



Assetto istituzionale-organizzativo

Il Rapporto Osservasalute ogni anno analizza e monitora l'impatto sullo stato di salute della popolazione dei principali determinanti organizzativi e gestionali che caratterizzano i diversi Sistemi Sanitari Regionali.

In questi anni il Capitolo è stato dedicato ad aspetti rilevanti dei modelli organizzativi delle Aziende sanitarie e delle Istituzioni del Servizio Sanitario Nazionale (SSN), quali la forza lavoro e le competenze, le tecnologie sanitarie, le soluzioni di *Information e Communication Technology*, i processi e le procedure.

In particolare, in continuità con le precedenti Edizioni del Rapporto Osservasalute, il Capitolo focalizza la sua attenzione su uno degli elementi cardine del SSN: le risorse umane e il lavoro. Nello specifico, in riferimento al personale dipendente del SSN, si rappresentano sia gli aspetti di natura economica, quali la spesa pro capite (grezza e pesata) per il personale dipendente, sia importanti aspetti di natura programmatica, quali la demografia del personale e il tasso di compensazione del *turnover*.

Il Capitolo è, inoltre, arricchito da un *Box* sul parco macchine e digitalizzazione del SSN e suo riassetto, così come definito dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.



Spesa per il personale dipendente del Servizio Sanitario Nazionale

Significato. In tale voce è ricompreso il costo del personale delle Aziende sanitarie, degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico pubblici e dei Policlinici Universitari pubblici appartenente 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 la quota di spesa allocata per il personale rispetto al totale della spesa sanitaria pubblica.

Percentuale della spesa per personale dipendente del Servizio Sanitario Nazionale sul totale della spesa sanitaria

Numeratore	Spesa per personale dipendente del Servizio Sanitario Nazionale	
Denominatore	Spesa sanitaria	x 100

Spesa pro capite per personale dipendente del Servizio Sanitario Nazionale

Numeratore	Spesa per personale dipendente del Servizio Sanitario Nazionale
Denominatore	Popolazione media residente (assoluta e ponderata)

Validità e limiti. La fonte principale per l'analisi della spesa sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) deriva dai dati che ogni Azienda sanitaria è tenuta ad inviare al Ministero della Salute.

L'analisi è stata svolta prendendo in considerazione sia la popolazione bacino di utenza del SSN che la popolazione pesata per tener conto del bisogno potenziale di assistenza. La prima popolazione 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 nazionale.

Descrizione dei risultati

L'incidenza della spesa per personale dipendente del SSN sulla spesa sanitaria totale si è ridotta di 0,3 punti percentuali tra il 2016-2019, passando dal 30,6% al 30,3%; si conferma la tendenza già osservata a partire dal 2010 (1).

Il contenimento della spesa più elevato si è registrato, prevalentemente, nelle regioni sottoposte a Piano di Rientro (Abruzzo, Molise, Calabria e Sicilia). In questo gruppo di regioni (sono sottoposte alla disciplina

dei Piani di Rientro 7 regioni: Abruzzo, Calabria, Campania, Lazio, Molise, Puglia e Sicilia), tuttavia, la situazione non è omogenea. Infatti, solo 3 regioni (Lazio, Puglia e Campania) presentano, nel quadriennio di riferimento, valori superiori al decremento nazionale, mentre le altre regioni (Abruzzo, Calabria, Molise e Sicilia) presentano valori inferiori al dato nazionale. In generale, in 10 regioni si registra un aumento della spesa (PA Bolzano, PA Trento, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Sardegna e le già citate Lazio e Puglia) mentre per le altre 11 regioni si registra un calo della spesa (Tabella 1).

L'analisi dei dati relativi alla spesa per il personale rapportata alla popolazione residente, nel periodo 2016-2019, mostra un aumento del 4,7%, passando da un valore di 566,8€ ad un valore di 593,2€ (Tabella 2); si conferma, così, la tendenza osservata nel 2018 (1). L'aumento della spesa osservato a livello nazionale si riflette in tutte le regioni e PA tranne che per il Molise, dove si passa da 580,7€ del 2016 a 568,8€ del 2019. Il dato viene confermato anche nel caso di spesa grezza (553,7€ nel 2016 vs 551,9€ nel 2019).

I dati disaggregati relativi all'anno 2019 ci consentono, inoltre, di verificare come esista (e persista) una profonda differenza a livello regionale nei valori di spesa pro capite pesata: la spesa più alta, pari a 1.190,2€ (597,0€ in più rispetto al dato nazionale), si registra nella PA di Bolzano, seguita dai 920,0€ (326,8€ in più rispetto al dato nazionale) della Valle d'Aosta, mentre la regione con una spesa pro capite minore è il Lazio che registra valori <500€ pro capite (464,6€ pro capite).

Il dato sulla spesa pro capite pesata, ossia ponderata rispetto alla distribuzione demografica della popolazione assistita, rende più omogeneo il dato di spesa. Tuttavia, non sembrano esserci grosse differenze con



ASSETTO ISTITUZIONALE-ORGANIZZATIVO

453

l'analisi precedente e, difatti, le regioni con una spesa per personale maggiore rimangono, comunque, la PA di Bolzano, la Valle d'Aosta e la PA di Trento, tutte regioni a Statuto Speciale, mentre le regioni con

minore spesa pro capite sono Lazio, Campania e Lombardia, con valori che vanno dai 471,2€ nel Lazio ai 515,1€ in Lombardia.

