



*Ministero dell'Economia e delle Finanze*

# LE TENDENZE DI MEDIO-LUNGO PERIODO DEL SISTEMA PENSIONISTICO E SANITARIO



RAGIONERIA GENERALE DELLO STATO

**Rapporto n° 5 – maggio 2004**



MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE

Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato  
Ispettorato Generale per la Spesa Sociale

**Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e sanitario**

**previsioni elaborate con i modelli della Ragioneria Generale dello Stato aggiornati al 2003**

Rapporto n. 5 – maggio 2004

Il presente rapporto è stato realizzato con la collaborazione di  
Consip - Modelli di previsione della spesa sociale.

Per eventuali richieste contattare:

Dottor Francesco Massicci –Ispettore Generale Capo per la Spesa Sociale – [francesco.massicci@tesoro.it](mailto:francesco.massicci@tesoro.it)

Dottor Rocco Aprile – Dirigente Ufficio III dell'I.Ge.Spe.S. – [rocco.aprile@tesoro.it](mailto:rocco.aprile@tesoro.it)

## Indice

Sintesi e conclusioni .....	I
1. Le ipotesi di scenario .....	1
1.1. Gli scenari di previsione.....	1
1.2. Gli scenari nazionali.....	2
1.3. Gli scenari EPC-WGA.....	4
Box 1.1 - Il quadro macroeconomico dello scenario nazionale base – coerenza con le ipotesi demografiche .....	7
Box 1.2 - Le ipotesi occupazionali dello scenario Lisbon dell'EPC-WGA .....	9
2. La spesa per pensioni.....	17
2.1. Premessa.....	17
2.2. Lo scenario nazionale base.....	18
2.3. Analisi dei fattori esplicativi .....	20
2.4. Le differenze con la previsione del 2002 .....	21
2.5. Scenario nazionale “programmatico”.....	22
2.6. Le previsioni prodotte nell’ambito dell'EPC-WGA.....	23
Box 2.1 – effetto delle revisione decennale dei coefficienti di trasformazione .....	27
Box 2.2 – Scomposizione del rapporto spesa pensionistica/PIL .....	28
Box 2.3 – Il metodo aperto di coordinamento sulle pensioni in ambito europeo .....	29
Box 2.4 – Emendamento del Governo al disegno di legge di delega previdenziale.....	30
3. La spesa sanitaria .....	39
3.1. Premessa.....	39
3.2. Lo scenario nazionale base.....	40
3.3. Analisi dei fattori esplicativi .....	43
3.4. Le differenze con la previsione del 2002 .....	45
3.5. Lo scenario nazionale “programmatico” .....	46
3.6. Le previsioni prodotte nell’ambito dell'EPC-WGA.....	46
Box 3.1 – Ipotesi alternative sulla dinamica dei consumi sanitari.....	49
Box 3.2 – Effetti demografici sulla spesa sanitaria regionale.....	51
Box 3.3 – Scomposizione del rapporto spesa sanitaria/PIL .....	53
4. Tassi di sostituzione lordi e netti del sistema pensionistico obbligatorio.....	61
4.1. Le regole di calcolo della pensione .....	61
4.2. I tassi di sostituzione lordi.....	62
4.3. I tassi di sostituzione netti .....	65
Box 4.1 - La formula di calcolo della pensione.....	69
Box 4.2 - La normativa fiscale dopo la legge finanziaria del 2003 .....	70
Box 4.3 - Coefficienti di trasformazione della L 335/95.....	72
5. La previsione di medio lungo periodo delle forze di lavoro .....	79
5.1. Significato e metodi .....	79
5.2. Il modello della RGS: alcuni aspetti metodologici.....	82
5.3. Tassi di attività e sistema formativo .....	84
5.4. Tassi di attività e requisiti di accesso al sistema pensionistico.....	86
5.5. Tassi di attività e dinamiche demografiche .....	88
Box 5.1 – Calcolo dell’età media effettiva di cessazione dell’età lavorativa .....	91

6. La stima del consumo sanitario per età, sesso e tipologia di prestazione .....	95
6.1. Premessa .....	95
6.2. La stima aggiornata dei profili del consumo sanitario .....	96
6.3. Le differenze con le precedenti stime .....	97
6.4. L'assistenza ospedaliera: un approfondimento .....	98
Appendice: tabelle riepilogative dei risultati delle previsioni.....	105
Bibliografia.....	123

## Sintesi e conclusioni

Nel presente rapporto verranno illustrati i risultati delle previsioni del sistema pensionistico e sanitario effettuate con i modelli del Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato (RGS) aggiornati al 2003. L'aggiornamento di tali modelli si è concluso nella metà di giugno in occasione della predisposizione del Documento di Programmazione Economica e Finanziaria (DPEF) 2004-2007. Successivamente, nel mese di ottobre, i dati di base della previsione sono stati leggermente rivisti per tener conto della correzione delle stime di crescita economica del 2003 riportate nella Relazione Previsionale e Programmatica (RPP) per il 2004. I risultati delle previsioni aggiornate, nelle ipotesi di scenario definite a livello europeo, sono stati successivamente utilizzati ai fini della valutazione della sostenibilità di lungo periodo della spesa sociale nell'ambito del documento di aggiornamento del Programma di stabilità dell'Italia per l'anno 2003.

I contenuti del rapporto

Le procedure di aggiornamento hanno comportato, innanzitutto, l'acquisizione dei dati di consuntivo della spesa pensionistica e sanitaria per l'anno 2002 e la revisione delle statistiche relative al PIL dello stesso anno. Inoltre hanno recepito: i) l'aggiornamento delle previsioni di crescita economica del 2003, secondo quanto indicato nella RPP del 2004; ii) le modifiche normative introdotte dalla legge finanziaria per il 2003 (L 289/2002); iii) l'effetto finanziario del rinnovo contrattuale per il personale dipendente del comparto sanità del pubblico impiego; iv) l'aggiornamento della stima dei parametri occupazionali sulla base dei dati della rilevazione trimestrale delle forze di lavoro per l'anno 2002 e, infine, v) l'aggiornamento delle stime relative al profilo del consumo sanitario per età, sesso, tipologia di prestazione.

L'aggiornamento dei modelli

Per quanto riguarda la revisione dei dati iniziali del 2002, da cui prende avvio la previsione, occorre segnalare che il rapporto fra spesa pensionistica e PIL è risultato del 14,1%, sostanzialmente in linea con quanto previsto per lo stesso anno. Diversamente il rapporto fra spesa sanitaria e PIL è stato oggetto di una revisione al rialzo. Il valore aggiornato si attesta al 6,26% con un incremento di circa 0,25 punti percentuali rispetto al valore precedentemente previsto. Tale incremento è dovuto essenzialmente alla maggiore dinamica della spesa sanitaria.

Revisione dei dati iniziali

La crescita economica per il 2003, e la sua scomposizione in termini di produttività ed occupazione, è coerente con le indicazioni contenute nella RPP 2004 la quale aggiorna le previsioni del quadro macroeconomico indicato nel DPEF 2004-2007. Nel confronto con il tasso di crescita riportato nella precedente RPP per lo stesso anno, il PIL presenta una revisione al ribasso di 1,4 punti percentuali in termini reali ed una sostanziale invarianza in termini nominali.

La crescita economica del 2003

Il quadro  
normativo

Per quanto attiene al quadro normativo-istituzionale, le previsioni sono aggiornate con la normativa vigente a metà settembre del 2003. Pertanto, esse non tengono conto delle misure inserite nel DL 269/2003 (convertito con L 326/2003) e nella legge finanziaria per il 2004 (L 350/2003).

La riforma del  
sistema  
pensionistico

Inoltre, nel box 2.4 si fornisce una descrizione del progetto di riforma del sistema pensionistico obbligatorio contenuto nel disegno di legge delega del Governo, nella versione approvata al Senato il 13 maggio 2004 ed ora all'esame della Camera dei Deputati, assieme ad alcune indicazioni di ordine quantitativo sui relativi effetti finanziari.

Rinnovo del  
contratto di lavoro  
della sanità

Le previsioni della spesa sanitaria tengono, invece, conto degli effetti finanziari dello slittamento del rinnovo del contratto di lavoro nel comparto sanità relativo al biennio 2002-2003 e della relativa contabilizzazione nel livello di spesa. L'approvazione ritardata del contratto ha comportato che l'onere relativo al 2003 si trasferisse nel 2004.

Profilo  
generazionale dei  
tassi di attività

L'aggiornamento dei modelli ha, inoltre, beneficiato di alcuni miglioramenti metodologici riguardanti la previsione delle forze di lavoro effettuata secondo un approccio di tipo generazionale. Una descrizione dei principali aspetti metodologici è riportata nel capitolo 5. Inoltre, la stima dei profili generazionali dei tassi di attività, che viene effettuata sulla base dei risultati delle indagini delle forze di lavoro, è stata aggiornata includendo, nella base dati, anche la rilevazione del 2002.

Profilo dei  
consumi sanitari

Vale, infine, ricordare alcuni miglioramenti apportati nella stima del profilo dei consumi sanitari per età e sesso e tipologia di prestazione, dove quest'ultima componente è stata definita, quanto più possibile, in accordo con i criteri adottati per la predisposizione dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA). Per alcune funzioni di spesa, i miglioramenti sono scaturiti prevalentemente dall'acquisizione di flussi informativi regionali che hanno consentito un significativo potenziamento della base dati disponibile per le stime (cfr. capitolo 6).

Come per i precedenti aggiornamenti, le previsioni sono state effettuate sulla base di quattro differenti scenari demografici e macroeconomici, di cui due definiti in ambito nazionale ("scenario nazionale base" e "scenario nazionale programmatico") e due definiti nell'ambito del gruppo di lavoro sugli effetti dell'invecchiamento demografico ("scenario *EPC-WGA baseline*", e "scenario *EPC-WGA Lisbon*") costituito presso il Comitato di Politica Economica del Consiglio Ecofin (*Economic Policy Committee - Working Group on Ageing, EPC-WGA*).

L'aggiornamento al 2003 dei modelli di previsione della RGS non ha comportato modifiche di rilievo in nessuno degli scenari sopra indicati, fatta eccezione per la revisione dei valori iniziali delle variabili macroeconomiche. Di conseguenza, le dinamiche strutturali delle variabili di scenario nel



periodo successivo al 2003 (2007 per lo scenario nazionale programmatico) risultano assolutamente coerenti con quelle sottostanti le previsioni del 2002.

Lo scenario nazionale base assume le ipotesi demografiche dello scenario centrale elaborato dall'Istat, già utilizzato nel precedente aggiornamento. Esso prevede, per il periodo 2001-2050, una leggera crescita del tasso di fecondità fino all'1,4, un aumento della speranza di vita di circa 5 anni per maschi e femmine ed un flusso netto di immigrati compreso fra le 110 e le 125 mila unità l'anno (cfr. tab. A).

Lo scenario nazionale base:  
- il quadro demografico

Nella definizione del quadro macroeconomico, risultano sostanzialmente confermate le ipotesi sulla produttività e sulle dinamiche occupazionali sottostanti le precedenti previsioni. La produttività si attesta in media sull'1,7-1,8% annuo (2% a partire dal 2026 e gradualmente crescente verso tale valore negli anni precedenti) mentre le ipotesi relative al mercato del lavoro determinano una dinamica del tasso di occupazione che passa, nella fascia di età 20-64, dal 59% del 2002 al 69% del 2050 (cfr. tab. A).

- il quadro macroeconomico

La crescita dei tassi di attività dello scenario nazionale base risulta per lo più determinata da fattori endogeni ai modelli di previsione i quali colgono, dinamicamente, le interrelazioni con tre diverse componenti del sistema: i) il progressivo innalzamento dei tassi di partecipazione al sistema scolastico ed il conseguente effetto sui tassi di attività nelle età successive dovuto ai maggiori livelli di istruzione mediamente conseguiti; ii) la modificazione dell'età di accesso al pensionamento conseguente sia al graduale inasprimento dei requisiti minimi introdotti con le riforme degli anni '90 che alla profonda trasformazione in atto della struttura per età ed anzianità contributiva degli assicurati prodotta dal ritardo con cui i giovani entrano nel mondo del lavoro; iii) la creazione di condizioni di equilibrio del mercato del lavoro più favorevoli all'aumento dei tassi di attività in conseguenza del forte calo dimensionale della popolazione in età lavorativa previsto nella parte centrale del periodo di previsione (cfr. capitolo 5).

Per evitare che le componenti cicliche di breve periodo possano inficiare la valutazione delle tendenze di medio-lungo periodo indotte dai fattori strutturali sottostanti la dinamica della spesa pensionistica e sanitaria (quali le trasformazioni demografiche, la modificazione della struttura dei tassi di attività e di occupazione, la dinamica di lungo periodo della produttività), per il periodo 2004-2007, lo scenario nazionale base assume, in coerenza con la scelta già operata nelle precedenti previsioni, un tasso di crescita del PIL reale pari a circa il 2% l'anno, sostanzialmente in linea con l'andamento medio dell'ultimo ventennio.

Sulla base delle ipotesi demografiche e macroeconomiche sopra ricordate, la dinamica reale del PIL si attesta in media sull'1,4-1,5% annuo nell'intero periodo di previsione mostrando un profilo leggermente decrescente nel primo trentennio ed una leggera ripresa negli anni finali.

- la dinamica reale del PIL

La previsione del sistema pensionistico:

Nel lungo periodo, la previsione del sistema pensionistico obbligatorio aggiornata al 2003 conferma gli andamenti ormai noti in quanto nessuno dei fattori sottostanti la dinamica strutturale del fenomeno ha subito modificazioni rilevanti per effetto delle operazioni di aggiornamento sopra elencate (fig. A1).

- i risultati

Dopo una sostanziale stabilità nel primo quinquennio di previsione, il rapporto fra spesa pensionistica e PIL assume un ritmo di crescita abbastanza regolare nei 25 anni successivi fino a raggiungere il valore massimo del 16% nel 2033. Tale variazione segna un incremento del rapporto di circa 2 punti percentuali rispetto al livello del 2002. A partire dal 2034, la curva decresce rapidamente attestandosi al 13,6% nel 2050. La crescita piuttosto regolare del rapporto fra spesa pensionistica e PIL è diversamente determinata. Nella prima parte, essa si realizza soprattutto per effetto di un aumento del numero di pensioni in presenza di una sostanziale invarianza del rapporto fra pensione media e produttività; nella seconda parte, invece, si produce un'accelerazione dell'incremento del rapporto fra pensioni ed occupati, dovuta alla transizione demografica, che sopravanza l'effetto di contenimento degli importi pensionistici conseguente all'introduzione graduale del sistema di calcolo contributivo (regime misto). La rapida riduzione del rapporto fra spesa pensionistica e PIL, nella fase finale del periodo di previsione, è determinata dalla prosecuzione del calo degli importi di pensione per effetto del passaggio dal sistema misto a quello contributivo, in presenza di un rallentamento, prima, e di una inversione di tendenza, poi, del rapporto fra numero di pensioni e numero di occupati. Quest'ultimo fenomeno consegue alla progressiva eliminazione per morte delle generazioni del *baby boom*.

- i tassi di sostituzione

L'analisi microeconomica dei tassi di sostituzione, calcolati negli anni del periodo di previsione, conferma, per altra via, la progressiva perdita di valore relativo degli importi pensionistici rispetto ai livelli retributivi (cfr. capitolo 4). L'analisi di sensitività effettuata in funzione delle variabili discriminanti dimostra che la progressiva contrazione del rapporto fra pensione media e produttività risulta conseguita prevalentemente a carico dei lavoratori che accedono al pensionamento ad età significativamente inferiori ai 65 anni, con carriere continue e dinamiche retributive individuali superiori alla media. Si tratta, in particolare, di quei lavoratori che nel sistema retributivo avrebbero goduto di tassi di rendimento significativamente più elevati della media.

- confronto con la previsione del 2002

Il confronto fra la previsione del sistema pensionistico aggiornata al 2003 con quella del 2002 non evidenzia differenze apprezzabili. Infatti, come indicato in precedenza, sia le ipotesi di scenario che le regole del quadro normativo-istituzionale non hanno subito modificazioni di rilievo. I lievi scostamenti riscontrati sono per lo più imputabili all'aggiornamento dei valori iniziali.

La previsione del rapporto fra spesa sanitaria pubblica e PIL è stata effettuata sulla base delle indicazioni metodologiche concordate nell'ambito dell'EPC-WGA (Economic Policy Committee, 2001).

La previsione della spesa sanitaria

In particolare, l'evoluzione di medio-lungo periodo della spesa sanitaria viene espressa in funzione di tre fattori (cfr. box 3.3). Il primo misura la variazione della spesa imputabile all'evoluzione per età e sesso della popolazione; il secondo esprime l'effetto della modificazione della struttura dei consumi specifici per età, sesso e tipologia di prestazione; il terzo misura la variazione della spesa sanitaria nell'ipotesi di invarianza della struttura demografica e dei consumi specifici. Più precisamente, quest'ultimo fattore esprime l'evoluzione del Consumo Pro capite Standardizzato (CPS) cioè l'evoluzione del consumo di un generico individuo a prescindere dalla classe di bisogno sanitario in cui si colloca.

- i fattori esplicativi

Coerentemente con le scelte metodologiche adottate dall'EPC-WGA, la struttura dei consumi specifici è stata assunta costante per l'intero periodo di previsione e il CPS è stato ipotizzato evolvere in linea con il PIL pro capite (cfr. box 3.1). Tuttavia, per il periodo 2004-2007, in parziale deroga alle indicazioni metodologiche sopra riportate, la previsione della spesa sanitaria è stata effettuata distintamente per singola funzione di spesa (personale, beni e servizi, farmaceutica, prestazioni di servizi sanitari in natura) sulla base degli elementi informativi disponibili. Ciò ha consentito, fra l'altro, di tener conto degli effetti finanziari derivanti dal rinnovo contrattuale che ha interessato il personale del comparto sanità.

- le ipotesi sul consumo sanitario

La previsione del rapporto fra spesa sanitaria pubblica e PIL (fig. A2), nelle ipotesi dello scenario nazionale base (curva in grassetto), mostra una crescita piuttosto regolare fino al 2035. Solo nell'ultimo quindicennio il ritmo di crescita presenta una flessione dovuta all'uscita per morte delle generazioni del *baby boom*. Nell'intero periodo di previsione, il rapporto si incrementa di 2 punti percentuali passando dal 6,3% del 2002 all'8,3% del 2050.

- i risultati

Rispetto alla previsione ottenuta con il modello aggiornato al 2002, l'incidenza della spesa sanitaria sul PIL risulta mediamente più elevata di circa 0,3 punti percentuali per tutto il periodo di previsione. Tale differenza è interamente dovuta al riaccertamento dei valori iniziali come dimostra, fra l'altro, l'invarianza dello scarto fra le due previsioni a confronto nel periodo 2005-2050.

- confronto con la previsione del 2002

L'analisi della dinamica della spesa sanitaria per macro-livelli evidenzia una crescita della componente *long term care* percentualmente più rilevante rispetto alla componente *acute*, secondo una tendenza comune a molti altri paesi economicamente avanzati. Tuttavia, occorre segnalare che l'incidenza della *long term care* risulta assai limitata in Italia (nel 2002, essa risulta pari a circa l'11% del totale della spesa sanitaria pubblica) a differenza dei paesi del nord Europa.

- la componente *long term care*

La spesa complessiva per sanità e pensioni

Nel complesso, l'evoluzione della spesa sociale pubblica per pensioni e sanità (fig. A3) presenta, rispetto al PIL, un andamento crescente per gran parte del periodo di previsione. Partendo dal 20,3% del 2002, essa raggiunge il valore massimo di 23,8% nel 2034, per poi scendere gradualmente al 21,9% nel 2050, oltre un punto percentuale in più rispetto al livello iniziale. Appare inoltre evidente il ruolo trainante della spesa pensionistica ampiamente maggioritaria sul piano dimensionale.

Lo scenario nazionale programmatico

L'attuazione delle politiche programmate in termini di crescita occupazionale e di andamento della produttività inglobate nell'ultimo DPEF produce gli effetti indicati dalla curva sottile riportata nella figura A. In particolare, la maggiore crescita economica assunta nello scenario programmatico per il periodo 2004-2007 si traduce in una riduzione iniziale dell'incidenza sul PIL sia della spesa pensionistica che di quella sanitaria. Nel primo caso, tuttavia, il miglioramento iniziale si perde progressivamente man mano che i più elevati livelli occupazionali si traducono in un maggior numero di pensioni. Diverso è il caso della spesa sanitaria per la quale il miglioramento iniziale del rapporto fra il CPS ed il PIL pro capite, risulterà acquisito, in modo pressoché costante, per l'intero periodo di previsione.

Il principale obiettivo dell'attività previsionale condotta nell'ambito dell'EPC-WGA è quello di analizzare, in chiave comparata a livello europeo, la sostenibilità finanziaria della spesa sociale alla luce delle profonde trasformazioni demografiche in atto. I risultati di tale attività, per quanto attiene al comparto pensionistico e sanitario, sono stati pubblicati a cura del Comitato di Politica Economica nel novembre del 2001 (Economic Policy Committee, 2001).

Ulteriori previsioni EPC-WGA

Successivamente, nell'ambito dello stesso gruppo di lavoro, sono stati prodotti due ulteriori esercizi previsionali di medio-lungo periodo relativi, rispettivamente, alla spesa pubblica per istruzione (*public expenditure on education*) e per ammortizzatori sociali (*unemployment benefit expenditure*). Queste previsioni sono state effettuate sulla base di una stessa metodologia condivisa dai paesi membri dell'Unione europea e recepiscono le ipotesi demografiche e macroeconomiche sottostanti lo scenario EPC-WGA *baseline*. I risultati di tale attività sono stati recentemente pubblicati a cura del Comitato di Politica Economica (Economic Policy Committee, 2003).

Tali previsioni, opportunamente aggiornate nei valori iniziali, sono state utilizzate ai fini della predisposizione del Documento di aggiornamento del Programma di stabilità dell'Italia per l'anno 2003, nella sezione relativa alla sostenibilità di lungo periodo delle finanze pubbliche. Le ipotesi di scenario adottate risultano perfettamente coerenti con quelle sottostanti le previsioni del sistema pensionistico e sanitario descritte in questo rapporto.

I modelli che sono stati utilizzati nell'ambito dell'EPC-WGA per le previsioni del nostro paese sono gli stessi adottati per le previsioni nazionali.

Pertanto, le differenze riscontrabili nel confronto dei risultati dipendono interamente dalle ipotesi di scenario.

I principali elementi di diversità fra lo scenario *baseline* e lo scenario nazionale base sono desumibili dal confronto fra i valori riportati nelle tabelle B ed A. Le differenze non risultano particolarmente rilevanti, specie se riferite ai valori medi dell'intero periodo di previsione. Il tasso di crescita del PIL è di poco inferiore a quello dello scenario nazionale base, con uno scarto di 0,1-0,2 punti percentuali quasi interamente spiegato dalla dinamica occupazionale. Dal punto di vista del profilo temporale della crescita economica, si nota, tuttavia, un maggior disallineamento: lo scenario *baseline* presenta un'accelerazione nel primo ventennio del periodo di previsione ed un rallentamento nel periodo successivo. Tale andamento è interamente spiegato dalle ipotesi sulla produttività. Infatti, a parità di tasso medio nell'intero periodo di previsione, lo scenario nazionale base assume una dinamica della produttività crescente fino al 2% del 2026 a partire da un livello iniziale coerente con gli andamenti mediamente registrati negli ultimi anni. Diversamente, lo scenario *baseline* ipotizza un tasso di crescita della produttività che converge all'1,75% muovendo da un livello iniziale dell'1,9%, significativamente superiore ai valori assunti dallo scenario nazionale base nei primi anni di previsione.

Gli scenari EPC-WGA:

- lo scenario *baseline*

Anche per quanto attiene ai parametri demografici sottostanti, rispettivamente, agli scenari centrali Istat ed Eurostat, le differenze non sembrano rilevanti: il primo sopravanza il secondo in termini di flussi migratori e, contestualmente, presenta valori della speranza di vita superiori al 2050. Lo scarto fra i tassi di fecondità assume, invece, un andamento alterno: il valore dello scenario Istat è superiore a quello Eurostat nella prima parte del periodo di previsione mentre è inferiore nella seconda parte. E' abbastanza intuitivo che le differenze fra le ipotesi di mortalità e quelle sui flussi migratori muovono in senso compensativo per quanto attiene agli effetti sulla spesa per sanità e pensioni in rapporto al PIL.

Il confronto fra le ipotesi dello scenario *Lisbon* (tab. C) e quelle dello scenario nazionale base mette in evidenza differenze assai più marcate. Queste, tuttavia, non riguardano tanto la dinamica media del PIL, la quale si attesta ad un livello di poco inferiore allo scenario nazionale base, ma la sua scomposizione nella componente produttività ed occupazione. La prima risulta inferiore, in media, di circa 0,7 punti percentuali l'anno mentre la seconda risulta superiore di una percentuale sostanzialmente equivalente. La maggiore crescita occupazionale è dovuta tanto ad un'ipotesi più ottimistica circa l'evoluzione dei tassi di attività, specie in campo femminile, che ad una maggiore dinamica della popolazione in età di lavoro. In merito, si ricorda che lo scenario *Lisbon* recepisce l'ipotesi alta (*high variant*) delle previsioni demografiche Eurostat la quale assume, rispetto allo scenario centrale Istat, un aumento più sostenuto per tutti e tre i parametri demografici sottostanti

- lo scenario *Lisbon*

(fecondità, saldo migratorio e speranza di vita), come emerge dal raffronto tra le tabelle A e C.

Le previsioni  
EPC-WGA:  
- lo scenario  
*baseline*

I risultati delle previsioni elaborate nell'ambito dell'EPC-WGA sono illustrati nella figura B e posti a confronto con quelli che scaturiscono dall'adozione dello scenario nazionale base. Rispetto a quest'ultimo, lo scenario *baseline* genera un rapporto spesa pensionistica/PIL più basso nella prima parte del periodo di previsione e superiore nel periodo successivo con un'intersezione delle due curve attorno al 2032. Le differenze registrate dipendono prevalentemente dal diverso profilo temporale della dinamica del PIL il quale produce effetti immediati sul denominatore del rapporto ed effetti ritardati sul numero e l'importo medio di pensione nella seconda parte del periodo di previsione. Diversamente, il rapporto fra la spesa sanitaria ed il PIL dello scenario *baseline* dell'EPC-WGA si colloca ad un livello percettibilmente inferiore, rispetto a quello dello scenario nazionale base. Ciò è dovuto prevalentemente alle diverse dinamiche demografiche ed in particolare alle ipotesi sulla speranza di vita. Nel complesso, lo scenario *baseline* presenta, rispetto allo scenario nazionale base, una dinamica della spesa totale per pensioni e sanità in rapporto al PIL inizialmente più contenuta per diventare più elevata nella parte finale del periodo di previsione con uno scostamento di circa 0,3 punti percentuali nel 2050.

- lo scenario  
*Lisbon*

Le ipotesi dello scenario *Lisbon*, invece, sono tali da generare una dinamica della spesa complessiva sul PIL assai più contenuta sia rispetto a quella dello scenario *baseline* dell'EPC-WGA che a quella dello scenario nazionale base. Tale risultato scaturisce principalmente dalla componente pensionistica, la cui incidenza in termini di PIL risulta di oltre un punto percentuale più bassa per gran parte del periodo di previsione. Il miglioramento del rapporto dipende prevalentemente dal forte aumento dei tassi di attività, specie in campo femminile, che produce immediatamente un aumento del PIL ma si traduce in un maggiore numero di pensioni con un ritardo medio di circa 35 anni. Particolarmente significativo è anche il consistente aumento dei tassi di attività nella fascia di età 57-65 anni il quale è stato possibile solo grazie all'ipotesi di un aumento di circa 3 anni dell'età media di accesso al pensionamento nell'ambito del sistema contributivo. In questo caso, l'effetto prodotto dall'aumento del numero di occupati risulta rafforzato dalla contestuale riduzione del numero di pensioni. Il miglioramento del rapporto spesa/PIL che ne consegue risulta gradualmente compensato dai maggiori importi pensionistici conseguenti in parte all'aumento dell'anzianità contributiva e in parte ai più elevati coefficienti di trasformazione indotti dal posticipo del pensionamento. Il processo di compensazione operato dai maggiori importi medi di pensione richiede alcuni decenni per realizzarsi interamente e spiega il sostanziale riallineamento delle curve a confronto verso la fine del periodo di previsione.

Prospettazione  
dei risultati

Le differenze relative alla componente sanitaria della spesa sono più facilmente interpretabili. Esse dipendono, in larga misura, dal diverso

andamento del PIL pro capite a cui per ipotesi è agganciato il CPS. In particolare, tale variabile cresce ad un tasso medio annuo dell'1,4% nello scenario Lisbon contro l'1,7% dello scenario *baseline*.

I dati analitici relativi ai risultati delle previsioni sono riportati in appendice. Nella prospettazione si è tenuto conto dello schema concordato nell'ambito dell'EPC-WGA rendendolo solo più esaustivo con l'introduzione di ulteriori elementi informativi.

Per quanto attiene all'analisi di sensitività delle ipotesi demografiche, macroeconomiche e normativo-istituzionali, non vi sono ragioni che rendano utile e significativo un aggiornamento dei risultati già in precedenza pubblicati. In particolare, per quanto attiene agli scenari nazionali, è possibile consultare il rapporto 2001 della RGS (Ministero dell'economia e delle finanze-RGS, 2001) mentre per gli scenari definiti in sede EPC-WGA si rinvia al rapporto del Comitato di Politica Economica pubblicato a novembre del 2001 (Economic Policy Committee, 2001).

Analisi di sensitività

L'analisi svolta nel presente rapporto ha consentito di enucleare i seguenti risultati:

- a) l'aggiornamento dei modelli di previsione della RGS non ha modificato i fattori strutturali sottostanti la dinamica della spesa sociale per pensioni e sanità in rapporto al PIL. Pertanto, le previsioni di crescita di tali componenti di spesa restano sostanzialmente confermate. La revisione dei valori iniziali delle previsioni ha visto, invece, un riaccertamento a rialzo della spesa sanitaria in termini di PIL che ha comportato un innalzamento della curva di circa 0,3 punti percentuali acquisito, in misura percentualmente stabile, per tutto il periodo di previsione;
- b) il quadro dei risultati non differisce molto a seconda che si adotti lo scenario nazionale base o lo scenario *baseline* definito nell'ambito EPC-WGA. In entrambi i casi, la spesa pubblica per pensioni e sanità in rapporto al PIL raggiunge il suo valore massimo nel quinquennio 2031-2035 attestandosi su livelli sostanzialmente equivalenti (23,8%). Tuttavia, lo scenario *baseline* dell'EPC-WGA mostra un rapporto spesa/PIL più contenuto nella prima parte del periodo di previsione a fronte di un leggero peggioramento nella seconda parte. Ciò è dovuto, essenzialmente, al diverso profilo temporale della crescita economica che caratterizza i due scenari;
- c) diversamente, lo scenario *Lisbon* dell'EPC-WGA produce un significativo contenimento della crescita della spesa pubblica per pensioni e sanità in termini di PIL. Tale risultato scaturisce essenzialmente dalla quasi stabilizzazione della componente pensionistica mentre i miglioramenti conseguiti in campo sanitario sono decisamente meno rimarchevoli. Tuttavia, le ipotesi sottostanti lo scenario *Lisbon* scontano l'adozione di politiche in grado di determinare effetti rilevanti sui livelli

Rilevanza delle procedure di aggiornamento

Gli scenari: nazionale base e *baseline*

Lo scenario *Lisbon*

occupazionali. In particolare, si assume un forte aumento dei tassi di occupazione giovanili, un allineamento dei tassi di occupazione femminili a quelli maschili, già sensibilmente incrementati rispetto ai livelli attuali, e un significativo innalzamento dei tassi di occupazione dei lavoratori anziani tramite il posticipo, di circa tre anni, dell'età media al pensionamento dei lavoratori assoggettati al regime contributivo;

Le misure di contenimento della spesa pensionistica

d) per quanto attiene al sistema pensionistico, le misure che più hanno contribuito al parziale contenimento della crescita del rapporto fra spesa pensionistica e PIL sono: i) l'eliminazione della componente reale dell'indicizzazione delle pensioni; ii) l'inasprimento dei requisiti minimi per il pensionamento di anzianità nella fase transitoria; iii) l'introduzione del regime contributivo; iv) la revisione decennale dei coefficienti di trasformazione in funzione dell'evoluzione delle probabilità di morte;

I fattori esplicativi del rapporto spesa/PIL

e) la scomposizione del rapporto fra spesa pensionistica e PIL mostra l'effetto espansivo della componente demografica (rapporto fra pensioni ed occupati) ed il contestuale effetto compensativo esercitato dalla componente normativo-istituzionale (rapporto tra pensione media e produttività). L'effetto espansivo della componente demografica è dovuto tanto ad un aumento del livello assoluto della popolazione anziana conseguente al calo della mortalità ed al progressivo invecchiamento delle generazioni del *baby boom*, quanto ad una forte riduzione delle generazioni in età di lavoro. Il contenimento del rapporto fra pensione media e produttività consegue all'eliminazione della componente reale dell'indicizzazione, nella prima parte del periodo di previsione, e all'introduzione graduale del sistema di calcolo contributivo nella seconda parte;

La dimensione della componente *long term care*

f) relativamente alla spesa sanitaria, il fattore che maggiormente contribuisce a limitare l'impatto dell'invecchiamento demografico sui costi del sistema è la modesta dimensione della componente *long term* la quale presenta una velocità di crescita più che doppia rispetto alla componente *acute*. Tale processo, comune ai paesi economicamente avanzati, determina una modificazione significativa del peso relativo delle due componenti alla fine del periodo di previsione. Tuttavia, l'incidenza della *long term care* resta modesta, se confrontata con quella dei paesi del nord Europa;

Efficienza ed efficacia del sistema sanitario

g) la crescita della spesa sanitaria in rapporto al PIL potrà essere contrastata tramite l'adozione di politiche economiche finalizzate a ridurre l'incremento del CPS in misura sufficiente a compensare l'effetto espansivo sui consumi dovuto all'invecchiamento demografico. Tale riduzione risulta, però, di proporzioni consistenti in termini di PIL pro capite. Ciò significa che le risorse, in rapporto a quelle complessivamente prodotte, disponibili per soddisfare i bisogni sanitari di ciascun cittadino risulteranno notevolmente ridotte rispetto ai livelli attuali. Di



conseguenza, il sistema sanitario pubblico dovrà garantire rilevanti recuperi di efficienza ed efficacia per scongiurare un peggioramento progressivo del livello di “benessere sanitario” raggiunto;

- h) l'aumento della spesa sanitaria previsto a livello nazionale, per ragioni imputabili esclusivamente alle dinamiche demografiche, si ripartisce sul territorio in misura non proporzionale alla numerosità degli abitanti. Ciò in quanto i differenziali regionali di invecchiamento della popolazione sono destinati a modificarsi nel tempo, come dimostrano le previsioni demografiche. Pertanto, il meccanismo di redistribuzione delle risorse finanziarie del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) potrebbe risentire, in misura più accentuata di quanto attualmente previsto, dei differenziali territoriali di invecchiamento della popolazione;
- i) la scomposizione della dinamica del rapporto fra spesa sanitaria e PIL nei differenti fattori esplicativi evidenzia il forte impatto della componente demografica tanto al numeratore (aumento della spesa sanitaria) che al denominatore del rapporto (rallentamento della crescita del PIL). In senso inverso, tuttavia, operano sia la crescita dei tassi di occupazione, che compensano una parte del calo dimensionale della popolazione in età attiva, sia l'ipotesi di politica economica adottata. L'aggancio del CPS al PIL pro capite, di fatto, neutralizza gli effetti sul rapporto dovuti ad una modificazione degli occupati rispetto alla popolazione complessiva.

Fattori esplicativi  
del rapporto spesa  
sanitaria/PIL

**Tab. A: scenario nazionale base - ipotesi e risultato delle previsioni**

		2002	2010	2020	2030	2040	2050
<b>quadro demografico Istat, ipotesi centrale - base 2001</b>	<b>Tasso di fecondità</b>	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	<b>Speranza di vita</b>						
	- maschi	76,6	77,9	79,6	81,4	81,4	81,4
	- femmine	82,9	84,4	86,2	88,1	88,1	88,1
	<b>Saldo migratorio (mgl)</b>	111	113	116	119	121	124
	<b>Indice di dipendenza degli anziani<sup>(1)</sup></b>	29,8	34,1	40,3	50,0	64,9	68,8
<b>quadro macroeconomico - valori in %</b>	<b>Tasso di attività [20-64]</b>						
	- maschi	78,3	80,7	80,8	78,7	79,0	79,5
	- femmine	50,7	54,6	55,6	57,5	62,4	64,5
	- totale	64,5	67,7	68,3	68,3	70,9	72,1
	<b>Tasso di disoccupazione</b>						
	- maschi	7,0	5,9	5,8	5,2	4,1	3,5
	- femmine	12,2	10,1	9,6	8,2	6,7	5,8
	- totale	9,0	7,6	7,3	6,4	5,2	4,5
	<b>Tasso di occupazione [20-64]</b>						
	- maschi	73,2	76,2	76,4	74,9	75,9	76,9
	- femmine	44,8	49,4	50,5	53,1	58,4	60,9
	- totale	59,0	62,9	63,6	64,1	67,3	69,0
	<b>Occupazione<sup>(2)</sup></b>						
- maschi		0,3	-0,3	-0,8	-1,0	-0,7	
- femmine		1,0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,4	
- totale		0,6	-0,2	-0,5	-0,7	-0,5	
<b>Produttività<sup>(2)</sup></b>		1,1	1,6	1,9	2,0	2,0	
<b>PIL reale<sup>(2)</sup></b>		1,7	1,4	1,4	1,3	1,4	
<b>Risultato delle previsioni - spesa in % del PIL</b>	<b>Pensioni</b>	14,1	14,5	15,2	15,9	15,2	13,6
	<b>Sanità</b>	6,3	6,6	7,0	7,6	8,1	8,3
	<b>Totale</b>	20,3	21,1	22,2	23,4	23,3	21,9

(1) Popolazione con età 65 ed oltre su popolazione 20-64. Valori in %.

(2) Percentuale di variazione media annua nel decennio precedente. Il primo valore è riferito al periodo 2003-2010.

Tab. B: scenario EPC-WGA *baseline* - ipotesi e risultato delle previsioni

		2002	2010	2020	2030	2040	2050
quadro demografico Eurostat, ipotesi centrale - base 1999	Tasso di fecondità	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5
	Speranza di vita						
	- maschi	75,9	77,4	79,0	80,1	80,7	81,0
	- femmine	82,3	83,4	84,5	85,3	85,8	86,0
	Saldo migratorio (mgl)	53	80	80	80	80	80
	Indice di dipendenza degli anziani <sup>(1)</sup>	29,7	33,8	39,7	49,2	63,9	66,8
quadro macroeconomico - valori in %	Tasso di attività [20-64]						
	- maschi	78,8	81,0	81,3	80,0	79,3	79,2
	- femmine	50,9	54,8	56,4	60,5	67,4	71,0
	- totale	64,9	68,0	69,0	70,4	73,5	75,2
	Tasso di disoccupazione						
	- maschi	7,0	6,3	6,0	5,8	5,5	5,4
	- femmine	12,2	10,7	10,1	9,7	9,2	8,9
	- totale	9,0	8,0	7,6	7,4	7,2	7,0
	Tasso di occupazione [20-64]						
	- maschi	73,6	76,3	76,6	75,5	75,2	75,2
	- femmine	45,0	49,3	51,0	54,9	61,4	64,9
	- totale	59,3	62,8	64,0	65,4	68,5	70,2
	Occupazione <sup>(2)</sup>						
	- maschi		0,2	-0,4	-0,9	-1,4	-0,9
	- femmine		0,8	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3
- totale		0,4	-0,3	-0,6	-0,9	-0,6	
Produttività <sup>(2)</sup>		1,6	1,75	1,75	1,75	1,75	
PIL reale <sup>(2)</sup>		2,0	1,5	1,1	0,8	1,1	
Risultato delle previsioni - spesa in % del PIL	Pensioni	14,1	14,0	14,7	15,8	15,6	14,1
	Sanità	6,3	6,5	7,0	7,5	7,9	8,1
	Totale	20,3	20,5	21,6	23,2	23,5	22,2

(1) Popolazione con età 65 ed oltre su popolazione 20-64. Valori in %.

(2) Percentuale di variazione media annua nel decennio precedente. Il primo valore è riferito al periodo 2003-2010.

Tab. C: scenario EPC-WGA *Lisbon* - ipotesi e risultato delle previsioni

		2002	2010	2020	2030	2040	2050
quadro demografico Eurostat, ipotesi alta - base 1999	Tasso di fecondità	1,4	1,6	1,7	1,8	1,8	1,8
	Speranza di vita						
	- maschi	76,5	78,6	80,8	82,4	83,5	84,0
	- femmine	82,7	84,2	85,8	86,9	87,6	88,0
	Saldo migratorio (mgl)	83	106	100	100	100	100
	Indice di dipendenza degli anziani <sup>(1)</sup>	29,9	34,4	40,8	49,9	63,1	64,7
quadro macroeconomico - valori in %	Tasso di attività [20-64]						
	- maschi	78,7	82,1	84,3	85,4	88,2	88,1
	- femmine	50,9	60,3	68,9	76,4	85,7	86,5
	- totale	64,8	71,3	76,7	81,0	87,0	87,3
	Tasso di disoccupazione						
	- maschi	7,0	6,3	5,4	4,8	3,9	3,2
	- femmine	12,2	10,9	9,4	8,1	6,5	4,9
	- totale	9,0	8,2	7,2	6,3	5,1	4,0
	Tasso di occupazione [20-64]						
	- maschi	73,5	77,3	80,0	81,6	84,9	85,5
	- femmine	45,0	54,1	62,8	70,5	80,3	82,4
	- totale	59,2	65,8	71,5	76,2	82,7	84,0
	Occupazione <sup>(2)</sup>						
	- maschi		0,5	0,1	-0,2	-0,4	-0,3
	- femmine		2,0	1,0	0,6	0,4	-0,1
- totale		1,1	0,5	0,2	-0,1	-0,2	
Produttività <sup>(2)</sup>		1,1	1,2	1,1	1,0	0,9	
PIL reale <sup>(2)</sup>		2,2	1,7	1,2	0,9	0,7	
Risultato delle previsioni - spesa in % del PIL	Pensioni	14,1	13,8	14,2	14,8	14,3	14,4
	Sanità	6,3	6,5	6,9	7,3	7,7	7,8
	Totale	20,3	20,3	21,1	22,1	22,0	22,2

(1) Popolazione con età 65 ed oltre su popolazione 20-64. Valori in %.

(2) Percentuale di variazione media annua nel decennio precedente. Il primo valore è riferito al periodo 2003-2010.

### Figura A: spesa in rapporto al PIL - scenari nazionali

Figura A1: spesa pubblica per pensioni

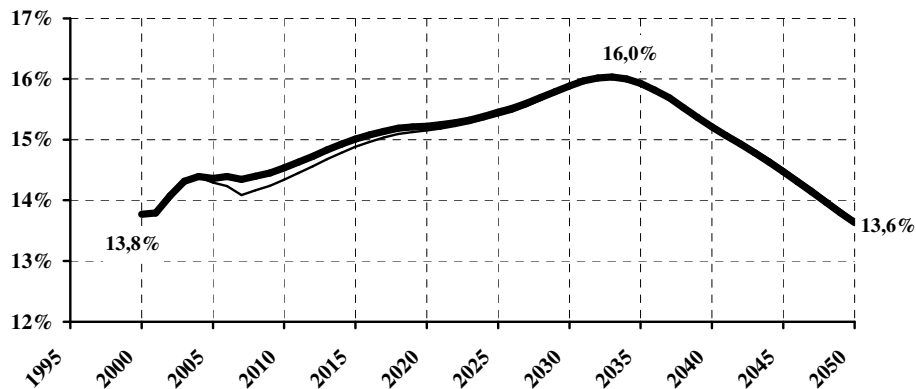


Figura A2: spesa pubblica per sanità

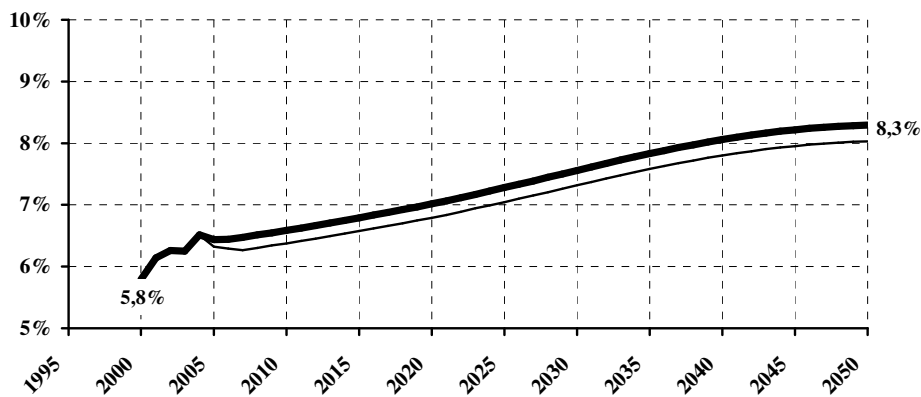
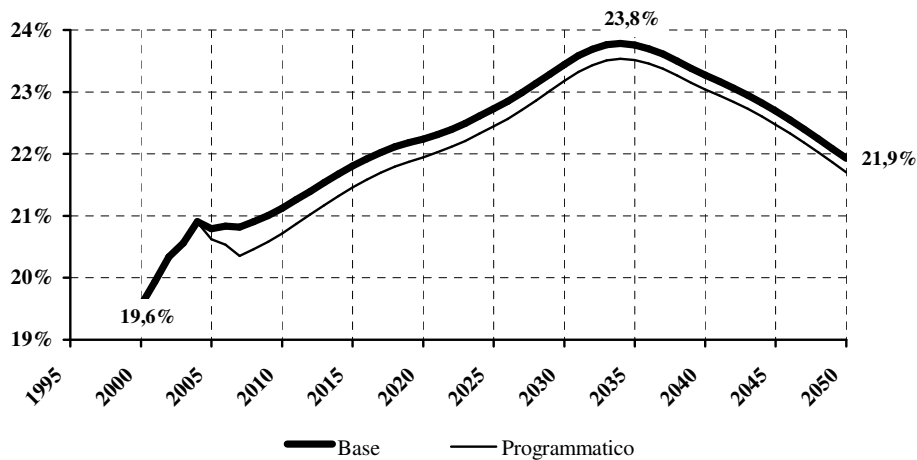
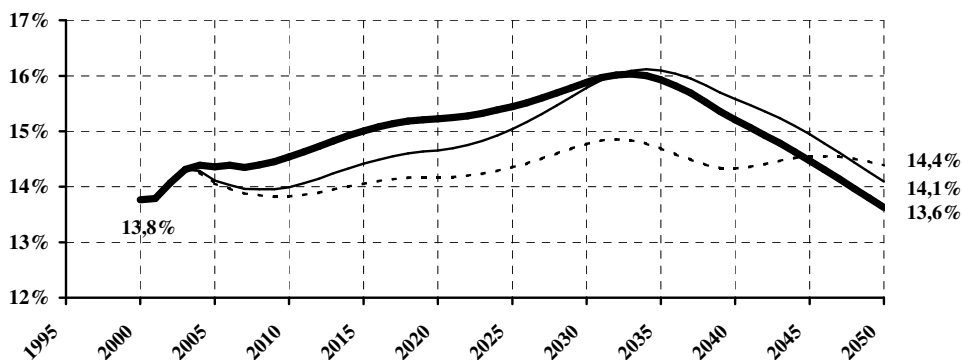


Figura A3: spesa pubblica per sanità e pensioni

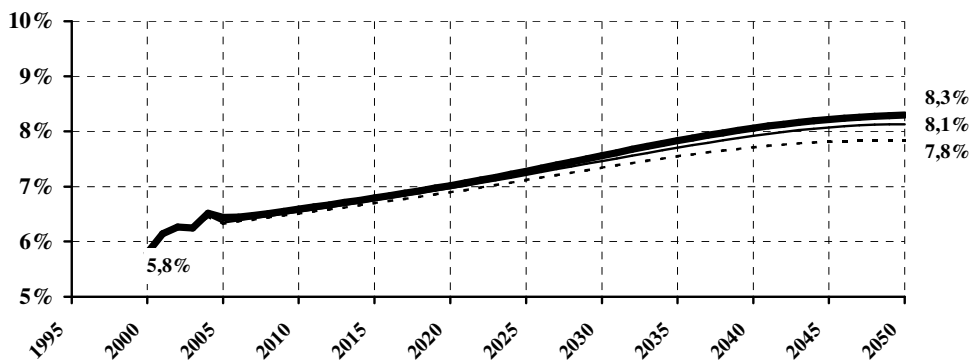


**Figura B: spesa in rapporto al PIL - scenario nazionale base e scenari EPC-WGA**

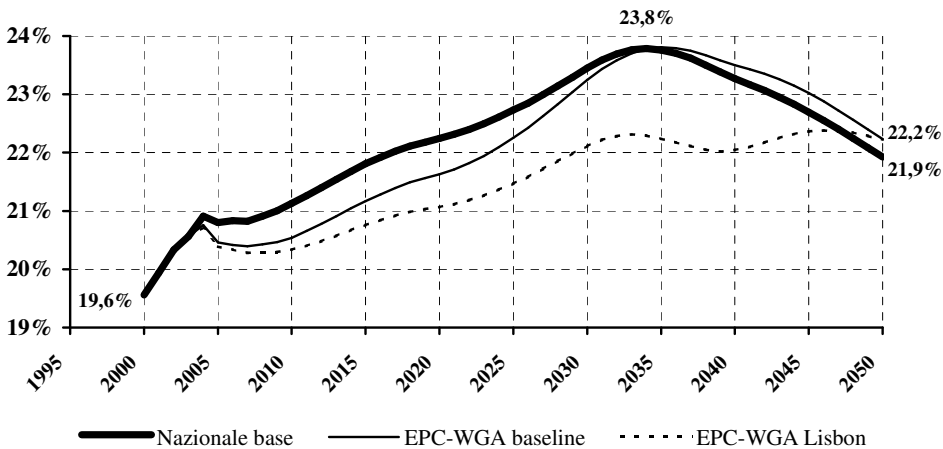
**Figura B1: spesa pubblica per pensioni**



**Figura B2: spesa pubblica per sanità**



**Figura B3: spesa pubblica per sanità e pensioni**



— Nazionale base    — EPC-WGA baseline    - - - EPC-WGA Lisbon

## 1. Le ipotesi di scenario

### 1.1. Gli scenari di previsione

Come per gli anni precedenti, le previsioni del sistema pensionistico e sanitario sono state effettuate sulla base di quattro differenti scenari di previsione, due definiti in ambito nazionale denominati, rispettivamente, “scenario nazionale base” e “scenario programmatico” e due definiti a livello europeo nell’ambito del Gruppo di lavoro sull’Invecchiamento demografico costituito presso il Comitato di Politica Economica del Consiglio Ecofin (*Economic Policy Committee, Working Group on Ageing - EPC-WGA*) denominati “baseline” e “Lisbon”.

Individuazione degli scenari di previsione...

Per quanto attiene alla componente demografica di tali scenari, non sono intervenuti aggiornamenti rispetto allo scorso anno sia per quanto concerne il valore dei parametri sottostanti le previsioni della popolazione che la scelta dell’anno base. Riguardo a questo secondo aspetto, le previsioni della popolazione prodotte dall’Istat e recepite negli scenari nazionali restano a base 2001. Analogamente, le previsioni demografiche prodotte dall’Eurostat, utilizzate negli scenari EPC-WGA, restano a base '99 (cfr. tab. 1.1). Ne consegue che tutti gli indicatori delle dinamiche demografiche sottostanti le previsioni aggiornate del sistema pensionistico e sanitario rimangono invariati rispetto a quelli presentati nel rapporto RGS dello scorso anno.

...ipotesi demografiche

Anche le ipotesi macroeconomiche incluse negli scenari di previsione non hanno subito variazioni di rilievo, fatta eccezione per l’aggiornamento dei profili generazionali dei tassi di attività e dei dati iniziali. Riguardo al primo aspetto, la nuova stima dei profili generazionali dei tassi di attività è stata rivista inglobando anche i risultati dell’indagine Istat sulle forze di lavoro dell’anno 2002. Per quanto attiene ai dati iniziali della previsione, il quadro macroeconomico è stato aggiornato al 2003 sulla base delle indicazioni contenute nella Relazione Previsionale e Programmatica (RPP) per il 2004.

...ipotesi macroeconomiche

L’assenza di modificazioni nella dinamica strutturale delle variabili demografiche e macroeconomiche incluse nella definizione degli scenari fa sì che le differenze nella dinamica prevista della spesa pensionistica e sanitaria indotte dall’aggiornamento dei modelli siano assolutamente trascurabili.

Al momento risultano avviati alcuni progetti, in ambito Istat ed Eurostat, finalizzati all’aggiornamento delle previsioni demografiche e dei parametri sottostanti. Tale aggiornamento è auspicabile, in primo luogo, per favorire il riallineamento del “piede di partenza” della previsione (vettore per età e sesso da cui la previsione prende inizio) con i dati consolidati attualmente disponibili. Sotto questo aspetto, le previsioni Eurostat presentano uno scarto ragguardevole fra l’anno base utilizzato, che è il 1999, e i dati aggiornati sulla popolazione. In secondo luogo, l’aggiornamento delle previsioni potrà beneficiare dei risultati dell’ultimo censimento. Ciò consentirà, per un verso,

Aggiornamento delle previsioni demografiche: - previsioni Istat

una migliore definizione del livello e della struttura della popolazione rispetto alle stime effettuate sui dati delle anagrafi dei comuni e, per l'altro, fornirà elementi informativi utili ai fini della stima dei parametri demografici. In terzo luogo, Istat ed Eurostat potranno rivedere le ipotesi di fecondità, mortalità e flussi migratori assunte negli scenari di previsione sulla base dei nuovi dati empirici acquisiti negli anni successivi all'elaborazione delle ultime previsioni. Per quanto riguarda l'Italia, tale verifica risulta particolarmente importante per i flussi di immigrazione in considerazione del fatto che tale fenomeno risulta relativamente recente nel nostro paese.

- previsioni  
Eurostat

Nel programma relativo all'attività previsionale dell'EPC-WGA dei prossimi due anni, oltre all'aggiornamento delle previsioni demografiche dei paesi membri dell'Unione europea, per le quali è stato dato specifico mandato ad Eurostat, è previsto anche l'aggiornamento degli scenari macroeconomici di medio-lungo periodo. Tali scenari verranno discussi e definiti nelle singole componenti sulla base di criteri omogenei che tengano, tuttavia, conto dei differenziali di invecchiamento demografico e delle specificità del contesto normativo-istituzionale<sup>1</sup>.

### 1.2. Gli scenari nazionali

Le ipotesi  
demografiche

Lo scenario nazionale base recepisce le ipotesi demografiche dello scenario centrale Istat<sup>2</sup>. Tale scenario assume: un aumento della speranza di vita, rispetto ai livelli del 2001, pari a 5 anni per i maschi e 5,4 anni per le femmine, un flusso netto di immigrati compreso fra le 110 e le 120 mila unità l'anno ed un incremento del tasso di fecondità dall'1,28 del 2001 all'1,41 del 2050.

La produttività  
ed i tassi di  
attività

Per quanto riguarda lo scenario macroeconomico, il tasso di crescita della produttività per ULA si attesta su un livello medio di 1,7-1,8% annuo, mantenendo il consueto profilo crescente nella prima parte del periodo di previsione in cui passa dallo 0,9% medio del periodo 2003-2007 al 2% del 2026. Il tasso di attività totale (maschi e femmine) nella fascia di età 20-64 anni cresce di 7,6 punti percentuali passando dal 64,5% del 2002 al 72,1% del 2050. Tale incremento è ottenuto quasi esclusivamente in campo femminile con un aumento di circa 14 punti percentuali a fronte di un miglioramento, in campo maschile, di poco più di mezzo punto.

I tassi di attività  
e:  
- requisiti di  
accesso al  
pensionamento

Il recupero dei tassi di attività nella parte destra della distribuzione per età (lavoratori anziani) risulta determinata endogenamente e consegue, per lo più, alla posticipazione dell'uscita dal mercato del lavoro prodotta dall'inasprimento dei requisiti minimi di accesso al pensionamento previsti a normativa vigente e dall'evoluzione del rapporto età/anzianità contributiva

<sup>1</sup>In merito, si veda, Economic Policy Committee (2003).

<sup>2</sup>Per maggiori dettagli circa la specificazione delle ipotesi sottostanti tale scenario e le ragioni di coerenza interna che lo caratterizzano, cfr. Ministero dell'economia e delle finanze-RGS (2001). Inoltre, in merito alla coerenza fra ipotesi demografiche e macroeconomiche cfr. Ministero del tesoro-RGS (2000), appendice A.



indotta dal ritardo con cui le giovani generazioni entrano nel mondo del lavoro.

