CONFERIMENTO LAUREA AD HONOREM a Ignazio Visco

11 dicembre 2015
Aula Magna

LAUDATIO di

Nicola Torelli

PROFESSORE ORDINARIO DI STATISTICA

Il conferimento di una laurea Honoris Causa rappresenta un momento estremamente significativo per tutto l'Ateneo e assume oggi ancora maggior rilievo per la collocazione privilegiata all'interno della cerimonia di inaugurazione dell'Anno Accademico. Per il Dipartimento che conferisce la Laurea è un momento di orgoglio ma anche di riflessione su quelli che sono i cardini e i punti di riferimento delle discipline che caratterizzano i suoi corsi di laurea e sulla centralità di questi per la formazione dei giovani laureati.

Chi è destinatario dell'onorificenza quindi non deve solo essere riconosciuto per l'originalità delle idee e dei contributi scientifici, per il prestigio delle posizioni raggiunte e dei risultati conseguiti ma deve emergere come figura esemplare per tutti e in particolare per coloro che hanno già conseguito o conseguiranno la laurea in Scienze Statistiche e Attuariali presso questa Università. Ignazio Visco ha senza dubbio queste caratteristiche.

Nel breve spazio riservato a questo mio intervento ricorderò solo riferimenti essenziali della sua biografia. Non potrò, infatti, ripercorrere in dettaglio le tappe del pre-

stigiosissimo curriculum vitae che avete trovato, peraltro, in riassunto nell'invito a questa cerimonia e neppure potrò soffermarmi a illustrare a questa platea, con il risalto che meritano, i suoi numerosi contributi scientifici (alcuni dei quali ho riletto con piacere recentemente). A chi è più avido di dettagli non resta che andare sul sito della Banca d'Italia per reperire il curriculum e la lista delle pubblicazioni e per accedere ai più recenti e significativi interventi di Ignazio Visco.

Mi scuso quindi se nella sintesi, che potrà apparire estrema, dovrò sacrificare rilevanti aspetti della sua attività.

Mi limiterò quindi a richiamare, magari disordinatamente, alcuni tratti della ricerca scientifica, del lavoro e dei contributi di Ignazio Visco che meglio di altri, a mio parere, possono chiarire il suo contributo alle scienze statistiche per lo studio e l'analisi dei fenomeni economici, finanziari e attuariali e a testimoniare, altresì, quale rilievo egli assegni ad un uso corretto e consapevole delle scienze statistiche per la conoscenza e per il supporto alle decisioni in ambito pubblico e privato.

Ignazio Visco, laureato a Roma "La Sapienza" con Federico Caffè e Ph.D in Economics alla University of Pennsylvania con Albert Ando e Lawrence Klein, è innanzitutto un brillantissimo studioso e nella sua attività di ricerca, teorica e applicata, si è occupato di macroeconomia, politica monetaria, economia internazionale, statistica ed econometria. Prima di essere nominato nel 2011 Governatore della Banca d'Italia è stato capo del Servizio Studi dal 1990, nel 2004 è nominato Direttore centrale per le Attività estere e, nel marzo 2006, Direttore centrale per la Ricerca economica. Nel 2007 entra nel Direttorio della Banca d'Italia ove ricopre, fino all'ottobre 2011, la carica di Vice Direttore

Generale. Dal 1997 al 2002 è Chief Economist e Direttore dell'Economics Department dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE).
Vanta pubblicazioni su prestigiose riviste. Mi limito qui a citare, per tutte, quelle apparse su Journal of Econometrics, European Economic Review, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Journal of Policy Modeling. E' inoltre autore o coautore di numerose monografie (pubblicate da editori nazionali e internazionali quali North Holland e Cambridge University Press).

Vorrei iniziare ricordando alcuni contributi di Ignazio Visco su tematiche di più diretto interesse attuariale. Durante la permanenza all'OCSE, in cui è stato responsabile dell'analisi della situazione economica nei paesi membri, tra la crisi asiatica di fine anni '90 e la crisi finanziaria dei primi anni 2000, ha coordinato progetti di ricerca su temi di natura strutturale quali lo sviluppo sostenibile, la crescita economica e, soprattutto, l'invecchiamento della popolazione e la sostenibilità dei sistemi pensionistici. I suoi lavori su quest'ultima tematica sono stati presentati all'Oxford Centre on Population Ageing e al Kiel Institute for the World Economy e pubblicati in riviste quali Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review e The Journal of Risk. Nel 2005, ha presieduto un gruppo di esperti internazionale che ha poi pubblicato il Rapporto per i Supplenti del Gruppo dei Dieci su "Ageing and pension system reform: implications for financial markets and economic policies".

Recentemente, restando su tematiche di carattere attuariale, ha stimolato la Banca d'Italia a una intensa collaborazione con l'IVASS (Istituto per la Vigilanza sulle Assicurazioni), il cui direttorio integrato è da lui stesso presieduto, che, solo per citare

un esempio, si è concretizzata nel luglio 2014 in un progetto volto a utilizzare la piattaforma statistica Infostat della Banca per la raccolta delle segnalazioni da parte delle imprese di assicurazione.
Un altro aspetto che vorrei citare è legato al ruolo, rilevantissimo, che ha avuto Visco per rafforzare la collaborazione della Banca d'Italia con l'Istat rendendo così la Banca d'Italia un elemento centrale anche per la produzione di statistiche economiche affidabili, tempestive e alla cadenza temporale idonea a supportare la specificazione di modelli di previsione e di monitoraggio del sistema economico. Lo stesso Visco in un recente scritto ricorda come "i lavori di una commissione di studio congiunta Istat-Banca d'Italia sui metodi di stima indiretti per la contabilità nazionale trimestrale condussero all'adozione, a partire dalla revisione dei conti del 1985, del metodo di derivazione del profilo in corso d'anno delle serie temporali, messo a punto nel Servizio studi della Banca, su cui ha continuato a imperniarsi la produzione dei conti trimestrali da parte dell'Istat per i successivi vent'anni". Si tratta di un esempio emblematico nel quale non solo la "Banca raccoglie ed elabora statistiche nelle materie di competenza, e dunque sviluppa interessi ed expertise simili a quelli dei principali produttori delle statistiche ufficiali; per le esigenze di analisi connesse alla policy essa è anche utente di tali statistiche e ne deve conoscere da vicino caratteristiche e metodi. Ciascuna istituzione è dunque per l'altra un interlocutore privilegiato sul piano scientifico, piuttosto che un semplice 'fornitore di materia prima'." (da Ignazio Visco, La collaborazione tra Banca d'Italia e Istat per il Sistan, Giornale del Sistan, 2010, 15, 42-43, pp. 20-21). Visco ha poi a lungo sostenuto come sia essenziale disporre di un patrimonio di statistiche di qualità e per questo si è adoperato. Per dirla ancora con le sue parole "non è pensabile che «buone» statistiche siano semplicemente il risultato di un soddisfacente insieme di principi comuni, o che la produzione di buone statistiche «armonizzate» possa prescindere dalla disponibilità di dati a livello nazionale qualitativamente soddisfacenti, è evidente, però, che nel mondo «globale» in cui viviamo il confronto statistico è sempre più necessario [...] Mai come oggi, per le decisioni di chi opera sui mercati come di chi ha responsabilità di politica economica, e per mantenere il progresso nel difficile cammino della cooperazione internazionale, è necessario disporre di statistiche comparabili." (da Ignazio Visco,