Tabella 1 - Spesa (valori per 100) per il personale dipendente del Servizio Sanitario Nazionale sul totale della spesa sanitaria e variazione (valori in punti percentuali) per regione - Anni 2016-2019

Regioni	2016	2017	2018	2019	Δ (2019-2016)
Piemonte	33,7	33,3	33,4	33,4	-0,3
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	44,4	43,9	43,6	44,1	-0,3
Lombardia	26,4	25,5	25,3	25,6	-0,8
Bolzano-Bozen	48,9	48,1	49,1	49,4	0,5
Trento	36,5	37,1	36,8	36,8	0,3
Veneto	30,3	29,3	29,5	29,8	-0,5
Friuli Venezia Giulia	39,3	38,5	38,0	37,9	-1,4
Liguria	34,0	33,6	33,5	34,1	0,1
Emilia-Romagna	33,6	33,1	33,1	33,9	0,3
Toscana	34,6	34,0	34,6	35,1	0,5
Umbria	36,3	35,4	35,9	37,0	0,7
Marche	35,5	35,5	35,9	35,7	0,2
Lazio	24,7	24,4	24,6	24,9	0,2
Abruzzo	31,8	31,1	30,8	31,0	-0,8
Molise	27,6	27,1	26,9	23,3	-4,3
Campania	26,0	25,6	25,5	25,9	-0,1
Puglia	27,5	27,5	27,5	28,0	0,5
Basilicata	36,0	35,4	34,9	35,2	-0,8
Calabria	33,5	33,0	31,9	32,0	-1,5
Sicilia	31,5	30,8	30,3	30,9	-0,6
Sardegna	36,1	36,4	36,6	36,7	0,6
Italia	30,6	30,1	30,0	30,3	-0,3

Fonte dei dati: Ministero dell'Economia e delle Finanze, Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato - Il monitoraggio della spesa sanitaria, Rapporto n. 8, settembre 2021. Anno 2021.

Tabella 2 - Spesa (pesata e grezza - valori pro capite in €) per il personale dipendente del Servizio Sanitario Nazionale e variazione (valori per 100) per regione - Anni 2016-2019

Regioni	2016		2017		2018		2019		Δ % (2019-2016)	
	Spesa pesata	Spesa grezza	Spesa pesata	Spesa grezza						
Piemonte	631,8	587,8	630,2	598,1	641,5	609,2	658,4	626,0	4,2	6,5
Valle d'Aosta	892,2	867,5	885,1	864,0	898,6	876,0	920,0	897,5	3,1	3,5
Lombardia	497,7	499,5	495,2	496,1	501,4	502,4	513,4	515,1	3,1	3,1
Bolzano-Bozen	1.138,2	1.238,4	1.143,9	1.217,4	1.189,6	1.267,3	1.190,2	1.270,8	4,6	2,6
Trento	777,2	797,2	819,3	832,7	820,5	833,7	820,1	833,6	5,5	4,6
Veneto	556,3	554,1	555,6	552,0	563,5	559,4	578,3	574,4	4,0	3,7
Friuli Venezia Giulia	759,3	696,2	760,4	711,9	785,6	736,1	803,5	754,3	5,8	8,3
Liguria	686,5	588,3	689,1	616,3	696,9	625,3	722,3	650,7	5,2	10,6
Emilia-Romagna	666,7	639,1	670,4	652,2	682,7	665,9	701,6	686,2	5,2	7,4
Toscana	673,5	625,9	672,7	639,0	686,1	653,0	711,8	678,7	5,7	8,4
Umbria	688,9	643,6	690,6	659,2	710,6	679,1	727,3	694,7	5,6	7,9
Marche	642,8	609,6	653,5	631,0	669,2	646,9	679,3	656,7	5,7	7,7
Lazio	452,5	463,7	444,4	452,3	446,6	454,3	464,6	471,2	2,7	1,6
Abruzzo	573,5	557,8	570,0	559,9	579,6	568,9	591,8	581,4	3,2	4,2
Molise	580,7	553,7	564,7	548,0	563,7	547,5	568,8	551,9	-2,1	-0,3
Campania	445,2	504,2	442,5	482,9	451,6	492,3	469,4	511,2	5,4	1,4
Puglia	486,9	505,0	492,2	504,6	502,8	514,3	525,8	537,2	8,0	6,4
Basilicata	651,7	647,7	647,3	646,9	653,0	652,0	662,2	660,6	1,6	2,0
Calabria	578,4	603,0	573,2	592,4	574,1	593,1	591,3	610,0	2,2	1,2
Sicilia	545,7	578,0	545,6	569,0	555,0	578,1	579,1	602,6	6,1	4,3
Sardegna	714,4	704,3	719,8	707,4	726,4	710,6	746,4	726,7	4,5	3,2
Italia	566,8	566,8	566,3	566,3	575,4	575,4	593,2	593,2	4,7	4,7

Fonte dei dati: Elaborazione su dati Ministero dell'Economia e delle Finanze, Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato - Il monitoraggio della spesa sanitaria, Rapporto n. 8, settembre 2021. Anno 2021.





