

## Assetto istituzionale-organizzativo

Il Rapporto Osservasalute ogni anno dedica la propria attenzione all'analisi delle differenze regionali circa gli aspetti demografici, epidemiologici, economici ed operativi del Servizio Sanitario Nazionale (SSN). In particolare, il presente Capitolo affronta l'organizzazione dei 21 Servizi Sanitari Regionali, attraverso l'analisi dei due principali fattori della produzione presenti in un sistema sanitario e cioè le risorse umane e la tecnologia, proponendo un aggiornamento degli indicatori presentati nelle scorse edizioni del Rapporto Osservasalute.

Le risorse umane svolgono un ruolo cruciale all'interno del SSN sia per il ruolo ricoperto all'interno del sistema, sia per l'impatto che rappresentano in termini economici (circa il 32% della spesa per la sanità).

Nello specifico, così come già fatto nella scorsa edizione, in questo Capitolo sono presentati sia alcuni aspetti di natura economica quali la spesa pro capite per personale dipendente del SSN, sia aspetti di natura programmatica come, ad esempio, la demografia del personale ed il suo *turnover*.

Rispetto alle tecnologie, come già fatto nel 2009, si è voluta analizzare la diffusione puntuale, ma anche l'evoluzione temporale di tre apparecchiature "pesanti", ossia la TAC (Tomografia Assiale Computerizzata), la TRM (Tomografia a Risonanza magnetica) e la PET (Tomografia ad Emissione di Positroni). Se da un lato, tali tecnologie richiamano ingenti risorse economico-finanziarie, per gli utenti del sistema, invece, queste rappresentano un indicatore della capacità "tecnica" e della qualità del sistema stesso. Infatti, l'accessibilità ai servizi innovativi è spesso una chiave per il "successo" del sistema sanitario nei confronti dei cittadini. In termini di efficienza, la scelta relativa all'allocazione delle risorse nelle tecnologie rappresenta un aspetto cruciale per tutti i sistemi sanitari, specialmente alla luce delle nuove modalità di ripartizione delle risorse che si stanno prospettando a livello nazionale; in particolare, attraverso il sistema dei costi standard, le regioni saranno chiamate ad ottimizzare l'allocazione delle risorse attraverso la revisione, in alcuni casi, dei processi organizzativi finora adottati. Infatti, i dati analizzati mostrano che, in mancanza di un "sistema nazionale" di *Health Technology Assessment* (HTA) a supporto della programmazione degli investimenti in tecnologie, le regioni affrontano in maniera differenziata tale questione.

## Spesa per personale dipendente del Servizio Sanitario Nazionale

**Significato.** In tale voce è ricompreso il costo del personale delle Aziende Sanitarie Locali (ASL), degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico pubblici e dei Policlinici Universitari pubblici appartenenti ai ruoli sanitario, professionale, tecnico ed amministrativo, nonché il costo relativo alla corresponsione

dell'indennità per il personale universitario.

L'obiettivo dell'indicatore è mostrare quanto costa al singolo cittadino, e pertanto potenziale paziente del Servizio Sanitario Nazionale (SSN), finanziare l'elemento cardine del sistema.

### *Spesa pro capite per personale dipendente del Servizio Sanitario Nazionale*

Numeratore Spesa per personale dipendente del Servizio Sanitario Nazionale

Denominatore Popolazione media residente

**Validità e limiti.** La fonte principale per l'analisi della spesa sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale deriva dai dati dei Modelli Conti Economici (CE) che ogni ASL è tenuta ad inviare al Ministero della Salute. Tali dati risentono ancora di una non sufficiente attendibilità e standardizzazione sul territorio nazionale, ma costituiscono l'unica fonte attualmente disponibile.

L'analisi è stata svolta sia prendendo in considerazione la popolazione bacino di utenza del SSN, sia la popolazione pesata per tener conto del bisogno potenziale di assistenza. La prima popolazione di riferimento è costituita dai residenti del territorio di riferimento; la seconda è costituita dalla popolazione di riferimento ponderata per la struttura per età. I pesi impiegati per la ponderazione sono quelli utilizzati attualmente per la procedura di riparto tra le Regioni del fabbisogno sanitario nazionale.

L'indicatore non tiene conto del personale convenzionato con il SSN e dell'attività intramoenia. Inoltre, non viene fatta alcuna distinzione tra le varie professionalità ricomprese nel personale dipendente del SSN. Infine, la sua dinamica temporale è influenzata dalla crescente esternalizzazione dei servizi prima svolti da personale interno alle aziende.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esistono indicazioni specifiche sulla spesa per personale dipendente del SSN. Pertanto, come valore di riferimento viene preso il dato medio nazionale.

### **Descrizione dei risultati**

Rapportando il dato relativo alla spesa per il personale alla popolazione residente, si osserva che nel quadriennio 2007-2010 la spesa pro capite a livello nazionale è cresciuta di circa il 6% passando da 571,6€ a 606,9€ (Tabella 1). Questa differenza si registra in maniera più o meno accentuata in tutte le regioni, ad eccezione di Lazio, Molise, Campania, Calabria e PA di Bolzano.

A livello regionale, si osserva come la spesa pro capite grezza più alta nel quadriennio considerato si registra nella PA di Bolzano, la quale supera i 1.000€ dal 2008, seguita dalla Valle d'Aosta, mentre le regioni con una spesa pro capite minore sono la Puglia, la Lombardia ed il Lazio.

Il dato sulla spesa pro capite pesata, ossia ponderata rispetto alla distribuzione demografica della popolazione assistita, rende più omogeneo il dato di spesa pro capite per il personale. Le regioni con una spesa per personale maggiore rimangono, comunque, le PA di Bolzano e Trento, la Valle d'Aosta ed il Friuli Venezia Giulia, tutte regioni a statuto speciale, mentre le regioni con minore spesa pro capite sono la Lombardia, la Puglia ed il Lazio.

I dati del triennio 2008-2010 mostrano anche come, tendenzialmente, nelle regioni sottoposte a Piano di Rientro, la spesa, sia grezza che pesata, ha registrato una lieve riduzione (Campania, Molise e Lazio) o è rimasta sostanzialmente invariata (Abruzzo e Sicilia).