Oltre a questa componente di crescita dell'offerta di lavoro, che interessa entrambi i sessi, per le donne si prevede un significativo innalzamento del livello medio dei tassi di attività nelle fasce centrali di età (fig. 1.1). Ciò è dovuto, in parte, all'effetto indiretto dell'aumento della partecipazione al sistema scolastico e al conseguente incremento del livello medio di istruzione<sup>3</sup>. Tale fenomeno produce un aumento dei tassi di attività femminili di circa 4 punti percentuali nella fascia 26-42 anni. In questa stessa fascia di età agisce anche l'effetto conseguente al calo dimensionale della popolazione in età attiva che rende "più conveniente" la partecipazione al mercato del lavoro<sup>4</sup>. Tale effetto produce un ulteriore incremento dei tassi di attività femminili di circa 5 punti percentuali.

- popolazione in età di lavoro

Entrambi i fattori sopra menzionati non producono incrementi di rilievo sui tassi di attività maschili che nelle fasce di età centrali, già si collocano in prossimità dei livelli massimi.

Infine, vale rilevare che, nella parte sinistra della distribuzione per età dei tassi di attività, l'effetto di "spiazzamento" dovuto all'aumento dei tassi di scolarità è scarsamente visibile (cfr. fig. 1.1). Infatti, nella fascia di popolazione interessata (15-25 anni), la quota di popolazione residua esclusa sia dal mercato del lavoro che dal sistema scolastico è generalmente capiente e, quindi, in grado di assorbire gli effetti della maggiore partecipazione scolastica.

- tassi di scolarità

Il tasso di disoccupazione si riduce dal 9% del 2002 al 4,5% del 2050. La distinzione per sesso evidenzia una riduzione molto più sostenuta per le donne il cui tasso di disoccupazione scende di 6,4 punti percentuali passando dal 12,2% del 2002 al 5,8% del 2050. Per i maschi, i valori corrispondenti sono, rispettivamente, 7% e 3,5%. Il profilo per età dei suddetti tassi è illustrato nella figura 1.2<sup>5</sup>.

I tassi di disoccupazione

In conseguenza delle ipotesi sui tassi di attività e di disoccupazione sopra riportate, il tasso di occupazione, calcolato nella fascia di età 20-64 anni, aumenta di 10 punti percentuali nell'intero periodo di previsione passando dal 59% al 69%.

L'occupazione

<sup>3</sup>Per le femmine, risulta empiricamente una forte correlazione fra livello di istruzione e tassi di partecipazione. Per un approfondimento di tali aspetti, si rimanda al capitolo 5.

<sup>4</sup>La previsione dei tassi di attività per età e sesso viene effettuata secondo un approccio generazionale basato sui seguenti tre fattori esplicativi: i) il progressivo innalzamento dei tassi di partecipazione al sistema scolastico e formativo ed il conseguente effetto sui tassi di attività dovuto al miglioramento del livello medio di istruzione; ii) il graduale inasprimento dei requisiti minimi di accesso al pensionamento introdotto con le riforme degli anni '90 unitamente alla profonda trasformazione in atto della struttura per età ed anzianità contributiva degli assicurati al sistema pensionistico; iii) la modificazione delle condizioni di equilibrio del mercato del lavoro conseguente al forte calo dimensionale della popolazione in età lavorativa nella parte centrale del periodo di previsione. Per maggiori dettagli, cfr. il capitolo 5.

<sup>5</sup>La riduzione del tasso di disoccupazione al 4,5% è stata applicata in misura proporzionale ai tassi di disoccupazione specifici per età e sesso. Inoltre, tale riduzione è stata modulata nel tempo in funzione dell'entità della contrazione delle forze lavoro.

Il contenimento del calo della popolazione attiva

La tabella 1.2 mette in evidenza la capacità dei tassi di attività e di disoccupazione di contenere, almeno parzialmente, l'effetto del calo dimensionale della popolazione in età attiva sulle forze di lavoro e sul numero di occupati; infatti, fra il 2002 ed il 2050, a fronte di una riduzione delle forze di lavoro del 29% dovuta esclusivamente al calo della popolazione in età attiva<sup>6</sup>, il numero degli occupati diminuisce del 14%. Il contenimento del calo occupazionale è imputabile per 3/4 all'evoluzione dei tassi di attività, quasi interamente realizzato in campo femminile (23% contro il 3% dei maschi), e per 1/4 alla riduzione dei tassi di disoccupazione. Nel 2030, l'effetto di contenimento esercitato dall'aumento della partecipazione al mercato del lavoro risulta dimensionalmente equivalente seppure parametrato ad un calo della popolazione in età attiva più contenuto; ciò consegue dal fatto che i fattori condizionanti l'evoluzione dei tassi di attività esauriscono gran parte del loro effetto entro il 2030.

La dinamica del PIL – scenario nazionale base

Data la sostanziale invarianza del quadro macroeconomico e demografico rispetto al precedente esercizio previsionale, il tasso di crescita reale del PIL risulta confermato su un valore medio dell'1,4-1,5% annuo nell'intero periodo di previsione. Rispetto al dato medio, il tasso di crescita risulta significativamente superiore nella prima parte del periodo di previsione ed inferiore nella seconda parte con un profilo temporale che muove in direzione opposta rispetto a quello della produttività. Ciò significa che il contributo crescente di quest'ultima risulta più che compensato dalla tendenza negativa della dinamica occupazionale. Questi andamenti sono riportati nella figura 1.3 insieme alla rappresentazione dei valori storici e nella figura 1.4, dove vengono evidenziati i tassi di variazione medi annui per quinquennio di previsione.

La dinamica del PIL – scenario nazionale programmatico

Lo scenario cosiddetto “programmatico” differisce dallo scenario base solo per le ipotesi del quadro macroeconomico relative al periodo 2004-2007 per il quale recepisce le indicazioni dalla RPP per il 2004 che aggiorna le stime contenute nel DPEF 2004-2007. In particolare, per il periodo 2004-2007, tale scenario ipotizza una crescita del PIL reale mediamente superiore di 0,3 punti percentuali (2,3% contro 2%) imputabili in gran parte alla dinamica occupazionale: nel 2007 il tasso di disoccupazione è ipotizzato al 7,4% rispetto al 7,8% dello scenario nazionale base e i tassi di attività per la popolazione di età 20-64 si collocano rispettivamente al 68,3% e al 67,3%.

### 1.3. Gli scenari EPC-WGA

Le ipotesi demografiche

Il quadro demografico sottostante lo scenario *baseline* dell'EPC-WGA è quello elaborato dall'Eurostat nell'ipotesi centrale (*main variant*). Rispetto allo scenario centrale Istat, esso assume un minor flusso netto di immigrati (circa 80.000 contro 120.000), una più bassa speranza di vita al 2050 (81 e 86

<sup>6</sup>A tal fine è stata effettuata, con finalità puramente comparative, una previsione delle forze di lavoro basata su tassi di attività costanti la quale misura la sola componente demografica dell'evoluzione delle forze di lavoro.

anni, rispettivamente, per maschi e femmine, contro 81,4 e 88,1) ed una fecondità che, al termine del periodo di previsione, si attesta ad un valore più elevato (1,5 contro 1,4), sebbene presenti una crescita meno rapida nei primi anni (tab. 1.1). Lo scenario *Lisbon* adotta, invece, le ipotesi demografiche dello scenario alto (*high variant*) prodotto da Eurostat il quale assume, per tutti e tre i parametri demografici, livelli significativamente più elevati rispetto all'ipotesi centrale. Al 2050 la speranza di vita risulta più elevata di 3 anni per i maschi e 2 per le femmine mentre il tasso di fecondità converge su un valore più alto di circa 0,3. Analogamente, il flusso netto di immigrati di ciascun anno è stato incrementato di circa 20.000 unità.

Per quanto riguarda le variabili del quadro macroeconomico, sono state formulate ipotesi specifiche sulla dinamica della produttività, dei tassi di attività e dei tassi di disoccupazione. Relativamente alla prima delle tre variabili, lo scenario *baseline* è stato definito assumendo un valore di convergenza uguale per tutti i paesi, pari all'1,75, ed un trend specifico per ciascuno di essi nella fase transitoria<sup>7</sup> (fig. 1.4.b). Nell'intero periodo di previsione, il tasso di crescita medio della produttività (circa 1,7%) risulta sostanzialmente equivalente a quello adottato nello scenario nazionale base, anche se conseguito con un profilo temporale significativamente diverso (fig. 1.3.b). Le ipotesi di produttività sottostanti lo scenario *Lisbon* contemplano tassi di variazione assai inferiori rispetto a quelli dello scenario *baseline*. Per l'Italia, il valore di convergenza, pari a 0,9%<sup>8</sup> nel 2050, viene raggiunto gradualmente a partire dal valore di 1,43% del 2004.

La produttività

Nell'ambito dello scenario *baseline*, il tasso di attività della fascia di età 20-64 aumenta di circa 10 punti percentuali nell'intero periodo di previsione. Tale incremento risulta di oltre due punti percentuali più elevato rispetto a quello registrato nello scenario nazionale base ed è conseguito prevalentemente in campo femminile (quasi 20 punti percentuali). Nel caso dello scenario *Lisbon*, l'incremento risulta di circa 22 punti percentuali, un valore più che doppio di quello dello scenario *baseline* (fig. 1.1). A questo risultato concorre in misura sostanziale l'innalzamento di circa tre anni dell'età media d'accesso al pensionamento nel sistema contributivo (cfr. box 1.2).

I tassi di attività

Nello scenario *baseline*, il tasso di disoccupazione, pari al 9% nel 2002, è stato fatto convergere gradualmente al 7% alla fine del periodo di previsione, applicando la riduzione di 1/3 rispetto al livello del 2000 consentita nella specificazione delle ipotesi di scenario<sup>9</sup>. Tale valore è, comunque, superiore

I tassi di disoccupazione

<sup>7</sup>Per l'Italia, il valore ipotizzato è del 1,9% annuo dal 2004 al 2010. In realtà, per il periodo 2001-2005 era stato indicato, inizialmente, un tasso pari al 2,1%. Tuttavia, nell'ultimo aggiornamento, in considerazione sia del restringimento della parte previsiva del quinquennio che delle dinamiche registrate negli anni 2001-2003, si è ritenuto opportuno ridurre il tasso dal 2,1% all'1,9% che corrisponde al valore proposto per il quinquennio successivo. Per il 2003 è stato adottato un tasso di variazione pari a -0,1%, in linea con le indicazioni della RPP 2004.

<sup>8</sup>A differenza dello scenario *baseline*, il valore di convergenza è stato assunto diverso per ciascun paese. Il valore assegnato all'Italia è di 0,1% inferiore alla media di quelli assunti per i paesi dell'Unione europea.

<sup>9</sup>Cfr. Economic-Policy Committee (2001).

di 2,5 punti percentuali al tasso di disoccupazione raggiunto nel 2050 dallo scenario nazionale base. Di poco inferiore (4% contro 4,5%) è, invece, il tasso di disoccupazione previsto, alla stessa data, dallo scenario *Lisbon* seppure il processo di convergenza segue un diverso profilo temporale.

La dinamica del  
PIL

La combinazione delle ipotesi suddette determina un tasso medio di crescita del PIL reale che, per l'intero periodo di previsione, oscilla attorno all'1,3% sia per lo scenario *Lisbon* che per quello *baseline*. Tale risultato viene conseguito con un profilo temporale che si differenzia nella seconda parte del periodo di previsione (figg. 1.4.b e 1.4.c). Infine, la minor crescita della produttività adottata nello scenario *Lisbon* è totalmente compensata dalla maggiore dinamica occupazionale.

**Box 1.1 - Il quadro macroeconomico dello scenario nazionale base – coerenza con le ipotesi demografiche**

Le ipotesi macroeconomiche sottostanti lo scenario nazionale base sono state definite in modo da risultare coerenti con l'evoluzione della struttura demografica di riferimento rappresentata dall'ipotesi centrale dello scenario demografico Istat. In merito, lo schema teorico utilizzato si basa sulle seguenti considerazioni.

In primo luogo, si osserva che la popolazione in età attiva è destinata a ridursi con estrema rapidità ed in misura molto rilevante a partire dal 2015. Tale riduzione si aggira poco al di sotto del 30% nell'intero periodo di previsione (2002-2050) e dipende essenzialmente dal passaggio delle generazioni del *baby boom* dalla fascia della popolazione attiva a quella anziana.

In secondo luogo, la riduzione della popolazione attiva, essendo legata alla dimensione delle generazioni più recenti, non si accompagna ad una analoga riduzione della popolazione complessiva la quale oltre ad essere molto più contenuta, si realizza mediamente con 20-30 anni di ritardo, cioè quando le generazioni del *baby boom* si estingueranno per morte. Ciò implica che nella fase di forte decrescita della popolazione attiva, la popolazione complessiva, e quindi la domanda aggregata di beni e servizi, non si riduce parallelamente.

In risposta alle implicazioni macroeconomiche indotte dalle modificazioni del contesto demografico di riferimento, lo scenario nazionale base prevede, innanzitutto, un aumento dei tassi di attività femminili nelle fasce di età centrali. Questi si collocano, attualmente, ad un livello relativamente basso rispetto alla media europea (attorno al 60% nella fascia di età 30-50). L'ipotesi adottata nello scenario nazionale base è di un incremento di circa 13 punti percentuali nell'intero periodo di previsione (di cui circa la metà dovuta a meccanismi endogeni legati all'evoluzione generazionale e alla modificazione dei requisiti contributivi medi maturati rispetto all'età anagrafica). Ulteriori incrementi sarebbero in contrasto con la ripresa del tasso di fecondità assunto nello scenario demografico.

Nella fascia di età 50-64 anni, i tassi di attività di entrambi i sessi si riducono prevalentemente per ragioni legate al pensionamento e, quindi, risultano strutturalmente dipendenti dal quadro normativo-istituzionale che regola l'accesso alla pensione. La possibilità di un ulteriore recupero, in tale fascia di età, non può prescindere da una modifica dell'età media al pensionamento e, quindi, dei requisiti minimi di accesso.

Analogamente, nelle fasce di età giovanili, ulteriori incrementi dei tassi di attività dovrebbero essere coniugati con una modificazione della partecipazione scolastica in senso riduttivo o, in alternativa, con un ridimensionamento della crescita strutturale necessaria a garantire livelli più elevati di professionalità. L'ipotesi adottata nello scenario nazionale base è

che gli aumenti di scolarità impliciti nelle tendenze in atto per la scuola media superiore e per l'università si traducono in una corrispondente riduzione delle forze di lavoro solo nella misura in cui la popolazione residua (esclusa dal sistema scolastico e dalle forze di lavoro) non risulta capiente.

Dal lato del tasso di disoccupazione, i margini possibili per un incremento degli occupati si limita al passaggio dagli attuali livelli (9% nel 2002) al tasso di disoccupazione naturale o frizionale che può ragionevolmente collocarsi attorno al 4-5%. Nello scenario nazionale base è stato assunto un valore di convergenza pari al 4,5% al 2050.

Complessivamente, in assenza di modificazioni dei requisiti di accesso al pensionamento, rispetto a quelli previsti dalla normativa vigente, e di una compressione della partecipazione al sistema scolastico e formativo, le ipotesi di scenario relative al mercato del lavoro possono compensare circa la metà del crollo della popolazione in età attiva portando il calo degli occupati attorno al 14%.

L'effetto di contenimento della dinamica della produzione derivante dal calo degli occupati potrà essere contrastato con un recupero dei livelli di produttività che trova la sua ragion d'essere proprio nelle trasformazioni del contesto demografico. In particolare, tre sono le principali argomentazioni a sostegno di un profilo crescente del tasso di crescita della produttività dai livelli attuali al 2% del 2026:

- a) il forte calo della popolazione in età di lavoro e, conseguentemente, degli occupati (circa il 14%), determina una scarsità relativa del fattore lavoro che tende a far aumentare le remunerazioni rendendo più vantaggiose le tecnologie ad alta intensità di capitale con ricadute positive sulla produttività;
- b) il calo dei nati e la conseguente riduzione del numero medio di figli per famiglia aumenta l'ammontare pro capite di risorse sia pubbliche che private destinate alla formazione e, quindi, all'investimento in capitale umano;
- c) come già ricordato, il calo della popolazione complessiva è successivo a quello della popolazione in età attiva e risulta dimensionalmente assai meno consistente. Ciò implica che il calo della domanda aggregata è più lenta e meno marcata del calo della popolazione lavorativa e ciò è di stimolo per ulteriori aumenti di produttività per colmare il *gap* produttivo, nella misura in cui non è più possibile incrementare l'offerta di lavoro.

**Box 1.2 - Le ipotesi occupazionali dello scenario Lisbon dell'EPC-WGA**

La riproduzione dell'evoluzione dei tassi di attività per età e sesso associati allo scenario *Lisbon*, così come formulato dall'EPC-WGA, poneva problemi che riguardavano sia la dimensione dell'incremento complessivo da conseguire nel periodo di previsione che la velocità con la quale tale incremento si assumeva dovesse realizzarsi. In particolare, l'aumento ipotizzato nell'intero periodo di previsione (più di 20 punti percentuali, rispetto al livello del 2001, nella fascia 15-64 anni) sembrava incompatibile con la struttura per età dei tassi di attività in considerazione del fatto che, nel lato destro e sinistro della distribuzione, molti soggetti si collocano fuori dal mercato del lavoro per ragioni connesse alla partecipazione al sistema scolastico e al possesso dei requisiti minimi necessari per l'accesso al pensionamento. Inoltre, l'aumento dei tassi di partecipazione femminili, anche nelle ipotesi più ottimistiche, non poteva non tener conto del ruolo riproduttivo della donna. Al fine di conciliare i diversi aspetti sopra ricordati, si è adottato un procedimento, articolato in tre fasi, interamente riproposto nell'aggiornamento del 2003. Esso prevede i seguenti passaggi:

- a) in primo luogo, sulla base delle ipotesi esogene sulla produttività e sui tassi di disoccupazione, è stata calcolata l'evoluzione delle forze di lavoro coerente con il tasso di crescita del PIL sottostante lo scenario *Lisbon*;
- b) successivamente, al fine di approssimare il più possibile l'evoluzione delle forze di lavoro, sono state adottate ipotesi volte ad incrementare nel tempo i tassi di attività nel rispetto dell'approccio generazionale adottato dal modello e senza intervenire sui requisiti di accesso al pensionamento previsti dalla normativa vigente. A tal fine, si è assunto che una larga parte dei giovani non studenti sarebbe gradualmente transitata nel mercato del lavoro e che i tassi di attività femminili nelle età centrali si collocassero poco al di sotto di quelli maschili i quali, a loro volta, venivano incrementati rispetto ai livelli iniziali (circa 98% come valore medio nella fascia di età 30-49 anni);
- c) infine, intervenendo sulle propensioni a pensionarsi, l'età media di pensionamento per vecchiaia è stata aumentata di circa 3 anni (da 60/61 a 63/64) nel regime contributivo.

**Tab. 1.1: previsioni demografiche per l'Italia - Istat ed Eurostat a confronto**

			Istat 1997 <sup>(1)</sup>			Istat 2001 <sup>(2)</sup>			EUROSTAT <sup>(3)</sup> 1997			EUROSTAT <sup>(4)</sup> 2000				
			Basso	Medio	Alto	Basso	Medio	Alto	Basso	Medio	Alto	Basso	Medio	Alto		
<b>Caratteristiche</b>	Tipo di modello		multiregionale			multiregionale			nazionale			nazionale				
	Anno base		1996			2001			1995			1999				
	Orizzonte di proiezione		2050			2050			2050			2050				
	Stratificazione		regione, sesso e età			regione, sesso e età			sesso e età			sesso e età				
	Emigrazione		endogena			endogena			esogena			esogena				
	Immigrazione		esogena			esogena			esogena			esogena				
<b>Ipotesi</b>	Tasso di fecondità totale		2000	1,21	1,31	1,45	1,24	1,28	1,31	1,20	1,37	1,58	1,14	1,22	1,30	
			2010	1,15	1,46	1,74	1,16	1,40	1,55	1,24	1,44	1,69	1,13	1,36	1,61	
			2020	1,12	1,45	1,76	1,14	1,41	1,63	1,27	1,50	1,80	1,19	1,43	1,71	
			2050	1,12	1,46	1,76	1,13	1,41	1,65	1,30	1,50	1,80	1,30	1,50	1,80	
	Speranza di vita alla nascita	maschi	2000	75,6	75,9	76,2	76,3	76,4	76,5	74,3	75,1	75,9	74,9	75,5	75,9	
			2020	76,9	78,3	80,1	77,9	79,6	81,4	75,6	78,3	80,4	76,6	79,0	80,8	
			2050	76,8	78,2	80,0	78,8	81,4	84,0	76,0	80,0	83,0	77,0	81,0	84,0	
		femmine	2000	82,0	82,3	82,6	82,6	82,7	82,9	81,1	81,7	82,2	81,5	82,0	82,3	
			2020	83,3	84,7	86,3	84,5	86,2	87,8	82,1	84,0	85,4	82,7	84,5	85,8	
			2050	83,2	84,6	86,3	85,4	88,1	90,5	82,5	85,0	87,0	83,0	86,0	88,0	
	Immigrati netti		2000	35,0	50,0	67,9	77,1	111,1	158,7	20,0	50,0	80,0	33,8	50,0	68,3	
			2010	32,3	52,4	71,8	81,2	113,3	159,0	60,0	80,0	100,0	56,9	80,0	105,9	
2020			35,2	56,1	75,7	85,3	116,5	161,2	60,0	80,0	100,0	60,0	80,0	100,0		
2050			44,2	66,0	82,9	96,6	123,7	164,3	60,0	80,0	100,0	60,0	80,0	100,0		
<b>Risultati</b>	Popolazione totale (mln)		2000	57,4	57,5	57,6	57,8	57,8	57,8	56,9	57,5	58,0	57,5	57,6	57,6	
			2020	52,9	55,9	58,9	55,7	58,1	60,7	52,8	56,5	60,3	53,1	56,0	58,9	
			2050	38,0	46,0	54,3	44,4	52,3	61,0	40,5	49,3	59,6	40,3	48,1	56,8	
	Popolazione per fascia di età (%)	0-19	2000	19,7	19,8	19,9	19,6	19,6	19,6	19,7	20,0	20,4	19,8	19,8	19,8	
			2020	15,2	18,0	20,2	16,3	17,8	19,1	16,3	18,7	21,1	15,2	17,3	19,5	
			2050	11,9	16,2	19,5	13,0	15,6	17,8	14,9	17,2	20,5	14,2	16,4	19,5	
		20-54	2000	50,5	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,6	50,3	50,0	50,5	50,5	50,4	
			2020	46,0	44,3	42,9	45,3	44,4	43,7	46,2	44,4	42,9	46,4	44,6	43,2	
			2050	37,5	39,0	39,5	38,0	37,8	37,7	39,2	39,6	40,0	37,8	37,8	38,0	
		55-64	2000	11,8	11,8	11,7	11,7	11,7	11,7	11,9	11,8	11,7	11,8	11,8	11,8	
			2020	15,1	14,4	13,8	14,7	14,2	13,8	15,0	14,2	13,5	15,2	14,6	14,0	
			2050	14,4	12,4	11,0	13,6	12,2	11,2	13,7	11,9	10,3	14,0	12,3	10,9	
		65+	2000	17,9	17,9	16,8	18,2	18,2	18,2	17,8	17,8	17,9	17,9	18,0	18,0	
			2020	23,6	23,2	23,0	23,7	23,6	23,4	22,5	22,7	22,5	23,2	23,5	23,4	
			2050	36,1	32,3	29,9	35,4	34,4	33,3	32,2	31,3	29,2	33,9	33,5	31,6	
	Indici di dipendenza (%)	(Pop <20 ;>64) / (Pop 20-64)		2000	60,4	60,6	60,8	61,0	61,0	61,0	60,0	61,0	62,0	60,5	60,6	60,7
				2020	63,6	70,1	76,2	66,6	70,6	74,0	63,4	70,6	77,3	62,4	68,9	74,9
				2050	92,4	93,9	97,6	93,9	100,1	104,7	89,1	94,2	98,7	92,9	99,5	104,6
(Pop 65+) / (Pop 20-64)		2000	28,8	28,8	28,8	29,4	29,4	29,4	28,4	28,7	28,9	28,8	28,8	28,9		
		2020	38,6	39,5	40,6	39,5	40,3	40,8	36,8	38,7	39,9	37,7	39,7	40,8		
		2050	69,5	62,6	59,0	68,7	68,8	68,1	60,9	60,8	58,0	65,5	66,8	64,7		
(Pop 65+) / (Pop 15-64)		2000	26,6	26,6	26,6	27,1	27,1	27,1	26,2	26,5	26,6	26,5	26,6	26,6		
		2010	31,0	31,3	31,7	31,4	31,5	31,6	29,9	31,0	31,7	30,5	31,3	31,8		
		2020	35,9	36,3	37,0	36,5	37,2	37,5	34,1	35,5	36,1	35,1	36,7	37,4		
		2030	44,9	44,1	44,2	45,4	46,4	46,7	42,0	43,0	42,9	44,0	45,6	45,8		
		2040	60,2	56,4	53,6	59,7	60,1	59,7	54,7	54,9	53,2	57,8	59,0	57,7		
2050	65,1	57,6	53,7	64,1	63,5	62,3	56,4	55,7	52,3	60,7	61,3	58,6				

(1) Cfr. Istat (1997).

(2) Cfr. Istat (2003). In corrispondenza dell'anno 2000 il valore riportato si riferisce al 2001.

(3) Cfr. Eurostat (1997) ed Eurostat (1997a).

(4) Cfr. Economic Policy Committee (2001).



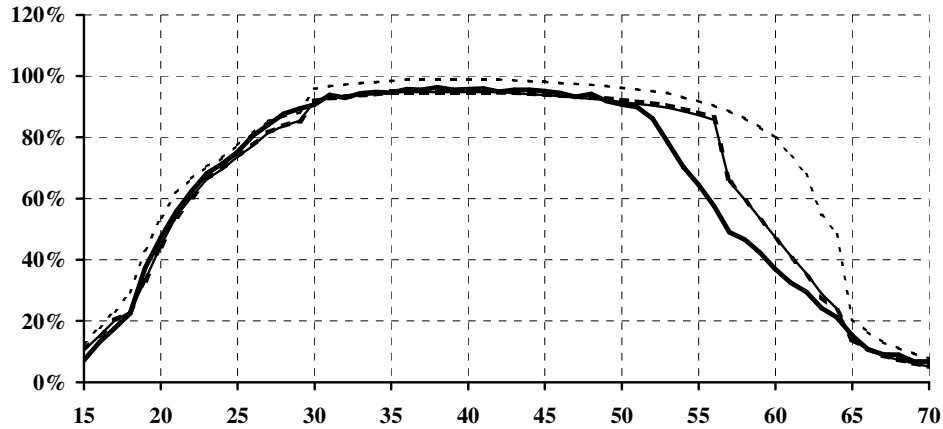
**Tab. 1.2: popolazione in età attiva, occupati e forze di lavoro - scenario Nazionale Base**  
*(valori assoluti espressi in mln; variazioni percentuali calcolate rispetto al 2002)*

		2002	2010	2020	2030	2040	2050
<b>Totale</b>	<b>Popolazione in età attiva [20-64]</b>	35,9	35,4 -1,5%	34,1 -5,2%	32,0 -11,1%	28,3 -21,3%	26,1 -27,3%
	<b>Forze di Lavoro con tassi di attività costanti<sup>(1)</sup></b>	24,0	23,4 -2,3%	22,0 -8,4%	20,0 -16,7%	18,2 -24,0%	17,0 -29,0%
	<b>Forze di Lavoro</b>	24,0	24,8 3,2%	24,1 0,5%	22,7 -5,5%	20,9 -12,9%	19,6 -18,1%
	<b>Occupati</b>	21,8	22,9 4,8%	22,3 2,4%	21,2 -2,8%	19,8 -9,3%	18,8 -14,1%
<b>Maschi</b>	<b>Popolazione in età attiva [20-64]</b>	18,0	17,8 -1,1%	17,2 -4,3%	16,2 -9,8%	14,4 -19,8%	13,3 -25,9%
	<b>Forze di Lavoro con tassi di attività costanti<sup>(1)</sup></b>	14,6	14,4 -1,3%	13,7 -6,5%	12,5 -14,6%	11,4 -22,1%	10,6 -27,2%
	<b>Forze di Lavoro</b>	14,6	14,9 1,7%	14,4 -1,2%	13,3 -9,0%	11,9 -18,7%	11,0 -24,4%
	<b>Occupati</b>	13,6	14,0 2,8%	13,6 0,0%	12,6 -7,2%	11,4 -16,2%	10,7 -21,6%
<b>Femmine</b>	<b>Popolazione in età attiva [20-64]</b>	18,0	17,6 -2,0%	16,9 -6,1%	15,8 -12,3%	13,9 -22,7%	12,8 -28,8%
	<b>Forze di Lavoro con tassi di attività costanti<sup>(1)</sup></b>	9,4	9,0 -3,7%	8,3 -11,3%	7,5 -20,1%	6,8 -27,0%	6,4 -31,8%
	<b>Forze di Lavoro</b>	9,4	9,9 5,6%	9,7 3,1%	9,4 -0,2%	9,0 -4,0%	8,6 -8,4%
	<b>Occupati</b>	8,2	8,9 8,2%	8,7 6,2%	8,6 4,4%	8,4 2,1%	8,1 -1,7%

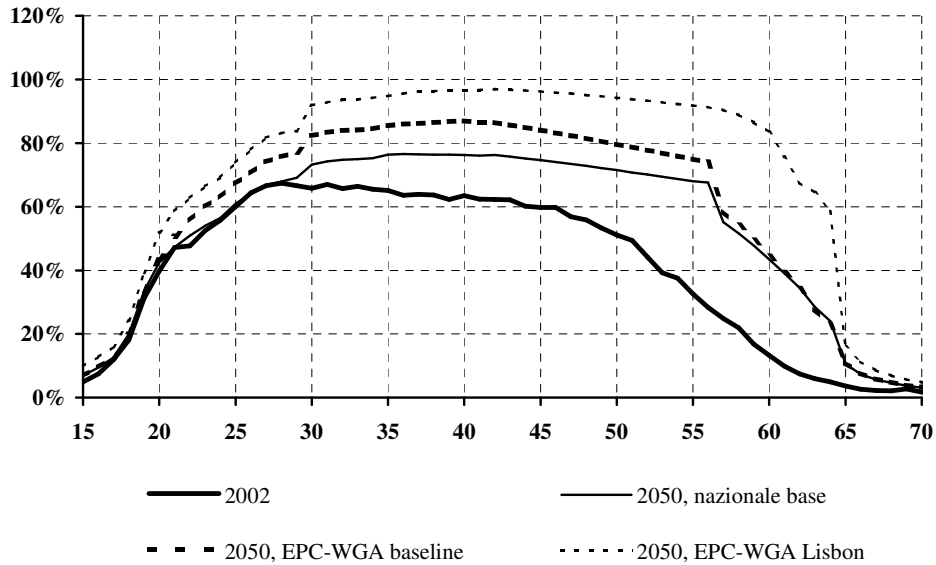
(1) Forze di lavoro previste mantenendo costante il livello e la struttura per età e sesso dei tassi di attività del 2002.

**Fig. 1.1:** tassi di attività specifici per sesso ed età  
*Confronto tra scenari*

**Fig. 1.1.a:** maschi



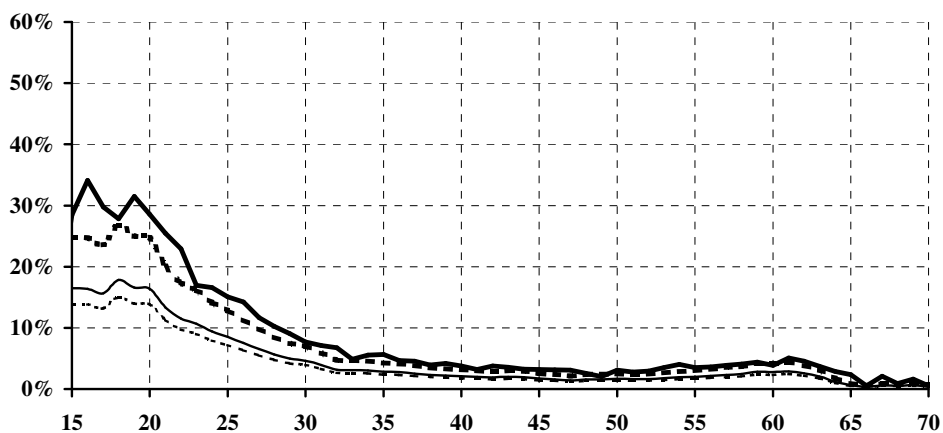
**Fig. 1.1.b:** femmine



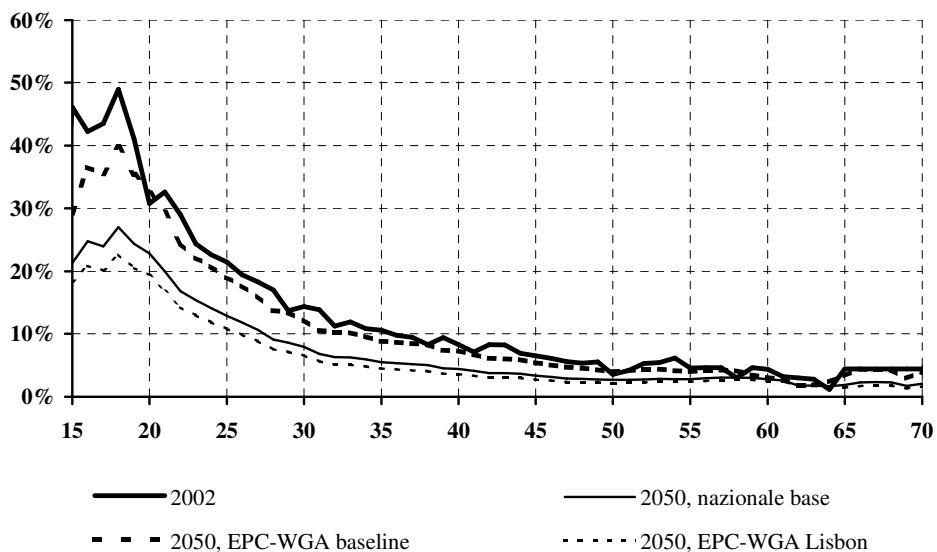
(1) Le età sono espresse in anni compiuti al 1° gennaio. I valori del 2002 sono desunti dalla base dati sulle forze di lavoro del laboratorio ADELE costituito presso l'Istat.

**Fig. 1.2: tassi di disoccupazione specifici per sesso ed età<sup>(1)</sup>**  
*Confronto tra scenari*

**Fig. 1.2.a: maschi**



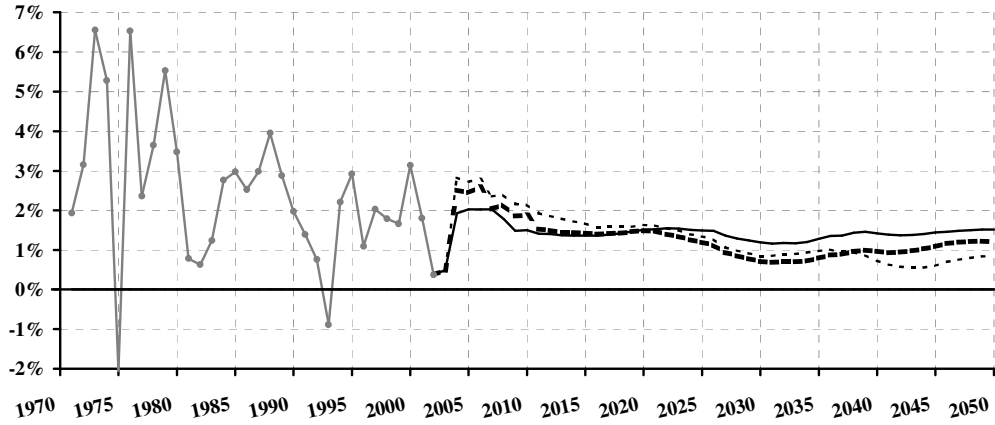
**Fig. 1.2.b: femmine**



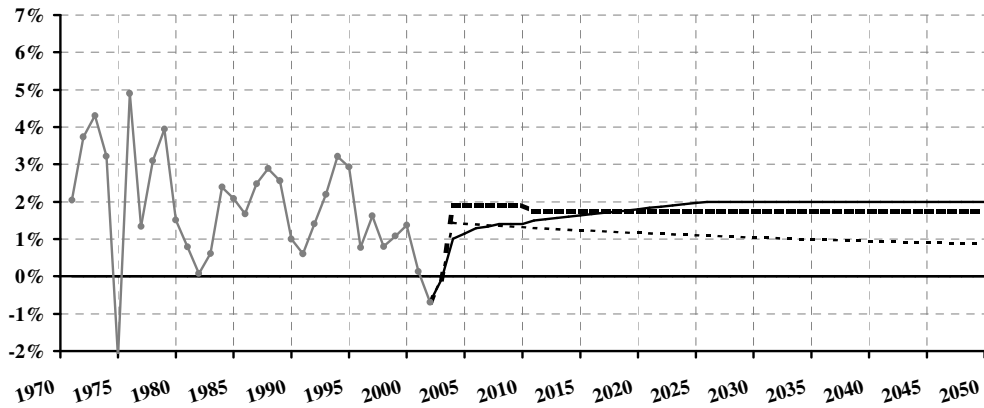
(1) Le età sono espresse in anni compiuti al 1° gennaio. I valori del 2002 sono desunti dalla base dati sulle forze di lavoro del laboratorio ADELE costituito presso l'Istat.

**Fig. 1.3: scomposizione della dinamica reale del PIL in Italia**  
*Dati storici e scenari di previsione*

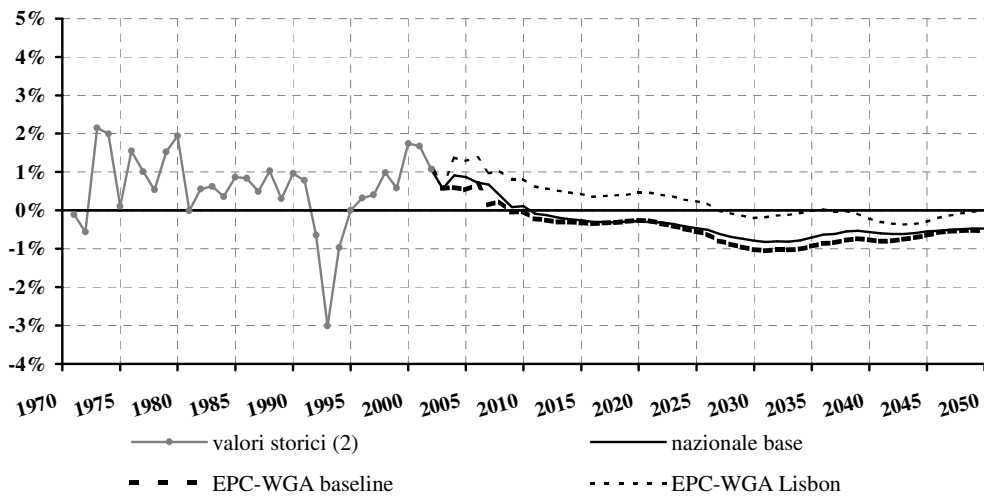
**Fig. 1.3.a: tasso di variazione reale del PIL**



**Fig. 1.3.b: tasso di variazione reale della produttività<sup>(1)</sup>**



**Fig. 1.3.c: tasso di variazione dell'occupazione<sup>(1)</sup>**

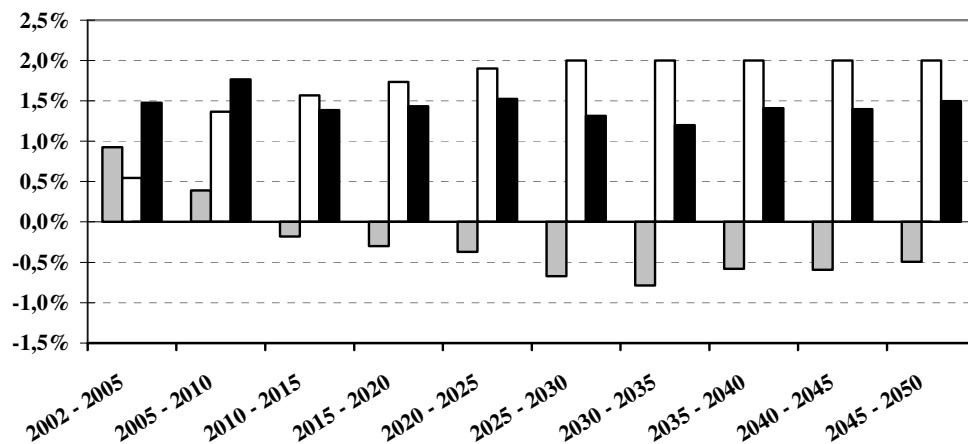


(1) Relativamente ai dati storici, i tassi di variazione si riferiscono alla produttività per ULA ed alle ULA.

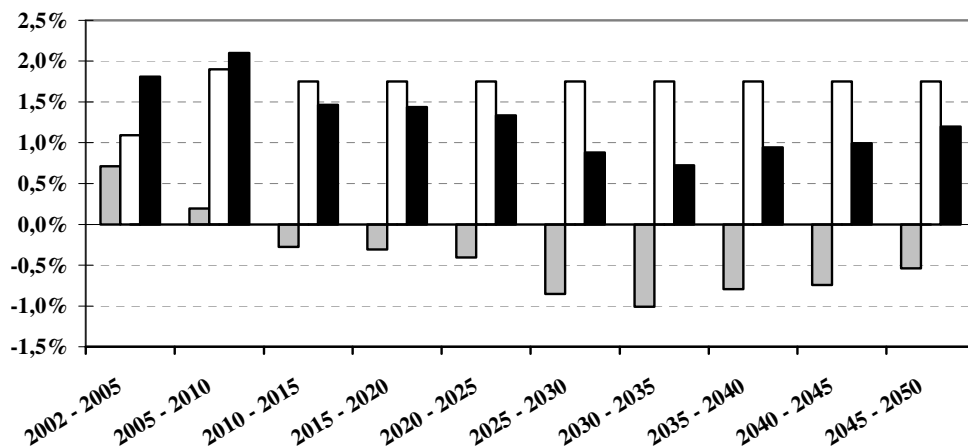
(2) Istat, Conti Economici Nazionali.

**Fig. 1.4: dinamica reale del PIL, della produttività e dell'occupazione**  
*Tasso di variazione medio annuo del periodo*

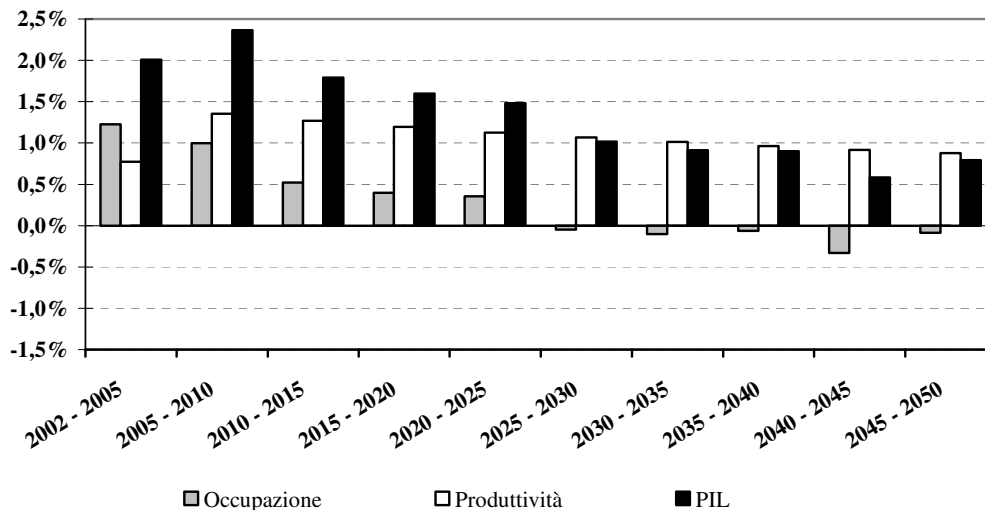
**Fig. 1.4.a: scenario nazionale base**



**Fig. 1.4.b: scenario EPC-WGA baseline**



**Fig. 1.4.c: scenario EPC-WGA Lisbon**



□ Occupazione      □ Produttività      ■ PIL



## 2. La spesa per pensioni

### 2.1. Premessa

Le previsioni della spesa pensionistica aggiornate al 2003 recepiscono i dati di consuntivo dell'anno 2002 ed i dati di previsione per l'anno 2003 sottostanti la definizione del quadro di finanza pubblica indicato, per lo stesso anno, nella RPP 2004. Tali previsioni indicano, per il 2003, un tasso di variazione della spesa pensionistica dell'ordine del 5% circa di cui quasi la metà (2,4%) scaturisce dall'indicizzazione delle rate di pensione alla dinamica dei prezzi, mentre la parte restante è sostanzialmente da ascrivere:

Le previsioni aggiornate al 2003

- all'avvicendamento fra pensioni di nuova decorrenza e pensioni cessate (cosiddetto effetto “rinnovo”)<sup>10</sup>;
- alle ricostituzioni, conseguenti alla rideterminazione degli importi di pensione dello stock in essere sulla base dei supplementi di contribuzione maturati successivamente alla liquidazione della pensione ovvero al ricalcolo della medesima;
- la modificazione della quota di arretrati rispetto a quella implicita nella spesa dell'anno precedente<sup>11</sup>.

A partire dal 2004, le previsioni sono state effettuate coerentemente con le ipotesi del quadro macroeconomico e demografico sottostante i diversi scenari descritti nel capitolo 1. In ogni caso, la percentuale di indicizzazione delle pensioni applicata a gennaio dell'anno 2004 è stata posta pari al valore di previsione del tasso di inflazione indicato nella RPP 2004 per l'anno 2003 (pari al 2,6%).

Le ipotesi di quadro macroeconomico ..

Relativamente all'aggiornamento normativo, le previsioni della spesa pensionistica sono state effettuate sulla base della legislazione vigente a metà settembre del 2003. Pertanto, esse non inglobano gli effetti da ascrivere alle misure contenute nel DL 269/2003 (convertito con L 326/2003)<sup>12</sup> e nella legge finanziaria per il 2004 (L 350/2003). Le previsioni, inoltre, ignorano gli effetti delle misure contenute nel disegno di legge delega in materia previdenziale presentato dal Governo comprensivo delle integrazioni

..e normativo

<sup>10</sup>L'effetto rinnovo è ulteriormente scomponibile nell'effetto “numero”, rappresentato dal saldo tra pensioni di nuova decorrenza e pensioni cessate e l'effetto “importo” riconducibile al differenziale nei relativi livelli medi.

<sup>11</sup>Gli arretrati costituiscono per loro natura una “una tantum”, per cui contribuiscono ad incrementare (o diminuire se la loro dimensione si riduce tra un anno e l'altro) la spesa solo nell'anno in cui vengono erogati. Nell'anno 2002, l'INPS ha registrato a consuntivo un incremento del recupero prestazioni (che viene portato in detrazione della spesa lorda) dovuto prevalentemente alla componente dei riaccrediti da parte degli istituti erogatori. In attesa di verificare, sulla base della conclusione del monitoraggio del 2003, se una quota di tale incremento possa afferire alla competenza di tale anno, il predetto incremento è stato in buona parte utilizzato come un fattore di contenimento “una tantum” del livello di spesa per il solo 2002.

<sup>12</sup>Si tratta, in particolare, dei benefici previdenziali concessi ai lavoratori esposti all'amianto (art. 47). La disposizione prevede la riduzione del coefficiente moltiplicatore delle anzianità contributive da 1,5 a 1,25 e la concessione del beneficio ai soli fini della determinazione dell'importo e non della maturazione del diritto di accesso alla prestazione.

apportate dall'emendamento governativo approvato dal Consiglio dei Ministri lo scorso ottobre. Tuttavia, una descrizione delle misure più significative contenute in tale emendamento e degli effetti finanziari che ne conseguono è contenuta nel box 2.3.

## 2.2. Lo scenario nazionale base

La “gobba” del sistema pensionistico

Nelle ipotesi demografiche e macroeconomiche dello scenario nazionale base il rapporto fra spesa pensionistica<sup>13</sup> e PIL presenta l'andamento ormai noto come “gobba” del sistema pensionistico. Ad una breve fase iniziale di stabilità fa seguito una crescita piuttosto rapida che si protrae per alcuni decenni fino a raggiungere il punto di massimo pari al 16% nel 2033; dopodiché, inizia una fase di decrescita altrettanto rapida che porta il rapporto al 13,6% nel 2050 (fig. 2.1.a).

Le riforme degli anni '90

Tali andamenti sono il risultato della interazione fra le componenti demografiche e macroeconomiche, descritte nel capitolo 1, ed il quadro normativo-istituzionale che regola il sistema pensionistico. Questo è stato significativamente riformato nel corso degli anni '90 con successivi interventi volti, prevalentemente, al contenimento della dinamica della spesa. Fra gli interventi adottati, quelli che maggiormente hanno contribuito al contenimento della dinamica futura del rapporto fra spesa pensionistica e PIL sono:

- l'eliminazione della componente reale dell'indicizzazione delle pensioni ed il passaggio ad un sistema di indicizzazione ai soli prezzi;
- l'inasprimento dei requisiti minimi per il pensionamento di vecchiaia ed anzianità.
- l'introduzione del sistema di calcolo contributivo in base al quale le prestazioni risultano, automaticamente, relazionate sia ai contributi che alla speranza di vita del pensionato e dell'eventuale superstite<sup>14</sup>;
- la revisione decennale dei coefficienti di trasformazione del montante contributivo in rendita in funzione dell'evoluzione delle probabilità di morte<sup>15</sup>;

<sup>13</sup>La definizione di spesa include l'intero sistema pubblico obbligatorio e la spesa per pensioni sociali (assegni sociali, se liquidati dopo il '95). La prima di tali componenti riguarda tutte quelle pensioni concesse sulla base di un requisito contributivo generalmente connesso con l'età. La seconda componente è stata inclusa a causa della sua stretta relazione con l'invecchiamento della popolazione. Infatti, in aggiunta a requisiti di reddito, il diritto alla pensione sociale (o assegno sociale) non si consegue prima dei 65 anni. Cfr. Ministero dell'economia e delle finanze (2002), box 2.3.

<sup>14</sup>L'applicazione di coefficienti di trasformazione variabili in funzione della speranza di vita è previsto nella fascia di età 57-65 anni. Nel regime contributivo, tuttavia, il pensionamento con età inferiore a 65 anni è consentito solo in presenza di almeno 5 anni di contribuzione ed un importo di pensione non inferiore a 1,2 volte l'assegno sociale. Nelle previsioni, l'età media al pensionamento del sistema contributivo si colloca sui 60/61 anni.

<sup>15</sup>Per una valutazione degli effetti finanziari dovuti alla revisione decennale dei coefficienti di trasformazione cfr. Box 2.1.



In aggiunta, occorre segnalare la riforma del pensionamento di invalidità (L 222/84) che, sebbene antecedente al pacchetto degli interventi degli anni '90, non ha ancora esaurito i suoi effetti in termini di continua e costante riduzione dello stock di pensioni in pagamento.

La crescita registrata nel decennio 2006-2015 è dovuta, quasi esclusivamente, ad un aumento del numero di pensioni (solo parzialmente compensato dall'aumento del numero di occupati) in presenza di una sostanziale invarianza del rapporto fra pensione media e produttività. Ciò significa che, in questa fase, l'effetto rinnovo dovuto ai differenziali di importo fra le pensioni di nuova liquidazione e le pensioni cessate è all'incirca pari alla crescita reale della produttività media del lavoro, essendo le pensioni in essere rivalutate ai soli prezzi. La rilevanza dell'effetto rinnovo sull'evoluzione dell'importo medio di pensione dipende prevalentemente dagli alti rendimenti del sistema retributivo che trova applicazione integrale a favore dei soggetti che accedono al pensionamento nel periodo considerato. Nella stessa direzione operano il calo dimensionale delle pensioni di invalidità, di importo relativamente basso, e l'aumento del livello medio di contribuzione conseguente all'inasprimento dei requisiti minimi per l'accesso al pensionamento di anzianità.

Il decennio  
2006-2015

Nella parte centrale del periodo di previsione, il rapporto fra spesa pensionistica e PIL prosegue la propria crescita per effetto dalla transizione demografica che si riflette in aumento del numero di pensioni e una contestuale riduzione del numero di occupati. L'aumento del numero delle pensioni risente del progressivo invecchiamento assoluto della popolazione conseguente all'innalzamento della speranza di vita ed al passaggio delle generazioni del *baby boom* dalla fase attiva a quella di quiescenza. La riduzione del numero di occupati riflette, invece, il forte calo della popolazione in età di lavoro (invecchiamento relativo) solo parzialmente attenuato dall'aumento del tasso di occupazione. Oltre ai noti fattori demografici, il tasso di incremento del numero di pensioni è favorito dalla cessazione dell'effetto di contenimento prodotto dal calo delle pensioni di invalidità e dall'inasprimento dei requisiti minimi di accesso al pensionamento che avevano operato nel periodo precedente.

La parte centrale  
del periodo di  
previsione...

...la transizione  
demografica

Il deterioramento del rapporto demografico risulta solo in parte compensato dalla riduzione della dinamica della pensione media in rapporto alla crescita della produttività che consegue all'introduzione graduale del sistema contributivo. In questi anni, infatti, hanno accesso al pensionamento gli assicurati assoggettati al regime misto, i cui importi di pensione risultano determinati sulla base una quota di contributivo crescente nel tempo in corrispondenza dell'aumento del peso delle anzianità contributive maturate dopo il '95.

...l'introduzione  
del calcolo  
contributivo

L'ultima fase del periodo di previsione vede un forte e rapido calo del rapporto fra spesa pensionistica e PIL dovuto al passaggio graduale dal

...e l'ultima fase

regime misto al regime contributivo il quale prolunga il progressivo declino del rapporto fra pensione media e produttività iniziato nel periodo precedente. A tale risultato concorre anche il più elevato tasso di crescita della produttività che, a partire dal 2026, si attesta al 2% contro l'1,82% medio del decennio precedente. Contestualmente, si produce un rallentamento della crescita del rapporto fra numero di pensioni e numero di occupati che tende ad azzerarsi attorno al 2047, dove la curva raggiunge il livello massimo del 124,7%, per poi flettere leggermente negli ultimi anni del periodo di previsione. L'inversione di tendenza è prevalentemente determinata dalla progressiva eliminazione per morte delle generazioni del *baby boom*.

### 2.3. Analisi dei fattori esplicativi

Scomposizione  
del rapporto  
spesa/PIL

Al fine di consentire un'analisi più accurata dei risultati della previsione, il rapporto fra spesa pensionistica e PIL è stato scomposto, inizialmente, nel prodotto di due fattori: il rapporto fra pensione media e produttività ed il rapporto fra numero di pensioni e numero di occupati. Successivamente, questo secondo rapporto è stato ulteriormente scomposto nel prodotto di tre indicatori (cfr. box 2.2): i) l'indice di dipendenza degli anziani (popolazione di 65 anni ed oltre su popolazione di età fra 20 e 64 anni); ii) l'incidenza del numero di pensioni sulla popolazione anziana (di 65 anni ed oltre); iii) il reciproco del numero degli occupati in rapporto alla popolazione in età di lavoro (20-64 anni).

Pensioni su  
occupati

E' interessante notare che l'incremento del rapporto tra pensioni ed occupati (fig. 2.1.c) risulta significativamente inferiore a quello dell'indice di dipendenza degli anziani (fig. 2.1.f). La differenza si spiega sia con la diminuzione del rapporto tra numero di pensioni e popolazione anziana (fig. 2.1.d) che con l'incremento del rapporto tra occupati e popolazione di età 20-64 (fig. 2.1.e).

Pensioni su  
popolazione  
anziana

Il primo fenomeno è dovuto ad una serie di fattori normativi fra cui primeggiano l'inasprimento dei requisiti minimi di accesso al pensionamento di anzianità<sup>16</sup> e l'attuazione della riforma delle pensioni di invalidità (L. 222/84) la quale, limitando l'accesso a tale tipologia di prestazione, ha determinato un calo progressivo dello stock di pensioni di invalidità che proseguirà ancora per qualche decennio<sup>17</sup>. In aggiunta, occorre segnalare l'effetto frenante dovuto alla crescita delle pensioni indirette significativamente più contenuta rispetto a quella delle pensioni dirette. Ciò è dovuto, principalmente, alla sostanziale indipendenza delle pensioni di reversibilità rispetto alla dinamica della mortalità in quanto l'aumento della speranza di vita, riguardando sia il titolare di pensione diretta che il suo

<sup>16</sup>Il processo di inasprimento dei requisiti minimi di età ed anzianità contributiva previsti dalla normativa vigente risulterà interamente concluso a partire dal 2008. Cfr. Ministero dell'economia e delle finanze (2001), tab. 6.

<sup>17</sup>Dopodiché, la riforma del pensionamento di invalidità (L. 222/84) raggiungerà una situazione pressoché di "regime" in quanto l'intero stock di pensioni in pagamento risulterà essere stato liquidato sulla base delle nuove regole.

superstite, non altera il periodo medio di percezione della pensione da parte di quest'ultimo. Al contenimento della crescita del numero di pensioni concorre anche la progressiva eliminazione delle pensioni supplementari<sup>18</sup> incluse nello stock di pensioni vigenti nell'anno iniziale della previsione.