Raccomandazioni di Osservasalute

Nel 2019, la spesa per il personale ammonta a 35,5 miliardi di €, il 30,3% della spesa sanitaria totale, e fa registrare nel periodo 2016-2019 una riduzione pari allo 0,3% medio annuo; è l'aggregato di spesa del SSN che, insieme alla farmaceutica convenzionata, ha subito i maggiori tagli a partire dal 2010.

Una lieve inversione di tendenza si osserva nel biennio 2018-2019. La diminuzione della spesa è, sostanzialmente, il risultato delle politiche di blocco del *turnover* attuate dalle regioni sotto Piano di Rientro e dalle misure di contenimento della spesa per il personale, comunque, portate avanti autonomamente dalle altre regioni. La dinamica dell'aggregato negli anni più recenti è, inoltre, influenzata dal blocco delle procedure contrattuali relative al biennio economico 2010-2012, nonché dalla previsione di un limite

(vigente sino al 31 dicembre 2014) al riconoscimento di incrementi retributivi al personale dipendente, che non può eccedere il livello vigente nell'anno 2010, fatto salvo il riconoscimento della indennità di vacanza contrattuale (art. 9 e art. 17 del DL n. 78/2010, convertito con la Legge n. 122/2010).

Poiché il personale rappresenta la risorsa cardine del sistema sanitario, considerato la tendenza della spesa nonché le forti disparità regionali nei livelli di spesa pro capite, si ritiene opportuno monitorare attentamente il dato sulla spesa, da leggere congiuntamente a quello sul tasso di compensazione del *turnover* e alla struttura per età del personale.

Riferimenti bibliografici

(1) Rapporto Osservasalute 2020, Capitolo "Assetto istituzionale-organizzativo".





Struttura per età del personale dipendente del Servizio Sanitario Nazionale

Significato. Nel 2019, i dipendenti del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) sono 649.517, di cui il 58,6% è costituito da personale medico e dal comparto afferente ai ruoli sanitari. Al fine di poter programmare con anticipo il fabbisogno di personale occorre considerare la struttura per età del personale dipendente.

L'obiettivo dell'indicatore qui presentato è quello di rappresentare la struttura demografica del personale dipendente del SSN su un arco di tempo quadriennale (2016-2019). 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

$$\frac{\text{Dipendenti del Servizio Sanitario Nazionale per classe di età}}{\text{Dipendenti del Servizio Sanitario Nazionale}} \times 100$$

Validità e limiti. I dati sono relativi al quadriennio 2016-2019 e sono quelli acquisiti dalle strutture con il Conto Annuale della Ragioneria Generale dello Stato in applicazione del Titolo V del D. Lgs. n. 165/2001¹. 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 nazionale.

Descrizione dei risultati

A livello nazionale, nel 2019, il personale dipendente del SSN è composto, prevalentemente (67,3%), da persone di età compresa tra i 40-59 anni. Inoltre, i dati mostrano come sia più bassa la quota di personale di età ≥ 60 anni (16,2%) rispetto a quella di età < 40 anni (16,5%). A livello regionale, su questo ultimo aspetto, si registra un marcato divario Nord-Sud ed Isole: infatti, nel Nord la percentuale di personale di età < 39 anni è pari al 19,9%, mentre nel Sud e nelle Isole è del 12,2% (Centro 14,0%); al contrario, nel Nord la componente di personale di età ≥ 50 anni è del 51,7%, mentre nel Sud e nelle Isole è del 64,6% (Centro 58,1%) (Grafico 1).

L'analisi per genere mostra che, nel 2019, le donne rappresentano il 67,7% del personale dipendente, mentre gli uomini il 32,3%. In particolare, per quanto riguarda il personale di età < 60 anni, le donne sono più numerose degli uomini in tutte le fasce di età considerate (0-29, 30-39, 40-49 e 50-59 anni) tranne l'ultima fascia di età ≥ 60 anni. A livello regionale, questa ultima statistica è confermata in tutte le regioni.

Al di là del divario Nord-Sud ed Isole, che risulta ancora più evidente nel caso degli uomini, i dati mostrano come, in via generale, nel SSN la percentuale di donne di età < 30 anni (4,0%) sia maggiore di

quella degli uomini (3,1%) della medesima classe di età (Grafico 2, Grafico 3). Inoltre, il personale dipendente del SSN di genere femminile risulta essere, in media, più giovane di quello maschile; a livello nazionale, le donne di età < 40 anni sono il 17,3% del totale delle donne dipendenti del SSN (19,8% per il Nord, 14,5% per il Centro e 13,3% per il Meridione). Questa percentuale diviene il 15,0% se si guarda ai dipendenti di genere maschile (20,1% per il Nord, 12,7% per il Centro e 10,6% per il Meridione).

