

Università degli Studi di Genova
DEP Working Papers Series
16126 Genova – via vivaldi 5 – Fax +39 010 209 5223
ISBN: 978-88-905582-1-4



Una metodologia per la stima dei flussi di pensionamento nel settore pubblico: il caso della Sanità ligure per il periodo 2012-2025

Barbara Cavalletti, Corrado Lagazio, Riccardo Podestà

wp n. 7
September 2012

“DEP Working Papers Series”
(formerly Istituto di Finanza and Disefin series)
series of economic working papers
published online by

Research Doctorate in
Public Economics
Ph.D School in New technologies and Social Sciences
University of Genoa

Founder:
Amedeo Fossati

Editor-in-Chief:
Marcello Montefiori

Editorial Board:
Paul De Grawe
Francesco Figari
Amedeo Fossati
Luca Gandullia
Eric Gaspérini
Rosella Levaggi
Carla Marchese
Andrea Monticini
Carlo Perroni

Web site:
<http://www.dep.unige.it/>

A methodology to estimate the workforce outflows due to retirements in the public sector: the case of the Regione Liguria health system for the period 2012-2025

Barbara Cavalletti Corrado Lagazio Riccardo Podestà
University of University of Liguria Ricerche,
Genoa, Italy Genoa, Italy Genoa, Italy

Abstract

During the last decade the issue of human resource planning in the health sector has become central for the implementation of possible reforms in the direction of improved efficiency, effectiveness and equity. This paper focuses on some methodological issues concerning the planning of health services in the region Liguria (Italy) and, in particular, on the estimation of outflows from the health system, due to retirements. These flows exert a considerable influence on the dynamics of the workforce as they determine the size of supply of health services and are crucial for planning the training of health personnel. The results for the period 2012-2025 show some elements and identify some important trends. As for the nurses, the stronger variations in the provision of health services are due to early resignations, mostly due to the burn-out phenomenon along with the gender imbalance (82% of staff are women). As for physicians, General Surgery and Internal Medicine are at greater risk of possible shortages, although it should be taken into account the role of technological innovation on the ability to meet the evolution of demand for health services. The high number of retirements is therefore an opportunity to re-define the skills needed by the regional health system in the light of the foreseen trends in demand

Keywords: *human resources management, health system, retirement*

Jel Classification: *I18, I19, J22, J24, J26*

1. Introduzione

Nella gran parte dei sistemi sanitari pubblici, in Europa come nel resto dei paesi industrializzati, l'ingresso alla professione medica e alle professioni sanitarie è programmato a livello centrale in primo luogo attraverso il controllo all'accesso universitario e successivamente attraverso il controllo e la regolamentazione dell'esercizio della professione.

Sotto il profilo dell'analisi economica, la programmazione delle risorse umane nell'ambito del settore sanitario, in particolare per la professione medica, serve a rendere coerenti domanda e offerta di prestazioni sanitarie su di in un mercato, quello della salute, che presenta caratteristiche del tutto peculiari. Tale programmazione dovrebbe basarsi sulla stima appropriata della domanda, da una parte, e dell'offerta, dall'altra, di risorse umane. A sua volta, la domanda è sostanzialmente derivata dalla domanda di salute e quindi di cure mediche che si presume correlata a fattori demografici (ampiezza e struttura della popolazione), socio-economici (livello e distribuzione del reddito) nonché a valutazioni di tipo epidemiologico. Anche l'offerta è influenzata da molteplici fattori. Tra quelli socio-economici giocano un ruolo importante il reddito e la percezione dello "status" professionale; altri fattori, quali l'evoluzione della tecnologia e le implicazioni collegate in termini di sostituibilità nelle professioni medica e correlate, pensionamenti e cessazioni esercitano anch'essi una notevole influenza sull'offerta, pur essendo sostanzialmente fuori dal controllo dei *policy makers* (Barer, 2002; Bloor e Maynard, 2003).

Nella realtà dei sistemi sanitari dei principali paesi sviluppati, la programmazione delle risorse umane nel settore sanitario si presenta come assai frammentata, poco integrata tra le diverse professioni e sotto il profilo dell'equità inter-regionale e sostanzialmente inadeguata sotto diversi aspetti.

Un primo aspetto è che la programmazione delle risorse umane è sostanzialmente rivolta al controllo dell'offerta (regolazione e contingentamento dell'accesso alla professione medica), mentre la previsione delle evoluzioni relative alla domanda viene generalmente trascurata o al

più affrontata con approcci non sistematici. La conseguenza è che più o meno ovunque ci si trova a dover fronteggiare sfasamenti temporanei tra domanda o offerta (surplus o insufficienze di professioni mediche e infermieristiche) che, nel breve periodo, sono spesso risolti attraverso il ricorso a flussi migratori di professionisti sanitari (Bloor e Maynard, 2003; Zurn et al., 2002).

In secondo luogo, lo stesso controllo dell'offerta presenta diverse criticità, tali da risultare spesso inadeguato rispetto alle esigenze della programmazione. Si tratta infatti di verifiche di tipo meccanicistico, sulla base delle quali la programmazione dei flussi in ingresso nei differenti percorsi formativi sono estrapolati dalle serie storiche, in qualche modo corrette per tenere conto della demografia, ad esempio il rapporto medici/popolazione, implicitamente ipotizzando che l'offerta storica di personale sanitario, soprattutto medico, rifletta i bisogni e dunque la domanda. Questo approccio ignora diversi elementi significativi, quali le possibilità di sostituzione all'interno delle professioni e tra lavoro e capitale, il potenziale dell'innovazione tecnologica sugli aumenti di produttività e il ruolo degli incentivi, finanziari e non, nell'influenzare la produttività nella produzione di cure mediche (Bloor e Maynard, 2001; Dubois e Singh, 2009).

In letteratura, il tema della programmazione delle risorse umane nel settore sanitario si configura come una materia per certi versi molto trascurata, mentre, per altri, molto discussa, ad esempio in alcuni dettagli metodologici, anche se sostanzialmente non rispondente ai bisogni organizzativi e di implementazione del sistema sanitario. Nel corso dell'ultimo decennio, tuttavia, questo tema è divenuto centrale nel dibattito scientifico, politico e tecnico del settore (Rechel, Dubois, McKee, 2006; Dubois, McKee, Nolte, 2006), in quanto le criticità e i paradossi con cui si confrontano i diversi sistemi sanitari nazionali, al di là delle differenze specifiche di ciascuno, sembrano mostrare che proprio nella capacità di gestire le problematiche connesse alla forza lavoro del settore risieda uno dei fattori di successo di possibili riforme del sistema nella direzione di una maggiore efficienza ed efficacia e di una maggiore

sicurezza ed equità dei servizi forniti e del sistema sanitario nel suo complesso (Birch et al., 2009; Dubois e McKee, 2006).