L'incremento del rapporto tra occupati e popolazione di età 20-64 è dovuto sia all'aumento dei requisiti richiesti per il pensionamento, di cui si è detto, sia alle ipotesi sul mercato del lavoro che consentono una crescita significativa dei tassi di occupazione, soprattutto in campo femminile.

Occupati su  
popolazione  
20-64

La tabella 2.1 rappresenta quantitativamente il contributo di ciascuno dei fattori che scompongono il rapporto spesa/PIL secondo le relazioni illustrate nel box 2.2. Il tasso di variazione di tale rapporto, a partire dal periodo 2002-2010 e per ciascuno dei decenni successivi, è stato espresso come somma algebrica dei tassi di variazione delle variabili esplicative.

#### 2.4. Le differenze con la previsione del 2002

Al fine di analizzare gli effetti prodotti dalle procedure di aggiornamento del modello, la nuova previsione del sistema pensionistico è posta a confronto con quella precedentemente elaborata con il modello aggiornato al 2002. Entrambe le previsioni adottano lo scenario nazionale base il quale non ha subito variazioni di rilievo nelle componenti strutturali sia per quanto riguarda la parte demografica che quella macroeconomica (cfr. capitolo 1). Inoltre, come anticipato in premessa, non sono intervenuti atti significativi di modifica del quadro normativo istituzionale che avessero ripercussioni di tipo finanziario sulla spesa pensionistica.

Gli effetti della  
revisione:  
- ipotesi di  
scenario

Anche per quanto attiene ai dati iniziali della previsione non si registrano variazioni significative rispetto a quanto previsto lo scorso anno. In particolare, il 2002 ha fatto registrare, a consuntivo, una variazione riduttiva del rapporto spesa/PIL di 0,17 punti percentuali. Tale differenza scaturisce dall'effetto combinato di una correzione al ribasso della spesa pensionistica nella misura dello 0,8% ed di una revisione al rialzo del PIL nominale dello 0,4%. Quest'ultimo dato si spiega in ragione di una maggiore crescita del deflatore, rispetto a quanto previsto.

- dati iniziali

La differenza rilevata nel 2002 risulta interamente riassorbita l'anno successivo. Nel 2003, infatti, il rapporto spesa/PIL delle due previsioni a confronto risulta sostanzialmente equivalente per effetto di un riallineamento di entrambe le variabili coinvolte nel rapporto.

Per le ragioni sopra esposte, la curva relativa alla previsione aggiornata al 2003 (curva continua di fig. 2.2) si sovrappone quasi perfettamente a quella relativa all'aggiornamento 2002 (curva tratteggiata di fig. 2.2) per l'intero

Confronto dei  
risultati

<sup>18</sup>Si tratta di pensioni, generalmente di importo molto basso, relative a spezzoni di contribuzione maturati presso fondi diversi da quelli che erogano la pensione principale e per i quali non è prevista la possibilità della totalizzazione.

arco del periodo di previsione. Tale allineamento risulta sostanzialmente confermato anche nel confronto fra gli indicatori derivabili dalla scomposizione del rapporto spesa/PIL.

### 2.5. Scenario nazionale “programmatico”

#### La definizione

La figura 2.3 mette a confronto la previsione del sistema pensionistico che scaturisce dall’adozione dello scenario nazionale base descritta nel paragrafo 2.2 e quella ottenuta sulla base dello scenario cosiddetto “programmatico”. Quest’ultimo differisce dal primo solo per le ipotesi del quadro macroeconomico relative al periodo 2004-2007 per il quale recepisce le indicazioni della RPP per il 2004 che aggiorna le stime contenute nell’ultimo DPEF. Ne consegue che gli scostamenti che emergono dal confronto dei risultati devono essere interpretati esclusivamente in funzione delle differenti ipotesi di crescita economica assunte per i primi anni di previsione.

#### Le ipotesi

In particolare, per il periodo 2004-2007, lo scenario programmatico, come già ricordato, ipotizza una crescita del PIL reale superiore, in media, di 0,3 punti percentuali (2,3% contro 2%) imputabile per la maggior parte alla dinamica occupazionale conseguente al minor livello del tasso di disoccupazione: nel 2007, esso è ipotizzato circa 0,4 punti percentuali inferiore a quello dello scenario nazionale base.

#### I risultati: - gli anni iniziali

L’applicazione delle ipotesi del quadro programmatico comporta, rispetto allo scenario nazionale base, un miglioramento del rapporto spesa/PIL nella parte iniziale del periodo di previsione. Come mostrato nella figura 2.3.a, tale miglioramento è massimo nel 2007, anno in cui si registra una riduzione del rapporto di circa 0,3 punti percentuali. Ricordando che nella parte iniziale del periodo di previsione la dinamica della spesa pensionistica, al netto dell’indicizzazione ai prezzi, è abbastanza indipendente dalla dinamica reale delle retribuzioni e dall’evoluzione dell’occupazione, l’andamento divergente delle curve si spiega interamente sulla base dei differenziali di crescita del PIL reale.

#### - il periodo successivo

Nel periodo successivo, lo scenario programmatico induce un’accelerazione della crescita del rapporto spesa/PIL che determina il sostanziale azzeramento della differenza nei trenta anni successivi. La progressiva convergenza del rapporto spesa/PIL nei due scenari a confronto è dovuta alle stesse ragioni che hanno determinato la divaricazione iniziale. Infatti i maggiori livelli occupazionali ipotizzati nello scenario programmatico per il quadriennio 2004-2007, si traducono gradualmente in un maggior numero di pensioni (fig. 2.3.c)<sup>19</sup>. A ciò si deve aggiungere un leggero innalzamento dell’importo delle pensioni liquidate con il sistema

<sup>19</sup>In particolare, la figura 2.3.c mostra che il rapporto tra pensioni ed occupati dello scenario programmatico addirittura sopravanza leggermente quello dello scenario base alla fine del periodo di previsione. Ciò dipende dal fatto che i livelli occupazionali sono sostanzialmente coincidenti al 2050 (fig. 2.3.e) per cui, a parità di quadro demografico (fig. 2.3.f), l’unico effetto che residua è quello dovuto al maggior numero di pensioni (fig. 2.3.d).

contributivo a causa della maggiore crescita economica dei primi anni di previsione che si riflette sulla capitalizzazione dei contributi.

Vale, in ultimo, rilevare che le differenze fra la previsione dello scenario programmatico e quella dello scenario base risultano assai più contenute rispetto a quelle registrate nei precedenti aggiornamenti del modello. Ciò è dovuto in buona parte al differenziale di crescita del PIL nel periodo coperto dal DPEF. Nelle previsioni aggiornate al 2002, ad es., il tasso di crescita medio del PIL dei primi 4 anni di previsione risultava, nello scenario programmatico, dello 0,8% medio annuo superiore a quello dello scenario base. Diversamente, nell'aggiornamento del 2003, tale differenza risulta di circa lo 0,3%<sup>20</sup>. Nella stessa direzione ha operato la scelta di mantenere allineati, nella definizione dello scenario programmatico della RPP del 2004, il tasso di variazione dei prezzi impliciti del PIL e il tasso di inflazione utilizzato per l'indicizzazione delle pensioni. Si ricorda, in proposito, che nella definizione degli scenari programmatici precedenti è prevalsa la tendenza ad assumere uno scarto positivo fra le due variabili.

## 2.6. Le previsioni prodotte nell'ambito dell'EPC-WGA

Nel seguito vengono posti a confronto i risultati dello scenario nazionale base con quelli delle previsioni elaborate nell'ambito del progetto EPC-WGA sotto due diversi scenari definiti, rispettivamente, *baseline* o a politiche correnti e *Lisbon* o a politiche variate. I risultati di tali previsioni, ottenuti con il modello della RGS aggiornato al 2001, sono illustrati e commentati, in termini comparativi, in un rapporto dell'EPC-WGA approvato dal Consiglio Ecofin il 7 novembre del 2001<sup>21</sup>. Successivamente, le previsioni ottenute con la versione del modello aggiornata al 2002 sono state utilizzate ai fini della predisposizione del rapporto italiano sulle strategie nazionali di riforma del sistema pensionistico (*National Strategy Report on Pensions*) presentato alla Commissione Europea ad ottobre del 2002<sup>22</sup>.

Le previsioni  
EPC-WGA

Nel presente paragrafo verranno illustrati i risultati ottenuti con il modello della RGS aggiornato al 2003 i quali sono già stati pubblicati, in sintesi, nel Documento di aggiornamento del Programma di stabilità dell'Italia per l'anno 2003, nella sezione dedicata alla sostenibilità di medio-lungo periodo della spesa pubblica<sup>23</sup>.

Vale, preliminarmente, segnalare che le previsioni prodotte nell'ambito del progetto EPC-WGA e quelle dello scenario nazionale base sono assolutamente omogenee dal punto di vista dell'aggiornamento del modello

<sup>20</sup>Sulla differenza fra i due scenari incide anche la diversa scomposizione del tasso di crescita del PIL fra componente occupazionale e produttività così come la diversa evoluzione del rapporto fra occupati ed ULA.

<sup>21</sup>Economic Policy Committee (2001).

<sup>22</sup>Cfr. Ministero del lavoro e delle politiche sociali (2002) e European Commission (2002).

<sup>23</sup>Cfr. Ministero dell'economia e delle finanze (2003).

di previsione. Pertanto, le differenze nei risultati evidenziate nella figura 2.4 dipendono esclusivamente dalle ipotesi demografiche e macroeconomiche.

#### Scenario *baseline*

Il rapporto spesa/PIL dello scenario base dell'EPC-WGA e quello dello scenario nazionale base sono messi a confronto nella figura 2.4.a. Entrambe le curve raggiungono il valore massimo tra il 2030 e il 2035 (rispettivamente 16,1% e 16,0%) tuttavia lo scenario *baseline* dell'EPC-WGA presenta valori più bassi nel primo trentennio di previsione (mediamente 0,4 punti di PIL) e più elevati nell'ultimo ventennio, superando, nel 2050, il valore dello scenario nazionale base di 0,5 punti (14,1% contro 13,6%).

La differenza finale ed il diverso profilo temporale della dinamica del rapporto spesa pensionistica/PIL trovano spiegazione nella crescita economica implicita nei due scenari a confronto. Relativamente al primo aspetto, si rileva che la dinamica media del PIL nello scenario *baseline* è leggermente inferiore a quella registrata nello scenario nazionale base. Ciò è dovuto, essenzialmente, al minor numero di immigrati assunto dall'Eurostat nell'ipotesi demografica centrale rispetto a quello sottostante la corrispondente previsione Istat. Infatti, la crescita media annua della produttività risulta sostanzialmente equivalente nei due scenari mentre il tasso di occupazione dello scenario nazionale base è appena inferiore a quello dell'EPC-WGA.

Diversamente, il profilo temporale della crescita economica sottostante i due scenari presenta differenze assai più marcate che si riflettono nell'evoluzione del rapporto fra spesa pensionistica e PIL. In particolare, lo scenario *baseline* dell'EPC-WGA sconta una dinamica del PIL più alta fino al 2020 e più bassa nel trentennio successivo. Tale andamento è interamente spiegato dalle differenze nel profilo di crescita della produttività. In particolare, lo scenario nazionale base assume una dinamica della produttività progressivamente crescente fino al 2% del 2026 partendo da livelli iniziali in linea con gli andamenti medi effettivamente verificatisi. Diversamente, lo scenario EPC-WGA *baseline* assume un trend decrescente che converge all'1,75% partendo dall'1,9% del periodo 2004-2010. Quest'ultimo valore risulta essere nettamente superiore agli andamenti effettivi mediamente registrati negli ultimi anni.

Vale rilevare che la dinamica della produttività si trasforma gradualmente in importi di pensione più elevati, per cui il rapporto fra pensione media e produttività dello scenario *baseline* dell'EPC-WGA risulta più contenuto nei primi 20 anni mentre peggiora nei decenni successivi quando ad importi di pensione più elevati fa riscontro un tasso di crescita della produttività in forte calo rispetto a quanto ipotizzato nello scenario nazionale base.

Il peggioramento finale trova parziale compensazione in un miglioramento del rapporto fra numero di pensioni ed occupati (fig. 2.4.c) dipendente sia dal maggior tasso di occupazione sottostante lo scenario *baseline* dell'EPC-WGA (fig. 2.4.e) che da un indice di dipendenza degli anziani più basso nell'ultimo

decennio di previsione (fig. 2.4.f). La somma dei due effetti sopravanza quantitativamente il più elevato rapporto tra numero di pensioni e popolazione di 65 anni ed oltre (fig. 2.4.d).

L'andamento del rapporto fra spesa pensionistica e PIL che scaturisce dall'adozione delle ipotesi demografiche e macroeconomiche sottostanti lo scenario *Lisbon* si differenzia radicalmente da quello prodotto dallo scenario nazionale base e dallo scenario *baseline* dell'EPC-WGA. Il punto di massimo, raggiunto nel 2032, risulta di circa 1,3 punti percentuali inferiore a quello dei due scenari sopra citati facendo segnare un incremento di appena 0,8 punti percentuali rispetto al livello del 2002. Inoltre, nel primo decennio di previsione si registra una significativa flessione che porta il livello del rapporto dal 14,1% del 2002 al valore minimo di 13,8% nel 2009. Allo stesso tempo, si può notare (fig. 2.4.a) che, alla fine del periodo di previsione, il rapporto spesa/PIL risulta appena superiore a quello dello scenario *baseline* mentre sopravanza significativamente quello dello scenario nazionale base.

Scenario *Lisbon*

La ragione che spiega il forte contenimento della crescita del rapporto fra spesa per pensioni e PIL deve essere rinvenuta nel più elevato tasso di crescita del PIL, durante la prima parte del periodo di previsione, e nell'aumento dell'età media di accesso al pensionamento nella seconda parte. In particolare, quest'ultimo fattore produce, oltre all'effetto espansivo sul tasso di crescita del PIL, un abbattimento del numero delle pensioni solo gradualmente compensato dalla crescita della pensione media.

E' interessante analizzare le implicazioni sui risultati analitici delle previsioni della diversa combinazione dei fattori esplicativi della crescita economica sottostanti gli scenari a confronto. Come anticipato, il tasso di crescita del PIL implicito nello scenario *Lisbon* è sostanzialmente uguale a quello dello scenario *baseline* (e appena inferiore a quello del nazionale base) mentre assai diversa è la scomposizione fra produttività ed occupazione. In particolare, la produttività presenta un tasso di variazione significativamente più basso a cui si contrappone un tasso di variazione dell'occupazione corrispondentemente più elevato. La deviazione media annua nell'intero periodo di previsione ammonta a circa lo 0,7%. A causa della più contenuta crescita del prodotto per occupato, lo scenario *Lisbon* fa registrare solo una leggera flessione del rapporto fra pensione media e produttività nella seconda parte del periodo di previsione annullando quasi totalmente la forte contrazione evidenziata dagli altri due scenari a confronto (fig. 2.4.b). Diversamente, la maggiore crescita occupazionale contribuisce in maniera rilevante al contenimento del rapporto fra pensioni ed occupati il quale, alla fine del periodo di previsione, si colloca poco al di sopra del livello iniziale (fig. 2.4.c).

Scomposizione della crescita economica

Come emerge dalla figura 2.4.e, tale effetto è da imputare al consistente incremento dei tassi di occupazione, specie in campo femminile e nelle fasce di età più elevate come conseguenza dell'innalzamento di circa tre anni

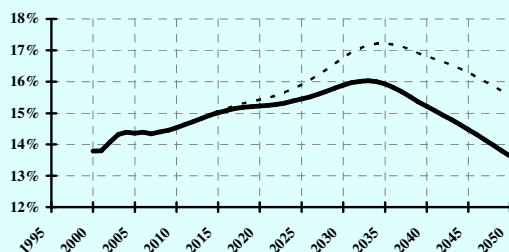
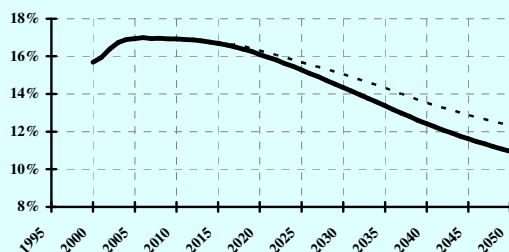
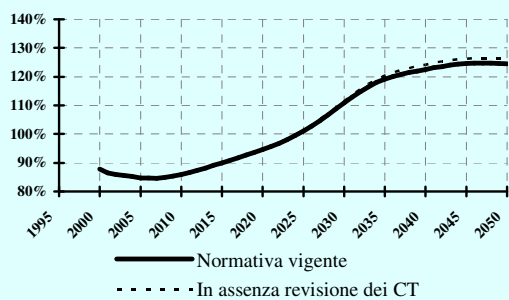
dell'età media di pensionamento nel sistema contributivo. Il conseguente effetto di contenimento del numero di pensioni può essere apprezzato nella figura 2.4.d. La differenza evidenziata, tuttavia, rappresenta una sottostima del risultato in quanto sconta il maggior numero di pensioni conseguente ai più elevati livelli occupazionali della prima parte del periodo di previsione. Come è intuibile, tale effetto è crescente nel tempo cosicché alla fine del periodo di previsione quasi compensa interamente la contrazione del numero di pensioni dovuta all'aumento dell'età media di pensionamento.

Anche per i due scenari EPC-WGA, la tabella 2.1 illustra la scomposizione del tasso di variazione del rapporto fra spesa pensionistica e PIL nei diversi fattori esplicativi.



**Box 2.1 – effetto delle revisione decennale dei coefficienti di trasformazione**

La figura sottostante evidenzia gli effetti sul rapporto spesa pensionistica/PIL derivanti dall'abolizione della revisione decennale dei coefficienti di trasformazione prevista dalla normativa vigente. Come noto la revisione coinvolge solo le pensioni liquidate con il regime contributivo e la quota contributiva delle pensioni appartenenti al regime misto.

*Effetto della revisione decennale dei coefficienti di trasformazione (CT) - Scenario nazionale base***Fig. a: spesa in rapporto al PIL****Fig. b: pensione media in rapporto al PIL per occupato****Fig. c: numero di pensioni in rapporto al numero di occupati**

In assenza di revisione dei coefficienti di trasformazione, la spesa pensionistica arriva ad impegnare, alla fine del periodo di previsione, circa 1,9 punti percentuali di PIL in più rispetto alla previsione a normativa vigente (0,9 nel 2030). L'incremento del rapporto è essenzialmente dovuto ad una maggiore dinamica della pensione media in termini di produttività. A tale effetto, si aggiunge un leggero aumento del numero di pensioni derivante dalla applicazione del vincolo di importo (1,2 volte l'assegno) vigente nel regime contributivo per l'accesso al pensionamento prima dei 65 anni di età.

Gli effetti diventano percettibili a partire dal 2015, con l'innesto del regime misto e tenderanno

ad amplificarsi nella fase successiva per effetto delle successive revisioni dei coefficienti di trasformazione e del passaggio dal regime misto a quello contributivo.

**Box 2.2 – Scomposizione del rapporto spesa pensionistica/PIL**

L'evoluzione del rapporto spesa pensionistica/PIL dipende da fattori demografici, macroeconomici e normativo-istituzionali. Al fine di evidenziare la rilevanza delle singole componenti è utile scomporre, preliminarmente, il rapporto fra spesa pensionistica ( $S$ ) e PIL ( $Y$ ) nella componente cosiddetta “normativo-istituzionale”, espressa dal rapporto fra la pensione media ( $P$ ) e produttività per occupato ( $\Pi$ ) e quella “demografica” definita come rapporto fra il numero di pensioni ( $R$ ) ed il numero di occupati ( $L$ ).

$$\frac{S}{Y} = \frac{P}{\Pi} \frac{R}{L} \quad [1]$$

In seconda battuta, il rapporto fra il numero di pensioni ed il numero di lavoratori può essere ulteriormente scomposto nel prodotto di tre fattori come di seguito illustrato:

$$\frac{R}{L} = \frac{V}{E} \frac{R}{V} \frac{E}{L} \quad [2]$$

dove:  $E$  è la popolazione in età attiva (20-64 anni) e  $V$  la popolazione anziana (65 anni ed oltre). In particolare, i tre fattori esprimono, in successione:

a) l'indice di dipendenza degli anziani che misura la componente strettamente demografica sottostante la dinamica del rapporto fra pensioni ed occupati;

b) l'incidenza del numero di pensioni sulla popolazione anziana che misura gli effetti riconducibili al quadro normativo-istituzionale per quanto attiene alla regolamentazione dei requisiti di accesso al pensionamento;

c) il reciproco del numero degli occupati sulla popolazione in età di lavoro (20-64 anni) che riflette gli effetti relativi ai tassi di attività e ai tassi di disoccupazione. Tale indicatore risente anche delle uscite per pensionamento nella misura in cui queste condizionano i tassi di attività nelle fasce di età più elevate (55-64 anni).

Tenuto conto delle equazioni [1] e [2] e ponendo:  $S/Y = \psi$  ;  $L/E = \alpha$  ;  $R/V = \beta$  ;  $V/E = \delta$  e  $P/\Pi = \lambda$ , il rapporto spesa pensionistica/PIL può essere espresso come segue:

$$\psi = \delta \lambda \frac{\beta}{\alpha} \quad [3]$$

da cui, passando ai tassi di variazione percentuali, abbiamo:

$$\frac{\partial \psi}{\partial t} = \frac{\partial \delta}{\partial t} + \frac{\partial \lambda}{\partial t} + \frac{\partial \beta}{\partial t} - \frac{\partial \alpha}{\partial t} + v$$

dove l'ultimo addendo misura l'effetto di interazione fra i tassi di variazione delle variabili indicate al membro di destra della [3].

### **Box 2.3 – Il metodo aperto di coordinamento sulle pensioni in ambito europeo**

Il forte processo di invecchiamento della popolazione comune a tutti i paesi dell'Unione europea pone evidenti problemi di sostenibilità dei sistemi di protezione sociale e dei sistemi pensionistici in particolare. L'esigenza di riformare i sistemi pensionistici per fronteggiare le avverse tendenze demografiche è stata più volte sottolineata nei diversi Consigli europei, da Lisbona a Barcellona. Tale esigenza è stata ribadita nelle conclusioni del Consiglio di Stoccolma nel marzo 2001 il quale ha posto le basi per il cosiddetto "metodo aperto di coordinamento sulle pensioni".

Il metodo aperto di coordinamento si inquadra in un principio di sussidiarietà fra gli stati membri. Il Trattato Maastricht non prevede una competenza esclusiva o concorrente dell'Unione europea in materia pensionistica.

Tale percorso è stato avviato con il Consiglio europeo di Laeken nel dicembre 2001 il quale ha indicato 11 obiettivi di indirizzo nella strategia di riforma dei sistemi pensionistici dei paesi dell'Unione europea raggruppati nei seguenti tre macro-obiettivi: l'adeguatezza delle prestazioni, la sostenibilità finanziaria e la modernizzazione dei sistemi pensionistici.

Nell'ambito del metodo aperto di coordinamento e in attuazione delle conclusioni del Consiglio di Laeken, ciascun paese dell'Unione europea è stato chiamato a produrre un rapporto illustrativo delle strategie nazionali di riforma del proprio sistema pensionistico in relazione agli obiettivi indicati, corredato da un'ampia base informativa sia retrospettiva che previsionale (*National Strategy Report on Pensions - NSRP*). Tali rapporti, presentati e discussi in una sessione congiunta dei comitati di Protezione Sociale (*Social Protection Committee – SPS*) di Politica Economica (*Economic Policy Committee – EPC*) a fine ottobre 2002, hanno costituito il materiale informativo di base a partire dal quale la Commissione Europea ha elaborato un documento di sintesi sulla sostenibilità finanziaria e sociale dei sistemi pensionistici dei paesi dell'Unione europea e il loro percorso di modernizzazione (*Joint report by the Commission and the Council on Adequate and sustainable pensions*).

Tale approccio ricalca sostanzialmente la procedura posta in atto nell'ambito dello schema del metodo aperto di coordinamento previsto da alcuni anni in materia occupazionale anche se, al momento, non è prevista un'analoga procedura annuale di ricognizione e valutazione dei progressi raggiunti. I NSRP ricalcano in sostanza i cosiddetti *National Action Plan* (NAP) sul fronte occupazionale ed il *Joint report by the Commission and the Council on Adequate and sustainable pensions* fa da *pendant* alla Relazione congiunta annuale della Commissione e del Consiglio che analizza i risultati raggiunti dai piani nazionali sulla base degli obiettivi occupazionali indicati a livello europeo.

### **Box 2.4 – Emendamento del Governo al disegno di legge di delega previdenziale**

L'emendamento 1.0.1 al disegno di legge di delega previdenziale (AS 2058) approvato dal Consiglio dei Ministri del 3 ottobre 2003, prevede due interventi di riforma del sistema pensionistico:

- uno con effetti di breve periodo (incentivi al posticipo del pensionamento)
- ed un secondo con effetti strutturali di medio-lungo periodo (modifica dei requisiti di accesso al pensionamento).

L'intervento con effetti di breve periodo prevede che, per il periodo 2004-2007, il lavoratore dipendente del settore privato che abbia maturato i requisiti minimi per il diritto alla pensione di anzianità possa optare, in luogo del pensionamento o della prosecuzione dell'attività lavorativa con versamento dei contributi al sistema pensionistico, per la trasformazione dell'intera contribuzione pensionistica in quota aggiuntiva di retribuzione, totalmente esente a fini fiscali. Ferma restando la necessità di verificare in concreto la capacità dell'incentivo nel modificare le propensioni a proseguire l'attività lavorativa, i risparmi della misura sono stati stimati, nella specifica relazione tecnica, in circa 80 milioni di euro l'anno.

Relativamente all'intervento con effetti strutturali, l'emendamento stabiliva che:

- a decorrere dal 2008, la possibilità di accedere al pensionamento con età inferiori a 65 anni per gli uomini e 60 anni per le donne era concessa solo se in possesso di un'anzianità contributiva pari o superiore a 40 anni;
- fino al 2015, veniva confermata la possibilità di accesso al trattamento pensionistico di anzianità, in presenza dei requisiti di età e di contribuzione previsti a normativa vigente (un'anzianità contributiva pari o superiore a 35 anni e un'età pari o superiore a 57 anni per i lavoratori dipendenti e a 58 anni per i lavoratori autonomi), nei confronti dei lavoratori che optassero per una liquidazione del trattamento medesimo secondo le regole del sistema contributivo;
- i soggetti che entro il 31 dicembre 2007 avessero maturato i requisiti previsti dalla normativa attualmente vigente sarebbero stati esentati dall'applicazione delle predette disposizioni e avrebbero potuto accedere al pensionamento con i requisiti previgenti (cosiddetta "certezza dei diritti").

Il Consiglio dei Ministri del 20 febbraio 2004 ha proposto di modificare i contenuti dell'intervento strutturale precedentemente descritto, pur confermando l'entità ed il profilo temporale dei risparmi conseguiti. La predetta proposta è stata ulteriormente modificata in sede di approvazione del testo in Aula al Senato il 13 maggio 2004 ed è ora all'esame della Camera dei Deputati. Tale testo stabilisce che:

- a decorrere dal 2008, la possibilità di accedere al pensionamento in età inferiori a 65 anni per gli uomini e 60 anni per le donne è consentita se in possesso di un requisito contributivo di 40 anni di anzianità, ovvero di un'anzianità contributiva non inferiore a 35 anni ed al raggiungimento di un requisito anagrafico di 60 anni per i lavoratori dipendenti e 61 per i lavoratori autonomi. Tale requisito anagrafico è ulteriormente aumentato di un anno a decorrere dal 2010 e di un ulteriore anno a decorrere dal 2014 quando raggiunge i 62 ed i 63 anni, rispettivamente, per lavoratori dipendenti ed autonomi.
- per i lavoratori del sistema retributivo o misto, è previsto un ulteriore posticipo della decorrenza dei trattamenti pensionistici di anzianità, rispetto al momento della maturazione dei requisiti (c.d. “finestre”). Inoltre è prevista l'estensione delle predette regole ai lavoratori del regime contributivo che accedono al pensionamento con età inferiore ai 65 anni per gli uomini ed ai 60 anni per le donne;
- nel periodo 2008-2015, le lavoratrici donne (dipendenti e autonome) possono accedere al pensionamento di anzianità con i requisiti attualmente vigenti, optando per un trattamento calcolato interamente con il sistema contributivo. Tale possibilità è stata introdotta nel corso dell'iter di approvazione al Senato e non era presente nel testo approvato dal Consiglio dei Ministri del 20 febbraio 2004;
- vengono confermate le disposizioni relative alla cosiddetta “certezza dei diritti”.

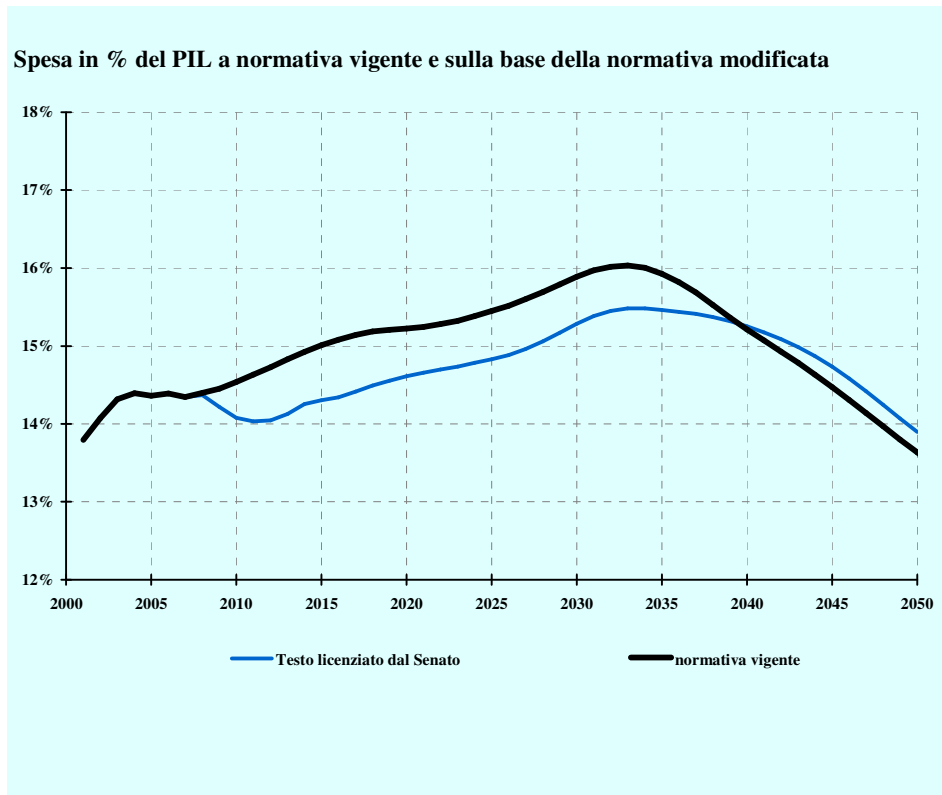
Gli effetti finanziari della misura di inasprimento dei requisiti minimi per l'accesso al pensionamento, come approvata dal Senato, sono riportati nella successiva tabella in percentuale del PIL.

**Minore incidenza della spesa pensionistica in rapporto al PIL nel medio-lungo periodo (in valori percentuali)**

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
0,0	0,2	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,0	-0,3	-0,3

Le previsioni sono state effettuate con il modello della RGS, nelle ipotesi dello scenario nazionale base. I valori riportati evidenziano, al 2012, una riduzione del rapporto spesa/PIL di 0,7 punti percentuali. Tale riduzione di 0,7 punti viene mantenuta fino al 2019 per poi passare a 0,6 punti percentuali fino al 2030. Gli effetti di risparmio tendono ad annullarsi nel decennio successivo mentre negli ultimi anni del periodo di previsione si produce un peggioramento del rapporto spesa/PIL di circa 0,3 punti.

Gli effetti finanziari sopra indicati risultano evidenziati graficamente dal confronto fra le previsioni del rapporto spesa/PIL a normativa vigente (curva continua in grassetto) e a normativa variata (curva continua sottile). Dal raffronto emerge che, nel punto di picco, la modifica normativa proposta è in grado di abbassare il rapporto di circa mezzo punto percentuale di PIL.



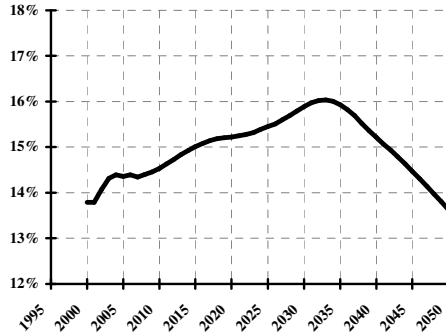
Tab. 2.1: scomposizione del tasso di variazione del rapporto fra spesa pensionistica e PIL

		2010/2002	2020/2010	2030/2020	2040/2030	2050/2040
Scenario nazionale base	<b>Spesa/PIL</b>	<b>3,3%</b>	<b>4,7%</b>	<b>4,4%</b>	<b>-4,3%</b>	<b>-10,4%</b>
	- Pop65+ / attivi <sup>(1)</sup>	14,3%	18,1%	24,2%	29,8%	6,0%
	- Pensione media / prod	3,2%	-4,9%	-11,0%	-13,4%	-11,8%
	- Pensioni / pop65+	-6,9%	-5,5%	-4,4%	-10,2%	-1,7%
	- Attivi / occupati	-6,1%	-1,4%	-1,2%	-5,2%	-2,5%
	- Interazione	-1,4%	-1,7%	-3,2%	-5,3%	-0,4%
Scenario EPC-WGA baseline	<b>Spesa/PIL</b>	<b>-0,6%</b>	<b>4,8%</b>	<b>7,7%</b>	<b>-1,3%</b>	<b>-9,5%</b>
	- Pop65+ / attivi	13,7%	17,3%	23,9%	29,9%	4,6%
	- Pensione media / prod	-1,2%	-3,8%	-7,4%	-11,1%	-10,6%
	- Pensioni / pop65+	-6,4%	-5,3%	-3,8%	-10,0%	-0,9%
	- Attivi / occupati	-5,5%	-2,0%	-2,5%	-5,0%	-2,4%
	- Interazione	-1,2%	-1,5%	-2,6%	-5,1%	-0,3%
Scenario EPC-WGA Lisbon	<b>Spesa/PIL</b>	<b>-1,8%</b>	<b>2,5%</b>	<b>4,2%</b>	<b>-3,0%</b>	<b>0,4%</b>
	- Pop65+ / attivi	15,1%	18,9%	22,1%	26,5%	2,5%
	- Pensione media / prod	2,4%	0,5%	-2,5%	-4,8%	-2,5%
	- Pensioni / pop65+	-7,4%	-6,4%	-6,0%	-11,9%	2,3%
	- Attivi / occupati	-10,0%	-8,3%	-6,8%	-8,6%	-1,9%
	- Interazione	-1,9%	-2,1%	-2,5%	-4,2%	-0,1%

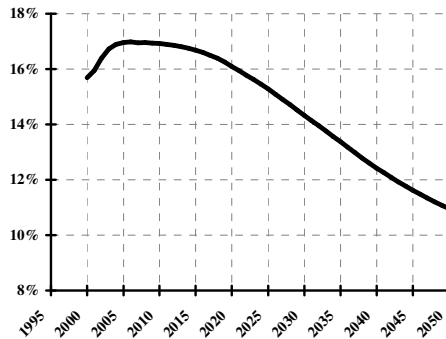
(1) Con il termine "attivi" ci si riferisce alla popolazione nella fascia di età fra i 20 ed i 64 anni.

**Fig. 2.1: spesa per pensioni in rapporto al PIL e sua scomposizione**  
*Scenario nazionale base*

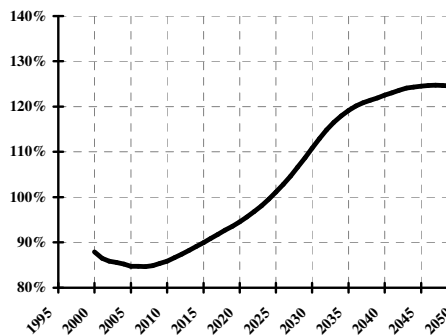
**Fig. 2.1.a: spesa in rapporto al PIL**



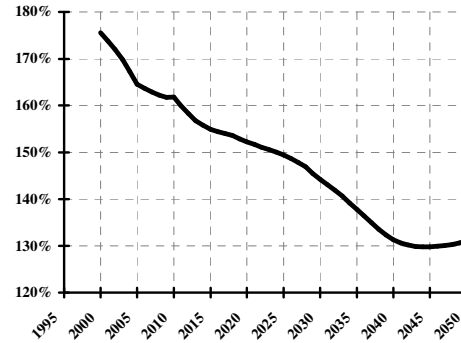
**Fig. 2.1.b: pensione media in rapporto al PIL per occupato**



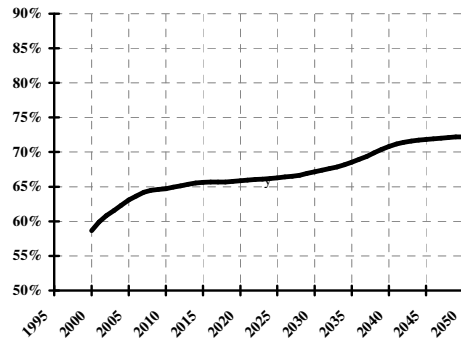
**Fig. 2.1.c: numero di pensioni in rapporto al numero di occupati**



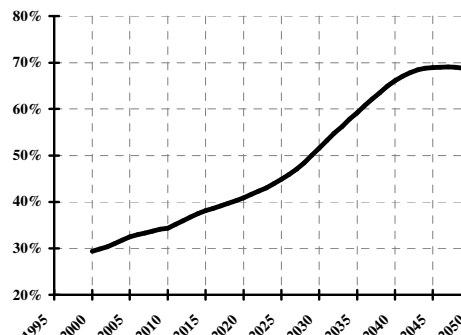
**Fig. 2.1.d: numero di pensioni in rapporto alla popolazione di 65 anni ed oltre**



**Fig. 2.1.e: numero di occupati in rapporto alla popolazione di età [20-64]**



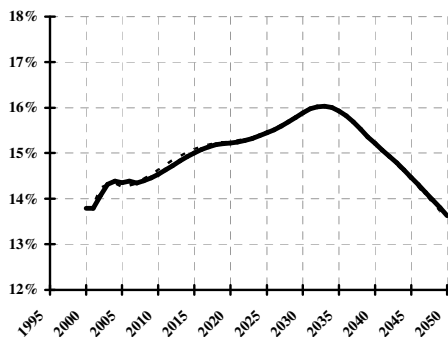
**Fig. 2.1.f: popolazione con età 65 ed oltre in rapporto alla popolazione di età [20-64]**



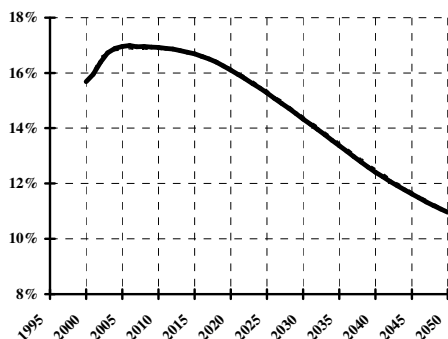


**Fig. 2.2: spesa per pensioni in rapporto al PIL e sua scomposizione**  
*Confronto tra previsioni*

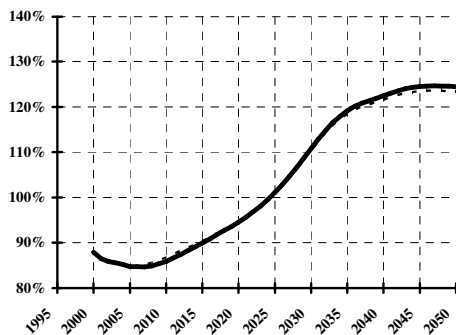
**Fig. 2.2.a: spesa in rapporto al PIL**



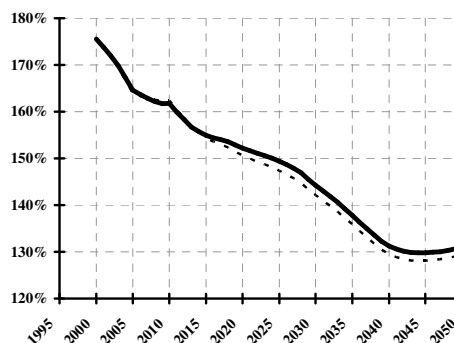
**Fig. 2.2.b: pensione media in rapporto al PIL per occupato**



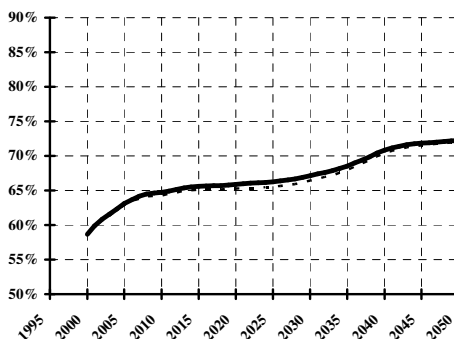
**Fig. 2.2.c: numero di pensioni in rapporto al numero di occupati**



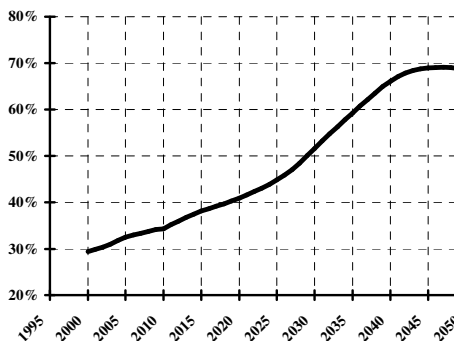
**Fig. 2.2.d: numero di pensioni in rapporto alla popolazione di 65 anni ed oltre**



**Fig. 2.2.e: numero di occupati in rapporto alla popolazione di età [20-64]**



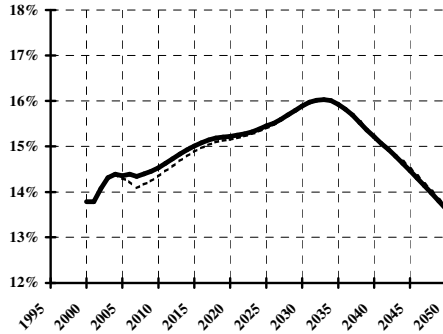
**Fig. 2.2.f: popolazione con età 65 ed oltre in rapporto alla popolazione di età [20-64]**



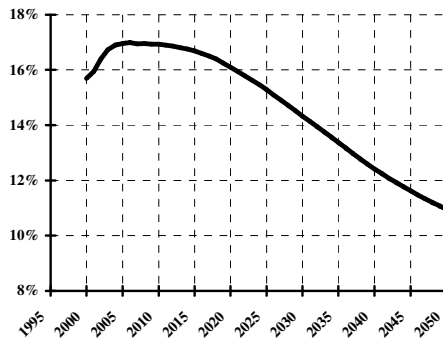
— Scenario nazionale base - Previsione 2003  
- - - - - Scenario nazionale base - Previsione 2002

**Fig. 2.3: spesa per pensioni in rapporto al PIL e sua scomposizione**  
*Confronto tra scenari nazionali*

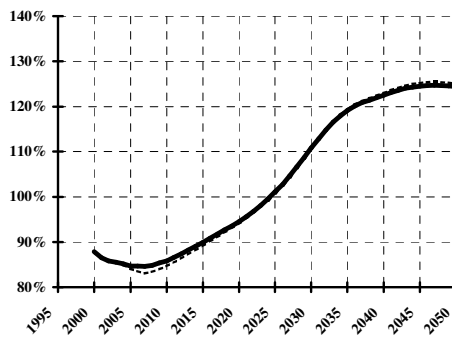
**Fig. 2.3.a: spesa in rapporto al PIL**



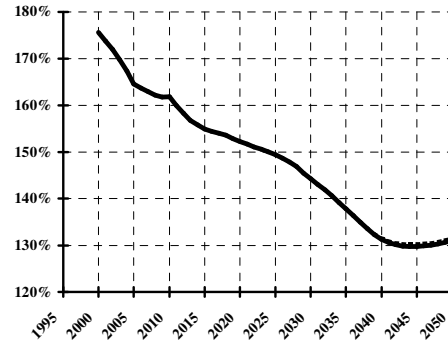
**Fig. 2.3.b: pensione media in rapporto al PIL per occupato**



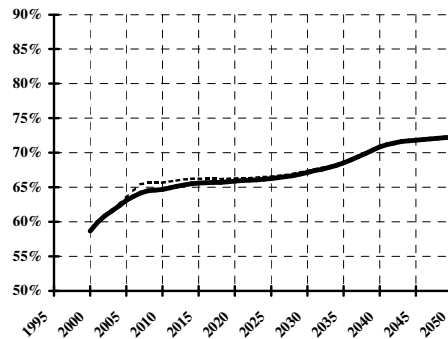
**Fig. 2.3.c: numero di pensioni in rapporto al numero di occupati**



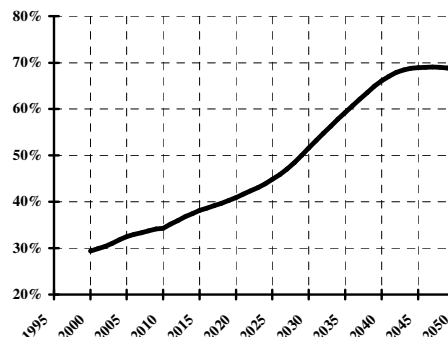
**Fig. 2.3.d: numero di pensioni in rapporto alla popolazione di 65 anni ed oltre**



**Fig. 2.3.e: numero di occupati in rapporto alla popolazione di età [20-64]**



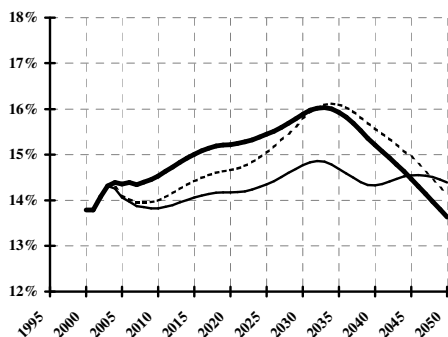
**Fig. 2.3.f: popolazione con età 65 ed oltre in rapporto alla popolazione di età [20-64]**



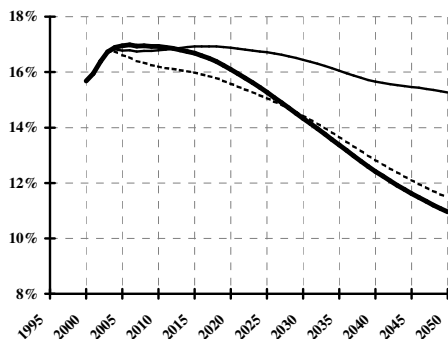
— Nazionale base  
- - - - - Nazionale programmatico

**Fig. 2.4: spesa per pensioni in rapporto al PIL e sua scomposizione**  
*Confronto tra lo scenario nazionale base e gli scenari EPC-WGA*

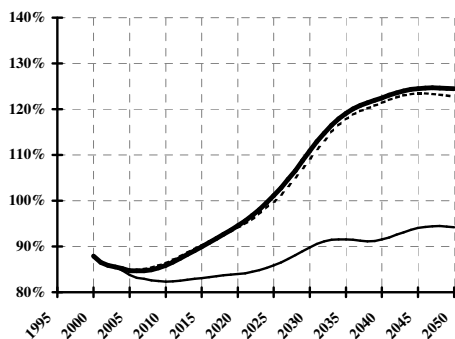
**Fig. 2.4.a: spesa in rapporto al PIL**



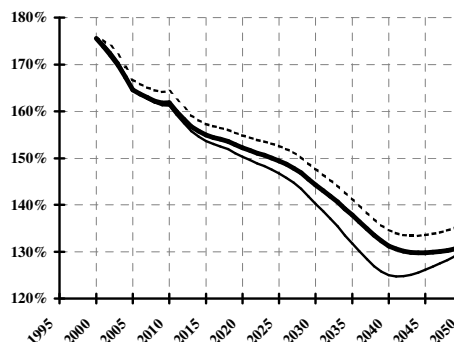
**Fig. 2.4.b: pensione media in rapporto al PIL per occupato**



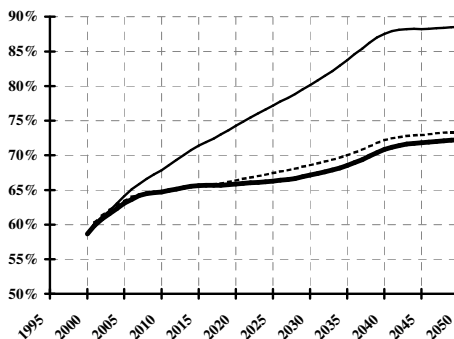
**Fig. 2.4.c: numero di pensioni in rapporto al numero di occupati**



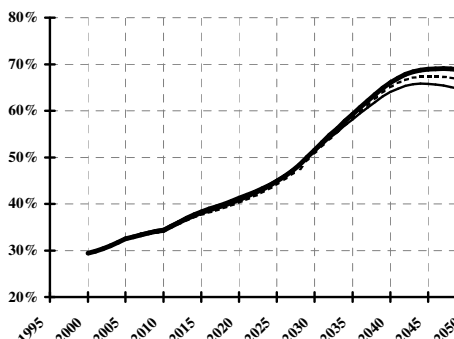
**Fig. 2.4.d: numero di pensioni in rapporto alla popolazione di 65 anni ed oltre**



**Fig. 2.4.e: numero di occupati in rapporto alla popolazione di età [20-64]**



**Fig. 2.4.f: popolazione con età 65 ed oltre in rapporto alla popolazione di età [20-64]**



— Nazionale base  
 - - - - EPC-WGA baseline  
 — EPC-WGA Lisbon



### 3. La spesa sanitaria

#### 3.1. Premessa

Le previsioni della spesa sanitaria aggiornate al 2003, come quelle della spesa pensionistica, recepiscono i dati di consuntivo dell'anno 2002 ed i dati di previsione per l'anno 2003 sottostanti la definizione del quadro di finanza pubblica indicato, per lo stesso anno, nella RPP 2004. Tale previsione stima, per il 2003, un tasso di variazione della spesa sanitaria del 3,1%, ottenuto come effetto combinato delle dinamiche riconducibili alle diverse componenti di spesa<sup>24</sup>.

Le previsioni  
aggiornate al 2003

In particolare, l'incremento di spesa che si prevede di accertare per il 2003 è imputabile, per quasi la metà, all'aumento della spesa per consumi intermedi (7,3%) mentre la parte restante è divisa in misura sostanzialmente equivalente fra la variazione della spesa per redditi da lavoro dipendente (2,1%) e quella delle prestazioni sociali in natura (1,9%).

La dinamica della  
spesa sanitaria nel  
2003

Vale rilevare che per le prestazioni sociali in natura si prevede una crescita relativamente contenuta per effetto della significativa contrazione (pari al 7,2%) prevista per la spesa farmaceutica che rappresenta circa 1/3 del totale attribuito alla componente di spesa in esame. Tale decremento si spiega con l'esigenza, da parte delle regioni, di riportare il livello della spesa farmaceutica entro il tetto del 13%<sup>25</sup> della spesa sanitaria complessiva, nel rispetto di quanto stabilito nell'Accordo Stato-Regioni dell'8 agosto 2001.

Il tasso di crescita della spesa per il personale è stato significativamente influenzato dallo slittamento all'anno successivo del rinnovo contrattuale del comparto sanità di competenza del biennio 2002-2003. In assenza di tale posticipazione, la dinamica della suddetta componente di spesa sarebbe risultata, nel 2003, superiore di quasi 8 punti percentuali e, quella complessiva, di 3 punti. L'approvazione ritardata del contratto ha comportato che tale incremento si trasferisse all'anno successivo assieme al pagamento degli arretrati. Pertanto, la spesa per il personale del 2004 aumenta di oltre il 15% e il tasso di crescita della spesa complessiva risulta di circa 6 punti percentuali più elevato di quello che si sarebbe determinato in assenza dello slittamento del rinnovo contrattuale<sup>26</sup>.

La spesa per il  
personale

<sup>24</sup>La spesa sanitaria pubblica si compone di tre funzioni principali: la spesa per i redditi da lavoro dipendente, la spesa per i consumi intermedi, la spesa per le prestazioni sociali in natura corrispondenti a beni e servizi prodotti da operatori *market*. A queste si aggiunge, come residuale, una componente che raccoglie le poste non classificabili in nessuna delle tre funzioni sopra elencate che può essere etichettata come "altre componenti di spesa sanitaria". Con riferimento al valore di spesa dell'anno 2002, i redditi da lavoro dipendente pesano per il 37%, i consumi intermedi per il 20% e le prestazioni sociali in natura per il 40%, di cui circa 1/3 è costituito dalla spesa farmaceutica ed 1/7 dalla medicina di base.

<sup>25</sup>Il 16 gennaio 2003 è, inoltre, entrato in vigore in tutte le regioni italiane il Prontuario Farmaceutico che, ridefinendo l'elenco dei farmaci rimborsati dal SSN e stabilendo la rimborsabilità al prezzo più basso per tutti quelli non coperti da brevetto, concorre a creare condizioni più favorevoli al rispetto di tale tetto di spesa.

<sup>26</sup>Gli arretrati si riferiscono ai redditi da lavoro dipendente non scontati negli anni di competenza a causa dello slittamento dei tempi necessari alla firma ed all'operatività dei relativi atti amministrativi. Essendo erogazioni una tantum, tale somme sono escluse dalla base di calcolo della spesa degli anni successivi.

Le ipotesi del quadro macroeconomico ...

A partire dal 2004, le previsioni sono state effettuate coerentemente con le ipotesi del quadro macroeconomico e demografico sottostante gli scenari di previsione descritti nel capitolo 1. Tuttavia, in tutti gli scenari considerati, le previsioni della spesa sanitaria scontano, per il 2004, gli oneri finanziari del rinnovo contrattuale di cui si è detto sopra.

...e normativo

Le previsioni della spesa sanitaria sono state effettuate sulla base della normativa vigente a metà settembre del 2003. Pertanto, esse non considerano gli effetti finanziari da ascrivere alle misure contenute nel DL 269/2003 (convertito con L 326/2003) e nella legge finanziaria per il 2004 (L 350/2003).

Vale, infine, segnalare l'aggiornamento dei profili dei consumi sanitari per età, sesso e tipologia di prestazioni. Tale aggiornamento ha riguardato l'acquisizione di una base informativa più recente e più ampia rispetto a quella utilizzata nella precedente stima. I risultati di tale attività ed i criteri metodologici adottati sono illustrati nel capitolo 6.

### 3.2. Lo scenario nazionale base

Ipotesi di scenario

Le ipotesi demografiche e macroeconomiche dello scenario nazionale base utilizzato ai fini della previsione della spesa sanitaria<sup>27</sup> sono le stesse impiegate nell'ambito della spesa pensionistica. Ne consegue, pertanto, che i risultati ottenuti nei due esercizi previsionali sono assolutamente omogenei e, quindi, aggregabili.

Ipotesi relative alle componenti socio-sanitarie

Per quanto riguarda le altre ipotesi di scenario attinenti agli aspetti socio-sanitari, sono stati seguiti i criteri concordati nell'ambito dell'EPC-WGA. In tale contesto, è stato deciso di considerare, come ipotesi base, l'invarianza del profilo dei consumi specifici per età, sesso e tipologia di prestazione e l'aggancio della dinamica del Consumo Pro capite Standardizzato (CPS), che esprime il consumo sanitario pro capite nell'ipotesi di invarianza della struttura per età e sesso della popolazione<sup>28</sup>, al PIL pro capite. Trattandosi di scelte caratterizzate da un certo livello di discrezionalità, si è ritenuto opportuno valutare gli effetti connessi all'adozione di ipotesi alternative nell'ambito dell'analisi di sensitività. Fra queste, assumono particolare rilevanza l'evoluzione della struttura dei consumi sanitari per età in funzione del miglioramento delle condizioni di salute e l'aggancio del CPS alla produttività (cfr. box 3.1). Per un approfondimento di tali aspetti si rinvia alle analisi sviluppate nei precedenti documenti<sup>29</sup>, non essendo intervenuti nel frattempo elementi di novità in

<sup>27</sup>Per quanto attiene all'analisi delle prospettive di medio-lungo periodo della spesa sanitaria pubblica, l'attività previsionale della RGS ha avuto inizio nel 1996 (Ministero del tesoro-RGS, 1996). Per una descrizione delle tappe di tale attività, delle finalità conoscitive a cui essa è stata rivolta e dei principali risultati raggiunti, cfr. Ministero dell'economia e delle finanze (2001), §. 4.1.

<sup>28</sup>Per un maggior dettaglio sulla definizione di Consumo Pro capite Standardizzato, si rinvia a: Ministero dell'economia e delle finanze – RGS (2002), capitolo 3, box 3.1.