Armonizzazione e confrontabilità internazionale delle statistiche economiche, Studi e note di economia, 1, 1999, pp. 7-31).
Su quale rilievo abbia la statistica per il decisore pubblico, forse ricordando il "Conoscere per Deliberare" contenuto nelle "Prediche Inutili" di Luigi Einaudi, che alla guida della Banca d'Italia lo aveva preceduto, Visco ammonisce: "La conoscenza statistica ex ante, il monitoraggio e la valutazione sono elementi essenziali del processo di definizione delle politiche pubbliche. Da essi discende la capacità del decisore pubblico di affinare e aggiustare progressivamente le politiche e la loro attuazione, in un processo di apprendimento e aggiustamento continui, ma anche il rispetto di quegli standard di accountability che sono un requisito essenziale del policy making in una società democratica." (da Ignazio Visco, "Note sullo sviluppo delle statistiche economiche italiane" in M. Ciaschini e G. C. Romagnoli (a cura di), L'economia italiana: metodi di analisi, misurazione e nodi strutturali. Studi per Guido M. Rey, Milano, FrancoAngeli, 2011, pp. 193-204)
Ho qui esposto solo alcuni aspetti dell'attività di ricerca e dell'opera di innovatore di Ignazio Visco per lo sviluppo di metodologie e per l'impiego dei metodi statistici in ambito economico, finanziario e attuariale. Ritengo, tuttavia, che queste pur brevi note illustrino con chiarezza quale ruolo Visco assegni alla statistica economica e alla contabilità nazionale per conseguire una corretta interpretazione dei fenomeni economici, permettendo di vedere inoltre quanto abbia sempre operato per stimolare l'approfondimento di tali conoscenze tra gli economisti e incentivato la loro interazione con gli statistici creando un ambiente favorevole al reciproco scambio di conoscenze e all'innovazione di metodi e di analisi. Come spesso accade, le cose più interessanti avvengono quando si favorisce il dialogo e la collaborazione fra sensibilità e discipline diverse e non ci resta che ringraziare chi, come Visco, ha operato per favorire tale "cross-fertilization".
Per i motivi sopra esposti il Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali, Matematiche e Statistiche "Bruno de Finetti", unanime, ha proposto che venga conferita a Ignazio Visco la laurea honoris causa in Scienze statistiche e attuariali.

Prego pertanto il Magnifico Rettore di procedere, per i poteri che gli sono conferiti dalla legge, alla proclamazione della laurea.

LECTIO MAGISTRALIS di

Ignazio Visco

GOVERNATORE DELLA BANCA D'ITALIA

IL RISCHIO DI LONGEVITÀ E I CAMBIAMENTI DELL'ECONOMIA

È per me un grande onore ricevere la Laurea in Scienze statistiche e attuariali qui a Trieste, nell'Università che ha visto Bruno de Finetti dare contributi fondamentali in economia e matematica finanziaria, statistica e calcolo delle probabilità. Sono grato al Magnifico Rettore, Professor Maurizio Fermeglia, e al Senato Accademico per il conferimento di questa Laurea magistrale e alla Professoressa Susanna Zaccarin e al Professor Nicola Torelli, per le parole che hanno pronunciato.

Ricordo spesso le osservazioni di de Finetti a favore di una "teoria della finanza", espresse nel lontano 1957 nelle sue mirabili *Lezioni di matematica attuariale*:

> *Perché una teoria del comportamento dica qualcosa, deve necessariamente limitarsi a ciò che appare conseguenza di pochi concetti e criteri principali, e che si potrà pertanto (sia pure con un certo grado di arbitrarietà) qualificare "comportamento razionale". Allora la teoria indicherà delle conclusioni che saranno valide in assenza di fattori accessori. La possibile presenza di tali fattori*

non va naturalmente negata né sottovalutata, ma semplicemente sembra preferibile studiare in un secondo tempo e su di un piano spicciolo di osservazioni complementari le deviazioni rispetto al comportamento "teorico" derivanti da esse, anziché annebbiare ogni distinzione in un'unica costruzione teorica che, volendo includere e mettere sullo stesso piano tutta la congerie di fattori sistematici e accessori, si ridurrebbe a una non-teoria atta solo a concludere che qualunque comportamento è ugualmente possibile...

Si tratta di osservazioni che valgono in generale. Nello studiare l'evoluzione delle nostre economie, delle nostre società, non possiamo prescindere dalla ricerca degli elementi di fondo che guidano i comportamenti e le decisioni. Pure, la realtà è assai complessa e le "deviazioni rispetto al comportamento 'teorico'" sono ciò che normalmente osserviamo. Non possiamo basarci, come de Finetti sottolineò fin dai suoi primi contributi, sull'ipotesi di mercati che si auto-regolano, è necessario dotarsi di istituzioni in grado di rispondere agli effetti di non-linearità e discontinuità che caratterizzano il mondo reale, dobbiamo anche nella stessa definizione di un comportamento "razionale" tenere conto dell'incertezza.

È evidente che oggi viviamo in un periodo di grande incertezza. Negli ultimi anni la crisi finanziaria globale e, nell'area dell'euro, la crisi dei debiti sovrani hanno prodotto conseguenze molto gravi nelle nostre economie e nelle nostre società, in misura non piccola proprio per l'operare di non-linearità trascurate e il fallimento della capacità di autoregolazione dei mercati finanziari. Nel fare riferimento al lascito di quella che è stata definita come "la Grande Recessione", viene ora re-introdotta da alcuni autorevoli commentatori l'ipotesi di un "ristagno secolare", originariamente avanzata negli anni Trenta del secolo scorso e clamorosamente smentita nell'evoluzione economica dei decenni successivi alla seconda guerra mondiale. Non mancano, peraltro,

le voci di chi sottolinea l'importanza dei possibili effetti del progresso tecnologico in atto, in continuità e forse in accelerazione rispetto ai pur grandi cambiamenti che in particolare dalla fine della "guerra fredda" hanno accompagnato quelli geopolitici, economici, ambientali e demografici.

Di questi cambiamenti ho trattato in alcuni recenti interventi. Per la maggior parte, a livello globale, essi hanno prodotto risultati positivi. Ad esempio, a fronte di un aumento della popolazione mondiale da cinque a sette miliardi di persone in venticinque anni, si è più che dimezzato, portandosi bene al di sotto del miliardo, il numero di coloro che ancora vivono in condizioni di povertà estrema: ancora un numero inaccettabile, eppure un indubbio progresso. In vari casi, tuttavia, si è tardato ad adeguarsi a questi cambiamenti di natura globale. In Italia, a una crescita assai insoddisfacente della produttività del lavoro e del complesso dei fattori produttivi, si è accompagnato negli ultimi anni un tasso di disoccupazione più che raddoppiato, con difficoltà evidenti per i giovani in cerca di lavoro.

