

Società Italiana degli Economisti

49^{ma} Riunione Scientifica Annuale

**Invecchiamento della popolazione, immigrazione,
crescita economica**

Lezione di Ignazio Visco
Vice Direttore Generale della Banca d'Italia

Università degli Studi di Perugia
25 ottobre 2008

Invecchiamento della popolazione, immigrazione, crescita economica¹

1. Introduzione

È probabile che la società dei prossimi decenni sarà caratterizzata in misura significativa da due fenomeni principali: il progressivo invecchiamento della popolazione, frutto sia della riduzione dei tassi di natalità sia della maggiore longevità, e la crescente mobilità geografica della popolazione soprattutto verso i paesi più industrializzati, frutto della rapida integrazione mondiale e degli stessi squilibri demografici. Poche cifre aiutano a chiarire l'entità del fenomeno: a seguito della rapida accelerazione dei flussi d'ingresso (da meno di 800.000 persone all'anno tra il 1956 e il 1976 a circa 2,7 milioni tra il 1990 e il 2003²) gli stranieri residenti nei paesi dell'OCSE erano, nei primi anni di questo decennio, circa 85 milioni³, il triplo di quelli presenti negli anni '60 del secolo scorso; nello stesso periodo le persone di oltre 65 anni nate e residenti in un paese dell'area dell'OCSE erano circa 130 milioni (circa 150 milioni quelle residenti), circa il 17 per cento della popolazione (il 13 per cento se commisurato a tutti i residenti). Il loro numero è destinato ad aumentare rapidamente con il progressivo invecchiamento delle generazioni del baby boom: le previsioni più recenti, che non consentono di distinguere tra residenti nati nel paese e stranieri, indicano che nel 2050 gli ultra sessantacinquenni residenti nei paesi OCSE saranno circa 340 milioni, un quarto della popolazione complessiva e circa la metà di quella con età compresa tra i 20 e i 64 anni⁴.

Questi due processi, in larga misura senza precedenti, avranno importanti conseguenze per molti aspetti della vita economica e sociale dei paesi ospitanti, in particolare del nostro paese. Saranno rilevanti le implicazioni per la sostenibilità dei sistemi pensionistici e, più in generale, di quelli assistenziali, come messo in luce in molteplici studi⁵. Le conclusioni di quelle analisi sono generalmente che lo squilibrio demografico determinerà una maggiore pressione fiscale necessaria a

¹ Intervento alla Società Italiana degli Economisti, Perugia, 25 ottobre 2008. Pur essendo unico responsabile delle tesi sostenute, l'autore è particolarmente grato per i numerosi suggerimenti e l'aiuto ricevuti da Federico Cingano e Alfonso Rosolia nella stesura di questo lavoro.

² OECD (2008a).

³ OECD (2007a).

⁴ OECD (2007b).

⁵ Cfr., tra gli altri, Dang, Antolin e Oxley (2001), Visco (2002), McMorrow e Roeger (2004), Oliveira-Martins et al. (2005).

finanziare la spesa pensionistica e quella sanitaria; la riduzione della popolazione potenzialmente attiva indurrà un calo del reddito e dei consumi pro capite.

I canali attraverso i quali queste due forze demografiche possono influenzare la crescita economica sono però numerosi. A parità di comportamenti, una popolazione che invecchia tenderà a registrare una minore quota di persone attive e un più contenuto flusso di risparmio. La crescente scarsità di lavoro dovrebbe determinare un aumento dei salari, con effetti di sostituzione e di reddito. Particolare importanza rivestiranno sia le determinanti della partecipazione al lavoro delle coorti più anziane, sia le decisioni di investimento in capitale umano di quelle più giovani. Tra gli interventi necessari per compensare gli effetti meccanici dell'aumento della quota di popolazione anziana (e per meglio apprezzare i benefici connessi con l'allungamento della vita) sono particolarmente importanti un deciso miglioramento della qualità dell'istruzione e della formazione e la rimozione di rigidità e di rendite di posizione che renda più rapide e meno costose le risposte necessarie nel mercato del lavoro e dei prodotti. Allo stesso tempo, una risposta anche quantitativa alla progressiva scarsità del lavoro non può trascurare, oltre all'aumento della partecipazione della popolazione residente, l'offerta proveniente da altre aree geografiche.

L'immigrazione si configura innanzitutto come un fattore in grado di ridurre lo squilibrio tra popolazione in età da lavoro e popolazione anziana inattiva, ma solo entità irragionevolmente elevate dei flussi migratori consentirebbero, *ceteris paribus*, di stabilizzare le grandezze economiche e demografiche rilevanti per il nostro paese. La presenza di forza lavoro di origine estera può però influenzare anche il comportamento dei cittadini italiani. Non solo il timore di uno spiazzamento dei lavoratori italiani da parte degli stranieri è generalmente infondato, ma la loro presenza può contribuire a sostenere, in modo forse cruciale, i tassi di attività della nostra popolazione, in particolare di quella femminile.

Nonostante l'Italia si sia rapidamente trasformata in paese di destinazione dei flussi migratori, la presenza straniera è ancora relativamente contenuta nel confronto con gli altri grandi paesi europei. Rispetto ad essi, anche nel caso del lavoro immigrato come per quello di origine interna, il nostro paese registra maggiori difficoltà nell'attrarre e nell'utilizzare forza lavoro dotata di un grado elevato di capitale umano. In prospettiva, la quota di stranieri è destinata a crescere

rapidamente e con essa la quota di giovani residenti con origini straniere. È quindi necessario capire come incentivare il processo di integrazione delle seconde generazioni e la loro formazione scolastica ed eliminare le barriere allo sviluppo di quelle competenze che dovranno sempre più rappresentare una quota consistente del capitale umano disponibile nel paese.

Il capitale umano, la qualità del lavoro impiegato nei processi di produzione, è alla base della crescita economica; sia la società sia i singoli devono investire nella sua accumulazione. Questo è ancor più rilevante alla luce della tendenza alla riduzione della quantità di lavoro conseguente all'invecchiamento della popolazione e alla crescente integrazione dell'economia globale. Anche da questo punto di vista l'immigrazione può essere una risorsa importante se accompagnata da adeguate politiche di integrazione e formazione.

2. Tendenze demografiche in Italia

L'Italia, più degli altri paesi industrializzati, vive profondi mutamenti socio-demografici. La popolazione italiana è diventata progressivamente più vecchia: tra il 1981 e il 2007 l'età media è aumentata di oltre 5 anni; la quota di persone con più di 70 anni è aumentata di oltre 5 punti percentuali, superando il 14 per cento. Vi hanno contribuito, oltre all'effetto meccanico dell'invecchiamento delle coorti del baby boom, la progressiva riduzione dei tassi di natalità e il secolare miglioramento della speranza di vita, il cui aumento è stato mediamente pari nel dopoguerra, in Italia come negli altri principali paesi avanzati, a circa due anni per ogni decennio⁶.

I miglioramenti della speranza di vita hanno riflesso soprattutto quelli registrati nelle età più avanzate; questi ultimi si sono accompagnati a una significativa riduzione dell'incertezza connessa con le attese di vita: nel 1974 un ventenne poteva attendersi altri 52 anni di vita, con una probabilità di morire prima del compimento dei 75 anni superiore al 50 per cento; trent'anni dopo un ventenne ha una vita residua attesa di 59 e una probabilità di morire prima dei 75 anni pari a circa un terzo; le previsioni demografiche dell'Istat indicano che nel 2050 questa probabilità diminuirà a circa un quinto (cfr. fig. 1). Si è ridotta l'incertezza circa la

⁶ Vi è consenso riguardo al proseguimento di tale tendenza nei prossimi anni. In effetti, è possibile che il miglioramento nella speranza di vita sia sottostimato e che si possa osservare anche in futuro un aumento del cosiddetto rischio di longevità. Per approfondimenti al riguardo, cfr. Visco (2007).

durata residua della vita⁷. Sia la maggiore speranza di vita sia la minore incertezza hanno conseguenze rilevanti per le scelte individuali che si riflettono sulla crescita economica, quali quelle di risparmio, di accumulazione di capitale umano e finanziario, di partecipazione nel mercato del lavoro.

La progressiva riduzione della natalità ha contribuito ad accelerare il processo di invecchiamento della popolazione. Benché le previsioni demografiche dell'Istat mostrino una ripresa della fecondità, sospinta dalla crescente presenza di donne straniere, questa resterebbe attorno a 1,5 figli per donna fertile, molto al di sotto dei livelli elevati degli anni sessanta (cfr. fig. 2). Il minor numero medio di figli ha contribuito a modificare i piani delle famiglie, sia favorendo la partecipazione al mercato del lavoro delle donne (che resta ancora, peraltro, bassa nel confronto internazionale) sia, presumibilmente, consentendo alle famiglie di investire maggiori risorse nella formazione dei figli⁸.

Il rapido aumento dei flussi migratori ha parzialmente frenato questi fenomeni. Negli anni ottanta il saldo migratorio nel nostro paese era intorno alle 30.000 persone all'anno; quello, straordinario, relativo al 2007, è stimabile in poco meno di mezzo milione di persone. In soli 4 anni, tra il 2003 e il 2007, il numero di stranieri residenti è più che raddoppiato, salendo a 3,4 milioni di persone, circa il 6 per cento della popolazione residente. Sia la maggiore fecondità delle donne immigrate (nel 2006, una media di 2,5 figli per donna contro 1,26 delle italiane), sia il fatto che gli immigrati sono mediamente più giovani della popolazione già residente (nel 2007, 30 anni contro 43) hanno rallentato il processo di invecchiamento.

Sulla base delle nuove previsioni Istat pubblicate nel 2008, la popolazione italiana residente salirebbe a oltre 61 milioni nel 2051, 5 milioni più di quanto previsto solo due anni fa. La quota di residenti con 65 anni e più passerebbe dal 20 per cento nel 2007 al 33 per cento; diminuirebbe di 10 punti, al 27 per cento, quella dei residenti con età compresa tra i 25 e i 49 anni. La popolazione con più di 65 anni, che oggi costituisce il 30 per cento di quella in età da lavoro (tra i 15 e i 64

⁷ Misurando l'incertezza sull'età al decesso con la sua varianza la riduzione sarebbe del 5 per cento; utilizzando il coefficiente di variazione, che elimina l'effetto di scala della variabile sottostante, la riduzione risulterebbe del 10 per cento.

⁸ A questo riguardo le predizioni dei modelli teorici della scelta di investimento in capitale umano nei figli da parte dei genitori (cfr. Becker e Lewis (1973), Becker e Tomes (1976)) sono ancora oggetto di dibattito per quanto riguarda l'effetto della dimensione familiare (cfr. Rosenzweig e Wolpin (1980), Angrist, Lavy e Schlosser (2006)).

anni), crescerebbe fino a costituirne il 61 per cento: 3 anziani ogni 5 persone potenzialmente attive nel mercato del lavoro.

Queste previsioni tengono già conto dei flussi migratori, che l'Istat stima in oltre 200.000 persone in media all'anno sull'orizzonte di previsione. La quota di stranieri residenti in Italia crescerebbe da circa il 6 per cento nel 2007 a oltre il 17 nel 2051; si può stimare che circa un quinto dei nati tra il 2007 e il 2051 avrebbe una madre straniera. Complessivamente, nel 2051 il 30 per cento delle persone al di sotto dei 15 anni, e circa il 37 per cento di quelle con età compresa tra i 15 e i 54 anni sarà nata all'estero o in Italia da genitori immigrati⁹. Per avere un termine di confronto, nel 2006 negli Stati Uniti la quota di immigrati di prima o seconda generazione nelle stesse classi d'età oscillava intorno al 25 per cento; in Canada era superiore a un terzo (cfr. tav. 1).

Con queste cifre non è difficile descrivere lo scenario alternativo in cui non si realizzassero i flussi migratori ipotizzati: il rapporto tra la popolazione con oltre 65 anni e quella in età da lavoro salirebbe fino al 75 per cento, dal 61 per cento dello scenario con immigrazione; la quota di persone in età da lavoro (tra i 15 e i 64 anni) scenderebbe al 50 per cento; poco più di un decimo della popolazione avrebbe meno di 15 anni.

3. Gli effetti (potenziali) dell'invecchiamento della popolazione sull'economia

L'invecchiamento della popolazione ha, per il sistema economico, due tipi di conseguenze. Da una parte quelle che chiameremo "contabili", ovvero che discendono dalla semplice ricomposizione della popolazione verso classi di età che, in un'ottica di ciclo vitale, hanno necessità e forniscono contributi all'attività economica diversi dai più giovani. Dall'altra parte gli effetti "comportamentali", che invece discendono da cambiamenti nelle scelte economiche di base (per esempio, nell'offerta di lavoro e nel risparmio) a seguito sia del mutato contesto socio-economico (per esempio, una popolazione mediamente più anziana) sia delle condizioni individuali (per esempio, la maggiore speranza di vita).

In quanto segue mi concentrerò esclusivamente sui possibili effetti connessi con l'andamento dell'offerta di lavoro, inclusi quelli derivanti dall'innalzamento del

⁹ Presumibilmente queste cifre sottostimano l'entità del fenomeno in quanto si ipotizza, per mancanza di informazioni più dettagliate, che il tasso di fecondità per età sia lo stesso per le donne straniere e italiane.

capitale umano (in altri termini, gli effetti relativi alla frontiera delle possibilità di produzione), senza considerare i vincoli che potrebbero discendere da un incompleto adeguamento della domanda alla mutata disponibilità di fattori della produzione. Tralascierò anche di considerare esplicitamente gli aspetti dell'invecchiamento della popolazione connessi direttamente con il risparmio e con la sostenibilità del sistema pensionistico¹⁰.

3.1 Gli effetti contabili dell'invecchiamento

Uno dei principali effetti contabili dell'aumento della quota di anziani nella popolazione (come anche del calo della natalità) è la riduzione dell'offerta aggregata di lavoro. La figura 3 mostra l'evoluzione di alcuni aggregati rilevanti del mercato del lavoro ottenuti sulla base delle previsioni della popolazione prodotte dall'Istat per il periodo 2007-2051 e supponendo che i tassi di occupazione dei gruppi socio-demografici di interesse restino invariati sui livelli medi registrati dalla Rilevazione sulle forze di lavoro nel biennio 2006-7, riportati nella tavola 2. Nella figura si riportano il tasso di occupazione per la popolazione in età da lavoro, la quota di occupati nella popolazione con almeno 15 anni, la quota di occupati sull'intera popolazione e la quota di occupati con 65 anni e più sull'occupazione complessiva. Per ogni variabile si esaminano tre ipotesi: nella prima il tasso di occupazione imputato è distinto solo per età e sesso ("base"), nella seconda ("cittadinanza") si tiene conto anche della cittadinanza, nella terza ("istruzione") si considerano le differenze nei livelli di istruzione. In quest'ultimo caso si è ipotizzato che le generazioni future registreranno, da adulte, una distribuzione dei livelli di istruzione uguale a quella delle persone nella classe d'età 25-30 nel biennio 2006-7.