Questo lavoro si concentra su alcuni aspetti metodologici riguardanti la programmazione dell'offerta di servizi sanitari e, in particolare, sulla stima dei flussi in uscita dal sistema sanitario, per pensionamenti e cessazioni. Tali flussi sono in grado di esercitare una notevole influenza sulla dinamica della forza lavoro del settore in quanto determinano di fatto la consistenza dell'offerta. L'affinamento della metodologia per le stime dei flussi in uscita costituisce, anzitutto, un elemento significativo di organizzazione dei pochi elementi conoscitivi certi a disposizione dei *policy makers*. In secondo luogo, la finalizzazione di tali stime alla programmazione del processo di formazione e al raccordo con la stima della domanda di prestazioni costituisce un punto di partenza praticabile per dare risposte concrete alle esigenze di razionalizzazione e di potenziamento del sistema di programmazione in uso.

L'orizzonte temporale preso in considerazione ai fini delle stime corrisponde al decennio 2012-2025, selezionato in modo da risultare coerente con l'obiettivo di raccordare le previsioni di variazioni dell'offerta con le necessità della programmazione dei processi e dei percorsi formativi del personale del settore; oltre a ciò la disponibilità di informazioni tra loro coerenti è potenzialmente utilizzabile anche in relazione alle necessità della programmazione più generale di tipo organizzativo e di produzione dei servizi sanitari, finanziaria e di bilancio¹.

Sotto il profilo metodologico, la considerazione di maggior rilievo è che il numero di pensionamenti non può essere semplicemente calcolato, ovvero previsto con certezza. Da un lato, ciò non è possibile perché il quadro informativo è necessariamente incompleto, dal momento che alcuni dati (anzianità contributiva) non sono nella disponibilità immediata degli Enti Sanitari né sono acquisibili altrimenti. Dall'altro, esiste

1 Questo lavoro è uno degli output di una ricerca realizzata dagli autori con il supporto finanziario e logistico di Liguria Ricerche S.p.A., per conto dell'Assessorato alla Salute di Regione Liguria, che ha messo a disposizione il materiale informativo e i dati utilizzati per le elaborazioni statistiche.

l'alea legata a comportamenti e scelte individuali non osservabili che, nei limiti della normativa vigente, condiziona qualunque misurazione. Con questa premessa, la stima dei flussi di pensionamento risulta dunque dalla combinazione di regole di comportamento dettate dalla normativa vigente e ipotesi alternative circa le scelte individuali, nonché dall'applicazione di tale combinazione alle tipologie contrattuali di specifico interesse, cioè corrispondenti alle figure professionali presenti all'interno del SSR.

Circa la normativa vigente, occorre estrapolare dalla normativa di riferimento gli aspetti rilevanti ai fini della stima e individuare opportune semplificazioni laddove le informazioni disponibili non sono sufficienti. Allo stesso modo, in relazione alle scelte individuali si possono solo individuare comportamenti alternativi possibili, e tipicamente estremi in quanto generalizzati a tutta la popolazione in esame. Infine, anche per quanto concerne le tipologie contrattuali presenti all'interno del SSR, queste sono state opportunamente riclassificate sia per tenere conto di alcuni problemi relativi alla disponibilità di informazioni emersi nel corso del lavoro sia per ottenere una stilizzazione dei rapporti contrattuali riconducibile agli aspetti individuati come rilevanti della normativa vigente.

Il lavoro si articola come segue: nel primo paragrafo sono descritte la normativa vigente relativa alle modalità di pensionamento per le categorie di personale considerate e le caratteristiche degli scenari utilizzati per prevedere il numero di pensionamenti, che nel secondo paragrafo sono dettagliati e specificati per le diverse categorie di personale. Dopo aver brevemente descritto i dati utilizzati, nel quarto paragrafo sono presentati alcuni risultati relativi al personale del Servizio Sanitario Regionale, che sono discussi nel quinto paragrafo.

2. Normativa vigente ed ipotesi di lavoro

Rispetto alla normativa vigente, le regole e le modalità di pensionamento variano in primo luogo a seconda della categoria di personale cui si riferiscono.

In termini generali per il personale dipendente e dirigente degli Enti Sanitari i riferimenti normativi più rilevanti sono:

- la l. 335/1995 (Riforma Dini);
- la l. 243/2004 (legge Maroni);
- la l. 247/2007;
- la l. 102/2009;
- la l. 122/2010;
- la l. 111/2011;
- la l. 214/2011 (riforma Fornero).

Nel regime normativo precedente l'emanazione della l. 214/2011 si delineavano due principali tipologie: il pensionamento per raggiunti limiti di età anagrafica (vecchiaia) e il pensionamento volontario al raggiungimento congiunto di alcuni requisiti di età anagrafica e di anzianità contributiva (anzianità). A questi si aggiungeva la cosiddetta pensione di vecchiaia anticipata, al raggiungimento dei 40 anni di contribuzione.

Ai fini della decorrenza effettiva della pensione, una volta in possesso dei requisiti, per l'una e per l'altra tipologia, occorre attendere il decorso dei termini previsti per la cosiddetta "finestra a scorrimento", ossia 12 mesi a partire dal mese successivo alla maturazione del requisito.

Con la riforma introdotta dalla l. 214/2011, fortemente innovativa rispetto alla situazione precedente, il pensionamento per anzianità è stato abolito mentre sono stati mantenuti i regimi di vecchiaia e di "pensione anticipata" (precedentemente pensione di vecchiaia anticipata). Contestualmente, sono stati modificati i limiti d'età e contribuzione, eliminando il meccanismo delle finestre a scorrimento.

La stima dei flussi di pensionamento è stata fatta utilizzando il quadro normativo attualmente vigente, solo per chi ha maturato i requisiti entro il 31/12/2011 si è fatto riferimento alla normativa precedente, implementando i limiti di età previsti per il pensionamento per anzianità e di vecchiaia unitamente al meccanismo delle finestre a scorrimento.

Per quanto riguarda le stime effettuate, si è potuta mantenere la distinzione di legge tra i diversi regimi di pensionamento, seppur con ipotesi *ad hoc*, anche di rilevante portata, illustrate dettagliatamente nel seguito.

Una volta delineato il quadro normativo di riferimento e le alternative possibili, sono state formulate alcune ipotesi di lavoro per poter procedere alla effettiva realizzazione delle stime. In particolare, è stato necessario raccordare gli elementi normativi con ipotesi plausibili circa le scelte che gli individui possono fare nell'ambito di ciò che la normativa consente loro e pervenire così alla individuazione degli scenari di riferimento per la stima dei flussi di pensionamento.

Ipotesi di lavoro sono necessarie, in primo luogo, in relazione ai comportamenti individuali, dal momento che come abbiamo già osservato, questi non sono osservabili. Si tratta, in particolare, di fare ipotesi concrete sul se gli individui scelgano prevalentemente il pensionamento per vecchiaia o la pensione anticipata e se queste scelte siano prevalenti in modo diverso all'interno delle diverse categorie di personale.