<sup>29</sup>In merito, cfr. Ministero dell'economia e delle finanze-RGS (2001) e Economic Policy Committee (2001).

grado di modificare sul piano qualitativo e quantitativo i risultati conseguiti. Tuttavia, per completezza informativa, i dati di previsione riportati in appendice includono anche i risultati che scaturiscono da due ipotesi alternative che riguardano, rispettivamente, l'aggancio del CPS alla produttività e la dinamicità dei profili dei consumi specifici indotta dall'aumento della speranza di vita. Tale scelta si giustifica in quanto la deviazione dei risultati rispetto all'ipotesi base dipende, nel primo caso, dalla definizione dello scenario macroeconomico e, in particolare, dalla scomposizione della dinamica del PIL nella componente della produttività e dell'occupazione; nel secondo caso, dalle ipotesi di mortalità sottostanti gli scenari demografici adottati.

Come consuetudine<sup>30</sup>, i risultati delle simulazioni vengono analizzati tramite due indicatori: la spesa pubblica per prestazioni sanitarie in percentuale del PIL e l'indice di variazione del CPS in rapporto al PIL pro capite. Il primo indicatore misura la quota delle risorse prodotte dal paese necessarie al finanziamento del sistema sanitario. Il secondo indicatore evidenzia in che misura le variazioni del reddito pro capite vengono destinate, in media, al soddisfacimento dei bisogni sanitari dei singoli individui.

Due indicatori:

- spesa/PIL

L'utilizzo del secondo indicatore è importante in quanto, nell'ipotesi di politiche economiche volte a contenere o stabilizzare il rapporto fra spesa sanitaria e PIL, l'impatto dell'invecchiamento demografico si riflette parzialmente o totalmente sul rapporto fra CPS e PIL pro capite. In altri termini, tale indicatore misura la riduzione delle risorse mediamente impiegate per il soddisfacimento dei bisogni sanitari di ciascun cittadino necessaria a compensare i costi dell'invecchiamento demografico sul sistema sanitario pubblico. Ovviamente, la riduzione del CPS in termini di PIL pro capite si traduce in un'analogia riduzione del livello di benessere sanitario solo nell'ipotesi che il livello di efficienza ed efficacia del sistema resti invariato<sup>31</sup>.

- CPS/PIL pro capite

La parte superiore della figura 3.1 illustra i risultati della previsione del rapporto fra spesa sanitaria e PIL nelle ipotesi macroeconomiche e demografiche sottostanti lo scenario nazionale base. Le curve indicate nel grafico si riferiscono a due diversi indirizzi di politica economica circa la dimensione del finanziamento del sistema sanitario pubblico. La curva continua in grassetto mostra l'andamento del rapporto fra spesa sanitaria e PIL nell'ipotesi che il CPS cresca allo stesso tasso del PIL pro capite mentre

I risultati della previsione:

<sup>30</sup>Cfr. Ministero del tesoro-RGS (1996, 1997, 1999) e Ministero dell'economia e delle finanze (2001).

<sup>31</sup>Il livello di "benessere" sanitario dipende tanto dall'entità delle risorse prodotte e destinate al finanziamento della sanità, quanto dalla capacità del sistema di soddisfare la domanda di prestazioni (i bisogni sanitari). Nessuna previsione può essere fatta sulle caratteristiche qualitative della domanda e dell'offerta, sull'efficienza organizzativa delle aziende che gestiscono il servizio sanitario, sull'atteggiamento culturale con cui la popolazione usufruisce del sistema sanitario. Pertanto, la riduzione del rapporto fra CPS e PIL pro capite indica un peggioramento del benessere sanitario del cittadino nella misura in cui essa non trovi compensazione in recuperi di efficienza ed efficacia nella produzione ed erogazione delle prestazioni sanitarie.

la curva sottile esprime l'ipotesi di stabilizzazione, al livello del 2007, del rapporto fra spesa sanitaria pubblica e PIL.

- nel breve periodo

E' interessante notare che, per il periodo coperto dal DPEF 2004-2007, le due curve coincidono perfettamente in quanto entrambe recepiscono le previsioni di breve periodo elaborate, analiticamente per ciascuna delle principali componenti, sulla base del quadro macroeconomico sottostante lo scenario nazionale base.

- nel medio-lungo periodo

L'ipotesi di invarianza del rapporto fra CPS e PIL pro capite (linea in grassetto), rispetto al livello raggiunto nel 2007, implica che il rapporto spesa sanitaria/PIL passa dal 6,3% del 2002 all'8,3% del 2050 con un aumento di 2 punti percentuali (+32,5%). A partire dal 2008, la curva presenta un andamento crescente con incrementi annui abbastanza stabili nel tempo. Solo nell'ultimo decennio la progressione, pur restando positiva, presenta un rallentamento nel ritmo di crescita. La dinamica del rapporto si spiega essenzialmente con il progressivo aumento della popolazione anziana, in termini assoluti e relativi, che caratterizza l'intero periodo di previsione.

- nell'ipotesi di stabilizzazione spesa/PIL

La curva sottile di figura 3.1.b consente di analizzare quale sarebbe l'effetto dell'invecchiamento demografico sull'evoluzione del CPS, espresso in termini di PIL pro capite, qualora si perseguisse una politica economica finalizzata alla stabilizzazione del rapporto fra spesa sanitaria pubblica e PIL. A partire dal 2008, la distanza fra la curva sottile e la curva continua in grassetto (che è costante per ipotesi) misura di quanto il CPS si deve discostare dall'indice del PIL pro capite per garantire una crescita della spesa sanitaria coerente con la dinamica del PIL. Dalla figura risulta che la quota del CPS, misurata in termini di PIL pro capite, a cui i cittadini dovrebbero rinunciare al fine di poter conseguire l'obiettivo di politica economica, supera il 20% alla fine del periodo di previsione. Vale ricordare che lo scostamento fra le due curve misura sostanzialmente l'impatto delle trasformazioni demografiche sui costi del sistema sanitario. Infatti, nell'ipotesi di invarianza della struttura per età e sesso della popolazione, le due curve risulterebbero coincidenti a meno degli effetti imputabili all'evoluzione dei tassi di occupazione<sup>32</sup>.

I risultati per macro-livello:

A livello regionale, il processo di invecchiamento della popolazione presenta caratteristiche diverse sia in termini di condizioni di partenza che di valori di previsione al 2050. Pertanto, a parità di efficienza ed efficacia nella gestione del servizio, si produrranno differenziali di costo a livello territoriale interamente imputabili alle diverse dinamiche demografiche. Ciò implica che una politica economica volta a perseguire la stabilizzazione del rapporto fra spesa sanitaria e PIL a livello nazionale imporrebbe sacrifici differenziati a

<sup>32</sup>L'adozione di tassi di attività ed occupazione dinamici determina comunque uno scostamento fra la curva continua in grassetto e la curva sottile. Solo nell'ipotesi di costanza dei suddetti tassi si determinerebbe l'assoluta coincidenza fra le due curve.



livello regionale in funzione del diverso processo di invecchiamento (cfr. box 3.2).

Le previsioni del rapporto fra spesa sanitaria e PIL per i macro-livelli *acute* e *long term care* sono illustrate nella figura 3.2<sup>33</sup>. L'incidenza sul PIL della componente *acute* passa dal 5,6% del 2002 al 7,1% del 2050 con un incremento di 1,5 punti percentuali. Quella della componente *long term* cresce, nello stesso periodo, dallo 0,7% all'1,2% con un aumento di 0,5 punti percentuali. A fronte di una crescita media delle due componenti del 32,5%, la *long term care* presenta un incremento più che doppio rispetto all'*acute care*, pur avendo assunto per entrambe una dinamica del CPS pari al PIL pro capite. La ragione risiede essenzialmente nel diverso grado di correlazione dei due macro-livelli con la modificazione della struttura per età e sesso della popolazione insita nelle future dinamiche demografiche. Il ricorso alla *long term care* è molto più concentrato nelle età elevate e, quindi, la rispettiva spesa è assai più sensibile all'evoluzione della numerosità degli anziani di quanto non lo sia la componente *acute*. Il differenziale di crescita porta il peso della componente *long term* dall'11% al 14% nel periodo 2002-2050.

- CPS pari al PIL pro capite

L'ipotesi di stabilizzazione dell'incidenza della spesa sul PIL al valore previsto per il 2007 (linea sottile) ripropone questi stessi risultati da un'angolazione diversa. In particolare, la figura 3.2 mostra che la spesa delle due componenti non rimane costante in termini di PIL pur assumendo per entrambe che il CPS evolva nel tempo al tasso necessario a garantire, a livello aggregato, la stabilizzazione del rapporto spesa/PIL. Infatti, nel periodo 2007-2050, tale rapporto scende di 0,2 punti percentuali, per la componente *acute*, mentre cresce della stessa misura, per la componente *long term*.

- ipotesi di stabilizzazione spesa/PIL

Questo significa che, pur trasferendo le risorse al sistema in modo equo (il consumo pro capite di individui appartenenti a differenti categorie di assistenza evolvono allo stesso modo) e mirato sul piano della sostenibilità finanziaria (l'evoluzione del consumo pro capite del generico individuo stabilizza l'incidenza della spesa sul PIL), il peso relativo delle due componenti muta per effetto delle trasformazioni demografiche. In generale, facendo riferimento all'accordo sui Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), il risultato mostra che, a parità di fattori esterni al quadro demografico, la distribuzione ottimale delle risorse fra i differenti LEA non può rimanere immutata nel tempo. Essa dovrebbe essere rettificata, volta per volta, in modo da considerare l'effetto finanziario dovuto alla distribuzione dei bisogni sanitari specifici nelle fasce di popolazione più numerose.

### 3.3. Analisi dei fattori esplicativi

La previsione del rapporto fra spesa sanitaria e PIL scaturisce dall'interazione di una pluralità di fattori che possono essere opportunamente

Scomposizione del rapporto spesa/PIL

<sup>33</sup>Per la definizione e la stima dei macro-livelli, cfr. cap. 6.

raggruppati in tre principali indicatori che misurano rispettivamente, l'effetto delle scelte di politica economica nella sanità pubblica, l'evoluzione dei tassi di occupazione e le dinamiche demografiche. L'esplicitazione analitica di tali fattori è illustrata nel box 3.3.

#### CPS/ produttività

Il primo fattore esprime la variazione del rapporto fra consumo sanitario medio, non dipendente da ragioni demografiche, e la produttività media del lavoro. Tale indicatore evidenzia, principalmente, le scelte di politica economica in merito alla dimensione delle risorse che si intende destinare al soddisfacimento delle diverse classi di bisogno sanitario, a parità di efficienza ed efficacia del sistema. L'evoluzione del consumo sanitario medio coincide con l'evoluzione del CPS se calcolato a partire da una data struttura, per età e sesso, della popolazione e nell'ipotesi di invarianza della struttura dei consumi sanitari per età, sesso e tipologia di prestazione.

#### Effetto dei tassi di occupazione

Il secondo fattore esprime l'effetto sul PIL imputabile alla variazione del numero di occupati conseguente ad una modificazione dei tassi di attività e dei tassi di disoccupazione a prescindere dalla dimensione delle generazioni coinvolte.

#### Effetto demografico

Il terzo ed ultimo fattore esprime l'effetto demografico sulla variazione del rapporto fra spesa sanitaria e PIL. In particolare, esso misura l'effetto della ricomposizione per età e sesso della popolazione sul consumo sanitario e sul PIL. Il primo tramite la redistribuzione degli individui nelle diverse classi di bisogno, identificate dalle età e dal sesso; il secondo tramite la modificazione dei livelli occupazionali imputabile all'evoluzione dimensionale delle coorti di popolazione in età di lavoro<sup>34</sup>.

#### Analisi dei fattori esplicativi...

La figura 3.3 consente di analizzare i risultati della previsione, ottenuta con lo scenario nazionale base, in funzione dei fattori esplicativi sopra illustrati. Come emerge dai grafici, la componente demografica costituisce un fattore di forte espansione del rapporto fra spesa sanitaria e PIL (fig. 3.3.d). Tale spinta risulta solo parzialmente contrastata dall'effetto di contenimento prodotto dall'aumento del tasso di occupazione (fig. 3.3.c) e dal criterio di politica economica adottato ai fini dell'evoluzione del CPS (fig. 3.3.b). In assenza di tale contenimento, il rapporto fra spesa sanitaria e PIL sarebbe cresciuto, nell'intero periodo di previsione, del 68% anziché del 32,5%.

#### ...la componente demografica

E' utile osservare che l'effetto della componente demografica opera tanto al numeratore che al denominatore del rapporto. Nella prima parte del periodo di previsione, l'impatto sulla spesa sanitaria (fig. 3.3.e) risulta

<sup>34</sup>Si fa notare che il valore del rapporto è indipendente dal valore assoluto della popolazione (cfr box 3.3). Vale, inoltre, sottolineare che l'effetto demografico esprime l'effetto direttamente prodotto dall'evoluzione della struttura della popolazione a prescindere dai criteri di politica economica adottati. Tali criteri, tuttavia, possono essere specificati in modo tale da recepire effetti demografici "indiretti" o "aggiuntivi" come nel caso dell'ipotesi di invarianza del rapporto fra CPS e PIL pro capite. Infatti, sotto tale ipotesi, il rapporto fra CPS e produttività è perfettamente correlato con l'incidenza della popolazione in età di lavoro.

preponderante rispetto a quello esercitato sulla dinamica del PIL (fig. 3.3.f). Ciò dipende dal fatto che, mentre la popolazione anziana aumenta fin da subito (invecchiamento assoluto), il calo della popolazione in età attiva (invecchiamento relativo) inizia a prodursi solo a partire dal 2015. Nella seconda parte del periodo di previsione, quest'ultimo fenomeno (fig. 3.3.f) subisce una forte accelerazione in conseguenza della diminuzione della popolazione in età attiva per effetto del passaggio delle generazioni del *baby boom* nella fascia di popolazione anziana.

Più in dettaglio, un'analisi quantitativa del contributo di ciascuno dei fattori esplicativi alla dinamica del rapporto fra spesa sanitaria e PIL è contenuta nella tab. 3.1. Sulla base delle relazioni funzionali illustrate nel box 3.3, il tasso di variazione del rapporto spesa sanitaria/PIL è stato espresso come somma algebrica del tasso di variazione delle variabili esplicative. Tale operazione è stata effettuata per il periodo 2002-2010 e per ciascuno dei decenni successivi.

### 3.4. Le differenze con la previsione del 2002

Nelle ipotesi dello scenario nazionale base, la previsione del rapporto fra spesa sanitaria pubblica e PIL, ottenuta con il modello aggiornato al 2003, differisce da quella dell'anno precedente quasi interamente per la revisione dei valori iniziali relativi agli anni 2001 e 2002.

Le differenze nel breve periodo...

In particolare, entrambi gli anni hanno fatto registrare una significativa revisione al rialzo dei valori di spesa. La correzione è risultata del 3,4%, nel 2001, e del 4,6%, nel 2002. Anche il PIL nominale ha subito una rettifica in senso incrementativo nel biennio, seppure di dimensione assai più contenuta (rispettivamente, dello 0,3% e dello 0,4%), dovuta essenzialmente ad una più elevata dinamica dei prezzi. A seguito di tali aggiornamenti, il rapporto fra spesa sanitaria e PIL è risultato più elevato di circa 0,2 punti percentuali sia nel 2001 che nel 2002.

Per gli anni successivi, le previsioni aggiornate recepiscono i valori di spesa coerenti con il quadro di finanza pubblica della RPP 2004. In merito, occorre ricordare che lo slittamento del rinnovo del contratto di lavoro riferito al biennio 2002-2003 ha determinato un trasferimento di oneri, inclusi gli arretrati, dal 2003 al 2004. Tutto questo ha reso visibilmente oscillante la curva (cfr. fig. 3.4.a) relativa alla previsione aggiornata (linea continua) in contrasto con l'andamento piuttosto regolare della precedente previsione (linea tratteggiata).

A prescindere dalla diversa distribuzione temporale degli oneri, nel triennio 2003-2005, la spesa sanitaria registra un incremento sostanzialmente in linea con quello della precedente previsione. Poiché anche la dinamica del PIL risulta più o meno equivalente, l'incremento del rapporto spesa sanitaria/PIL non subisce modificazioni di rilievo rispetto ai circa 0,2 punti percentuali dell'aggiornamento 2002.

...e nel medio-lungo periodo

Di conseguenza, la differenza nel rapporto spesa/PIL accumulata al 2005 risulta pari a circa 0,3 punti percentuali, corrispondente sostanzialmente al differenziale del rapporto spesa/pil del 2002, e resterà pressoché tale per l'intero periodo di previsione. Infatti, a partire dal 2005, la nuova previsione aggiornata al 2003 presenta un profilo di crescita del rapporto fra spesa sanitaria e PIL sostanzialmente parallelo a quello della precedente previsione.

Tale risultato dimostra, fra l'altro, che l'aggiornamento delle stime del profilo dei consumi sanitari, per tipologia di prestazione, non produce effetti di rilievo sui risultati della previsione. Ricordando le caratteristiche dell'approccio metodologico concordato nell'ambito dell'EPC-WGA e che le previsioni demografiche sottostanti lo scenario nazionale base non hanno subito modificazioni, se ne deduce che le differenze di spesa per età, sesso e tipologia di prestazione derivanti dall'aggiornamento dei profili dei consumi sanitari tendono ad una sostanziale compensazione interna<sup>35</sup>.

### 3.5. Lo scenario nazionale “programmatico”

La definizione

Lo scenario nazionale programmatico differisce dallo scenario nazionale base solo per le ipotesi macroeconomiche relative al periodo 2005-2007. Fino al 2004, la dinamica della spesa sanitaria è esattamente la stessa dello scenario nazionale base e, pertanto, sconta gli effetti finanziari derivanti dal ritardo nell'applicazione del rinnovo contrattuale del biennio 2002-2003. Poiché, per il 2004, la dinamica nominale del PIL risulta sostanzialmente equivalente nei due scenari a confronto, il rapporto fra spesa sanitaria e PIL inizia a divergere significativamente non prima del 2005.

I risultati

A partire da tale anno, lo scenario programmatico (curva sottile) produce un miglioramento progressivo del rapporto fra spesa sanitaria e PIL fino al 2007 (fig. 3.4.b). Tale riduzione consegue alla maggiore crescita economica ipotizzata nello scenario programmatico che, solo parzialmente, si riflette sulla crescita della spesa sanitaria.

Il miglioramento del rapporto fra spesa sanitaria e PIL, che si traduce di fatto in un più basso livello del rapporto fra CPS e PIL pro capite, risulta acquisito, in termini percentuali, per tutto il periodo. Nel 2050, il rapporto fra spesa sanitaria e PIL si attesta al 8,0%, pari a circa 0,3 punti percentuali in meno rispetto al valore raggiunto dallo scenario nazionale base nello stesso anno.

### 3.6. Le previsioni prodotte nell'ambito dell'EPC-WGA

La definizione

Così come è stato fatto per la spesa pensionistica, i risultati dello scenario nazionale base vengono posti a confronto con quelli che scaturiscono dalle ipotesi macroeconomiche e demografiche degli scenari *baseline* e *Lisbon*

<sup>35</sup>Per un'illustrazione puntuale dei metodi e dei risultati dell'aggiornamento dei profili del consumo sanitario, si rinvia al capitolo 6.

definiti nell'ambito del progetto EPC-WGA (cfr. cap. 1). Ovviamente, essendo tutte e tre le previsioni effettuate con il modello della RGS aggiornato al 2003, le differenze nei risultati vanno interpretate, esclusivamente, in funzione delle ipotesi di scenario.

Vale innanzitutto ricordare che, per gli anni dal 2002 al 2003 gli scenari *baseline* e *Lisbon* dell'EPC-WGA recepiscono esattamente gli stessi valori di spesa e PIL adottati negli scenari nazionali. Ne consegue, pertanto, che le relative curve risultano perfettamente sovrapposte nel biennio.

A partire dal 2004, le previsioni del rapporto spesa sanitaria/PIL vengono effettuate sulla base delle indicazioni metodologiche concordate nell'ambito dell'EPC-WGA. In particolare, il CPS è supposto evolvere proporzionalmente al PIL pro capite ed i profili di consumo specifico, per sesso, età e tipologia di prestazione, vengono mantenuti invariati nel tempo. L'unica diversità risiede nel fatto che, a differenza degli scenari nazionali, tale metodologia viene applicata a partire dal 2004 anziché dal 2008. Tuttavia, in considerazione degli effetti legati allo slittamento del rinnovo contrattuale del comparto sanità, anche negli scenari EPC-WGA la spesa sanitaria del 2004 è stata corretta per tener conto degli oneri connessi al rinnovo del contratto di lavoro ed al pagamento dei relativi arretrati. Ciò implica che, per tale anno, le differenze del rapporto spesa/PIL che emergono nel confronto con lo scenario nazionale base sono modeste e limitate alla diversa dinamica del PIL.

Le ipotesi sul  
consumo sanitario

La figura 3.5.a mette a confronto il rapporto spesa/PIL degli scenari *baseline* dell'EPC-WGA con quello dello scenario nazionale base. Nel medio-lungo termine, le due curve presentano sostanzialmente la stessa dinamica di crescita. Alla fine del periodo di previsione, lo scenario *baseline* si colloca poco al di sotto dello scenario nazionale base (8,1% contro 8,3%). Ciò è dovuto prevalentemente alle diverse dinamiche demografiche ed in particolare alle ipotesi sulla speranza di vita. Sensibilmente più basso è il livello raggiunto dallo scenario *Lisbon* che si attesta al 7,8% anche se i benefici, in termini di sostenibilità del sistema, risultano assai meno rilevanti di quelli conseguiti nell'ambito del sistema pensionistico.

I risultati:  
- EPC-WGA  
*baseline*

Passando all'analisi degli indici di variazione dei fattori esplicativi della crescita del rapporto fra spesa sanitaria e PIL, lo scenario nazionale base e lo scenario *baseline* dell'EPC-WGA evidenziano un sostanziale allineamento anche per ciascuna delle tre componenti riportate nelle figg. 3.5.b-3.5.d. Tuttavia, per quanto riguarda la componente demografica, l'allineamento registrato nella seconda parte del periodo di previsione è il risultato di una compensazione fra deviazioni di segno opposto per quanto attiene agli effetti sul rapporto fra spesa sanitaria e PIL. In particolare, le ipotesi demografiche sottostanti lo scenario nazionale base esercitano, rispetto allo scenario *baseline*, un effetto che è, allo stesso tempo, di maggiore crescita della spesa sanitaria e di maggiore crescita occupazionale. Ciò dipende dal fatto che lo

scenario centrale Istat si caratterizza, rispetto allo scenario centrale dell'Eurostat, per un maggior numero di immigrati ed una mortalità più bassa.

- EPC-WGA  
*Lisbon*

Assai diverso è il caso dello scenario *Lisbon*. A fronte di un effetto demografico complessivo sostanzialmente in linea con quello degli altri due scenari a confronto, fatta eccezione per l'ultimo decennio, si evidenzia una forte compensazione fra la deviazione degli indici che misurano l'effetto imputabile alle scelte di politica economica e quella degli indici che misurano l'effetto dell'evoluzione dei tassi di occupazione. Tali deviazioni sono significativamente crescenti nel tempo. Negli ultimi anni del periodo di previsione infatti, i valori superano di circa il 20% quelli relativi agli scenari di confronto. Le ragioni di tale risultato si spiegano interamente con la diversa scomposizione della crescita economica sottostante lo scenario *Lisbon*, in termini di occupazione e produttività. Si ricorda che il tasso di crescita delle due variabili è, rispettivamente, di circa 0,7% superiore ed inferiore a quello contemplato dagli altri due scenari.

Rispetto allo scenario base nazionale, la scomposizione dell'effetto demografico complessivo indotto dallo scenario *Lisbon* evidenzia deviazioni assai più contenute, in termini assoluti, ma di segno opposto a quelle riscontrate nel confronto con lo scenario *baseline* dell'EPC-WGA.

Come per lo scenario nazionale base, anche per i due scenari EPC-WGA si fornisce, nella tabella 3.1, la scomposizione del tasso di variazione del rapporto fra spesa sanitaria e PIL in funzione dei diversi fattori esplicativi. Il confronto consente di dimensionare le differenze evidenziate graficamente nella fig. 3.5 tramite la comparazione dei tassi di variazione dei singoli fattori esplicativi.

**Box 3.1 – Ipotesi alternative sulla dinamica dei consumi sanitari**

L'evoluzione del consumo delle prestazioni sanitarie è esprimibile come somma di due componenti: quella imputabile alla ricomposizione per sesso ed età della popolazione (componente “demografica” del consumo) e quella imputabile, in media, alle modificazioni della domanda individuale (componente “economica” del consumo). Questa seconda componente può essere scissa nella parte imputabile alla modificazione del profilo dei consumi specifici per sesso e età e tipologia di prestazione e quella imputabile al livello medio dei consumi valutato a parità di struttura demografica e mantenendo costante la struttura dei consumi (CPS).

Le ipotesi di scenario attinenti a questi due fattori di crescita della spesa sanitaria sono quelle concordate nell'ambito dell'EPC-WGA. In tale contesto è stato deciso di considerare, come ipotesi base, l'aggancio del CPS al PIL pro capite e l'invarianza dei profili di consumo specifici per età, sesso e tipologia di prestazione. Tuttavia, diverse considerazioni inducono a ritenere che le due ipotesi adottate potrebbero risultare disattese ed ingenerare deviazioni significative nella dinamica del rapporto spesa sanitaria/PIL. Le alternative considerate generalmente inducono a ritenere che la dinamica del CPS possa risultare superiore a quanto previsto nello schema metodologico adottato in ambito EPC-WGA. Al contrario, le alternative sull'evoluzione del profilo dei consumi sanitari muovono in direzione opposta.

Relativamente alla prima componente, viene proposta l'ipotesi di agganciare il CPS alla dinamica della produttività per occupato, in alternativa al PIL pro capite. Tale assunzione si basa sulla considerazione che la dinamica della spesa sanitaria sia trainata prevalentemente dalle condizioni dell'offerta e, quindi, in ultima analisi, dalla dinamica dei salari nel settore sanitario. E' possibile verificare che, se la popolazione invecchia, quest'assunzione implica un'espansione del consumo medio ad un tasso superiore a quello del reddito pro capite.

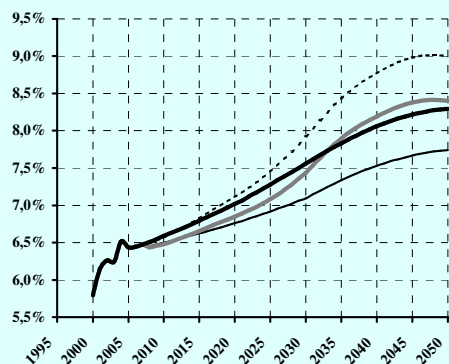
Un altro fattore che muove nella stessa direzione, seppur non legato alla transizione demografica, è l'ipotesi di un differenziale sistematico fra *inflazione sanitaria* e tasso di variazione del livello generale dei prezzi. Tale differenziale dipenderebbe in larga misura dai costi connessi con il progresso tecnologico e la rapida obsolescenza delle apparecchiature sanitarie. A parità di ogni altra condizione, tale fenomeno ha un effetto espansivo sul rapporto spesa sanitaria/PIL proporzionale all'entità del differenziale inflazionistico (OECD, 1994).

Relativamente alle alternative circa l'evoluzione dei profili del consumo sanitario, il dibattito scientifico ha evidenziato essenzialmente due argomenti in base ai quali la spesa sanitaria complessiva potrebbe crescere significativamente meno di quanto emerge dall'ipotesi di invarianza della

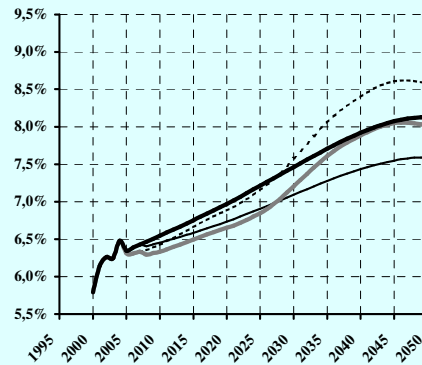
struttura per età dei consumi sanitari. Una prima teoria sostiene che gli anni di vita guadagnati per effetto dell'aumento della sopravvivenza sarebbero sostanzialmente anni goduti in buona salute mentre resterebbero pressoché invariati gli anni mediamente vissuti in cattiva salute prima della morte (Jacobson et al, 2000). Una seconda linea di pensiero giunge ad un'analogha conclusione partendo da un presupposto, in realtà, non molto diverso. In merito, si fa osservare che una percentuale molto elevata del totale dei consumi sanitari conteggiati nell'arco della vita di un soggetto si concentra nell'anno antecedente la sua morte (Bartolacci et al., 2001; Jacobson-Stephane, 2001). Ciò significa che la componente di spesa sanitaria relativa alla fase terminale della vita non risulterà significativamente condizionata dall'aumento degli anni di vita guadagnati. Gli effetti sul rapporto spesa/PIL di diverse ipotesi sul consumo sanitario sono evidenziati nei grafici sottostanti e nelle tabelle in appendice. Dal raffronto si evince quanto questi siano rilevanti e in che misura dipendano dalle ipotesi di scenario.

#### Spesa sanitaria pubblica in % del Pil sotto differenti ipotesi sul consumo sanitario

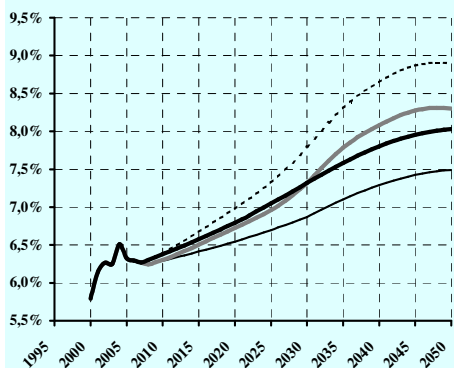
a. scenario nazionale base



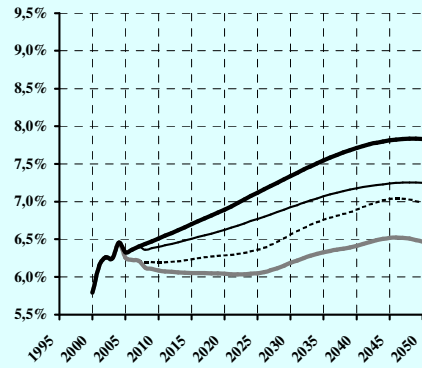
c. scenario EPC-WGA baseline



b. scenario nazionale programmatico



d. scenario EPC-WGA Lisbon



- Hp. base: CPS agganciato al PIL pro capite; profilo per età del consumo sanitario costante
- - - - Hp. alternativa: CPS agganciato al PIL per occupato; profilo per età del consumo sanitario costante
- Hp. alternativa: CPS agganciato al PIL pro capite; profilo per età del consumo sanitario dinamico
- Hp. alternativa: CPS pari al PIL per occupato profili dei consumi sanitari dinamici



**Box 3.2 – Effetti demografici sulla spesa sanitaria regionale**

I differenziali regionali della spesa sanitaria pro capite dipendono da una pluralità di fattori fra cui il grado di efficienza nella produzione ed erogazione dei servizi sanitari e le risorse aggiuntive che la collettività locale è disposta a trasferire per il finanziamento della sanità pubblica. E' indubbio, tuttavia, che una parte significativa di tali differenze è imputabile allo stato di avanzamento del processo di invecchiamento nelle diverse realtà territoriali.

E' noto, infatti, che il profilo per età del consumo sanitario assume la forma di una "J", con un massimo assoluto nelle età avanzate, un massimo relativo nelle età pediatriche e un picco, per il sesso femminile, nelle età feconde. Secondo le stime della RGS aggiornate al 2003 (cfr. capitolo 6) il profilo per età della spesa sanitaria pubblica pro capite presenta, nelle età anziane, valori molto elevati rispetto alle età centrali. Ad es., per i maschi il consumo medio degli ultra ottantenni supera di 5 volte quello relativo ad individui con una età compresa fra i 20 ed i 40 anni.

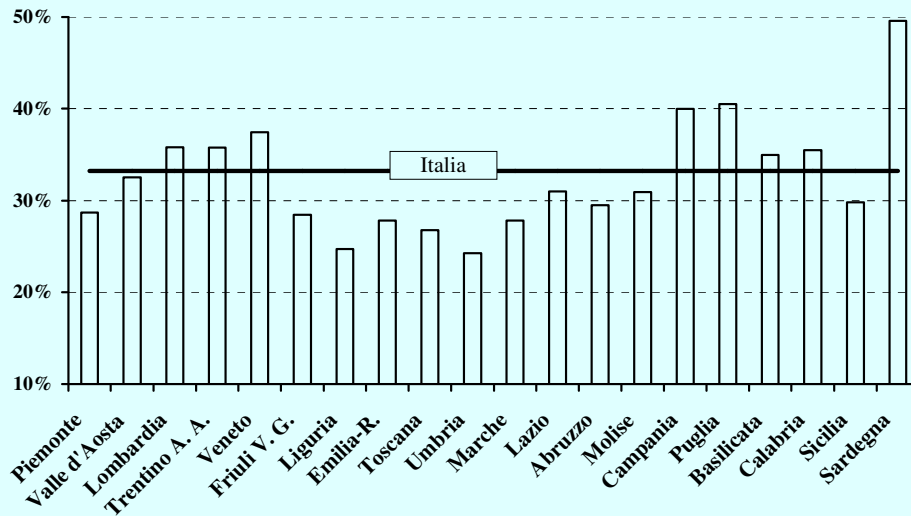
La forte correlazione fra età e consumo sanitario rileva sia in un' ottica spaziale che temporale. Infatti, la medesima offerta di prestazioni sanitarie, a parità di classe di bisogno, si traduce automaticamente in differenti livelli di spesa pro capite se calata in realtà territoriali caratterizzate da un diverso stadio del processo di invecchiamento. Una regione più "vecchia" sotto il profilo demografico spenderà mediamente di più di una regione comparativamente più "giovane" in quanto dovrà soddisfare un costo mediamente più elevato per la concentrazione di assistiti nelle classi di bisogno a più elevato consumo sanitario.

Analogamente, come evidenziato dalle previsioni di medio-lungo periodo della spesa sanitaria in termini di PIL, la progressiva ricomposizione della popolazione a favore delle fasce di età più elevate produce, a parità di ogni altra condizione, un'espansione dei costi del sistema sanitario in rapporto alle risorse prodotte dal paese.

I dati demografici dimostrano che la struttura per età e sesso della popolazione assume connotazioni assai differenziate a livello territoriale. Ad esempio, le regioni del Sud Italia presentano, attualmente, un invecchiamento della popolazione decisamente minore rispetto alle regioni del Nord e del Centro Italia. Ciò implica che, già adesso, i livelli della spesa sanitaria pro capite delle regioni risultano condizionati dal diverso livello di invecchiamento raggiunto. Allo stesso tempo, le previsioni demografiche regionali evidenziano che tali differenziali sono destinati a modificarsi nel tempo, anche significativamente. In altri termini, l'aumento della spesa sanitaria previsto a livello nazionale, per ragioni imputabili esclusivamente alle dinamiche demografiche, si ripartisce fra le regioni in misura non proporzionale alla numerosità degli abitanti.

Il grafico fornisce una misura dell'effetto dell'invecchiamento demografico sulla spesa sanitaria regionale fra il 2001 e il 2050, rispetto all'effetto complessivo calcolato a livello nazionale nello stesso periodo. Come si evince dal grafico, i differenziali regionali risultano significativi e non trascurabili. Ciò indica che il processo di invecchiamento della popolazione interesserà massicciamente l'intero paese ma con intensità diversa per area geografica.

**Effetto della sola componente demografica sulla spesa sanitaria pro capite  
variazione percentuale nel periodo 2001-2050**



Le differenze regionali di spesa sanitaria pro capite, dovute alla non uniformità sul territorio del processo di invecchiamento demografico, assumono una valenza ed un significato diverso rispetto alle differenze di costo imputabili ad altri fattori. Infatti, i costi dell'invecchiamento risultano indipendenti e, quindi, prescindono dalle capacità gestionali di chi ha la responsabilità amministrativa del servizio o dalla decisione della collettività di destinare maggiori risorse alla sanità pubblica.

**Box 3.3 – Scomposizione del rapporto spesa sanitaria/PIL**

Il rapporto fra spesa sanitaria e PIL ( $\psi$ ) può essere utilmente scomposto nel prodotto di tre fattori moltiplicativi come indicato nella seguente espressione:

$$\psi = \frac{\bar{C}}{\Pi} \frac{E}{L} \frac{Q}{E} \quad [1]$$

dove:  $\bar{C}$  indica il Consumo Pro capite Standardizzato (CPS),  $\Pi$  la produttività media per occupato,  $E$  la popolazione in età di lavoro,  $L$  gli occupati e  $Q$  la popolazione equivalente.

Il primo fattore al membro di destra della [1] esprime il rapporto fra il Consumo Pro capite Standardizzato (CPS) e la produttività media del lavoro. Esso misura la percentuale del reddito medio prodotto da ciascun lavoratore destinato al finanziamento del CPS. Quest'ultima variabile indica il livello medio di consumo sanitario, supposti costanti la struttura per età e sesso della popolazione e il profilo dei consumi sanitari per età, sesso e tipologia di prestazione.

Il secondo fattore esprime il reciproco del rapporto fra gli occupati e la popolazione in età attiva. Esso misura l'effetto sulla crescita economica derivante dalla dinamica dei tassi specifici di attività e di disoccupazione ed incorpora l'interazione con la dinamica della struttura della popolazione.

Il terzo fattore esprime l'effetto complessivo della dinamica demografica. In particolare, esso misura il rapporto fra la popolazione complessiva, ponderata con i differenziali del consumo sanitario per età e sesso (popolazione equivalente), rispetto alla popolazione in età di lavoro. Più precisamente, la popolazione equivalente di un certo anno  $t$  è definita come segue:

$$Q_t = \sum_{s,x} B_{t,s,x} \Omega_{t_0,s,x} \quad [2]$$

dove  $B$  e  $\Omega$  indicano, rispettivamente, la popolazione ed i differenziali di consumo per età ( $x$ ) e sesso ( $s$ ) e  $t_0$  l'anno a cui si riferiscono i differenziali di consumo impiegati per la ponderazione.

Indicando con  $\lambda$  il rapporto  $\bar{C}/\Pi$ , con  $\alpha$  il rapporto  $L/E$  (tasso di occupazione) e con  $\delta$  il rapporto fra  $Q$  ed  $E$ ,  $\psi$  può essere espresso come segue:

$$\psi = \frac{\lambda \delta}{\alpha} \quad [3]$$

Passando ai tassi di variazione percentuali, abbiamo, inoltre:

$$\frac{\partial \psi}{\partial t} = \frac{\partial \lambda}{\partial t} - \frac{\partial \alpha}{\partial t} + \frac{\partial \delta}{\partial t} + \nu$$

dove l'ultimo addendo,  $\nu$ , misura l'effetto di interazione fra i tassi di variazione delle variabili indicate al membro di destra della [3].

**Tab. 3.1: scomposizione del tasso di variazione del rapporto fra spesa sanitaria e PIL**

		2010/2002	2020/2010	2030/2020	2040/2030	2050/2040
<b>Scenario nazionale base</b>	<b>Spesa/PIL</b>	<b>5,2%</b>	<b>6,5%</b>	<b>7,7%</b>	<b>6,6%</b>	<b>2,9%</b>
	- CPS <sup>(1)</sup> / produttività	3,9%	-1,6%	-3,3%	-3,6%	0,2%
	- Attivi <sup>(2)</sup> / occupati	-6,1%	-1,4%	-1,2%	-5,2%	-2,5%
	- Pop. Equivalente <sup>(3)</sup> /attivi	7,8%	9,8%	12,8%	16,7%	5,4%
	- Interazione	-0,4%	-0,3%	-0,5%	-1,2%	-0,1%
<b>Scenario EPC-WGA baseline</b>	<b>Spesa/PIL</b>	<b>4,5%</b>	<b>6,5%</b>	<b>7,1%</b>	<b>6,1%</b>	<b>2,7%</b>
	- CPS <sup>(1)</sup> / produttività	3,0%	-0,7%	-2,7%	-4,2%	0,5%
	- Attivi <sup>(2)</sup> / occupati	-5,5%	-2,0%	-2,5%	-5,0%	-2,4%
	- Pop. Equivalente <sup>(3)</sup> /attivi	7,3%	9,4%	12,9%	16,7%	4,7%
	- Interazione	-0,4%	-0,2%	-0,6%	-1,3%	-0,1%
<b>Scenario EPC-WGA Lisbon</b>	<b>Spesa/PIL</b>	<b>4,0%</b>	<b>5,9%</b>	<b>6,5%</b>	<b>5,1%</b>	<b>1,5%</b>
	- CPS <sup>(1)</sup> / produttività	6,4%	4,3%	2,1%	0,0%	0,2%
	- Attivi <sup>(2)</sup> / occupati	-10,0%	-8,3%	-6,8%	-8,6%	-1,9%
	- Pop. Equivalente <sup>(3)</sup> /attivi	8,6%	10,8%	11,9%	14,9%	3,3%
	- Interazione	-1,0%	-0,8%	-0,7%	-1,3%	-0,1%

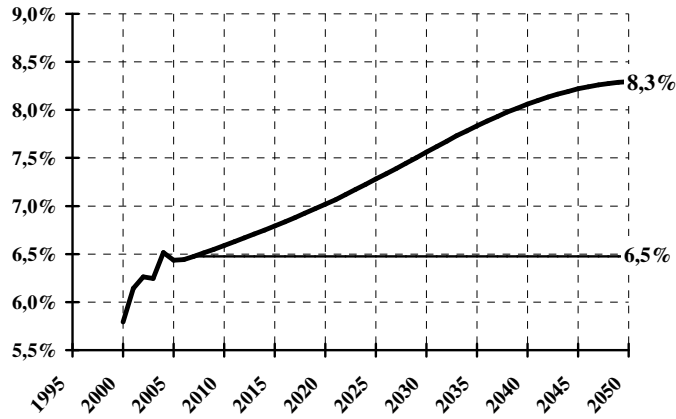
(1) Consumo Pro Capite Standardizzato.

(2) Con il termine "Attivi" ci si riferisce alla popolazione in età fra i 20 ed i 64 anni.

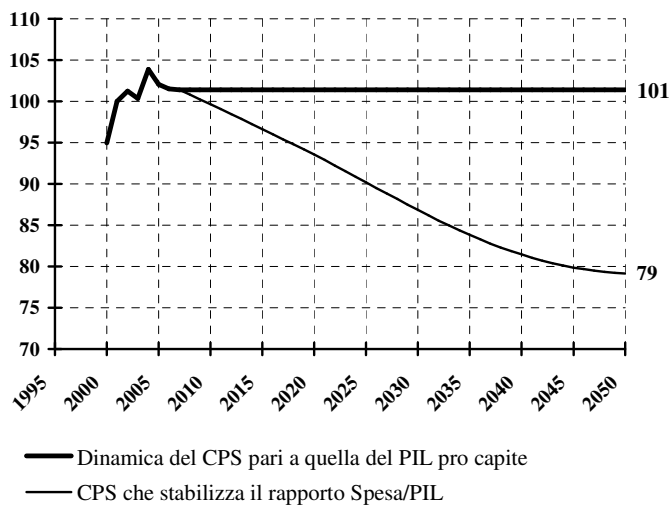
(3) Popolazione complessiva ponderata con i differenziali del consumo sanitario, per sesso ed età, stimati per l'anno base (cfr. equazione [2] box 3.3).

**Fig. 3.1: spesa sanitaria pubblica e CPS**  
*Scenario nazionale base*

**Fig. 3.1.a: spesa in rapporto al PIL**

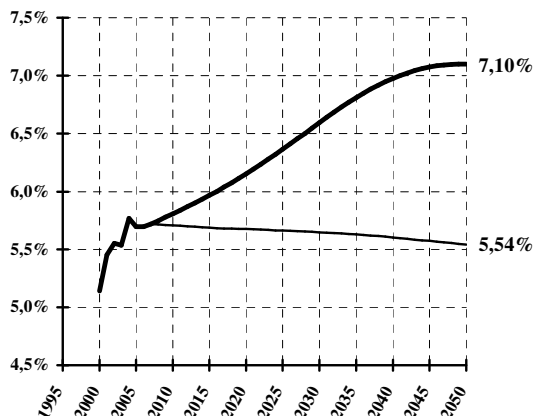


**Fig. 3.1.b: rapporto fra CPS e PIL pro capite (2001=100)**

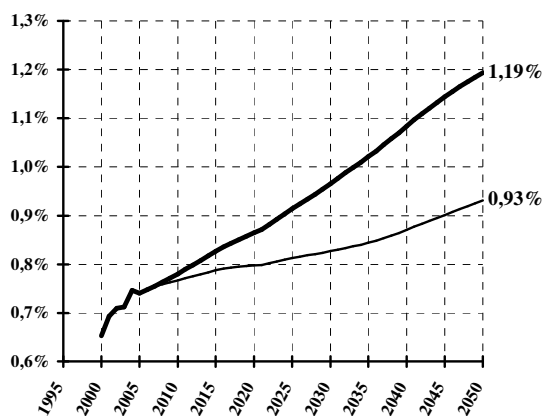


**Fig. 3.2: spesa sanitaria pubblica e CPS - Acute e Long Term Care**  
*Scenario nazionale base*

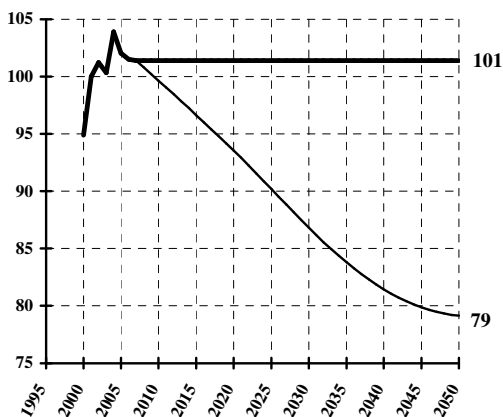
**Fig. 3.2.a1: spesa in rapporto al PIL - Acute Care**



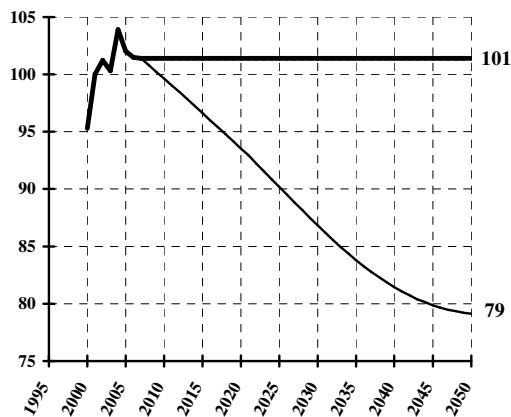
**Fig. 3.2.b1: spesa in rapporto al PIL - Long Term Care**



**Fig. 3.2.a2: rapporto fra CPS e PIL pro capite - Acute Care (2001=100)**



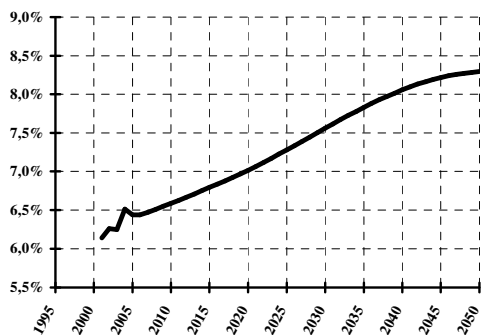
**Fig. 3.2.b2: rapporto fra CPS e PIL pro capite - Long Term Care (2001=100)**



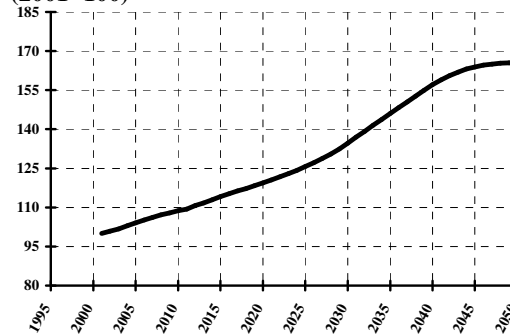
— Dinamica del CPS pari a quella del PIL pro capite  
— CPS che stabilizza il rapporto Spesa/PIL

**Fig. 3.3: spesa sanitaria pubblica e CPS**  
*Scenario nazionale base*

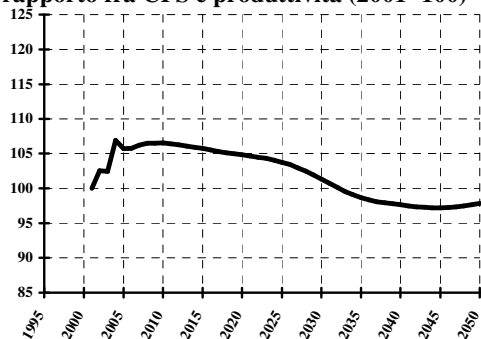
**Fig. 3.3.a: spesa in rapporto al PIL**



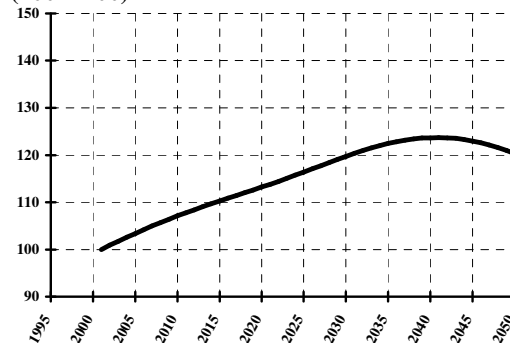
**Fig. 3.3.d: effetto demografico complessivo (2001=100)**



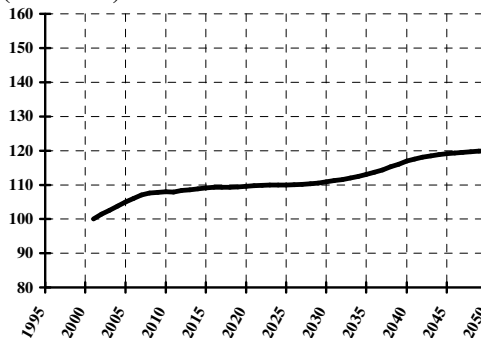
**Fig. 3.3.b: effetto scelte di politica economica rapporto fra CPS e produttività (2001=100)**



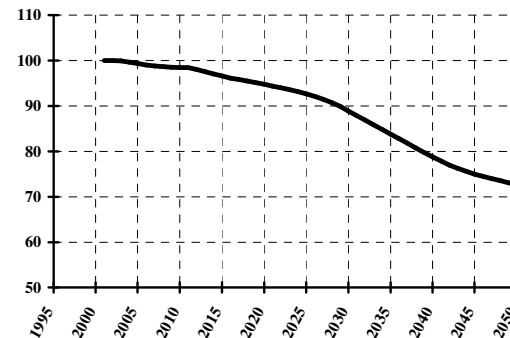
**Fig. 3.3.e: effetto demografico sulla spesa (2001=100)**



**Fig. 3.3.c: effetto tassi di occupazione (2001=100)**

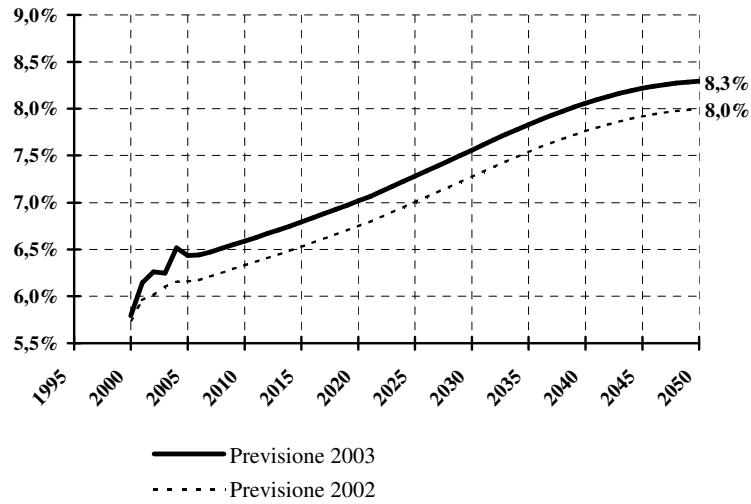


**Fig. 3.3.f: effetto demografico sul PIL (2001=100)**

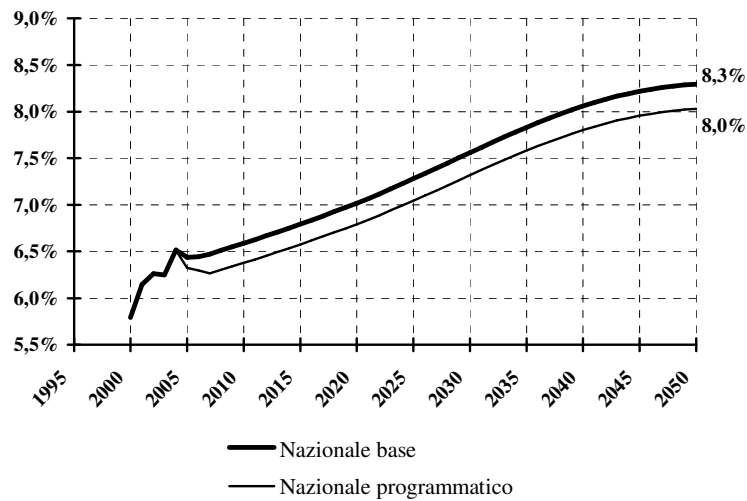


**Fig. 3.4: spesa sanitaria pubblica in rapporto al PIL**  
*Confronto tra previsioni*

**Fig. 3.4.a: scenario nazionale base - confronto con la previsione 2002**



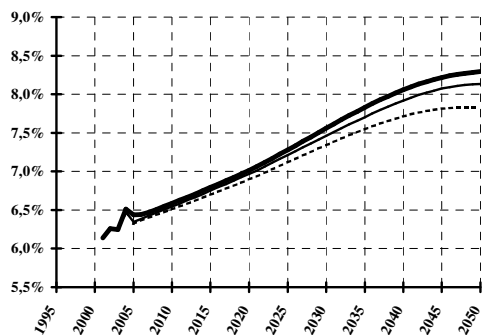
**Fig. 3.4.b: confronto fra scenari nazionali**



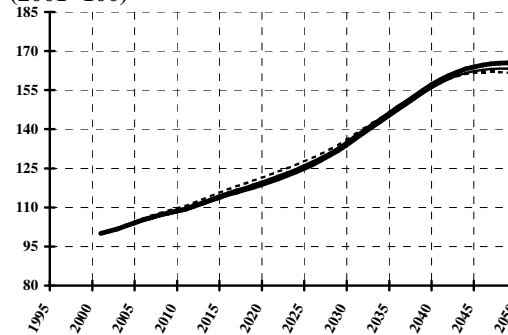


**Fig. 3.5: spesa sanitaria pubblica in rapporto al Pil e sua scomposizione**  
*Confronto tra scenario nazionale base e scenari EPC-WGA*

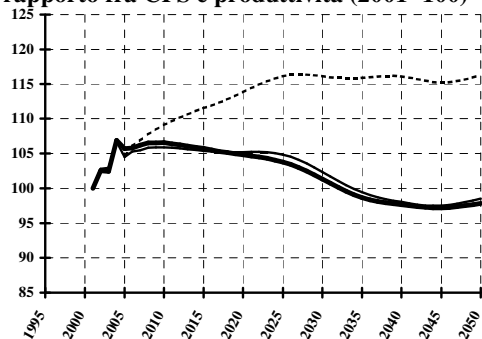
**Fig. 3.5.a: spesa in rapporto al PIL**



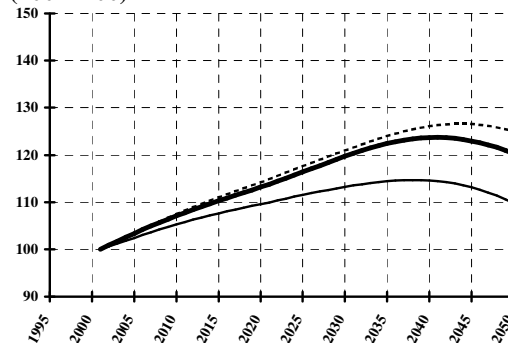
**Fig. 3.5.d: effetto demografico complessivo (2001=100)**



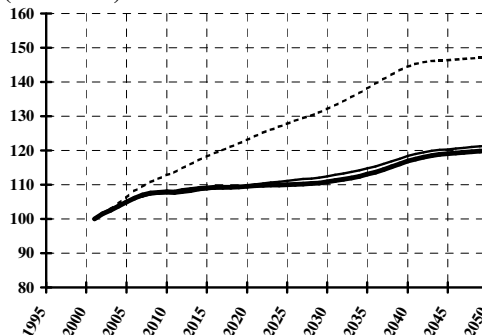
**Fig. 3.5.b: effetto scelte di politica economica rapporto fra CPS e produttività (2001=100)**



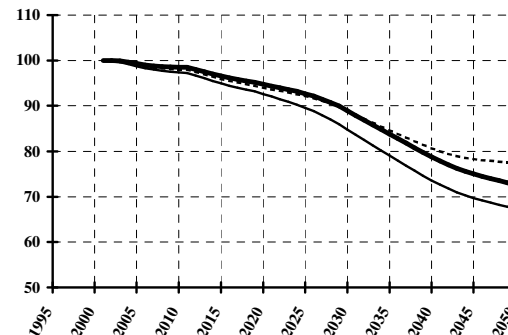
**Fig. 3.5.e: effetto demografico sulla spesa (2001=100)**



**Fig. 3.5.c: effetto tassi di occupazione (2001=100)**



**Fig. 3.5.f: effetto demografico sul PIL (2001=100)**



— Nazionale base  
 — EPC-WGA baseline  
 ···· EPC-WGA Lisbon



#### 4. Tassi di sostituzione lordi e netti del sistema pensionistico obbligatorio<sup>(\*)</sup>

##### 4.1. Le regole di calcolo della pensione

Il sistema pensionistico pubblico, così come modificato a seguito degli interventi di riforma attuati nel corso degli anni '90, prevede il passaggio graduale dal sistema di calcolo retributivo a quello contributivo. In particolare, per i lavoratori già occupati al 31/12/95, la riforma Dini (L 335/95) ha disposto una doppia gradualità:

La riforma  
"Dini"

- in primo luogo, vengono esentati dall'applicazione del nuovo metodo di calcolo tutti gli assicurati con almeno 18 anni di contributi a tale data, per i quali resta in vigore il sistema retributivo così come modificato dalla Riforma Amato (D.lgs 503/92)<sup>36</sup> e, successivamente, dal Decreto Giugni (D.lgs 373/93);
- in secondo luogo, per gli assicurati con anzianità contributiva inferiore a 18 anni, il metodo contributivo si applica "pro rata". In particolare, la pensione è ottenuta come somma di due addendi: il primo è rappresentato dall'importo di pensione calcolato secondo il metodo retributivo previsto dalla riforma Amato<sup>37</sup> applicato alle anzianità contributive maturate prima del '96; il secondo è ottenuto applicando il metodo contributivo per i periodi di contribuzione successivi.