Se è impossibile prevedere il futuro, vi è però chi mette in evidenza da un lato la competizione crescente tra lavoro e "macchine", il rischio di "disoccupazione tecnologica", il ritorno di "limiti dello sviluppo". Pure, dall'altro, vengono sottolineati i benefici, e la necessità, di "investire in conoscenza" e in infrastrutture immateriali, l'importanza di interventi volti a ridurre il costo di "fare impresa", l'apertura all'innovazione e gli effetti positivi che ne possono discendere non solo sul piano economico, ma anche su quello della difesa dell'ambiente. Particolarmente importante è la considerazione che, insieme con il progresso delle tecnologie, una determinante fondamentale della crescita economica è data dalle caratteristiche demografiche della popolazione, a partire dalla sua dimensione numerica e dalla sua struttura per età. Esse contribuiscono a definire la capacità complessiva di consumo e di produ-

zione dell'economia e sono parametri chiave della sua dotazione di capitale umano; riflettono il combinarsi dei processi di riproduttività, mortalità e mobilità.
È proprio l'accelerazione esponenziale della dinamica demografica dalla seconda guerra mondiale che, all'inizio degli anni settanta, portò a discutere dei limiti dello sviluppo. Guardando ai prossimi decenni, il principale processo demografico che continuerà ad attraversare la società è il progressivo invecchiamento della popolazione, frutto sia della riduzione dei tassi di natalità sia della maggiore longevità. Esso ha effetti di ampio respiro sul comportamento dei consumatori e delle imprese, sulle finanze pubbliche e sui mercati finanziari. Le sue implicazioni per la politica monetaria e la stabilità finanziaria sono da tempo all'attenzione delle banche centrali. La transizione demografica, i sistemi pensionistici e i loro effetti macroeconomici figurano da oltre due decenni tra i miei principali interessi di studio; sono costantemente oggetto di analisi da parte della Banca d'Italia in ragione del loro ruolo cruciale per le prospettive di crescita del nostro paese e per la stabilita finanziaria.
Oggi vorrei concentrarmi sulla crescita secolare della longevità. Vivere più a lungo e in buona salute è certamente un risultato meraviglioso, soprattutto se si hanno le risorse per poterne beneficiare. La crescita della longevità pone tuttavia anche una serie di sfide, a partire dal rischio di avere un numero crescente di anziani non autosufficienti. Ciò che rende particolarmente insidioso l'aumento della speranza di vita (cioè del numero di anni che mediamente ci si può attendere di vivere ancora) è che esso ha sistematicamente superato le previsioni. Questa incertezza sulla lunghezza della vita dà quindi origine a un vero e proprio "rischio di longevità". Richiede non solo un riequilibrio delle pensioni pubbliche, in corso ormai da anni, ma anche il contributo dei mercati finanziari, come da tempo argomentato; ricordo, in particolare un rapporto del Gruppo dei Dieci al quale lavorai oltre dieci anni fa.

Lo studio del rischio di longevità è affascinante, oltre che per la sua intrinseca multidisciplinarietà, perché paradigmatico delle grandi sfide che si incontrano nello sviluppo delle conoscenze: misurare, spiegare, prevedere, intervenire. Dopo avere esaminato le tendenze di lungo periodo della longevità, analizzerò le difficoltà che sorgono nel prevederla, dovute anche alla risposta endogena delle forze di mercato ai cambiamenti strutturali. Considererò quindi alcune implicazioni per i sistemi previdenziali e i mercati finanziari.

Le tendenze di lungo periodo

Nella prospettiva millenaria sulle tendenze demografiche della popolazione mondiale contenuta nel suo monumentale studio sull'economia mondiale, l'eminente storico dell'economia Angus Maddison ha documentato la spettacolare ascesa dell'aspettativa di vita alla nascita verificatasi negli ultimi due secoli: con riferimento a un aggregato che include la gran parte dei paesi oggi industrializzati, nel lungo periodo che intercorre tra l'anno 1000 e l'anno 1820 l'aspettativa di vita alla nascita sarebbe aumentata da 24 a 36 anni, ovvero di soli 12 anni, per poi salire a 46 anni nel 1900, 66 nel 1950, 78 alla fine del Novecento. Meno spettacolare, ma comunque notevole, è stata la progressione nel resto del mondo. L'aspettativa di vita alla nascita è salita ancora nei paesi avanzati, di quasi 3 anni, nell'ultimo decennio. Secondo le stime più recenti delle Nazioni Unite continuerebbe a salire nei prossimi decenni, superando i 90 anni entro il 2100, i 95 per l'Italia. Nei paesi meno sviluppati, l'aspettativa di vita alla nascita è oggi più bassa, ma cresce più rapidamente: negli ultimi quindici anni è arrivata a poco meno di 70 anni; dovrebbe salire di altri 11 entro la fine del secolo.

Questo risultato rispecchia in gran parte la drammatica caduta della mortalità infantile. Dal 1950 vi è anche stato, però, uno straordinario innalzamento della speranza

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE
Inaugurazione
dell'Anno Accademico
2015 - 2016
Conferimento Laurea magistrale
ad honorem in Scienze Statistiche
e Attuariali a Ignazio Visco
Trieste, 11 dicembre 2015

di vita alle età più avanzate: a livello globale, per un sessantacinquenne essa è aumentata in media da 11 a oltre 16 anni; dovrebbe superare i 22 anni a fine secolo. In termini percentuali, il miglioramento della speranza di vita tra il 1950 e il 2015 è stato ancora maggiore per le età fino ai 90 anni; per quelle comprese tra i 70 e gli 80, è stato persino superiore all'incremento registrato dalla speranza di vita alla nascita. Questo miglioramento non è limitato ai paesi più sviluppati ma riguarda anche quelli in via di sviluppo, pur se con un progresso nei prossimi decenni che viene stimato minore.
A fronte di questi generalizzati guadagni nella speranza di vita, la popolazione mondiale dovrebbe continuare a invecchiare risentendo, altresì, di un'ulteriore riduzione della natalità. Nella proiezione di tendenza centrale delle Nazioni Unite il tasso di fecondità a livello mondiale scenderebbe da 2,5 a 2,0 bambini per donna riflettendo la riduzione nei paesi meno sviluppati, compensata solo in parte da una lieve risalita in quelli avanzati, con un più pronunciato recupero in Italia (da 1,5 a 1,9 bambini per donna). Le previsioni della fecondità sono tuttavia caratterizzate da una elevata incertezza, risentendo di significativi fattori culturali e socio-economici.
Nel complesso, la popolazione mondiale continuerebbe a crescere a un ritmo relativamente sostenuto fino alla metà del secolo, portandosi dagli attuali 7,3 miliardi di persone a 9,7, e poi rallentando gradualmente fino quasi a fermarsi, ma oltrepassando gli 11 miliardi entro la fine del secolo. Nei paesi più sviluppati la popolazione rimarrebbe invariata a 1,3 miliardi di persone, con una quota sul totale della popolazione mondiale in calo dal 17 per cento di oggi all'11 del 2100; dagli attuali 6,1 miliardi di persone la popolazione dei paesi meno sviluppati salirebbe a 8,4 nel 2050, e poi ancora a 9,9 alla fine del secolo.
Il combinarsi delle tendenze della mortalità e della riproduttività continuerà a determinare nella società un sensibile aumento del peso assoluto e relativo della popolazione anziana, ovvero di quella potenzialmente non più in grado di assicurarsi una piena autosufficienza con il reddito da lavoro a causa dell'età avanzata. Nei paesi oggi più industrializzati, questa dinamica demografica sarebbe solo in parte mitigata dalla crescita dell'immigrazione. Le persone di più di 65 anni di età, pari oggi a oltre 600 milioni, oltrepasseranno la soglia di un miliardo e mezzo nel 2050 e i due miliardi e mezzo nel 2100. L'incremento sarà particolarmente forte nei paesi meno sviluppati, da quasi 390 milioni a oltre 1,2 miliardi nel 2050 e a quasi 2,2 a fine secolo. Nei paesi più sviluppati si passerà da 200 a poco più di 350 milioni nel 2100; in Italia dai 13

milioni attuali a quasi 20 nel 2050, per poi scendere a 17 a fine secolo.