Come trend, nel periodo tra il 2016-2019 (Grafico 4) a livello nazionale, a fronte di un aumento di 1,7 punti percentuali del personale nella fascia di età 60 anni ed oltre e di 2,1 punti percentuali nella fascia di età < 30 anni, si è registrato un decremento di 4,2 punti percentuali nella classe di età 40-49 anni. Nella classe di età 30-39 anni, invece, si registra un incremento di 2,0 punti percentuali, mentre nella classe di età 50-59 anni si registra un decremento di 1,7 punti percentuali.

Analizzando la situazione per macroaree geografiche, con riferimento alla variazione tra il 2016-2019 nelle classi di età < 30 anni e 60 anni ed oltre, emerge come le regioni del Meridione presentano un differenziale tra queste due variazioni percentuali maggiore rispetto a quello nazionale (il differenziale percentuale tra le due variazioni nelle classi considerate è di 0,9 punti percentuali, derivante da +1,6 punti percentuali nella classe di età 60 anni ed oltre e +2,5 punti percentuali nella classe di età 0-29 anni). Anche nelle regioni del Nord si evidenzia una variazione positiva di personale di età < 30 anni insieme all'aumento di personale di età ≥ 60 anni (rispettivamente, +2,4 punti percentuali e +1,7 punti percentuali). Per le regioni del Centro si evidenzia una variazione positiva di personale di età < 30 anni unitamente all'aumento di personale di età ≥ 60 anni (rispettivamente, +0,8 punti percentuali e +2,5 punti percentuali).

Prendendo in esame, invece, la struttura per classe di

¹Gli Autori desiderano ringraziare l'Ispettorato Generale per gli ordinamenti del personale e l'analisi dei costi del lavoro pubblico e, in particolare, l'Ufficio III per aver fornito i dati regionali.

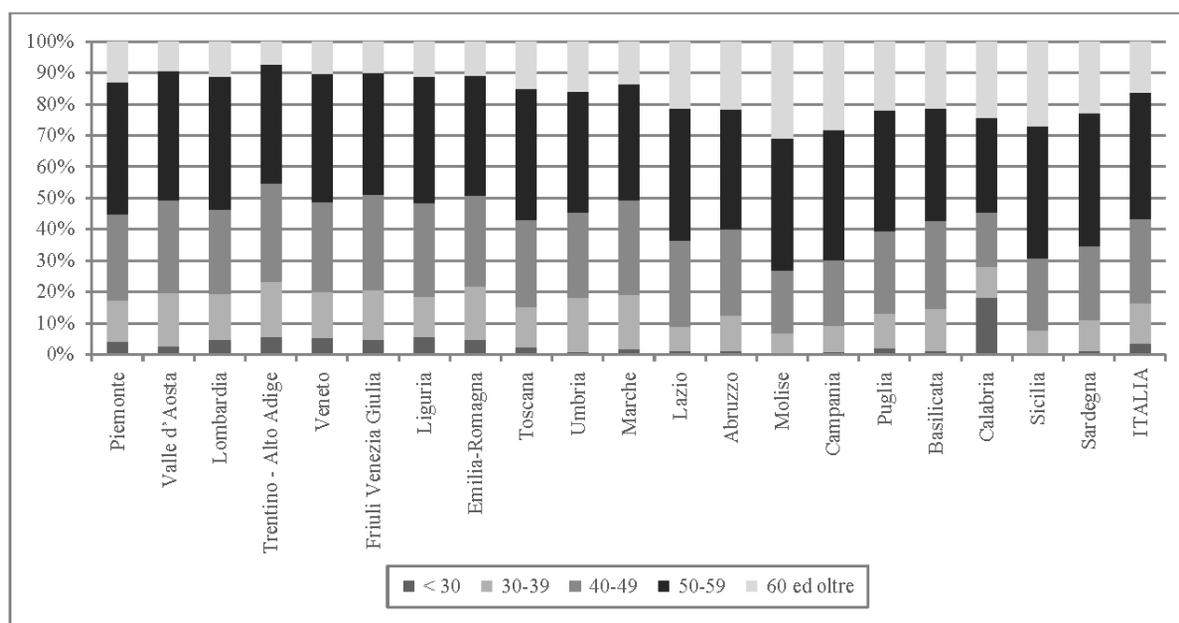


età del solo personale medico del SSN (nel 2019 il personale medico rappresentava il 17,3% del totale personale SSN), a livello nazionale i medici di età 50-59 anni sono il 30,7% (nel 2016 erano il 40,3%), mentre quelli di età 40-49 anni sono il 25,4% (nel 2016 erano il 23,3%). Nella fascia di età 50-59 anni si è registrato, invece, sia a livello nazionale (Grafico 5) che nelle macroaree geografiche, l'unico decremento nel periodo 2016-2019 (-9,6 punti percentuali a livello nazionale, -8,3 punti percentuali al Nord, -7,8 punti percentuali al Centro e -12,3 punti percentuali nel Mezzogiorno).