**Tabella 1** - Spesa pro capite (€) per personale dipendente del SSN per regione - Anni 2007-2010

Regioni	2007		2008		2009		2010	
	Spesa grezza	Spesa pesata	Spesa grezza	Spesa pesata	Spesa grezza	Spesa pesata	Spesa grezza	Spesa pesata
Piemonte	623,9	586,8	640,1	603,9	659,1	623,2	668,7	632,4
Valle d'Aosta	818,6	804,5	866,6	851,8	880,7	864,4	888,4	871,7
Lombardia	484,2	484,7	504,7	505,1	513,5	514,0	521,2	521,8
Bolzano-Bozen	991,6	1.067,5	1.049,8	1.126,3	1.089,2	1.162,4	1.083,8	1.151,0
Trento	677,7	689,2	727,4	739,8	765,2	778,0	775,9	788,7
Veneto	535,1	538,8	554,5	558,5	560,9	564,6	566,2	568,7
Friuli Venezia Giulia	712,7	665,9	745,3	696,4	769,3	719,1	775,1	723,9
Liguria	679,2	594,1	701,9	614,5	722,6	634,2	728,2	640,3
Emilia-Romagna	635,4	600,1	667,4	633,4	674,0	643,2	682,6	653,6
Toscana	642,7	598,6	672,7	628,9	688,8	645,5	702,7	660,4
Umbria	637,4	595,9	655,3	615,9	671,0	633,1	681,5	644,7
Marche	617,4	587,6	630,6	602,5	653,3	625,9	669,0	642,3
Lazio	533,2	537,0	542,2	545,4	542,1	545,8	539,2	543,1
Abruzzo	559,6	545,9	584,0	571,2	583,2	571,6	583,3	571,9
Molise	646,2	623,6	672,6	650,3	667,8	646,2	658,8	637,3
Campania	544,7	606,4	543,4	602,9	558,5	617,2	554,0	611,4
Puglia	491,8	520,0	504,4	531,6	521,6	547,2	533,4	558,0
Basilicata	596,0	601,0	638,9	643,5	666,3	669,7	667,4	670,9
Calabria	594,8	618,7	621,3	645,5	638,5	662,0	633,7	656,8
Sicilia	578,6	606,0	591,1	618,4	591,1	618,2	591,1	618,1
Sardegna	617,5	636,3	641,3	656,4	673,3	684,8	691,4	699,4
<b>Italia</b>	<b>571,6</b>	<b>571,6</b>	<b>590,0</b>	<b>590,0</b>	<b>601,7</b>	<b>601,7</b>	<b>606,9</b>	<b>606,9</b>

**Fonte dei dati:** Elaborazione su dati del Ministero della Salute. Modelli CE. - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2012.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Negli anni, la spesa per il personale dipendente in valore assoluto è cresciuta con variazioni cicliche dovute ai rinnovi contrattuali. In particolare, nel 2010, la spesa ammonta a circa 37 miliardi di euro, con un incremento dell'1,2% rispetto al 2009 (un incremento del 2,6% si era registrato nel 2008 rispetto al 2009). Su tale risultato ha pesato l'incidenza sull'esercizio degli oneri per i rinnovi contrattuali del personale dirigente relativi al biennio 2008-2009 sottoscritti nell'anno 2010 e l'erogazione dell'indennità di vacanza contrattuale del personale non dirigente

relativo al biennio 2008-2009.

La crescita osservata conferma un andamento della spesa per il personale dipendente negli ultimi anni in linea con i trend attesi, confermando gli effetti positivi della maggiore disciplina contabile delle Regioni, in conseguenza degli strumenti di *governance* derivanti dai diversi Accordi Stato-Regioni intervenuti nell'ultimo periodo ed, in particolare, dell'obbligo per le Regioni di garantire la copertura integrale degli oneri connessi ai rinnovi contrattuali.

## Struttura per età del personale dipendente del Servizio Sanitario Nazionale

**Significato.** Nel 2010, i dipendenti del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) sono 685.771, di cui quasi il 70% è costituito da personale dirigente e dal comparto afferente ai ruoli sanitari (Proposta Piano Sanitario Nazionale 2011-2013). Al fine di poter programmare con anticipo il fabbisogno di personale occorre considerare la struttura per età del personale. In tal senso, con particolare riferimento ai dirigenti del SSN, nel Piano Sanitario Nazionale (PSN) 2011-2013 si esprime

preoccupazione circa il loro imminente calo: “[...] si evince una forte concentrazione di personale nella fascia di età superiore o uguale a 60 anni”.

L’obiettivo del presente indicatore è quello di rappresentare la struttura demografica del personale dipendente del SSN su un arco di tempo quadriennale (2007-2010). L’analisi è stata effettuata anche suddividendo la popolazione di riferimento per genere (in quanto l’età di pensionamento è diversa).

### Struttura per età del personale dipendente del Servizio Sanitario Nazionale

Numeratore	Dipendenti del Servizio Sanitario Nazionale per classe di età	x 100
Denominatore	Totale dipendenti del Servizio Sanitario Nazionale	

**Validità e limiti.** I dati sono relativi al quadriennio 2007-2010 e sono quelli acquisiti con il Conto annuale dalle strutture della Ragioneria Generale dello Stato in applicazione del Titolo V del D. Lgs. n. 165/2001<sup>1</sup>. Non è stata fatta una distinzione in base alla qualifica del personale.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Non esistono indicazioni specifiche sulla struttura per età del personale dipendente del SSN. Pertanto, come valore di riferimento viene preso il dato medio nazionale.

### Descrizione dei risultati

A livello nazionale, nel 2010, il personale dipendente del SSN è composto, prevalentemente (74,2%), da persone di età compresa tra i 40-59 anni (Grafico 1).

Inoltre, i dati mostrano come sia più elevata la quota di personale di età  $\geq 60$  anni rispetto a quella di età  $< 30$  anni. A livello regionale, su quest’ultimo aspetto, si registra un marcato divario Nord-Sud: infatti, nel Nord è più elevata la percentuale di personale di età  $< 30$  anni, mentre nel Centro-Sud prevale la componente di personale di età  $\geq 60$  anni (in particolare, in Campania, Molise e Calabria).