In rapporto alla popolazione in età lavorativa (convenzionalmente oggi compresa tra 20 e 64 anni), le persone di 65 anni o più, pari oggi al 14 per cento a livello globale, sfioreranno il 30 per cento nel 2050 e supereranno il 40 per cento nel 2100. L'incremento sarà particolarmente forte nei paesi più sviluppati, dal 29 per cento attuale, al 50 nel 2050 e al 58 nel 2100 (contro, rispettivamente, l'11, il 26 e il 41 per cento nei paesi meno sviluppati). In Italia, tra oggi e la metà del secolo l'incremento del rapporto tra persone di 65 anni o più e persone in età lavorativa sarà eccezionale, quasi raddoppiando, dal 38 per cento al 74, per poi rimanere pressoché invariato. Per ogni persona di 65 anni o più ci sono oggi nel mondo 4 "giovani" di età inferiore a 20 anni; nel 2050 ce ne saranno meno di due, a fine millennio uno solo. Nei paesi più sviluppati, il rapporto, già oggi di poco superiore all'unità, scenderà già a metà secolo a solo 0,8.

I problemi della previsione

Particolarmente sorprendente è il progressivo e ampio miglioramento della mortalità alle età più avanzate. Non è chiaro se ciò contrasti con l'opinione secondo cui esisterebbe un limite biologico alla durata della vita umana, ad esempio quello di 120 anni, già postulato nella Bibbia: "*Allora il Signore disse: il mio spirito non resterà per sempre nell'uomo, perché egli è carne e la sua vita sarà di centoventi anni*" (Genesi, 6,3). Può ben essere che i tassi di sopravvivenza alle età anziane si avvicinino gradualmente a qualche limite positivo piuttosto che convergere esponenzialmente allo zero.

Ciò ci porta a discutere le difficoltà che si incontrano nel prevedere la longevità. I cambiamenti demografici causano deviazioni del numero di morti rispetto ai valori attesi che sono sia accidentali sia sistematiche. È evidente che le variazioni accidentali costituiscono un vero e proprio rischio assicurativo, in quanto variazioni casuali

attorno a una probabilità di morte nota e predefinita. Per sua stessa natura questo rischio può essere mutualizzato, con una protezione crescente al crescere del numero di assicurati. Il secondo è invece un rischio collettivo, dovuto a variazioni inattese delle tendenze della mortalità, vale a dire a differenze sistematiche a livello di singola coorte tra il numero di morti e il suo valore atteso. Nel caso in cui gli anni effettivi di vita degli individui appartenenti a una stessa coorte superino quelli attesi in media, avremo un rischio di longevità che non può essere diversificato tra questi individui, poiché colpisce allo stesso modo l'intero gruppo dei potenziali assicurati.

Una conferma indiretta dell'importanza della componente sistematica del rischio di longevità è data dal fatto che le agenzie nazionali di statistica dei paesi avanzati sembrano avere sistematicamente sotto-previsto i miglioramenti nella speranza di vita, comportando significative sottovalutazioni del numero degli anziani, soprattutto dei più vecchi. Verosimilmente, i grandi guadagni nella speranza di vita che osserviamo da diversi decenni sono soprattutto ascrivibili a processi di natura sociale, tendendo quelli biologici a variare assai lentamente. Un fattore che si riflette rapidamente in aumenti dell'aspettativa di vita è il progresso delle tecnologie mediche e nella loro accessibilità. Altri fattori – che si influenzano a vicenda e su cui le autorità pubbliche hanno margini di intervento relativamente ampi – sono la qualità dell'alimentazione e dello stile di vita, il livello di igiene e di esposizione a malattie contagiose, il grado di benessere economico e il livello di istruzione.

La longevità è naturalmente anche soggetta a shock negativi. L'esempio più chiaro è il contagio da HIV e la connessa sindrome da immunodeficienza acquisita, che continua a essere un importante fattore di mortalità nei paesi in via di sviluppo; le più recenti proiezioni demografiche delle Nazioni Unite per l'Africa dipendono in misura rilevante dalle ipotesi sulla diffusione di quel virus e di altre malattie infettive. Dal 1990

cali nell'aspettativa di vita in almeno un quinquennio di osservazione si sono registrati anche in paesi afflitti da conflitti armati e in alcuni paesi dell'Europa orientale dopo la dissoluzione dell'Unione Sovietica. Più di recente, come messo in evidenza da Anne Case e Angus Deaton, si osserva negli Stati Uniti dal 1998 un aumento costante dei tassi di mortalità nella popolazione bianca della classe di età 45-54, un'epidemia che gli autori stimano aver prodotto circa mezzo milione di vittime, in chiara controtendenza rispetto al resto della popolazione e dovuta a una serie di fattori, in particolare il consumo di alcol e droghe.

Nella previsione della mortalità si possono distinguere tre approcci principali. Il primo si basa esclusivamente sulle serie temporali (cioè le osservazioni passate) delle variabili demografiche. Il secondo fa uso di indicatori biologici e medici che tracciano i processi biologici che conducono alla morte. Il terzo ricorre a veri e propri modelli causali imperniati sui fattori che determinano la mortalità (condizioni socio-economiche, luogo di residenza, disponibilità di tecnologie mediche avanzate, grado di esposizione a malattie contagiose, etc.).

L'industria finanziaria utilizza ampiamente tecniche previsive basate su serie temporali. I modelli stocastici consentono di ottenere misure di incertezza analoghe a quelle usate nella valutazione dei rischi finanziari. Un contributo fondamentale è il modello proposto da Lee e Carter nel 1992, che prende in considerazione esplicitamente la possibilità che il declino della mortalità sia specifico all'età (ad esempio, che alle età anziane si registrino miglioramenti più forti). Ciò può rivelarsi molto utile nel prevedere i rapporti di dipendenza tra pensionati e popolazione attiva. Usando questo metodo, nel 2000 sono stati previsti per i paesi del G7 guadagni nell'aspettativa di vita media entro il 2050 di circa 7 anni, il doppio di quanto previsto nelle proiezioni ufficiali. Da allora i modelli della mortalità basati sulle serie temporali si sono sviluppati considerevolmente.

I nuovi approcci tengono conto della eteroschedasticità dei tassi di mortalità alle diverse età, specificamente del fatto che la variabilità della mortalità è più pronunciata alle età avanzate che alle età giovani; in aggiunta alle dimensioni dell'età e dell'anno di riferimento introducono effetti di coorte, variazioni, cioè, della mortalità al passare delle generazioni; si differenziano nelle specificazioni dei processi stocastici adottati per gli effetti di coorte o per quelli temporali. Rispetto al modello di Lee e Carter, i nuovi approcci sembrano modellare meglio l'andamento effettivo della mortalità alle età anziane non solo in termini di aspettativa di vita ma anche di distribuzione per età di morte.