Nei tre scenari esaminati è quindi possibile apprezzare il puro effetto di ricomposizione della popolazione causato dall'invecchiamento e dall'immigrazione mantenendo i comportamenti in termini di occupazione e istruzione congelati a quelli registrati alla metà degli anni 2000. Negli scenari che non tengono conto del grado di istruzione della popolazione, l'invecchiamento determinerebbe un forte calo della quota di occupati nella popolazione complessiva e in quella con 15 anni e più; non sorprendentemente, le dinamiche risulterebbero meno sfavorevoli con riferimento alla sola popolazione in età da lavoro. La crescita della componente

¹⁰ Cfr. in particolare al riguardo, oltre ai riferimenti della nota 5, Group of Ten (2005), OECD (2005) e Visco (2007).

straniera della popolazione, che sulla base dei dati più recenti mostra tassi di occupazione e partecipazione più alti, riuscirebbe solo a mitigare gli effetti meccanici negativi dell'invecchiamento; resterebbe assai forte la tendenza di fondo di una forte caduta della quota di occupati sul totale della popolazione presente in Italia. Considerare esplicitamente gli effetti dell'innalzamento meccanico del grado di istruzione delle future coorti anziane e dell'associazione positiva tra livello di scolarità e occupazione non modifica in modo sostanziale lo scenario: il tasso di occupazione della popolazione in età da lavoro resterebbe pressoché costante ma la quota di occupati nella popolazione continuerebbe a diminuire.

Quali sono le conseguenze sul PIL pro capite di questi scenari? Il PIL pro capite può essere scomposto in produttività del lavoro (il rapporto tra il prodotto a prezzi costanti e il numero degli occupati) e tasso di occupazione (il rapporto tra il numero degli occupati e la popolazione)¹¹. Pertanto, a parità di produttività, la riduzione della quota di occupati si traduce interamente in una riduzione del prodotto per abitante che, negli scenari precedenti, oscillerebbe tra il 14 e il 20 per cento nei prossimi quarant'anni (cfr. tav. 3). Per compensare questo calo meccanico la produttività del lavoro dovrebbe aumentare in media attorno allo 0,6 per cento all'anno lungo l'orizzonte di previsione. La storia recente purtroppo non è particolarmente confortante: negli ultimi quindici anni in Italia la produttività del lavoro ha progressivamente rallentato e ha sostanzialmente ristagnato dall'inizio del decennio (cfr. fig. 4). Possiamo però chiederci se e in che misura alcune delle principali fonti di crescita dell'efficienza evidenziate dalla letteratura possano sostenere, anche solo meccanicamente, la produttività.

Il primo fattore da considerare è il capitale umano. L'associazione positiva tra il tasso di crescita o il livello del PIL pro capite con il livello di capitale umano disponibile in un paese è stata ampiamente documentata nella letteratura. Le più recenti analisi basate su confronti internazionali indicano che l'aumento di un anno del livello medio d'istruzione della popolazione in età da lavoro si associa nel lungo

¹¹ Una scomposizione più dettagliata consisterebbe nel considerare separatamente il tasso di occupazione della popolazione in età da lavoro (15-64) e il tasso di dipendenza, ovvero il rapporto tra la popolazione non in età da lavoro (con meno di 15 e con oltre 64 anni) e quella in età da lavoro. Tuttavia l'interpretazione di questa particolare scomposizione si baserebbe sull'ipotesi implicita che le persone con più di 64 anni non partecipano all'attività produttiva mentre nelle proiezioni qui riportate esse costituiscono una quota piccola ma crescente dell'occupazione.

periodo ad aumenti significativi del PIL pro capite¹². Due componenti concorrerebbero a determinare il risultato complessivo, in parti pressoché uguali, stimate intorno ai 5 punti percentuali ciascuna: da un lato, l'effetto diretto del capitale umano sul livello della produttività aggregata, che riflette la maggiore capacità produttiva di una forza lavoro più istruita; dall'altro, un effetto indiretto, che si realizza nel tempo attraverso la crescita della produttività totale dei fattori (cioè dell'efficienza complessiva), e che riflette il contributo del capitale umano alla capacità di innovazione, l'adozione di metodi di produzione più efficienti, i miglioramenti organizzativi.

In Italia è stato stimato che tra il 1980 e il 2000 l'innalzamento del grado di scolarità degli occupati ha contribuito per circa un quinto alla crescita del valore aggiunto dell'economia¹³. Sulla base delle ipotesi circa l'evoluzione del grado medio di scolarità sottostanti alla figura 3 la quota di laureati sulla popolazione con almeno 25 anni salirebbe entro il 2050 a circa il 17 per cento (da poco più del 10 per cento); le metodologie comunemente adottate negli esercizi di contabilità della crescita per correggere l'input di lavoro per la sua qualità suggeriscono che tale incremento sosterrrebbe la crescita complessiva del prodotto tra il 2007 e il 2050, sia direttamente sia attraverso l'aggiustamento dello stock di capitale fisico a parità di prezzi relativi, tra i 5 e i 10 punti percentuali circa¹⁴. Occorre peraltro osservare che all'aumento quantitativo della scolarità non necessariamente corrisponde un proporzionale incremento qualitativo. È quasi superfluo quindi sottolineare che tali stime vanno prese con particolare prudenza.

Il secondo importante fattore è il grado di efficienza dell'attività produttiva, la produttività totale dei fattori (PTF). Lo stimolo competitivo e la capacità di innovare prodotti e processi produttivi, sia direttamente sia attraverso l'assorbimento del progresso tecnologico generato altrove, sono alla base della crescita

¹² Cfr. de la Fuente e Ciccone (2002), Bassanini e Scarpetta (2002), Arnold, Bassanini e Scarpetta (2007).

¹³ Cfr. Brandolini e Cipollone (2001).

¹⁴ La correzione consiste nel pesare il numero di occupati per un indicatore della loro produttività. Tipicamente, il sistema di pesi è costituito da una misura dei salari reali osservati in un dato anno per specifici profili socio-demografici o dal numero di anni di istruzione corrispondenti a un dato titolo di studio. I risultati riportati nel testo adottano entrambe le metodologie. Si è suddivisa la popolazione prevista in base a età, sesso e titolo di studio (quest'ultimo stimato supponendo che la composizione della popolazione per titolo di studio nelle coorti future resti uguale a quella registrata nel 2007 per la coorte nata tra il 1977 e il 1982) e si è ponderato il numero di occupati in ogni cella sia con i corrispondenti salari medi desumibili dall'Indagine sui bilanci delle famiglie della Banca d'Italia (anni 2002, 2004, 2006) sia con il numero minimo di anni necessario a conseguire il particolare titolo di studio (cfr. Brandolini e Cipollone (2001) per una discussione delle metodologie).

dell'efficienza di un sistema economico. Tuttavia, in Italia la PTF ha sostanzialmente ristagnato negli ultimi dieci anni. In un periodo di marcati mutamenti tecnologici e di crescente pressione sui mercati internazionali le imprese italiane sembrano aver sofferto in modo particolare gli eccessi di regolamentazione nel mercato dei prodotti e nei servizi, la bassa efficienza delle Amministrazioni pubbliche, una propensione all'innovazione inferiore a quella dei principali paesi concorrenti, la concentrazione in attività a basso contenuto tecnologico e minore qualifica della manodopera rispetto agli altri principali paesi¹⁵.

I risultati considerati finora si basano sull'ipotesi che i tassi di occupazione restino fermi sui livelli più recenti, ovvero che i comportamenti di partecipazione al mercato del lavoro non cambino. È tuttavia utile confrontare le evidenze della figura 3 con due scenari alternativi. Nel primo, i tassi di occupazione futuri vengono imputati sulla base degli obiettivi definiti nell'ambito della strategia di sviluppo fissata dall'Unione europea con l'Agenda di Lisbona. Il raggiungimento di questi livelli occupazionali innalzerebbe il tasso di occupazione della popolazione in età da lavoro e fornirebbe, pur in presenza di un significativo invecchiamento, circa 4 punti percentuali alla quota di occupati sulla popolazione, dimezzandone il calo rispetto a uno scenario in cui i tassi di occupazione restassero simili a quelli attuali¹⁶ (cfr. gli scenari 1 e 4 nella tavola 3). Tuttavia, anche in questo scenario il PIL pro capite diminuirebbe di circa 10 punti percentuali. Nel secondo scenario, i tassi di occupazione sono estrapolati sulla base delle tendenze recenti, considerando, separatamente per uomini e donne e per singole classi d'età, gli andamenti registrati nel quindicennio 1993-2007¹⁷. In questo caso, il proseguimento dei trend recenti muterebbe significativamente il quadro aggregato, generando un forte aumento dei tassi di occupazione della popolazione in età da lavoro e consentendo

¹⁵ Cfr. Nicoletti e Scarpetta (2003), Allegra et al. (2004), Lotti e Schivardi (2005), Arnold, Nicoletti e Scarpetta (2008), Barone e Cingano (2008).

¹⁶ Gli obiettivi occupazionali fissati nell'Agenda di Lisbona sono di un tasso di occupazione complessivo pari al 70 per cento, un tasso di occupazione femminile pari al 60 per cento e un tasso di occupazione delle persone nella classe d'età 55-64 pari al 50 per cento. In particolare, le ipotesi circa i tassi di occupazione sottostanti alla simulazione riportata nel testo sono: 30 e 20 per cento e 90 e 60 per cento per gli uomini (donne) rispettivamente nelle classi di età 15-24 e 25-54 (sostanzialmente in linea con quelli attuali; cfr. tav. 2); 50 e 25 per cento per le persone nelle classi di età 55-64 e 65-69; 5 e 3 per cento e 3 e 1 per cento per gli uomini e le donne rispettivamente nelle classi di età 70-74 e 75-79.

¹⁷ Le proiezioni sono basate su un modello statistico per la quota di occupati stimato separatamente per classi quinquennali di età e sesso. In particolare, per uno specifico gruppo j si è stimata una funzione interpolante del tasso di occupazione, E , espressa da $E(j,t) = \exp(a+bt)/(1+\exp(a+bt))$, per t dato dagli anni 1992-2007. I dati disponibili non consentono di distinguere tra cittadini italiani e stranieri e risultano in stime molto erratiche se si tiene conto, oltre che del sesso e dell'età, anche dell'istruzione.

sostanzialmente di stabilizzare la quota di occupati rispetto alla popolazione residente (cfr. lo scenario 5 nella tavola 3). Questo scenario alternativo riflette in larga parte il progressivo miglioramento delle prospettive occupazionali femminili che, se proseguisse il trend più recente, raggiungerebbero entro la fine dell'orizzonte di previsione quelle degli uomini della stessa età. In particolare, il tasso di occupazione della popolazione in età da lavoro salirebbe dal 56,4 per cento dello scenario base al 67,8; la quota di occupati sull'intera popolazione passerebbe dal 31,4 al 41,4 per cento (cfr. gli scenari 1 e 5 nella tavola 3).

In questo contesto è particolarmente importante la partecipazione al mercato del lavoro dei più anziani. In particolare, il loro tasso di occupazione è sistematicamente diminuito nel tempo (cfr. fig. 5). Questo può certamente riflettere scelte individuali legate alla maggiore disponibilità di reddito, indotta anche dal secolare aumento del capitale umano, e a migliori condizioni di salute che aumentano il valore del tempo libero (ma che d'altro canto tendono anche a ridurre la "penosità" del lavoro). Le scelte individuali riflettono però anche gli incentivi offerti, ad esempio, dal particolare sistema pensionistico. Questi possono distorcere la decisione tra occupazione e pensione in direzioni non socialmente ottimali perché il costo privato della scelta (la riduzione di reddito) non è commisurato a quello sociale (la tassazione necessaria a finanziare il flusso di pensioni). È inoltre opportuno interrogarsi sulla correttezza del confronto delle scelte occupazionali di chi è "anziano" oggi con quelle di chi era anziano qualche decennio fa. Il confronto appare scorretto per numerose ragioni: il più alto tenore medio di vita e la disponibilità di una migliore assistenza medica consentono infatti di giungere ad età avanzate in condizioni migliori rispetto al passato.

Questi miglioramenti sono destinati a proseguire: nel 1974 la speranza di vita residua di un uomo di 65 anni era pari a 78 anni; nel 2004 essa era salita a 82 anni; nel 2050, sulla base delle previsioni demografiche dell'Istat, potrebbe prevedere di giungere, in media, fino a 86 anni. In quest'ottica, la riduzione dell'occupazione tra i più anziani in senso anagrafico risulta ancora più onerosa per la società. Nella figura 6 si riportano, per i più anziani, sia la relazione tra tasso di occupazione ed età sia quella tra tasso di occupazione e vita attesa residua sulla base delle tavole di mortalità dell'Istat e dell'Indagine sui Bilanci delle Famiglie della Banca d'Italia. Il primo pannello mostra, a parità di età anagrafica, un lieve divario tra i tassi di occupazione degli uomini nel 1984 e nel 2006, soprattutto per la classe d'età 55-60.

Il secondo pannello riporta, per gli stessi individui, la relazione tra tassi di occupazione e vita attesa residua. La risposta dell'offerta di lavoro alle mutate condizioni di vita mette in luce come, a parità di vita residua, il tasso di occupazione si sia molto ridotto. Degli uomini, ad esempio, con 15 anni di vita media residua era occupato nel 1986 il 40 per cento, contro un tasso di occupazione prossimo allo zero nel 2006; un divario di simile entità si riscontra anche per valori più elevati della vita attesa residua¹⁸.

3.2 Modifiche dei comportamenti e possibili conseguenze per la crescita

Il principale effetto “contabile” dell'invecchiamento della popolazione è quello di rendere il fattore lavoro relativamente scarso rispetto al capitale. In un'ottica di equilibrio generale, questa crescente scarsità determinerebbe un aumento dei salari. Il conseguente effetto di sostituzione, per il quale diviene relativamente più conveniente lavorare, potrebbe contenere gli effetti (meccanici) negativi dell'invecchiamento sul tasso aggregato di partecipazione favorendo il prolungamento delle carriere delle coorti del baby boom rispetto a quella delle coorti che le hanno precedute. D'altra parte, l'effetto di reddito potrebbe a sua volta disfare il sostegno alla partecipazione fornito dai maggiori salari inducendo gli individui a consumare più tempo libero. Pertanto, quello che conta, in un'analisi di questo tipo, sono le elasticità di sostituzione tra tempo libero e consumo¹⁹. Intuitivamente, se dovesse dominare il primo, si registrerebbe una più prolungata partecipazione nel mercato del lavoro; se invece il secondo risultasse più forte, le coorti interessate tenderebbero a risparmiare di più durante la vita lavorativa (nonostante i minori rendimenti del fattore capitale) per finanziare il più lungo periodo di pensionamento.

Il prevedibile aumento dei salari in conseguenza della scarsità di lavoro modifica anche gli incentivi dei più giovani, rendendo l'investimento in capitale umano più remunerativo. Questo effetto potrebbe essere ulteriormente rinforzato

¹⁸ Cfr. per un analogo esercizio per gli Stati Uniti, Shoven (2007).