...il regime  
retributivo

...il regime  
misto

Prescindendo dall'esercizio del diritto di opzione<sup>38</sup>, solo i lavoratori iscritti per la prima volta al sistema pensionistico in data successiva al primo gennaio '96 risulteranno assoggettati integralmente al metodo contributivo. Ciò significa che, in presenza di anzianità contributive maggiori o uguali a 35, il nuovo metodo di calcolo inizierà ad applicarsi integralmente a partire dai flussi di pensionamento con decorrenza successiva al 2030<sup>39</sup>.

...il regime  
contributivo

Nella lunga fase transitoria, i differenti regimi di calcolo della pensione introdotti con le riforme degli anni '90 si sovrappongono fra loro e, per alcuni

<sup>(\*)</sup>Nel presente capitolo vengono illustrati ed analizzati i tassi di sostituzione lordi e netti già elaborati dalla RGS ai fini della predisposizione del Rapporto italiano di strategia nazionale sulle pensioni (*National Strategy Report Pensions*) che si colloca nell'ambito delle procedure previste, a livello europeo, dal metodo aperto di coordinamento (cfr. box 2.3 e Ministero del lavoro e delle politiche sociali, 2002). Rispetto ai valori presentati in tale rapporto, le piccole differenze riscontrabili nei tassi di sostituzione lordi sono imputabili alla scelta di adottare i dati storici per il periodo antecedente al 2003 e un'ipotesi di inflazione maggiore di zero per il periodo di previsione. Il calcolo dei tassi di sostituzione netti è stato aggiornato per tener conto della nuova normativa fiscale introdotta con la finanziaria per il 2003 (L 289/2002).

<sup>36</sup>Riguardo a tali soggetti, che grossomodo sono gli stessi che avevano almeno 15 anni di contributi al 31/12/92, la riforma Amato ha disposto il mantenimento delle regole di calcolo previgenti per le anzianità contributive maturate anteriormente al '92 mentre, per le anzianità contributive maturate successivamente, ha previsto l'ampliamento graduale (un anno ogni due) della base di calcolo della pensione agli ultimi 10 anni della vita lavorativa (successivamente portato a 15 per gli autonomi) con rivalutazione delle retribuzioni pregresse in misura pari al tasso di inflazione maggiorato dell'1%.

<sup>37</sup>Per questo secondo insieme di soggetti, la Riforma Amato prevedeva che, per le anzianità contributive maturate successivamente al '92, la retribuzione pensionabile fosse determinata su un numero di annualità di retribuzione progressivamente crescente (al passo di un anno ogni anno) fino a raggiungere l'intera vita lavorativa.

<sup>38</sup>Disciplinato dall' art. 1, co. 23 della L 335/95 e dal successivo decreto attuativo e relative modificazioni.

<sup>39</sup>Ovviamente, occorreranno in media altri 30 anni prima che l'intero stock di pensioni in pagamento possa dirsi costituito quasi esclusivamente da pensioni calcolate interamente con il metodo contributivo.

di essi, i parametri sottostanti sono previsti evolvere nel tempo. Una descrizione sintetica della normativa pensionistica che disciplina le regole di calcolo della pensione è illustrata nella tabella 4.1.

#### 4.2. I tassi di sostituzione lordi

Evoluzione del rapporto pensione media/produttività

Come evidenziato nel capitolo 2 che illustra le previsioni del sistema pensionistico pubblico, la graduale introduzione del sistema di calcolo contributivo esercita un significativo effetto di contenimento della dinamica del rapporto spesa/PIL. Tale risultato emerge con chiarezza dalla scomposizione del suddetto rapporto nella componente demografica e normativo-istituzionale. In particolare, a partire dal 2015 la pensione media tende a ridursi progressivamente in termini di produttività con una contrazione complessiva di circa un terzo alla fine del periodo di previsione, nell'ipotesi dello scenario nazionale base. Tale effetto è imputabile oltre che all'introduzione graduale del sistema di calcolo contributivo anche alla revisione decennale dei coefficienti di trasformazione prevista dalla L 335/95 (comma 11 dell'art. 1) la quale è stata effettuata in accordo con l'evoluzione delle probabilità di morte sottostanti lo scenario demografico adottato per la previsione.

Analisi macroeconomica dei tassi di sostituzione

Al fine di evidenziare, a livello microeconomico, l'effetto sull'importo pensionistico derivante dall'introduzione graduale del metodo contributivo, sono stati calcolati i tassi di sostituzione lordi offerti dal sistema pensionistico pubblico nel periodo di previsione. Il tasso di sostituzione lordo esprime il rapporto fra la prima rata annua di pensione e l'ultima retribuzione annua percepita prima del pensionamento e, pertanto, costituisce una misura della variazione del reddito lordo del lavoratore nel passaggio dalla fase attiva a quella di quiescenza.

I parametri discriminanti

I tassi di sostituzione lordi sono stati calcolati per una figura tipo definita in funzione delle sole variabili "discriminanti", vale a dire di quelle variabili in grado di ingenerare differenze nel calcolo sulla base dell'assetto normativo-istituzionale vigente. Nel calcolo retributivo, le variabili discriminanti sono: la dinamica retributiva individuale (carriera) e l'anzianità contributiva. Nel calcolo contributivo, oltre alle suddette variabili, rileva l'età al pensionamento, per via dei differenziali nella speranza di vita impliciti nei coefficienti di trasformazione, e l'aliquota contributiva di computo utilizzata per l'accredito contributivo funzionale alla formazione del montante. La formula di calcolo adottata è illustrata nel box 4.1 distintamente per i tre regimi pensionistici (retributivo, misto e contributivo).

La definizione della figura "tipo"

Come figura tipo, si è scelto un soggetto che accede al pensionamento con 60 anni di età, 35 anni di contribuzione e una dinamica reale della retribuzione individuale di 0,5 punti percentuali superiore a quella del PIL per il periodo 2003-2050. Per il periodo antecedente, la dinamica retributiva individuale è stata ipotizzata pari al tasso di variazione nominale del PIL per

occupato incrementato dello 0,5%. Per quanto attiene all'aliquota di computo, poiché questa differisce sostanzialmente nel confronto fra il lavoro dipendente ed il lavoro autonomo, si è considerata la figura di un lavoratore dipendente del settore privato iscritto al FPLD, nel primo caso, e quella di un lavoratore artigiano nel secondo caso. Ovviamente, il confronto viene effettuato a parità di ogni altro requisito.

Per quanto attiene al tasso di sostituzione del sistema contributivo, e alla quota parte del sistema misto calcolata con il metodo contributivo, i coefficienti di trasformazione sono stati rivisti con cadenza decennale secondo quanto previsto dalla L 335/95<sup>40</sup>. Nel box 4.3, si riporta l'esplicitazione della formula utilizzata per il calcolo dei coefficienti di trasformazione attualmente vigenti ed il valore dei parametri in essa contemplati. La revisione decennale dei coefficienti di trasformazione è stata effettuata sostituendo nella formula di calcolo le probabilità di sopravvivenza sottostanti le previsioni demografiche di riferimento. Nell'ipotesi base, sono state recepite le previsioni demografiche dello scenario centrale Istat, con base 2001.

Tasso di sostituzione nel contributivo

La tab. 4.2 mostra l'evoluzione del tasso di sostituzione man mano che si passa dal sistema di calcolo retributivo, al sistema misto e a quello contributivo.

L'evoluzione del tasso di sostituzione

Un lavoratore dipendente del settore privato che nel 2003 avrebbe ottenuto una pensione pari al 67,2% dell'ultima retribuzione, nel 2050 vedrà ridotta tale percentuale a 46,2%, a parità di requisiti contributivi. Di tale riduzione (21 punti percentuali), oltre un terzo è dovuta alla revisione decennale dei coefficienti di trasformazione prevista dalla normativa vigente.

- lavoratori dipendenti

Nel caso di un lavoratore autonomo, la riduzione dei tassi di sostituzione risulterà assai più consistente per via della più bassa aliquota di computo (20% contro il 33% del lavoratore dipendente) prevista nel sistema contributivo. Nel periodo di previsione, il tasso di sostituzione subirebbe una contrazione di oltre il 50% passando dal 64,1% del 2003 al 28% del 2050.

- lavoratori autonomi

Risultati sostanzialmente concordanti si ottengono nell'ipotesi che la revisione dei coefficienti di trasformazione venga effettuata sulla base delle probabilità di morte dello scenario demografico Eurostat, nell'ipotesi *main variant*, sottostante lo scenario *baseline* dell'EPC-WGA.

I risultati sopra esposti confermano, per altra via, la progressiva perdita di valore relativo della pensione rispetto ai livelli retributivi e pone in evidenza la questione della "adeguatezza" della prestazione in una prospettiva di medio-lungo periodo. In merito si ricorda che, nell'ambito del metodo aperto di coordinamento (cfr. box 2.3), l'adeguatezza della prestazione è considerata

L'adeguatezza della pensione

<sup>40</sup>In particolare, tale legge (co. 11 dell'art. 1 della L 335/95) stabilisce che i coefficienti di trasformazione debbano essere rideterminati ogni dieci anni "sulla base delle rilevazioni demografiche e dell'andamento effettivo del PIL di lungo periodo rispetto alle dinamiche dei redditi soggetti a contribuzione previdenziali rilevati dall'Istat".

uno dei tre requisiti fondamentali di un sistema pensionistico pubblico assieme alla sostenibilità finanziaria e alla modernizzazione. Da essa, infatti, dipende l'accettabilità politico-sociale del sistema pensionistico e, quindi, in ultima analisi, il rispetto del patto intergenerazionale su cui si fonda.

Proprietà  
“virtuose” del  
sistema  
contributivo

A prescindere dalla possibilità di incrementare i tassi di sostituzione tramite il concorso della previdenza complementare<sup>41</sup>, occorre ricordare alcune proprietà “virtuose” del nuovo regime pensionistico rispetto al problema dell'adeguatezza delle prestazioni. In particolare, esso contiene al suo interno meccanismi automatici che, per un verso, distribuiscono le penalizzazioni medie in misura prevalente a carico delle carriere lavorative massimamente avvantaggiate dal sistema retributivo e, dall'altro, consente di incrementare significativamente l'importo della pensione tramite il posticipo del pensionamento.

Relativamente al primo aspetto, occorre innanzitutto segnalare il vantaggio relativo che il sistema contributivo automaticamente produce a favore delle pensioni di importo più basso a causa di una modesta dinamica retributiva. Infatti, a differenza del metodo retributivo, in cui il calcolo della pensione è basato sui redditi guadagnati negli anni immediatamente precedenti il pensionamento, il metodo contributivo, per il solo fatto di estendere la base di calcolo della pensione all'intera vita lavorativa, produce automaticamente un vantaggio relativo a favore dei lavoratori più deboli caratterizzati da carriere piatte e discontinue.

Alcuni risultati:

Come evidenziato nella tab. 4.3, l'abbattimento dell'importo medio di pensione, conseguente all'introduzione del sistema di calcolo contributivo, interesserà prevalentemente le carriere veloci mentre presenta effetti significativamente ridotti per coloro che accedono al pensionamento con carriere piatte.

- confronto fra  
dinamiche  
retributive

Inoltre, i lavoratori caratterizzati da dinamiche retributive modeste sono anche quelli che, in genere, presentano carriere frammentate e, per questo, possono non essere in grado di raggiungere i requisiti contributivi minimi per l'accesso al pensionamento anticipato. In questo caso, essi traggono un ulteriore beneficio, rispetto alle carriere continue, dalla presenza di coefficienti di trasformazione positivamente correlati con l'età di pensionamento secondo il criterio dell'equivalenza attuariale<sup>42</sup>. Come mostrato dalla tab. 4.3, nell'ipotesi che i 35 anni di contribuzione vengano raggiunti a 65 anni piuttosto che a 57, la riduzione dell'importo medio di pensione presenta una dimensione assolutamente diversa. Nel primo caso, la contrazione ammonta a circa 14 punti percentuali nell'intero periodo di previsione mentre, nel secondo caso, risulta superiore ai 24 punti percentuali.

<sup>41</sup> In merito, cfr. Ministero del lavoro e delle politiche sociali (2002).

<sup>42</sup> L'esperienza italiana degli anni '80 e '90 dimostra chiaramente che, nell'ambito del lavoro dipendente del settore privato, le pensioni di importo più elevato sono state generalmente quelle erogate sotto forma di pensioni di anzianità le quali hanno combinato carriere piene e regolari con una bassa età di pensionamento.

Relativamente alla possibilità di incrementare il livello della prestazione dilazionando il pensionamento, il metodo contributivo offre vantaggi superiori al metodo retributivo previgente. Questo non solo in considerazione del fatto che quest'ultimo consente accrediti contributivi fino a 40 anni e non oltre, per cui raggiunto tale limite la contribuzione successiva non incide sull'importo della pensione. In più, il calcolo contributivo offre, a parità di periodo di posticipo del pensionamento e contestuale proseguimento dell'attività lavorativa, incrementi pensionistici che sono più del doppio di quelli offerti dal metodo retributivo. Ad esempio, una posticipazione della data di pensionamento di 5 anni produce un incremento della rata di pensione di oltre il 30% contro il 14% circa del retributivo (cfr. tabb. 4.2 e 4.3).

- confronto fra età di pensionamento

Infine, occorre ricordare che, nel sistema contributivo, i lavoratori possono accedere al pensionamento prima dei 65 anni solo se hanno maturato un importo di pensione almeno uguale a 1,2 volte l'assegno sociale. In ogni caso, al raggiungimento dei 65 anni, i soggetti che si trovano in condizioni di povertà possono ottenere l'assegno sociale indipendentemente dai contributi versati.

L'assegno sociale nel sistema contributivo

#### 4.3. I tassi di sostituzione netti

Come ricordato nel paragrafo precedente, il tasso di sostituzione lordo misura la variazione del reddito lordo del lavoratore nel passaggio dalla fase attiva alla fase di quiescenza. Tuttavia, tale variazione non corrisponde a quella che si verifica nel reddito disponibile del soggetto e ciò almeno per due ragioni.

Significato dell'indicatore

La prima riguarda l'aliquota contributiva che non grava sulla pensione mentre grava sul reddito da lavoro in tutto o in parte a seconda che si tratti di lavoro autonomo o dipendente. La seconda ragione attiene al pagamento dell'imposta sul reddito delle persone fisiche (IRPEF) la quale essendo progressiva incide in percentuale crescente al crescere del reddito imponibile<sup>43</sup>.

Per valutare la variazione del reddito disponibile del lavoratore nel passaggio dalla fase attiva a quella di quiescenza, è necessario esprimere le grandezze coinvolte nel calcolo al netto dell'effetto fiscale e contributivo. In particolare, la retribuzione finale deve essere ridotta in misura pari all'aliquota contributiva a carico del lavoratore e all'aliquota media IRPEF corrispondente al reddito imponibile (reddito lordo al netto della contribuzione a carico del lavoratore). Nel caso della pensione, il reddito imponibile coincide con la rata lorda di pensione.

Definizione dell'indicatore

<sup>43</sup>Essendo i contributi deducibili dall'imponibile, lo scarto fra tasso di sostituzione lordo e netto dipende anche, nel caso di redditi finali elevati, dal massimale di reddito imponibile a fini contributivi previsto per i lavoratori assoggettati al regime contributivo. Tale massimale è di 80.391 € nel 2003.

Coefficiente di  
raccordo....

...definizione

E' interessante notare che il rapporto fra il tasso di sostituzione netto e quello lordo (da ora in avanti "coefficiente di raccordo") dipende dal livello del tasso di sostituzione lordo, dal livello finale della retribuzione o del reddito lordo e dalle aliquote fiscali e contributive<sup>44</sup>. Poste queste ultime pari ai valori previsti dalla normativa vigente<sup>45</sup>, è possibile esprimere il coefficiente di raccordo in funzione degli altri due parametri.

Il calcolo dei coefficienti di raccordo consente di risolvere agevolmente anche il problema del passaggio dai tassi di sostituzione lordi a quelli netti nel periodo di previsione una volta che la retribuzione finale risulti espressa in termini di un reddito medio di riferimento che misuri l'andamento dell'economia (PIL pro capite, retribuzione lorda per dipendente della contabilità nazionale ecc.). Infatti, l'applicazione di tali coefficienti consente di interpretare la correzione dei tassi lordi di sostituzione calcolati per il periodo di previsione come quella correzione che si sarebbe avuta, per uno stesso livello del tasso di sostituzione, nell'anno di riferimento sulla base delle aliquote fiscali vigenti<sup>46</sup>. Alternativamente, sarebbe stato necessario fare delle ipotesi sull'evoluzione degli scaglioni di reddito visto che la normativa vigente non prevede alcun meccanismo di adeguamento automatico.

...alcuni risultati:

Il coefficiente di raccordo è riportato, in forma grafica, nella fig. 4.1 per tre diversi livelli del tasso di sostituzione lordo (40%, 60% ed 80%) e distinguendo i lavoratori dipendenti dai lavoratori autonomi. Dall'andamento delle curve riportate nei grafici si evincono alcuni aspetti di rilievo connessi all'applicazione della normativa fiscale.

- lavoratori  
dipendenti ed  
autonomi

In primo luogo, risulta evidente che i coefficienti di raccordo dei lavoratori dipendenti si collocano, a parità di tasso di sostituzione, ad un livello inferiore rispetto a quelli dei lavoratori autonomi in quanto, nel primo caso, l'aliquota contributiva a carico del lavoratore risulta più bassa (l'8,89% contro il 16,8% degli artigiani, nel 2003, e crescente nel tempo fino al 19% a partire dal 2014).

- effetto della  
no-tax area

Un secondo aspetto di rilievo riguarda il funzionamento della *no-tax area*. I livelli di reddito finale considerati cadono tutti al di fuori di tale soglia. Tuttavia, per alcune combinazioni fra bassi livelli di reddito e bassi tassi di sostituzione l'importo della pensione risulta tale da essere totalmente esentata dalla tassazione. Ad es., nel caso di un reddito finale pari al 50% dell'*Average Production Worker (APW)*<sup>47</sup>, il coefficiente di raccordo risulta coincidente per tassi di sostituzione lordi del 40% e del 60%. Questo perché

<sup>44</sup>Il calcolo tiene conto delle addizionali IRPEF regionali e comunali nella misura, rispettivamente, dello 0,9 e 0,5.

<sup>45</sup>La normativa fiscale tiene conto delle modifiche apportate nella legge finanziaria per il 2003 (L. 289/02). Una descrizione degli aspetti normativi più significativi ai fini del calcolo è contenuta nel box 4.2.

<sup>46</sup>Le aliquote contributive degli autonomi sono state modificate secondo il profilo di crescita già stabilito a normativa vigente.

<sup>47</sup>L'*Average Production Worker* corrisponde al salario medio lordo di un adulto che lavora a tempo pieno nel settore manifatturiero. Il valore per il 2002 è 21.466 € (OCSE, 2003).



in entrambi i casi l'importo della pensione corrispondente risulta invariata al netto e al lordo dell'effetto fiscale e, quindi, la variazione percentuale del tasso di sostituzione coincide con lo scarto percentuale fra retribuzione finale lorda e netta. Tale risultato trova conferma sia per i lavoratori dipendenti che per i lavoratori autonomi.

Il passaggio ad un reddito finale pari al 75% dell'APW determina un significativo incremento del coefficiente di raccordo, nell'ipotesi di un tasso di sostituzione del 40%, e una decrescita nell'ipotesi di tassi di sostituzione del 60% e dell'80%. Il primo risultato dipende dal fatto che l'importo di pensione corrispondente al tasso di sostituzione del 40% resta ancora confinato nella no-tax area. Per cui, mentre la pensione netta aumenta in proporzione al reddito lordo, essendo nulla l'imposta dovuta, il reddito netto cresce con un tasso inferiore rispetto al reddito lordo per via della progressività dell'imposta. Diversamente, nel secondo caso, i più elevati livelli dei tassi di sostituzione portano l'importo della pensione fuori della no-tax area. Da ciò consegue che l'importo della pensione netta diventa inferiore a quello della pensione lorda in misura crescente all'aumentare del reddito finale.

Per redditi superiori al 75% dell'APW, il coefficiente di raccordo presenta un andamento inizialmente decrescente, sia per i lavoratori dipendenti che per i lavoratori autonomi. Ciò dipende essenzialmente dalla progressività dell'imposta e, in particolar modo, da come risulta determinata sulla base del sistema di deduzioni e detrazioni previsti dalla normativa vigente. Successivamente, il coefficiente di raccordo mostra un andamento sostanzialmente stabile, nel caso dei lavoratori dipendenti, e lievemente decrescente, nel caso dei lavoratori autonomi. Ciò è per lo più dovuto al fatto che le deduzioni e le detrazioni d'imposta risultano più contenute per i redditi di lavoro autonomo rispetto a quelli di lavoro dipendente e da pensione.

- la progressività dell'imposta

Nella tab. 4.4 sono riportate, distintamente per lavoratori dipendenti ed autonomi, le coperture nette della previdenza obbligatoria relative all'ipotesi base. Nel confronto con le coperture lorde, emergono tre aspetti di rilievo.

Tassi di sostituzione lordi e netti:

In primo luogo, la perdita di reddito disponibile, a seguito del pensionamento, risulta percentualmente inferiore a quella che emerge dalla copertura lorda ciò in quanto l'incidenza delle trattenute contributive e fiscali che gravano sul reddito risultano percentualmente superiori a quelle che gravano sulla pensione.

In secondo luogo, risulta chiaramente ridimensionato l'effetto di contenimento degli importi pensionistici derivante dall'introduzione graduale del metodo contributivo. Ad es., nell'ipotesi base e per un reddito finale pari all'APW, il tasso di sostituzione lordo si riduce, nell'intero periodo di previsione, di circa 20 punti percentuali contro i 15 punti del tasso di sostituzione netto.

- per anno di previsione

- per categorie di lavoratori

In terzo luogo, a parità di requisiti, le differenze nei tassi di sostituzione fra lavoratori dipendenti e lavoratori autonomi si modificano significativamente nel passaggio dai valori al lordo degli effetti fiscali e contributivi a quelli netti. Ciò in conseguenza del diverso livello dell'aliquota contributiva a carico del lavoratore (8,89%, per il lavoratore dipendente e 19%, a partire dal 2014, per il lavoratore autonomo) di cui è ammessa la piena deducibilità dal reddito imponibile. Tale circostanza comporta che, nel sistema retributivo, i tassi di sostituzione netti dei lavoratori autonomi superano significativamente quelli dei lavoratori dipendenti quando, invece, i tassi di sostituzione lordi risultano leggermente inferiori. Analogamente, nel sistema contributivo, dove i tassi di sostituzione lordi dei lavoratori autonomi sono nettamente inferiori a quelli dei lavoratori dipendenti, l'applicazione del prelievo fiscale e contributivo riduce notevolmente tali differenze.

**Box 4.1 - La formula di calcolo della pensione**

Di seguito si riportano le tre formule di calcolo della pensione relative, rispettivamente, al sistema retributivo, misto e contributivo impiegate ai fini del calcolo dei tassi di sostituzione (*cop*):

$$cop_x^{retr} = \rho \left[ \alpha_{92} \frac{1}{z} \sum_{j=0}^{z-1} (1+\omega)^{-j} (1+\sigma)^j + (\alpha - \alpha_{92}) \frac{1}{n} \sum_{j=0}^{n-1} (1+\omega)^{-j} (1+\sigma)^j (1+0,01j) \right]$$

$$cop_x^{misto} = \rho \left[ \alpha_{92} \frac{1}{z} \sum_{j=0}^{z-1} (1+\omega)^{-j} (1+\sigma)^j + 3 \frac{1}{n} \sum_{j=0}^{n-1} (1+\omega)^{-j} (1+\sigma)^j (1+0,01j) \right] +$$

$$+ ct_x \varepsilon \sum_{j=0}^{\alpha - \alpha_{92} - 3} (1+\omega)^{-j} (1+g)^j$$

$$cop_x^{contrib} = ct_x \varepsilon \sum_{j=0}^{\alpha} (1+\omega)^{-j} (1+g)^j$$

dove:  $\alpha$  è l'anzianità contributiva complessivamente maturata,  $\alpha_{92}$  è l'anzianità contributiva maturata fino al '92,  $\omega$  è il tasso di variazione annuo della retribuzione individuale,  $\sigma$  è il tasso di inflazione annuo,  $\rho$  è il coefficiente di proporzionamento (percentuale della retribuzione pensionabile per anno di contribuzione),  $z$  è il periodo di riferimento per il calcolo della retribuzione media pensionabile in relazione alle anzianità contributive maturate fino al '92 (5 anni per i dipendenti privati e 10 anni per gli autonomi),  $n$  è il periodo di riferimento per il calcolo della retribuzione media pensionabile in relazione alle anzianità contributive maturate dopo il '92,  $\varepsilon$  è l'aliquota contributiva di computo,  $ct_x$  è il coefficiente di trasformazione del montante contributivo in rendita all'età  $x$ ,  $g$  è la media mobile quinquennale del tasso di variazione del PIL. Il parametro  $n$  è crescente nel tempo ed assume valori diversi per regime e per categoria di lavoratori. Nel retributivo raggiunge i 10 anni, per i dipendenti privati e quindici anni per i lavoratori autonomi, a partire dal 2001. Nel regime misto, è progressivamente esteso all'intera vita lavorativa quantunque la retribuzione pensionabile così calcolata si applichi alle sole contribuzioni maturate nel periodo '93-'95.

Il calcolo degli importi pensionistici è stato effettuato tenendo conto dei massimali di retribuzione pensionabile previsti nel regime retributivo e misto (per la quota di retributivo). Nella tabella sono riportati i valori dei coefficienti di proporzionamento per fascia di retribuzione pensionabile, aggiornati al 2003<sup>48</sup>.

**Coefficienti di proporzionamento - Lavoratori Dipendenti (valori al 2003)**

Fasce di retribuzione pensionabile (euro)	Anzianità prima del '92	Anzianità dopo il '92
fino a 36.960,00	2,00%	2,00%
da 36.960,01€ a 49.156,80	1,50%	1,60%
da 49.156,81€ a 61.353,60	1,25%	1,35%
da 61.353,61€ a 70.224,00	1,00%	1,10%
oltre 70.224,00	1,00%	0,90%

<sup>48</sup>Per i lavoratori autonomi, il coefficiente di proporzionamento è nullo per la quota di retribuzione pensionabile che eccede i 61.598 €.

**Box 4.2 - La normativa fiscale dopo la legge finanziaria del 2003**

La legge finanziaria 2003 (L.289/2002) ha modificato la disciplina dell'imposta sul reddito delle persone fisiche (IRPEF) introducendo una area di non tassabilità definita *no-tax area*. Il nuovo meccanismo implica una imposizione fiscale calcolata non più unicamente sul reddito al netto degli oneri deducibili ma anche in funzione di un livello di deduzione dipendente dal reddito dichiarato.

La deduzione massima è calcolata considerando un valore base pari a 3.000 € aumentato di una quantità variabile in funzione della tipologia di reddito (4.500 € per i lavoratori dipendenti, 1.500 € per i lavoratori autonomi, 4.000 € per i pensionati) e del periodo di riferimento. La deduzione massima è ridotta, fino ad annullarsi, in funzione del reddito, degli eventuali oneri deducibili e dei crediti d'imposta spettanti.

Il coefficiente moltiplicativo  $c$  da applicare alla deduzione massima per ottenere la deduzione spettante è dato dalla formula seguente:

$$c = \begin{cases} 0 & \text{se } R \geq 1 \\ 1 - R & \text{se } 0 < R < 1 \\ 1 & \text{se } R \leq 0 \end{cases}$$

dove  $R = (\text{reddito} + \text{crediti d'imposta} - \text{deduzione massima} - \text{oneri deducibili}) / 26000$ .

L'imponibile IRPEF è determinato come la differenza tra il reddito al netto degli oneri sociali e la deduzione spettante.

Le trattenute IRPEF vengono operate sulla base delle aliquote per scaglioni di reddito come evidenziato nella seguente tabella.

**Aliquote IRPEF per scaglioni di reddito**

Scaglioni di reddito annuo (euro)	Aliquota d'imposta
Fino a 15.000	23%
Oltre 15.000 fino a 29.000	29%
Oltre 29.000 fino a 32.600	31%
Oltre 32.600 fino a 70.000	39%
Oltre 70.000	45%

Alle aliquote sopra indicate si aggiungono le aliquote addizionali regionali e comunali. La misura delle aliquote suddette è variabile e determinata a livello locale: la maggior parte delle regioni assume un'aliquota unica dello 0,9% mentre i comuni non eccedono la misura dello 0,5%. Occorre sottolineare che, per il calcolo della base imponibile a cui applicare le suddette addizionali, non rileva l'entità della nuova deduzione. Pertanto, essa continua ad essere calcolata sul reddito complessivo a meno degli eventuali oneri deducibili singolarmente spettanti.

L'imposta non è dovuta se alla formazione del reddito complessivo concorrono soltanto: i trattamenti pensionistici di importo complessivamente non superiore a 7.500 €, il reddito dell'unità immobiliare adibita ad abitazione principale, ed i redditi di terreni, quest'ultimi per un importo non

superiore a 182,92 €. Se, nelle medesime condizioni, i redditi da pensione sono superiori a 7.500 € ed inferiori a 7.800 €, non è dovuta la parte di imposta netta eccedente la differenza tra il reddito complessivo e 7.500 €.

Per evitare possibili regressività nel prelievo fiscale, la legge ridetermina le detrazioni per redditi da lavoro dipendente, di pensione, di lavoro autonomo o d'impresa, da sottrarre all'imposta lorda al fine di ottenere l'imposta netta dovuta. Nelle tabelle seguenti vengono riportate le detrazioni, per categoria di reddito.

**Detrazioni di imposta per i redditi 2003 (valori in euro)**

Redditi da lavoro dipendente ed assimilato		Redditi da pensione		Redditi da lavoro autonomo	
Fasce di reddito	Detrazione fiscale	Fasce di reddito	Detrazione fiscale	Fasce di reddito	Detrazione fiscale
da 27.000 a 29.500	130	da 24.500 a 27.000	70	da 25.500 a 29.400	80
da 29.500 a 36.500	235	da 27.000 a 29.000	170	da 29.400 a 31.000	126
da 36.500 a 41.500	180	da 29.000 a 31.000	290	da 31.000 a 32.000	80
da 41.500 a 46.700	130	da 31.000 a 36.500	230		
da 46.700 a 52.000	25	da 36.500 a 41.500	180		
		da 41.500 a 46.700	130		
		da 46.700 a 52.000	25		

Alle detrazioni così determinate si sommano quelle relative ai familiari a carico in qualità di coniuge, figli ed altre persone. In merito, vale rilevare che la legge finanziaria per il 2003 non ha introdotto modifiche rispetto alla normativa previgente la quale, in sintesi, prevede quanto segue:

persone a carico	Detrazioni spettanti
<b>Coniuge</b>	La detrazione spetta se il coniuge ha redditi propri non superiori a 2.840,51 euro annui, al lordo degli oneri deducibili (spese mediche, interessi passivi per mutui, premi assicurativi, ecc.). L'importo della detrazione è pari a 546,18 € per i titolari di reddito complessivo pari o inferiore a 15.493,71 €. Tale importo risulta gradualmente ridotto in funzione del reddito fino a 422,23 € per i redditi superiori a 51.645,69 €.
<b>Figli</b>	La detrazione è pari a 516,46 € per figlio qualora il reddito personale del beneficiario risulti pari o inferiore a: 36.151,98 € nel caso di figlio unico, 41.316,55 € per 2 figli, 46.181,12 € per 3 figli, nessun limite di reddito oltre i 4 figli. Per i redditi superiori a tali limiti, la detrazione per ciascun figlio spetta in misura ridotta. E' prevista un'ulteriore detrazione pari a 123,95 € per ciascun figlio di età inferiore ai tre anni.
<b>altre persone</b>	E' prevista una detrazione pari a 303,68 € per redditi inferiori o uguali a 51.645,69 € e di 285,08 € per redditi superiori a 51.645,69 €. Qualora la detrazione spetti a più soggetti, la stessa verrà ripartita in funzione del livello di reddito complessivo posseduto.

Infine, vale rilevare che, per la “clausola di salvaguardia” è prevista l'applicabilità della normativa fiscale 2002, se quest'ultima determina un'imposta IRPEF netta inferiore a quella ottenibile con la nuova normativa.

**Box 4.3 - Coefficienti di trasformazione della L 335/95**

La formula utilizzata per il calcolo dei coefficienti di trasformazione (CT) della L 335/95 è la seguente:

$$CT_x = \frac{1}{\Delta_x}$$

in cui:

$$\Delta_x = \frac{\sum_{s=m,f} a_{x,s}^{v(t)} + A_{x,s}^{v(t)}}{2} - k.$$

Nella precedente espressione,  $a_{x,s}^{v(t)}$  rappresenta il valore attuale medio della pensione diretta<sup>49</sup> ed è così definito:

$$a_{x,s}^{v(t)} = \sum_{t=0}^{w-x} \frac{l_{x+t,s}}{l_{x,s}} \left( \frac{1+r}{1+\sigma} \right)^{-t}$$

mentre,  $A_{x,s}^{v(t)}$  esprime il valore attuale medio della pensione al superstite ed è pari a:

$$A_{x,s}^{v(t)} = \sum_{t=0}^{w-x} \frac{l_{x+t,s}}{l_{x,s}} q_{x+t,s} \left( \frac{1+r}{1+\sigma} \right)^{-t} \Theta_{x+t,s} \eta \delta_s \sum_{\tau=1}^{w-x-t+\varepsilon_s} \frac{l_{x+t+\tau-\varepsilon_s,s}^{ved}}{l_{x+t+1-\varepsilon_s,s}^{ved}} \left( \frac{1+r}{1+\sigma} \right)^{-\tau}$$

I simboli hanno il seguente significato:

$s$  indica il sesso ( $m$ =maschi,  $f$ =femmine);  $x$  l'età di pensionamento;  $\frac{l_{x+t,s}}{l_{x,s}}$  la probabilità di sopravvivenza fra l'età  $x$  e l'età  $x+t$ ;  $w$  l'età massima;  $q_{x+t,s}$  la probabilità di morte fra l'età  $x+t$  e l'età  $x+t+1$ ;  $\Theta_{x+t,s}$  la probabilità di lasciare famiglia di un soggetto di età  $x+t$ ;  $l_{x+t,s}^{ved}$  la probabilità del superstite di essere eliminato per morte o nuove nozze;  $k$  la correzione per tener conto delle modalità di erogazione della pensione (1 mese in anticipo, 2 mesi in anticipo, 1 anno in anticipo e così via);  $\varepsilon_s$  la differenza fra l'età del dante causa e quella del coniuge;  $\eta$  l'aliquota di reversibilità;  $\delta_s$  la percentuale di riduzione dell'aliquota di reversibilità per effetto dei requisiti reddituali;  $r$  il tasso di rendimento interno;  $\sigma$  la percentuale di indicizzazione e  $\left( \frac{1+r}{1+\sigma} - 1 \right)$  il tasso di sconto.

<sup>49</sup>E' interessante notare che per  $r = \sigma$ ,  $a_{x,s}^{v(t)} - 0,5$  coincide con la speranza di vita del pensionato all'età di pensionamento. Esso indica, inoltre, il numero di rate annuali di pensioni che verranno riscosse dal pensionato.

In merito ai parametri sopra indicati, le ipotesi adottate ai fini del calcolo dei CT della L 335/95, sono:

$l_{x,s}, q_{x,s}$  : probabilità di sopravvivenza e di morte del 1990 prodotte dall'Istat (fonte : Istat, Annuario Statistico Italiano 1994);

$l_{x,s}^{ved}$  : probabilità di sopravvivenza del 1990 prodotte dall'Istat e probabilità di nuove nozze elaborate dall'INPS (fonte: Istat, Annuario Statistico Italiano 1994; INPS, Il modello Inps e le prime previsioni al 2010, 1989);

$\Theta_{x,s}$  : probabilità di lasciare famiglia elaborate dall'INPS (fonte : INPS, Il modello Inps e le prime previsioni al 2010, 1989);

$$x = [57,65];$$

$$\epsilon_s = \begin{cases} +3 & \text{se } s = m \\ -3 & \text{se } s = f \end{cases};$$

$$\eta = 0,6;$$

$$\delta_s = \begin{cases} 0,9 & \text{se } s = m \\ 0,7 & \text{se } s = f \end{cases};$$

$$\frac{1+r}{1+\sigma} = 1,015;$$

$$k = \begin{cases} 0 & \text{rate annuali anticipate} \\ 0,423 & \text{rate bimestrali anticipate} \end{cases}^{50}$$

---

<sup>50</sup>0,4231 (= 5,5/13) rappresenta il valore di  $k$  adottato per il calcolo dei coefficienti di trasformazione previsti dalla L 335/95 per tener conto delle modalità di pagamento allora vigenti (rate bimestrali anticipate).

**Tab. 4.1: metodo di calcolo delle prestazioni pensionistiche**

	<b>Regime retributivo</b> (lavoratori con almeno 18 anni di contributi alla fine del 1995) La pensione (P) è calcolata usando il metodo di calcolo retributivo <sup>(1)</sup> . $P = 2\% * (C^1 * W^1 + C^2 * W^2)$ dove: $W^1$ e $W^2$ = retribuzione pensionabile $C^1$ e $C^2$ = anni di contribuzione	<b>Regime misto</b> (lavoratori con meno di 18 anni di contributi alla fine del 1995) La pensione è ottenuta come somma di due componenti (P=PA+PB). La prima (PA) è calcolata col metodo di calcolo retributivo, mentre la seconda (PB) utilizzando il metodo di calcolo contributivo. $PA = 2\% * (C^1 * W^1 + C^k * W^2)$ dove: $W^1$ e $W^2$ = retribuzione pensionabile $C^1$ e $C^k$ = anni di contribuzione	<b>Regime contributivo</b> (lavoratori con ingresso in assicurazione successivo alla fine del 1995) La pensione è calcolata usando il metodo di calcolo contributivo. $PB = ct * M$ dove: ct = coefficiente di trasformazione M = montante contributivo, ossia la somma di tutti i contributi versati durante l'intera vita lavorativa e capitalizzati ad un tasso pari alla media mobile su 5 anni del tasso di crescita nominale del PIL
<b>Pensionati di vecchiaia, anzianità e invalidità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per i contributi versati prima del 1992 (<math>C^1</math>), <math>W^1</math> è l'ultima retribuzione mensile per i dipendenti pubblici e la media degli ultimi 5 o 10 anni rispettivamente per i dipendenti privati e gli autonomi.</li> <li>Per i contributi successivi al 1992 (<math>C^2</math>), <math>W^2</math> è la retribuzione media degli ultimi 10 anni per i dipendenti privati e per quelli pubblici<sup>(2)</sup>, degli ultimi 15 anni per gli autonomi.</li> </ul> <p>Le retribuzioni che entrano nel calcolo di <math>W^1</math> e di <math>W^2</math> sono rivalutate all'anno antecedente il pensionamento; le prime con l'indice del costo della vita, le seconde con l'indice del costo della vita valevole per le famiglie di operai ed impiegati incrementato dell'1%.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per i contributi versati prima del 1992 (<math>C^1</math>), <math>W^1</math> è l'ultima retribuzione mensile per i dipendenti pubblici e la media degli ultimi 5 o 10 anni rispettivamente per i dipendenti privati e gli autonomi.</li> <li>Per i contributi tra il 1993 ed il 1995 (<math>C^k</math>), <math>W^2</math> è la retribuzione media di un numero di anni progressivamente crescente.</li> </ul> <p>Le retribuzioni che entrano nel calcolo di <math>W^1</math> e di <math>W^2</math> sono rivalutate all'anno antecedente il pensionamento; le prime con l'indice del costo della vita, le seconde con l'indice del costo della vita valevole per le famiglie di operai ed impiegati incrementato dell'1%.</p>	<p>L'aliquota di contribuzione utilizzata per calcolare l'ammontare di contributi versati annualmente è il 33% per i lavoratori dipendenti ed il 20% per gli autonomi.</p>
<b>Pensionati di reversibilità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>60% della pensione calcolata col metodo retributivo sopra descritto, se il superstito è il vedovo/a di un lavoratore assicurato.</li> <li>60% della pensione del defunto, se il superstito è il vedovo/a di un pensionato.</li> </ul> <p>La percentuale è gradualmente ridotta in dipendenza del reddito totale del superstito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>60% della pensione calcolata col metodo sopra descritto, se il superstito è il vedovo/a di un lavoratore assicurato.</li> <li>60% della pensione del defunto, se il superstito è il vedovo/a di un pensionato.</li> </ul> <p>La percentuale è gradualmente ridotta in dipendenza del reddito totale del superstito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>60% della pensione calcolata col metodo contributivo sopra descritto, se il superstito è il vedovo/a di un lavoratore assicurato.</li> <li>60% della pensione del defunto, se il superstito è il vedovo/a di un pensionato.</li> </ul> <p>La percentuale è gradualmente ridotta in dipendenza del reddito totale del superstito.</p>

(1) La formula riportata è riferita al regime generale dell'Assicurazione Generale Obbligatoria (AGO). Per i dipendenti pubblici e per gli iscritti ai fondi sostitutivi dell'AGO si hanno variazioni nel calcolo della pensione che attongono sia alla definizione delle voci di retribuzioni valide ai fini del pensionamento che alla definizione dell'aliquota di trasformazione. Infine va rilevato che l'aliquota di trasformazione del 2% è gradualmente ridotta per fasce di retribuzioni pensionabile superiore ad un limite ("tetto") che, per il 2003 è fissato in 36.960 euro.

(2) Per i dipendenti pubblici i dieci anni sono raggiunti nel novembre del 2008. Attualmente (dicembre 2003) la retribuzione pensionabile dei dipendenti pubblici è calcolata sulle ultime 81 mensilità.



**Tab. 4.2: tasso di sostituzione teorico lordo della previdenza obbligatoria sotto differenti ipotesi di mortalità e revisione dei coefficienti di trasformazione (CT)<sup>(1)</sup> - (valori in %)**

**Ipotesi base:**

età al pensionamento	<i>60 anni</i>
anzianità contributiva	<i>35 anni</i>
tasso di variazione nominale del PIL	<i>3% dal 2003<sup>(2)</sup></i>
inflazione	<i>1,5% dal 2003<sup>(2)</sup></i>
tasso di var. nominale retrib./reddito individuale	<i>PIL nom. + 0,5% dal 2003<sup>(3)</sup></i>

	2003	2010	2020	2030	2040	2050
<b>Revisione decennale dei CT</b>						
Istat - scenario centrale						
- Dipendenti privati	68,4	67,6	56,2	48,4	46,2	46,2
- Autonomi	64,9	66,0	41,3	30,0	28,0	28,0
Eurostat - <i>main variant</i>						
- Dipendenti privati	68,4	67,6	57,2	50,7	48,6	48,2
- Autonomi	64,9	66,0	41,9	31,4	29,5	29,2
<b>Assenza della revisione dei CT</b>						
Istat - scenario centrale						
- Dipendenti privati	68,4	67,6	60,5	56,4	55,0	55,0
- Autonomi	64,9	66,0	43,9	34,8	33,3	33,3

(1) Ai fini del calcolo, si è ipotizzato che il pensionamento avvenga a gennaio dell'anno.

(2) Per il periodo antecedente il 2003, sono stati recepiti i valori storici.

(3) I valori storici della dinamica della retribuzione/reddito individuale sono stati ipotizzati uguali al tasso di variazione nominale del PIL per occupato incrementato di 0,5%.

**Tab. 4.3: analisi di sensitività del tasso di sostituzione teorico lordo della previdenza obbligatoria<sup>(1)</sup> - (valori in %)****Ipotesi base:**

età al pensionamento	<i>60 anni</i>
anzianità contributiva	<i>35 anni</i>
tasso di variazione nominale del PIL	<i>3% dal 2003<sup>(2)</sup></i>
inflazione	<i>1,5% dal 2003<sup>(2)</sup></i>
tasso di var. nominale retrib./reddito individuale	<i>PIL nom. + 0,5% dal 2003<sup>(3)</sup></i>
revisione decennale CT	<i>mortalità Istat, scenario centrale</i>

**Tab. 4.3a: Dipendenti privati**

	2003	2010	2020	2030	2040	2050
Età						
65 anni	68,4	67,6	62,1	55,8	53,4	53,4
57 anni	68,4	67,6	53,4	45,0	42,9	42,9
Anzianità contributiva						
30 anni <sup>(4)</sup>	58,6	53,2	46,6	41,1	40,1	40,1
40 anni	78,3	77,2	65,8	57,5	52,5	52,2
Dinamica retributiva						
Pil nom.	69,3	68,7	58,8	52,5	50,1	50,1
Pil nom. + 1%	67,6	66,6	53,8	44,8	42,8	42,7
Età/Anzianità contributiva						
65 anni/40 anni	78,3	77,2	71,8	64,9	60,7	60,3

**Tab. 4.3b: Autonomi**

	2003	2010	2020	2030	2040	2050
Età						
65 anni	64,9	66,0	44,9	34,5	32,4	32,4
57 anni <sup>(4)</sup>	64,9	66,0	39,7	27,9	26,0	26,0
Anzianità contributiva						
30 anni <sup>(5)</sup>	55,6	43,2	32,3	24,9	24,3	24,3
40 anni	74,2	75,3	50,5	38,8	31,8	31,6
Dinamica retributiva						
Pil nom.	66,5	67,9	43,3	32,5	30,4	30,4
Pil nom. + 1%	63,4	64,3	39,5	27,8	25,9	25,9
Età/Anzianità contributiva						
65 anni/40 anni	74,2	75,3	54,1	43,3	36,8	36,6

(1) Ai fini del calcolo, si è ipotizzato che il pensionamento avvenga a gennaio dell'anno.

(2) Per il periodo antecedente il 2003, sono stati recepiti i valori storici.

(3) I valori storici della dinamica della retribuzione/reddito individuale sono stati ipotizzati uguali al tasso di variazione nominale del PIL per occupato incrementato di 0,5%.

(4) Per quanto riguarda il regime retributivo e misto, il calcolo si riferisce alla pensione di invalidità in quanto l'età minima per il pensionamento di anzianità è di 58 anni.

(5) Solo per le femmine nel regime retributivo e misto.

**Tab. 4.4: tasso di sostituzione teorico della previdenza obbligatoria al netto dell'effetto fiscale e contributivo<sup>(1)</sup> - (valori in %)****Ipotesi base:**

età al pensionamento	60 anni
anzianità contributiva	35 anni
tasso di variazione nominale del PIL	3% dal 2003 <sup>(3)</sup>
inflazione	1,5% dal 2003 <sup>(3)</sup>
tasso di var. nominale retrib./reddito individuale	PIL nom. + 0,5% dal 2003 <sup>(4)</sup>
revisione decennale CT	mortalità Istat, scenario centrale

**Tab. 4.4a: dipendenti privati - senza coniuge a carico**

retribuzione lorda finale in percentuale dell'APW <sup>(2)</sup>	2003	2010	2020	2030	2040	2050
tasso di sostituzione lordo						
fino a 170 <sup>(5)</sup>	68,4	67,6	56,2	48,4	46,2	46,2
200	66,5	66,0	55,8	48,4	46,2	46,2
300	59,7	59,5	53,8	48,3	46,2	46,2
tasso di sostituzione netto						
50	81,9	81,0	67,2	58,0	55,4	55,3
75	78,5	77,8	67,4	60,4	60,3	60,3
100	78,1	77,3	66,4	59,1	57,0	57,0
150	78,4	77,7	67,0	59,0	56,8	56,8
200	77,2	76,7	66,2	59,2	57,1	57,1
300	69,6	69,4	63,9	58,6	56,8	56,7

**Tab. 4.4b: autonomi<sup>(6)</sup> - senza coniuge a carico**

retribuzione lorda finale in percentuale del salario lordo dell'APW(1)	2003	2010	2020	2030	2040	2050
tasso di sostituzione lordo						
fino a 170 <sup>(5)</sup>	64,9	66,0	41,3	30,0	28,0	28,0
200	63,8	64,7	41,1	30,0	28,0	28,0
300	57,6	58,6	39,3	29,9	28,0	28,0
tasso di sostituzione netto						
50	91,5	94,5	59,6	43,3	40,4	40,4
75	86,0	88,5	63,0	45,8	42,8	42,7
100	83,9	86,3	60,0	47,2	44,0	44,0
150	82,7	85,1	58,3	45,2	42,9	42,9
200	81,1	83,2	57,6	44,3	41,9	41,9
300	73,3	75,4	54,5	43,7	41,4	41,4

(1) Ai fini del calcolo, si è ipotizzato che il pensionamento avvenga a gennaio dell'anno.

(2) L' APW (*Average Production Worker*) corrisponde al salario medio lordo di un adulto che lavora a tempo pieno nel settore manifatturiero. Il valore per il 2002 è 21.466 € (Fonte: OECD, 2003).

(3) Per il periodo antecedente il 2003, sono stati recepiti i valori storici.

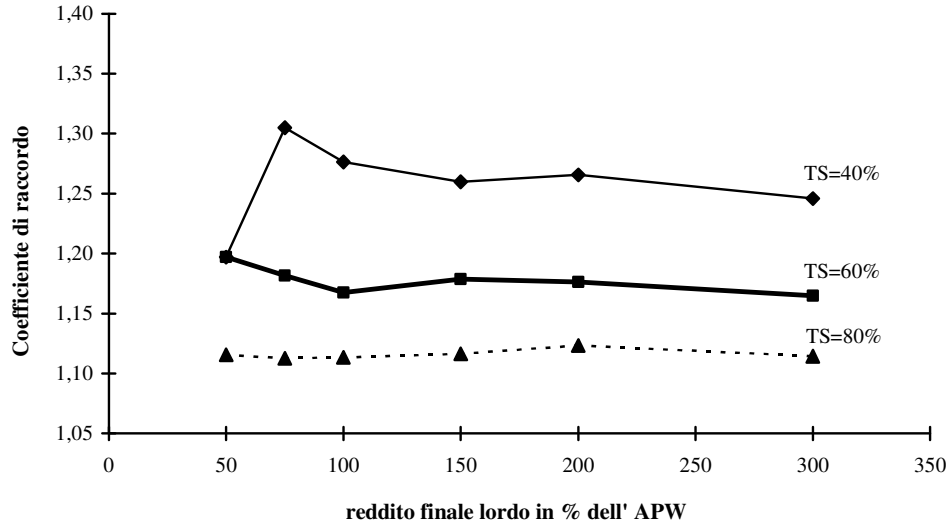
(4) I valori storici della dinamica della retribuzione/reddito individuale sono stati ipotizzati uguali al tasso di variazione nominale del PIL per occupato incrementato di 0,5%.

(5) Il valore corrisponde al tetto di retribuzione pensionabile (36.960 € nel 2003) entro il quale il coefficiente di proporzionamento del sistema retributivo è pari al 2%.

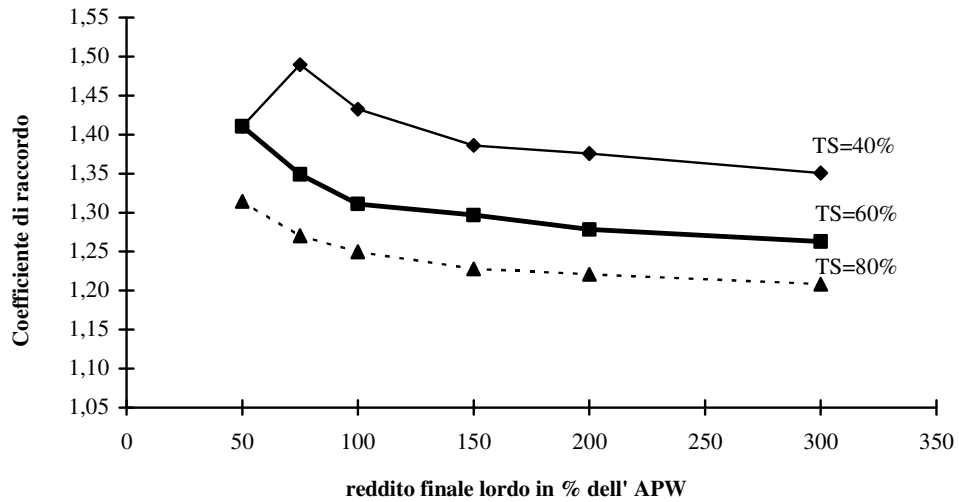
(6) L'aliquota contributiva utilizzata è quella degli artigiani prevista dalla normativa vigente per l'anno di riferimento.

**Fig.4.1: coefficiente di raccordo - rapporto tra il tasso di sostituzione netto e lordo (TS) della previdenza obbligatoria**

**fig. 4.1a: dipendenti privati - senza coniuge a carico**



**fig. 4.1b: autonomi - senza coniuge a carico**



## 5. La previsione di medio lungo periodo delle forze di lavoro<sup>(\*)</sup>

### 5.1. Significato e metodi

I modelli di previsione di medio-lungo periodo delle forze di lavoro sono generalmente concepiti e progettati come parte integrante di modelli più generali finalizzati alla previsione di altre variabili quali, ad es., la spesa pensionistica, la spesa sanitaria, la spesa per istruzione in rapporto al PIL<sup>51</sup>. In tutti questi modelli l'effetto dimensionale della popolazione in età lavorativa sulle forze di lavoro costituisce la componente minima irrinunciabile<sup>52</sup>.

I modelli di previsione di medio-lungo periodo

Sul piano metodologico esistono, tuttavia, differenti livelli di sofisticazione nella specificazione di tali modelli. Nella versione più semplice, le forze di lavoro sono determinate applicando un tasso di attività medio alla popolazione in età lavorativa mantenuto costante per tutto il periodo di previsione. Versioni più sofisticate, diversificano i tassi di attività per sesso ed età cogliendo in tal modo gli effetti derivanti dalle modificazioni nella struttura generazionale della popolazione in età lavorativa<sup>53</sup>. Nell'ambito di tale approccio, i tassi di attività possono essere considerati statici o dinamici<sup>54</sup>; nel secondo caso, tuttavia, l'evoluzione viene generalmente gestita per contemporanei e non per generazione<sup>55</sup>.

La costanza dei tassi di attività costituisce una semplificazione indubbiamente eccessiva che contrasta con alcune importanti ragioni che giustificano modificazioni rilevanti nella propensione ad accedere permanentemente al mercato del lavoro. In particolare, in una prospettiva di lungo periodo, esistono almeno tre relazioni funzionali che dovrebbero essere recepite da un modello di previsione delle forze di lavoro.

Relazioni funzionali del tasso di attività:

La prima riguarda la relazione fra tasso di attività e tasso di scolarità. L'esperienza passata evidenzia un costante e progressivo incremento della

- con il tasso di scolarità

(\*)Il capitolo riproduce, con alcune modifiche ed aggiornamenti, i contenuti dell'articolo di Aprile, De Persio, Lucarelli (2002), "Una previsione di medio-lungo periodo dei tassi di attività secondo un approccio generazionale", pubblicato in *Economia e Lavoro*, vol. 30, n.2, maggio-agosto.

<sup>51</sup>Cfr. Economic Policy Committee (2001).

<sup>52</sup>Per un approccio differente cfr. Bruni (1988). L'articolo presenta una proiezione dei tassi di occupazione ottenuta mediante un modello stock-flusso. Tale modello stima i nuovi flussi di entrata nell'occupazione sommando la domanda di lavoro sostitutiva e aggiuntiva.