In relazione a questo aspetto, la decisione è stata quella di mantenere la distinzione tra i diversi regimi di pensionamento, generalizzandola a tutta la popolazione in esame, per cui le stime sono proposte in due scenari alternativi possibili: a) il primo riferito ai pensionamenti anticipati; b) il secondo riferito ai pensionamenti di vecchiaia.

Altre ipotesi di lavoro si sono rese necessarie in presenza di informazioni mancanti. In particolare, non è risultato possibile accedere ad informazioni affidabili circa l'anzianità contributiva, dal momento che l'unico dato disponibile fornito dagli Enti Sanitari è l'indicazione della data di inizio del rapporto di impiego, che tuttavia si riferisce all'assunzione nell'Ente stesso.

Si è deciso quindi di utilizzare l'età anagrafica come unico criterio per l'identificazione dei requisiti di pensionamento. Scontando il grado ineliminabile di incertezza legato alle ipotesi sulle scelte individuali di cui si è detto, l'età anagrafica costituisce comunque un criterio sufficiente nel caso di pensione di vecchiaia. Nel caso di pensionamento anticipato, invece, il riferimento all'età anagrafica come unico requisito risulta par-

ziale, in quanto per la maturazione del diritto, oltre all'età anagrafica, è necessario anche il raggiungimento di una determinata anzianità contributiva.

Sovrapponendo tutte le ipotesi di lavoro effettuate, la definizione degli scenari che ne risulta appare riassumibile nel modo seguente:

- (i) Il primo scenario è riferito ai pensionamenti anticipati e si ipotizza che tutti i soggetti vadano in pensione al raggiungimento del requisito di età anagrafica minimo previsto. Da ciò segue che i risultati delle stime vanno interpretati, con qualche cautela, come il numero di pensionamenti potenziali solo sotto l'ulteriore ipotesi (non verificabile) che i soggetti abbiano già maturato il minimo di anzianità contributiva richiesta. Questo primo scenario rappresenta la situazione nella quale l'intensità del processo di pensionamento è massima, compatibilmente con il quadro normativo di riferimento. In altri termini, tutti i soggetti scelgono di andare in pensione il prima possibile.
- (ii) Il secondo scenario è riferito ai pensionamenti di vecchiaia e si ipotizza che tutti i soggetti vadano in pensione per raggiunti limiti di età. In questo caso, il requisito di età anagrafica costituisce un criterio sufficiente per la stima dei pensionamenti potenziali. Questo secondo scenario rappresenta la situazione nella quale l'intensità del processo di pensionamento è minima, compatibilmente con la normativa in vigore. In altri termini, tutti i soggetti scelgono di rimandare quanto più possibile il pensionamento.

Delineati in questo modo, gli scenari ipotizzati rappresentano due situazioni estreme: le stime corrispondenti sono interpretabili infatti come i limiti minimo (vecchiaia) e massimo (pensionamento anticipato) dell'insieme di valori possibili per il numero effettivo di pensionamenti nel periodo di interesse.

E' ragionevole pensare che il numero effettivo di pensionamenti si collochi in posizione intermedia tra i due valori indicati, che costitui-

scono i limiti del *range* di valori plausibili per il *turn-over* del personale in servizio a causa dei pensionamenti stimati. L'individuazione del valore "effettivo" all'interno di questo *range* di valori è poi un'operazione particolarmente delicata per la quale, al più, si possono formulare ipotesi più o meno ragionevoli. A tale proposito, una discriminante potrebbe essere costituita dal profilo professionale. Sembrerebbe ragionevole pensare che i dipendenti siano più frequentemente orientati verso l'uscita per quanto possibile anticipata dal mondo del lavoro, mentre tra i dirigenti, in particolare del ruolo sanitario e in posizioni apicali, sembra sia prevalente la scelta di ritardare il pensionamento. Questa distinzione è presumibilmente accentuata dal fatto che per il personale dirigente l'ingresso nel mondo del lavoro avviene generalmente ad età elevata, stante la durata del processo formativo, ed è quindi difficile per tali soggetti maturare il requisito di anzianità contributiva per il pensionamento anticipato.

Una volta individuate le regole di comportamento dettate dalla normativa vigente e formulate opportune ipotesi alternative circa le scelte individuali possibili, per la stima dei flussi di pensionamento occorre sovrapporre tale combinazione alle tipologie contrattuali di specifico interesse, cioè corrispondenti alle figure professionali presenti all'interno del SSR.

3. Articolazione del personale e definizione degli scenari

Alla luce delle considerazioni precedentemente svolte, si è reso necessario individuare una classificazione del personale quanto più possibile coerente con i requisiti normativi (cioè distinguendo le diverse categorie di personale dove anche la normativa distingue). Il personale in servizio è stato quindi riclassificato nelle categorie seguenti:

- (i) personale dipendente (tutto il personale del comparto Sanità),
- (ii) personale dirigente,
- (iii) personale universitario,
- (iv) personale convenzionato.

Il personale dirigente e dipendente include tutto il personale contrattualizzato in servizio negli Enti Sanitari, compresi contratti atipici (Co.Co.Co., Co.Co.Pro., lavoro interinale, borsisti, tirocinanti e ricercatori inseriti nelle aziende sanitarie) e incarichi professionali. Allo stesso modo, il personale universitario include contratti atipici dell'Università e della Ricerca.

Il personale universitario e quello convenzionato sono stati trattati separatamente in quanto il rapporto di lavoro è basato, per i primi, sulle convenzioni stipulate dagli Enti Sanitari con l'Università e, per i secondi, sugli accordi collettivi nazionali e integrativi regionali vigenti e presenta pertanto, in entrambi i casi, caratteristiche peculiari in ordine alla regolamentazione del rapporto di lavoro e ai comportamenti individuali.

Per quanto riguarda le stime effettuate, si è mantenuta la distinzione di legge tra pensionamento per vecchiaia e pensionamento anticipato anche per il personale universitario, seppur con ipotesi *ad hoc* differenti da quelle presunte per il personale dipendente e dirigente. Per il personale convenzionato invece ci si è limitati a considerare la sola ipotesi di pensionamento per raggiunti limiti di età anagrafica (che nel seguito designeremo come pensione di vecchiaia).

3.1 Personale dipendente e personale dirigente: normativa e scenari

In base a quanto previsto dalla normativa attualmente vigente e in funzione delle considerazioni più sopra espresse, gli scenari per il personale dipendente sono stati definiti come segue:

- (i) Scenario di **Pensionamento Anticipato**: i pensionamenti sono stati calcolati sulla base dei requisiti di età anagrafica previsti dalla l. 214/2011. In realtà la legge non fissa un limite minimo di età per l'accesso al pensionamento anticipato, ma prevede penalizzazioni sull'importo della pensione in caso di pensionamento precedente i 62 anni, che sono stati quindi considerati come limite minimo. Questo è stato poi aggiornato implementando il meccanismo delle revisioni periodiche dell'età pensionabile in funzione dell'innalzamento

della speranza di vita previsto dalla l. 122/2010 e modificato dalle successive l. 111/2011 e l. 214/2011. L'innalzamento dell'età pensionabile è già fissato a 3 mesi nel 2013, mentre per i successivi adeguamenti, da effettuarsi con cadenza triennale, le note tecniche di accompagnamento alla l. 111/2011 prevedono un incremento pari a 4 mesi. La l. 214/2011 stabilisce inoltre che al 2021 l'innalzamento del requisito di età sia almeno pari a 12 mesi.