Le previsioni dei futuri miglioramenti della longevità che si ottengono con i diversi modelli sono molto differenziate. Ciò evidenzia due caratteristiche peculiari del rischio aggregato di longevità. In primo luogo, prevedere la tendenza della mortalità è difficile e ciò genera un importante rischio di trend. Infatti, come osservato magistralmente da Massimo Livi Bacci già nei primi anni ottanta nelle sue lezioni di demografia, sebbene i fenomeni demografici abbiano una certa inerzia nel tempo, qualsiasi piccolo errore di rotta se mantenuto per un tempo sufficiente provoca degli errori di previsione enormi. In secondo luogo, la distribuzione della mortalità a una certa età presenta un significativo "rischio di coda", ovvero variazioni della mortalità di ampiezza anomala tendono a verificarsi con una frequenza maggiore di quella che il "caso" genererebbe in condizioni normali. Se anche disponessimo di un modello in grado di formulare previsioni estremamente accurate della tendenza centrale e di minimizzare così il rischio di trend, resteremmo comunque esposti a variazioni anomale della mortalità (ovvero la distribuzione dei valori previsti attorno alla tendenza centrale avrebbe comunque code spesse).

Gli effetti finanziari di questi errori di previsione sono di grande rilevanza. In uno studio

recente relativo al mercato delle rendite vitalizie in Slovenia nello scorso decennio il professor Ermanno Pitacco, di questa università, e suoi coautori mostrano, sulla base di una versione avanzata del modello di Lee e Carter, come le tavole di mortalità a cui l'industria deve attenersi tendono a sotto-prevedere la riduzione della mortalità nel corso del tempo e che ciò comporta una significativa sottostima dei premi per dati valori delle rendite vitalizie. Un rapporto dell'OCSE pubblicato lo scorso anno documenta per diversi paesi avanzati l'ampia dispersione delle previsioni che si ottengono sulla base di modelli stocastici alternativi e come l'uso di tavole di mortalità che non tengano adeguatamente conto dei miglioramenti prevedibili possono comportare il rischio di consistenti squilibri nei bilanci delle istituzioni finanziarie che erogano rendite.

Il caso della longevità è emblematico della difficoltà che si incontra nel prevedere le tendenze dei fattori strutturali che guidano i grandi cambiamenti dei sistemi economici e sociali. Tale difficoltà risiede, oltre che negli ineliminabili problemi di distinguere tra cause ed effetti e di tenere conto delle interrelazioni con altri fattori strutturali, anche nella capacità dei sistemi economici e sociali di rispondere al cambiamento, ovvero nella loro reazione endogena di anticipo, adattamento e anche guida delle trasformazioni strutturali.

Tra le determinanti della longevità vi sono certamente fattori economici. Ma la longevità è essa stessa fonte di notevoli effetti, che spaziano dagli impatti sull'offerta di lavoro e sul suo tasso di utilizzo a quelli relativi a conti pubblici e risparmio, come dimostrato da un'ampia letteratura. Il processo d'identificazione di cause ed effetti è reso ancora più arduo dal fatto che l'aumento della longevità si sovrappone e interagisce non solo con la tendenza calante della natalità ma anche con altre due grandi forze strutturali che stanno cambiando l'economia come la globalizzazione dei mer-

cati e le tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Con riferimento, per esempio, all'offerta di lavoro, sul tasso di partecipazione delle coorti più anziane o sulle decisioni di investimento in capitale umano di quelle più giovani influiscono, in aggiunta alla longevità, la familiarità con le nuove tecnologie e la pressione competitiva e le opportunità generate dall'apertura dei mercati. Inoltre, questi altri fattori strutturali sono essi stessi soggetti a forte incertezza. Non intendo ora addentrarmi in queste tematiche; mi limito però a ricordare l'importante dibattito corrente sul grado di persistenza dell'attuale fase di bassa crescita della produttività nei paesi avanzati, cui ho fatto cenno all'inizio, che a mio avviso evidenzia l'importanza di considerare la non-linearità dei processi di cambiamento.

Alla base della difficoltà di prevedere la longevità vi è dunque il mutare e l'interagire di fattori tecnologici, istituzionali e comportamentali. Quando si verifica una netta discontinuità rispetto al passato, le dinamiche passate possono non essere più in grado di fornire un valido riferimento per prevedere il futuro. Anche l'analisi quantitativa dei fenomeni demografici così come di quelli economici deve quindi fare i conti con la difficoltà di simulare mondi paralleli, ovvero di produrre dati attraverso esperimenti progettati e controllati dal ricercatore. E anche in questo caso non si può che andare avanti per approssimazioni successive.

Non si può che procedere, quindi, nello sviluppo di modelli volti a identificare relazioni tra variabili sufficientemente profonde e ragionevolmente affidabili da mutare nel tempo il meno possibile. Bisogna però essere pronti a fare uso di una pluralità di modelli e di validazioni incrociate, per arginare il rischio che i paradigmi teorici sottesi alla rappresentazione approssimata della realtà fornita da un modello si rivelino particolarmente inadeguati in situazioni specifiche. Infine, nel fare i conti con processi tendenzialmente "non ergodici" o "non stazionari" (nel linguaggio degli sta-

tistici), i segnali forniti dai modelli quantitativi vanno sempre integrati con le informazioni esterne ai modelli, intervenendo sulla base della teoria, dell'evidenza quantitativa e del buon senso.

I sistemi pensionistici e le sfide poste oggi dai cambiamenti dell'economia

Nel corso dell'ultimo decennio diversi interventi di politica economica hanno mirato al rafforzamento dei sistemi pensionistici pubblici e allo sviluppo di forme di previdenza complementari a contribuzione definita. Nondimeno, la strada verso sistemi che assicurino pensioni adeguate e sicure è ancora molto lunga. Sono due le sfide principali. Occorre innanzi tutto consolidare in molti paesi la sostenibilità finanziaria delle pensioni pubbliche. È poi cruciale assicurare le condizioni affinché le forme pensionistiche complementari siano in grado di generare per i lavoratori redditi da pensione adeguati. Da diversi anni, infatti, gli schemi pensionistici complementari di nuova istituzione normalmente sono a contribuzione definita e anche quelli esistenti a prestazione definita tendono a essere così trasformati. Negli schemi a contribuzione definita l'aderente non ha alcuna garanzia sull'ammontare delle prestazioni che maturerà alla fine del periodo di accumulazione ed è così esposto sia al rischio di longevità sia ai rischi finanziari connessi con l'investimento dei contributi previdenziali in attività finanziarie; inoltre, al momento del pensionamento deve provvedere alla conversione di almeno parte del capitale accumulato in rendita vitalizia.

I fattori che possono frapporsi al consolidamento delle pensioni pubbliche e allo sviluppo delle forme complementari a contribuzione definita sono diversi. Riguardo ai regimi pensionistici pubblici, su di essi continua a gravare il processo di invecchiamento della popolazione, che è soggetto a margini d'incertezza significativi e determinerà ancora a lungo una spropor-

zione tra il numero di *baby-boomers* che giungono al pensionamento e quello di nuovi lavoratori. L'età effettiva di pensionamento sta salendo gradualmente. Nelle economie avanzate, lo spazio di manovra per il finanziamento della spesa pensionistica si è ridotto a causa del sensibile aumento del debito pubblico.