<sup>53</sup>Tale approccio, ad esempio, è stato adottato in OECD (1995, 1996). Cfr. anche INSEE (1992) e Baldacci *et al* (1998); in quest'ultimo lavoro i tassi di attività sono diversificati per livello di istruzione oltre che per sesso ed età.

<sup>54</sup>Cfr. OECD (2000), Brondel *et al* (1977), Ministero del lavoro e delle politiche sociali (2001) e Squarcio (2001). In particolare, quest'ultimo lavoro considera i tre seguenti scenari: lo scenario "costante" (tassi specifici di attività costanti e pari ai valori osservati nel 1998), lo scenario di "convergenza totale" (tassi specifici di attività che raggiungono, entro il 2018, i livelli registrati nei paesi europei caratterizzati da condizioni del mercato del lavoro più favorevoli) e lo scenario di "convergenza parziale" (riduzione dell'80% del divario esistente tra i tassi specifici di attività registrati nel nostro paese ed i tassi europei considerati nello scenario di convergenza totale).

<sup>55</sup>La scelta di un approccio metodologico di tipo generazionale ha trovato scarsa applicazione nell'ambito degli studi sul mercato del lavoro; tuttavia, quando ciò è avvenuto, ha riguardato principalmente l'analisi delle serie storiche, come nel caso dei modelli età-periodo-coorte, trascurandone le implicazioni in termini previsionali. Cfr. Farkas (1977), Duncan (1979), Clogg (1982) e Baldacci *et al* (1995).

partecipazione al sistema scolastico per ragioni sia istituzionali (aumento della scuola dell'obbligo) che economiche e socioculturali (miglioramento generale delle condizioni economiche delle famiglie, riduzione del numero medio dei figli, maggiore remunerazione e prestigio sociale attribuito alle professioni intellettuali, ecc.). Appare assolutamente probabile che tali tendenze proseguiranno in futuro con un'intensità anche maggiore che in passato in considerazione del fatto che il crollo atteso nella popolazione in età lavorativa renderà ulteriormente remunerativo l'investimento in capitale umano. L'aumento del tasso di scolarità potrà produrre, inizialmente, un effetto di "spiazzamento" del tasso di attività se non alimentato dalla sacca di popolazione residua (quota di popolazione che resta contestualmente fuori dal sistema scolastico e dal mercato del lavoro) mentre, successivamente, più elevati livelli di istruzione potranno favorire una maggiore offerta di lavoro. I dati mostrano chiaramente l'esistenza di una forte correlazione fra la partecipazione al mercato del lavoro ed il titolo di studio. Ad esempio, i tassi di attività specifici dei laureati sono significativamente superiori a quelli dei diplomati e, a loro volta, questi ultimi risultano superiori a quelli della popolazione con un livello di istruzione inferiore.

- con i requisiti di  
accesso al  
pensionamento

La seconda importante funzione attiene al legame fra i tassi di attività e i requisiti di accesso al pensionamento nel sistema pensionistico pubblico<sup>56</sup>. Tale relazione risulta evidente dall'analisi dei dati empirici degli ultimi 20 anni. Nel corso degli anni '80 e parte degli anni '90 si è assistito ad un forte calo delle forze di lavoro nelle fasce di età comprese fra i 45 e i 60 anni, specie in campo maschile<sup>57</sup>. Tale riduzione è dovuta in parte alla possibilità di accesso al pensionamento con requisiti di età ed anzianità contributiva allora particolarmente bassi e in parte al fatto che le generazioni dei pensionati di quegli anni appartenevano a generazioni di lavoratori caratterizzati da carriere particolarmente precoci e scarsamente frammentate.

In merito al primo aspetto, occorre ricordare: la facilità di accesso alla pensione di invalidità, il basso requisito minimo per il pensionamento di anzianità nel settore pubblico (20 anni ridotti a 15 per le donne coniugate con prole), le intense politiche di prepensionamento realizzate nel corso degli anni '80 e inizio anni '90 e l'età per la pensione di vecchiaia dei dipendenti privati a 55 e 60 anni, rispettivamente, per donne ed uomini.

Relativamente al secondo aspetto, il fenomeno più eclatante è la crescita dei pensionamenti di anzianità registrati nel settore privato, nonostante i 35 anni di contribuzione richiesti. Ciò è dipeso dal fatto che le generazioni di lavoratori che hanno partecipato al processo di industrializzazione e crescita

<sup>56</sup>Cfr. Blanchet *et al* (1996). L'articolo studia le interrelazioni esistenti tra tassi di partecipazione e i requisiti di accesso al pensionamento anche in un'ottica previsionale; tuttavia, l'analisi è stata svolta seguendo un approccio per contemporanei. Cfr., inoltre, INSEE (2001).

<sup>57</sup>Questo aspetto emerge chiaramente in OECD (2000a). Le analisi contenute nel lavoro evidenziano, fra l'altro, che il fenomeno in esame interessa la gran parte dei paesi sviluppati. Cfr., inoltre, Gesano (1997), Peracchi (1998) e Geroldi (2001).

economica del nostro paese nel dopoguerra hanno iniziato a lavorare in età molto giovani e con carriere che raramente subivano interruzioni specialmente nell'ambito della media e grande industria. Di conseguenza molti lavoratori si sono trovati nella condizione di maturare il requisito contributivo minimo ad età relativamente basse, spesso inferiori ai 55 anni<sup>58</sup>.

Da qualche anno, però, tale contesto sta profondamente modificandosi sia per le incisive correzioni apportate al quadro normativo istituzionale che per le intense trasformazioni in atto nella struttura per età ed anzianità contributiva della base assicurativa. Infatti, i requisiti di accesso al pensionamento sono stati progressivamente inaspriti per quanto attiene sia all'età che all'anzianità contributiva minima richiesta e, al contempo, la forte posticipazione dell'età di ingresso nel mondo del lavoro degli ultimi 20 anni riduce fortemente la probabilità che nei prossimi decenni il requisito minimo per il pensionamento di anzianità possa essere raggiunto in età relativamente basse. Già nel corso degli anni '90 l'età media al pensionamento è andata significativamente crescendo per effetto delle riforme adottate.

La terza funzione si colloca nell'ambito della specificazione delle variabili del quadro macroeconomico in coerenza con le tendenze demografiche in atto. In particolare, il crollo della popolazione in età lavorativa atteso a partire dal prossimo decennio non sarà accompagnato da una contestuale ed analoga riduzione della popolazione complessiva. Quest'ultima, infatti, scenderà in misura molto più contenuta e, mediamente, con un ritardo di circa 20-30 anni, cioè a partire da quando le generazioni del *baby boom* inizieranno ad esaurirsi per morte. Pertanto, nella fase centrale del periodo di previsione, non vi sono ragioni demografiche per cui la domanda aggregata di beni e servizi dovrebbe ridursi in misura corrispondente. Anzi, il fatto che aumenti la quota di popolazione anziana appartenente alle generazioni nate a seguito del *boom* economico (e, quindi, con una propensione media al consumo più elevata rispetto all'attuale generazione di anziani) potrebbe far supporre addirittura un aumento medio dei consumi<sup>59</sup>.

- con il quadro  
macroeconomico  
e demografico

Se il forte calo della popolazione in età attiva non implica un calo corrispondente della domanda aggregata, per intensità e profilo temporale, si pone il problema di come questa potrà essere soddisfatta in presenza di un numero ridotto di persone in età lavorativa. La scarsità dimensionale delle future generazioni di attivi, pone a nostro avviso le premesse per una modificazione strutturale delle condizioni di equilibrio del mercato del lavoro che dovrebbe riflettersi in maggiori livelli del tasso di crescita della produttività. Livelli di produttività più elevati, a loro volta, dovrebbero tradursi sia in retribuzioni relativamente più alte che in un miglioramento generale delle condizioni di erogazione della prestazione lavorativa. Si allude, in particolare, alla possibilità che vengano attivati sia a livello di

<sup>58</sup>Cfr. Aprile e Paladini (1996).

<sup>59</sup>Cfr. Ministero dell'economia e delle finanze-RGS (2001) e Aprile (2000).

impresa che di contrattazione nazionale istituti (part-time orizzontale e verticale, lavoro a domicilio, agenzie per attività lavorative saltuarie ecc.) volti a favorire l'accesso al mondo del lavoro di quella parte della popolazione in età lavorativa, prevalentemente femminile, che è costretta a gravitare almeno parzialmente nell'ambito dell'economia familiare. Ovviamente, esistono altri fattori che potrebbero muoversi nel senso di un contenimento degli effetti legati al calo dimensionale delle generazioni in età di lavoro come, ad esempio, un ulteriore aumento del flusso migratorio netto o una riduzione del tasso di disoccupazione. In entrambi i casi, però, l'effetto di contenimento del calo occupazionale non potrebbe che essere parziale pur in presenza di variazioni estremamente ottimistiche delle due componenti.

### 5.2. Il modello della RGS: alcuni aspetti metodologici

Il modulo di previsione delle forze di lavoro sottostante i modelli di previsione di medio-lungo periodo della RGS tiene adeguatamente conto delle relazioni funzionali descritte nel paragrafo precedente. Di seguito daremo conto degli aspetti essenziali dello schema metodologico adottato.

Equazione  
definitoria delle  
forze di lavoro

Innanzitutto, le forze di lavoro ( $F$ ) di un certo anno ( $t$ ) possono essere espresse, in forma definitoria, come prodotto fra i tassi di attività ( $a$ ) e la popolazione ( $P$ ) di pari età ( $x$ ) e sesso ( $s$ ), secondo la seguente relazione:

$$F_{t,x,s} = a_{t,x,s} P_{t,x,s} \quad [1]$$

L'evoluzione del  
tasso di attività

Assunta esogenamente una proiezione della popolazione, il modello di previsione delle forze di lavoro si riduce ad un modello di previsione del tasso di attività. Quest'ultimo è stato strutturato secondo un approccio dinamico di tipo generazionale che si basa sulla seguente relazione definitoria:

$$a_{t+1,x+1,s} = \begin{cases} a_{t,x,s} + (1 - a_{t,x,s}) \pi_{x,s}^{\bar{a},a} + \Delta t a_{t,x,s}^{edu} + \Delta t a_{t,x,s}^{dem} & 14 \leq x < 42 \\ a_{t,x,s} (1 - \pi_{t,x,s}^{a,r} - \pi_{t,x,s}^{a,d}) & x \geq 42 \end{cases} \quad [2]$$

dove la componente  $\pi_{t,x,s}^{a,r}$  rappresenta la probabilità di uscita definitiva dal mercato del lavoro per pensionamento,  $\pi_{t,x,s}^{a,d}$  la probabilità di uscita dal mercato del lavoro per ragioni diverse dal pensionamento<sup>60</sup>,  $\pi_{x,s}^{\bar{a},a}$  la probabilità che un soggetto, di età  $x$  e sesso  $s$ , appartenente alle non forze di lavoro ( $\bar{a}$ ) passi alla posizione di attivo ( $a$ )<sup>61</sup>;  $\Delta a^{edu}$  la variazione aggiuntiva

<sup>60</sup>La probabilità in questione si riferisce, principalmente, ad un fenomeno che in passato ha assunto una notevole rilevanza in campo femminile. In particolare, si tratta dell'abbandono definitivo del mercato del lavoro da parte delle lavoratrici madri dopo la nascita del primo o del secondo figlio (cfr §5.4).

<sup>61</sup>Queste probabilità sono calcolate come media dei tassi di variazione generazionali desunti dalle forze di lavoro secondo la formula seguente:



indotta da una modificazione dei tassi di scolarità e  $\Delta a^{dem}$  l'ulteriore variazione imputabile ad una modificazione degli equilibri del mercato del lavoro a causa dell'evoluzione dimensionale della popolazione in età lavorativa.

La relazione [1] è definitoria e di per sé non implica l'indipendenza tra l'evoluzione del tasso di attività e le dinamiche demografiche. L'indipendenza emerge, invece, dalla specificazione della relazione [2] a seconda che essa contenga o meno fra le variabili esplicative i parametri sottostanti l'evoluzione demografica (fecondità, mortalità e flussi migratori). Tuttavia, l'assunzione di indipendenza tra l'evoluzione del tasso di attività e quella dei parametri demografici non pone, in molti casi, difficoltà di rilievo.

L'indipendenza dai parametri demografici

Per quanto riguarda la mortalità sembra ragionevole assumere che, a parità di età e sesso, non esistano significative differenze tra le forze di lavoro e l'intera popolazione. Questo per diverse ragioni: in primo luogo perché per molte delle età comprese nella fascia lavorativa le forze di lavoro rappresentano una quota rilevante dell'intera popolazione. In secondo luogo, perché le relative probabilità di morte assumono livelli così bassi che, anche in presenza di differenze percentuali significative, si avrebbero effetti trascurabili in termini assoluti. In ogni caso, per tener conto del differenziale, sarebbe sufficiente introdurre nella [2] un fattore correttivo pari al rapporto tra le probabilità di sopravvivenza specifiche delle due componenti.

- mortalità

In merito al tasso di fecondità, appare dubbio che variazioni dell'ordine di grandezza normalmente assunta nelle previsioni demografiche possano incidere significativamente sulla propensione ad accedere permanentemente al mercato del lavoro. E' possibile, infatti, ritenere che la diversa dimensione delle coorti che ne potrebbe conseguire non sia tale da condizionare in misura apprezzabile le opportunità di formazione delle future generazioni.

- tasso di fecondità

$$\pi_{x,s}^{\bar{a},a} = \frac{1}{t_1 - t_0} \sum_{j=t_0}^{t_1-1} \frac{a_{j+1,x+1,s} - a_{j+1,x,s}}{1 - a_{j,x,s}} \quad 14 \leq x < 42$$

dove  $t_0$  e  $t_1$  individuano gli estremi del periodo storico di riferimento utilizzato per la stima. In considerazione del fatto che solo una parte del campione delle forze di lavoro viene rimpiazzato annualmente, la variazione generazionale in due anni consecutivi può essere considerata come proveniente da un campione "quasi-panel". Al fine di esprimere sinteticamente i comportamenti circa le propensioni ad accedere permanentemente al mercato del lavoro risulta utile definire una funzione delle probabilità di abbandono delle non forze di lavoro, sopra definite, sulla base della seguente formula:

$$G_{x,s}^a = 1 - \prod_{j=0}^{x-14} (1 - \pi_{13+j,s}^{\bar{a},a}) \quad 14 \leq x < 42$$

Tale funzione esprime il "profilo generazionale" dei tassi di partecipazione nella fascia di età 14-42 anni coerente con i comportamenti di coorte osservati in passato. Essa, inoltre, rappresenta il profilo per contemporanei dei tassi di partecipazione verso cui convergono i valori di previsione in assenza di effetti indotti da altre variabili esplicative. Il profilo generazionale dei tassi di attività utilizzato ai fini della previsione è stato stimato sulla base dei dati relativi alla rilevazione forze lavoro dell'Istat per il periodo 1994-2002. La rappresentazione grafica è indicata dalla curva in grassetto della fig. 5.1

- flussi migratori

Infine, l'ipotesi di indipendenza tra evoluzione del tasso di attività e quella dei flussi migratori induce, in parte, alle medesime considerazioni già svolte per la fecondità almeno per quanto attiene all'immigrazione di lunga data ed ai figli degli immigrati. Rileva comunque osservare che, nella fase iniziale, la popolazione immigrata può presentare una propensione alla partecipazione al mercato del lavoro diversa (generalmente superiore) rispetto a quella della popolazione nazionale; tuttavia, vale ricordare che i flussi migratori si collocano principalmente nelle fasce di età centrali e riguardano soprattutto la popolazione maschile. Per tale componente è difficile pensare a tassi di attività che raggiungono livelli più elevati rispetto a quelli esistenti, già poco al di sotto del limite massimo. Nel caso dell'immigrazione femminile si possono effettivamente immaginare livelli del tasso di attività più elevati rispetto a quelli della popolazione del paese ospitante; tuttavia, è assai probabile che, a differenza di quella maschile, una parte dell'immigrazione femminile avvenga per ricongiungimento del nucleo familiare e, quindi, non sia direttamente motivata da esigenze lavorative.

Ciononostante, il differente livello di popolazione in età lavorativa conseguente alle modifiche del tasso di fecondità o del flusso migratorio potrebbe alterare le condizioni di equilibrio del mercato del lavoro e, per questa via, modificare i tassi di attività. Tale aspetto verrà affrontato successivamente nel paragrafo dedicato alla questione più generale della coerenza tra le dinamiche del mercato del lavoro e l'evoluzione del quadro demografico.

### 5.3. Tassi di attività e sistema formativo

Non vi è dubbio che per quanto attiene ai fattori che condizionano l'offerta di lavoro un'importanza particolare deve essere attribuita al tasso di scolarità (e). In particolare, l'equazione [2] esprime la deviazione del tasso di attività rispetto alla dinamica strutturale di lungo periodo in funzione dell'evoluzione dei tassi di scolarità secondo la seguente relazione:

$$\Delta a_{t,x,s}^{edu} = \underbrace{-\gamma_{t,x,s} (\Delta e_{t,x,s} - \Delta e_{t,x,s}^*)}_{\text{effetto diretto della variazione del tasso di scolarità}} + \underbrace{\beta_{t,x,s} (\Delta e_{t-1,x-1,s} - \Delta e_{t,x,s})}_{\text{effetto indiretto della variazione del tasso di scolarità}} \quad [3]$$

L'effetto diretto del tasso di scolarità...

La prima componente dell'equazione [3] indica l'effetto diretto delle variazioni del tasso di scolarità sul tasso di attività; si tratta dell'effetto di "spiazzamento" che interessa generalmente le età successive all'obbligo scolastico<sup>62</sup>. In particolare,  $\Delta e^*$  rappresenta la riduzione del tasso di scolarità strutturale implicito e, quindi, coerente con le variazioni strutturali assunte

<sup>62</sup>Prescindendo dalle posizioni miste in cui un soggetto è contestualmente studente e lavoratore, si ha che la somma fra il tasso di attività e di scolarità risulta pari ad 1 a meno della quota di popolazione "residua" cioè quella parte di popolazione che resta esclusa dalle forze di lavoro e dalla popolazione studentesca. Pertanto, una variazione in aumento (diminuzione) del tasso di scolarità implica necessariamente una diminuzione (aumento) del tasso di partecipazione nella misura in cui non viene assorbita da una variazione compensativa della popolazione residua.

per il tasso di attività.  $\Delta e$  rappresenta, invece, rappresenta la riduzione effettiva dei tassi di scolarità, la quale può risultare diversa rispetto a quella strutturale ( $\Delta e^*$ ) per ragioni normativo-istituzionali (innalzamento della scuola dell'obbligo) o economiche e socioculturali (maggiore propensione all'investimento in capitale umano)<sup>63</sup>.

In merito alla specificazione del parametro  $\gamma$  sono state formulate due ipotesi: in primo luogo, si è assunto che esso sia compreso fra zero ed uno. Ciò significa che la variazione del tasso di attività conseguente ad una deviazione del tasso di scolarità rispetto a quello strutturale deve essere di segno opposto ed in valore assoluto minore o uguale rispetto alla suddetta deviazione escludendo, così, un travaso tra la popolazione residua e le forze di lavoro. In secondo luogo, si è assunto che le variazioni del tasso di scolarità si ripercuotano unicamente sulla popolazione residua fintantoché essa risulta capiente.

La seconda componente esprime la possibilità che tassi di partecipazione scolastica più elevati si traducano, successivamente, in una maggiore propensione ad accedere permanentemente al mercato del lavoro; essa interessa prevalentemente le età centrali tra i 25 e i 42 anni.

...e quello  
indiretto

In particolare, se l'incremento del tasso di scolarità registratosi all'età  $x-1$  è inferiore a quello dell'età  $x$ , vuol dire che il primo è stato interamente inglobato nel secondo e, quindi, non si è tradotto in una maggiore partecipazione al mercato del lavoro né in una più elevata percentuale di popolazione residua. Viceversa, se l'incremento del tasso di scolarità registratosi all'età  $x-1$  è superiore rispetto a quello relativo all'età  $x$  vuol dire che questo, per la parte che non permane nel sistema scolastico all'età

<sup>63</sup> In particolare:  $\Delta e_{t,x,s}^* = e_{t,x,s} \pi_{x,s}^{e,\bar{e}}$ , dove  $\pi_{x,s}^{e,\bar{e}}$  indica la probabilità che un soggetto, di età  $x$  e sesso  $s$ , esca dal sistema scolastico. Tali probabilità possono essere stimate sulla base della rilevazione delle forze lavoro dell'Istat, seguendo la stessa metodologia adottata per la stima dei tassi di attività:

$$\pi_{x,s}^{e,\bar{e}} = \frac{1}{t_1 - t_0} \sum_{j=t_0}^{t_1-1} \frac{e_{j,x,s} - e_{j+1,x+1,s}}{e_{j,x,s}} \quad 14 \leq x < 42$$

dove  $t_0$  e  $t_1$  rappresentano, rispettivamente, il primo e l'ultimo anno dei dati relativi alle forze di lavoro utilizzati per la stima. Analogamente, il profilo generazionale dei tassi di scolarità nella fascia di età 14-42 anni può essere ottenuto tramite la seguente formula:

$$G_{x,s}^e = \prod_{j=0}^{x-14} (1 - \pi_{13+j,s}^{\bar{e},e}) \quad 14 \leq x < 42$$

Il profilo generazionale dei tassi di scolarità utilizzato ai fini della previsione è stato stimato sulla base dei dati relativi alle rilevazioni delle forze di lavoro dell'Istat del periodo 1994-2002. La rappresentazione grafica è riportata nella fig. 5.1 (curva in grassetto).

successiva, si renderà disponibile per transitare nelle forze di lavoro o nella popolazione residua<sup>64</sup>.

#### 5.4. Tassi di attività e requisiti di accesso al sistema pensionistico

Forze di lavoro e requisiti di accesso al pensionamento

La stima della probabilità di uscita definitiva dal mercato del lavoro ( $\pi_{t,x,s}^{a,\bar{a}}$ ) richiede la specificazione di un modello di previsione che gestisca dinamicamente la distribuzione delle forze di lavoro in funzione delle variabili discriminanti ai fini dell'uscita per pensionamento od altra causa. Tale impostazione è desumibile dai modelli multistato elaborati dalla RGS per le principali gestioni pensionistiche. Tali modelli adottano tecniche previsive basate su processi di tipo markoviano, finiti, discreti e non omogenei<sup>65</sup> e forniscono tra gli output le pensioni decorrenti dirette<sup>66</sup> per età e sesso.

Il modello di previsione delle pensioni...

Il processo markoviano considerato nei modelli della RGS opera sui seguenti stati: il regime pensionistico<sup>67</sup> (retributivo, contributivo e misto), lo stato assicurativo<sup>68</sup> (contribuente, silente, pensionato-contribuente, pensionato), l'anzianità contributiva (classi annuali da 0 a 50), la tipologia di pensione (pensione di invalidità e di vecchiaia), il sesso e l'età. La differenziazione degli iscritti per regime pensionistico è estremamente importante in quanto identifica regole diverse per l'accesso al pensionamento pur all'interno dello stesso fondo.

...le componenti "sufficienti"

Del modello generale di previsione della spesa pensionistica è sufficiente utilizzare solo il sottomodello relativo alla previsione dei contribuenti e dei pensionati-contribuenti; i due stati assicurativi approssimano, dal punto di vista istituzionale, l'aggregato delle forze di lavoro. L'esclusione dei silenti<sup>69</sup> si giustifica in base al fatto che, per come definiti, risultano per la gran parte estranei a tale aggregato.

<sup>64</sup>In particolare, un incremento del tasso di scolarità induce una modificazione della distribuzione della popolazione per titolo di studio a favore dei livelli d'istruzione più elevati (diploma e laurea) che, a loro volta, producono un aumento dei tassi di attività.

<sup>65</sup>Il processo è finito in quanto il numero delle posizioni possibili è limitato; è discreto in quanto si assume che il cambiamento di stato si verifica ad intervalli regolari di un anno; è non omogeneo perché la probabilità di transitare da uno stato all'altro è, generalmente, dipendente dal tempo.

<sup>66</sup>Comprendono le pensioni di vecchiaia e di invalidità. A sua volta, la prima componente include le pensioni di vecchiaia in senso stretto (pensionamento per raggiunti limiti di età) e le pensioni di anzianità (pensionamento anticipato) mentre la seconda comprende la pensione di inabilità e l'assegno ordinario di invalidità.

<sup>67</sup>Il regime retributivo si applica agli iscritti con almeno 18 anni di contributi al 31/12/95, il regime contributivo ai soggetti iscritti per la prima volta dopo il '95 ed il regime misto (contributivo e retributivo pro rata) agli iscritti con anzianità minore di 18 anni al 31/12/95.

<sup>68</sup>Un iscritto ad un determinato fondo  $f$  appartiene allo stato di pensionato se gode di una prestazione diretta a carico del fondo e non è, contestualmente, contribuente, vale a dire non ha versato alcun contributo nell'anno di riferimento. Appartiene allo stato di pensionato-contribuente se gode di una rendita diretta a carico del fondo e, contestualmente, contribuisce ad esso. E' invece silente se non ha versato contributi al fondo nell'anno di riferimento ma ha contribuito in precedenza. Cfr. Ministero del tesoro-RGS (1998) e Aprile *et al* (2000).

<sup>69</sup>Si tratta di iscritti al sistema pensionistico che, al momento della rilevazione, non risultano né contribuenti e né pensionati pur avendo contribuito in passato al sistema pensionistico

Indicando con  $\mathbf{u}$  il vettore della distribuzione di probabilità per stato assicurativo ed anzianità contributiva degli iscritti al fondo  $f$ , il modello multistato impiegato ai fini della stima della probabilità  $\pi_{t,x,s}^{a,\bar{a}}$  assume la seguente specificazione:

$$\mathbf{u}_{t+1,f,x+1,s} = \mathbf{u}_{t,f,x,s} \times \mathbf{T}_{t,f,x,s} \quad x \geq 42 \quad [4]$$

dove  $\mathbf{T}$  è la matrice delle probabilità di transizione del processo di Markov<sup>70</sup>. Tali probabilità vengono fatte evolvere dinamicamente in funzione dei requisiti di età e di contribuzione necessari per l'accesso alla pensione per ciascun fondo, sesso, età e regime.

La probabilità per anno, età e sesso che i contribuenti ed i pensionati-contribuenti abbandonino la condizione di attivo è data dalla seguente espressione:

Uscita dalle FL  
per  
pensionamento...

$$\pi_{t,x,s}^{a,\bar{a}} = \frac{c_{t,x,s} - c_{t+1,x+1,s}}{c_{t,x,s}} \quad x \geq 42 \quad [5]$$

dove  $c$  rappresenta la quota di popolazione, appartenente ad una data generazione, che si trova nella posizione di contribuente o pensionato contribuente indipendentemente dal fondo di appartenenza. Poiché la riduzione generazionale di tale variabile è dovuta al pensionamento definitivo o ad uscite per altre ragioni, la precedente equazione può essere riscritta come segue:

$$\pi_{t,x,s}^{a,\bar{a}} = \frac{r_{t,x,s} + d_{t,x,s}}{c_{t,x,s}} = \frac{r_{t,x,s}}{c_{t,x,s}} + \frac{d_{t,x,s}}{c_{t,x,s}} = \pi_{t,x,s}^{a,r} + \pi_{t,x,s}^{a,d} \quad x \geq 42 \quad [6]$$

dove  $r$  indica la percentuale di popolazione di una data generazione che cessa definitivamente di versare contributi al sistema pensionistico in conseguenza del pensionamento all'età  $x$  nell'anno  $t$  e  $d$  la percentuale di coloro che cessano definitivamente di versare contributi senza conseguire, al momento, una pensione diretta.

Pertanto, la probabilità  $\pi_{t,x,s}^{a,d}$  si riferisce esclusivamente alle uscite definitive dal mercato del lavoro non accompagnate da pensionamento, motivate, prevalentemente, da ragioni familiari come, ad es., la scelta delle madri lavoratrici di dedicarsi interamente alla cura dei figli o di altre persone a carico (ad esempio, genitori anziani)<sup>71</sup>. Occorre, tuttavia, segnalare che, in passato, questa componente è risultata comunque dipendente dalle regole di

...e per altre  
cause

<sup>70</sup>  $\mathbf{u}$  è un vettore di ordine  $6c$ , dove 2 sono gli stati assicurativi considerati, 3 i regimi pensionistici e  $c$  il numero delle classi annuali di anzianità contributiva.

<sup>71</sup> Tuttavia, una parte di tali uscite ha coinciso, in passato, con l'accesso precoce al pensionamento consentito dalla normativa pensionistica vigente prima degli interventi di riforma e, come tale, risulta inclusa nella probabilità

$\pi_{t,x,s}^{a,r}$ .

funzionamento del sistema pensionistico, seppure in modo indiretto. In particolare, il fenomeno della silenzia, a cui si è fatto riferimento in precedenza, è giustificato dall’aspettativa di conseguire la pensione di vecchiaia al raggiungimento dell’età pensionabile. L’età relativamente bassa (55 anni per le donne del settore privato) e il modesto requisito minimo di contribuzione (15 anni) richiesti per tale prestazione, unitamente al costo contenuto della contribuzione volontaria, dei riscatti e delle ricongiunzioni rendevano l’uscita dal mercato del lavoro meno penalizzante; infatti la tutela previdenziale risultava comunque acquisita.

Ovviamente le modifiche normative apportate hanno ridotto drasticamente tale convenienza e, quindi, in prospettiva comportamenti di uscita anticipata dovrebbero risultare assai più limitati. Inoltre, occorre tener presente che l’atteggiamento culturale delle nuove generazioni di donne che si affacciano al mercato del lavoro è profondamente cambiato rispetto a quello delle generazioni che le hanno precedute. Questo non solo per il livello di istruzione mediamente più elevato e quindi la possibilità di accesso ad attività lavorative più gratificanti, ma soprattutto perché il lavoro non viene più concepito solo come fonte di reddito ma anche come momento essenziale di promozione sociale. La forte posticipazione dell’età media al primo figlio evidenzia in qualche modo una modificazione della scala di valori da cui emerge una maggiore importanza attribuita allo status di lavoratrice rispetto a quello di casalinga. A ciò si associa una modificazione importante dei comportamenti maschili delle nuove generazioni più inclini a condividere parte dei lavori domestici, di cura ed assistenza delle persone a carico. Alla luce delle precedenti considerazioni sembra probabile che, a differenza, del passato, la propensione delle donne ad abbandonare il mercato del lavoro per cause diverse dal pensionamento tenda progressivamente ad annullarsi.

### 5.5. Tassi di attività e dinamiche demografiche

Le ragioni della interrelazione

L’ultima componente esplicativa dell’evoluzione dei tassi di attività considerata nella relazione [2] è rappresentata dall’effetto derivante dalla dinamica della popolazione in età lavorativa e la conseguente modificazione degli equilibri strutturali del mercato del lavoro. Come ricordato in precedenza, il passaggio delle generazioni del *baby boom* dalla fase attiva a quella di quiescenza produrrà un rapido e forte calo della popolazione in età di lavoro a cui non corrisponderà un’analogo e contestuale riduzione della popolazione complessiva. Il profilo divergente fra le due variabili demografiche produrrà, a parità di ogni altra condizione, un gap crescente fra domanda aggregata di beni e servizi e potenzialità produttiva del sistema. Una maggiore dinamica della produttività, anche particolarmente sostenuta, difficilmente potrebbe essere risolutiva rispetto alla situazione di disequilibrio. Infatti, più elevati livelli di produttività si tradurrebbero in maggiori livelli retributivi con un ulteriore effetto espansivo della domanda di beni e servizi.

E' assai probabile, quindi, che la situazione di disequilibrio sopra descritta inneschi un processo volto a recuperare maggiore occupazione. Ciò potrà realizzarsi secondo le seguenti tre direttrici: a) un maggior flusso netto di immigrati che concorra direttamente a limitare il calo della popolazione in età lavorativa; b) una riduzione del tasso di disoccupazione c) un aumento dei tassi di attività. Probabilmente, tutte e tre le direttrici risulteranno attivate. Non vi è dubbio però che la spinta ad un aumento dei tassi di attività potrà risultare particolarmente significativa in considerazione del fatto che la scarsità di forza lavoro produrrà un miglioramento delle condizioni generali dei contratti sia in termini di remunerazione che di modalità di erogazione del servizio. Tuttavia, il potenziale di incremento dei tassi di attività è fortemente differenziato per sesso ed età.

Prospettive  
demografiche e  
tassi di  
occupazione

Per quanto riguarda i maschi, occorre segnalare che, nelle fasce centrali di età, non esiste di fatto la possibilità di un incremento apprezzabile dei tassi di attività, già, attualmente, posizionati ad un livello prossimo ai valori massimi. In campo femminile, invece, i tassi di attività nella stessa fascia di età si collocano, in Italia, mediamente attorno al 60% rendendo possibile un margine di incremento potenzialmente ampio. Nella fascia di età 50-64 anni, invece, i tassi di attività di entrambi i sessi sono destinati ad aumentare per effetto dell'innalzamento dell'età media al pensionamento secondo quanto illustrato nel paragrafo precedente. La possibilità di un ulteriore recupero in tale fascia non può prescindere da una modifica delle propensioni o dei requisiti minimi di accesso al pensionamento previsti dalla normativa vigente. Analogamente, nelle fasce di età giovanili, ulteriori incrementi dei tassi di attività dovrebbero essere coniugati con una modificazione della partecipazione scolastica in senso riduttivo o, in alternativa, di una minore crescita strutturale rispetto a quella che è ragionevole ed auspicabile ipotizzare per il futuro.

L'entità della crescita del tasso di attività indotto dalle dinamiche demografiche nelle fasce di età centrali dipende, in primo luogo, dall'entità delle dinamiche demografiche e, in particolare, dal calo dimensionale della popolazione in età lavorativa. Quanto più questo risulterà marcato, tanto maggiore potrà essere la spinta delle frange marginali e più deboli della popolazione ad entrare a far parte permanentemente dell'offerta di lavoro. Ciò implica, fra l'altro, un'interazione fra ipotesi demografiche e tassi di attività, almeno nella misura in cui le prime incidono sull'evoluzione della popolazione in età lavorativa. In secondo luogo, l'aumento del tasso di attività dipende dal differenziale fra il livello iniziale e quello massimo. Là dove tale differenziale risulta limitato, come nel caso dei maschi, le possibilità di incremento sono modeste. Infine, l'aumento del tasso dipende anche dal miglioramento delle condizioni contrattuali di lavoro ed, in particolare, dalla possibilità di accesso a forme di part-time, lavoro a domicilio ecc. che consentano di conciliare al meglio il ruolo di madre e

Fattori di crescita  
del tasso di  
attività...

quello di lavoratrice. In tal senso, risulta estremamente importante il grado di sviluppo dei servizi di supporto alle attività domestiche.

...l'aumento del  
tasso di attività  
femminile

Ovviamente, è estremamente complesso esprimere in termini quantitativi le relazioni funzionali sopra descritte se non altro per gli ampi margini di discrezionalità generalmente insiti nella definizione delle ipotesi di scenario. La relazione funzionale impiegata nel modulo di previsione delle forze di lavoro dei modelli della RGS assume la seguente specificazione:

$$\Delta a_{t,x,s=f}^{dem} = \delta_{t,x} (a_{t,x,s=m} - a_{t,x,s=f}) \quad 26 \leq x \leq 30; t_0 \leq t \leq t_1 \quad [7]$$

dove  $\delta$  esprime, per età comprese fra 26 e 30 anni, l'incremento del tasso di attività femminile ( $s=f$ ) dovuto alle dinamiche demografiche in funzione del livello del tasso di attività maschile ( $s=m$ ) alla stessa età (utilizzato come proxy del livello massimo raggiungibile). Tale parametro, ovviamente, varia fra 0 ed 1. Vale 0 quando non si prudono effetti demografici sui tassi di partecipazione femminili; vale 1 quando tali effetti sono così forti che i tassi di partecipazione femminili tendono a convergere su quelli maschili nelle fasce centrali di età. Il valore del parametro  $\delta$  e l'intervallo di tempo in cui esso viene applicato  $[t_0, t_1]$  vengono fatti dipendere dalla dimensione e dal profilo temporale che caratterizzano la riduzione della popolazione in età lavorativa rispetto a quella complessiva.



**Box 5.1 – Calcolo dell'età media effettiva di cessazione dell'età lavorativa**

Il calcolo dell'età media effettiva di uscita dal mondo del lavoro non è perfettamente sovrapponibile al calcolo dell'età media effettiva di pensionamento, per quanto ovviamente le due variabili sono correlate fra loro. In parte ciò dipende dal fatto che l'accesso al pensionamento, in molti casi, non coincide con l'uscita dal mondo del lavoro. In parte perché le informazioni sulle forze di lavoro e sugli occupati derivano dall'omonima rilevazione e non sono di fonte amministrativa.

Nel presente box si intende fornire un criterio di calcolo dell'età media di uscita dal mercato del lavoro a partire dai dati elementari dell'indagine sulle forze di lavoro. Una stima basata su dati per contemporanei rappresenta un metodo assolutamente insoddisfacente in quanto le differenze per età dei tassi di attività registrati in uno stesso anno possono risentire pesantemente della dimensione delle generazioni dei soggetti che si offrono sul mercato del lavoro. Sicuramente migliore, sotto questo aspetto, è un approccio di tipo generazionale.

Tuttavia, l'utilizzo di dati generazionali presenta, a sua volta, altri inconvenienti quali, ad es., i) la necessità di disporre di serie storiche omogenee sufficientemente lunghe per coprire, con una o più generazioni, le fasce di età considerate; ii) la difficoltà di separare l'effetto età dall'effetto periodo. Ciò consegue al fatto che il comportamento di una stessa generazione, alle diverse età, verrebbe osservato in periodi diversi<sup>72</sup>.

Al fine di evitare tali problemi, si suggerisce una soluzione alternativa facilmente praticabile sul piano del calcolo<sup>73</sup>. In particolare, l'età media di uscita dal mercato del lavoro può essere calcolata ponderando le età con le corrispondenti variazioni assolute generazionali dei tassi di attività riscontrate in un determinato periodo, su generazioni diverse<sup>74</sup>.

Indicando con  $a_x$  il tasso di attività all'età  $x$ , definita come differenza fra l'anno di rilevazione e l'anno di nascita, il sistema di pesi ( $p_x$ ) utilizzato per la ponderazione viene determinato sulla base della seguente formula:

$$p_x = \frac{\sum_{t=t_1}^{t_2} (a_{x,t} - a_{x+1,t+1})}{t_2 - t_1 + 1}$$

<sup>72</sup>Ad es., l'età media di uscita dal mercato del lavoro nella fascia di età 50-54 anni verrebbe rilevata nel quinquennio antecedente a quella della fascia di età 55-59 e nel decennio antecedente a quella della fascia 60-64. Pertanto, la propensione all'uscita dal mercato del lavoro registrata alle varie età potrebbe risultare condizionata, anche significativamente, da una modificazione delle variabili di contesto con particolare riguardo alle regole di accesso al pensionamento.

<sup>73</sup>Una analoga metodologia viene proposta in Ministero del lavoro e delle politiche sociali (2003).

<sup>74</sup>I calcoli sono stati effettuati sulla base dei dati elementari dell'indagine sulle forze di lavoro riorganizzati in funzione dell'età in anni compiuti al primo gennaio anziché al momento della rilevazione. Tale operazione si è resa necessaria al fine di poter identificare, con una stessa età, soggetti appartenenti ad una stessa generazione.

In particolare,  $p_x$  è ottenuto come media delle variazioni assolute generazionali dei tassi di attività all'età  $x$  nel periodo  $[t_1, t_2]$ . Ovviamente, le generazioni coinvolte nel calcolo sono solo quelle che raggiungono l'età  $x$  nell'intervallo di tempo considerato. Ne consegue, pertanto, che più l'intervallo è ampio, maggiore è il numero delle generazioni coinvolte.

Determinato il sistema di pesi, l'età media di uscita dal mercato del lavoro, nella classe di età  $[x_1, x_2]$ , è data dalla seguente espressione:

$$\bar{x}_{[x_1, x_2]} = \frac{\sum_{x=x_1}^{x_2} x p_x}{\sum_{x=x_1}^{x_2} p_x}$$

Nella tabella sono riportati i valori dell'età media di uscita dalle forze di lavoro calcolati sulla base dei dati, in media annua, della Rilevazione Trimestrale delle Forze di Lavoro relativi al periodo 1994-2002 e ai due sottoperiodi 1994-1998 e 1998-2002.

#### Età media di uscita dalle forze di lavoro

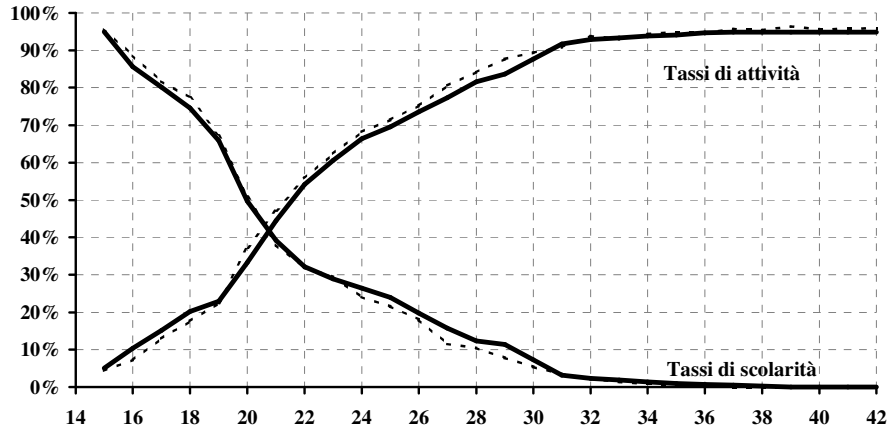
	1994-1998	1998-2002	1994-2002	1994-1998	1998-2002	1994-2002
	maschi			femmine		
50-54	52,2	52,6	52,4	52,3	52,7	52,5
55-59	57,1	57,0	57,0	57,0	57,3	57,2
60-64	61,7	62,0	61,8	61,3	61,3	61,3
<b>50-64</b>	<b>57,1</b>	<b>57,7</b>	<b>57,4</b>	<b>56,6</b>	<b>57,4</b>	<b>57,0</b>
65-69	66,1	66,1	66,1	66,2	66,1	66,2
<b>50-69</b>	<b>58,3</b>	<b>59,0</b>	<b>58,6</b>	<b>57,7</b>	<b>58,3</b>	<b>57,9</b>

Fonte: elaborazioni su dati Istat, *Rilevazione Trimestrale delle Forze di Lavoro*

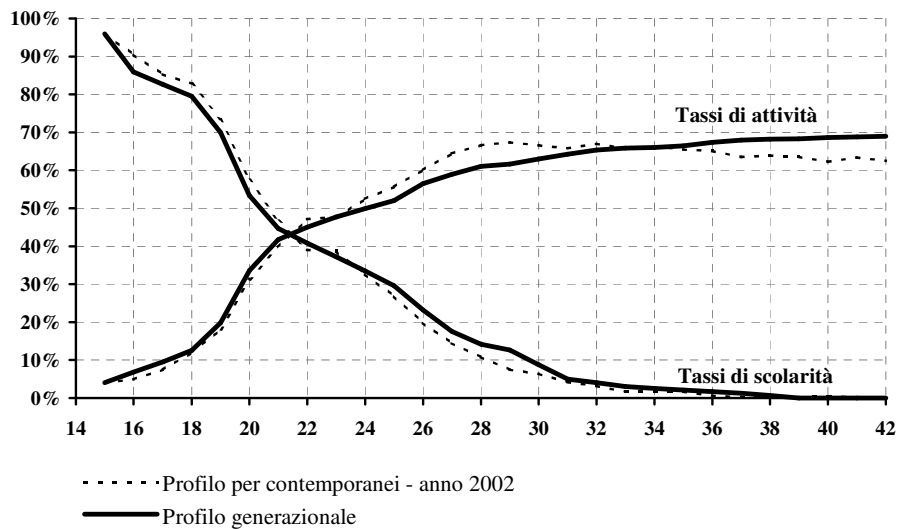
Analogamente è possibile procedere al calcolo dell'età media di uscita dall'occupazione utilizzando i tassi di occupazione in sostituzione dei tassi di attività.

**Fig. 5.1: profilo generazionale e per contemporanei dei tassi di attività e di scolarità<sup>(1)</sup>**

**Fig. 5.1.a: maschi**



**Fig. 5.1.b: femmine**



(1) Le età sono espresse in anni compiuti al 1° gennaio. Le elaborazioni sono effettuate a partire dai dati elementari presenti nella base dati sulle forze di lavoro del laboratorio ADELE costituito presso l'Istat.



## 6. La stima del consumo sanitario per età, sesso e tipologia di prestazione

### 6.1. Premessa

Il profilo per sesso ed età del consumo sanitario pro capite costituisce uno dei parametri fondamentali del modello di previsione della spesa sanitaria. Tale profilo è ottenuto come aggregazione di profili specifici di prestazioni omogenee. La definizione delle prestazioni (cfr. tab. 6.1) corrisponde sostanzialmente a quanto stabilito dalle disposizioni relative ai Livelli Essenziali di Assistenza<sup>75</sup> (LEA).

Il profilo dei consumi sanitari

La stima del profilo del consumo sanitario è stata aggiornata per la maggior parte delle tipologie di prestazioni. In alcuni casi, l'aggiornamento ha riguardato i soli dati di base; in altri è stata effettuata anche una revisione della metodologia di stima<sup>76</sup>.

L'aggiornamento della stima

La base dati è stata aggiornata sia per la diffusione dei nuovi dati delle rilevazioni a cadenza annuale<sup>77</sup>, sia per la revisione dei dati dell'indagine Istat sulle *Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari*<sup>78</sup>. Il primo caso ha riguardato l'assistenza ai tossicodipendenti ed alcolisti<sup>79</sup>, l'assistenza territoriale residenziale rivolta agli anziani ed ai disabili<sup>80</sup> e l'assistenza psichiatrica<sup>81</sup>. Il secondo caso ha coinvolto, con variazioni trascurabili, i seguenti profili: continuità assistenziale; assistenza sanitaria ambulatoriale, domiciliare e semiresidenziale rivolta agli anziani ed ai disabili; altra assistenza ambulatoriale e domiciliare; assistenza termale; assistenza protesica; assistenza integrativa.

Metodologia e fonti dati

La metodologia di stima è stata rivista per recepire il maggiore numero e la migliore qualità di informazioni che le regioni hanno reso disponibili. Questo processo, che ha portato a stime più attendibili e rappresentative, ha riguardato l'assistenza ospedaliera, farmaceutica e specialistica ambulatoriale (cfr. § 6.2).

<sup>75</sup>Cfr. DPCM 29/11/2001.

<sup>76</sup>Per una completa descrizione della stima dei profili di spesa, cfr. Ministero dell'economia e delle finanze – RGS (2002), capitolo 5. Nell'aggiornamento non si è modificata la classificazione dei livelli di spesa. Inoltre, è rimasta invariata la forma dei quei profili che vengono assunti uniformi (assistenza sanitaria collettiva in ambiente di vita e lavoro; attività di emergenza sanitaria territoriale; amministrazione e servizi generali). I profili relativi all'assistenza medica generica e pediatrica non sono stati modificati in quanto le norme che regolano le condizioni economiche sono rimaste invariate.

<sup>77</sup>Dato che la procedura di stima termina a metà giugno, le informazioni diffuse successivamente vengono acquisite nell'aggiornamento successivo.

<sup>78</sup>A giugno 2003, l'Istat ha operato una revisione dei dati analitici dell'indagine. Cfr. (Istat, 2002a).

<sup>79</sup>Cfr. Ministero della salute (2002; 2002a).

<sup>80</sup>Fonte: Istat, indagine sui presidi residenziali socio-assistenziali – Anno 2000.

<sup>81</sup>Cfr. Regione Lombardia (2003).

I risultati complessivi vengono illustrati nel par. 6.3, mentre alcuni approfondimenti sull'assistenza ospedaliera sono descritti nel par. 6.4.

## 6.2. La stima aggiornata dei profili del consumo sanitario

I flussi informativi regionali

L'impegno da parte delle regioni nel potenziare i propri sistemi informativi sanitari al fine di agevolare il monitoraggio ed il controllo della spesa sanitaria ha determinato, negli ultimi anni, una maggiore disponibilità di flussi informativi utili per l'analisi economica delle principali prestazioni sanitarie erogate. Le nuove stime per i profili di spesa dell'assistenza ospedaliera, specialistica ambulatoriale e farmaceutica territoriale si basano su un maggiore impiego di tali informazioni.

L'assistenza ospedaliera

Il profilo dell'assistenza ospedaliera viene stimato sulla base dei dati delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) presenti nel Sistema Informativo Sanitario (SIS) e del tariffario nazionale delle prestazioni di assistenza ospedaliera<sup>82</sup>. Poiché varie regioni adottano un proprio tariffario si è introdotto un fattore di correzione per tener conto del differenziale fra le tariffe effettivamente applicate e quelle previste nel tariffario nazionale. Nelle attuali stime, tale fattore è stato calcolato sui dati di 12 regioni<sup>83</sup> che rappresentano, in termini di spesa ospedaliera, il 57% di quella nazionale (la copertura precedente non superava il 40% e riguardava 4 regioni).

L'assistenza specialistica

Per l'assistenza specialistica, il valore economico delle prestazioni delle regioni che, in questo esercizio, hanno fornito dati (Piemonte, Lombardia, Liguria, Toscana e Lazio) rappresenta circa il 51% di quello nazionale (la copertura precedente era del 31% e riguardava 3 regioni). Tale ampliamento della base dati ha supportato la scelta di non includere, nella stima corrente, le informazioni dell'indagine Istat sulle *Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari*. Queste, infatti, non presentano una elevata significatività quando si utilizzano in funzione dell'età (intesa in fasce quinquennali) e non forniscono, per alcuni tipi di prestazioni ambulatoriali, valori di consumo direttamente riconducibili a quelli erogati dal SSN.

I dati analitici forniti dalle regioni sono stati integrati sulla base di informazioni aggregate provenienti dal flusso informativo nazionale del SIS individuato dal modello CE.03<sup>84</sup>.

L'assistenza farmaceutica

Infine, per l'assistenza farmaceutica territoriale, i flussi informativi impiegati sono stati quelli di Piemonte, Lombardia, Liguria, Umbria e

<sup>82</sup>I principali risultati dei dati relativi alle SDO vengono illustrati annualmente in un apposito rapporto (Ministero della salute, 2003). Attualmente i dati consolidati più recenti si riferiscono all'anno 2001. Le prestazioni valutate in termini di tariffario nazionale sono state fornite, come negli anni precedenti, dal Ministero della salute.

<sup>83</sup>Le regioni che hanno inviato i dati relativi al valore economico del volume delle prestazioni erogate sono: Piemonte, Valle d'Aosta, Trentino Alto Adige, Veneto, Liguria, Emilia Romagna, Toscana, Marche, Lazio, Molise, Puglia, Sardegna. Per la stima precedente avevano fornito i dati il Piemonte, la Lombardia, l'Emilia Romagna ed il Lazio.

<sup>84</sup>Con tale modello vengono rilevati i costi dei livelli di assistenza del SSN erogati sul territorio dalle regioni. A partire dall'esercizio 2001 tale modello è stato sostituito dal modello LA i cui risultati non sono ancora resi disponibili.

Marche. Il grado di copertura della spesa raggiunge quasi il 30%, con un miglioramento di circa 6 punti percentuali rispetto alla precedente stima (due regioni in più). I dati regionali sono stati integrati sulla base di ulteriori informazioni sulla spesa farmaceutica elaborate dall'Osservatorio nazionale sull'impiego dei medicinali<sup>85</sup> (Osmed).

### 6.3. Le differenze con le precedenti stime

La stima aggiornata dei profili evidenzia variazioni poco significative se valutate in termini di impatto sull'evoluzione della spesa sanitaria complessiva (cfr. cap. 3). Infatti, le differenze previste al 2050, a parità di scenario demografico e macro-economico, sono minime (inferiore a mezzo punto percentuale).

A livello  
aggregato

Se, a livello aggregato, i miglioramenti introdotti non portano a cambiamenti importanti, a livello di singola prestazione si producono modifiche più significative. Nelle figure 6.1.d – 6.1.f vengono illustrati i profili di spesa per età e sesso rispettivamente dell'assistenza ospedaliera, specialistica e farmaceutica. Le curve relative all'assistenza farmaceutica e specialistica presentano delle diversità evidenti rispetto alle precedenti stime, meno marcate risultano quelle dell'assistenza ospedaliera.

Per singola  
componente:

In particolare, il profilo relativo all'assistenza farmaceutica mostra una correzione significativa nelle età molto avanzate (dai 90 anni ed oltre) la quale attenua la riduzione del consumo farmaceutico evidenziato nelle precedenti stime.

- assistenza  
farmaceutica

Per quanto attiene all'assistenza specialistica, i nuovi profili evidenziano un maggior consumo femminile nelle età fertili, ma diversamente dalle precedenti stime, il differenziale uomo-donna fra i 40 ed i 60 anni risulta adesso meno accentuato. Il nuovo profilo mostra anche una riduzione a partire dagli 80 anni di età, del consumo di assistenza specialistica per entrambi i sessi. Questo fenomeno sembra confermare l'ipotesi secondo cui, a partire da una certa età, l'assistenza specialistica ambulatoriale viene sostituita con altre forme di assistenza più adatte agli anziani e ricomprese nella *long term care*.

- assistenza  
specialistica

I risultati delle stime per le diverse tipologie di prestazione sono stati aggregati nei due macro-livelli di spesa: *acute* e *long term care*, secondo la metodologia fornita dall'EPC-WGA<sup>86</sup>. Essa è articolata in tre fasi. Nella prima si aggregano tutte le poste contabili che devono essere incluse nella spesa sanitaria totale secondo le indicazioni del System of Health Account<sup>87</sup>. Nella seconda fase si evidenziano le poste che devono essere incluse nella

*Acute e long term  
care*

<sup>85</sup>Cfr. Ministero della salute (2003a).

<sup>86</sup>Economic Policy Committee (2001), Annex 4.

<sup>87</sup>Cfr. OECD (2000b).

*long term care*. Infine, viene calcolato il valore della *acute care* sottraendo la componente *long term care* dalla spesa totale. Nella componente *long term care* sono incluse: le cure per gli anziani non autosufficienti; l'assistenza domiciliare; l'assistenza formale non ospedaliera; l'assistenza ai disabili. Secondo questa definizione, nel caso italiano, la *long term care* è costituita sicuramente dall'intera assistenza domiciliare, semi-residenziale e residenziale e dall'assistenza protesica. Inoltre, è ragionevole includervi l'assistenza termale ed integrativa per l'elevato peso che gli invalidi e gli anziani hanno fra i rispettivi assistiti. Difficoltosa rimane l'allocazione delle prestazioni farmaceutiche e specialistiche per la parte rivolta ai disabili ed agli anziani non autosufficienti. Tali prestazioni sono state computate per intero nel macro-livello *acute*, dato che non è attualmente possibile disaggregarle per tipologia di assistito. Nelle figure 6.1.b e 6.1.c, riportiamo i risultati delle stime, articolati nei due macro-livelli.

Differenze con le  
precedenti stime:  
- *acute care*

Il profilo della componente *acute* (fig. 6.1.b) è molto simile a quello dell'assistenza ospedaliera (fig. 6.1.d) per l'elevato peso che quest'ultima ha sull'aggregato (circa il 55%). Tuttavia, la ripidità della crescita, caratteristica delle età anziane, appare qui più attenuata, rispetto all'assistenza ospedaliera, per la presenza, residuale, di livelli di spesa poco sensibili all'età, come l'assistenza sanitaria in ambiente di vita e di lavoro e l'amministrazione e servizi generali. In ogni caso il differenziale fra le età anziane e non anziane rimane ragguardevole. Il valore dei consumi dei soggetti con età 75-90 anni, rispetto a quello dei soggetti con età 20-40 anni, è di 5,4 e 3,2 volte, rispettivamente, per i maschi e femmine. Nel confronto con le precedenti stime, le differenze relative al macro-livello *acute* riflettono, sostanzialmente, quelle registrate nelle sue tre maggiori componenti (l'assistenza ospedaliera, l'assistenza specialistica e l'assistenza farmaceutica).

- *long term*

Il profilo della componente *long term care* (fig. 6.1.c), come prevedibile, è molto concentrato nelle età anziane e presenta una crescita continua all'aumentare dell'età. A differenza delle altre prestazioni, le femmine consumano più dei maschi nelle età anziane. A partire dai 75 anni la maggiore spesa, rispetto ai maschi, varia dal 50% al 105%. Rispetto alla precedente stima, questa tiene conto dell'aggiornamento dei profili relativi all'assistenza termale, all'assistenza psichiatrica e all'assistenza residenziale per disabili ed anziani.

#### **6.4. L'assistenza ospedaliera: un approfondimento**

In linea con le indicazioni fornite dall'EPC-WGA, nel macro-livello dell'*acute care* si colloca l'assistenza ospedaliera, la quale rappresenta la componente più rilevante in termini di spesa. Questa indicazione, però, male si concilia con le caratteristiche del sistema ospedaliero italiano il quale eroga servizi assistenziali che presentano aspetti tipici delle cure *long term*.