Non è stato possibile, a causa dell'indisponibilità di informazioni, utilizzare e tener conto del secondo requisito per il pensionamento anticipato, ossia l'anzianità contributiva (42 e un mese e 41 e un mese rispettivamente per uomini e donne, con incrementi mensili nel 2013 e 2014, oltre alla periodica revisione di cui si è già detto).

(ii) Scenario di **Vecchiaia**: l'età anagrafica necessaria per accedere alla pensione di vecchiaia è fissata a 66 anni per uomini e donne, da aggiornare periodicamente in modo analogo ai requisiti per il pensionamento anticipati secondo quanto descritto al punto precedente. Per i soggetti ancora in servizio al 01/01/2010 che hanno già maturato il requisito per il collocamento a riposo non è stato esplicitato l'anno di pensionamento, ma concorrono, comunque a determinare il numero totale di pensionamenti nel periodo analizzato.

La l. 214/2011 prevede inoltre la possibilità di proseguire l'attività lavorativa fino ai 70 anni (anch'essi da aggiornare periodicamente), per cui è stato introdotto anche uno scenario limite (indicato come "Estremo" nel seguito) nel quale tutti i lavoratori esercitano tale opzione. In realtà, sulla base di dati storici e di informazioni fornite dai responsabili del personale delle strutture coinvolte nell'indagine, è presumibile che tale opzione sarà esercitata molto raramente, quanto meno dal personale dipendente. Per questo motivo, le valutazioni basate su tale scenario sono state fatte solo per il personale dirigente, per il quale era già possibile, e soprattutto praticato, prima della recente riforma, il differimento

del collocamento a riposo mediante l'estensione del periodo lavorativo per un biennio ai sensi del d. lgs. 503/1992.

I regimi pensionistici sopra descritti si applicano a partire dall'1/1/2012; sono quindi fatti salvi i diritti di coloro che hanno maturato i requisiti per il pensionamento di anzianità e vecchiaia nel 2011 e che per effetto delle finestre a scorrimento, che dilazionano di 12 mesi l'uscita dal mondo del lavoro, vengono collocati a riposo nel 2012 e 2013. Tali soggetti sono quindi stati inclusi nella stima dei flussi di pensionamento per il 2012 e 2013. L'effetto è comunque marginale all'atto pratico e nullo se si considerano esclusivamente i limiti di età anagrafica, perché per effetto dell'innalzamento di un anno dell'età pensionabile per la pensione di anzianità nel 2011, in tale anno nessuno matura il requisito di età anagrafica e quindi il numero stimato di pensionamenti è pari a 0. Per quanto riguarda la pensione di vecchiaia, in realtà la riforma Fornero modifica solo in modo marginale il regime precedente, e solo in relazione all'entità degli aggiornamenti periodici, in quanto l'incremento di un anno (da 65 a 66) ingloba l'anno della finestra a scorrimento, che è stata eliminata.

Guardando ad entrambe le tipologie di pensionamento delineate, anticipato e di vecchiaia, le scelte individuali si collocano all'interno di un intervallo di valori di età anagrafica possibili compresi, salvo gli adeguamenti periodici previsti, fra un valore minimo di 62 anni e un valore massimo di 66 anni di età. Questo ampio intervallo di valori di età possibili determina un altrettanto elevato grado di incertezza delle stime in quanto si somma all'alea comunque dovuta a ipotesi su comportamenti individuali non osservabili. E' comunque presumibile che il limite inferiore di 62 anni sia in certa misura sottodimensionato rispetto all'età alla quale i soggetti maturano i requisiti di anzianità contributiva richiesti. Ciò è vero per il personale dipendente e a maggior ragione per il personale dirigente, perché, come già detto, il lungo periodo di formazione rende molto difficile conseguire l'anzianità contributiva richiesta all'età di 62 anni. E' quindi presumibile che i pensionamenti effettivi si collochino piuttosto vicino al limite superiore che non al limite inferiore.

3.2 Personale universitario: normativa e scenari

Il personale universitario costituisce una categoria peculiare dal punto di vista del rapporto di lavoro e del trattamento pensionistico relativo, in quanto alcune categorie (professori e ricercatori) sono sottoposte al trattamento pensionistico proprio del personale universitario anziché quello del personale dipendente e dirigente. Il personale tecnico universitario è stato quindi trattato come il personale dipendente, mentre per il personale docente e ricercatore, pur mantenendo l'articolazione in scenario di pensionamento anticipato e scenario di vecchiaia, sono stati definiti requisiti parzialmente diversi. In particolare, lo scenario per pensionamento anticipato è analogo a quello individuato per tutte le altre categorie di personale, mentre per lo scenario di vecchiaia i limiti di età sono stati fissati a 70 anni per i docenti e in modo analogo al personale dirigente per i ricercatori.

3.3 Personale convenzionato: normativa e scenari

Nella stima dei pensionamenti, il personale convenzionato è stato trattato separatamente in quanto, per questa tipologia di personale, non sono previsti pensionamenti bensì cessazioni del rapporto di convenzione con il SSR.

Inoltre, per la stima dei flussi di pensionamento si è considerata la sola ipotesi di pensionamento per raggiunti limiti di età anagrafica. Ciò in quanto tale comportamento emerge come nettamente prevalente sulla base delle indicazioni fornite da alcuni dirigenti degli Aziende Sanitarie Locali oggetto dello studio. Il limite di età per il collocamento a riposo è stato fissato, in questo caso, a 70 anni, sia per gli uomini che per le donne, sulla base della normativa vigente.

4. I dati

Lo studio è basato sui dati relativi agli Enti Sanitari della regione Liguria, che includono: cinque Aziende Sanitarie Locali; un'Azienda

Ospedaliera, Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino; due Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro (IST) e Istituto Giannina Gaslini; due Enti Ospedalieri, Ente Ospedaliero Ospedali Galliera e Ospedale Evangelico Internazionale.

Sono state escluse le strutture riabilitative e assistenziali pubbliche e convenzionate, per le quali non sono disponibili informazioni sul personale in servizio.

I dati relativi alle diverse categorie di personale sono stati forniti da DATASIEL e sono tratti dall'Archivio Anagrafico aggiornato al 30/06/2011 per il personale in servizio e integrato con i dati (aggiornati al 01/01/2011) relativi ai medici di medicina generale e ai pediatri di libera scelta che sono oggetto di rilevazione separata da parte di DATASIEL.

5. Risultati

Descriviamo nel seguito i risultati relativi alle stime dei pensionamenti per alcune categorie di personale maggiormente rilevanti ai fini della programmazione e riferite a tutto il Sistema Sanitario Regionale. Il personale universitario è stato accorpato al personale dipendente di analoga categoria.