Altri fattori impattano sia sulle pensioni pubbliche sia su quelle complementari a contribuzione definita. Il primo è la debolezza del quadro macroeconomico. La crescita mondiale è fiacca e diseguale e vi sono forti pressioni verso tassi d'interesse tendenzialmente bassi. Ciò comprime sia i contributi pensionistici dei lavoratori sia i rendimenti degli investimenti finanziari. Inoltre, i lavoratori giovani tendono sempre più ad avere carriere discontinue. Sui mercati del lavoro è aumentata l'incidenza di contratti a tempo parziale, a tempo determinato e di lavoro autonomo. La rapida obsolescenza delle conoscenze richiede di dedicare più tempo all'aggiornamento e alla formazione. La discontinuità del reddito da lavoro che ne deriva si riflette anch'essa sui flussi di contribuzione alle pensioni pubbliche e complementari.

Sullo sviluppo degli schemi a contribuzione definita pesano anche alcuni fattori specifici. Vi è in primo luogo il rischio che chi è occupato non risparmi a sufficienza per gli anni in cui dovrà ricorrere a redditi da pensione. In diversi paesi, oltre che dalla bassa crescita e dai cambiamenti strutturali del mercato del lavoro, il basso livello dei contributi dipende anche da fattori comportamentali. Vi è evidenza che la decisione di risparmiare per la pensione è afflitta da miopia e procrastinazione. Soprattutto, gli individui possono avere preferenze temporali "iperboliche" invece che esponenziali, cioè non scontare gli eventi futuri a un tasso costante, ma applicare un alto fattore di sconto a eventi che si verificheranno a breve termine e un fattore di sconto relativamente basso a eventi a più lungo termine. Ad esempio, una persona può decidere che l'anno prossimo aderisce a un fondo pensione (cominciando allora a versare i contri-

buti), ma quando il nuovo anno arriva pospone la decisione all'anno ancora successivo. Chi aderisce a uno schema pensionistico a contribuzione definita è inoltre esposto alla volatilità dei mercati finanziari, che non va sottovalutata neanche su lunghi periodi di accumulazione. Si può essere infatti esposti a forti shock di natura sistemica. Proprio per fornire assicurazione contro eventi estremi in grado di distruggere la ricchezza finanziaria accumulata negli anni di lavoro vennero introdotti nel secolo scorso, per la maggior parte dopo la Grande depressione degli anni Trenta e l'iperinflazione successiva alla Seconda guerra mondiale, i sistemi di sicurezza sociale a ripartizione. Tali crisi sono particolarmente insidiose per i lavoratori più anziani prossimi al pensionamento, che non hanno davanti a loro diversi anni di lavoro per aspettare che il montante accumulato risalga grazie alla ripresa dei prezzi delle attività finanziarie e all'afflusso di nuovi contributi. Per scongiurare infine il rischio di povertà nella vecchiaia è essenziale avere anche un mercato delle rendite vitalizie efficiente e ben funzionante, che consenta di disporre in maniera appropriata nel tempo del capitale disponibile al momento del pensionamento.

Alcune linee di intervento

Ormai da diversi anni si formulano analisi e si avanzano proposte, a livello accademico e in istituzioni pubbliche nazionali e sovranazionali, come l'OCSE, su come minimizzare le ricadute delle tendenze demografiche sulla crescita e sui sistemi pensionistici pubblici. La conclusione più generale è che l'invecchiamento della popolazione non è di per sé un processo che ha necessariamente effetti economici negativi; esso richiede però di lavorare di più, in più e più a lungo. Anche sul tema, ancora oggi spinoso, di come promuovere lo sviluppo delle forme pensionistiche complementari, già oltre dieci anni fa un Rapporto del G10 delineava tre grandi direttrici di azione: innalzamento degli standard di tutela dell'investitore e di educazione finanziaria; promozione dell'offerta di strumenti finanziari adeguati; rafforzamento dei sistemi di gestione del rischio dei fornitori di servizi di risparmio a fini pensionistici. Questi indirizzi generali restano evidentemente ancora oggi validi.

Non mi dilungherò sui regimi pensionistici pubblici. In generale, le riforme intraprese nel corso dell'ultimo decennio vanno nella giusta direzione; è importante attuarle pienamente e, se necessario, potenziarle. Esse essenzialmente mirano a un prolun-

gamento dell'età lavorativa attraverso uno spostamento in avanti dell'età di pensionamento, restrizioni alle condizioni di accesso alle pensioni anticipate, un rafforzamento degli incentivi per il proseguimento dell'attività lavorativa dopo il raggiungimento dell'età pensionabile, e maggiori possibilità di conciliazione di lavoro e pensionamento. Alcuni regimi pensionistici pubblici sono ormai bene in grado di fronteggiare le tendenze demografiche, come i sistemi a contribuzione nozionale adottati in Italia e in Svezia, anche se al costo di una minore copertura delle retribuzioni rispetto all'assetto precedente alla loro introduzione. Acquisire la sostenibilità del regime pensionistico è comunque un passo essenziale per poter puntare ad assicurare l'adeguatezza delle prestazioni e l'estensione della copertura previdenziale anche alle categorie di lavoratori più svantaggiate, come i disoccupati o i lavoratori a basso reddito o con forti instabilità nei contratti di lavoro.

Nell'interesse delle generazioni di lavoratori più giovani, occorre ora il più possibile favorire la continuità della contribuzione alle forme di previdenza pubbliche e private. Un recente rapporto dell'OCSE sui sistemi pensionistici dei paesi avanzati mette in luce l'importanza di misure volte a riconoscere contributi previdenziali a lavoratori che interrompono l'attività di lavoro per vari motivi (maternità, disoccupazione, formazione o altro), così da evitare un calo del futuro reddito da pensione. Con riferimento ai contributi alle forme di previdenza complementare, vi sono diversi modi per incoraggiare scelte durature e superare incoerenze nel processo decisionale dei singoli individui.

Fornendo un'informazione completa sia sulla previdenza obbligatoria sia su quella complementare, si consente a chi è in età di lavoro di definire un obiettivo per il tasso di sostituzione tra pensione pubblica e ultima retribuzione al momento del pensionamento. Nei sistemi in cui non vi sono obblighi di adesione a uno schema pensio-

nistico o di entità dei contributi, due strumenti molto efficaci (pur con inevitabili controindicazioni) sono gli incentivi fiscali e le contribuzioni a carico del datore di lavoro. Assicurare la portabilità dei contributi da una forma pensionistica a un'altra è essenziale soprattutto per gli aderenti più giovani, che hanno modalità di lavoro più flessibili e una maggiore mobilità geografica. Un ulteriore potente strumento nelle mani dei datori di lavoro e delle autorità pubbliche è la definizione delle caratteristiche chiave dei piani pensionistici e dei loro valori di default, in termini di modalità di adesione e altro\. È poi cruciale mantenere basso il totale dei costi sostenuti che, anche nel caso di lunghi periodi di accumulazione, hanno un impatto considerevole sul montante finale disponibile per il lavoratore. La loro riduzione può essere generata da economie di scala, in alcuni casi ricercate con l'introduzione di schemi pensionistici a contribuzione definita istituiti dallo Stato, come per il National Employment Savings Trust da poco introdotto nel Regno Unito. Il contenimento dei costi può essere perseguito anche promuovendo una maggiore concorrenza tra gli schemi pensionistici attraverso la pubblicazione di informazioni dettagliate sulle commissioni e sui rendimenti.