L’analisi per genere mostra che, nel 2010, le donne rappresentano il 64,1% del personale dipendente, mentre gli uomini il 35,9%. Al di là del divario Nord-Sud, già rimarcato nell’analisi generale e che risulta ancora più evidente nel caso degli uomini (Grafico 2), i dati mostrano come, in via generale nel SSN la percentuale di donne di età  $< 30$  anni sia maggiore di quella maschile nella medesima classe di età (Grafici 1, 2 e 3).

Inoltre, il personale dipendente del SSN di genere femminile risulta essere più giovane di quello maschile; infatti, ad eccezione di Abruzzo, Molise, Campania,

Calabria, Sicilia e Sardegna, in tutte le regioni il personale di genere femminile di età  $< 40$  anni supera il 20% del totale (con il Trentino-Alto Adige, il Veneto, la Valle d’Aosta e l’Emilia-Romagna in cui tale quota è pari o superiore al 30%). Di contro, il personale di genere maschile risulta essere più anziano, con in media il 10% del personale maschile di età  $\geq 60$  anni; a tale proposito, a livello regionale ciò riguarda prevalentemente le regioni del Sud, le Marche ed il Lazio (Grafico 2).

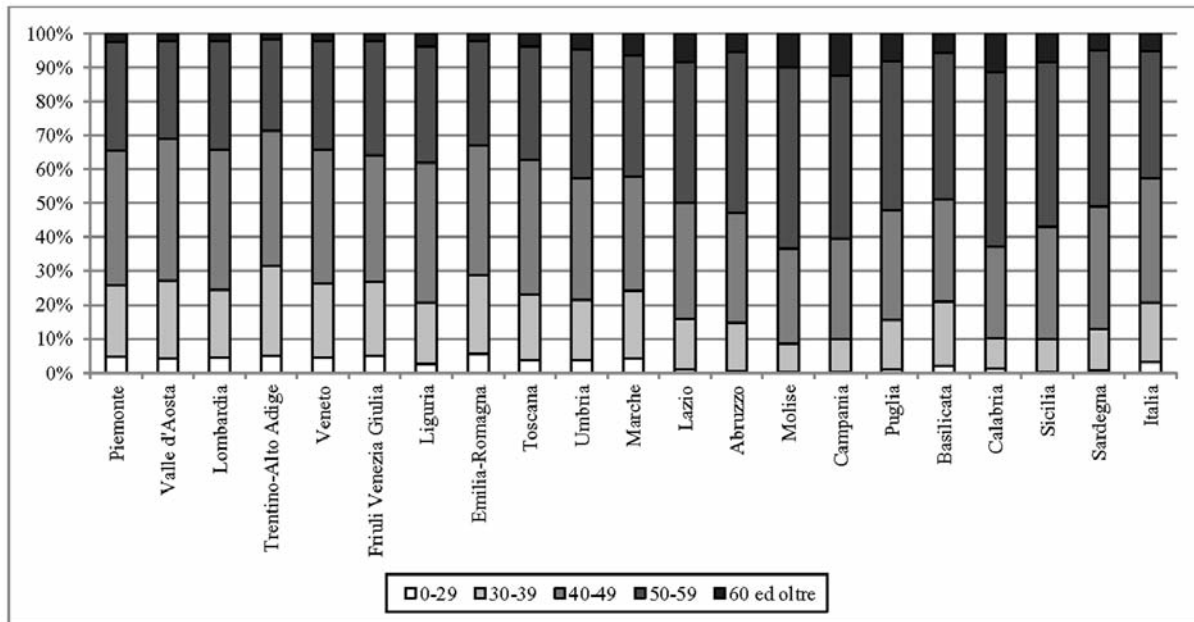
Come trend, tra il 2007 ed il 2010, a fronte di un aumento di 0,9 punti percentuali del personale di 60 anni ed oltre, nella fascia di età 0-29 anni l’incremento è stato di 0,1 punti percentuali. Nel dettaglio, mentre per le donne vi è stata una lieve riduzione (-0,1 punti) nella fascia di età compresa tra 0-29 anni, per gli uomini vi è stato un incremento di 0,3 punti percentuali. Tuttavia, confrontando questi dati con quelli riferiti alla fascia di età 60 anni ed oltre, emerge come nel caso delle donne l’incremento sia stato di 0,5 punti percentuali, mentre per gli uomini di 1,8 punti percentuali; pertanto, nel caso degli uomini, già ora ma ancora di più negli anni a venire, si riscontrerà un forte squilibrio tra i nuovi entrati e coloro che si apprestano a lasciare il SSN per raggiungimento dei limiti di età. Analizzando la situazione inter-regionale, con riferimento alla variazione nelle classi 0-29 anni e 60 anni ed oltre, emerge come unicamente 7 regioni (Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Toscana e Puglia) abbiano avuto nella classe di età 0-29 anni una crescita del numero di dipendenti maggiore o uguale a quella registrata nella classe 60 anni ed oltre (Tabella 1). Altre 10 regioni (Valle d’Aosta, Trentino Alto Adige, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata, Sicilia e Sardegna), quattro in più rispetto a

<sup>1</sup>Gli autori desiderano ringraziare l’Ispettorato Generale per gli ordinamenti del personale e l’analisi dei costi del lavoro pubblico ed, in particolare, gli Uffici III e V per aver fornito i dati regionali.

quanto registrato nel 2009, mostrano un deficit, in alcuni casi importante, nella recluta di personale di età com-