¹⁹ Il consenso, per quanto riguarda il margine intensivo (le ore lavorate), è che, per variazioni permanenti della retribuzione, i due effetti sostanzialmente si compensino (cfr. ad esempio Kimball e Shapiro (2008)). Per quanto riguarda il margine estensivo, ovvero la scelta di partecipare o meno al mercato del lavoro, la conclusione dipende dal momento del ciclo vitale in cui si produce l'aumento dei salari. Se esso fosse limitato ai periodi che precedentemente erano allocati al pensionamento, come nel caso delle coorti del baby boom che causano l'aumento della retribuzione spostando in avanti la struttura per età della popolazione, l'effetto sulla partecipazione sarebbe inequivocabilmente positivo. Questo perché la scelta sarebbe influenzata dal solo effetto di sostituzione, dal momento che l'aumento dei salari non si potrebbe applicare agli anni di lavoro infra-marginali già trascorsi (che invece genererebbe un effetto reddito di segno contrario).

dalla risposta ottimale alla crescente longevità, che pure rende più remunerativo l'investimento in istruzione²⁰. Le poche ricerche disponibili mostrano infatti che l'allungamento della speranza di vita o della lunghezza potenziale della vita lavorativa stimola l'acquisizione di capitale umano²¹. Un ulteriore canale, riconducibile alla minore natalità, passerebbe per gli incentivi e le maggiori possibilità dei genitori a investire nei figli²². Questi effetti saranno presumibilmente tanto più forti quanto maggiori sono i differenziali di reddito corrispondenti a diversi livelli di istruzione.

In Italia, questi differenziali appaiono oggi più contenuti che in altri paesi, sia per effetto della diversa efficienza del sistema scolastico sia per il diverso funzionamento del mercato del lavoro²³. Questo fatto rappresenta un paradosso se si considera che nel nostro paese i bassi rendimenti dell'istruzione sono associati con una bassa dotazione di istruzione, contrariamente a quanto suggerirebbe la teoria economica per cui – *ceteris paribus* – la scarsità relativa di un fattore dovrebbe accompagnarsi con maggiori rendimenti. Dovrebbe pertanto sussistere una relazione negativa tra le due variabili che, seppur debolmente, sembra emergere tra i paesi OCSE, nei confronti dei quali l'Italia rappresenta una visibile eccezione²⁴ (cfr. fig. 7).

Le risposte iniziali ai mutamenti esogeni, quali la progressiva scarsità di lavoro o l'allungamento della vita, potrebbero stimolarne altre. Per esempio, per effetto delle complementarità tra fattori, la maggiore disponibilità di capitale umano potrebbe rendere più alta la produttività del lavoro (anche da parte dei meno istruiti) e del capitale fisico, e quindi accrescerne l'offerta e l'accumulazione. Sebbene una

²⁰ Cfr. Ben-Porath (1967).

²¹ Cipollone e Rosolia (2008) mostrano che, a parità di attese di vita, un aumento di un anno della durata della vita lavorativa potenziale induce un aumento di circa 2 punti percentuali della probabilità di completare la scuola superiore.

²² Jayachandran e Lleras-Muney (2008) stimano che, in contesti sociali a basso capitale umano come i paesi in via di sviluppo, l'elasticità del numero di anni di istruzione alla speranza di vita a 15 anni è circa unitaria.

²³ Boarini e Strauss (2007) confrontano i tassi di rendimento interno (TRI) dell'istruzione universitaria tra i paesi dell'OCSE. Il TRI considera, oltre al differenziale salariale, anche quello nella probabilità di essere occupati, gli effetti sui redditi futuri da pensione e i costi di acquisizione di un titolo di studio universitario. Sulla base delle loro evidenze, l'Italia è tra i paesi OCSE con il minore rendimento complessivo netto della laurea, attorno al 4 per cento rispetto al caso base di un diplomato; negli Stati Uniti e nel Regno Unito, ad esempio, questo rendimento supera il 10 per cento (cfr. anche Cipollone e Visco (2007) e Visco (2008)). Sempre nel confronto con gli Stati Uniti, stime recenti mostrano che le scelte di istruzione dei giovani italiani rispetto ai coetanei statunitensi risentono negativamente sia delle più limitate possibilità di carriera offerte dal mercato del lavoro italiano sia del minore rendimento di quelle caratteristiche individuali che, ancorché produttive, non sono direttamente legate alle competenze scolastiche (cfr. Colonna (2007)).

²⁴ Cfr., al riguardo, Visco (2008).

valutazione congiunta di questi effetti sia pressoché impossibile, richiedendo modelli economici estremamente complessi, particolarmente sensibili alle specifiche forme funzionali e alle scelte del valore di parametri fondamentali quali le elasticità di sostituzione inter- e intra-periodali, alcuni esercizi di equilibrio generale condotti in anni recenti possono fornire utili indicazioni qualitative e in parte anche quantitative.

Questi esercizi sono generalmente il risultato di simulazioni condotte con due tipi di modelli: (1) modelli dinamici multiregionali che si basano su stime econometriche delle decisioni di famiglie e imprese derivate da serie temporali di variabili macroeconomiche, con aspettative *forward-looking* ma con possibili distorsioni dovute all'aggregazione²⁵; (2) modelli economici con coorti di generazioni sovrapposte, i cui agenti prendono decisioni in modo ottimale, sulla base di specifiche funzioni di preferenza e di produzione e con un settore pubblico che finanzia il sistema pensionistico tramite imposte e contributi sociali; i parametri di questi modelli sono generalmente presi da altri studi e appropriatamente "calibrati"²⁶. Senza scendere in dettagli, pur con numerose differenze legate alle particolari ipotesi sottostanti ai diversi modelli, in tutti i casi l'equilibrio economico bilancia la scarsità di lavoro con la riduzione del flusso aggregato di risparmio e il PIL o i consumi pro capite crescono meno che nel caso di assenza delle pressioni demografiche in atto; le riduzioni della crescita sono comprese tra 0,5 e 0,75 punti percentuali all'anno (il periodo considerato essendo compreso tra il 2000 e il 2030)²⁷.

Per quanto riguarda i modelli con generazioni sovrapposte, le prime analisi di questo tipo si concentravano prevalentemente sulle implicazioni per la finanza pubblica e la sostenibilità del sistema pensionistico della crescente scarsità di lavoro e aumento della quota di popolazione in pensione in contesti economici per certi aspetti relativamente semplici; pur considerando gli effetti dell'aumento della longevità e della riduzione dei tassi di fertilità l'analisi era effettuata sulla base di funzioni standard di produzione con progresso tecnico esogeno. Ai nostri fini sono

²⁵ Appartengono a questa categoria il modello Minilink dell'OCSE (cfr. Turner, Giorno, de Serres, Vourc'h e Richardson (1998) per un'applicazione) e il modello Quest della Commissione europea (cfr. McMorrow e Roeger (1999) per un'applicazione).

²⁶ Cfr. Auerbach e Kotlikoff (1987) e Kotlikoff et al. (2001) per gli Stati Uniti, Miles (1999) per i paesi europei, Oliveira-Martins et al. (2005) con particolare riferimento a Stati Uniti, Francia e Germania.

²⁷ Per un'analisi più approfondita cfr. Visco (2002).

particolarmente interessanti alcuni lavori più recenti basati su modelli di equilibrio generale a generazioni sovrapposte più complessi in cui il capitale umano gioca un ruolo attraverso vari canali²⁸. Le simulazioni di modelli con capitale umano e crescita endogena mostrano che l'effetto di stimolo all'accumulazione di capitale umano derivante dall'invecchiamento della popolazione potrebbe essere abbastanza forte da contenere in modo significativo quelli negativi connessi con l'aumento del tasso di dipendenza e con la riduzione dello stock di capitale determinata da uno spostamento in avanti dell'età media della popolazione. Ad esempio, gli esercizi proposti in Fougère e Mérette (1999) mostrano che, in presenza di esternalità da capitale umano, il livello del PIL pro capite nel 2050 nella media dei paesi considerati (Canada, Francia, Italia, Giappone, Regno Unito, Stati Uniti e Svezia) risulterebbe tra i 15 e i 30 punti percentuali più alto di quello prevedibile in uno scenario senza tali esternalità; il tasso di crescita annuo di lungo periodo del PIL pro capite risulterebbe più alto di 0,2-0,6 punti percentuali. In particolare, per l'Italia la differenza sarebbe particolarmente sensibile: il PIL pro capite resterebbe sui livelli attuali, contro un calo di circa 30 punti percentuali nello scenario senza esternalità da capitale umano, e la sua crescita di lungo periodo risulterebbe di circa 0,6 punti percentuali più elevata.

Nel complesso, gli esercizi disponibili indicano che i meccanismi di mercato²⁹ potrebbero generare incentivi e comportamenti tali da compensare gli effetti meccanici dell'aumento della quota di popolazione anziana. Questo suggerisce che interventi che facilitino il funzionamento dei mercati, rimuovendo ad esempio i vincoli finanziari all'accumulazione di capitale umano o le distorsioni che

²⁸ Cfr., in particolare, Fougère e Mérette (1999), Ludwig, Schelkle e Vogel (2007) e Ludwig, Krueger e Borsch-Supan (2007). In questi modelli il capitale umano influenza la produttività individuale accrescendo l'efficienza dell'input individuale di lavoro e rappresenta una scelta esplicita degli individui. Si considera inoltre anche il caso in cui il livello aggregato di capitale umano abbia delle esternalità positive, sia attraverso un effetto diretto sulla PTF sia migliorando l'efficienza dello stesso processo di accumulazione di competenze.

²⁹ Gli esercizi di simulazione presentati in Ludwig, Schelkle e Vogel (2007) suggeriscono che il ruolo positivo del capitale umano dipenderebbe, più che dall'esistenza di economie esterne, dal suo effetto diretto sulla produttività individuale e dagli incentivi alla sua accumulazione prodotti dall'aumento dei salari connesso con la scarsità di lavoro determinata dall'invecchiamento della popolazione. Nessuno degli esercizi precedenti tiene peraltro conto dell'endogenità delle scelte di partecipazione delle persone più anziane che, come si è visto, potrebbero cambiare e contribuire positivamente all'attività economica. A questo riguardo, Futagami e Nakajima (2001) mostrano, in un contesto teorico in cui la crescita dipende esclusivamente dall'accumulazione di capitale fisico e quindi dal saggio di risparmio, che una maggiore longevità, anche se non accompagnata da un prolungamento della partecipazione al mercato del lavoro, potrebbe generare un flusso di risparmi sufficiente a compensare il calo della quota di popolazione attiva. Il risparmio aggregato infatti aumenterebbe per consentire il finanziamento dei consumi su un orizzonte di vita più lungo.

ostacolano una più alta partecipazione al lavoro di importanti segmenti della popolazione, contribuirebbero ad attenuare i costi derivanti dall'invecchiamento della popolazione. Un deciso miglioramento della qualità dell'istruzione e della formazione e la rimozione di rigidità e di rendite di posizione tali da rendere più rapide e meno costose le risposte necessarie nel mercato del lavoro e dei prodotti sono quindi essenziali. Allo stesso tempo, una risposta anche quantitativa alla progressiva scarsità del lavoro non può trascurare, oltre all'aumento della partecipazione al lavoro della popolazione residente, l'offerta di lavoro proveniente da altre aree geografiche.

4. Il ruolo dell'immigrazione

L'immigrazione può anzitutto esser vista come un fattore che attenua il progressivo invecchiamento della popolazione, sia per via della più giovane età degli immigrati sia per via della loro maggiore fertilità, riducendo lo squilibrio tra popolazione in età da lavoro e popolazione anziana inattiva. Tuttavia, si è già visto che l'afflusso attualmente previsto di stranieri non sarebbe sufficiente a compensare il declino meccanico della quota di popolazione in età da lavoro dovuto sia al calo delle nascite sia all'aumento della longevità (cfr. fig. 3). Solo entità irragionevolmente elevate dei flussi migratori consentirebbero di stabilizzare le grandezze demografiche ed economiche rilevanti. Ad esempio, per stabilizzare il rapporto tra la popolazione con 65 anni e più e quella 15-64 anni nel 2050 attorno al 30 per cento, un valore in linea con i livelli correnti, sarebbe necessario un flusso medio annuo di ingressi superiore al milione di persone. In ogni caso, gli effetti dell'immigrazione sul prodotto pro capite e sulla crescita economica, nel paese d'arrivo come in quello di provenienza, passano per molteplici canali. Paradossalmente, se chi emigra percepiva un reddito più alto della media nel paese d'origine e percepisce un reddito più basso della media in quello d'arrivo (anche se più elevato del primo), in entrambi i paesi si osserverebbe, come primo impatto, un abbassamento del reddito pro capite in conseguenza del flusso migratorio. Occorre però osservare che una crescente presenza di forza lavoro straniera può avere sia effetti diretti sulla scala della produzione sia un'influenza sulle retribuzioni e per tale via sulle scelte di domanda e di offerta di lavoro. Nell'esercizio i cui risultati sono riportati nella figura 3 e nella tavola 3 si trascurano, in effetti, le conseguenze dell'aumento di forza lavoro di origine estera sulle scelte individuali dei cittadini

italiani, né si tiene conto delle differenze tra occupati italiani e stranieri in termini di produttività.

4.1 Immigrazione, tassi di occupazione e investimenti delle imprese

Nonostante l'Italia si sia rapidamente trasformata in paese di destinazione dei flussi migratori, la presenza straniera è ancora contenuta nel confronto con gli altri grandi paesi europei³⁰. Nel 2005, sulla base delle rilevazioni dell'indagine EU-SILC (European Union Survey on Income and Living Conditions) coordinata dall'Eurostat, la quota di residenti con almeno 16 anni nati in un paese diverso da quello di residenza era stimata pari al 14 per cento in Germania, attorno al 12 e all'11 per cento in Francia e nel Regno Unito, al 6 per cento in Italia. Rispetto a questi paesi, anche nel caso del lavoro immigrato come per quello di origine interna l'Italia registra inoltre maggiori difficoltà nell'attrarre e nell'utilizzare forza lavoro dotata di un grado elevato di capitale umano. L'indagine EU-SILC mostra che nel 2005 solo un decimo degli stranieri con almeno 25 anni residenti in Italia è in possesso di un titolo di studio di livello universitario, contro una media europea di circa il 30 per cento; in Germania e nel Regno Unito la quota sale a circa il 40 per cento, in quest'ultimo caso un livello addirittura superiore alla quota di laureati tra i residenti nati nel paese (cfr. fig. 8).