Occorre però anche elevare i rendimenti attesi. È per questo fondamentale che industria finanziaria e autorità pubbliche, pur con tutte le cautele necessarie nella gestione del risparmio, continuino a promuovere lo sviluppo dei sistemi di gestione del rischio, allargare il perimetro e la rappresentatività dei mercati finanziari (includendo anche titoli attualmente non quotati), introdurre nuove forme di investimento, inclusi ad esempio strumenti indicizzati alla longevità. Nello stesso tempo, gli aderenti a uno schema pensionistico devono potersi proteggere da forti ribassi dei mercati finanziari. Ciò può essere ottenuto attraverso linee di investimento a prevalente detenzione di strumenti a reddito fisso o "a ciclo di vita", oppure ricorrendo a garanzie di rendimento fornite da terzi o ad altri strumenti.

Va però sottolineato che tutte queste forme di protezione dai rischi di investimento non sono gratuite ma danno tipicamente luogo a rendimenti, al netto delle commissioni, più bassi. Un intervento pubblico effettuato dopo che si è verificata una crisi finanziaria e circoscritto ai lavoratori prossimi al pensionamento non può che costituire una soluzione estrema, per due ovvie ragioni: i salvataggi sono costosi per i contribuenti e possono incoraggiare comportamenti opportunistici in futuro. Alternativamente, lo Stato può fornire ai lavoratori una qualche forma di protezione preventiva contro i rischi finanziari. Un esempio è costituito dall'accordo intergenerazionale proposto in diversi scritti da Franco Modigliani e coautori. Un'altra possibilità è che lo Stato assicuri i lavoratori solo contro gravi rischi sistemici, quale una drammatica crisi di borsa o anche il rischio di longevità connesso con una inevitabile sottostima della speranza di vita di una intera coorte (da ridurre peraltro, come discusso in precedenza, con un deciso miglioramento nella capacità previsiva, tale da produrre più attendibili tavole ufficiali di mortalità).

Nel caso di una grave caduta dei valori degli attivi nei quali sono investiti i contributi versati nel tempo, si può anche prevedere, come proposto qualche anno fa, l'introduzione di una garanzia di rendimento minimo offerta dallo Stato. La sottoscrizione della garanzia sarebbe obbligatoria (per evitare selezione avversa a carico dei conti pubblici), ma ogni lavoratore avrebbe la facoltà di scegliere il livello preferito di rendimento minimo, impegnandosi a pagare allo Stato un premio equo come corrispettivo per la garanzia. Il rendimento minimo garantito dallo Stato non potrebbe comunque eccedere il tasso di crescita annuale del PIL nominale. Questa forma di garanzia pubblica potrebbe essere finanziariamente sostenibile per lo Stato, pienamente compatibile con la natura privata di schemi pensionistici in competizione tra loro e moderatamente costosa per i lavoratori. Essa contribuirebbe allo sviluppo del settore perché i lavoratori sarebbero

certi di non doversi trovare a fronteggiare rischi finanziari estremi.

Infine, interventi volti a favorire il mercato delle rendite vitalizie dovrebbero mirare a tre obiettivi generali. Anzitutto va sviluppata l'emissione di strumenti finanziari in grado di facilitare l'offerta di rendite finanziarie, quali titoli obbligazionari a scadenza molto lunga e anche titoli indicizzati all'inflazione e alla crescita del reddito. I premi per il rischio di longevità potrebbero essere ridotti se gli erogatori di rendite disponessero di strumenti indicizzati alla longevità tali da consentire una migliore gestione integrata dei rischi all'attivo e al passivo dei loro bilanci. Uno sviluppo dei prestiti vitalizi ipotecari (*reverse mortgages*) potrebbe inoltre consentire alle persone anziane di trasformare in flusso di reddito una componente di rilievo delle risorse accumulate in immobili.

In secondo luogo, per ridurre i costi delle rendite vitalizie andrebbe migliorata la produzione e la diffusione delle tavole di mortalità. Le tavole dovrebbero dare una rappresentazione affidabile delle tendenze prevedibili, dovrebbero essere disponibili anche per sotto-categorie specifiche della popolazione e dovrebbero essere aggiornate regolarmente e tempestivamente. I dati sottostanti dovrebbero essere resi disponibili pubblicamente, a vantaggio della ricerca scientifica e dell'industria finanziaria. Il grado di concorrenzialità del mercato può essere innalzato migliorando la trasparenza e la comparabilità dei prodotti, ad esempio attraverso lo sviluppo di piattaforme su internet. Una migliore base informativa sulla mortalità consentirebbe di distinguere meglio tra le diverse tipologie di sottoscrittori di rendite vitalizie, riducendo i costi di selezione avversa.

Grazie anche alla maggiore trasparenza sui prodotti offerti, potrebbero diminuire, in particolare, i costi delle rendite per le persone svantaggiate che hanno aspettative di vita inferiori alla media.
In terzo luogo, come anche enfatizzato dall'OCSE, è molto importante che la regolamentazione prudenziale e gli standard contabili che si applicano agli erogatori di rendite vitalizie tengano conto dei miglioramenti prevedibili della longevità. L'offerta di strumenti di copertura dei rischi incorsi nell'erogazione di rendite è ancora assai limitata a causa essenzialmente della mancanza di emittenti naturali, per lo meno nel settore privato. Con l'emissione di obbligazioni di longevità (*longevity bonds*) lo Stato potrebbe aiutare il mercato a tracciare una struttura per età del prezzo della longevità in modo da favorire l'ingresso di emittenti privati e lo sviluppo di contratti derivati quali ad esempio i *longevity swaps*; consentendo di ridurre l'esposizione al rischio questi potrebbero dare luogo a un abbassamento dei requisiti patrimoniali. Le regole contabili dovrebbero permettere di effettuare una valutazione appropriata di tali strumenti. Una volta avviato il mercato, lo Stato potrebbe limitare le emissioni all'importo minimo che consentirebbe agli operatori di continuare a formare prezzi affidabili; potrebbe limitarsi altresì a emettere obbligazioni che assicurino solo contro i valori più estremi della longevità (ad esempio, superiori ai cento anni), per i quali gli operatori privati non sarebbero disposti a offrire protezione.

Conclusioni

L'invecchiamento della popolazione ha un impatto profondo sulla struttura dell'economia e del sistema finanziario. Tali implicazioni sono da oltre due decenni oggetto di studio da parte delle autorità pubbliche, degli organismi internazionali, delle istituzioni finanziarie, dei ricercatori. Sappiamo, e da tempo, cosa dobbiamo fare. Grazie all'azione di riforma, in corso da anni, i sistemi previdenziali sono già oggi molto più in grado di fronteggiare le tendenze demografiche che si prospettano. L'Italia è tra i paesi al mondo in cui l'invecchiamento della popolazione è più intenso, ma è anche tra i paesi che più ha innovato sul fronte della previdenza pubblica.
La strada verso sistemi previdenziali in grado di erogare pensioni adeguate e sicure è però ancora piena di difficoltà e ostacoli, anche in considerazione della grande

eterogeneità di esperienze nazionali e di approcci. Il rischio di longevità così come i rischi d'investimento sono in misura crescente sostenuti dai singoli lavoratori. Vi è un pericolo di inadeguatezza dei futuri redditi da pensione. Le autorità pubbliche hanno però a disposizione diversi strumenti, a cui hanno già in parte fatto ricorso negli ultimi anni.