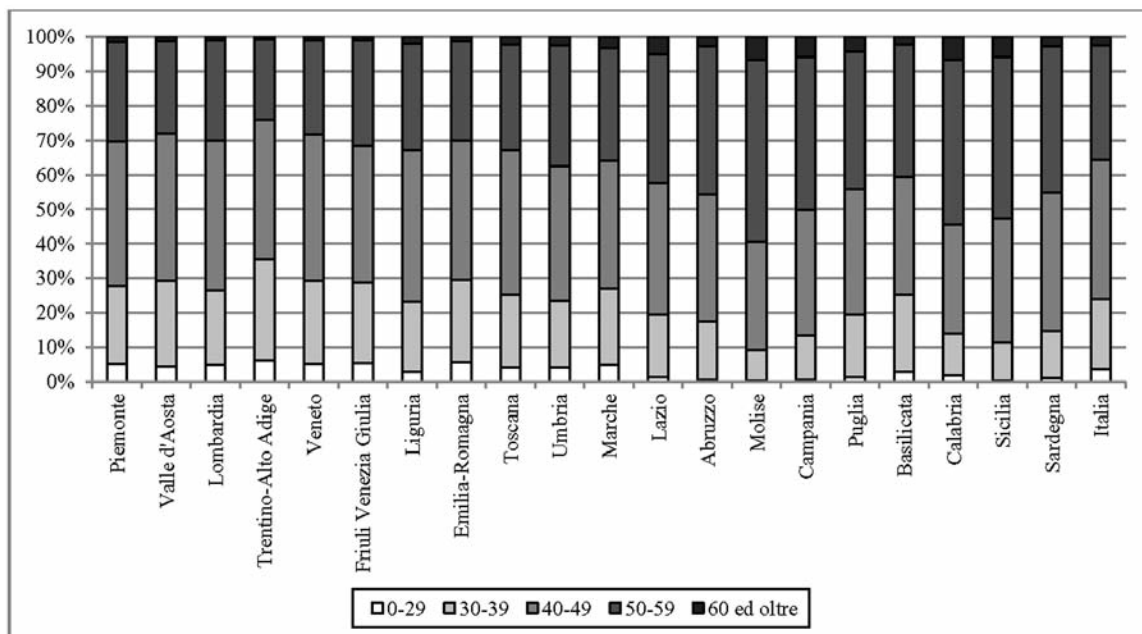
presa tra 0-29 anni, rispetto all'aumento del personale di età  $\geq 60$  anni.

**Grafico 1** - Percentuale del personale dipendente del SSN per classe di età e regione - Anno 2010

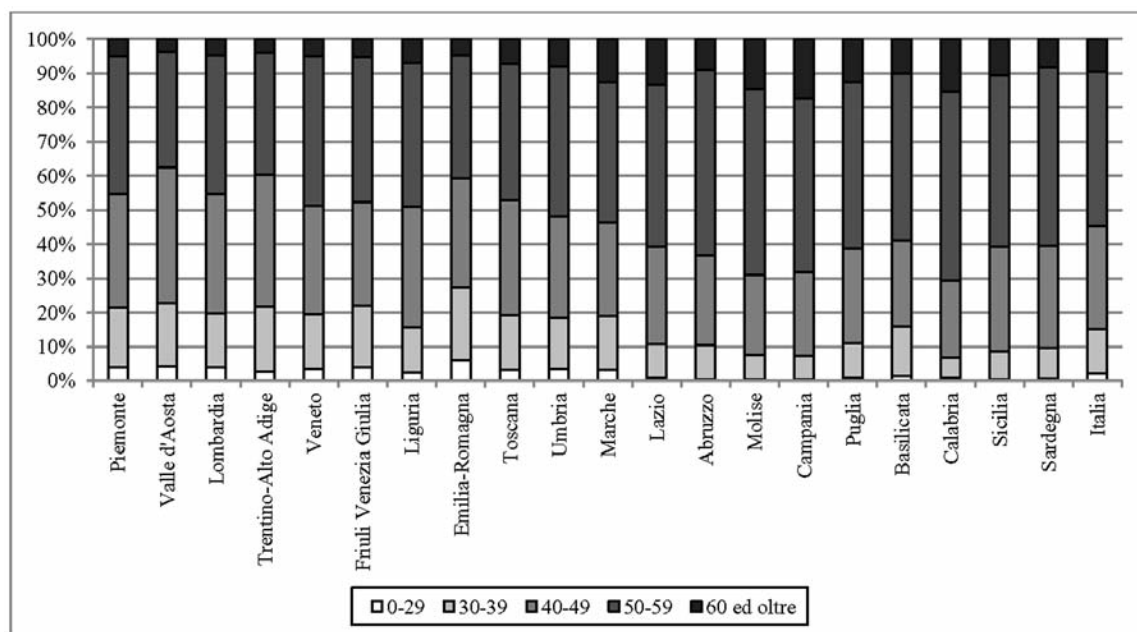


**Fonte dei dati:** Elaborazione dei dati acquisiti con il Conto annuale dalle strutture della Ragioneria Generale dello Stato in applicazione del Titolo V del D. Lgs. n. 165/2001. Anno 2010.

**Grafico 2** - Percentuale del personale dipendente del SSN per classe di età e regione. Maschi - Anno 2010



**Fonte dei dati:** Elaborazione dei dati acquisiti con il Conto annuale dalle strutture della Ragioneria Generale dello Stato in applicazione del Titolo V del D. Lgs. n. 165/2001. Anno 2010.

**Grafico 3** - Percentuale del personale dipendente del SSN per classe di età e regione. Femmine - Anno 2010

**Fonte dei dati:** Elaborazione dei dati acquisiti con il Conto annuale dalle strutture della Ragioneria Generale dello Stato in applicazione del Titolo V del D. Lgs. n. 165/2001. Anno 2010.