Oltre a riflettere una generale carenza di capitale umano tra i nati nel nostro paese, il limitato afflusso di stranieri istruiti risente presumibilmente anche del minore rendimento dell'istruzione in termini di occupazione e di retribuzione per gli immigrati nel nostro paese rispetto agli altri grandi paesi europei, che renderebbe l'Italia una destinazione meno attraente per i più istruiti (cfr. figg. 9 e 10)³¹. Il minore rendimento dell'istruzione deriva in parte dalle diverse opportunità lavorative delle persone di origine straniera le quali, anche rispetto a cittadini italiani con caratteristiche simili, tendono a ricoprire con maggiore probabilità impieghi

³⁰ La definizione di immigrato prevalentemente adottata nella discussione è quella per nascita in un paese diverso da quello di residenza. Per una discussione delle definizioni alternative e dei connessi problemi di misurazione, cfr. OECD (2007a).

³¹ Evidenza empirica a sostegno di questa proposizione è contenuta nei contributi di Accetturo e Infante e di Rosolia nell'ambito del progetto di ricerca "L'immigrazione in Italia: caratteristiche e conseguenze economiche" (da qui in avanti BI-IMM (2008)) in corso presso l'Area Ricerca economica e relazioni internazionali della Banca d'Italia. Ringrazio i partecipanti al progetto per avermi consentito di tenere conto dei risultati finora ottenuti, che vanno tuttavia ancora considerati come incompleti oltre che preliminari.

meno qualificati³². Va osservato che la quota di cittadini stranieri tra i percettori di bassi salari è andata progressivamente aumentando con l'intensificarsi del processo migratorio e la stratificazione di diverse ondate di popolazione straniera (cfr. fig. 11).

La presenza di lavoratori stranieri influenza anche il comportamento e le opportunità di occupazione dei lavoratori nati nel paese che li ospita. Qualora tale effetto fosse complessivamente negativo, ovvero l'occupazione dei lavoratori nazionali fosse "spiazzata" da quella dei lavoratori immigrati, l'immigrazione non farebbe che aggravare l'impoverimento meccanicamente causato dagli squilibri demografici. Le evidenze disponibili, in larga parte riferite ai paesi anglosassoni, suggeriscono tuttavia che gli effetti negativi sulle opportunità occupazionali dei cittadini di un paese dovuti a una maggiore presenza straniera sono generalmente contenuti e limitati ai segmenti della popolazione meno istruiti, dove è più alta la sostituibilità di lavoratori nati nel paese con lavoratori immigrati³³.

Nel nostro paese, la relazione tra il tasso di disoccupazione dei cittadini italiani e la quota di residenti stranieri è sostanzialmente negativa (cfr. fig. 12). Questa evidenza potrebbe semplicemente riflettere, tuttavia, la tendenza degli immigrati a collocarsi nelle zone che offrono maggiori opportunità di lavoro. Recenti analisi econometriche che tengono conto di questa possibilità confermano però anche per l'Italia i risultati disponibili per gli altri paesi³⁴: una maggiore presenza straniera tenderebbe complessivamente a sostenere l'occupazione dei cittadini residenti sebbene emergano anche in Italia effetti asimmetrici su diversi segmenti della popolazione.

Questi risultati segnalano una prevalenza del carattere di complementarità della manodopera straniera con quella italiana su quello della sostituibilità. In particolare, emerge una correlazione robusta della crescita dell'occupazione femminile e di quella dei segmenti più istruiti della popolazione italiana con la presenza straniera nel mercato locale. Il primo effetto sarebbe riconducibile anche all'attenuazione dei vincoli posti dalla presenza di figli e altri carichi assistenziali che, per la mancanza di adeguate infrastrutture, in Italia risultano più forti che in

³² Cfr. D'Amuri e Pinotti in BI-IMM (2008).

³³ Cfr., tra gli altri, Card (2001); Coppel, Dumont e Visco (2001); Ottaviano e Peri (2007); D'Amuri, Ottaviano e Peri (2008).

³⁴ Cfr. D'Amuri e Pinotti, Mocetti e Porello in BI-IMM (2008).

altri paesi³⁵. Questa complementarità appare tanto più importante alla luce dello stimolo alla partecipazione femminile, un fattore che sarà cruciale per il sostegno dei tassi di attività nel futuro. In particolare, l'aumento del numero di immigrati previsto dall'Istat entro il 2050, anche a parità dei loro tassi di occupazione, potrebbe sostenere per 3-5 punti percentuali, attraverso l'effetto sull'occupazione femminile, il tasso di occupazione complessivo rispetto agli esercizi presentati nella figura 3. Il secondo effetto rifletterebbe, invece, la complementarità tra lavoratori con diversi livelli di istruzione. Questa indurrebbe, in presenza di un'accresciuta disponibilità di forza lavoro meno qualificata per effetto dell'immigrazione, una maggiore domanda di lavoratori più istruiti che sono prevalentemente i residenti di nazionalità italiana.

Oltre alla possibilità di trasferire sul mercato alcuni servizi domestici e di assistenza che altrimenti sarebbero stati prevalentemente svolti in autonomia, presumibilmente rinunciando a partecipare al mercato del lavoro, la presenza di immigrati ha effetti anche sul comportamento di investimento delle imprese. Alcuni studi³⁶ suggeriscono che la maggiore presenza di lavoratori stranieri induce, attraverso il cambiamento nelle offerte relative di diversi tipi di manodopera, un cambiamento nelle tecnologie d'impresa, che tenderebbero ad utilizzare maggiormente il fattore relativamente più abbondante³⁷. L'assorbimento della maggiore forza lavoro avverrebbe prevalentemente attraverso la creazione di nuove imprese. Inoltre, secondo analisi recenti³⁸ nel nostro paese una maggiore presenza di lavoratori stranieri nel mercato del lavoro locale sembrerebbe essere associata con maggiori tassi di investimento delle imprese manifatturiere, soprattutto nelle nuove tecnologie. Questo effetto risulterebbe più forte nelle regioni a maggior presenza di immigrati provenienti dai paesi dell'Est Europa, tipicamente più istruiti di quelli di altra provenienza.

Per contro, l'imprenditorialità degli stranieri, che sulla base dei dati del Registro delle imprese dell'Unione delle Camere di commercio all'inizio del 2008 rappresentavano circa il 7 per cento dei titolari di imprese individuali, è prevalentemente diretta verso settori a basso contenuto tecnologico e professionale e

³⁵ Cfr. Casadio, Lo Conte e Neri (2008) e D'Amuri e Pinotti in BI-IMM (2008).

³⁶ Cfr., ad esempio, Lewis (2004) per gli Stati Uniti e Dustmann e Glitz (2008) per la Germania.

³⁷ Non sembrano invece emergere effetti di ricomposizione settoriale a favore di quei comparti che usano più intensivamente manodopera meno qualificata, la cui offerta cresce soprattutto per effetto dell'afflusso di immigrati.

³⁸ Cfr. Accetturo, Bugamelli e Lamorgese in BI-IMM (2008).

a maggiore intensità di lavoro. Inoltre, la Rilevazione sulle forze di lavoro dell'Istat indica che le imprese di proprietà di stranieri sono mediamente più piccole di quelle di proprietà di cittadini italiani, anche controllando per le caratteristiche individuali e settoriali. Almeno con riferimento ai cittadini extra-comunitari, queste evidenze potrebbero essere in parte riconducibili al più difficoltoso accesso al credito e alle condizioni meno vantaggiose mediamente loro applicate dagli istituti di credito³⁹. Questo differenziale sfavorevole si riduce in presenza di relazioni di più lunga durata dell'impresa col sistema bancario, suggerendo che esso potrebbe riflettere, almeno in parte, le maggiori difficoltà nel raccogliere informazioni circa i richiedenti extra-comunitari.

4.2 Immigrazione e investimento in capitale umano

Finora abbiamo parlato prevalentemente degli effetti di una crescente presenza di lavoratori stranieri che giungono in Italia dopo aver completato il loro processo di formazione. In prospettiva, il loro numero è destinato a crescere rapidamente e con esso la quota di giovani con origini straniere che si formeranno in Italia. Nel 2007 in Italia oltre l'8 per cento delle persone con meno di vent'anni che risiedevano nella famiglia d'origine aveva almeno un genitore con cittadinanza straniera; tra quelli con meno di 5 anni la quota raggiungeva il 12 per cento. È quindi necessario capire in che modo il processo di integrazione delle seconde generazioni e la loro formazione scolastica presenti delle barriere allo sviluppo delle competenze di coloro che nel prossimo futuro rappresenteranno una quota consistente della forza lavoro e quindi del capitale umano disponibile nel paese.

Sulla base delle rilevazioni del Ministero della Pubblica Istruzione, gli alunni con cittadinanza non italiana sono passati da circa 70.000 a oltre 500.000 tra l'anno scolastico 1997-8 e quello 2006-7, giungendo a costituire circa il 6 per cento della popolazione scolastica⁴⁰. Nell'ultimo anno scolastico, il divario nei tassi di promozione tra gli alunni italiani e quelli con cittadinanza straniera, sfavorevole a questi ultimi, era più ampio negli ordini superiori di istruzione, superando il 14 per cento nella scuola secondaria superiore.

³⁹ Cfr. Albareto e Mistrulli in BI-IMM (2008).

⁴⁰ Per popolazione scolastica qui si intende l'insieme degli alunni nei gradi di istruzione compresi tra la scuola dell'infanzia e quella secondaria di secondo grado.

A questi divari vanno aggiunti quelli nei tassi di abbandono scolastico. Sulla base dei dati della Rilevazione continua sulle forze di lavoro condotta dall'Istat, nel 2007 circa il 12 per cento dei ragazzi di età compresa tra i 15 e i 17 anni e con almeno un genitore straniero aveva abbandonato la scuola senza conseguire un diploma superiore, una quota quasi doppia rispetto ai figli degli italiani (6,9 per cento; cfr. tav. 4). Tra i giovani di età compresa tra i 18 e i 22 anni, le quote erano del 44 e del 18 per cento, rispettivamente per i figli di persone con cittadinanza straniera e italiana. Nella stessa classe di età, i diplomati che avevano scelto di proseguire gli studi costituivano il 14 per cento dei figli di stranieri e il 34 per cento dei figli di italiani (cfr. tav. 4). Analisi econometriche mostrano che questi divari non riflettono differenze delle caratteristiche familiari o delle opportunità offerte dal mercato del lavoro locale⁴¹.

Il diverso grado di partecipazione nella scuola non esaurisce le differenze tra alunni italiani e alunni di origine straniera. Anche tra chi sceglie di restare a scuola sono infatti riscontrabili divari significativi nelle competenze acquisite. Sulla base dell'ultima indagine PISA dell'OCSE, condotta nel 2006 tra i quindicenni iscritti a un corso di studi superiore, gli studenti stranieri o figli di immigrati registrano un significativo ritardo cognitivo, quantificabile in media in circa un anno di istruzione e in due per i soli cittadini extra-comunitari o i loro figli⁴². Anche in questo caso il differenziale, che si colloca tra quelli più alti nel confronto con gli altri principali paesi europei e gli Stati Uniti, sarebbe solo parzialmente riconducibile alle differenti caratteristiche familiari degli immigrati rispetto ai cittadini italiani. Il divario è presente sin dalle prime fasi del percorso scolastico. L'indagine PIRLS⁴³ del 2006, che rileva le competenze di lettura e comprensione di un testo da parte dei bambini al quarto anno di istruzione (tra i 9 e i 10 anni) mostra che avere entrambi i genitori stranieri è associato a una capacità di lettura significativamente inferiore ai figli di italiani⁴⁴.

Come si è osservato in precedenza, la qualità e la quantità del capitale umano di cui è dotato il nostro paese sono basse, in assoluto e nel confronto internazionale.

⁴¹ Cfr. Giorgi e Rosolia in BI-IMM (2008).

⁴² Cfr. OECD (2007c).

⁴³ L'indagine PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) è un'indagine internazionale avviata su iniziativa dell'International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) e coordinata dall'International Study Center del Boston College. L'indagine valuta le competenze di lettura e comprensione dei bambini al quarto anno di istruzione e di età compresa tra i nove e i dieci anni.

⁴⁴ Cfr. Giorgi e Rosolia in BI-IMM (2008).

Non è questa la sede per discuterne le ragioni ed esaminare i possibili e urgenti interventi correttivi, sia sul fronte dell'istruzione sia su quello della formazione professionale. I dati sopra riportati suggeriscono che nel caso delle seconde generazioni di lavoratori di origine straniera occupati in Italia gli ostacoli all'accumulazione di capitale umano attraverso la formazione scolastica sono anche più gravi. Se non affrontati rapidamente, essi potrebbero avere effetti negativi e persistenti tanto con riferimento al processo di integrazione dei lavoratori immigrati quanto sulle capacità di crescita del sistema economico nel suo complesso.

5. Considerazioni conclusive

Nei prossimi quarant'anni la popolazione mondiale crescerà, secondo la previsione di tendenza centrale delle Nazioni Unite, fino a superare nel 2050 i 9 miliardi di persone, di cui circa 6 con età compresa tra i 15 e i 64 anni. La crescita sarebbe accompagnata da un significativo processo di invecchiamento: il numero di persone con 60 anni e più supererebbe, per la prima volta nella storia, quello delle persone con meno di 15 anni. Tra le aree geografiche, il processo di invecchiamento è più avanzato in Europa e in Asia, meno in America Latina e soprattutto in Africa.

In Italia la popolazione supererebbe i 61 milioni, il rapporto tra popolazione dipendente e popolazione in età da lavoro⁴⁵ aumenterebbe dal 51 all'85 per cento, la quota di persone con oltre 80 anni passerebbe dal 5,3 a oltre il 13 per cento. Questo avrebbe luogo nonostante il consistente afflusso di stranieri, mediamente più giovani e con tassi di fecondità maggiori, che giungerebbero a rappresentare oltre il 17 per cento della popolazione residente e circa il 22 per cento di quella in età da lavoro.

Questi processi sono in larga misura inevitabili. Occorre comprenderne appieno gli effetti non solo meccanici ma anche e soprattutto comportamentali e individuare la corretta misura degli interventi di politica economica.

Una semplice analisi di natura contabile consegna un quadro negativo delle prospettive economiche del nostro paese. Se le scelte individuali future di istruzione e di partecipazione al mercato del lavoro restassero simili a quelle attuali, la quota di occupati nella popolazione scenderebbe dal 40 al 34 per cento circa, con la conseguenza di sottrarre al livello del prodotto pro capite circa 14 punti percentuali

⁴⁵ Rispettivamente, la popolazione nelle classi di età 0-14 e 65 e oltre e quella nella classe d'età 15-64.

(cfr. tav. 3). I pur consistenti flussi migratori previsti e il più alto livello medio di istruzione dei futuri adulti non costituirebbero forze sufficienti a contrastare la caduta del tasso di occupazione determinata dall'invecchiamento della popolazione.