Esaminando la struttura per classe di età del solo personale infermieristico (Grafico 6) del SSN (nel 2019 il personale infermieristico rappresentava il 41,3% del totale personale del SSN, rispetto al 2016 dove gli

infermieri erano il 40,8%), a livello nazionale gli infermieri nella fascia di età 40-49 anni sono il 31,6% del totale degli infermieri dipendenti del SSN (nel 2016 erano il 40,2%). In questa fascia di età, quindi, si evidenzia una diminuzione di unità. Gli infermieri compresi, invece, nelle fasce di età 50-59 e 30-39 anni sono, rispettivamente, il 39,1% e il 15,3% del totale (nel 2016 erano il 36,0% e il 13,8%). I dati rappresentati nel Grafico 6 confermano che il calo più significativo di unità si è verificato, sia a livello nazionale che nelle macroaree geografiche (in ordine decrescente, Nord, Centro e Mezzogiorno), nella fascia di età 40-49 anni (-8,6 punti percentuali). Al contrario, vi è stato un aumento di personale infermieristico in tutte le altre fasce di età.

Grafico 1 - Personale (valori per 100) dipendente del Servizio Sanitario Nazionale per classe di età e regione - Anno 2019



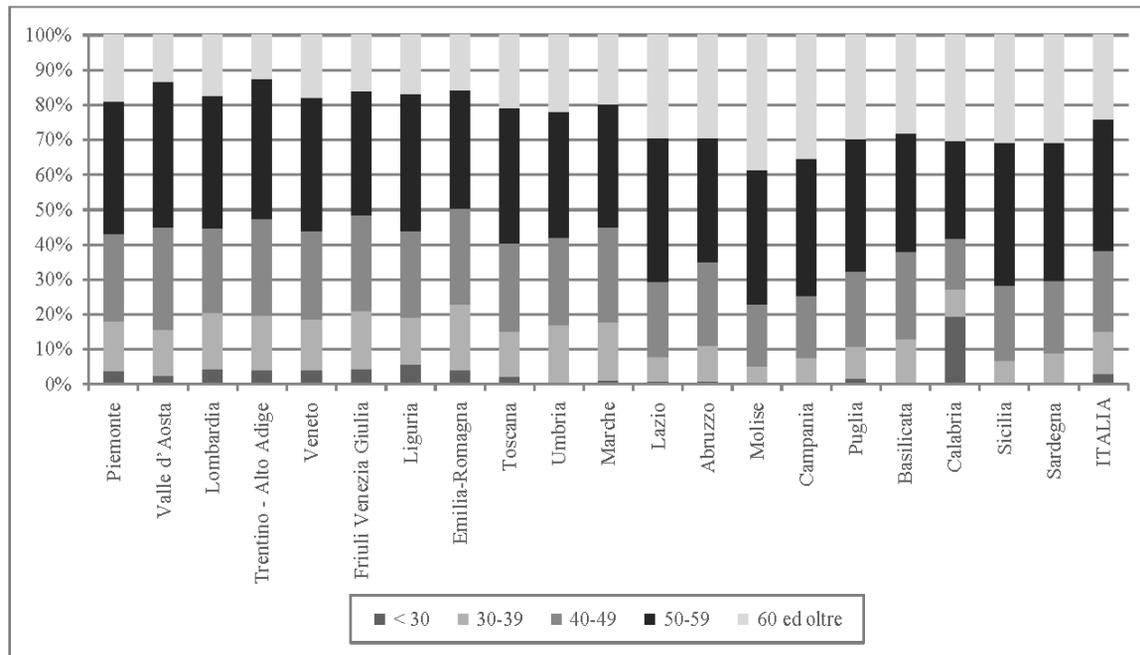
Fonte dei dati: Elaborazione dei dati acquisiti con il Conto annuale dalle strutture della Ragioneria Generale dello Stato in applicazione del Titolo V del D. Lgs. n. 165/2001. Anno 2021.