**Tabella 1** - Percentuale del personale dipendente del SSN per classe di età, genere e regione - Anni 2007-2010

Regioni	<30			30-39			40-49			50-59			60+		
	M	F	Totale	M	F	Totale	M	F	Totale	M	F	Totale	M	F	Totale
Piemonte	0,9	0,6	0,7	-1,3	-5,7	-4,4	-3,4	-1,3	-1,8	3,0	5,9	5,0	0,9	0,5	0,5
Valle d'Aosta	1,3	-1,0	-0,3	-1,5	-3,7	-3,0	-0,8	1,5	0,7	1,1	3,0	2,4	0,0	0,2	0,2
Lombardia	1,0	0,5	0,6	-1,9	-6,4	-5,0	-3,2	-1,1	-1,6	3,5	6,6	5,6	0,6	0,4	0,4
Trentino-Alto Adige*	-0,7	-1,3	-1,1	-3,6	-6,4	-5,5	-0,9	1,2	0,6	4,4	6,3	5,6	0,8	0,2	0,3
Veneto	1,1	0,0	0,4	-0,9	-6,7	-4,7	-2,4	0,6	-0,1	1,6	5,8	4,1	0,5	0,3	0,3
Friuli Venezia Giulia	1,1	0,4	0,6	0,6	-5,3	-3,5	-2,8	-1,3	-1,6	0,5	5,9	4,2	0,5	0,3	0,2
Liguria	1,2	0,8	0,9	0,1	-4,1	-2,6	-2,0	-1,0	-1,2	0,1	3,9	2,5	0,6	0,5	0,5
Emilia-Romagna	0,5	0,1	0,3	0,8	-4,1	-2,6	-1,9	-0,3	-0,7	-0,1	3,9	2,7	0,6	0,3	0,4
Toscana	1,1	0,7	0,8	-0,8	-4,8	-3,4	-0,7	0,0	-0,1	0,5	4,0	2,7	0,0	0,2	0,0
Umbria	1,1	0,4	0,7	0,6	-3,3	-1,8	-4,4	-0,8	-2,0	1,6	3,0	2,3	1,2	0,7	0,8
Marche	-0,6	-1,5	-1,1	0,9	-3,4	-1,7	-1,3	-0,8	-0,8	-3,9	4,1	1,0	4,9	1,5	2,5
Lazio	-0,5	-1,1	-0,9	-4,2	-6,9	-5,6	-1,9	1,5	0,2	4,3	5,9	5,1	2,2	0,6	1,2
Abruzzo	-0,3	-1,7	-1,1	-3,3	-6,3	-4,9	-3,3	-0,7	-1,6	6,3	9,0	7,6	0,7	-0,3	0,0
Molise	-0,5	-1,5	-1,1	-8,4	-12,7	-10,8	-13,2	-12,7	-12,8	12,2	22,0	17,7	9,9	4,9	6,9
Campania	-0,6	-1,7	-1,1	-3,6	-5,1	-4,1	-4,1	-1,1	-2,6	3,8	7,4	5,2	4,4	0,5	2,6
Puglia	0,4	0,4	0,4	0,2	2,5	1,7	-1,9	-2,1	-1,6	0,3	-0,6	-0,5	1,0	-0,2	0,0
Basilicata	-0,2	-0,1	-0,1	0,8	-2,1	-0,6	-5,9	-5,4	-5,5	1,6	6,8	4,2	3,8	0,7	2,0
Calabria	0,2	0,2	0,2	-3,9	-5,2	-4,3	-11,3	-7,1	-9,1	8,4	9,3	8,6	6,6	2,7	4,6
Sicilia	-0,2	-0,3	-0,2	-4,6	-5,1	-4,8	-2,8	-4,3	-3,4	5,3	7,8	6,4	2,3	1,8	2,0
Sardegna	-0,9	-1,6	-1,4	-2,5	-5,8	-4,4	-6,0	-2,0	-3,4	6,8	8,4	7,7	2,6	1,0	1,5
<b>Italia</b>	<b>0,3</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>-1,9</b>	<b>-5,1</b>	<b>-3,8</b>	<b>-3,1</b>	<b>-1,0</b>	<b>-1,6</b>	<b>2,9</b>	<b>5,6</b>	<b>4,4</b>	<b>1,8</b>	<b>0,5</b>	<b>0,9</b>

\*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

**Fonte dei dati:** Elaborazione dei dati acquisiti con il Conto annuale dalle strutture della Ragioneria Generale dello Stato in applicazione del Titolo V del D. Lgs. n. 165/2001. Anno 2010.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Così come sottolineato nel PSN 2011-2013 in riferimento al *turnover* del personale “[...] Tali stime andranno monitorate alla luce degli effetti derivanti dalla norma contenuta nell’articolo 22 della legge 4

novembre 2010, n. 183 - che ha innalzato a 70 anni il limite di età per il pensionamento dei dirigenti sanitari - e dalle norme del decreto-legge n. 78 del 2010, convertito della legge n. 122 del 2010, che ha modificato le norme in materia di trattamento di quiescen-

za, nonché dei risultati conseguiti a seguito dei processi di razionalizzazione della rete strutturale di offerta dei servizi.”

Sarebbe interessante, inoltre, estendere l’analisi effettuata alle diverse qualifiche ricoperte dal personale in modo da evidenziare, oltre alle differenze per genere, l’impatto che queste hanno sulla struttura per età del personale dipendente del SSN.

È, inoltre, necessario invertire la tendenza alla progressiva senescenza del personale, soprattutto nelle regioni del Sud, gravate dal maggior peso della disoccupazione giovanile.

#### **Riferimenti bibliografici**

(1) Ministero della Salute (2010). Schema di Piano Sanitario Nazionale 2011-2013.

## Compensazione del turnover

**Significato.** Il tasso di compensazione del *turnover* è un indicatore di flusso il cui calcolo è fondamentale in fase di programmazione del personale; serve a dare la dimensione del volume di entrate e di uscite che l'organizzazione ha dovuto gestire nel corso del periodo preso in considerazione. In particolare, vengono esaminati i dati storici sul personale per giungere a considerazioni sul fabbisogno futuro. Tuttavia, poiché

un certo numero di assunzioni (che tecnicamente nel Conto Annuale viene chiamato "Entrati nel periodo") è legato in realtà a stabilizzazioni del personale con contratto a tempo determinato o di lavoratori socialmente utili, al fine di tenere conto di questo possibile fattore di confondimento, l'indicatore viene presentato al netto degli entrati nel periodo a seguito di stabilizzazioni.

### Tasso di compensazione del turnover

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Entrati nel periodo - Stabilizzati nel periodo (anno di riferimento)}}{\text{Denominatore} \quad \text{Usciti nel periodo (anno di riferimento)}} \times 100$$

**Validità e limiti.** I dati sono relativi al quadriennio 2007-2010 e sono quelli acquisiti con il Conto annuale dalle strutture della Ragioneria Generale dello Stato in applicazione del Titolo V del D. Lgs. n. 165/2001<sup>1</sup>. In particolare, l'aggregato "Entrati nel periodo" comprende: 1. i nominati da concorso; 2. gli stabilizzati da contratto a tempo determinato o da Lavoro Socialmente Utile; 3. le assunzioni per chiamata diretta o numerica (categorie protette); 4. i passaggi da altra amministrazione; 5. altre cause.