In tabella 2 sono riportati le stime dei pensionamenti per le categorie di Collaboratori Sanitari Professionali (CPS) maggiormente numerose (>100 unità) all'interno del SSR.

Per quanto riguarda gli infermieri, i pensionamenti potenziali totali sono compresi tra 12% e 26% del personale in servizio, pari rispettivamente a 1183 e 2437 unità. Le percentuali si abbassano ulteriormente per gli infermieri pediatrici. Tenendo conto che le stime coprono un arco temporale molto ampio (14 anni), tali percentuali sono decisamente basse. Infatti, il personale in servizio in queste categorie è relativamente giovane (l'età media è 44 anni), sia in termini assoluti, sia confrontando questo dato con le altre categorie di CPS. Ciò è sicuramente determinato

dalla velocità del *turn-over*, decisamente più elevata che per le altre categorie di personale e non avente il pensionamento come motivazione prevalente. Questa tendenza risulta particolarmente accentuata in alcune tipologie di unità operativa, quali Anestesia e Blocco Operatorio, Oncologia, Terapia Intensiva e Rianimazione e in alcuni enti, segnatamente all'IST. Ciò sembrerebbe suggerire che sull'elevato *turn-over* influisca in maniera non trascurabile l'"usura" legata al tipo di specializzazione e/o al tipo di reparto, cioè al tipo e alle modalità di lavoro.

Per quanto riguarda le altre figure professionali, presentano percentuali relativamente basse i Tecnici Sanitari di Radiologia Medica ed i Fisioterapisti (è presumibile che ciò sia in parte motivato dalla migrazione verso l'attività privata) mentre tassi di pensionamento abbastanza alti caratterizzano gli Educatori Professionali, gli Assistenti Sanitari e i Tecnici per la Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro.

Osservando la distribuzione temporale dei pensionamenti potenziali (figura 1), si evidenzia come la maggior parte di questi (54% e 68% rispettivamente per il pensionamento anticipato e di vecchiaia) sia attesa a partire dal 2020. Il bassissimo numero di pensionamenti previsti nei primi anni del periodo di interesse è dovuto al fatto che la maggior parte dei soggetti che potrebbero maturare i requisiti nei due regimi di pensionamento sono già usciti dal sistema grazie ai requisiti meno stringenti dei precedenti regimi pensionistici.

Nella tabella 3 sono riportati i risultati relativi ai medici. I pensionamenti potenziali totali sono compresi tra il 45% e il 61% del personale in servizio, pari rispettivamente a 1998 e 2735 unità. E' da sottolineare, in relazione allo scenario di pensionamento anticipato, che ben 585 dei pensionamenti previsti (il 21% del totale) è in realtà relativo a soggetti che hanno già maturato il requisito minimo di età anagrafica per il pensionamento di anzianità prima del 2012. Questo dato supporta ulteriormente l'idea che lo scenario relativo al pensionamento anticipato non sia del tutto adeguato a descrivere il comportamento dei dirigenti, poiché la tendenza a prolungare il periodo di servizio oltre i limiti minimi, per necessità (mancato raggiungimento del requisito di anzianità contri-

butiva) o per scelta, sembra essere molto accentuata. Nel prosieguo, interpreteremo quindi i risultati facendo riferimento allo scenario di vecchiaia, che, seppur rappresentando una situazione limite, sembra comunque essere ragionevolmente rappresentativo del comportamento dei medici.

Andando al dettaglio per disciplina, si osserva che la quota relativamente più significativa di pensionamenti si riferisce a Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica (76% del personale in servizio, ossia 86 unità), seguita da Chirurgia Generale (161 unità, il 59% del totale), Psichiatria (136 unità, il 53% del totale) e Ginecologia (87 unità, il 52% del totale). In termini di unità di personale rilevante è anche il contributo di Anestesia e Rianimazione dove sono previsti 153 pensionamenti potenziali pari al 32% del personale attualmente in servizio nella disciplina.

La percentuale di pensionamenti potenziali varia in modo rilevante tra le diverse discipline. In particolare, per Medicina e Chirurgia di Accettazione e di Urgenza la percentuale di pensionamenti si aggira intorno al 13% (28% nell'ipotesi di velocità massima del processo di uscita per pensionamento). E' difficile individuare le ragioni di tale differenziale, in assenza di ulteriori approfondimenti specifici; tra quelle maggiormente plausibili, il fatto che solo di recente è stata istituita la scuola di specializzazione in Medicina d'Emergenza-Urgenza e l'esistenza di un tasso di abbandono relativamente alto, che non trova spiegazione nel pensionamento come motivazione prevalente: è ragionevole ipotizzare che si tratti di un settore a relativamente maggior rischio di *burn-out*, cosa che in parte potrebbe motivare anche il relativamente basso numero di pensionamenti (32%) tra i medici di Anestesia e Rianimazione.

Vi sono diverse altre discipline con un numero di pensionamenti potenziali inferiore alla media generale, per una parte delle quali (ad esempio, Neuroradiologia e Geriatria) la ragione prevalente sembrerebbe consistere nel fatto che la disciplina stessa è di recente istituzione o che più recentemente ha acquisito maggior importanza in relazione alla domanda di prestazioni. Viceversa, per Radiodiagnostica (35%) sembre-

rebbe maggiormente plausibile pensare che ciò sia conseguenza di un processo di migrazione verso il privato.

Per quanto riguarda la distribuzione temporale dei pensionamenti potenziali per il personale medico (figura 2), si osserva che, indipendentemente dallo scenario utilizzato la maggior parte delle cessazioni attese si concentra nella seconda parte del decennio considerato (63% del totale a partire dal 2020, nello scenario di vecchiaia).

Come detto, per i medici convenzionati, è stato preso in considerazione il solo scenario di vecchiaia.

Mentre il numero di pensionamenti è relativamente basso per Medicina dei Servizi (39% del totale) e per i Medici Specialistici Convenzionati (45% del totale), per i Pediatri di Libera Scelta ed i Medici di Medicina Generale il tasso di cessazioni attese sia attesta al 55%. Si osserva inoltre che, per alcune convenzioni, segnatamente Continuità Assistenziale ed Emergenza Sanitaria, lo strumento basato sul pensionamento non è in grado di cogliere e spiegare appieno il *turn-over* del personale, che è invece motivato da altre cause, legate alla tipologia di servizio.