Va sottolineato che sia il rischio di longevità sia i rischi dei mercati finanziari hanno anche una componente sistemica, che richiede forme di collaborazione tra le generazioni presenti e quelle future. Le opzioni disponibili possono variare considerevolmente da paese a paese a seconda del contesto istituzionale e della struttura economica e finanziaria, ma tra esse vanno considerate anche forme di garanzie minime e trasparenti fornite dallo Stato agli schemi pensionistici e ai fornitori di rendite vitalizie, a prezzi e condizioni tali da compensare nel medio periodo i rischi che si trasferirebbero sui bilanci pubblici.

Prevedere la longevità e valutarne gli effetti pone un classico problema di identificazione di causa ed effetto e di interazione con altri fattori strutturali. L'incognita principale è la risposta endogena della politica e delle forze di mercato. Spetta primariamente alle autorità pubbliche assicurare che tale risposta sia in grado di guidare il cambiamento e di creare le condizioni migliori per coglierne le opportunità. A causa della pervasività dei suoi effetti e del suo margine di imprevedibilità, il processo di invecchiamento della popolazione resterà ancora a lungo una tematica prioritaria per le autorità pubbliche, l'industria finanziaria e la comunità scientifica. Nella civiltà della globalizzazione e dell'informazione, esso impone alla politica così come all'economia di continuare a investire in conoscenza e accrescere la velocità di risposta. È evidente che occorre affrontare con determinazione le sfide che abbiamo davanti a noi, in primo luogo quella del lavoro e del ritorno a una crescita economica sostenuta ed equilibrata, tale da dare una prospettiva di redditi e lavoro in grado di assicurare un adeguato tenore di vita agli anziani e garantire al meglio gli equilibri degli schemi pensionistici, pubblici e privati.

La consapevolezza della necessità di questi equilibri deve affermarsi anche attraverso un migliore sforzo di educazione finanziaria. Per concludere su questo tema, in buona sostanza l'approccio alla vita del *De Rerum Natura* potrebbe anche essere una filosofia interessante; in un contesto, però, di longevità in aumento e invec-

chiamento della popolazione, corriamo il rischio che l'aspettativa di una crescita economica ridotta e gli associati vincoli di liquidità portino a una riduzione della propensione al risparmio previdenziale. Con l'avanzare dell'età, dobbiamo renderci conto che il costo di applicare un tasso di sconto iperbolico – quello, per capirci, dei versi: "*Quant'è bella giovinezza /che si fugge tuttavia! /Chi vuole esser lieto, sia, /di doman non c'è certezza*" – potrebbe essere molto alto, soprattutto se non possiamo attingere a un ampio pool di risorse come un Lorenzo de' Medici dei nostri giorni.

Non vi è quindi alternativa all'impegno di innalzare l'occupazione e la crescita economica con politiche strutturali, mantenere incentivi adeguati per stimolare il risparmio previdenziale, favorire l'offerta di strumenti finanziari a lungo termine, intervenire per assicurare le condizioni migliori nella fase dell'erogazione delle prestazioni.

Riferimenti bibliografici

Bank for International Settlements (2013), *Joint Forum - Longevity Risk Transfer Markets: Market Structure, Growth Drivers and Impediments, and Potential Risks*, Basel Committee on Banking Supervision.

Bisetti E., C.A. Favero (2014), "Measuring the Impact of Longevity Risk on Pension Systems: The Case of Italy", *North American Actuarial Journal*, 18, 1, 87-104.

Blake D., T. Boardman, A.J.G. Cairns (2014), "Sharing Longevity Risk: Why Governments Should Issue Longevity Bonds", *North American Actuarial Journal*, 18, 1, 258-277.

Brouhns N., M. Denuit, J.K. Vermunt (2002), "A Poisson Log-bilinear Regression Approach to the Construction of Projected Lifetables", *Insurance: Mathematics and Economics*, 31, 3, 373-393.

Cairns A.J.G., D. Blake, K. Dowd (2006), "A Two-Factor Model for Stochastic Mortality with Parameter Uncertainty: Theory and Calibration", *Journal of Risk and Insurance*, 73, 4, 687-718.

Case A., A. Deaton (2015), "Rising Morbidity and Mortality in Midlife Among White Non-Hispanic Americans in the 21st Century", *PNAS*, 112, 49, 15078-15083.

de Finetti B. (1957), *Lezioni di matematica attuariale*, Roma, Edizioni "Ricerche".

Fornero E., E. Luciano (2004), *Developing an Annuity Market in Europe*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing.

Grande G., I. Visco (2011), "A Public Guarantee of a Minimum Return to Defined Contribution Pension Scheme Members", *Journal of Risk*, 13, 3, 3-43.

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, OECD.

International Monetary Fund (2012), "The Financial Impact of Longevity Risk", *Global Financial Stability Report*, aprile 2012, cap. 4.

King M. (2004), "What Fates Impose: Facing up to Uncertainty", The Eighth British Academy Annual Lecture, 1 dicembre (www.bis.org/review/ro41206a.pdf).

Lee R.D., L. Carter (1992), "Modeling and Forecasting the Time Series of U.S. Mortality", *Journal of the American Statistical Association*, 87, 419, 659– 671.
Livi Bacci M. (1981), *Introduzione alla demografia*, Torino, Loescher.
Lorenzo de' Medici, "il Magnifico" (circa 1490), *Trionfo di Bacco e Arianna*, Firenze.
Maddison A. (2001), *The World Economy: A Millennial Perspective*, Parigi, OECD.
Medved D., A. Ah an, J. Sambt, E. Pitacco (2011), "Adoption of Projected Mortality Table for the Slovenian Market Using the Poisson Log-bilinear Model To Test the Minimum Standard for Valuing Life Annuities", *Economic and Business Review*, 13, 4, 251-272.
Modigliani F., A. Muralidhar (2004), *Rethinking Pension Reform*, Cambridge, MA, Cambridge University Press.
OECD (2014), *Mortality Assumptions and Longevity Risk: Implications for Pension Funds and Annuity Providers*, Paris, OECD.
OECD (2015), *Pensions at a Glance 2015*, Paris, OECD.
Perotti E.C., A. Schwienbacher (2009), "The Political Origin of Pension Funding", *Journal of Financial Intermediation*, 18, 3, 384-404.
Rosolia A. (2012), "Le disuguaglianze nella speranza di vita", Banca d'Italia - Questioni di economia e finanza, n. 118.
Visco I. (2007), "Longevity Risk and Financial Markets", in M. Balling, E. Gnan, F. Lierman, *Money, Finance and Demography: The Consequences of Aging*, SUERF Colloquium Volume 2006, Vienna, SUERF.
Visco I. (2009), "I fondi pensione e la fase dell'erogazione delle prestazioni", *Politica economica*, 25, 1, 31-55.
Visco I. (2014), *Investire in conoscenza*. Crescita economica e competenze per il XXI secolo, seconda edizione, Bologna, Il Mulino.
Visco I. (2015), *Perché i tempi stanno cambiando*, Bologna, Il Mulino.

Inaugurazione
dell'Anno Accademic
2015 - 2016
Conferimento Laurea m
in Scienze Si
a Ignazio Visc