L'aggregato "Usciti nel periodo", invece, comprende: 1. il collocamento a riposo per limiti di età; 2. le dimissioni (con diritto a pensione); 3. i passaggi per esternalizzazioni; 4. i passaggi ad altre amministrazioni; 5. la risoluzione del rapporto di lavoro (40 anni di contribuzione); 6. altre cause.

Non è stata fatta una distinzione in base alla qualifica del personale.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Se il tasso di compensazione è maggiore di 100, significa che vi è stato un ampliamento dell'organico, mentre, se è minore di 100, l'organico ha subito una contrazione.

### Descrizione dei risultati

A livello nazionale, i dati presentati in Tabella 1 mostrano come il tasso di compensazione del *turnover* al netto delle procedure di stabilizzazione sia in tutti gli anni presi a riferimento inferiore a 100, il che

significa che sostanzialmente l'organico del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) ha subito una contrazione. Analizzando il trend tra il 2007 ed il 2010 si evince, però, che il tasso di compensazione è cresciuto di 8 punti percentuali tra il 2007 ed il 2008, raggiungendo un valore vicino a 100 (97,2); a partire dal 2009, il tasso si è ridotto per tornare, nel 2010, ad un livello inferiore a quello del 2007.

A livello regionale, si riscontra una forte eterogeneità del tasso di compensazione del *turnover* con unicamente 3 regioni (Valle d'Aosta, Emilia-Romagna e Toscana) che mostrano, nel 2010, valori superiori a 100; nel 2007, erano sempre 3 le regioni con un tasso superiore a 100 (Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna e Toscana). Negli anni 2008 e 2009, invece, in quasi la metà delle regioni vi è stato un ampliamento dell'organico del SSN, indipendentemente dalle procedure di stabilizzazione.

Si riscontra, inoltre, un divario Nord-Sud: tendenzialmente nelle regioni del Centro-Nord il tasso di compensazione, sebbene inferiore a 100, mostra valori più elevati rispetto a quelli del Sud in cui, ad esempio, nel 2010, regioni come Calabria e Campania hanno un tasso di compensazione del *turnover* inferiore al 30%. Tali valori sono, probabilmente, imputabili agli effetti derivanti dai Piani di Rientro, in cui tutte le regioni del Sud, ad eccezione della Basilicata, sono impegnate dal 2007-2008.

<sup>1</sup>Gli autori desiderano ringraziare l'Ispettorato Generale per gli ordinamenti del personale e l'analisi dei costi del lavoro pubblico ed, in particolare, gli Uffici III e V per aver fornito i dati regionali.



**Tabella 1** - Tasso (per 100) di compensazione del turnover al netto delle procedure di stabilizzazione per regione - Anni 2007-2010

Regioni	2007	2008	2009	2010
Piemonte	71,6	104,0	152,0	94,4
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	23,3	112,9	108,2	226,5
Lombardia	80,3	87,6	83,9	80,8
Trentino-Alto Adige*	99,2	139,2	84,5	94,3
Veneto	96,1	110,2	90,6	90,1
Friuli Venezia Giulia	143,3	146,9	129,3	78,0
Liguria	68,4	98,6	103,0	61,7
Emilia-Romagna	117,4	110,5	123,9	111,2
Toscana	104,7	129,5	130,8	103,0
Umbria	80,3	81,6	113,2	75,7
Marche	86,0	99,3	123,4	100,3
Lazio	68,9	69,5	56,2	37,7
Abruzzo	45,9	52,1	24,0	96,5
Molise	36,6	68,7	44,9	75,4
Campania	61,1	55,8	95,4	27,6
Puglia	98,5	76,4	63,7	66,2
Basilicata	93,4	194,5	99,8	48,0
Calabria	52,3	90,8	83,8	27,4
Sicilia	37,7	60,9	96,0	76,6
Sardegna	99,6	125,2	154,6	76,5
<b>Italia</b>	<b>89,2</b>	<b>97,2</b>	<b>96,8</b>	<b>81,9</b>

\*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

**Fonte dei dati:** Elaborazione su dati acquisiti con il Conto annuale dalle strutture della Ragioneria Generale dello Stato in applicazione del Titolo V del D. Lgs. n. 165/2001. Anni 2007-2010.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Il nuovo Piano Sanitario Nazionale 2011-2013 esprime particolare preoccupazione sulla situazione futura del personale del Servizio Sanitario Nazionale “[...] Ci si aspetta, a partire dal 2013, un saldo negativo tra pensionamenti e nuove assunzioni. Si stima, inoltre, che la forbice tra uscite ed entrate nel SSN tenderà ad allargarsi negli anni a seguire data la struttura per età. [...] Verosimilmente tale scenario risulterà ancora più marcato nelle regioni impegnate con i Piani di Rientro

a causa del blocco delle assunzioni. [...]”. A tale scopo si raccomanda il monitoraggio di questo indicatore nei prossimi anni.

Alla luce della forte inversione di tendenza osservata nel 2010, pertanto, sarà interessante monitorare attentamente come evolverà il *turnover* negli anni a venire.

### Riferimenti bibliografici

(1) Ministero della Salute (2010). Schema di Piano Sanitario Nazionale 2011-2013.

## Apparecchiature TAC, TRM e PET

**Significato.** Il sistema di indicatori proposti intende fornire un quadro delle dotazioni tecnologiche presenti nelle regioni e PA, con particolare riferimento a tre “grandi macchine” diagnostiche: la TAC (Tomografia Assiale Computerizzata), la TRM (Tomografia a Risonanza Magnetica) e la PET (Tomografia ad

Emissione di Positroni). Queste tecnologie si caratterizzano per le numerose indicazioni cliniche secondo cui il loro utilizzo è considerato unanimemente appropriato, per la rilevanza del loro costo unitario d’investimento e di gestione, e per l’impatto che hanno sul processo assistenziale e sull’organizzazione in senso più ampio.