ASSETTO ISTITUZIONALE-ORGANIZZATIVO

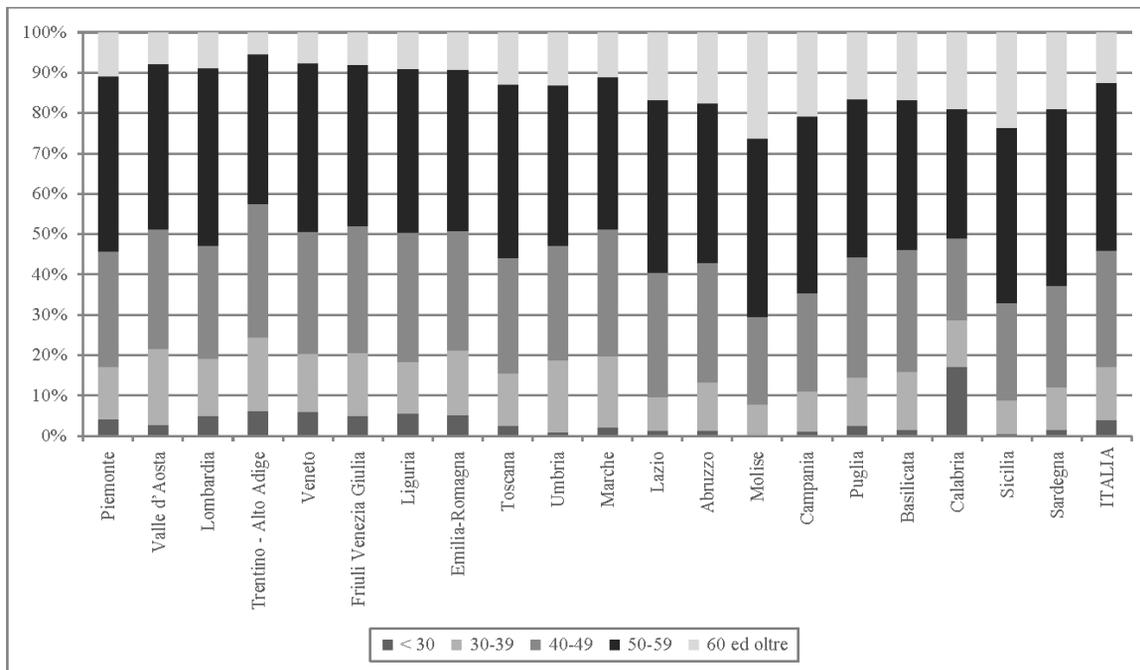
457

Grafico 2 - Personale (valori per 100) dipendente del Servizio Sanitario Nazionale per classe di età e regione. Maschi - Anno 2019



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 2021.

Grafico 3 - Personale (valori per 100) dipendente del Servizio Sanitario Nazionale per classe di età e regione. Femmine - Anno 2019

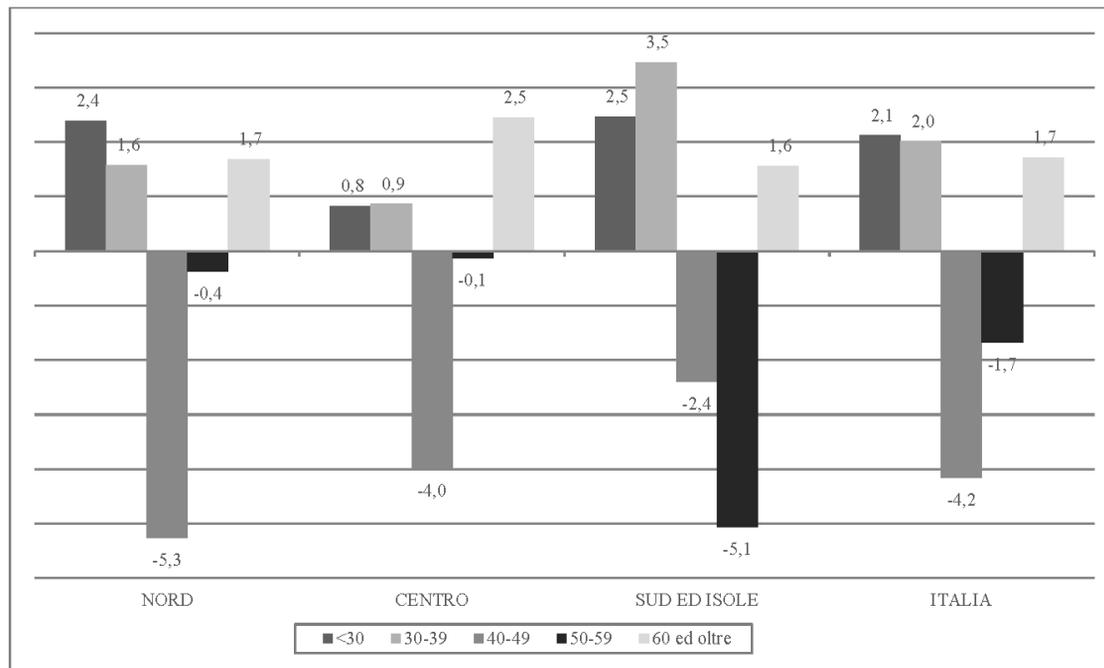


Fonte dei dati: Elaborazione dei dati acquisiti con il Conto annuale dalle strutture della Ragioneria Generale dello Stato in applicazione del Titolo V del D. Lgs. n. 165/2001. Anno 2021.