Sia l'invecchiamento della popolazione sia la maggiore presenza di lavoratori stranieri possono però stimolare comportamenti individuali e indurre scelte che avrebbero effetti positivi sull'efficienza del sistema e sulla qualità dei fattori della produzione. L'aumento della speranza di vita potrebbe stimolare l'accumulazione di capitale umano, la riduzione dei tassi di fecondità potrebbe indurre le famiglie a investire di più nei figli, la più alta presenza straniera potrebbe favorire la partecipazione femminile al mercato del lavoro, uno dei margini più ampi di espansione nel nostro sistema produttivo. Garantire il corretto funzionamento dei mercati affinché gli incentivi generati da queste forze si dispieghino interamente e rimuovere quei fattori che incentivano comportamenti poco virtuosi potrà concorrere in misura significativa ad attenuare quegli effetti meccanici. Potrebbe però non essere una risposta sufficiente a compensare per intero la prevedibile flessione del prodotto pro capite.

Ci troviamo oggi di fronte a una sfida importante. Bisogna agire se si vuole evitare che il nostro paese non riesca neanche a mantenere negli anni futuri l'attuale livello di benessere economico e si allontani dai livelli di reddito delle economie oggi simili alla nostra. Le risposte sono molteplici.

È certamente necessario sfruttare appieno i margini ancora ampiamente inutilizzati dell'offerta di lavoro, in particolare nella componente femminile, e quelli che, per effetto dell'allungamento della speranza di vita e del miglioramento delle condizioni di salute in età più avanzate, si renderanno disponibili in futuro nei segmenti più anziani della popolazione, rimuovendo ad esempio vincoli quali quello di un'età di pensionamento prefissata e costante nel tempo. Benché necessario a sostenere il prodotto pro capite, l'aumento dell'occupazione non sarebbe però sufficiente a garantire una durevole crescita dei redditi.

La crescita economica di lungo periodo è determinata da due elementi principali, tra loro non indipendenti: la qualità dei fattori della produzione e la capacità del sistema di ampliarne in modo duraturo l'efficienza complessiva, l'abilità, cioè, di estendere la frontiera di produzione⁴⁶. L'Italia è da tempo in ritardo

⁴⁶ Cfr. Acemoglu, Aghion e Zilibotti (2006).

rispetto agli altri paesi industrializzati sotto entrambi gli aspetti. Negli ultimi dieci anni la produttività totale dei fattori ha complessivamente ristagnato a fronte di una crescita media annua attorno all'1 per cento negli altri principali paesi europei e all'1,5 negli Stati Uniti. Il quadro è solo leggermente migliore su un orizzonte più ampio: tra il 1985 e il 2006 la PTF è cresciuta in Italia circa dello 0,5 per cento, la metà di quanto registrato in quegli altri paesi⁴⁷. L'evidenza empirica disponibile è concorde nel suggerire che una parte significativa di questo ritardo può essere ricondotta all'esistenza di vincoli al corretto funzionamento dei mercati, che ostacolano la riallocazione di risorse produttive verso gli impieghi più redditizi, il ricambio degli attori e l'ingresso di nuovi e più efficienti produttori e tecnologie. L'eccesso di regolamentazione e in particolare l'introduzione, in mercati potenzialmente concorrenziali, di barriere all'entrata o di misure volte a proteggere le quote di mercato delle imprese esistenti tendono infatti ad avere effetti negativi sulla crescita della produttività che si diffondono ben oltre lo specifico mercato oggetto di restrizioni, verso i settori che si collocano a valle lungo la catena del valore.

Secondo gli indicatori sintetici dell'OCSE, che tengono conto dei livelli di barriere all'entrata, delle restrizioni al commercio estero e del ruolo del settore pubblico nell'economia, alla fine del decennio scorso l'Italia era uno dei paesi sviluppati con il più alto livello di regolamentazione in senso anti-competitivo del mercato dei prodotti. In rilevanti comparti del terziario (servizi energetici, di trasporto, di comunicazione e servizi professionali) il livello di regolamentazione risultava il più elevato in assoluto. Nonostante i positivi effetti dei recenti processi di liberalizzazione, che ci hanno avvicinato agli assetti di mercato prevalenti nei principali paesi sviluppati, esistono margini per un ulteriore miglioramento.

Ampi margini di miglioramento esistono anche per quanto riguarda il secondo fondamentale motore della crescita di lungo periodo, nella sua duplice funzione di fattore produttivo e fonte di duraturo sviluppo dell'efficienza produttiva: il capitale umano. In Italia il livello medio di istruzione della popolazione è ancora basso, in quantità e in qualità, e inferiore a quello di quasi tutte le economie avanzate (nel 2006, la quota di popolazione in età da lavoro con titolo d'istruzione universitaria era poco più del 13 per cento, circa metà della media OCSE; tra i più giovani il tasso sale al 17 per cento, contro il 33 medio dei paesi sviluppati). Anche

⁴⁷ Cfr. OECD (2008b).

il rendimento dell'istruzione è relativamente basso nel confronto internazionale, pur se ancora apparentemente superiore a quello di investimenti alternativi.⁴⁸

Diversi fattori concorrono a spiegare questi risultati. La forte dipendenza dei risultati dalle condizioni iniziali (reddito e livello d'istruzione dei genitori) suggerisce la presenza di vincoli all'ingresso per le fasce di popolazione più svantaggiate. Non sembrano esservi, inoltre, sufficienti meccanismi in grado di valorizzare il merito e premiare i comportamenti e i risultati individuali, con la conseguenza che tendono a ridursi le esternalità positive associate all'investimento in capitale umano. Ma l'associazione tra un basso livello di istruzione e una bassa remunerazione della stessa suggerisce che anche la qualità dell'istruzione fornita dal nostro sistema scolastico è inadeguata: a un'istruzione di bassa qualità le imprese reagirebbero, in condizioni di informazione imperfetta, con un'offerta generalizzata di bassi salari; questi sarebbero ritenuti insufficienti a compensare il costo di un ritardato ingresso nel mercato del lavoro, riducendo l'investimento in istruzione. Il rischio è di finire in un equilibrio di bassi salari, bassa accumulazione di capitale umano, possibile disoccupazione o sotto-occupazione di coloro che hanno livelli di istruzione più elevati⁴⁹.

Per la crescita economica, la qualità del capitale umano è tanto importante quanto la sua quantità. Le principali indagini sui livelli di apprendimento nelle scuole italiane indicano chiaramente che questa è oggi una priorità per il nostro paese. Il miglioramento della qualità del capitale umano richiede quindi interventi importanti sulla scuola e sull'università. Pur senza scendere in dettagli che esulano dal tema qui trattato, vanno certo rivisti gli incentivi che guidano l'apprendimento come l'attività di insegnamento, va apprezzato e compensato il merito là dove si manifesta, è necessaria una migliore e più continua valutazione dei programmi, dei metodi e dei risultati, occorrono infrastrutture e ambienti scolastici adeguati e attraenti.

L'attenzione al capitale umano e ai processi della sua formazione è ancora più cruciale in un contesto di crescente immigrazione. In un'ottica di lungo periodo, le conseguenze negative della forte dipendenza dalle condizioni familiari delle scelte e dei risultati scolastici dei più giovani verrebbero accentuate dalla rapida

⁴⁸ Cfr. Blöndal, Field e Girouard (2002), Ciccone, Cingano e Cipollone (2004)

⁴⁹ Per un approfondimento di queste considerazioni si rinvia a Cipollone e Visco (2007), Visco (2008).

ricomposizione della popolazione adulta verso segmenti a maggiore fertilità, meno istruiti e con minori risorse economiche. Oltre a rallentare lo sviluppo del livello medio di istruzione, questa dipendenza contribuirebbe a generare una forte e rapida segmentazione lungo la dimensione della nazionalità, certamente non favorevole al necessario processo di integrazione sociale delle diverse comunità.

In conclusione, il mantenimento e l'espansione del livello di vita raggiunto nel nostro paese non può non richiedere che si lavori di più, in più e più a lungo; nello stesso tempo è necessario che si innalzi l'intensità del capitale umano e riprenda a crescere la produttività totale dei fattori. Questa ha risentito di vincoli che hanno reso difficile anche l'adeguamento alle grandi innovazioni tecnologiche occorse negli ultimi anni.

Nel 1930, dopo anni anch'essi di numerose innovazioni tecnologiche, Keynes⁵⁰ scrisse un celebre saggio immaginando quale avrebbe potuto essere il livello di reddito a distanza di cento anni e prevedendo grandi miglioramenti di benessere conseguenti all'aumento dell'intensità di capitale e al progresso tecnico. In questo fu certamente nel giusto, ma ne dedusse che gli aumenti di produttività avrebbero reso sufficiente lavorare solo 15 ore alla settimana. Ovviamente Keynes non poteva prevedere i grandi cambiamenti demografici occorsi nella seconda metà del Novecento, in particolare l'aumento della vita media. Oggi siamo in presenza di mutamenti demografici altrettanto sconvolgenti: un rapido invecchiamento della popolazione, in conseguenza dell'aumento della speranza di vita occorso in passato e previsto proseguire nei prossimi decenni; un forte calo delle nascite nei paesi avanzati, anch'esso previsto continuare, pur se forse meno che nel recente passato; la continuazione di un intenso fenomeno migratorio, dai paesi in via di sviluppo verso quelli più sviluppati. Se vi sono molti rischi nel fare previsioni a lungo termine, non per questo non ci si deve impegnare a contrastare gli effetti negativi dei mutamenti in atto. Vivere più a lungo e in buona salute appare un grande risultato, ma occorre, per goderne appieno, disporre delle risorse necessarie, sul piano finanziario e su quello umano.

⁵⁰ Cfr. Keynes (1933).

Bibliografia

Acemoglu, D., P. Aghion e F. Zilibotti (2006), “Distance to Frontier, Selection and Economic Growth”, in *Journal of The European Economic Association*, 4, 1.

Allegra, E., M. Forni, M. Grillo e L. Magnani (2004), “Antitrust Policy and National Growth: Some Evidence from Italy”, in *Giornale degli Economisti*, 63, 1.

Angrist, J.D., Lavy V. e A. Schlosser (2006), “New Evidence on the Causal Link Between the Quantity and Quality of Children”, *IZA Discussion Paper*, 2075.

Arnold, J., A. Bassanini e S. Scarpetta (2007), “Solow or Lucas?: Testing Growth Models Using Panel Data from OECD Countries”, *OECD Economics Department Working Papers*, 592.

Arnold, J., G. Nicoletti e S. Scarpetta (2008), “Regulation, Allocative Efficiency and Productivity in OECD Countries: Industry and Firm-Level Evidence”, *OECD Economics Department Working Papers*, 616.

Auerbach, A.J. e L.J. Kotlikoff (1987), *Dynamic Fiscal Policy*, Cambridge University Press., Cambridge, Mass.

Barone, G. e F. Cingano (2008), “Service Regulation and Growth: Evidence from OECD countries”, Banca d’Italia, *Temi di Discussione*, 675.

Bassanini, A. e S. Scarpetta (2002), “Does Human Capital Matter for Growth in OECD Countries? A Pooled Mean-Group Approach”, in *Economics Letters*, 74, 3.

Becker, G. e H. G. Lewis (1973), “On the Interaction between Quantity and Quality of Children”, in *Journal of Political Economy*, 81, 2-2.

Becker, G. e N. Tomes (1976) “Child Endowments and the Quantity and Quality of Children”, in *Journal of Political Economy*, 84, 4-2.

Ben-Porath, Y. (1967), “The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings”, in *Journal of Political Economy*, 75, 4.

BI-IMM (2008), *Progetto di ricerca su “L’immigrazione in Italia: caratteristiche e conseguenze economiche”*, in corso presso l’Area Ricerca economica e relazioni internazionali della Banca d’Italia.

Blöndal S., S. Field e N. Girouard (2002), “Investment in Human Capital Through Post-Compulsory Education and Training: Selected Efficiency and Equity Aspects”, *OECD Economics Department Working Papers*, 333.

Boarini, R. e H. Strauss (2007), “The Private Internal Rates of Return to Tertiary Education: New Estimates for 21 OECD Countries”, *OECD Economics Department Working Papers*, 591.

Brandolini, A. e P. Cipollone (2001), “Multifactor Productivity and Labour Quality in Italy, 1981-2000”, Banca d’Italia, *Temi di Discussione*, 422.

- Card, D. (2001), “Immigrant Inflows, Native Outflows, and the Local Labor Market Impacts of Higher Immigration”, in *Journal of Labor Economics*, 19, 1.
- Casadio, P., M. Lo Conte e A. Neri, (2008), “Balancing Work and Family in Italy: New Mothers’ Employment Decisions after Childbirth”, Banca d'Italia, *Temi di Discussione*, 684.
- Ciccone A., F. Cingano e P. Cipollone (2004), “The Private and Social Return to Schooling in Italy”, in *Giornale degli Economisti*, 63, 3-4.
- Cipollone, P. e A. Rosolia (2008), “The Effects of Education on Youth Mortality”, Banca d'Italia, mimeo.
- Cipollone, P. e I. Visco (2007), “Il merito nella società della conoscenza”, in *Il Mulino*, 56, 429.
- Colonna, F. (2007), “Labor market and Schooling Choice: Italy vs. US”, University of Minnesota, mimeo.
- Coppel, J., J.C. Dumont e I. Visco (2001), “Trends in Immigration and Economic Consequences”, *OECD Economics Department Working Papers*, 284.
- Dang, T., P. Antolin e H. Oxley (2001), “Fiscal Implications of Ageing: Projections of Age-Related Spending”, *OECD Economics Department Working Papers*, 305.
- D’Amuri, F., G.I.P. Ottaviano e G. Peri (2008), “The Labor Market Impact of Immigration in Western Germany in the 1990's”, *NBER Working Papers*, 13851.
- De la Fuente, A. e A. Ciccone (2002), *Human Capital in a Global and Knowledge-Based Economy*, Rapporto preparato per la Commissione Europea, DG for Employment and Social Affairs, Bruxelles.
- Dustmann, C. e A. Glitz (2008), “How Do Firms Respond to Changes in Local Labour Supply”, mimeo, UCL, Londra.
- Fougère, M e M. Mérette (1999), “Population Ageing and Economic Growth in Seven OECD Countries”, in *Economic Modelling*, 16, 3.
- Futagami, K., e T. Nakajima (2001), “Population Aging and Economic Growth”, in *Journal of Macroeconomics*, 23, 1.
- Group of Ten (2005), *Ageing and Pension System Reform: Implications for Financial Markets and Economic Policies*, Rapporto preparato per i Sostituti del Gruppo dei Dieci da un gruppo di lavoro coordinato da I. Visco, in OECD, *Financial Market Trends*, Supplement 1, Parigi.
- Jayachandran, S. e A. Lleras-Muney (2008), “Life Expectancy and Human Capital Investments: Evidence From Maternal Mortality Declines”, *NBER Working Papers*, 13947.
- Keynes, J.M. (1933), “Economic Possibilities for Our Grandchildren”, in J.M. Keynes, *Essays in Persuasion*, MacMillan, Londra.
- Kimball, M.S. e M.D. Shapiro (2008), “Labor Supply: Are the Income and Substitution Effects Both Large or Both Small?”, *NBER Working Papers*, 14208.

Kotlikoff, L.J., K. Smetters e J. Walliser (2001), “Finding a Way Out of America’s Demographic Dilemma”, *NBER Working Paper*, 8258.