### Composizione percentuale delle apparecchiature TAC, TRM e PET

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Apparecchiature di tipo } x}{\text{Denominatore} \quad \text{Totale apparecchiature (TAC, TRM e PET)}} \times 100$$

### Tasso di apparecchiature TAC, TRM e PET

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Apparecchiature di tipo } x}{\text{Denominatore} \quad \text{Popolazione residente}} \times 1.000.000$$

**Validità e limiti.** Gli indicatori si riferiscono a diversi obiettivi informativi: descrivere come si distribuiscono queste tre apparecchiature rispetto al “parco tecnologico” complessivo (inteso come somma delle tre tecnologie prese in considerazione), ed evidenziare come le tecnologie presenti nelle regioni rispondono al fabbisogno sanitario, fornendo indicazioni che possono risultare utili in un’ottica di programmazione degli investimenti e di un processo di *Health Technology Assessment*.

Tuttavia, gli indicatori non tengono conto dell’appropriatezza nell’acquisizione delle tecnologie e non permettono di prendere in considerazione il grado di obsolescenza delle tecnologie considerate nell’analisi. Inoltre, per la PET le fonti informative utilizzate negli anni sono diverse.

**Valore di riferimento/Benchmark.** Per quanto riguarda il primo indicatore “Composizione percentuale delle apparecchiature”, non esistono specifici benchmark. Al contrario, per l’indicatore “Tasso di apparecchiature”, ed in particolare per TAC e TRM, i confronti internazionali (Tabella 1) ed i valori medi nazionali rappresentano i riferimenti più utili. Per la PET il benchmark è di 1-1,5 apparecchiature per milione di abitanti.

### Descrizione dei risultati

Nel panorama internazionale l’Italia si posiziona tra i primi Paesi in termini di disponibilità totale di apparecchiature TAC, TRM e PET per milione di abitante, confermando anche attraverso gli investimenti fatti in tecnologia “di punta” di meritare il *ranking* elevato che viene assegnato al nostro Servizio Sanitario Nazionale dagli osservatori internazionali.

Relativamente alla composizione percentuale delle apparecchiature (Tabella 2), si evidenzia una diversa diffusione delle tre tecnologie; questo in relazione sia alle loro caratteristiche tecniche che alla dimensione dei bacini d’utenza considerati in riferimento alle indicazioni cliniche considerate appropriate. Infatti, nei 3 anni presi in considerazione, risulta evidente la limitata diffusione della PET rispetto alle altre tecnologie. Inoltre, tra il 2006 ed il 2009, si può notare un importante aumento del peso relativo delle apparecchiature TRM in tutte le regioni, ad eccezione dell’Abruzzo. Tendenzialmente, si riscontra una maggiore diffusione della TAC rispetto alla TRM a livello nazionale ed, in particolare, nelle regioni del Centro-Sud. La Tabella 2 mostra un’iniziale tendenza alla sostituzione delle TAC con TRM e PET in tutte le regioni, ancorché alcune regioni (Valle d’Aosta, PA di Trento e Bolzano, Liguria, Umbria, Lazio, Marche, Sardegna), nel 2009, non dispongano di apparecchiature PET.

A livello nazionale, i dati relativi al numero di TAC e TRM presenti nel 2009 confermano il trend riscontrato tra il 2003 ed il 2006. In particolare, rispetto alle tre tecnologie prese in considerazione, il 59% di esse è di tipo TAC, il 40% di tipo RMN e l’1% di tipo PET, confermando una riduzione in termini relativi del numero di TAC a favore delle apparecchiature TRM. Relativamente, invece, al numero di apparecchiature per milione di abitanti (Tabella 3), in primo luogo si evidenzia come, rispetto al benchmark, l’Italia si collochi al secondo posto tra i Paesi dell’Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE), sia per numero di TAC per milione di abitanti che di TRM per milione di abitanti. Per quanto riguarda la PET, al contrario, il valore nazionale è

inferiore al benchmark (1-1,5 PET/milione). Per quanto riguarda, invece, i valori nazionali per TAC e TRM (Tabella 3), i dati mostrano che vi è stato un incremento del numero di apparecchiature per milione di abitanti. In valori assoluti questo trend riguarda soprattutto la TRM (82,7% TRM/milione tra il 2006 ed il 2009). I dati regionali mostrano che TAC, TRM e soprattutto PET non sono distribuite e, pertanto, fruibili dalla popolazione in maniera omogenea sul territorio. Infatti, nel 2009, si osserva che le regioni del Centro-Sud hanno una maggiore concentrazione

di TAC, mentre quelle del Centro-Nord una maggiore concentrazione di TRM.

Relativamente alla PET, se a livello nazionale e nella maggior parte delle regioni il numero di apparecchiature per milione di abitanti sembrerebbe diminuito tra il 2006 ed il 2009, in Friuli Venezia Giulia ed in Abruzzo si riscontra un aumento. Dai dati 2009, inoltre, risulta che Valle d'Aosta, PA di Bolzano e Trento, Liguria, Marche, Umbria e Sardegna non dispongono di apparecchiature PET.

**Tabella 1** - Tasso (per 1.000.000) di apparecchiature TAC e TRM in alcuni Paesi OCSE - Anni 2003, 2006, 2009

Paesi	TAC			TRM		
	2003	2006	2009	2003	2006	2009
Austria	27,2	29,8	29,3	13,6	16,8	18,4
Belgio	30,6	39,8	13,5	6,8	7,1	10,7
Canada	10,3	12,0	13,8	4,7	6,2	7,9
Finlandia	14,0	14,8	20,4	13,0	15,2	15,7
Francia	8,3	10,0	11,1	2,8	5,3	6,4
Germania	14,0	15,8	17,2	6,2	7,7	9,5
<b>Italia</b>	<b>24,0</b>	<b>28,2</b>	<b>31,3</b>	<b>11,4</b>	<b>16,3</b>	<b>21,2</b>
Lussemburgo	26,7	27,7	26,1	11,1	10,7	14,1
Portogallo	12,8	25,8	27,4*	3,9	5,8	9,2*
Spagna	13,0	13,9	15,1	7,3	8,8	10,0
Stati Uniti	29,2	34,0	40,7**	21,9	26,5	31,6***
<b>Range</b>	<b>8,3-30,6</b>	<b>10-39,8</b>	<b>11,1-40,7</b>	<b>28-21,9</b>	<b>5,3-26,5</b>	<b>6,4-31,6</b>

\*Dati 2008.

\*\*Dati 2011.

\*\*\*Dati 2010.

Fonte dei dati: OECD Health Data. Anno 2012.