Per esaminare la duplice natura delle cure fornite in tale ambito, l'attività ospedaliera è stata suddivisa in quattro tipologie:

- ricovero per acuti in *day hospital/day surgery*;
- ricovero in regime ordinario;
- ricovero di riabilitazione, in regime ordinario e in *day hospital*;
- ricovero di lungodegenza.

Scomposizione dell'assistenza ospedaliera

I ricoveri in riabilitazione ed in lungodegenza rientrano in quell'insieme di cure che appaiano più vicine a quelle di tipo *long term care* (prestazioni il cui consumo è molto concentrato nelle età anziane e che presenta una crescita continua all'aumentare dell'età) piuttosto che a quelle *acute*.

Nelle figg. 6.2.c e 6.2.d vengono riportati i profili di spesa per i ricoveri di lungodegenza e per quelli di riabilitazione, dai quali appare immediatamente la forte correlazione con l'età, soprattutto per quanto riguarda la prima componente. Come è evidente, i ricoveri di lungodegenza, pressoché nulli per i giovanissimi e per i giovani, risultano crescere esponenzialmente con l'avanzare delle età ed in maniera più marcata per le femmine piuttosto che per i maschi. Il differenziale tra le età anziane e non anziane è infatti ragguardevole: il valore dei consumi dei soggetti con più di 65 anni, rispetto a quelli con meno di 65 anni, è 15 volte per i maschi e 27 volte per le femmine.

Riabilitazione e lungodegenza

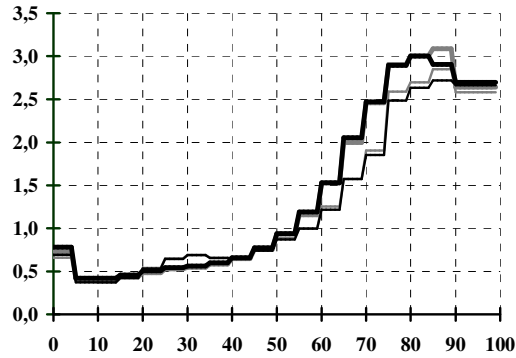
L'attività di riabilitazione, erogabile tanto in regime ordinario quanto in *day hospital*, presenta un profilo di consumo anch'esso sensibile all'età. Il consumo degli assistiti con più di 65 anni è 5,4 e 8 volte più intenso dei soggetti rimanenti, rispettivamente per maschi e femmine. A differenza della lungodegenza, in crescita continua rispetto all'età, la riabilitazione presenta un incremento dei consumi fino ai 75 anni e poi una tendenza alla riduzione. Questo fenomeno è dovuto in parte alla preferenza da parte di soggetti molto anziani con traumatismi a ricorrere, ove e quando possibile, a forme di assistenza più idonee rispetto a quella ospedaliera. Inoltre, in presenza di una pluralità di complicazioni spesso il ricovero di riabilitazione si trasforma in ricovero di lungodegenza.

Le figg. 6.2.a e 6.2.b mostrano i profili di spesa dei consumi delle prestazioni sanitarie ospedaliere per acuti erogate in regime ordinario e in *day hospital*. Anche in questi casi, il differenziale fra i consumi dei più anziani rispetto ai meno anziani evidenzia il maggior peso dei primi sui secondi ma l'intensità del fenomeno è meno forte. La sensibilità dei profili al variare del sesso mostra, diversamente da quanto sottolineato precedentemente, un consumo maggiore dei maschi rispetto alle femmine per tutte le fasce di età, ad eccezione di quelle tra i 20 e i 40 anni, in cui le donne, in età fertile, consumano più degli uomini.

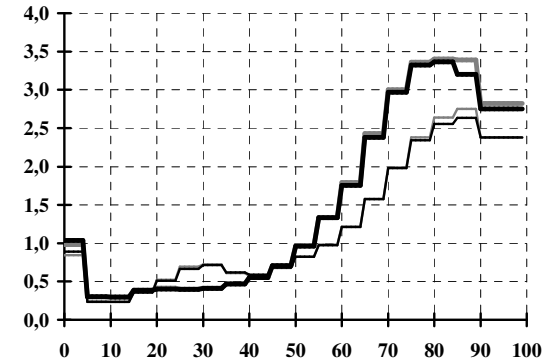
Regime di ricovero ordinario e *day hospital*

**Fig. 6.1: profili di spesa per sesso, età e prestazione sanitaria multipli rispetto al consumo pro capite della prestazione**

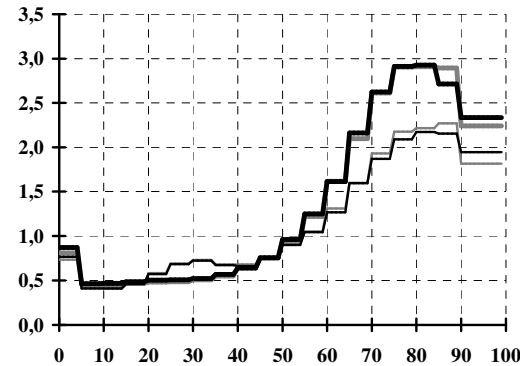
**Fig. 6.1.a: totale prestazioni**



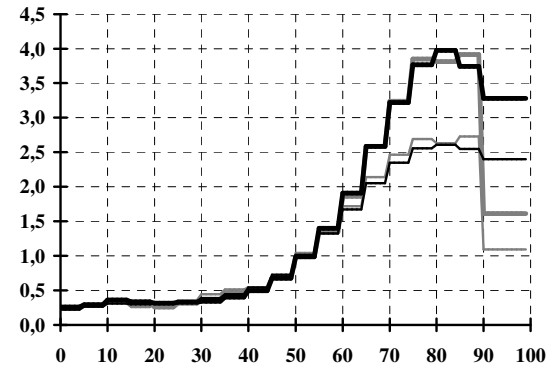
**Fig. 6.1.d: acute care - ass. ospedaliera**



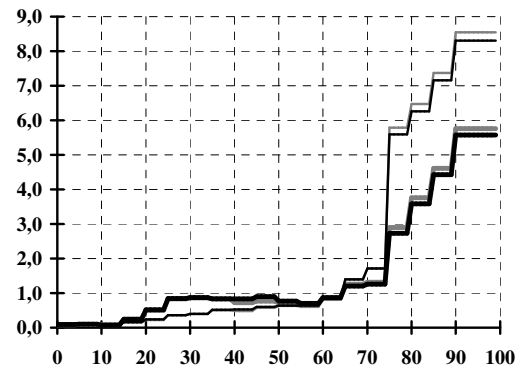
**Fig. 6.1.b: acute care**



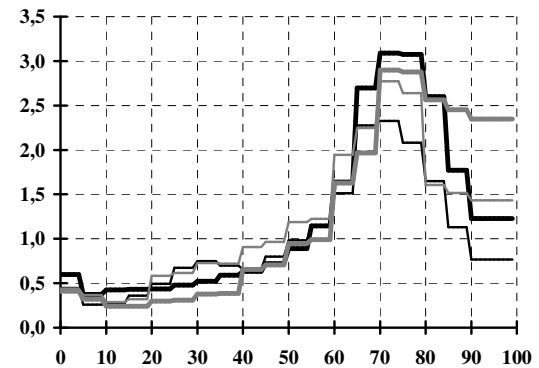
**Fig. 6.1.e: acute care - ass. farmaceutica**



**Fig. 6.1.c: long term care**



**Fig. 6.1.f: acute care - ass. specialistica**

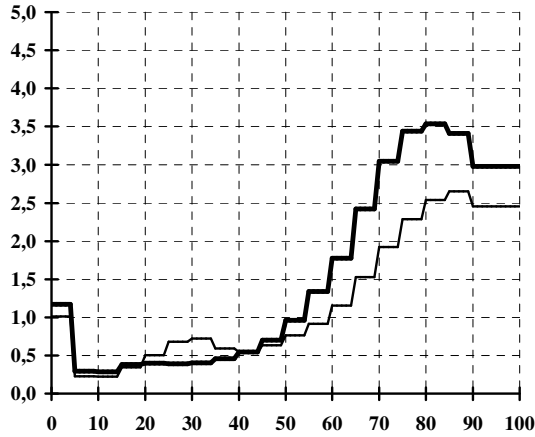


— Stime 2003 - Maschi  
— Stime 2002 - Maschi

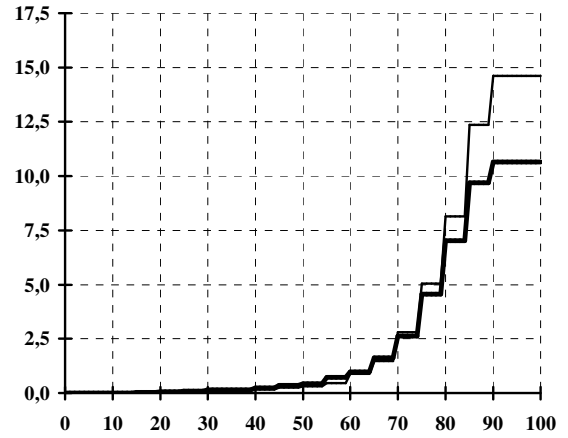
— Stime 2003 - Femmine  
— Stime 2002 - Femmine

**Fig. 6.2: profili di spesa ospedaliera per sesso, età e regime di ricovero multipli rispetto al consumo pro capite della prestazione**

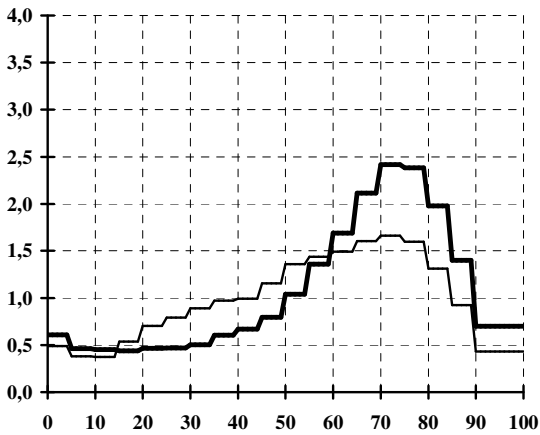
**Fig. 6.2.a: acuti in regime ordinario**



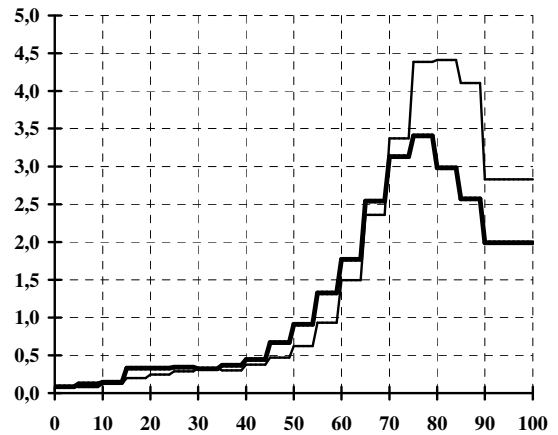
**Fig. 6.2.c: lungodegenza**



**Fig. 6.2.b: acuti in Day Hospital**



**Fig. 6.2.d: riabilitazione**



— Maschi

— Femmine

Tab. 6.1: quadro sinottico dei livelli di spesa dell'assistenza sanitaria

Livello di spesa	Definizione
Assistenza sanitaria collettiva in ambiente di vita e lavoro	Comprende le attività e le prestazioni volte alla promozione della salute della popolazione nel suo complesso ed, in particolare: profilassi delle malattie infettive, tutela della collettività e dei singoli dai rischi connessi con gli ambienti di vita, attività di prevenzione rivolta alla persona, servizio medico-legale, tutela della collettività e dei singoli dai rischi infortunistici e sanitari connessi con gli ambienti di lavoro, sanità pubblica veterinaria, tutela igienica sanitaria degli alimenti, sorveglianza e prevenzione nutrizionale.
Assistenza sanitaria di base	E' svolta dai medici convenzionati con le ASL per assicurare la cura nei confronti dei propri iscritti mediante visite gratuite, in ambulatorio o presso il domicilio dei pazienti.
Assistenza pediatrica	E' svolta dai pediatri convenzionati con le ASL per assicurare la cura nei confronti dei propri iscritti, che sono individui in età pediatrica.
Continuità assistenziale	Si realizza assicurando per le urgenze notturne, festive e prefestive, interventi domiciliari e territoriali.
Attività di emergenza sanitaria territoriale	Si configura nella ricezione delle richieste di intervento per emergenza sanitaria e coordinamento degli interventi nell'ambito territoriale di riferimento (centrale operativa 118). Comprende anche i servizi di assistenza e soccorso di base e avanzato, esterni al presidio ospedaliero (anche in occasione di maxi-emergenze) ed il trasferimento degli assistiti a bordo delle autoambulanze attrezzate.
Assistenza farmaceutica	E' il servizio che assicura la fornitura di farmaci, prodotti dietetici, preparati galenici, presidi medico-chirurgici ed altri prodotti sanitari erogati dalle farmacie ed in forma diretta dalle ASL/AO.
Assistenza specialistica	Viene erogata attraverso gli ambulatori e poliambulatori specialistici ed è, in parte, erogata direttamente dalle ASL (convenzionata interna) o da altri enti pubblici e, in parte, da strutture private accreditate dal SSN (ambulatoriale esterna). L'attività si distingue in: attività clinica, attività di laboratorio ed attività di diagnostica strumentale e per immagini.
Assistenza ospedaliera	Si esplica principalmente nei ricoveri ospedalieri presso reparti specializzati. I ricoveri possono essere erogati in regime ordinario o in day Hospital. I primi possono essere di lungodegenze, di riabilitazione e per acuti; i secondi, per acuti o di riabilitazione.
Amministrazione e servizi generali	E' l'attività volta all'organizzazione di servizi generali e di management, compresi quelli relativi alla raccolta ed elaborazione dei dati per ogni livello assistenziale; comprende, inoltre, le attività svolte presso la Direzione Sanitaria delle Aziende Ospedaliere.

Tab. 6.1 (segue) : quadro sinottico dei livelli di spesa dell'assistenza sanitaria

Livello di spesa	Definizione
Assistenza integrativa	Consiste nella fornitura, tramite farmacie convenzionate o centri direttamente gestiti dalle ASL, di prodotti dietetici per categorie particolari di assistiti, colpiti da una delle seguenti patologie: insufficienza renale cronica, morbo celiaco, fibrosi cistica del pancreas, errori metabolici complessi. Fornisce, inoltre, presidi sanitari a soggetti affetti da diabete mellito.
Assistenza protesica	E' rivolta alla fornitura di protesi, presidi ed ausili diretti al recupero funzionale e sociale dei soggetti affetti da minorazioni fisiche, psichiche e sensoriali.
Assistenza termale	E' erogata presso appositi presidi di servizio, oltre che presso centri termali di enti pubblici e privati riconosciuti e convenzionati. Possono usufruire di un ciclo di cure termali l'anno, a totale carico del SSN, tutte le persone esenti per età, reddito, invalidità e patologia.
Assistenza sanitaria territoriale agli anziani e ai disabili	Riguarda tutti gli ambulatori, centri, consultori o servizi esistenti sul territorio distrettuale, sia direttamente gestiti che accreditati, per assicurare l'erogazione dell'assistenza sanitaria e socio-sanitaria, in giorni ed orari diurni prestabiliti, ad anziani e disabili.
Altra assistenza ambulatoriale e domiciliare	Comprende ogni tipo di assistenza in termini di cure e di programmi riabilitativi presso centri o istituti.
Assistenza semi-residenziale	Viene erogata in centri o istituti organizzati in modo da assicurare cure continuative, anche in caso di dimissione dall'ospedale, in regime di ricovero per periodi anche di lunga durata, nell'ambito di programmi riabilitativi.
Assistenza residenziale	E' caratterizzata principalmente dall'attività dei consultori familiari, che si esplica nella prevenzione e assistenza per la salute della donna nelle varie fasi della vita.
Altra assistenza ambulatoriale e domiciliare	Può essere erogata secondo diverse modalità, in forma di assistenza domiciliare, semi-residenziale o residenziale. Fornisce trattamenti di prevenzione, psicoterapeutici disintossicanti, ambulatoriali individuali o familiari (interventi di carattere psicologico, socio-riabilitativo e medico-farmacologico), riabilitazione e reinserimento psico-sociale.
Assistenza ai tossicodipendenti ed alcolisti	Può essere erogata secondo diverse modalità, in forma di assistenza domiciliare (chiedendo assistenza presso i centri di salute mentale), in forma semi-residenziale o residenziale. La spesa sostenuta per questo livello di assistenza corrisponde ai costi sostenuti per tutte le prestazioni rivolte ai malati psichiatrici.
Assistenza psichiatrica	

LONG TERM CARE



## Appendice: tabelle riepilogative dei risultati delle previsioni

In questa sezione vengono riportate le tabelle contenenti i valori che descrivono le variabili di scenario ed i risultati ottenuti con i modelli di previsione del sistema pensionistico e sanitario. Ciascuna tabella è identificata da un codice, che precede il titolo, il quale indica lo scenario di riferimento (primo *digit*) e la tipologia del dato (secondo *digit*). Gli scenari di riferimento sono quattro e vengono individuati con un carattere alfabetico (A=Nazionale base; B=Nazionale programmatico; C=EPC-WGA *baseline*; D=EPC-WGA *Lisbon*). Le tipologie del dato sono anch'esse quattro e vengono individuate con un carattere numerico (1=quadro demografico; 2=quadro macroeconomico; 3=spesa pubblica per pensioni; 4=spesa pubblica per sanità). La combinazione dello scenario e della tipologia del dato genera i seguenti 16 gruppi di tabelle:

- A1 – Scenario nazionale base: quadro demografico (Istat centrale).
- A2 – Scenario nazionale base: quadro macroeconomico.
- A3 – Scenario nazionale base: spesa pubblica per pensioni.
- A4 – Scenario nazionale base: spesa pubblica per sanità.
  
- B1 – Scenario nazionale programmatico: quadro demografico (Istat centrale).
- B2 – Scenario nazionale programmatico: quadro macroeconomico.
- B3 – Scenario nazionale programmatico: spesa pubblica per pensioni.
- B4 – Scenario nazionale programmatico: spesa pubblica per sanità.
  
- C1 – Scenario EPC-WGA *baseline*: quadro demografico (Eurostat centrale).
- C2 – Scenario EPC-WGA *baseline*: quadro macroeconomico.
- C3 – Scenario EPC-WGA *baseline*: spesa pubblica per pensioni.
- C4 – Scenario EPC-WGA *baseline*: spesa pubblica per sanità.
  
- D1 – Scenario EPC-WGA *Lisbon*: quadro demografico (Eurostat alto).
- D2 – Scenario EPC-WGA *Lisbon*: quadro macroeconomico.
- D3 – Scenario EPC-WGA *Lisbon*: spesa pubblica per pensioni.
- D4 – Scenario EPC-WGA *Lisbon*: spesa pubblica per sanità.

All'interno di ciascun gruppo vengono prospettate tabelle specifiche contenenti i valori di previsione per quinquennio dal 2005 al 2050. Con riferimento al gruppo di tabelle relative allo scenario nazionale base (tabb. A1-A4) vengono forniti anche i valori, non di previsione (area grigia), relativi al 1995 ed al 2000.

**A1 - ScENARIO nazionale base: quadro demografico (Istat centrale)**

**A1.1 - Parametri demografici**

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Saldo migratorio (migliaia)	50,7 (a)	169,5 (a)	111,9	113,3	114,9	116,5	117,7	118,7	119,7	121,0	122,4	123,7
Tasso di fecondità	1,19 (b)	1,24 (b)	1,38	1,40	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
Speranza di vita (maschi)	74,8 (c)	76,3 (d)	77,1	77,9	78,7	79,6	80,5	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4
Speranza di vita (femmine)	81,4 (c)	82,4 (d)	83,5	84,4	85,3	86,2	87,2	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1

(a) Fonte: Istat, Movimento e calcolo della popolazione residente annuale (b) Fonte: Istat, Tavole di fecondità regionali

(c) Fonte: Istat, Tavole di mortalità della popolazione residente italiana

(d) Fonte: Istat, Sistema di nowcast per indicatori demografici

**A1.2 - Popolazione (1° gennaio)**

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Maschi</b>												
[0-14]	4.415.133	4.270.998	4.285.775	4.246.786	4.125.036	3.846.632	3.567.047	3.406.203	3.336.225	3.289.175	3.207.907	3.073.928
[15-19]	1.885.064	1.585.118	1.475.278	1.469.408	1.414.802	1.474.877	1.431.777	1.295.882	1.199.847	1.154.771	1.136.384	1.130.424
[20-54]	14.368.182	14.632.861	14.437.923	14.181.892	13.797.719	13.094.126	12.334.541	11.633.835	11.086.842	10.717.896	10.409.893	10.091.908
[55-64]	3.274.556	3.290.160	3.439.528	3.586.172	3.679.453	4.095.420	4.506.666	4.561.539	4.211.541	3.679.526	3.322.516	3.221.648
[65-79]	3.068.062	3.497.392	3.728.669	3.843.465	4.094.456	4.244.499	4.546.859	4.960.171	5.483.955	5.760.945	5.546.661	5.011.185
[80+]	3.847.773	4.224.175	4.679.412	5.014.543	5.463.347	5.807.709	6.249.158	6.915.560	7.614.282	8.079.771	8.148.518	7.868.705
totale	27.790.708	28.003.312	28.317.916	28.498.801	28.480.357	28.318.764	28.089.189	27.813.019	27.448.737	26.921.139	26.225.218	25.386.613
<b>Femmine</b>												
[0-14]	4.205.367	4.038.308	4.044.525	4.003.271	3.886.612	3.624.606	3.360.839	3.209.002	3.142.863	3.098.426	3.021.823	2.895.600
[15-19]	1.811.274	1.508.437	1.397.695	1.390.795	1.336.464	1.390.662	1.350.463	1.222.023	1.131.256	1.088.638	1.071.222	1.065.564
[20-54]	14.338.614	14.453.130	14.188.126	13.867.116	13.430.901	12.690.990	11.903.646	11.180.453	10.626.781	10.259.424	9.957.361	9.646.088
[55-64]	3.569.316	3.530.395	3.637.793	3.754.350	3.810.081	4.185.230	4.554.483	4.575.126	4.195.701	3.637.685	3.264.344	3.155.262
[65-79]	4.040.740	4.607.913	4.720.411	4.751.288	4.940.469	5.030.278	5.292.168	5.643.318	6.133.926	6.395.316	6.132.749	5.517.040
[80+]	5.553.299	6.146.313	6.655.805	7.050.878	7.546.085	7.913.107	8.371.059	9.063.585	9.789.266	10.287.135	10.377.907	10.104.366
totale	1.512.559	1.538.400	1.935.394	2.299.590	2.605.616	2.882.829	3.078.891	3.420.267	3.655.340	3.891.819	4.245.158	4.587.326
totale	29.477.870	29.676.583	29.923.944	30.066.410	30.010.143	29.804.595	29.540.490	29.250.189	28.885.867	28.371.308	27.692.657	26.866.880
<b>Maschi e Femmine</b>												
[0-14]	8.620.500	8.309.306	8.330.300	8.250.057	8.011.648	7.471.238	6.927.886	6.615.205	6.479.088	6.387.601	6.229.730	5.969.528
[15-19]	3.696.338	3.093.555	2.872.973	2.860.203	2.751.266	2.865.539	2.782.240	2.517.905	2.331.103	2.243.409	2.207.606	2.195.988
[20-54]	28.706.796	29.085.991	28.626.049	28.049.008	27.228.620	25.785.116	24.238.187	22.814.288	21.713.623	20.977.320	20.367.254	19.737.996
[55-64]	6.843.872	6.820.555	7.077.321	7.340.522	7.489.534	8.280.650	9.061.149	9.136.665	8.407.242	7.317.211	6.586.860	6.376.910
[65-79]	7.108.802	8.105.305	8.449.080	8.594.753	9.034.925	9.274.777	9.839.027	10.603.489	11.617.881	12.156.261	11.679.410	10.528.225
[80+]	9.401.072	10.370.488	11.335.217	12.065.421	13.009.432	13.720.816	14.620.217	15.979.145	17.403.548	18.366.906	18.526.425	17.973.071
totale	2.292.270	2.265.183	2.886.137	3.470.668	3.974.507	4.446.039	4.781.190	5.375.656	5.785.667	6.210.645	6.847.015	7.444.846
totale	57.268.578	57.679.895	58.241.860	58.565.211	58.490.500	58.123.359	57.629.679	57.063.208	56.334.604	55.292.447	53.917.875	52.253.493

**A1.3 - Indicatori demografici**

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Indice di dipendenza degli anziani (a)	26,4%	28,9%	31,7%	34,1%	37,5%	40,3%	43,9%	50,0%	57,8%	64,9%	68,7%	68,8%
Indice di dipendenza dei giovani (b)	34,6%	31,8%	31,4%	31,4%	31,0%	30,3%	29,2%	28,6%	29,2%	30,5%	31,3%	31,3%
Indice di dipendenza totale (c)	61,1%	60,6%	63,1%	65,5%	68,5%	70,6%	73,1%	78,6%	87,0%	95,4%	100,0%	100,1%
Indice di vecchiaia (d)	76,3%	90,9%	101,2%	108,6%	120,9%	132,7%	150,6%	175,0%	197,5%	212,8%	219,6%	220,1%

(a) pop.[65+]/pop.[20-64]. (b) pop.[0-19]/pop.[65+]/pop.[20-64]. (c) pop.[0-19]+pop.[65+]/pop.[20-64]. (d) pop.[65+]/pop.[0-19].



## A2 - Scenario nazionale base: quadro macroeconomico

## A2.1 - Occupazione, produttività e PIL

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Tasso di attività (a)	39,9%	41,2%	42,0%	42,3%	41,9%	41,5%	40,9%	39,7%	38,4%	37,8%	37,5%	37,6%
Tasso di disoccupazione	11,6%	10,6%	8,2%	7,6%	7,4%	7,3%	7,0%	6,4%	5,7%	5,2%	4,8%	4,5%
Forze lavoro (migliaia)	22.664	23.575	24.455	24.766	24.491	24.113	23.597	22.665	21.626	20.894	20.197	19.639
Occupati (migliaia)	20.026	21.080	22.443	22.888	22.683	22.348	21.937	21.210	20.390	19.805	19.226	18.756
Tasso di occupazione (b)	51,5%	54,3%	58,3%	59,9%	60,6%	60,6%	61,0%	61,9%	63,2%	65,2%	66,2%	66,4%
PIL reale (milioni di € 2000)	1.059.628	1.166.548	1.245.684	1.359.532	1.456.232	1.563.456	1.686.183	1.799.987	1.910.419	2.048.754	2.195.876	2.365.125
PIL nominale (milioni di €)	923.052	1.166.548	1.401.187	1.647.432	1.900.986	2.198.691	2.554.544	2.937.707	3.358.906	3.880.513	4.480.612	5.198.929
PIL reale pro capite (€ 2000) (c)	18.503	20.225	21.388	23.214	24.897	26.899	29.259	31.544	33.912	37.053	40.726	45.263
PIL reale pro capite (€ 2000)	52.913	55.340	55.504	59.398	64.999	69.960	76.863	84.863	93.696	103.448	114.215	126.102
PIL nominale pro capite (€) (c)	16.118	20.225	24.058	28.130	32.501	37.828	44.327	51.482	59.624	70.182	83.101	99.494
PIL nominale per occupato (€)	46.093	55.340	62.432	71.977	83.807	98.384	116.447	138.503	164.736	195.939	233.051	277.193
Deflatore del PIL	87,1	100,0	112,5	121,2	130,5	140,6	151,5	163,2	175,8	189,4	204,0	219,8
Indice dei prezzi al consumo (d)	89,2	100,0	111,8	120,5	129,8	139,8	150,6	162,2	174,8	188,3	202,8	218,5

(a) Forze lavorative/popolazione totale. (b) Occupati/pop.[15-64].

(c) Popolazione al 1° gennaio. (d) Indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati al netto dei tabacchi.

## A2.2 - Tassi di attività per sesso e fascia d'età

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Maschi</b>												
[15-19]	21,8%	20,0%	17,6%	18,6%	18,4%	18,4%	18,6%	18,7%	18,6%	18,5%	18,5%	18,5%
[65+]	6,4%	5,8%	4,8%	4,6%	5,0%	5,0%	5,1%	5,2%	4,7%	4,3%	3,8%	3,5%
[15-64]	72,5%	73,6%	75,0%	76,0%	76,4%	75,8%	75,2%	74,3%	73,7%	74,5%	74,8%	74,7%
[20-54]	85,3%	86,3%	87,6%	87,7%	87,7%	87,5%	87,0%	86,6%	86,9%	87,1%	87,2%	87,1%
[55-64]	46,5%	42,7%	47,3%	53,3%	56,5%	59,9%	61,2%	58,7%	54,8%	55,2%	55,4%	55,7%
[20-64]	78,0%	78,3%	79,8%	80,7%	81,1%	80,8%	80,0%	78,7%	78,1%	79,0%	79,5%	79,5%
<b>Femmine</b>												
[15-19]	16,5%	14,9%	14,1%	14,6%	14,5%	14,4%	14,7%	14,7%	14,6%	14,6%	14,5%	14,5%
[65+]	1,8%	1,6%	1,2%	1,2%	1,4%	1,5%	1,5%	1,9%	2,0%	2,2%	2,2%	2,1%
[15-64]	42,3%	46,3%	50,2%	51,7%	52,3%	52,4%	53,2%	54,5%	56,5%	58,9%	60,1%	60,6%
[20-54]	52,7%	56,9%	60,8%	61,7%	62,2%	63,3%	64,3%	65,7%	66,9%	68,0%	69,1%	69,9%
[55-64]	14,1%	16,1%	22,8%	28,8%	30,9%	32,6%	35,4%	37,7%	41,1%	46,7%	47,9%	47,8%
[20-64]	45,0%	48,9%	53,1%	54,6%	55,2%	55,6%	56,3%	57,5%	59,6%	62,4%	63,8%	64,5%
<b>Maschi e Femmine</b>												
[15-19]	19,2%	17,5%	15,9%	16,7%	16,5%	16,5%	16,7%	16,7%	16,7%	16,6%	16,6%	16,6%
[65+]	3,7%	3,3%	2,7%	2,6%	2,9%	3,0%	3,1%	3,3%	3,2%	3,1%	2,9%	2,7%
[15-64]	57,4%	59,9%	62,7%	63,9%	64,4%	64,3%	65,2%	64,5%	65,2%	66,9%	67,6%	67,8%
[20-54]	69,0%	71,7%	74,3%	74,9%	75,1%	75,6%	75,9%	76,4%	77,1%	77,8%	78,4%	78,7%
[55-64]	29,6%	29,0%	34,8%	40,8%	43,5%	46,1%	48,3%	48,2%	48,0%	51,0%	51,7%	51,8%
[20-64]	61,4%	63,6%	66,4%	67,7%	68,3%	68,3%	68,3%	68,3%	69,0%	70,9%	71,8%	72,1%

## A2.3 - Tassi di occupazione per fascia d'età

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
[15-64]	50,6%	53,5%	57,5%	57,5%	57,5%	57,5%	57,5%	57,5%	57,5%	57,5%	57,5%	57,5%
[20-54]	61,1%	64,1%	68,2%	69,1%	69,5%	69,9%	70,3%	71,2%	72,4%	73,5%	74,4%	75,1%
[55-64]	28,5%	27,7%	33,4%	39,2%	41,8%	44,3%	46,5%	46,5%	46,5%	49,5%	50,3%	50,5%
[20-64]	54,8%	57,2%	61,2%	62,9%	63,5%	63,6%	63,7%	64,1%	65,2%	67,3%	68,5%	69,0%

**A3 - ScENARIO NAZIONALE BASE: spesa pubblica per pensioni****A3.1 - Spesa pensionistica in % del PIL e sua scomposizione**

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Spesa pensionistica/PIL	13,4%	13,8%	14,4%	14,5%	15,0%	15,2%	15,4%	15,9%	15,9%	15,2%	14,5%	13,6%
Pensione media/produttività	15,1%	15,7%	17,0%	16,9%	16,7%	16,1%	15,3%	14,3%	13,4%	12,4%	11,6%	11,0%
Numero pensioni/numero occupati	88,5%	87,8%	84,7%	85,9%	90,0%	94,5%	101,1%	110,9%	119,1%	122,5%	124,5%	124,4%

**A3.2 - Spesa per pensioni (prezzi 2000)**

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Spesa totale per pensioni (milioni €)</b>	<b>138.233</b>	<b>160.582</b>	<b>179.933</b>	<b>198.810</b>	<b>219.897</b>	<b>239.416</b>	<b>262.051</b>	<b>287.673</b>	<b>306.069</b>	<b>313.501</b>	<b>319.673</b>	<b>324.319</b>
Sistema pensionistico obbligatorio	136.280	158.305	176.952	195.421	215.783	234.677	256.534	281.151	298.609	305.248	311.056	315.611
Pensioni dirette	111.745	130.185	146.570	162.920	180.632	196.869	216.315	238.888	254.768	260.185	265.047	268.850
per i dipendenti privati	70.295	79.886	89.388	97.371	107.152	117.097	131.098	148.744	163.132	168.469	173.462	176.928
per i dipendenti pubblici	24.903	31.561	34.979	40.093	45.578	50.575	55.126	59.597	61.748	63.055	63.370	63.743
per i lavoratori autonomi	16.548	18.738	22.203	25.455	27.902	29.197	30.091	30.547	29.888	28.661	28.216	28.179
Pensioni indirette	24.534	28.120	30.382	32.502	35.151	37.808	40.219	42.263	43.841	45.063	46.008	46.761
per i dipendenti privati	18.353	19.207	20.461	20.461	21.999	23.576	25.080	26.480	27.727	28.881	29.938	30.910
per i dipendenti pubblici	6.638	6.966	7.268	7.268	7.628	7.920	8.173	8.423	8.683	8.915	9.036	8.998
per i lavoratori autonomi	3.128	4.208	4.773	4.773	5.524	6.312	6.966	7.360	7.432	7.267	7.035	6.853
Pensioni sociali e assegni sociali (a) (b)	1.953	2.277	2.981	3.388	4.114	4.739	5.518	6.522	7.459	8.253	8.617	8.708

**A3.3 - Numero di pensioni**

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Numero totale di pensioni (migliaia)</b>	<b>17.723</b>	<b>18.511</b>	<b>19.011</b>	<b>19.656</b>	<b>20.407</b>	<b>21.129</b>	<b>22.182</b>	<b>23.514</b>	<b>24.291</b>	<b>24.262</b>	<b>23.945</b>	<b>23.339</b>
Sistema pensionistico obbligatorio	17.005	17.801	18.225	18.798	19.418	20.054	21.006	22.201	22.870	22.786	22.505	21.977
Pensioni dirette	12.623	13.179	13.410	13.872	14.378	14.959	15.907	17.134	17.864	17.848	17.619	17.128
per i dipendenti privati	8.016	7.844	7.776	7.883	8.135	8.539	9.289	10.306	11.105	11.288	11.267	11.002
per i dipendenti pubblici	1.505	1.828	1.929	2.153	2.383	2.596	2.819	3.062	3.154	3.184	3.147	3.078
per i lavoratori autonomi	3.103	3.507	3.704	3.836	3.860	3.823	3.799	3.766	3.605	3.376	3.205	3.048
Pensioni indirette	4.382	4.622	4.815	4.926	5.040	5.096	5.099	5.067	5.006	4.938	4.886	4.849
per i dipendenti privati	3.031	3.086	3.127	3.127	3.151	3.135	3.101	3.071	3.052	3.050	3.060	3.071
per i dipendenti pubblici	565	636	636	658	683	700	711	719	726	728	725	715
per i lavoratori autonomi	1.026	1.092	1.092	1.141	1.207	1.261	1.287	1.276	1.228	1.160	1.101	1.063
Pensioni sociali e assegni sociali (a)	718	709	786	858	989	1.075	1.176	1.313	1.421	1.475	1.441	1.362

**A3.4 - Importi medi di pensione (prezzi 2000)**

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Importo medio di pensione (€)</b>	<b>7.800</b>	<b>8.675</b>	<b>9.465</b>	<b>10.114</b>	<b>10.775</b>	<b>11.331</b>	<b>11.814</b>	<b>12.234</b>	<b>12.600</b>	<b>12.922</b>	<b>13.350</b>	<b>13.896</b>
Sistema pensionistico obbligatorio	8.014	8.893	9.709	10.396	11.113	11.702	12.212	12.664	13.057	13.396	13.822	14.361
Pensioni dirette	8.852	9.878	10.930	11.744	12.563	13.161	13.599	14.261	14.690	14.978	15.043	15.696
per i dipendenti privati	8.770	10.184	11.495	12.352	13.172	13.713	14.113	14.432	14.690	14.924	15.395	16.081
per i dipendenti pubblici	16.548	17.267	18.131	18.626	19.129	19.481	19.558	19.465	19.577	19.803	20.138	20.707
per i lavoratori autonomi	5.333	5.343	5.994	6.635	7.228	7.637	7.921	8.111	8.291	8.490	8.804	9.245
Pensioni indirette	5.599	6.084	6.310	6.598	6.974	7.420	7.887	8.341	8.758	9.126	9.417	9.644
per i dipendenti privati	5.599	6.055	6.223	6.543	6.982	7.520	8.087	8.623	9.084	9.470	9.784	10.064
per i dipendenti pubblici	11.756	10.950	11.040	11.040	11.172	11.322	11.497	11.708	11.965	12.243	12.469	12.588
per i lavoratori autonomi	3.050	3.852	4.184	4.184	4.578	5.005	5.412	5.766	6.051	6.264	6.388	6.448
Pensioni sociali e assegni sociali (a)	2.722	3.211	3.791	3.949	4.159	4.409	4.694	4.968	5.251	5.594	5.981	6.396

(a) Assegni sociali se liquidati dopo il 1995.

(b) Al netto del recupero prestazioni ex fondo sociale.

**A4.a - Scenario nazionale base: spesa pubblica per sanità***(CPS agganciato al PIL pro capite e profilo del consumo sanitario costante)*

A4.a.1 - Spesa sanitaria in % del PIL - Acute e long term care	1995 (a)	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
[0-64]	3,2%	3,4%	3,6%	3,6%	3,6%	3,6%	3,5%	3,5%	3,3%	3,1%	3,0%	3,0%
[65-79]	1,4%	1,8%	2,0%	2,0%	2,1%	2,1%	2,3%	2,5%	2,8%	3,0%	3,0%	2,8%
[80+]	0,6%	0,6%	0,9%	1,0%	1,2%	1,3%	1,4%	1,6%	1,8%	1,9%	2,2%	2,5%
<b>totale</b>	<b>5,2%</b>	<b>5,8%</b>	<b>6,4%</b>	<b>6,6%</b>	<b>6,8%</b>	<b>7,0%</b>	<b>7,3%</b>	<b>7,6%</b>	<b>7,8%</b>	<b>8,1%</b>	<b>8,2%</b>	<b>8,3%</b>

**A4.a.2 - Spesa sanitaria in % del PIL - Acute care**

A4.a.2 - Spesa sanitaria in % del PIL - Acute care	1995 (a)	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
[0-64]	2,9%	3,1%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%	3,2%	3,0%	2,9%	2,8%	2,8%
[65-79]	1,2%	1,5%	1,7%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,2%	2,5%	2,6%	2,6%	2,5%
[80+]	0,5%	0,5%	0,6%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,5%	1,6%	1,8%
<b>totale</b>	<b>4,6%</b>	<b>5,1%</b>	<b>5,7%</b>	<b>5,8%</b>	<b>6,0%</b>	<b>6,2%</b>	<b>6,4%</b>	<b>6,6%</b>	<b>6,8%</b>	<b>7,0%</b>	<b>7,1%</b>	<b>7,1%</b>

**A4.a.3 - Spesa sanitaria in % del PIL - Long term care**

A4.a.3 - Spesa sanitaria in % del PIL - Long term care	1995 (a)	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
[0-64]	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%
[65-79]	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%
[80+]	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%	0,5%	0,5%	0,6%
<b>totale</b>	<b>0,6%</b>	<b>0,7%</b>	<b>0,7%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,9%</b>	<b>0,9%</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,1%</b>	<b>1,1%</b>	<b>1,2%</b>

(a) I valori relativi al 1995 sono stati calcolati distribuendo per fascia di età, sesso e macro-livello (acute e long term care) il totale della spesa sanitaria del 1995, in base ai profitti di spesa, per età e sesso, stimati per l'anno 1999.

**A4.b - Scenario nazionale base: spesa pubblica per sanità sotto ipotesi alternative****A4.b.1 - Spesa sanitaria in % del PIL - Acute e long term care**

A4.b.1 - Spesa sanitaria in % del PIL - Acute e long term care	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
CPS agganciato al PIL per occupato e profilo del consumo sanitario costante	6,4%	6,6%	6,8%	7,1%	7,5%	7,9%	8,4%	8,8%	9,0%	9,0%
CPS agganciato al PIL pro capite e profilo del consumo sanitario dinamico	6,4%	6,5%	6,6%	6,8%	6,9%	7,1%	7,3%	7,5%	7,7%	7,7%
CPS agganciato al PIL per occupato e profilo del consumo sanitario dinamico	6,4%	6,5%	6,7%	6,9%	7,1%	7,4%	7,9%	8,2%	8,4%	8,4%

**B1 - Scenario nazionale programmatico: quadro demografico (Istat centrale)****B1.1 - Parametri demografici**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Saldo migratorio (migliaia)	111,87	113,3	114,9	116,5	117,7	118,7	119,7	121,0	122,4	123,7
Tasso di fecondità	1,38	1,40	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
Speranza di vita (maschi)	77,1	77,9	78,7	79,6	80,5	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4
Speranza di vita (femmine)	83,5	84,4	85,3	86,2	87,2	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1

**B1.2 - Popolazione (1° gennaio)**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Maschi</b>										
[0-14]	4.285.775	4.246.786	4.125.036	3.846.632	3.567.047	3.406.203	3.336.225	3.289.175	3.207.907	3.073.928
[15-19]	1.475.278	1.469.408	1.414.802	1.474.877	1.431.777	1.295.882	1.199.847	1.154.771	1.136.384	1.130.424
[20-54]	14.437.923	14.181.892	13.797.719	13.094.126	12.334.541	11.633.835	11.086.842	10.717.896	10.409.893	10.091.908
[55-64]	3.439.528	3.586.172	3.679.453	4.095.420	4.506.666	4.561.539	4.211.541	3.679.526	3.322.516	3.221.648
[65-79]	3.728.669	3.843.465	4.094.456	4.244.499	4.546.859	4.960.171	5.483.955	5.760.945	5.546.661	5.011.185
[80+]	4.679.412	5.014.543	5.463.347	5.807.709	6.249.158	6.915.560	7.614.282	8.079.771	8.148.518	7.868.705
totale	950.743	1.171.078	1.368.891	1.563.210	1.702.299	1.955.389	2.130.327	2.318.826	2.601.857	2.857.520
	28.317.916	28.498.801	28.480.357	28.318.764	28.089.189	27.813.019	27.448.737	26.921.139	26.225.218	25.386.613
<b>Femmine</b>										
[0-14]	4.044.525	4.003.271	3.886.612	3.624.606	3.360.839	3.209.002	3.142.863	3.098.426	3.021.823	2.895.600
[15-19]	1.397.695	1.390.795	1.336.464	1.390.662	1.350.463	1.222.023	1.131.256	1.088.638	1.071.222	1.065.564
[20-54]	14.188.126	13.867.116	13.430.901	12.690.990	11.903.646	11.180.453	10.626.781	10.259.424	9.957.361	9.646.088
[55-64]	3.637.793	3.754.350	3.810.081	4.185.230	4.554.483	4.575.126	4.195.701	3.637.685	3.264.344	3.155.262
[65-79]	4.720.411	4.751.288	4.940.469	5.030.278	5.292.168	5.643.318	6.133.926	6.395.316	6.132.749	5.517.040
[80+]	6.655.805	7.050.878	7.546.085	7.913.107	8.371.059	9.063.585	9.789.266	10.287.135	10.377.907	10.104.366
totale	1.935.394	2.299.590	2.605.616	2.882.829	3.078.891	3.420.267	3.655.340	3.891.819	4.245.158	4.587.326
	29.923.944	30.066.410	30.010.143	29.804.595	29.540.490	29.250.189	28.885.867	28.371.308	27.692.657	26.866.880
<b>Maschi e Femmine</b>										
[0-14]	8.330.300	8.250.057	8.011.648	7.471.238	6.927.886	6.615.205	6.479.088	6.387.601	6.229.730	5.969.528
[15-19]	2.872.973	2.860.203	2.751.266	2.865.539	2.782.240	2.517.905	2.331.103	2.243.409	2.207.606	2.195.988
[20-54]	28.626.049	28.049.008	27.228.620	25.785.116	24.238.187	22.814.288	21.713.623	20.977.320	20.367.254	19.737.996
[55-64]	7.077.321	7.340.522	7.489.534	8.280.650	9.061.149	9.136.665	8.407.242	7.317.211	6.586.860	6.376.910
[65-79]	8.449.080	8.594.753	9.034.925	9.274.777	9.839.027	10.603.489	11.617.881	12.156.261	11.679.410	10.528.225
[80+]	11.335.217	12.065.421	13.009.432	13.720.816	14.620.217	15.979.145	17.403.548	18.366.906	18.526.425	17.973.071
totale	2.886.137	3.470.668	3.974.507	4.446.039	4.781.190	5.375.656	5.785.667	6.210.645	6.847.015	7.444.846
	58.241.860	58.565.211	58.490.500	58.123.359	57.629.679	57.063.209	56.334.604	55.292.447	53.917.875	52.253.493

**B1.3 - Indicatori demografici**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Indice di dipendenza degli anziani (a)	31,7%	34,1%	37,5%	40,3%	43,9%	50,0%	57,8%	64,9%	68,7%	68,8%
Indice di dipendenza dei giovani (b)	31,4%	31,4%	31,0%	30,3%	29,2%	28,6%	29,2%	30,5%	31,3%	31,3%
Indice di dipendenza totale (c)	63,1%	65,5%	68,5%	70,6%	73,1%	78,6%	87,0%	95,4%	100,0%	100,1%
Indice di vecchiaia (d)	101,2%	108,6%	120,9%	132,7%	150,6%	175,0%	197,5%	212,8%	219,6%	220,1%

(a)  $pop.[65+]/pop.[20-64]$ .(b)  $pop.[0-19]/pop.[65+]$ .(c)  $pop.[0-19]+pop.[65+]/pop.[20-64]$ .(d)  $pop.[65+]/pop.[0-19]$ .

**B2 - Scenario nazionale programmatico: quadro macroeconomico****B2.1 - Occupazione, produttività e PIL**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Tasso di attività (a)	42,2%	42,7%	42,1%	41,5%	41,0%	39,7%	38,4%	37,8%	37,4%	37,5%
Tasso di disoccupazione	8,1%	7,2%	7,0%	6,9%	6,7%	6,2%	5,6%	5,1%	4,8%	4,5%
Forze lavoro (migliaia)	24.583	25.030	24.627	24.149	23.605	22.673	21.623	20.879	20.172	19.614
Occupati (migliaia)	22.595	23.227	22.903	22.474	22.026	21.273	20.420	19.810	19.211	18.732
Tasso di occupazione (b)	58,7%	60,8%	61,2%	61,0%	61,2%	62,1%	63,3%	65,2%	66,1%	66,4%
PIL reale (milioni di € 2000)	1.247.886	1.369.460	1.459.498	1.560.668	1.680.451	1.791.977	1.899.099	2.034.176	2.177.913	2.344.656
PIL nominale (milioni di €)	1.407.432	1.670.263	1.917.650	2.209.055	2.562.430	2.943.668	3.360.734	3.877.977	4.472.883	5.187.479
PIL reale pro capite (€ 2000) (c)	21.426	23.384	24.953	26.851	29.159	31.403	33.711	36.789	40.393	44.871
PIL reale per occupato (€ 2000)	55.228	58.959	63.725	69.443	76.295	84.236	93.003	102.683	113.370	125.170
PIL nominale pro capite (€) (c)	24.165	28.520	32.786	38.006	44.464	51.586	59.657	70.136	82.957	99.275
PIL nominale per occupato (€)	62.290	71.910	83.729	98.293	116.338	138.374	164.583	195.756	232.834	276.935
Deflatore del PIL	112,8	122,0	131,4	141,5	152,5	164,3	177,0	190,6	205,4	221,2
Indice dei prezzi al consumo (d)	111,8	120,5	129,8	139,8	150,6	162,2	174,8	188,3	202,8	218,5

(a) Forze lavoro/popolazione totale. (b) Occupati/pop.[15-64].

(c) Popolazione al 1° gennaio. (d) Indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati al netto dei tabacchi.

**B2.2 - Tassi di attività per sesso e fascia d'età**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Maschi</b>										
[15-19]	17,7%	18,6%	18,4%	18,4%	18,6%	18,7%	18,6%	18,5%	18,5%	18,5%
[65+]	4,9%	4,8%	5,1%	5,0%	5,1%	5,2%	4,7%	4,3%	3,8%	3,5%
[15-64]	75,2%	76,6%	76,6%	75,9%	75,2%	74,3%	73,7%	74,5%	74,8%	74,7%
[20-54]	87,7%	88,2%	88,0%	87,5%	87,0%	86,6%	86,8%	87,1%	87,2%	87,1%
[55-64]	47,8%	53,8%	56,5%	59,9%	61,2%	58,7%	54,8%	55,1%	55,1%	55,3%
[20-64]	80,0%	81,2%	81,3%	80,9%	80,0%	78,7%	78,0%	79,0%	79,4%	79,4%
<b>Femmine</b>										
[15-19]	14,2%	14,6%	14,5%	14,4%	14,7%	14,7%	14,6%	14,6%	14,5%	14,5%
[65+]	1,2%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,9%	2,1%	2,2%	2,2%	2,1%
[15-64]	50,7%	52,6%	52,7%	52,6%	53,2%	54,5%	56,4%	58,9%	60,1%	60,6%
[20-54]	61,2%	62,6%	62,7%	63,5%	64,3%	65,7%	66,9%	68,0%	69,1%	69,9%
[55-64]	23,6%	29,7%	31,2%	32,6%	35,6%	37,8%	41,1%	46,5%	47,6%	47,5%
[20-64]	53,5%	55,6%	55,7%	55,7%	56,3%	57,6%	59,6%	62,4%	63,8%	64,4%
<b>Maschi e Femmine</b>										
[15-19]	16,0%	16,7%	16,5%	16,5%	16,7%	16,7%	16,7%	16,6%	16,6%	16,6%
[65+]	2,7%	2,8%	3,0%	3,0%	3,1%	3,3%	3,2%	3,1%	2,9%	2,7%
[15-64]	63,0%	64,6%	64,8%	64,4%	64,4%	64,6%	65,2%	66,8%	67,6%	67,8%
[20-54]	74,6%	75,5%	75,5%	75,7%	75,9%	76,4%	77,1%	77,8%	78,4%	78,7%
[55-64]	35,4%	41,5%	43,7%	46,1%	48,3%	48,2%	48,0%	50,8%	51,4%	51,5%
[20-64]	66,8%	68,4%	68,6%	68,4%	68,3%	68,3%	69,0%	70,8%	71,7%	72,1%

**B2.3 - Tassi di occupazione per fascia d'età**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
[15-64]	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%	57,8%
[20-54]	68,5%	70,0%	70,2%	70,3%	70,5%	71,4%	72,6%	73,6%	74,5%	75,1%
[55-64]	34,0%	40,0%	42,1%	44,4%	46,6%	46,7%	46,5%	49,4%	50,0%	50,2%
[20-64]	61,6%	63,7%	64,0%	63,9%	64,0%	64,3%	65,3%	67,3%	68,5%	69,0%

**B3 - ScENARIO nazionale programmatico: spesa pubblica per pensioni****B3.1 - Spesa pensionistica in % del PIL e sua composizione**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Spesa pensionistica/PIL	14,3%	14,3%	14,9%	15,2%	15,4%	15,9%	15,9%	15,2%	14,5%	13,7%
Pensione media/produttività	17,0%	16,9%	16,7%	16,1%	15,3%	14,3%	13,3%	12,4%	11,6%	10,9%
Numero pensioni/numero occupati	84,1%	84,6%	89,1%	94,0%	100,8%	110,8%	119,3%	123,0%	125,2%	125,1%

**B3.2 - Spesa per pensioni (prezzi 2000)**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Spesa totale per pensioni (milioni €)</b>	<b>179.933</b>	<b>198.850</b>	<b>219.931</b>	<b>239.409</b>	<b>262.012</b>	<b>287.778</b>	<b>306.331</b>	<b>313.886</b>	<b>320.127</b>	<b>324.569</b>
Sistema pensionistico obbligatorio	176.952	195.454	215.827	234.699	256.539	281.313	298.948	305.727	311.617	315.975
Pensioni dirette	146.570	162.946	180.675	196.914	216.366	239.100	255.164	260.730	265.688	269.308
per i dipendenti privati	89.388	97.392	107.182	117.126	131.108	148.790	163.246	168.689	173.889	177.426
per i dipendenti pubblici	34.979	40.096	45.595	50.607	55.192	59.774	62.011	63.338	63.535	63.685
per i lavoratori autonomi	22.203	25.458	27.899	29.182	30.066	30.535	29.907	28.703	28.263	28.197
Pensioni indirette	30.382	32.508	35.152	37.785	40.172	42.213	43.784	44.997	45.929	46.666
per i dipendenti privati	19.207	20.466	21.999	23.557	25.043	26.440	27.680	28.825	29.871	30.836
per i dipendenti pubblici	6.966	7.268	7.630	7.923	8.177	8.428	8.690	8.925	9.046	9.004
per i lavoratori autonomi	4.208	4.774	5.523	6.305	6.952	7.345	7.414	7.247	7.012	6.826
Pensioni sociali e assegni sociali (a) (b)	2.981	3.396	4.104	4.710	5.473	6.465	7.383	8.159	8.510	8.594

**B3.3 - Numero di pensioni**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Numero totale di pensioni (migliaia)</b>	<b>19.011</b>	<b>19.657</b>	<b>20.410</b>	<b>21.136</b>	<b>22.200</b>	<b>23.563</b>	<b>24.369</b>	<b>24.359</b>	<b>24.054</b>	<b>23.440</b>
Sistema pensionistico obbligatorio	18.225	18.799	19.421	20.061	21.025	22.250	22.948	22.884	22.613	22.079
Pensioni dirette	13.410	13.873	14.380	14.964	15.923	17.180	17.938	17.940	17.719	17.220
per i dipendenti privati	7.776	7.884	8.136	8.542	9.297	10.329	11.143	11.340	11.334	11.073
per i dipendenti pubblici	1.929	2.153	2.383	2.598	2.825	3.079	3.177	3.208	3.163	3.085
per i lavoratori autonomi	3.704	3.837	3.861	3.824	3.801	3.772	3.617	3.392	3.222	3.062
Pensioni indirette	4.815	4.927	5.041	5.097	5.102	5.070	5.010	4.944	4.894	4.859
per i dipendenti privati	3.086	3.127	3.151	3.136	3.103	3.073	3.055	3.053	3.065	3.078
per i dipendenti pubblici	636	658	683	700	711	720	727	730	727	717
per i lavoratori autonomi	1.092	1.141	1.207	1.261	1.288	1.277	1.229	1.161	1.103	1.064
Pensioni sociali e assegni sociali (a)	786	858	989	1.075	1.176	1.313	1.421	1.475	1.441	1.362

**B3.4 - Importi medi di pensione (prezzi 2000)**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Importo medio di pensione (€)</b>	<b>9.465</b>	<b>10.116</b>	<b>10.775</b>	<b>11.327</b>	<b>11.802</b>	<b>12.213</b>	<b>12.571</b>	<b>12.886</b>	<b>13.309</b>	<b>13.847</b>
Sistema pensionistico obbligatorio	9.709	10.397	11.113	11.699	12.202	12.643	13.027	13.360	13.780	14.311
Pensioni dirette	10.930	11.746	12.564	13.159	13.588	13.917	14.225	14.534	14.994	15.640
per i dipendenti privati	11.495	13.174	13.174	13.711	14.102	14.405	14.650	14.876	15.342	16.024
per i dipendenti pubblici	18.131	18.626	19.132	19.481	19.535	19.415	19.517	19.745	20.088	20.645
per i lavoratori autonomi	5.994	6.636	7.226	7.631	7.911	8.095	8.268	8.462	8.771	9.208
Pensioni indirette	6.310	6.599	6.973	7.413	7.875	8.326	8.739	9.101	9.385	9.604
per i dipendenti privati	6.223	6.544	6.982	7.512	8.072	8.605	9.061	9.440	9.747	10.019
per i dipendenti pubblici	10.950	11.039	11.170	11.319	11.493	11.702	11.956	12.229	12.449	12.562
per i lavoratori autonomi	3.852	4.184	4.577	4.999	5.399	5.752	6.033	6.241	6.359	6.413
Pensioni sociali e assegni sociali (a)	3.791	3.958	4.149	4.383	4.656	4.924	5.197	5.531	5.906	6.312

(a) Assegni sociali se liquidati dopo il 1995. (b) Al netto del recupero prestazioni ex fondo sociale.