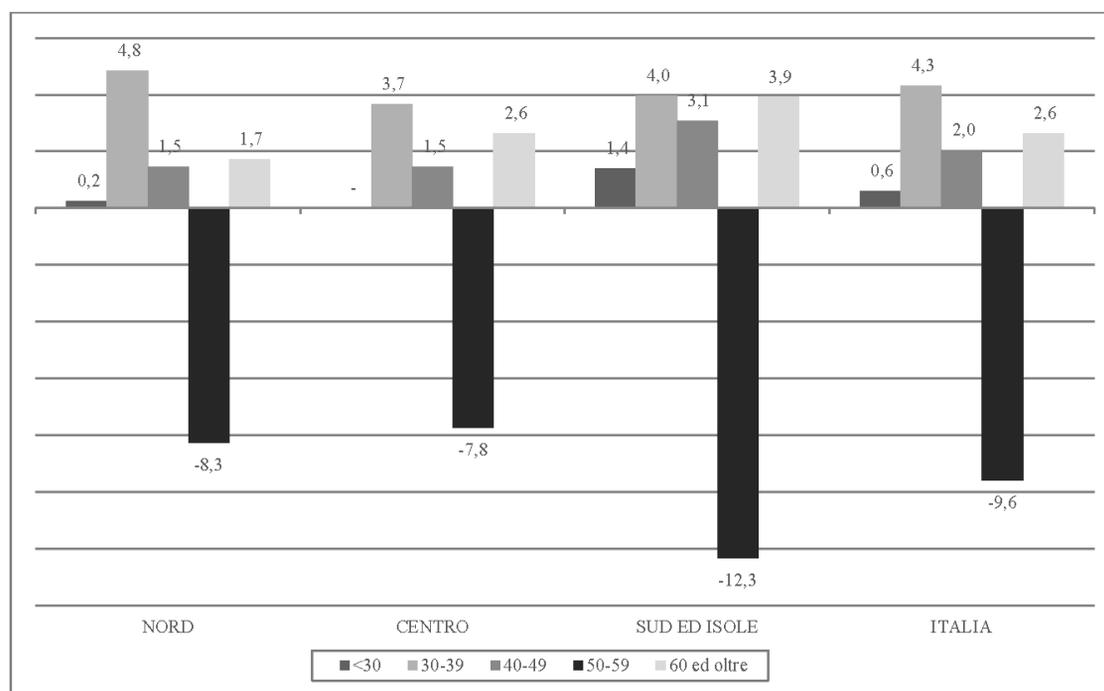


Grafico 4 - Distribuzione (variazione - valori in punti percentuali) del personale dipendente del Servizio Sanitario Nazionale per classe di età e macroarea - Anni 2016-2019



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 2021.

Grafico 5 - Distribuzione (variazione - valori in punti percentuali) del personale medico del Servizio Sanitario Nazionale per classe di età e macroarea - Anni 2016-2019

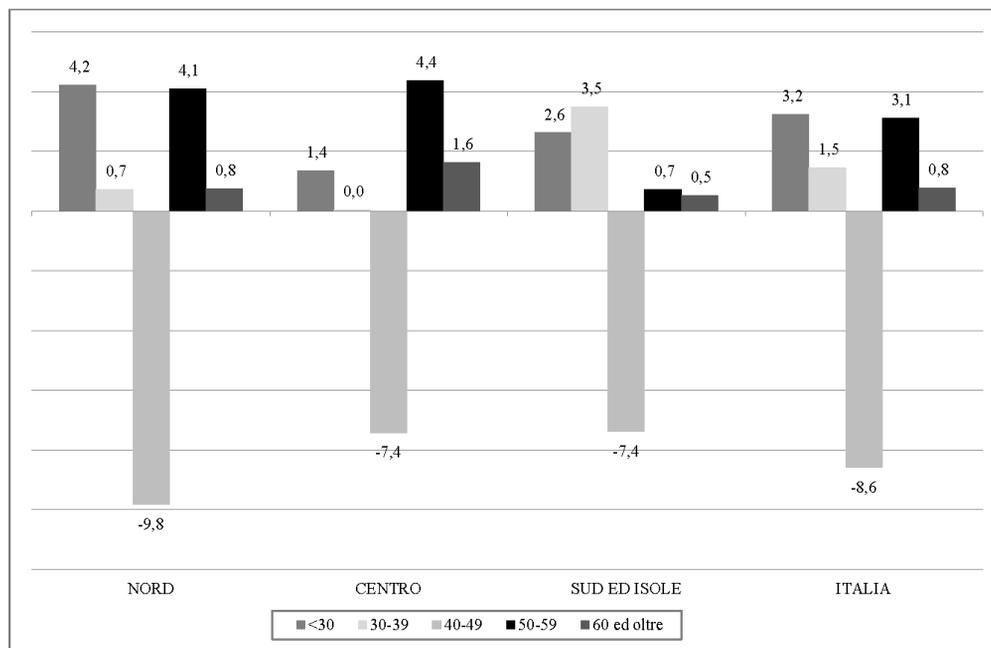


Fonte dei dati: Elaborazione dei dati acquisiti con il Conto annuale dalle strutture della Ragioneria Generale dello Stato in applicazione del Titolo V del D. Lgs. n. 165/2001. Anno 2021.





Grafico 6 - Distribuzione (variazione - valori in punti percentuali) del personale infermieristico del Servizio Sanitario Nazionale per classe di età e macroarea - Anni 2016-2019



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 2021.

Raccomandazioni di Osservasalute

Così come rinvenuto in più punti dell'analisi elaborata, tra i tanti aspetti inerenti al personale del SSN, il blocco del *turnover* per le regioni in Piano di Rientro rimane una criticità importante visti i vincoli insiti in questa misura. Le azioni previste dai Piani di Rientro, infatti, si concretizzano in interventi con effetti sulla riduzione della spesa e interventi complementari a corredo. Tra gli interventi con effetti sulla riduzione della spesa, le azioni previste riguardano, tra le altre, la macroarea del personale. Una delle misure comunemente adottate nei Piani di Rientro, ad esempio, è il limite di spesa per il personale del Servizio Sanitario

Regionale (SSR) stimato in base alla spesa sostenuta nell'anno precedente allo stesso piano, ridotta di una percentuale calcolata in fase di programmazione. Se a questa misura, si aggiungono le norme in materia pensionistica e le leggi regionali con le quali il legislatore in molti casi ha provveduto ad una riduzione della dotazione organica del SSR, il risultato è quello evidenziato in questo studio di forte disallineamento tra regioni in Piano di Rientro e non.