6. Considerazioni conclusive

I risultati descritti precedentemente mostrano alcuni elementi e individuano alcune tendenze che meritano ulteriori approfondimenti. Per quanto riguarda il personale infermieristico, le variazioni più consistenti nell'offerta di servizi sanitari non sono imputabili ai pensionamenti, ma sono dovute a cessazione anticipata dal servizio. Su tali cessazioni incidono diversi fattori, tra i quali, sulla base dei dati a nostra disposizione, emerge il ruolo rilevante dell'usura dovuta al tipo ed alle modalità di lavoro. Altro fattore che emerge come potenzialmente rilevante nel determinare l'elevato tasso di cessazioni anticipate è legato allo squilibrio di genere dovuto alla presenza preponderante (82%) di personale di genere femminile. Sebbene infatti negli ultimi anni si siano succeduti provvedimenti che hanno via via assimilato i regimi pensionistici delle donne a quelli degli uomini innalzando per le prime l'età pensionabile

(la riforma Fornero ha ulteriormente accelerato questo processo eliminando qualunque disparità nel settore pubblico), è comunque vero che il tasso di abbandono anticipato del lavoro è più elevato per il genere femminile.

In questo quadro, per fronteggiare questo tipo di variazione nell'offerta di servizi, sembrerebbe cruciale sviluppare appropriate politiche di gestione delle risorse umane, basate sull'integrazione appropriata di programmi, a partire dalla formazione fino allo sviluppo di carriera, che integrino e/o prevedano una maggiore permanenza (facilitazioni all'accesso dei corsi di laurea, formazione continua, valorizzazione della professione infermieristica). A questo fine, potrebbero rivelarsi strategici approfondimenti adeguati di strumenti di incentivo (benefit, avanzamento di carriera, coinvolgimento nelle decisioni, orari flessibili, politiche di supporto alla famiglia) e di opportuna realizzazione di *skill* e *staff-mix* (ottimizzazione del personale in relazione alla migliore combinazione di qualificazione del personale in un certo team, stabilità dell'organico anche attraverso il bilanciamento per età e genere, creazione di team multidisciplinari, mantenimento del *know-how*, livelli di qualità dei servizi rispettosi degli standard predefiniti) (Dubois e Singh, 2009; Carr-Hill et al., 1992).

Per quanto riguarda i dirigenti medici, i risultati evidenziano tassi di pensionamento eterogenei tra discipline. In particolare, nei limiti di una programmazione di fatto basata sui dati storici dell'offerta, Chirurgia Generale e Medicina Interna emergono come i settori potenzialmente a maggior rischio di possibili insufficienze di organico. Tuttavia, sotto questo profilo, elementi di grande valore strategico sulla valutazione dei flussi in ingresso sono rappresentati dall'opportuno approfondimento del ruolo determinante che l'innovazione tecnologica esercita sulla capacità dell'offerta di soddisfare l'evoluzione nella domanda di prestazioni sanitarie. Da questo punto di vista, Chirurgia Generale e Medicina Interna rappresentano due discipline particolarmente interessate dall'evoluzione tecnologica in relazione agli aumenti di produttività ed alle possibilità di sostituzione tra professioni e tra lavoro e capitale.

L'elevato numero di pensionamenti rappresenta quindi una occasione per ridefinire il quadro delle competenze necessarie all'interno del SSR anche in funzione delle previsioni sull'evoluzione della domanda (Lomas et al., 1985; O'Brien-Pallas et al., 2001a, 2001b; Dreesch et al., 2005).

Per quanto riguarda invece le discipline maggiormente esposte al rischio di abbandono verso l'attività privata o verso posizioni meno usuranti, appare utile sviluppare appropriate politiche di gestione delle risorse umane. A questo fine, potrebbe rivelarsi strategico l'uso di strumenti di incentivo quali benefit, miglioramento dei sistemi di pagamento, ad esempio con l'introduzione di quote *fee-for-service*, definizione di percorsi formativi e/o di carriera professionale che integrino/prevedano la permanenza a tempo determinato nei ruoli a maggiore rischio; nonché forme di controllo *anti-trust* nella fissazione dei prezzi nel settore privato.

Infine, una considerazione importante attiene alla distribuzione temporale dei pensionamenti, che è di estremo interesse per la programmazione regionale. Come detto, la maggior parte dei pensionamenti attesi è concentrata nella parte terminale del periodo di studio. Tale considerazione vale sia per il personale dipendente e dirigente, in entrambi gli scenari, sia per il personale convenzionato. Una parte non trascurabile di questa evidenza è imputabile ad un effetto coorte, dovuto alla progressiva espansione della struttura organizzativa, dell'offerta di servizi e del personale del SSR, collocabile verosimilmente a partire dalla seconda metà degli anni settanta in coincidenza con la nascita del Servizio Sanitario Nazionale. In termini di attività programmatica, si tratta di un lasso di tempo compatibile con i tempi della formazione ed in linea quindi con la necessità di provvedere opportunamente al fabbisogno di operatori sanitari.

Vale la pena svolgere infine alcune considerazioni di carattere metodologico legate agli effetti della riforma Fornero. In primo luogo essa ha determinato una notevole semplificazione del quadro normativo eliminando un regime pensionistico, riducendo le differenze di trattamento

tra i generi e tra categorie di personale ed eliminando alcuni meccanismi di attuazione, tra i quali le finestre a scorrimento. Tale maggior semplificazione ha immediati riflessi anche nell'implementazione della metodologia di stima dei flussi di pensionamento da noi utilizzata.

In secondo luogo l'eliminazione del pensionamento per anzianità ha ridotto da un lato l'incertezza dovuta al deficit informativo relativo all'anzianità contributiva e dall'altro l'alea derivante dalle scelte dei lavoratori, che hanno ora meno gradi di libertà. Applicando i metodi precedentemente descritti al regime pensionistico in vigore fino al 31/12/2011, ed utilizzando per misurare i flussi di pensionamento alla massima velocità il regime di anzianità, i risultati non cambiano di molto rispetto a quelli qui presentati, perché la riforma Fornero non innova, se non in misura minima, i requisiti di età anagrafica. Se però si confrontano il pensionamento di anzianità ed il pensionamento anticipato, che di fatto lo ha sostituito, la differenza relativa al requisito di anzianità contributiva è molto consistente (circa 6 anni in più per il secondo). Ciò modifica in modo sostanziale il modo in cui devono essere interpretati i risultati: mentre col "vecchio" pensionamento per anzianità lo scenario corrispondente era ragionevolmente vicino all'effettivo comportamento dei lavoratori, almeno per alcune categorie di personale, lo scenario relativo al pensionamento anticipato, pur rappresentando sempre la massima velocità possibile del processo di pensionamento, è come già detto, molto meno rappresentativo, a causa degli stringenti limiti sull'anzianità contributiva, dell'effettivo comportamento dei lavoratori.