**B4.a - Scenario nazionale programmatico: spesa pubblica per sanità**  
(CPS agganciato al PIL pro capite e profilo del consumo sanitario costante)

B4.a.1 - Spesa sanitaria in % del PIL - Acute e long term care	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
[0-64]	3,6%	3,5%	3,4%	3,4%	3,4%	3,3%	3,2%	3,0%	2,9%	2,9%
[65-79]	1,9%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,4%	2,7%	2,9%	2,9%	2,7%
[80+]	0,8%	1,0%	1,1%	1,3%	1,4%	1,6%	1,7%	1,9%	2,1%	2,4%
totale	<b>6,3%</b>	<b>6,4%</b>	<b>6,6%</b>	<b>6,8%</b>	<b>7,0%</b>	<b>7,3%</b>	<b>7,6%</b>	<b>7,8%</b>	<b>8,0%</b>	<b>8,0%</b>

B4.a.2 - Spesa sanitaria in % del PIL - Acute care	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
[0-64]	3,3%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,1%	2,9%	2,8%	2,7%	2,7%
[65-79]	1,7%	1,7%	1,8%	1,8%	2,0%	2,1%	2,4%	2,6%	2,5%	2,4%
[80+]	0,6%	0,7%	0,9%	1,0%	1,0%	1,2%	1,3%	1,4%	1,6%	1,8%
totale	<b>5,6%</b>	<b>5,6%</b>	<b>5,8%</b>	<b>6,0%</b>	<b>6,2%</b>	<b>6,4%</b>	<b>6,6%</b>	<b>6,8%</b>	<b>6,8%</b>	<b>6,9%</b>

B4.a.3 - Spesa sanitaria in % del PIL - Long term care	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
[0-64]	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
[65-79]	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
[80+]	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%	0,5%	0,5%	0,6%
totale	<b>0,7%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,9%</b>	<b>0,9%</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,1%</b>	<b>1,2%</b>

**B4.b - Scenario nazionale programmatico: spesa pubblica per sanità sotto ipotesi alternative**

B4.b.1 - Spesa sanitaria in % del PIL - Acute e long term care	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
CPS agganciato al PIL per occupato e profilo del consumo sanitario costante	6,3%	6,4%	6,7%	7,0%	7,3%	7,8%	8,3%	8,6%	8,9%	8,9%
CPS agganciato al PIL pro capite e profilo del consumo sanitario dinamico	6,3%	6,3%	6,4%	6,5%	6,7%	6,9%	7,1%	7,3%	7,4%	7,5%
CPS agganciato al PIL per occupato e profilo del consumo sanitario dinamico	6,3%	6,3%	6,5%	6,7%	7,0%	7,3%	7,8%	8,1%	8,3%	8,3%

**C1 - Scenario EPC-WGA baseline : quadro demografico (Eurostat centrale)**

**C1.1 - Parametri demografici**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Saldo migratorio (migliaia)	65,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Tasso di fecondità	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Speranza di vita (maschi)	76,5	77,4	78,3	79,0	79,6	80,1	80,4	80,7	80,9	81,0
Speranza di vita (femmine)	82,7	83,4	84,0	84,5	85,0	85,3	85,6	85,8	85,9	86,0

**C1.2 - Popolazione (1° gennaio)**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Maschi</b>										
[0-14]	4.152.152	3.999.173	3.810.145	3.570.908	3.373.568	3.271.972	3.223.378	3.164.414	3.062.768	2.931.694
[15-19]	1.473.356	1.465.868	1.401.669	1.384.750	1.319.044	1.213.736	1.146.474	1.122.400	1.112.548	1.098.140
[20-54]	14.291.734	13.954.432	13.506.153	12.735.766	11.853.910	11.034.894	10.419.439	10.011.856	9.675.056	9.332.485
[55-64]	3.408.116	3.539.774	3.617.414	4.011.037	4.380.730	4.376.721	3.979.151	3.433.147	3.089.312	3.002.003
[65-79]	3.703.116	3.803.134	4.041.016	4.176.220	4.451.349	4.820.479	5.286.950	5.513.718	5.258.736	4.705.806
[80+]	4.615.577	4.920.952	5.337.486	5.639.233	6.010.028	6.572.368	7.158.566	7.543.621	7.558.809	7.241.166
totale	912.461	1.117.818	1.296.470	1.463.013	1.558.679	1.751.889	1.871.616	2.029.903	2.300.073	2.535.360
	27.940.935	27.880.199	27.672.867	27.341.694	26.937.280	26.469.691	25.927.008	25.275.438	24.498.493	23.605.488
<b>Femmine</b>										
[0-14]	3.939.809	3.804.933	3.635.068	3.405.824	3.216.930	3.119.597	3.072.961	3.016.487	2.919.319	2.794.102
[15-19]	1.397.333	1.387.995	1.326.565	1.321.531	1.258.171	1.157.200	1.092.718	1.069.565	1.060.043	1.046.198
[20-54]	14.024.589	13.608.613	13.087.128	12.259.933	11.342.171	10.496.298	9.879.894	9.482.654	9.161.333	8.837.089
[55-64]	3.623.182	3.735.180	3.783.443	4.143.977	4.482.524	4.446.924	3.999.238	3.402.086	3.030.634	2.929.993
[65-79]	4.703.331	4.718.160	4.890.529	4.961.928	5.199.552	5.514.796	5.954.541	6.150.868	5.812.593	5.142.832
[80+]	6.545.945	6.859.815	7.256.317	7.511.692	7.832.328	8.352.886	8.911.920	9.274.039	9.243.758	8.859.123
totale	1.842.614	2.141.655	2.365.788	2.549.764	2.632.776	2.838.090	2.957.379	3.123.171	3.431.165	3.716.291
	29.530.858	29.396.536	29.088.521	28.642.957	28.132.124	27.572.905	26.956.731	26.244.831	25.415.087	24.466.505
<b>Maschi e Femmine</b>										
[0-14]	8.091.961	7.804.106	7.445.213	6.976.732	6.590.498	6.391.569	6.296.339	6.180.901	5.982.087	5.725.796
[15-19]	2.870.689	2.853.863	2.728.234	2.706.281	2.577.215	2.370.936	2.239.192	2.191.965	2.172.591	2.144.338
[20-54]	28.316.323	27.563.045	26.593.281	24.995.699	23.196.081	21.531.192	20.299.333	19.494.510	18.836.389	18.169.574
[55-64]	7.031.298	7.274.954	7.400.857	8.155.014	8.863.254	8.823.645	7.978.389	6.835.233	6.119.946	5.931.996
[65-79]	8.406.447	8.521.294	8.931.545	9.138.148	9.650.901	10.335.275	11.241.491	11.664.586	11.071.329	9.848.638
[80+]	11.161.522	11.780.767	12.593.803	13.150.925	13.842.356	14.925.254	16.070.486	16.817.660	16.802.567	16.100.289
totale	2.755.075	3.259.473	3.662.258	4.012.777	4.191.455	4.589.979	4.828.995	5.153.074	5.731.238	6.251.651
	57.471.793	57.276.735	56.761.388	55.984.651	55.069.404	54.042.596	52.883.739	51.520.269	49.913.580	48.071.993

**C1.3 - Indicatori demografici**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Indice di dipendenza degli anziani (a)	31,6%	33,8%	37,0%	39,7%	43,2%	49,2%	56,8%	63,9%	67,3%	66,8%
Indice di dipendenza dei giovani (b)	31,0%	30,6%	29,9%	29,2%	28,6%	28,9%	30,2%	31,8%	32,7%	32,7%
Indice di dipendenza totale (c)	62,6%	64,4%	67,0%	68,9%	71,8%	78,0%	87,0%	95,7%	100,0%	99,5%
Indice di vecchiaia (d)	101,8%	110,5%	123,8%	135,8%	151,0%	170,3%	188,3%	200,9%	206,0%	204,6%

(a)  $pop.[0-19]/pop.[20-64]$ . (b)  $pop.[65+]/pop.[20-64]$ . (c)  $pop.[0-19]+pop.[65+]/pop.[20-64]$ . (d)  $pop.[65+]/pop.[0-19]$ .



**C2 - Scenario EPC-WGA baseline : quadro macroeconomico**

**C2.1 - Occupazione, produttività e PIL**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Tasso di attività (a)	42,4%	42,7%	42,4%	42,3%	42,1%	41,0%	39,8%	39,2%	38,9%	39,3%
Tasso di disoccupazione	8,5%	8,0%	7,4%	7,6%	7,6%	7,4%	7,3%	7,2%	7,1%	7,0%
Forze lavoro (migliaia)	24.360	24.485	24.080	23.679	23.181	22.181	21.047	20.194	19.436	18.904
Occupati (migliaia)	22.300	22.519	22.207	21.868	21.426	20.529	19.513	18.749	18.063	17.581
Tasso di occupazione (b)	58,4%	59,8%	60,6%	61,1%	62,1%	63,1%	64,3%	66,1%	66,8%	67,2%
PIL reale (milioni di € 2000)	1.257.980	1.395.691	1.501.040	1.612.088	1.722.672	1.800.107	1.866.056	1.955.421	2.054.594	2.181.020
PIL nominale (milioni di €)	1.420.588	1.740.141	2.066.276	2.450.111	2.890.683	3.335.008	3.817.019	4.416.119	5.123.034	6.004.291
PIL reale pro capite (€ 2000) (c)	21.889	24.368	26.445	28.795	31.282	33.309	35.286	37.954	41.163	45.370
PIL reale per occupato (€ 2000)	56.412	61.978	67.594	73.720	80.400	87.685	95.631	104.297	113.748	124.055
PIL nominale pro capite (€) (c)	24.718	30.381	36.403	43.764	52.492	61.711	72.178	85.716	102.638	124.902
PIL nominale per occupato (€)	63.703	77.274	93.048	112.042	134.913	162.452	195.614	235.544	283.625	341.521
Deflatore del PIL	112,9	124,7	137,7	152,0	167,8	185,3	204,6	225,8	249,3	275,3
Indice dei prezzi al consumo (d)	112,3	123,9	136,8	151,1	166,8	184,2	203,3	224,5	247,9	273,7

(a) Forze lavoro/popolazione totale. (b) Occupati/pop. [15-64].

(c) Popolazione al 1° gennaio. (d) Indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati al netto dei tabacchi.

**C2.2 - Tassi di attività per sesso e fascia d'età**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Maschi</b>										
[15-19]	17,6%	18,6%	18,5%	18,5%	18,6%	18,6%	18,5%	18,5%	18,5%	18,5%
[65+]	4,9%	4,6%	5,1%	5,1%	5,4%	5,5%	5,1%	4,6%	3,9%	3,6%
[15-64]	75,4%	76,3%	76,6%	76,5%	76,6%	75,5%	74,6%	74,6%	74,5%	74,3%
[20-54]	88,0%	88,1%	87,9%	87,6%	87,2%	86,9%	87,0%	87,2%	87,1%	86,9%
[55-64]	47,7%	53,7%	57,0%	61,6%	64,7%	62,5%	58,0%	56,4%	55,1%	55,4%
[20-64]	80,2%	81,0%	81,4%	81,3%	81,1%	80,0%	79,0%	79,3%	79,3%	79,2%
<b>Femmine</b>										
[15-19]	14,1%	14,7%	14,5%	14,5%	14,7%	14,7%	14,6%	14,5%	14,5%	14,6%
[65+]	1,2%	1,3%	1,5%	1,5%	1,6%	2,0%	2,3%	2,5%	2,4%	2,3%
[15-64]	50,5%	51,9%	52,5%	53,3%	55,0%	57,2%	60,0%	63,3%	65,2%	66,4%
[20-54]	61,3%	62,0%	62,6%	64,4%	66,7%	69,4%	72,2%	74,8%	76,6%	77,9%
[55-64]	23,1%	29,0%	31,1%	33,3%	36,8%	39,4%	42,3%	46,6%	48,5%	50,2%
[20-64]	53,4%	54,8%	55,5%	56,4%	58,2%	60,5%	63,6%	67,4%	69,6%	71,0%
<b>Maschi e Femmine</b>										
[15-19]	15,9%	16,7%	16,6%	16,6%	16,7%	16,7%	16,6%	16,6%	16,6%	16,6%
[65+]	2,7%	2,7%	3,0%	3,1%	3,3%	3,5%	3,5%	3,4%	3,1%	2,9%
[15-64]	63,0%	64,1%	64,6%	65,0%	65,8%	66,5%	67,4%	69,1%	69,9%	70,4%
[20-54]	74,8%	75,2%	75,5%	76,2%	77,2%	78,4%	79,8%	81,2%	82,0%	82,5%
[55-64]	35,1%	41,0%	43,8%	47,2%	50,6%	50,9%	50,1%	51,5%	51,8%	52,8%
[20-64]	66,8%	68,0%	68,5%	69,0%	69,8%	70,4%	71,5%	73,5%	74,6%	75,2%

**C2.3 - Tassi di occupazione per fascia d'età**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
[15-64]	57,6%	57,6%	57,6%	57,6%	57,6%	57,6%	57,6%	57,6%	57,6%	57,6%
[20-54]	68,4%	69,1%	69,5%	70,2%	71,0%	72,1%	73,6%	75,0%	75,9%	76,5%
[55-64]	33,6%	39,4%	42,0%	45,3%	48,6%	49,0%	48,3%	49,7%	50,0%	50,9%
[20-64]	61,4%	62,8%	63,5%	64,0%	64,7%	65,4%	66,5%	68,5%	69,5%	70,2%

**C3 - Scenario EPC-WGA baseline : spesa pubblica per pensioni****C3.1 - Spesa pensionistica in % del PIL, e sua scomposizione**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Spesa pensionistica/PIL	14,1%	14,0%	14,4%	14,7%	15,0%	15,8%	16,1%	15,6%	14,9%	14,1%
Pensione media/produttività	16,6%	16,2%	16,0%	15,6%	15,1%	14,4%	13,7%	12,8%	12,1%	11,5%
Numero pensioni/numero occupati	84,9%	86,3%	90,2%	94,0%	99,8%	109,3%	117,7%	121,4%	123,4%	122,8%

**C3.2 - Spesa per pensioni (prezzi 2000)**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Spesa totale per pensioni (milioni €)</b>	<b>178.533</b>	<b>196.412</b>	<b>217.693</b>	<b>237.688</b>	<b>260.634</b>	<b>285.751</b>	<b>302.148</b>	<b>306.502</b>	<b>308.942</b>	<b>309.267</b>
Sistema pensionistico obbligatorio	175.579	193.069	213.625	233.023	255.270	279.588	295.323	299.179	301.523	301.967
Pensioni dirette	145.598	161.242	179.360	196.336	216.321	238.712	253.021	255.909	257.639	257.709
per i dipendenti privati	88.814	96.332	106.362	116.854	131.483	149.569	163.497	167.657	171.030	172.224
per i dipendenti pubblici	34.789	39.773	45.324	50.497	55.076	59.176	60.387	60.502	59.598	58.922
per i lavoratori autonomi	21.995	25.137	27.674	28.986	29.762	29.967	29.138	27.750	27.011	26.562
Pensioni indirette	29.981	31.827	34.266	36.687	38.948	40.876	42.302	43.270	43.884	44.258
per i dipendenti privati	18.944	20.030	21.435	22.856	24.271	25.634	26.840	27.845	28.708	29.495
per i dipendenti pubblici	6.880	7.120	7.420	7.661	7.903	8.185	8.493	8.727	8.743	8.544
per i lavoratori autonomi	4.156	4.678	5.411	6.170	6.775	7.057	6.969	6.698	6.434	6.219
Pensioni sociali e assegni sociali (a) (b)	2.954	3.342	4.067	4.665	5.364	6.163	6.825	7.323	7.418	7.300

**C3.3 - Numero di pensioni**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Numero totale di pensioni (migliaia)</b>	<b>18.933</b>	<b>19.444</b>	<b>20.027</b>	<b>20.559</b>	<b>21.393</b>	<b>22.436</b>	<b>22.971</b>	<b>22.755</b>	<b>22.296</b>	<b>21.584</b>
Sistema pensionistico obbligatorio	18.147	18.588	19.044	19.497	20.240	21.165	21.611	21.357	20.947	20.326
Pensioni dirette	13.363	13.743	14.139	14.587	15.363	16.347	16.878	16.715	16.383	15.828
per i dipendenti privati	7.748	7.805	7.993	8.326	8.990	9.887	10.576	10.671	10.584	10.271
per i dipendenti pubblici	1.925	2.136	2.351	2.545	2.734	2.914	2.936	2.905	2.828	2.744
per i lavoratori autonomi	3.690	3.803	3.795	3.716	3.639	3.547	3.366	3.139	2.971	2.813
Pensioni indirette	4.784	4.845	4.905	4.911	4.878	4.817	4.733	4.641	4.564	4.498
per i dipendenti privati	3.071	3.080	3.065	3.014	2.959	2.920	2.901	2.890	2.883	2.877
per i dipendenti pubblici	634	651	668	679	686	693	696	692	677	654
per i lavoratori autonomi	1.079	1.113	1.171	1.218	1.233	1.205	1.135	1.059	1.004	967
Pensioni sociali e assegni sociali (a)	786	856	983	1.062	1.153	1.272	1.360	1.398	1.349	1.259

**C3.4 - Importi medi di pensione (prezzi 2000)**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Importo medio di pensione (€)</b>	<b>9.430</b>	<b>10.101</b>	<b>10.870</b>	<b>11.561</b>	<b>12.183</b>	<b>12.736</b>	<b>13.154</b>	<b>13.470</b>	<b>13.856</b>	<b>14.328</b>
Sistema pensionistico obbligatorio	9.675	10.387	11.218	11.952	12.612	13.210	13.665	14.009	14.395	14.856
Pensioni dirette	10.896	11.733	12.686	13.460	14.081	14.602	14.991	15.310	15.726	16.282
per i dipendenti privati	11.463	12.343	13.307	14.035	14.626	15.128	15.459	15.712	16.159	16.767
per i dipendenti pubblici	18.076	18.621	19.281	19.844	20.143	20.310	20.566	20.827	21.071	21.476
per i lavoratori autonomi	5.960	6.610	7.292	7.800	8.179	8.448	8.657	8.840	9.091	9.443
Pensioni indirette	6.267	6.569	6.986	7.471	7.985	8.485	8.938	9.323	9.616	9.840
per i dipendenti privati	6.169	6.502	6.993	7.582	8.203	8.778	9.251	9.635	9.957	10.253
per i dipendenti pubblici	10.848	10.934	11.100	11.289	11.518	11.818	12.202	12.610	12.923	13.061
per i lavoratori autonomi	3.851	4.202	4.619	5.067	5.494	5.859	6.138	6.323	6.409	6.433
Pensioni sociali e assegni sociali (a)	3.757	3.903	4.137	4.393	4.654	4.847	5.019	5.237	5.498	5.800

(a) Assegni sociali se liquidati dopo il 1995. (b) Al netto del recupero prestazioni ex fondo sociale.

**C4.a - Scenario EPC-WGA baseline : spesa pubblica per sanità***(CPS agganciato al PIL pro capite e profilo del consumo sanitario costante)*

C4.a.1 - Spesa sanitaria in % del PIL - Acute e long term care	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
[0-64]	3,6%	3,6%	3,5%	3,6%	3,6%	3,5%	3,3%	3,1%	3,1%	3,1%
[65-79]	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,4%	2,5%	2,8%	3,1%	3,0%	2,8%
[80+]	0,8%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,5%	1,6%	1,7%	2,0%	2,2%
<b>totale</b>	<b>6,3%</b>	<b>6,5%</b>	<b>6,8%</b>	<b>7,0%</b>	<b>7,2%</b>	<b>7,5%</b>	<b>7,7%</b>	<b>7,9%</b>	<b>8,1%</b>	<b>8,1%</b>

C4.a.2 - Spesa sanitaria in % del PIL - Acute care	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
[0-64]	3,3%	3,3%	3,2%	3,3%	3,3%	3,2%	3,0%	2,9%	2,8%	2,8%
[65-79]	1,7%	1,8%	1,9%	1,9%	2,1%	2,3%	2,5%	2,7%	2,7%	2,5%
[80+]	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,5%	1,7%
<b>totale</b>	<b>5,6%</b>	<b>5,8%</b>	<b>5,9%</b>	<b>6,1%</b>	<b>6,3%</b>	<b>6,5%</b>	<b>6,7%</b>	<b>6,9%</b>	<b>7,0%</b>	<b>7,0%</b>

C4.a.3 - Spesa sanitaria in % del PIL - Long term care	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
[0-64]	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%
[65-79]	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%	0,3%
[80+]	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%	0,5%	0,5%
<b>totale</b>	<b>0,7%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,9%</b>	<b>0,9%</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,1%</b>	<b>1,1%</b>

**C4.b - Scenario EPC-WGA baseline : spesa pubblica per sanità sotto ipotesi alternative**

C4.b.1 - Spesa sanitaria in % del PIL - Acute e long term care	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
CPS agganciato al PIL per occupato e profilo del consumo sanitario costante	6,3%	6,4%	6,7%	6,9%	7,2%	7,6%	8,1%	8,4%	8,6%	8,6%
CPS agganciato al PIL pro capite e profilo del consumo sanitario dinamico	6,3%	6,5%	6,6%	6,7%	6,9%	7,1%	7,3%	7,4%	7,5%	7,6%
CPS agganciato al PIL per occupato e profilo del consumo sanitario dinamico	6,3%	6,3%	6,5%	6,7%	6,8%	7,2%	7,6%	7,9%	8,0%	8,0%

## D1 - Scenario EPC-WGA Lisbon : quadro demografico (Eurostat alto)

## D1.1 - Parametri demografici

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Saldo migratorio (migliaia)	103,7	105,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Tasso di fecondità	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Speranza di vita (maschi)	77,4	78,6	79,8	80,8	81,7	82,4	83,0	83,5	83,8	84,0
Speranza di vita (femmine)	83,3	84,2	85,0	85,8	86,4	86,9	87,3	87,6	87,9	88,0

## D1.2 - Popolazione (1° gennaio)

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Maschi</b>										
[0-14]	4.337.798	4.427.562	4.464.772	4.301.755	4.124.665	4.077.752	4.147.916	4.243.794	4.270.649	4.206.749
[15-19]	1.481.800	1.481.712	1.432.633	1.563.998	1.567.614	1.469.236	1.402.064	1.391.380	1.422.805	1.472.437
[20-54]	14.349.922	14.087.322	13.698.751	12.994.732	12.318.847	11.761.230	11.397.334	11.231.791	11.148.139	11.097.027
[55-64]	3.417.367	3.557.962	3.644.698	4.053.336	4.444.941	4.467.710	4.099.570	3.575.856	3.240.457	3.156.953
[65-79]	3.744.413	3.884.290	4.160.109	4.329.768	4.645.960	5.057.873	5.585.321	5.879.014	5.673.070	5.138.787
[80+]	4.690.401	5.078.580	5.586.304	5.982.105	6.452.345	7.126.064	7.839.104	8.362.315	8.518.043	8.318.741
totale	945.988	1.194.290	1.426.195	1.652.337	1.806.385	2.068.191	2.253.783	2.483.301	2.844.973	3.179.954
	28.277.288	28.633.138	28.827.158	28.895.926	28.908.412	28.901.992	28.885.988	28.805.136	28.600.093	28.251.907
<b>Femmine</b>										
[0-14]	4.116.356	4.212.830	4.259.108	4.102.668	3.932.989	3.887.637	3.954.164	4.045.330	4.070.696	4.009.508
[15-19]	1.405.148	1.402.339	1.355.169	1.491.899	1.494.807	1.400.462	1.335.957	1.325.484	1.355.299	1.402.554
[20-54]	14.070.763	13.713.131	13.236.929	12.462.206	11.732.707	11.133.227	10.759.407	10.594.775	10.514.872	10.469.694
[55-64]	3.627.896	3.745.259	3.799.497	4.169.350	4.521.373	4.501.938	4.072.589	3.494.219	3.135.094	3.039.164
[65-79]	4.723.848	4.756.937	4.947.650	5.037.092	5.296.761	5.635.400	6.107.697	6.340.690	6.032.323	5.381.133
[80+]	6.607.929	6.982.717	7.448.069	7.775.064	8.169.778	8.769.475	9.415.098	9.870.004	9.935.510	9.642.309
totale	1.884.081	2.225.780	2.500.419	2.737.972	2.873.017	3.134.075	3.307.401	3.529.314	3.903.187	4.261.176
	29.828.092	30.056.276	30.098.772	30.001.187	29.851.654	29.692.739	29.537.215	29.329.812	29.011.471	28.563.229
<b>Maschi e Femmine</b>										
[0-14]	8.454.154	8.640.392	8.723.880	8.404.423	8.057.654	7.965.389	8.102.080	8.289.124	8.341.345	8.216.257
[15-19]	2.886.948	2.884.051	2.787.802	3.055.897	3.062.421	2.869.698	2.738.021	2.716.864	2.778.104	2.874.991
[20-54]	28.420.685	27.800.453	26.935.680	25.456.938	24.051.554	22.894.457	22.156.741	21.826.566	21.663.011	21.566.721
[55-64]	7.045.263	7.303.221	7.444.195	8.222.686	8.966.314	8.969.648	8.172.159	7.070.075	6.375.551	6.196.117
[65-79]	8.468.261	8.641.227	9.107.759	9.366.860	9.942.721	10.693.273	11.693.018	12.219.704	11.705.393	10.519.920
[80+]	11.298.330	12.061.297	13.034.373	13.757.169	14.622.123	15.895.539	17.254.202	18.232.319	18.453.553	17.961.050
totale	2.830.069	3.420.070	3.926.614	4.390.309	4.679.402	5.202.266	5.561.184	6.012.615	6.748.160	7.441.130
	58.105.380	58.689.414	58.925.930	58.897.113	58.760.066	58.594.731	58.423.203	58.134.948	57.611.564	56.815.136

## D1.3 - Indicatori demografici

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Indice di dipendenza degli anziani (a)	31,9%	34,4%	37,9%	40,8%	44,3%	49,9%	56,9%	63,1%	65,8%	64,7%
Indice di dipendenza dei giovani (b)	32,0%	32,8%	33,5%	34,0%	33,7%	34,0%	35,7%	38,1%	39,7%	39,9%
Indice di dipendenza totale (c)	63,8%	67,2%	71,4%	74,9%	78,0%	83,9%	92,6%	101,2%	105,5%	104,6%
Indice di vecchiaia (d)	99,6%	104,7%	113,2%	120,0%	131,5%	146,7%	159,2%	165,7%	166,0%	161,9%

(a)  $pop.[65+]/pop.[20-64]$ .(b)  $pop.[0-19]/pop.[65+]$ .(c)  $pop.[0-19]+pop.[65+]/pop.[20-64]$ .(d)  $pop.[65+]/pop.[0-19]$ .

**D2 - ScENARIO EPC-WGA Lisbon : quadro macroeconomico**

**D2.1 - Occupazione, produttività e PIL**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Tasso di attività (a)	42,6%	44,2%	44,9%	45,6%	46,3%	46,1%	45,7%	45,5%	44,9%	45,0%
Tasso di disoccupazione	8,6%	8,2%	7,7%	7,2%	6,8%	6,3%	5,7%	5,1%	4,6%	4,0%
Forze lavoro (migliaia)	24.778	25.929	26.452	26.834	27.187	26.990	26.694	26.440	25.852	25.581
Occupati (migliaia)	22.643	23.797	24.421	24.909	25.351	25.290	25.161	25.082	24.669	24.559
Tasso di occupazione (b)	59,1%	62,7%	65,8%	67,9%	70,4%	73,1%	76,4%	79,6%	80,2%	80,2%
PIL reale (milioni di € 2000)	1.265.305	1.422.297	1.554.548	1.682.477	1.810.901	1.904.877	1.993.026	2.084.330	2.145.865	2.231.821
PIL nominale (milioni di €)	1.428.860	1.773.314	2.139.933	2.557.090	3.038.734	3.529.113	4.076.734	4.707.245	5.350.614	6.144.145
PIL reale pro capite (€ 2000) (c)	21.776	24.234	26.381	28.566	30.819	32.509	34.114	35.853	37.247	39.282
PIL reale per occupato (€ 2000)	55.880	59.769	63.657	67.545	71.434	75.322	79.212	83.099	86.988	90.876
PIL nominale pro capite (€) (c)	24.591	30.215	36.316	43.416	51.714	60.229	69.779	80.971	92.874	108.143
PIL nominale per occupato (€)	63.103	74.519	87.628	102.658	119.868	139.548	162.026	187.671	216.900	250.180
Deflatore del PIL	112,9	124,7	137,7	152,0	167,8	185,3	204,6	225,8	249,3	275,3
Indice dei prezzi al consumo (d)	112,3	123,9	136,8	151,1	166,8	184,2	203,3	224,5	247,9	273,7

(a) Forze lavoro/popolazione totale. (b) Occupati/pop. [1.5-64].

(c) Popolazione al 1° gennaio. (d) Indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati al netto dei tabacchi.

**D2.2 - Tassi di attività per sesso e fascia d'età**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Maschi</b>										
[15-19]	21,1%	22,7%	22,4%	22,3%	22,6%	22,7%	22,6%	22,5%	22,4%	22,4%
[65+]	4,8%	4,5%	4,9%	5,0%	5,7%	6,5%	6,3%	6,1%	5,6%	5,2%
[15-64]	75,7%	77,6%	78,6%	79,0%	79,9%	80,2%	81,2%	82,6%	82,3%	81,9%
[20-54]	88,1%	89,4%	90,3%	90,7%	90,5%	90,4%	90,6%	90,9%	91,0%	90,8%
[55-64]	47,3%	53,5%	57,2%	63,9%	70,7%	72,4%	75,0%	79,7%	78,8%	78,5%
[20-64]	80,2%	82,1%	83,3%	84,3%	85,2%	85,4%	86,5%	88,2%	88,2%	88,1%
<b>Femmine</b>										
[15-19]	16,8%	18,1%	17,8%	17,8%	18,1%	18,1%	18,0%	17,9%	17,9%	17,9%
[65+]	1,2%	1,2%	1,5%	1,5%	2,0%	2,5%	2,9%	3,3%	3,4%	3,4%
[15-64]	52,0%	57,2%	61,6%	64,7%	67,9%	71,6%	76,1%	79,8%	80,3%	80,0%
[20-54]	63,1%	68,9%	74,3%	78,9%	82,9%	86,1%	87,5%	88,0%	88,1%	88,0%
[55-64]	22,6%	29,3%	33,7%	39,6%	45,8%	52,5%	64,6%	78,4%	81,2%	81,3%
[20-64]	54,8%	60,3%	65,1%	68,9%	72,5%	76,4%	81,3%	85,7%	86,5%	86,5%
<b>Maschi e Femmine</b>										
[15-19]	19,0%	20,5%	20,2%	20,1%	20,4%	20,4%	20,4%	20,3%	20,2%	20,2%
[65+]	2,7%	2,6%	2,9%	3,1%	3,6%	4,3%	4,4%	4,6%	4,4%	4,3%
[15-64]	63,9%	67,5%	70,2%	72,0%	74,0%	76,0%	78,7%	81,2%	81,3%	81,0%
[20-54]	75,7%	79,3%	82,4%	84,9%	86,8%	88,3%	89,1%	89,5%	89,6%	89,5%
[55-64]	34,6%	41,1%	45,3%	51,6%	58,2%	62,4%	69,8%	79,1%	80,0%	79,9%
[20-64]	67,5%	71,3%	74,3%	76,7%	79,0%	81,0%	84,0%	87,0%	87,4%	87,3%

**D2.3 - Tassi di occupazione per fascia d'età**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
[15-64]	58,3%	58,3%	58,3%	58,3%	58,3%	58,3%	58,3%	58,3%	58,3%	58,3%
[20-54]	69,2%	72,8%	76,0%	78,7%	80,6%	82,3%	83,6%	84,5%	85,2%	85,7%
[55-64]	33,2%	39,5%	43,5%	49,7%	56,2%	60,5%	67,8%	77,0%	78,0%	78,1%
[20-64]	62,0%	65,8%	68,9%	71,5%	74,0%	76,2%	79,4%	82,7%	83,6%	84,0%

**D3 - Scenario EPC-WGA Lisbon : spesa pubblica per pensioni**

**D3.1 - Spesa pensionistica in % del PIL, e sua scomposizione**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Spesa pensionistica/PIL	14,1%	13,8%	14,1%	14,2%	14,4%	14,8%	14,7%	14,3%	14,6%	14,4%
Pensione media/produttività	16,8%	16,8%	16,9%	16,9%	16,7%	16,4%	16,1%	15,7%	15,5%	15,3%
Numero pensioni/numero occupati	83,8%	82,3%	83,1%	84,0%	85,9%	89,8%	91,5%	91,5%	94,0%	94,2%

**D3.2 - Spesa per pensioni (prezzi 2000)**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Spesa totale per pensioni (milioni €)</b>	<b>178.982</b>	<b>197.777</b>	<b>219.851</b>	<b>239.848</b>	<b>261.437</b>	<b>283.054</b>	<b>294.478</b>	<b>300.456</b>	<b>314.092</b>	<b>323.046</b>
Sistema pensionistico obbligatorio	176.029	194.441	215.730	235.073	255.889	276.612	287.251	292.635	306.225	315.370
Pensioni dirette	146.259	163.192	182.456	199.931	219.143	238.653	248.565	253.587	267.062	276.048
per i dipendenti privati	89.232	97.588	108.323	119.134	133.374	149.406	159.325	163.240	174.198	181.441
per i dipendenti pubblici	34.936	40.190	45.884	51.006	55.096	58.553	59.814	62.451	65.316	67.275
per i lavoratori autonomi	22.091	25.414	28.249	29.791	30.673	30.694	29.427	27.895	27.547	27.332
Pensioni indirette	29.769	31.249	33.274	35.142	36.745	37.959	38.686	39.048	39.164	39.322
per i dipendenti privati	18.819	19.681	20.858	21.944	22.925	23.788	24.484	25.018	25.436	25.955
per i dipendenti pubblici	6.834	7.001	7.202	7.324	7.415	7.525	7.677	7.831	7.867	7.772
per i lavoratori autonomi	4.116	4.567	5.214	5.874	6.405	6.647	6.525	6.199	5.860	5.595
Pensioni sociali e assegni sociali (a) (b)	2.954	3.336	4.121	4.775	5.548	6.442	7.227	7.821	7.867	7.676

**D3.3 - Numero di pensioni**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Numero totale di pensioni (migliaia)</b>	<b>18.972</b>	<b>19.587</b>	<b>20.288</b>	<b>20.917</b>	<b>21.765</b>	<b>22.712</b>	<b>23.025</b>	<b>22.953</b>	<b>23.199</b>	<b>23.142</b>
Sistema pensionistico obbligatorio	18.186	18.729	19.299	19.844	20.593	21.410	21.623	21.500	21.782	21.804
Pensioni dirette	13.413	13.937	14.501	15.096	15.933	16.863	17.205	17.212	17.595	17.674
per i dipendenti privati	7.779	7.921	8.203	8.617	9.321	10.173	10.683	10.805	11.188	11.299
per i dipendenti pubblici	1.931	2.162	2.400	2.606	2.771	2.921	2.944	3.030	3.112	3.157
per i lavoratori autonomi	3.704	3.854	3.898	3.872	3.841	3.769	3.577	3.377	3.295	3.218
Pensioni indirette	4.772	4.791	4.798	4.748	4.659	4.548	4.418	4.289	4.187	4.130
per i dipendenti privati	3.064	3.051	3.007	2.924	2.830	2.751	2.695	2.653	2.626	2.621
per i dipendenti pubblici	632	643	652	654	653	651	649	643	630	614
per i lavoratori autonomi	1.076	1.098	1.139	1.170	1.176	1.145	1.075	993	931	896
Pensioni sociali e assegni sociali (a)	786	858	989	1.073	1.173	1.302	1.402	1.453	1.417	1.338

**D3.4 - Importi medi di pensione (prezzi 2000)**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Importo medio di pensione (€)</b>	<b>9.434</b>	<b>10.097</b>	<b>10.837</b>	<b>11.467</b>	<b>12.012</b>	<b>12.463</b>	<b>12.790</b>	<b>13.090</b>	<b>13.539</b>	<b>13.959</b>
Sistema pensionistico obbligatorio	9.680	10.382	11.179	11.846	12.426	12.919	13.285	13.611	14.059	14.464
Pensioni dirette	10.904	11.709	12.583	13.244	13.754	14.153	14.447	14.733	15.178	15.619
per i dipendenti privati	11.471	12.320	13.205	13.825	14.309	14.687	14.913	15.109	15.570	16.057
per i dipendenti pubblici	18.094	18.589	19.121	19.571	19.884	20.047	20.317	20.609	20.989	21.312
per i lavoratori autonomi	5.965	6.594	7.247	7.693	7.985	8.143	8.226	8.261	8.360	8.494
Pensioni indirette	6.238	6.522	6.935	7.402	7.886	8.347	8.756	9.105	9.354	9.521
per i dipendenti privati	6.142	6.451	6.937	7.506	8.100	8.646	9.085	9.431	9.688	9.904
per i dipendenti pubblici	10.811	10.892	11.038	11.191	11.355	11.557	11.837	12.179	12.489	12.662
per i lavoratori autonomi	3.825	4.160	4.578	5.022	5.445	5.803	6.072	6.244	6.293	6.247
Pensioni sociali e assegni sociali (a)	3.757	3.888	4.167	4.448	4.732	4.949	5.156	5.384	5.553	5.739

(a) Assegni sociali: se liquidati dopo il 1995. (b) Al netto del recupero prestazioni ex fondo sociale.

**D4.a - Scenario EPC-WGA Lisbon : spesa sanitaria pubblica in rapporto al PIL***(CPS agganciato al PIL pro capite e profilo del consumo sanitario costante)*

D4.a.1 - Spesa sanitaria in % del PIL - Acute e long term care	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
[0-64]	3,6%	3,6%	3,5%	3,5%	3,5%	3,4%	3,3%	3,1%	3,0%	3,0%
[65-79]	1,9%	2,0%	2,1%	2,1%	2,3%	2,4%	2,7%	2,8%	2,8%	2,6%
[80+]	0,8%	1,0%	1,1%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,8%	2,0%	2,2%
<b>totale</b>	<b>6,3%</b>	<b>6,5%</b>	<b>6,7%</b>	<b>6,9%</b>	<b>7,1%</b>	<b>7,3%</b>	<b>7,5%</b>	<b>7,7%</b>	<b>7,8%</b>	<b>7,8%</b>

D4.a.2 - Spesa sanitaria in % del PIL - Acute care	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
[0-64]	3,3%	3,3%	3,2%	3,2%	3,2%	3,1%	3,0%	2,9%	2,8%	2,8%
[65-79]	1,7%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,1%	2,4%	2,5%	2,5%	2,2%
[80+]	0,6%	0,8%	0,9%	1,0%	1,0%	1,2%	1,2%	1,3%	1,5%	1,7%
<b>totale</b>	<b>5,6%</b>	<b>5,7%</b>	<b>5,9%</b>	<b>6,1%</b>	<b>6,2%</b>	<b>6,4%</b>	<b>6,6%</b>	<b>6,7%</b>	<b>6,8%</b>	<b>6,7%</b>

D4.a.3 - Spesa sanitaria in % del PIL - Long term care	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
[0-64]	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
[65-79]	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
[80+]	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%	0,5%	0,5%
<b>totale</b>	<b>0,7%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,9%</b>	<b>0,9%</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,1%</b>	<b>1,1%</b>

**D4.b - Scenario EPC-WGA Lisbon : spesa pubblica per sanità sotto ipotesi alternative**

D4.b.1 - Spesa sanitaria in % del PIL - Acute e long term care	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
CPS agganciato al PIL per occupato e profilo del consumo sanitario costante	6,3%	6,2%	6,2%	6,3%	6,4%	6,6%	6,8%	6,9%	7,0%	7,0%
CPS agganciato al PIL pro capite e profilo del consumo sanitario dinamico	6,3%	6,4%	6,5%	6,6%	6,8%	6,9%	7,1%	7,2%	7,2%	7,2%
CPS agganciato al PIL per occupato e profilo del consumo sanitario dinamico	6,3%	6,1%	6,1%	6,0%	6,0%	6,2%	6,3%	6,4%	6,5%	6,5%





## **Bibliografia**

### **Demografia e mercato del lavoro**

- Aprile R. (2000), “Gli scenari demo-economici nei modelli di previsione della RGS: alcune riflessioni sui reali margini di manovra”, in *Temi di finanza pubblica*, Cacucci , Bari.
- Aprile R. (2001), “Gli scenari demo-economici nei modelli di previsione della RGS: alcune riflessioni sui reali margini di manovra”, in *Temi di finanza pubblica*, Cacucci, Bari.
- Aprile R., De Persio P., Lucarelli A. (2002), “Una previsione di medio-lungo periodo dei tassi di attività secondo un approccio generazionale”, in *Economia e Lavoro*, vol. 30, n.2, maggio-agosto.
- Aprile R., Paladini R. (1996), *La riforma del sistema pensionistico obbligatorio e complementare - schede di lettura*, Servizio Studi della Camera dei Deputati, *Introduzione*.
- Baldacci E., Freguja C. (1995), “Età, periodo, coorte: un’ analisi dell’occupazione per settore di attività in Italia”, *Quaderni di Ricerca*, n. 2, Istat, Roma.
- Baldacci E., Tuzi D. (1998), “Modsim: un modello dinamico di simulazione della spesa pensionistica e sociale”, Atti del Workshop 2 dic. 1997 su *Le previsioni della spesa per pensioni. Metodologie a confronto*, Annali di Statistica, serie X, vol. 16, Istat.
- Blanchet D., Marioni P. (1996), “L’activité après 55 ans: évolution récente et éléments de prospective”, *Economie et Statistique*, n. 300, ottobre, Parigi.
- Brondel D., Lincot L., Marioni P., Guillemont D. (1997), “Le retournement de 2006. Projection de la population active 1995-2040”, *Insee Première*, n. 507, febbraio, Parigi.
- Bruni M. (1988), “A stock-flow model to analyse and forecast labour market variables”, *Labour*, vol. 2, n. 12.
- Clogg C. C. (1982), “Cohort analysis and recent trends in labour force participation”, *Demography*, n. 4.
- Duncan B. (1979), “Change in worker /non worker ratio for women”, *Demography*, n. 4.
- Economic Policy Committee (2001), *Budgetary challenges posed by ageing populations. The impact on public spending on pensions, health and long term care for the elderly and possible indicators of the long term sustainability of public finances*. EPC/ECFIN/655/01-EN final, october, Brussels.
- Economic Policy Committee (2003), *The impact of ageing populations on public finances : overview of analysis carried out at EU level and proposals for a future work programme*. EPC/ECFIN/435/03 final, october, Brussels.
- Eurostat (1997), *Demographic Statistics 1996*, Diskette version with CUB.X software.
- Eurostat (1997a), *Au-delà du prévisible: variations démographiques dans l’UE jusqu’en 2050*, Statistiques en bref. Population et conditions sociales, n. 7.
- Farkas G. (1977) “Cohort age and period effects upon employment of white female: evidence for 1957-68”, *Demography*, n. 1.
- Geroldi G. (2001), (a cura di), *Lavorare da anziani e da pensionati: lavoro degli anziani e politiche di welfare*, Franco Angeli, Milano.
- Gesano G. (1997), “Evoluzione demografica e occupazione”, in *Rivista italiana di Economia, Demografia e Statistica*, vol. L, n. 1, 1996, SIEDS.
- ILO (1997), *Economically Active Population 1950-2010*, Ginevra.

- INSEE (1992), *Le model de projection démographique omphale*, n.19, novembre, Parigi.
- INSEE (2001), *L'économie française*, giugno, Parigi.
- Istat (1997), *Previsioni della popolazione residente per sesso, età e regione. Base 1.1.1996*.
- Istat (2001), “Previsioni della popolazione residente. Base 1.1.2000”, Serie *Statistiche in Breve*, aprile.
- Istat (2003), *Previsioni della popolazione residente per sesso, età e regione. Base 1.1.2001*.
- Istat (2003a), *Rilevazione Trimestrale delle Forze di Lavoro, anni 1993-2002*. Laboratorio ADELE.
- Ministero dell'economia e delle finanze - RGS (2001), “Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e sanitario. Previsioni elaborate con i modelli del Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato aggiornati al 2001”. *Temi di finanza pubblica e protezione sociale*. Quaderno n. 3, dicembre, Roma.
- Ministero dell'economia e delle finanze - RGS (2002), “Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e sanitario. Previsioni elaborate con i modelli del Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato aggiornati al 2002”, *Temi di finanza pubblica e protezione sociale*. Quaderno n.4, dicembre, Roma.
- Ministero dell'economia e delle finanze (2003), *Documento di Programmazione Economica e Finanziaria per gli anni 2004-2007*, Roma.
- Ministero dell'economia e delle finanze (2003a), *Relazione Previsionale e Programmatica per il 2004*, Roma.
- Ministero dell'economia e delle finanze (2003b), *Programma di stabilità dell'Italia – aggiornamento novembre 2003*, Roma.
- Ministero del lavoro e delle politiche sociali (2001), *Rapporto di Monitoraggio sulle politiche occupazionali e del lavoro*, n.1, Roma.
- Ministero del lavoro e delle politiche sociali (2003), *Monitoraggio delle politiche occupazionali e del lavoro – Nota di aggiornamento*, dicembre.
- Ministero del tesoro - RGS (1998), *Demographic trends and pension system equilibrium: the italian case*, marzo, Roma.
- Ministero del tesoro - RGS (2000), “Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico italiano - previsioni elaborate con il modello della RGS aggiornato al 2000”, *Temi di finanza pubblica e protezione sociale*. Quaderno n. 2, novembre, Roma.
- OECD (2000), *Demographic, Labour force and Time Use Trend*, settembre, Parigi.
- OECD (2000a), *Progress in implementing reforms in an ageing society: follow-up to maintaining prosperity in an ageing society*, marzo, Parigi.
- OECD (2003), *Taxing wages: income tax, social security contributions and cash family benefits - 2001-2002*, edizione 2002.
- Peracchi F. (1998), *Demografia, mercato del lavoro e spesa per la protezione sociale: un confronto tra i paesi dell'Unione Europea*, Working Paper, n.45, CEIS, gennaio.
- Squarcio C. (2001), “Il modulo mercato del lavoro”, in Ires, Irpet, Istat (a cura di), *La previsione della spesa sociale regionale. Il modello Marss*, Torino.

### **Spesa per pensioni**

- Aprile R. (1998), “I Modelli di previsione del sistema pensionistico elaborati dalla Ragioneria Generale dello Stato: alcuni aspetti metodologici”, Atti del Workshop 2 dic. 1997 su *Le previsioni della spesa per pensioni: metodologie a confronto*, Annali di statistica, Serie X, vol. 16, Istat.

- Aprile R., Paladini R. (1996), *La riforma del sistema pensionistico obbligatorio e complementare - schede di lettura*, Servizio Studi della Camera dei Deputati, *Introduzione*.
- Aprile R., Sidoti A. (2001), “Forecasting Model of The Italian Pension System Built by The Department of General Accounts: some methodological issues” in *Fiscal Sustainability*, Banca d’Italia. Atti del *Workshop on Fiscal Sustainability*, Perugia 20-22 gennaio, 2000.
- Camera dei Deputati (1991), “I modelli di previsione della spesa previdenziale dell’INPS e della RGS”, *Servizio Studi*, n. 10.
- CNEL (2001), *Documento di analisi istruttoria sulla previdenza obbligatoria*, documento approvato dall’assemblea del 29 giugno 2001.
- Economic Policy Committee (2000), *Progress Report to the Ecofin Council on the Impact of Ageing Population on Public Pension System*. EPC/ECFIN/581/00-Rev.1, november, Brussels.
- Economic Policy Committee (2001), *Budgetary challenges posed by ageing populations. The impact on public spending on pensions, health and long term care for the elderly and possible indicators of the long term sustainability of public finances*. EPC/ECFIN/655/01-EN final, october, Brussels.
- Economic Policy Committee (2003), *The impact of ageing populations on public finances : overview of analysis carried out at EU level and proposals for a future work programme*. EPC/ECFIN/435/03 final, october, Brussels.
- European Commission (2002), *Joint report by the Commission and the Council on Adequate and sustainable pensions*, Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico Sociale e al Comitato delle Regioni.
- Eurostat (2002), *Social protection: expenditure on pensions*.
- Eurostat (2002a), *European social statistics : social protection 1980-1999*.
- Eurostat (2002b), *Social protection in Europe*.
- INPS (1989), “Il modello INPS e le prime previsioni al 2010”, supplemento al n.3 di *Previdenza Sociale*, maggio-giugno, Roma.
- INPS (1993), *Le pensioni domani*, Il Mulino, Bologna.
- INPS (1998), *Modello previsionale 1998: un progetto per la simulazione dell’andamento dei regimi generali obbligatori dei lavoratori dipendenti e dei lavoratori autonomi*, dicembre, Roma.
- Istat (1998), *Rapporto annuale - La situazione del Paese nel 1997*, Roma.
- Leibfritz W., Roseveare D., Fore D., Wurzel E. (1995), “Ageing populations, pension systems and government budgets: how do they affect saving?”, OECD-Economics Department, *Working Papers*, n.156, Paris.
- Leibfritz W., Roseveare D., Fore D., Wurzel E. (1996), “Ageing populations, pension systems and government budgets: simulations for 20 OECD countries”, OECD-Economics Department, *Working Papers*, n.168, Paris.
- Massicci F. (2001), “La previdenza: problemi e prospettive”, in *Temi di finanza pubblica*, Cacucci ed., Bari.
- Ministero dell’economia e delle finanze - RGS (2001), “Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e sanitario. Previsioni elaborate con i modelli del Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato aggiornati al 2001”, *Temi di finanza pubblica e protezione sociale*. Quaderno n.3, dicembre, Roma.
- Ministero dell’economia e delle finanze - RGS (2002), “Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e sanitario. Previsioni elaborate con i modelli del

- Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato aggiornati al 2002”, *Temi di finanza pubblica e protezione sociale*. Quaderno n.4, dicembre, Roma.
- Ministero del lavoro e delle politiche sociali (2001a), *Verifica del sistema previdenziale ai sensi della legge 335/95 e successivi provvedimenti, nell’ottica della competitività, dello sviluppo e dell’equità*. Commissione ministeriale per la valutazione degli effetti della legge n°335/95 e successivi provvedimenti - d.m. del 18 luglio 2001 - settembre, Roma.
- Ministero del lavoro e delle politiche sociali (2002), *Rapporto di strategia nazionale sul sistema pensionistico italiano*, Roma.
- Ministero del tesoro - RGS (1989), *Metodi per la previsione a lungo termine degli squilibri previdenziali*, Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, Roma.
- Ministero del tesoro - RGS (1991), *FPLD: una proiezione al 2025*, Roma.
- Ministero del tesoro - RGS (1994), “I rendimenti impliciti della previdenza obbligatoria: un’analisi delle iniquità del sistema”, *Conti pubblici e congiuntura economica*, n.2, Roma.
- Ministero del tesoro - RGS (1996a), “Il progetto di riforma del sistema pensionistico pubblico presentato dal Governo: le tendenze di medio-lungo periodo del FPLD e dei fondi Artigiani e Commercianti”, *Conti pubblici e congiuntura economica*, n.2, appendice, Roma.
- Ministero del tesoro - RGS (1996b), “Tendenze demografiche e spesa pensionistica”, *Conti pubblici e congiuntura economica*, quaderno monografico n.9, Roma.
- Ministero del tesoro - RGS (1997a), “Anzianità contributiva dei dipendenti statali: i risultati di una rilevazione”, Roma, documento interno.
- Ministero del tesoro - RGS (1997b), “Sanità, Scuola e Pensioni. Le nuove previsioni basate sugli scenari demografici Istat”, *Conti pubblici e congiuntura economica*, quaderno monografico n.13, Roma.
- Ministero del tesoro - RGS (1998), *Demographic trends and pension system equilibrium: the italian case*, marzo, Roma.
- Ministero del tesoro - RGS (1999), *Aggiornamento del modello di previsione del sistema pensionistico della RGS: le previsioni '99*, giugno, Roma.
- Ministero del tesoro - RGS (2000), “Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico italiano - previsioni elaborate con il modello della RGS aggiornato al 2000”, *Temi di finanza pubblica e protezione sociale*. Quaderno n. 2, novembre, Roma.
- Ministero del tesoro (1998), *Italy’s convergence towards EMU*, gennaio, Roma.
- Monorchio A. (2000) “La spesa sociale negli ultimi 15 anni: prospettive ed elementi di discussione”, in *Economia italiana*, n.1, gennaio-aprile.
- Nucleo Valutazione Spesa Previdenziale (1998), *Analisi del sistema pensionistico obbligatorio: i dati di base e gli indicatori di gestione*, Vol. 1 e 2, maggio.
- Nucleo Valutazione Spesa Previdenziale (2000), *Gli andamenti finanziari del sistema pensionistico obbligatorio*, luglio.
- Nucleo Valutazione Spesa Previdenziale (2001), *Gli andamenti finanziari del sistema pensionistico obbligatorio*, giugno.
- Nucleo Valutazione Spesa Previdenziale (2002), *Gli andamenti finanziari del sistema pensionistico obbligatorio*, luglio.
- OECD (1998), *Maintaining prosperity in an ageing society*, luglio, Parigi.

**Spesa per sanità**

- Bartolacci S., Berni R., Cislighi C., Forni S., Tediosi F. (2001), “Il valore economico dell'ospedalizzazione in funzione del tempo dalla nascita e dalla morte”, *Politiche sanitarie*, 4-6:193-203.
- Economic Policy Committee (2001), *Budgetary challenges posed by ageing populations. The impact on public spending on pensions, health and long term care for the elderly and possible indicators of the long term sustainability of public finances.* EPC/ECFIN/655/01-EN final, october, Brussels.
- Economic Policy Committee (2003), *The impact of ageing populations on public finances : overview of analysis carried out at RU level and proposals for a future work programme.* EPC/ECFIN/407/03 final, october, Brussels.
- Federterme (2001), *Primo rapporto sul sistema termale in Italia.* Mercuri S.r.l.
- Istat (2002), *Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari. Indagine Multiscopo sulle famiglie. Anni 1999-2000.*
- Jacobzone S., Cambois E., Robine J. M. (2000), "Is the health of older persons in OECD countries improving fast enough to compensate for population ageing?", *OECD Economic Studies*, No. 30, 2000/I.
- Jacobzone S. (2001), “Healthy ageing and the challenges of new technologies - can OECD social and health care system provide for the future?”, *Proceedings of the Tokyo workshop on healthy ageing and the biotechnologies*, OECD Ministry of Health, Labour and Welfare in Japan.
- Massicci F. (2002) "Le tendenze di medio-lungo periodo della spesa sanitaria", *Politiche Sanitarie*, n.2, aprile-giugno, Roma.
- Ministero del tesoro - RGS (1996), "Tendenze demografiche e sistema sanitario", *Conti pubblici e congiuntura economica, quaderno monografico*, n.7, Roma.
- Ministero del tesoro - RGS (1997), “Sanità, Scuola e Pensioni. Le nuove previsioni basate sugli scenari demografici Istat”, *Conti pubblici e congiuntura economica, quaderno monografico*, n.13, Roma.
- Ministero del tesoro - RGS (1999), “Tendenze Demografiche e Spesa Sanitaria. Un’analisi regionale”. *Temì di finanza pubblica e protezione sociale.* Quaderno n. 1, luglio, Roma.
- Ministero dell’economia e delle finanze - RGS (2001), “Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e sanitario. Previsioni elaborate con i modelli del Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato aggiornati al 2001”. *Temì di finanza pubblica e protezione sociale.* Quaderno n. 3, dicembre, Roma.
- Ministero dell’economia e delle finanze - RGS (2002), “Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e sanitario. Previsioni elaborate con i modelli del Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato aggiornati al 2002”. *Temì di finanza pubblica e protezione sociale.* Quaderno n. 4, dicembre, Roma.
- Ministero della salute (2002), *Rilevazione attività nel settore dell'alcooldipendenza - Anno 2000*, Dipartimento della tutela della salute umana, della sanità pubblica veterinaria e dei rapporti internazionali - Direzione generale della prevenzione.
- Ministero della salute (2002a), *Rilevazione attività nel settore tossicodipendenze - Anno 2001*, Dipartimento della tutela della salute umana, della sanità pubblica veterinaria e dei rapporti internazionali - Direzione generale della prevenzione.
- Ministero della salute (2003), *Rapporto annuale sull’attività di ricovero ospedaliero. Dati SDO 2001.* Sistema Informativo Sanitario, Direzione Generale della Programmazione Sanitaria.

- Ministero della salute (2003a), *L'uso dei farmaci in Italia. Rapporto nazionale anno 2002*. Osservatorio nazionale sull'impiego dei farmaci, Direzione generale della Valutazione dei Medicinali e della Farmacosorveglianza.
- OECD (1994), "Health Care Reform – Controlling Spending and Increasing Efficiency", (a cura di) H. Oxley, M. Macfarlan, *Working Papers n. 149*.
- OECD (2000b), *A system of Health Accounts*. Ver 1.0.
- OECD (2002), *OECD Health Data 2002 - A Comparative Analysis of 30 Countries*.
- Regione Lombardia (2003), *Le prestazioni psichiatriche in Lombardia. Anno 2001*. Gestione fondo sanitario regionale. Osservatorio epidemiologico e Flussi informativi.