Lewis, E. (2004), “Local, Open Economies within the US: How do Industries Respond to Immigration?”, *Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Paper*, 04-01.

Lotti, F. e F. Schivardi (2005), “Cross Country Differences in Patent Propensity: A Firm-Level Investigation”, in *Giornale degli Economisti*, 64, 4.

Ludwig, A., D. Krüger, e A. Börsch-Supan (2007), “Demographic Change, Relative Factor Prices, International Capital Flows, and their Differential Effects on the Welfare of Generations”, University of Mannheim, Sonderforschungsbereich 504 Publications, 07-14.

Ludwig, A., T. Schelkle e E. Vogel (2007), “Demographic Change, Human Capital and Endogenous Growth”, University of Mannheim, Mannheim Research Institute for the Economics of Aging (MEA), *MEA Discussion Paper Series*, 07151.

McMorrow, K. e W. Roeger (1999), “The Economic Consequences of Ageing Populations”, European Commission, *Economic Papers*, n. 138.

McMorrow, K. e W. Roeger, (2004), *The Economic and Financial Market Consequences of Global Ageing*, Springer, Berlino.

Miles D. (1999), “Modelling the Impact of Demographic Change upon the Economy”, in *Economic Journal*, 109, 452.

Nicoletti G. e S. Scarpetta (2003), “Regulation, Productivity and Growth: OECD Evidence”, in *Economic Policy*, 18, 36.

OECD (2005), *Ageing and Pension System Reform: Implications for Financial Markets and Economic Policies*, Parigi.

OECD (2007a), *International Migration Outlook*, Parigi.

OECD (2007b), *Pensions at a Glance*, Parigi.

OECD (2007c), *PISA 2006: Science Competencies for Tomorrow's World*, Parigi.

OECD (2008a), *A Profile of Immigrant Populations in the 21st century*, Parigi.

OECD (2008b), *Factbook: Economic, Environmental and Social Statistics*, Parigi.

Oliveira-Martins, J., F. Gonand, P. Antolin, C. de la Maisonneuve e K.Y. Yoo (2005), “The Impact of Ageing on Demand, Factor Markets and Growth”, *OECD Economics Department Working Papers*, 420.

Ottaviano, G.I.P. e G. Peri (2007), “The Effects of Immigration on US Wages and Rents: A General Equilibrium Approach”, *CEPR Discussion Papers*, 6551.

Rosenzweig, M. e K. Wolpin (1980), “Testing the Quantity-Quality Fertility Model: the Use of Twins as a Natural Experiment”, in *Econometrica*, 48, 1.

Shoven, J., (2007), “New Age Thinking: Alternative Ways of Measuring Age, Their Relationship to Labor Force Participation, Government Policies and GDP”, *NBER Working Papers*, 13476.

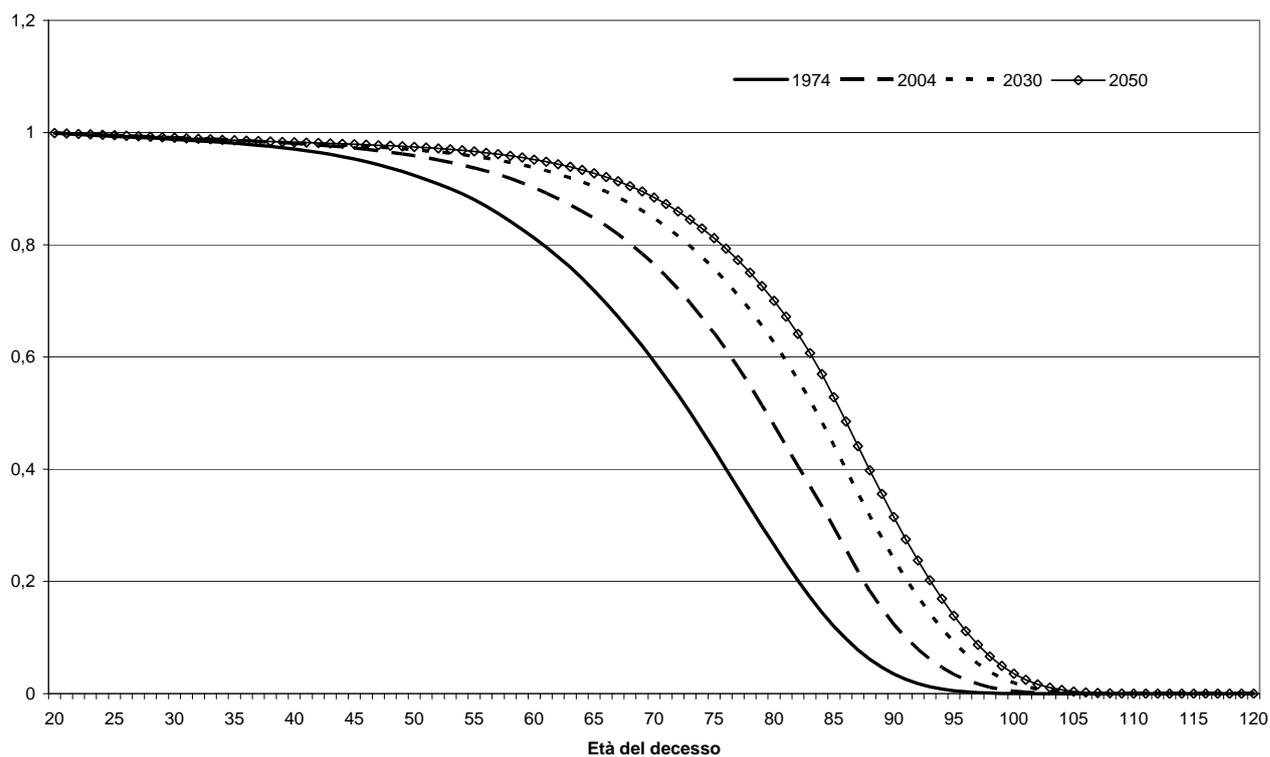
Turner, D., C. Giorno, A. De Serres, A. Vourc'h, P. Richardson (1998,) “The Macroeconomic Implications of Ageing in a Global Context”, *OECD Economic Department Working Papers*, 193.

Visco, I. (2002), “Ageing Populations: Economic Issues and Policy Challenges”, in H. Siebert (a cura di), *Economic Policies for Aging Societies*, Springer, Berlino.

Visco, I. (2007), “Longevity Risk and Financial Markets”, in M. Balling, E. Gnan e F. Lierman (a cura di), *Money, Finance and Demography: The Consequences of Ageing*, SUERF, SUERF Colloquium volume 2006, Vienna.

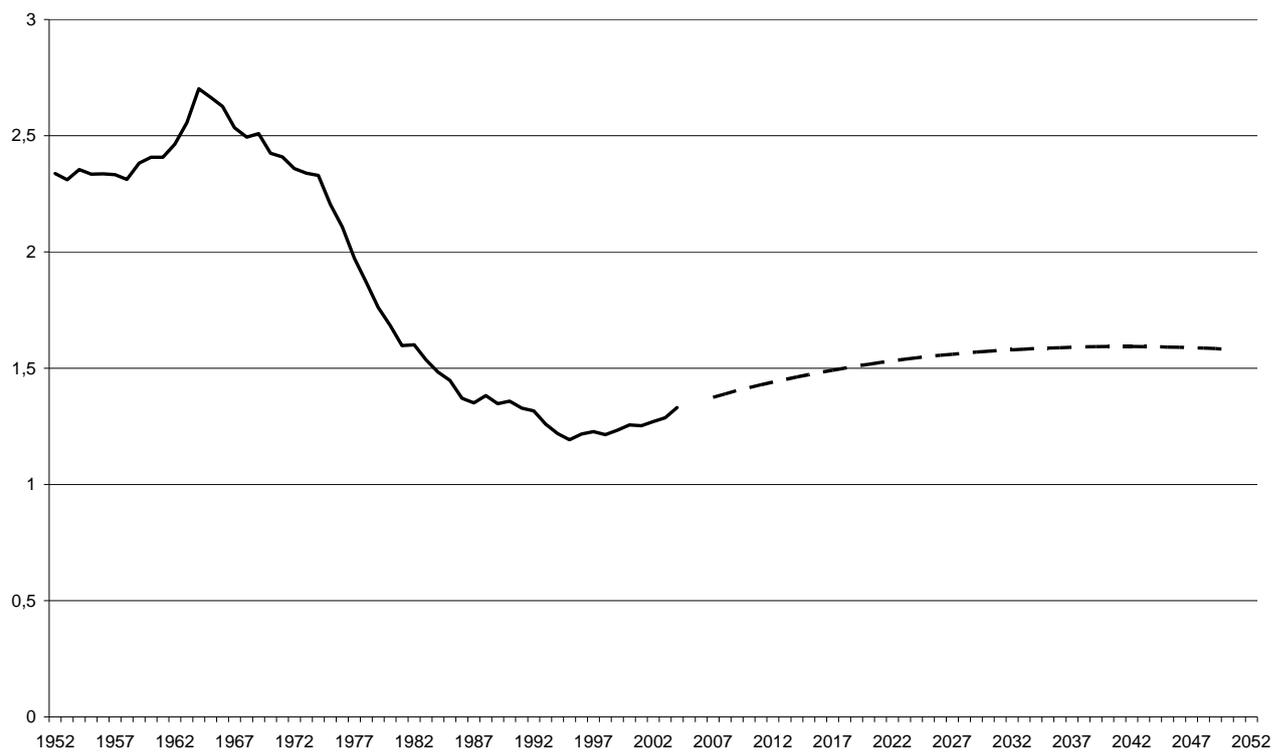
Visco, I. (2008), “Crescita, capitale umano, istruzione”, in *Economia e Politica Industriale*, 35, 2.

Figura 1: Probabilità di sopravvivenza a 20 anni



Fonte: Istat, *Tavole di mortalità, 1974-2004*, e *Previsioni demografiche, 2007-2051*.

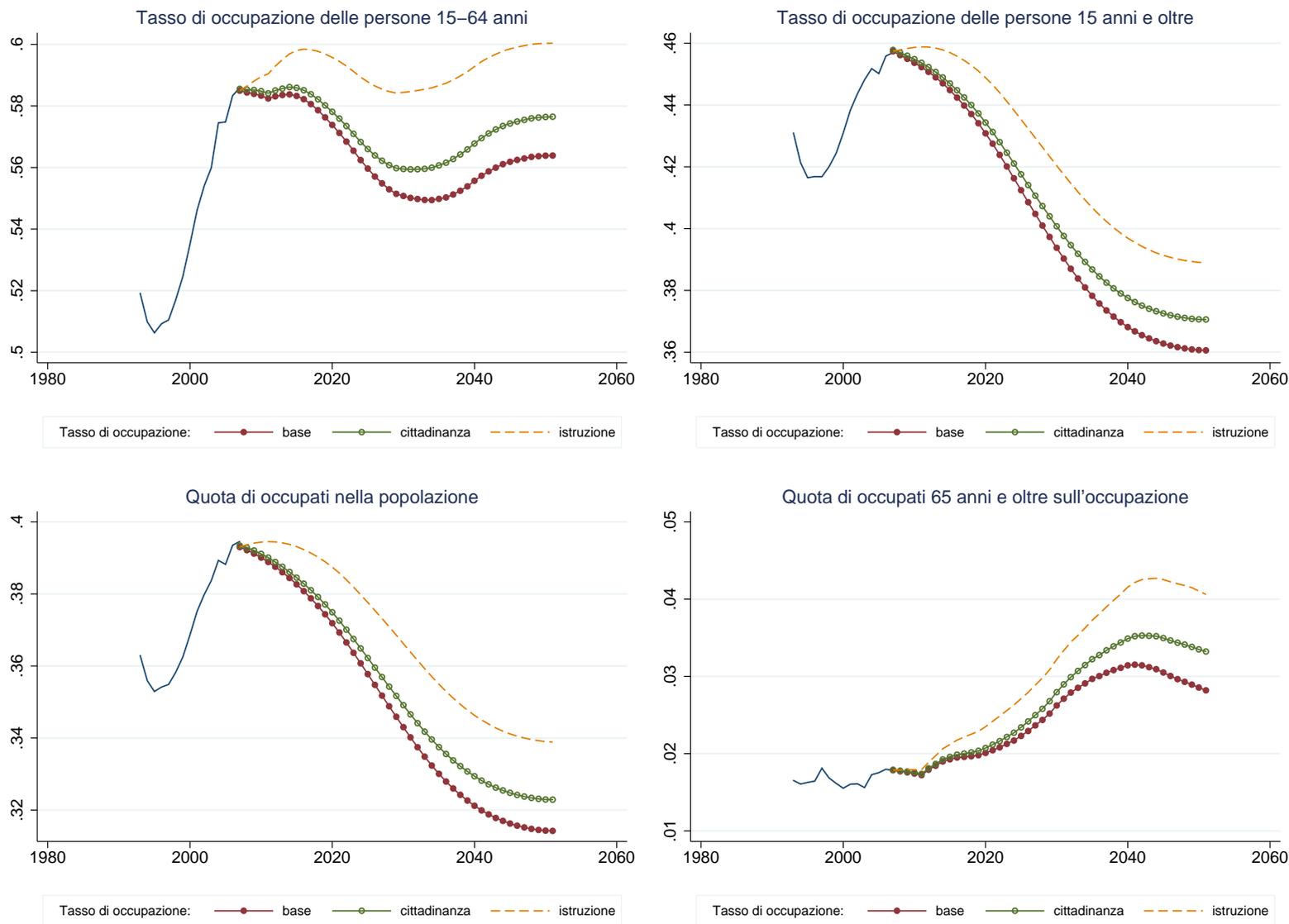
Figura 2: Tasso di fecondità totale



Fonte: Istat, *Tavole di fecondità, 1952-2004*, e *Previsioni della popolazione, 2007-2051*.

Nota: il tasso di fecondità totale è il numero medio di figli per donna in età fertile (14-50).