Riferimenti bibliografici

- Barer M (2002), New opportunities for old mistakes, *Health Affairs*, 21(1): 169-171.
- Birch S, Kephart G, Murphy GT, O'Brien-Pallas L, Alder R, MacKenzie A (2009), Health human resources planning and the production of health: development of an extended analytical framework for needs-based health human resources planning, *Journal of Public Health Management Practice*, 15(6): S56-S61.
- Bloor K, Maynard A, (2001), Workforce productivity and incentive structures in the UK National Health service, *Journal of Health Services Research Policy*, 6(2): 105-113.
- Bloor K, Maynard A (2003), *Planning human resources in health care: towards an economic approach. An international comparative review*, Ottawa (CA), Canadian Health Services Research Foundation.
- Carr-Hill R, Dixon P, Gibbs I, Griffiths M, Higgins M, McMaughan D, Wright K (1992), *Skill mix and the effectiveness of nursing care*, Working Paper n. 015cheop, York (UK), Centre for Health Economics, University of York.
- Dreesch N, Dolea C, Dal Poz MR, Goubarev A, Adams O, Aregawi M, Bergstrom K, Fogstad H, Sheratt D, Linkins J, Scherpbier R, Youssef-Fox M (2005), An approach to estimating human resources requirements to achieve the Millennium goals, *Health Policy and Planning*, 20(5), 267-276.
- Dubois C, McKee M (2006), Cross-national comparison of human resources for health – What can we learn?, *Health Economics, Policy and Law*, 1: 59-78
- Dubois C, McKee M, Nolte E (a cura di) (2006), *Human resources for Health in Europe*, World Health Organization, Maidenhead (UK), Open University Press.
- Dubois C, Singh D (2009), From staff-mix to skill mix and beyond: towards a systemic approach to health workforce management, *Human Resources for Health*, 7: 87.

- Lomas J, Stoddart GL, Barer ML (1985), Supply projections as planning: A critical review of forecasting net physician requirements in Canada, *Social Science and Medicine*, 20(4), 411-424.
- O'Brien-Pallas L, Baumann A, Donner G, Murphy GT, Lochhaas-Gerlach J, Luba M (2001a), Forecasting models for human resources in health care, *Journal of Advanced Nursing*, 33(1), 120-129.
- O'Brien-Pallas L, Birch S, Baumann A, Murphy GT (2001b), *Integrating workforce planning, human resources and services planning*. Geneva (CH), World Health Organisation, Department of Organisation of Health Services Delivery.
- Rechel B, Dubois C, McKee M (a cura di) (2006), *The Health Care Workforce in Europe. Learning From Experience*, Copenhagen (DK), World Health Organization Regional Office for Europe.
- Zurn P, Dal Poz MR, Stilwell B., Adams O., (2002), Imbalances in the health workforce: briefing paper. World Health Organisation, March.

Appendix

Tabella 1: definizione dell'anno di pensionamento anticipato e di vecchiaia in funzione del requisito minimo di età anagrafica e del periodo di maturazione.

Anno di pensionamento	Età anticipato	Età vecchiaia	Periodo di maturazione del requisito
2012	62/0	66/0	01/01/2012 – 30/11/2012
2013	62/0	66/0	01/12/2012 – 31/12/2012
	62/3	66/3	01/04/2013 – 30/11/2013
2014	62/3	66/3	01/12/2013 – 31/11/2014
2015	62/3	66/3	01/12/2014 – 30/11/2015
2016	62/3	66/3	01/12/2015 – 31/12/2015
	62/7	66/7	01/05/2016 – 30/11/2016
2017	62/7	62/7	01/12/2016 – 30/11/2017
2018	62/7	62/7	01/12/2017 – 30/11/2018
2019	62/7	66/7	01/12/2018 – 31/12/2018
	62/11	66/11	01/05/2019 – 30/11/2019
2020	62/11	62/11	01/12/2019 – 30/11/2020
2021	62/11	66/11	01/12/2020 – 31/12/2020
	63/0	67/0	01/02/2021 – 30/11/2021
2022	63/0	67/0	01/12/2021 – 31/12/2021
	63/4	67/4	01/05/2022 – 30/11/2022
2023	63/4	67/4	01/12/2022 – 30/11/2023
2024	63/4	67/4	01/12/2023 – 30/11/2024
2025	63/4	67/4	01/12/2024 – 31/12/2024
	63/8	67/8	01/05/2025 – 31/11/2025

Tabella 2: Collaboratori Professionali Sanitari in servizio e numero atteso di pensionamenti nei due scenari di pensionamento anticipato e di vecchiaia. Anni 2012 – 2025.

Qualifica	In servizio	Anticipato		Vecchiaia	
		N	%	N	%
INFERMIERI	9486	2437	25.69	1183	12.47
INFERMIERI PEDIATRICI	931	220	23.63	89	9.56
TECN. SAN. LABORATORIO BIOMEDICO	741	331	44.67	196	26.45
TECN. SAN. RADIOLOGIA MEDICA	692	222	32.08	120	17.34
FISIOTERAPISTI	601	243	40.43	125	20.80
OSTETRICHE	254	102	40.16	71	27.95
TECN. PREV. AMBIENTE E LUOGHI DI LAVORO	202	105	51.98	62	30.69
ASSISTENTI SANITARI	170	110	64.71	75	44.12
EDUCATORI PROFESSIONALI	162	122	75.31	97	59.88
TOTALE CPS	13536	4005	29.59	2078	15.35

Tabella 3: Dirigenti Medici in servizio e numero atteso di pensionamenti negli scenari di pensionamento anticipato, di vecchiaia ed estremo. Anni 2012 – 2025

Disciplina	In servizio	Anticipato		Vecchiaia		Estremo	
		N	%	N	%	N	%
ANESTESIA E RIANIMAZIONE	480	251	52.29	153	31.88	110	22.92
MEDICINA INTERNA	318	218	68.55	161	50.63	125	39.31
RADIODIAGNOSTICA	282	149	52.84	100	35.46	67	23.76
CHIRURGIA GENERALE	275	204	74.18	161	58.55	130	47.27
PSICHIATRIA	257	187	72.76	136	52.92	102	39.69
CARDIOLOGIA	230	134	58.26	107	46.52	86	37.39
MEDICINA E CHIRURGIA DI ACCETT. E D'URGENZA	221	63	28.51	28	12.67	19	8.60
ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA	178	94	52.81	74	41.57	48	26.97
GINECOLOGIA E OSTETRICIA	166	105	63.25	87	52.41	72	43.37
NEUROLOGIA	133	72	54.14	48	36.09	32	24.06
IGIENE, EPIDEMIOLOGIA E SANITA' PUBBLICA	113	103	91.15	86	76.11	63	55.75
GERIATRIA	94	44	46.81	29	30.85	17	18.09
TOTALE MEDICI	4466	2735	61.24	1998	44.74	1483	33.21

Tabella 4: Medici convenzionati in servizio e numero atteso di pensionamenti nello scenario di vecchiaia. Anni 2012 – 2025.

Convenzione	In servizio	Vecchiaia	
		N	%
Medici di Medicina Generale	1269	694	54.69
Medici Specialisti Convenzionati	586	262	44.71
Continuità Assistenziale	382	46	12.04
Medicina dei Servizi	214	84	39.25
Pediatri di libera scelta	172	95	55.23
Emergenza Sanitaria	88	11	12.50

Figura 1. Collaboratori Professionali Sanitari: pensionamenti previsti negli scenari di pensionamento anticipato e di vecchiaia per anno di pensionamento.