**Tabella 2** - Percentuale delle apparecchiature per tipo e regione - Anni 2003, 2006, 2007, 2009

Regioni	TAC			TRM			PET*		
	2003	2006	2009	2003	2006	2009	2003	2007	2009
Piemonte	68	57	57	30	40	42	2	3	1
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	25	57	43	75	43	57	0	0	0
Lombardia	66	59	55	30	35	43	4	6	1
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>57</i>	<i>47</i>	<i>47</i>	<i>43</i>	<i>47</i>	<i>53</i>	<i>0</i>	<i>5</i>	<i>0</i>
<i>Trento</i>	<i>63</i>	<i>69</i>	<i>62</i>	<i>38</i>	<i>31</i>	<i>38</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Veneto	65	52	46	32	46	54	3	2	1
Friuli Venezia Giulia	65	56	53	30	40	44	5	4	3
Liguria	63	54	50	34	42	51	3	4	0
Emilia-Romagna	68	60	55	28	34	44	3	6	1
Toscana	69	53	54	28	41	45	3	6	1
Umbria	75	68	69	25	26	31	0	5	0
Marche	53	58	55	43	38	46	4	4	0
Lazio	66	58	58	34	40	42	0	2	0
Abruzzo	66	62	63	34	38	36	0	0	2
Molise	71	55	48	29	38	48	0	7	3
Campania	78	71	70	21	25	29	1	4	2
Puglia	69	64	65	31	34	34	0	2	1
Basilicata	90	60	64	10	24	32	0	16	4
Calabria	81	70	68	19	29	29	0	1	3
Sicilia	79	67	62	21	30	36	1	4	2
Sardegna	65	60	61	35	35	39	0	5	0
<b>Italia</b>	<b>69</b>	<b>61</b>	<b>59</b>	<b>29</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

\*Include PET, PET-TAC e PET mobile.

Fonte dei dati: Elaborazioni su dati Ministero della Salute. Anno 2012 - Censimento AIMN. Anno 2007- Rapporto Osservasalute 2009. Anno 2010.

**Tabella 3** - Tasso (per 1.000.000) di apparecchiature TAC, TRM e PET - Anni 2003, 2006, 2007, 2009

Regioni	TAC			TRM			PET		
	2003	2006	2009	2003	2006	2009	2003	2007	2009
Piemonte	24,9	25,8	25,0	13,0	18,4	18,5	-	1,4	0,2
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	16,6	32,3	23,6	33,1	24,2	31,5	0,0	0,0	0,0
Lombardia	24,0	26,3	27,2	13,3	15,7	21,3	-	2,5	0,6
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>17,1</i>	<i>18,6</i>	<i>16,0</i>	<i>17,2</i>	<i>18,6</i>	<i>18,0</i>	<i>0,0</i>	<i>2,1</i>	<i>0,0</i>
<i>Trento</i>	<i>10,4</i>	<i>17,9</i>	<i>25,0</i>	<i>0,0</i>	<i>8,0</i>	<i>15,4</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
Veneto	19,0	22,4	20,7	14,2	19,6	24,4	-	0,8	0,2
Friuli Venezia Giulia	20,1	20,7	29,3	10,1	14,9	24,4	-	1,6	1,6
Liguria	18,5	23,0	29,1	10,8	18,0	29,7	-	1,9	0,0
Emilia-Romagna	19,9	22,4	21,7	8,4	12,7	17,1	-	2,1	0,5
Toscana	21,9	22,1	25,4	10,5	17,1	21,0	-	2,5	0,5
Umbria	22,8	30,0	30,2	9,6	11,5	13,4	0,0	2,3	0,0
Marche	18,2	28,1	26,8	15,5	18,3	22,3	-	2,0	0,0
Lazio	26,9	31,5	34,0	14,8	21,9	24,9	-	1,1	0,2
Abruzzo	22,8	27,6	30,0	11,8	16,9	17,2	0,0	0,0	0,8
Molise	40,5	49,9	46,8	18,6	34,3	46,8	0,0	6,2	3,1
Campania	32,8	41,4	51,3	9,5	14,5	21,2	-	2,1	1,2
Puglia	19,4	22,6	25,5	8,7	12,0	13,2	0,0	0,7	0,3
Basilicata	21,8	25,2	30,5	3,4	10,1	15,2	0,0	6,8	1,7
Calabria	23,4	38,4	41,3	6,0	16,0	17,4	0,0	0,5	2,0
Sicilia	27,4	36,1	39,3	7,5	16,1	22,8	-	2,0	1,0
Sardegna	22,6	21,7	29,3	14,0	12,7	18,6	-	1,8	0,0
<b>Italia</b>	<b>24,0</b>	<b>28,2</b>	<b>30,6</b>	<b>11,4</b>	<b>16,3</b>	<b>20,8</b>	<b>0,7</b>	<b>1,8</b>	<b>0,6</b>

- = non disponibile.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. Anni 2003, 2008 e 2012 - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anni 2003, 2006 e 2009 - Censimento AIMN. Anno 2007.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Il quadro ottenuto dall'analisi congiunta di questi indicatori può risultare utile sia per la programmazione nazionale che per quelle regionali. Rispetto al primo livello si ravvisa la necessità di favorire un riequilibrio territoriale nella disponibilità di queste apparecchiature pesanti, in particolare di quelle innovative come la PET, andando a verificare in modo congiunto anche il grado di obsolescenza del parco tecnologico. Nell'ambito delle singole regioni e PA sarebbe opportuno, invece, andare ad analizzare come siano state allocate le risorse utilizzate e gli investimenti

realizzati in tecnologie. Tale ricognizione risulta utile anche per verificare se il principio di efficienza, che tra l'altro è alla base del calcolo dei costi standard, venga rispettato.

### Riferimenti bibliografici

- (1) Ministero della Salute, Direzione Generale Del Sistema Informativo e Statistico Sanitario - Ufficio di Direzione Statistica. Annuario Statistico del Servizio Sanitario Nazionale Anno 2009. Gennaio 2012.
- (2) OECD Health Data, 2012.
- (3) Rapporto Osservasalute. Prex Milano. Vari anni.
- (4) Censimento Italiano dei Centri PET - Osservazione 2006-2007. AIMN (Associazione Italiana di Medicina Nucleare).