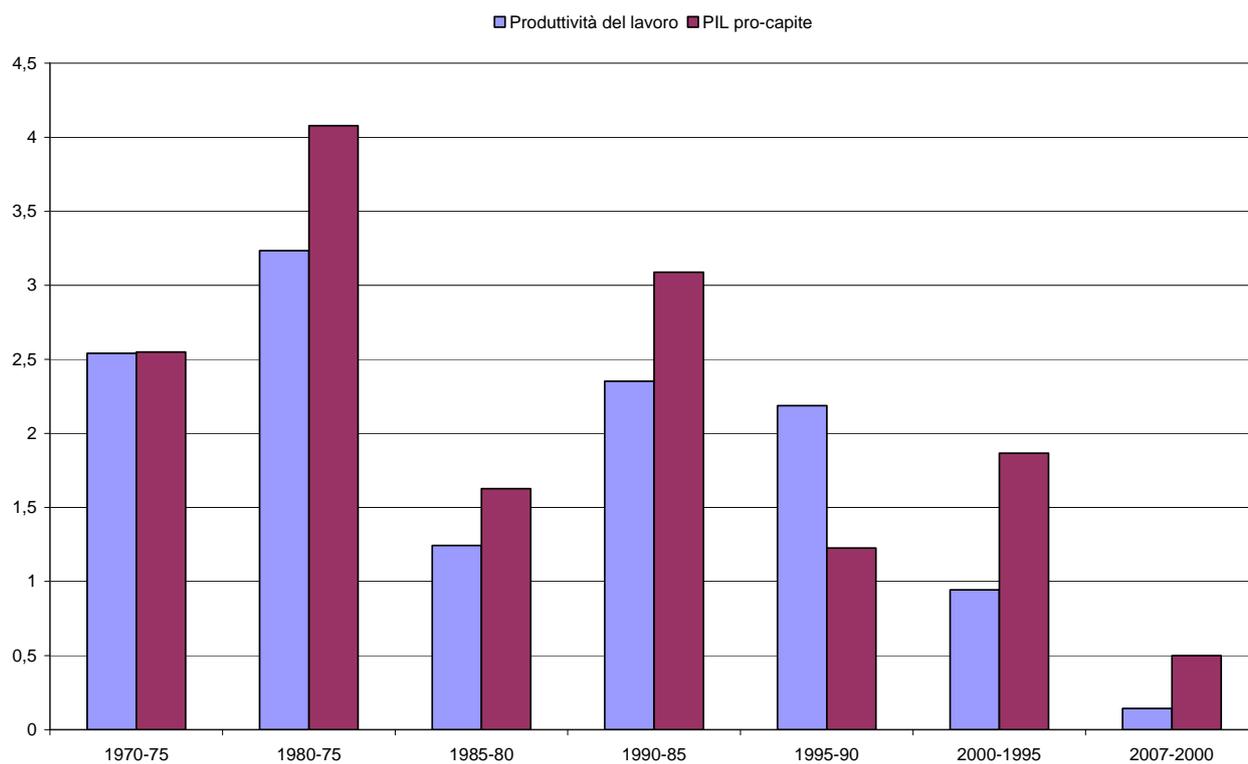
Figura 3: Effetti della demografia sull'occupazione



Fonte: Istat, *Previsioni della popolazione, 2007-2051*, e *Rilevazione sulle forze di lavoro, 1993-2007*.

Nota: la linea continua rappresenta l'evoluzione storica della variabile in oggetto; le altre rappresentano l'evoluzione della variabile sulla base di specifiche ipotesi sui tassi di occupazione futuri (cfr. tav. 3 per i dettagli).

Figura 4: Crescita della produttività del lavoro e del PIL pro capite in Italia, 1970-2007
(valori percentuali)



Fonte: Istat, *Conti nazionali, 1970-2007*.

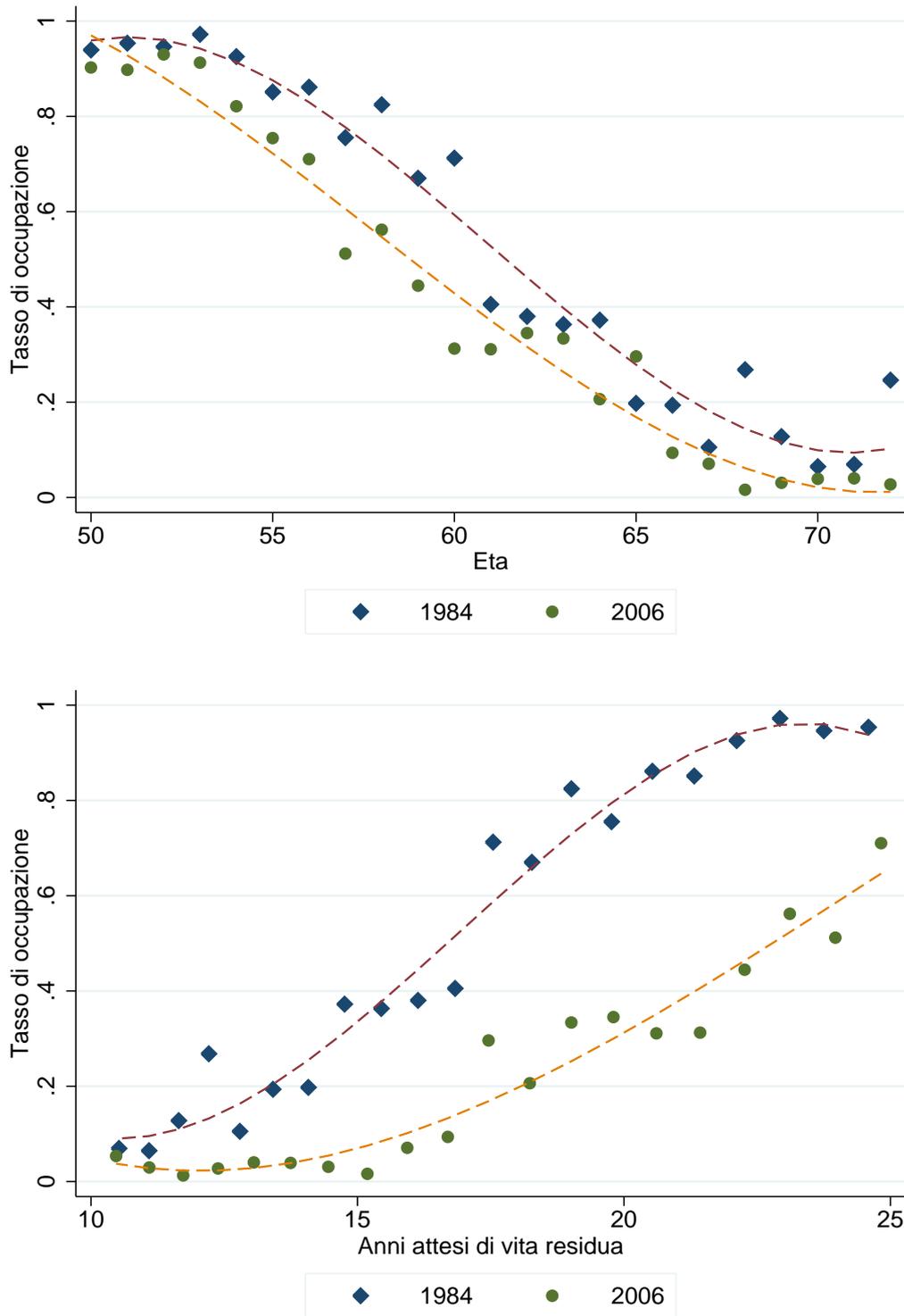
Figura 5: Tasso di occupazione delle persone con 60 anni e più



Fonte: Istat, *Rilevazione sulle forze di lavoro*, vari anni.

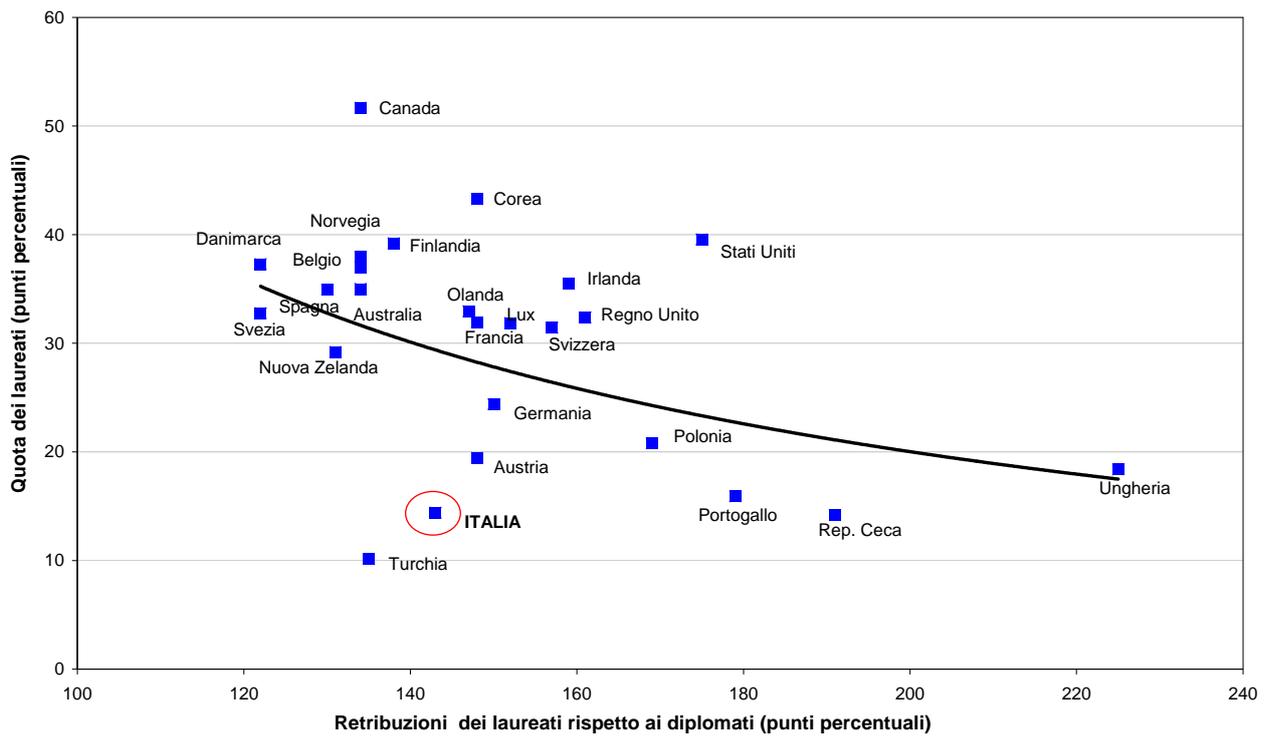
Nota: La figura si riferisce ai soli uomini. La discontinuità nella serie riflette il rinnovo della rilevazione sulla forze di lavoro nel 1993.

Figura 6: Tassi di occupazione, età e attese di vita



Fonte: Banca d'Italia, *Indagine sui Bilanci delle Famiglie Italiane*, vari anni, e Istat, *Tavole di mortalità, 1974-2004*.
Nota: la figura si riferisce ai soli uomini.

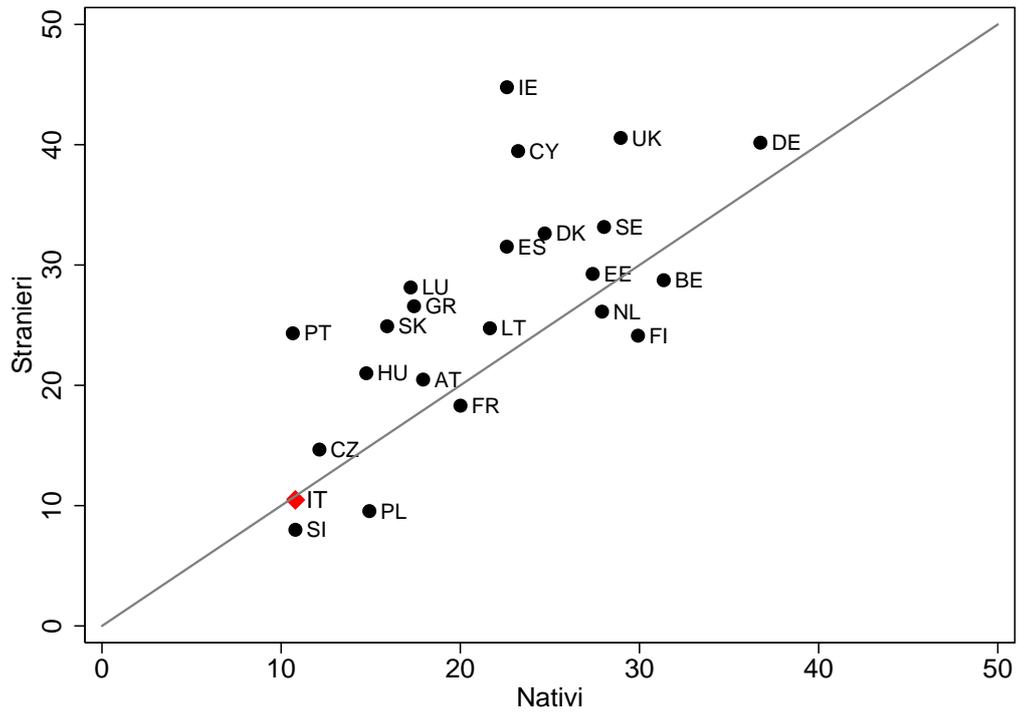
Figura 7: Quota di laureati e loro retribuzioni



Fonte: elaborazioni su dati OCSE.

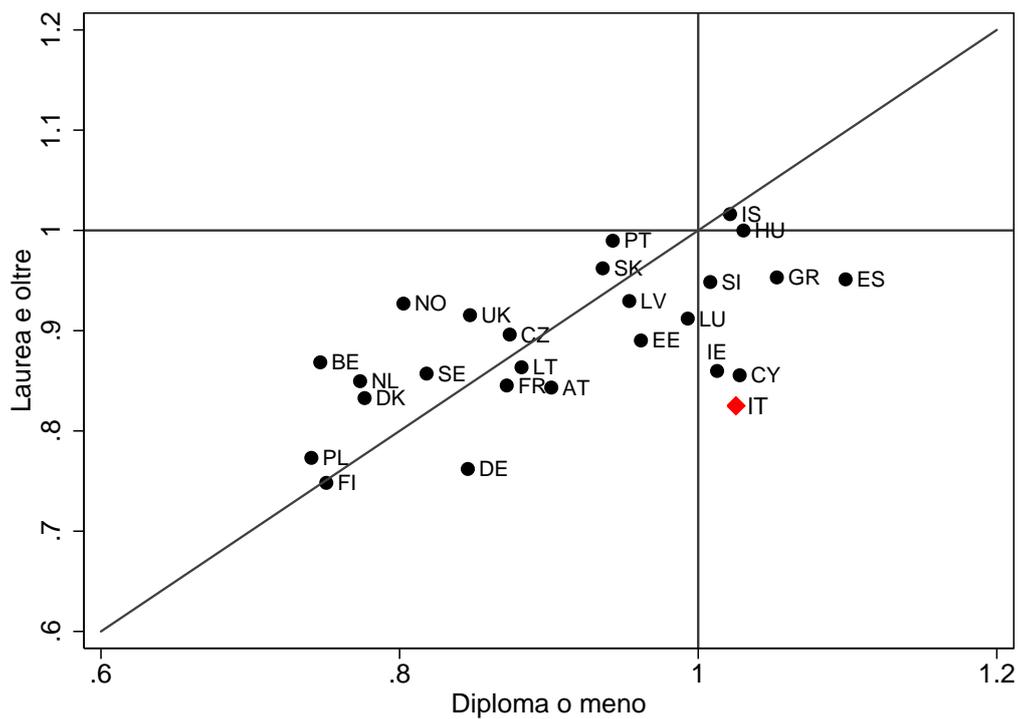
Nota: i dati si riferiscono alle persone di età inferiore ai 45 anni; anno 2005.