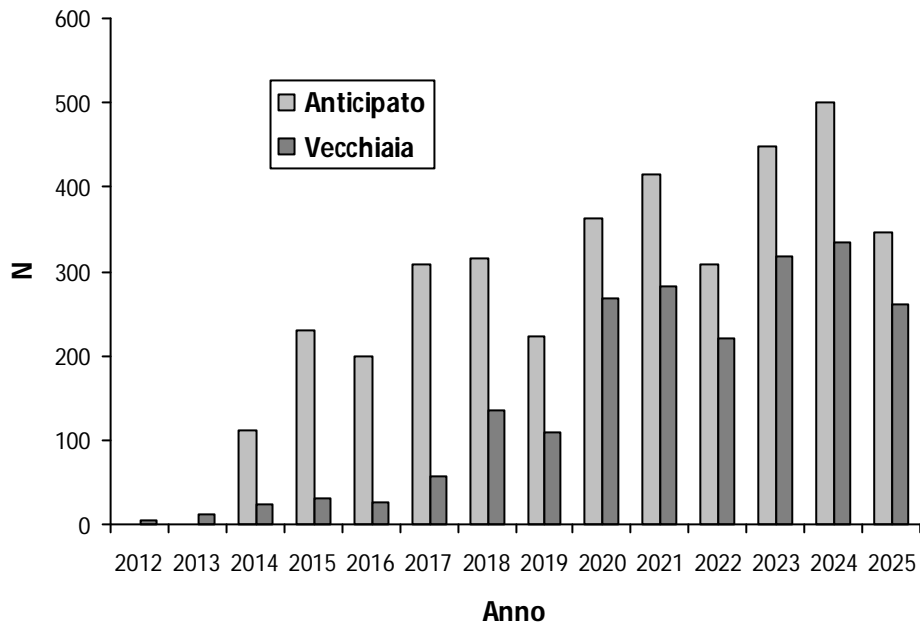
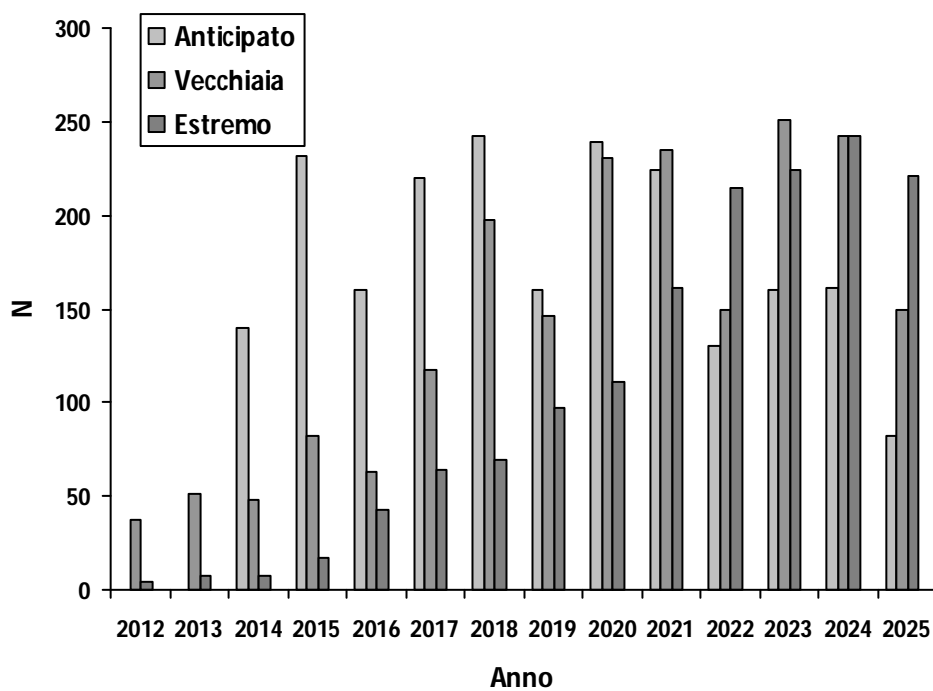


Figura 2. Medici: pensionamenti previsti negli scenari di pensionamento anticipato, di vecchiaia ed estremo per anno di pensionamento



Working Papers recently published

(The complete list of working papers can be found at
<http://www.dep.unige.it>)

- n.6/2012 Luca Gandullia, "The Role of Direct Taxes in Fiscal Decentralization", ISBN: 978-88-905582, September 2012
- n.5/2012 Rosella Levaggi, Marcello Montefiori, "Predicting Hospital's Costs to Treat Emergency Patient", August 2012
- n.4/2012 Enrico di Bella, Lucia Leporatti, Luca Persico, "The Statistical Analysis of Crime Data at Street Level: Models Comparison", May 2012
- n.3/2012 Rosella Levaggi, Francesco Menoncin, "Paternalistic Goods to Improve Income Distribution: a Political Economy Approach", April 2012
- n.2/2012 Gabriele Cardullo, "Public Sector Wage Bargaining, Unemployment, and Inequality ", February 2012
- n.1/2012 Amedeo Fossati, "The Italian Tradition in Public Finance: an Annotated Bibliography of Mauro Fasiani", January 2012
- n.7/2011 Amedeo Fossati, Marcello Montefiori, "Adverse Selection in Elderly Care", November 2011
- n.6/2011 Paolo Cremonesi, Enrico di Bella, Marcello Montefiori, Luca Persico, "A self-reported work sampling to assess the Emergency Department's costs", October 2011
- n.5/2011 Enrico di Bella, Luca Persico, Matteo Corsi, "A Multivariate Analysis Of The Space Syntax Output For The Definition Of Strata In Street Security Surveys", September 2011
- n.4/2011 E. Briata, "Marginal tax rates, tax revenues and inequality. Reagan's fiscal policy", July 2011
- n.4/2011 Elena Briata, "Marginal tax rates, tax revenues and inequality. Reagan's fiscal policy", July 2011
- n.3/2011 Francesco Copello, Cristiana Pellicanò, "Esemplificazione della Data Envelopment Analysis per la valutazione di efficienza in una grande azienda ospedaliera universitaria"

- n.2/2011 Stefano Capri, Rosella Levaggi, "Shifting the risk in pricing and reimbursement schemes? A model of risk-sharing agreements for innovative drugs"
- n.1/2011 Cinzia Di Novi, "The Indirect Effect of Fine Particulate Matter on Health through Individuals' Life-style"
- n.4/2010 Angelo Baglioni, Andrea Monticini, "Why does the Interest Rate Decline Over the Day? Evidence from the Liquidity Crisis"
- n.3/2010 Amedeo Fossati: "The double taxation of savings: the Italian debate revisited"
- n.2/2010 Andrea Monticini, David Peel, Giacomo Vaciago: "The impact of ECB and FED announcements on the Euro Interest Rates"
- n.1/2010 Amedeo Fossati: "Vilfredo Pareto and the methodology of the Italian tradition in public finance"