Figura 8: Quota di stranieri e nativi laureati
(valori percentuali)



Fonte: Eurostat, *European Survey of Income and Living Conditions, 2005*.
Nota: i dati si riferiscono alle persone con almeno 25 anni; anno 2005.

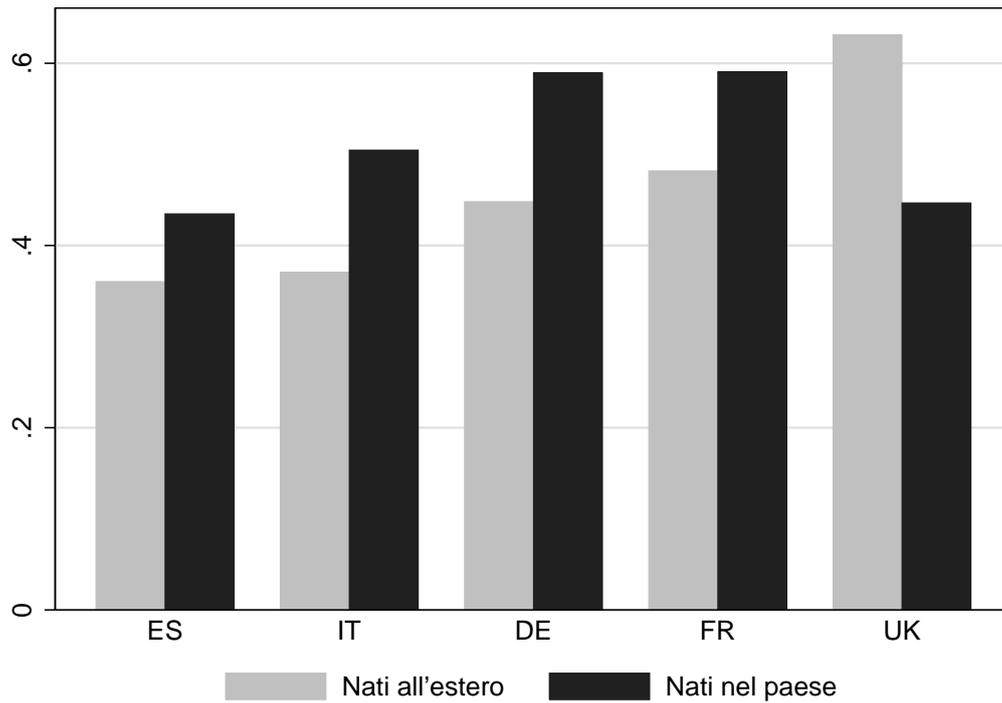
Figura 9: Rapporto tra i tassi di occupazione degli stranieri e dei nativi per titolo di studio



Fonte: Eurostat, *European Union Survey of Income and Living Conditions*, 2005.

Nota: I dati si riferiscono alle persone nella classe d'età 25-60.

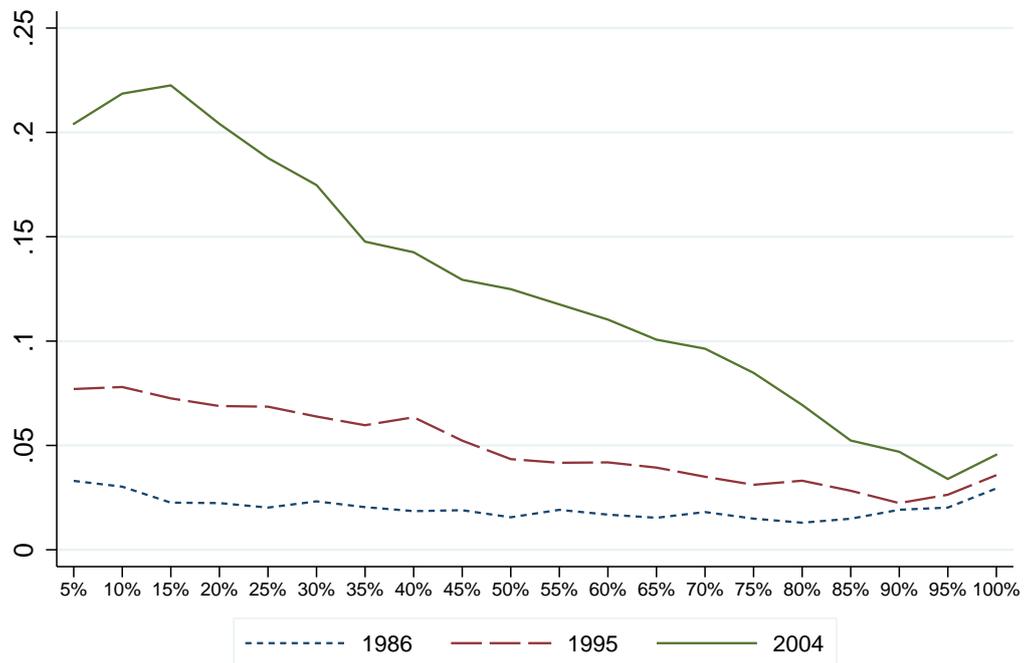
Figura 10: Rendimenti dell'istruzione per stranieri e nativi



Fonte: elaborazioni su dati Eurostat, *European Union Survey of Income and Living Conditions, 2005*.

Nota: Le barre corrispondono al differenziale della retribuzione mensile tra laureati e persone che hanno al massimo completato la scuola dell'obbligo. I differenziali sono il risultato di regressioni lineari stimate per ogni paese sui maschi di età 25-60 anni controllando per un polinomio di secondo grado dell'età e interagendo tre *dummies* per il livello di istruzione con un indicatore per il luogo di nascita (nel paese o all'estero).

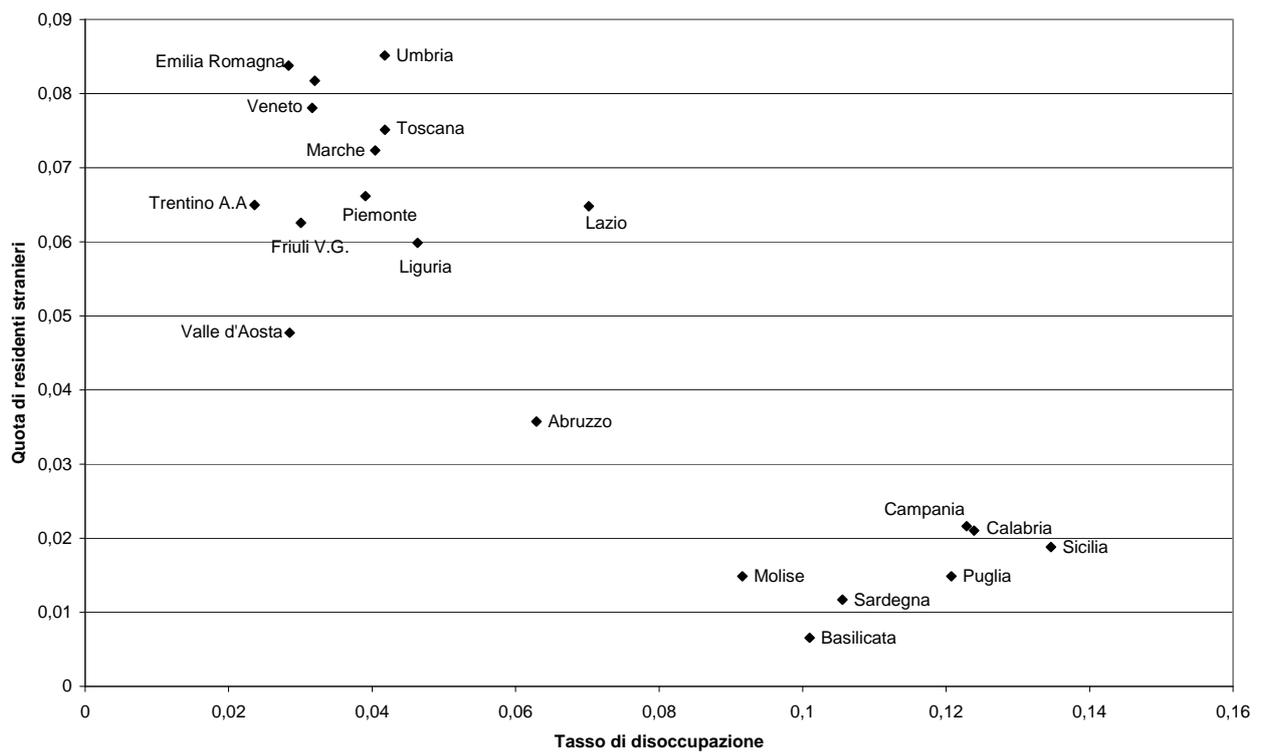
Figura 11: Quota di dipendenti stranieri per percentile della distribuzione dei salari settimanali



Fonte: Laboratorio Revelli, *Work Histories Italian Panel*.

Note: La figura riporta, per i tre anni indicati in leggenda, la quota di dipendenti stranieri (asse verticale) nel corrispondente percentile (asse orizzontale) della distribuzione complessiva dei salari settimanali a prezzi costanti.

Figura 12: Tassi di disoccupazione e presenza straniera nelle regioni italiane



Fonte: Istat, *Rilevazione sulle forze di lavoro, 2006-7*.

Tavola 1: Immigrati di prima e seconda generazione per classi d'età
(valori percentuali)

	USA (2006)	Canada (2006)	Italia	
			(2006)	(2050)
<=14	24,3	-	15,1	29,9
15 e oltre	23,8	39,5	8,4	26,6
15-24	23,6	33,7	9,3	37,9
25-54	24,7	38,2	11,6	36,6

Fonti – USA: *Current Population Survey*; Canada: *Population Census*; Italia: per il 2006, elaborazioni su dati dell' *Indagine sui Bilanci delle Famiglie*, Banca d'Italia; per il 2050, elaborazioni su dati Istat, *Previsioni della popolazione, 2007-2051*.

Nota: Gli immigrati di prima generazione sono le persone nate all'estero e residenti nel paese; quelli di seconda generazione sono le persone nate nel paese da almeno un genitore nato all'estero; per l'Italia 2050 è possibile stimare solo i nati da madre straniera.

Tavola 2: Quote di popolazione e tassi di occupazione per sesso ed età
(valori percentuali)

	Uomini		Donne	
	Quota	Tasso di occupazione	Quota	Tasso di occupazione
Classi di età:				
0-14	7,0	-	6,6	-
15-24	5,2	27,0	5,0	17,6
25-54	21,9	87,0	21,8	59,4
55-64	5,9	47,2	6,2	24,2
65-69	2,7	13,3	3,0	3,5
70-74	2,2	5,9	2,7	1,0
75-79	1,8	2,8	2,5	0,5
80+	2,0	2,7	3,6	1,0
Totale	48,6		51,4	

Fonte: Istat, *Rilevazione sulle forze di lavoro, 2006-7*.

Tavola 3: Tassi di occupazione e variazioni del PIL pro capite
(valori percentuali)

	(1)		(2)	(3)	(4)	
	Tasso di occupazione per età e sesso		Occupati sulla popolazione	Occupati con 65 e più anni sull'occupazione totale	Variazione del PIL pro-capite (a)	
	Totale	Donne				
	15-64	15+	15+			
2006-7	58,5	45,6	34,8	39,4	1,8	
2050						
Scenario 1	56,4	36,1	26,7	31,4	2,6	-20,3
Scenario 2	57,6	37,1	27,4	32,3	3,2	-18,1
Scenario 3	60,0	38,9	30,4	33,9	4,1	-14,1
Scenario 4	61,1	40,2	32,2	35,1	5,6	-11,0
Scenario 5	67,8	47,6	46,2	41,4	9,4	5,1

Fonte: Istat, *Rilevazione sulle forze di lavoro e Previsioni della popolazione, 2007-2051*.

(a) La variazione del PIL pro capite è calcolata sotto l'ipotesi che la produttività del lavoro resti pari a quella del biennio 2006-7. Definendo il PIL pro capite con y , la produttività del lavoro con w e la quota di occupati nella popolazione con e , $y(t)=w(t)*e(t)$. Pertanto, sotto l'ipotesi che $w(t)=w(0)$, si ottiene che $(y(t)-y(0))/y(0)= (e(t)-e(0))/e(0)$, il valore riportato nella colonna (4).

Nota: **Scenario 1**: i tassi di occupazione per singola età e sesso sono mantenuti pari a quelli registrati nel biennio 2006-7. **Scenario 2**: i tassi di occupazione per singola età, sesso e cittadinanza sono mantenuti pari a quelli registrati nel biennio 2006-7. **Scenario 3**: i tassi di occupazione per sesso e livello di istruzione sono mantenuti pari a quelli registrati nel biennio 2006-7; per le generazioni future si è ipotizzata una distribuzione del titolo di studio pari a quella registrata nella classe d'età 25-30 nel 2006-7 e per le generazioni più anziane si sono utilizzate le informazioni sull'effettiva distribuzione dei titoli di studio riscontrata nel 2006-7. **Scenario 4**: i tassi di occupazione sono imputati sulla base degli obiettivi occupazionali fissati nella strategia di sviluppo fissata Dalla Unione Europea con l'Agenda di Lisbona, ovvero un tasso di occupazione complessivo del 70 per cento, quello femminile al 60 per cento e al 50 per cento quello delle persone più anziane. La simulazione riportata nella tavola è basata sulle seguenti ipotesi più specifiche: 30 (20) per cento e 90 (60) per cento per gli uomini (donne) di età 15-24 e 25-54 (sostanzialmente in linea con quelli attuali); 50 e 25 per cento per le persone di età 56-64 e 65-70; 5 (3) per cento e 3 (1) per cento per gli uomini (donne) di età 71-75 e 76-80. **Scenario 5**: i tassi di occupazione futuri sono basati su un modello statistico per la quota di occupati, stimato separatamente per classi quinquennali di età e sesso. In particolare, per uno specifico gruppo j si è stimata la funzione $E(j,t)= \exp(a+bt)/(1+\exp(a+bt))$ sugli anni 1993-2007, dove $E(j,t)$ è la quota di occupati nella cella j all'anno t ; i dati disponibili non consentono di distinguere tra cittadini italiani e stranieri; le stime risultano molto erratiche se si tiene conto, oltre che del sesso e dell'età, anche dell'istruzione.

Tavola 4: Titolo di studio e frequenza scolastica per origine
(valori percentuali)

	Non Diplomati		Diplomati		Totale
	Non studenti	Studenti	Non studenti	Studenti	
<u>Cittadinanza dei genitori:</u>					
Età 15-17					
Italiana	6,9	92,2	0,3	0,5	100,0
Straniera	11,7	86,3	1,2	0,7	100,0
Età 18-22					
Italiana	18,4	21,6	25,9	34,1	100,0
Straniera	44,3	21,2	20,5	14,0	100,0

Fonte: Istat, *Rilevazione sulle forze di lavoro, 2007*.

Nota: la tavola si riferisce ai soli individui che alla data della rilevazione risiedono con i genitori.