Riferimenti bibliografici

(1) Patto per la Salute 2014-2016.



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*

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} \times 100$$

Entrati nel periodo - Stabilizzati nel periodo (anno di riferimento)
Usciti nel periodo (anno di riferimento)

Validità e limiti. I dati sono relativi al quadriennio 2016-2019 e sono quelli acquisiti dalle strutture, con il Conto annuale della Ragioneria Generale dello Stato in applicazione del Titolo V del D. Lgs. n. 165/2001¹.

In particolare, l'aggregato "Entrati nel periodo" comprende: i nominati da concorso, gli stabilizzati da contratto a tempo determinato o da Lavoro Socialmente Utile, le assunzioni per chiamata diretta o numerica (categorie protette), i passaggi da altra amministrazione e altre cause. L'aggregato "Usciti nel periodo", invece, comprende: il collocamento a riposo per limiti di età, le dimissioni (con diritto a pensione), i passaggi per esternalizzazioni, i passaggi ad altre amministrazioni, la risoluzione del rapporto di lavoro (40 anni contribuzione), i licenziamenti e altre cause. Non è stata fatta, inoltre, 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 nel 2019 superiore a 100, evidenziando una inversione di tendenza rispetto agli anni precedenti il 2018. Dopo gli ultimi anni di contrazione, quindi, l'organico del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) ha subito un ampliamento. Analizzando il dato del 2019, anno nel quale si registra un tasso di compensazione del *turnover* nazionale del 102,2%, è possibile notare una inversione della tendenza riscontrata nelle annualità precedenti il 2018. Si ricorda che il trend storico tra il 2008-2012 ha evidenziato un tasso di compensazione costante-

mente in riduzione, arrivando a segnare 68,9% nel 2012 (nel 2008 il tasso è stato del 97,2%), circa 10 punti percentuali in meno rispetto all'anno precedente (nel 2011 si è registrato un tasso pari a 78,2%).

A livello regionale, invece, si riscontrano 10 regioni con tasso di compensazione del *turnover* minore di 100%, in particolare in Basilicata si registra il valore più basso, pari a 60,7%. Nelle altre regioni, invece, si riscontra un aumento che di fatto va a formare il dato nazionale sopramenzionato: si va dal 153,0% del Trentino-Alto Adige al 103,3% della Valle d'Aosta. Nel biennio 2018-2017, invece, le regioni che presentavano un valore ≥ 100 erano 9 nell'anno 2018 (Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna, Umbria, Puglia e Sicilia) e 7 nell'anno 2017 (Lombardia, Trentino-Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria e Calabria).

Nel 2019 si riscontra, inoltre, un divario Nord-Sud ed Isole più marcato rispetto agli anni precedenti: le regioni del Nord fanno segnare un tasso di compensazione pari a 114,8%, mentre quelle del Centro un tasso del 95,6% e quelle del Meridione un tasso pari a 86,5% (dati non presenti in tabella). Per completare la serie storica, si evidenzia che anche nel 2016 il divario è stato molto più marcato rispetto agli anni 2014 e 2015 (nel 2013 il Nord ha registrato un valore dell'89,0%, il Centro del 96,9%, mentre il Meridione del 64,8%, con un divario Nord-Sud ed Isole di 24,2 punti percentuali; nel 2014 il divario Nord-Sud ed Isole è stato di 19,2 punti percentuali). Nel 2018 il divario Nord-Sud ed Isole è stato ugualmente marcato: le regioni del Nord fanno segnare un tasso di compensazione pari al 105,9%, mentre quelle del Centro un tasso del 92,9% e quelle del Meridione un tasso pari a 105,7% (dati non presenti in tabella).

¹Gli Autori desiderano ringraziare l'Ispettorato Generale per gli ordinamenti del personale e l'analisi dei costi del lavoro pubblico e, in particolare, l'Ufficio III per aver fornito i dati regionali.

**Tabella 1** - Tasso (valori per 100) di compensazione del turnover al netto delle procedure di stabilizzazione per regione - Anni 2016-2019

Regioni	2016	2017	2018	2019
Piemonte	93,0	99,1	101,8	107,1
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	206,2	81,3	73,5	103,3
Lombardia	99,0	101,6	104,5	111,6
Trentino-Alto Adige*	122,5	133,6	114,1	153,0
Veneto	96,9	98,4	91,2	103,4
Friuli Venezia Giulia	102,5	101,5	100,9	97,5
Liguria	59,7	61,9	107,4	93,9
Emilia-Romagna	84,3	108,6	129,0	148,8
Toscana	98,5	122,3	90,3	84,7
Umbria	119,3	123,4	134,3	73,2
Marche	105,5	97,7	85,5	104,4
Lazio	94,1	70,0	89,1	105,3
Abruzzo	85,0	85,5	65,9	89,9
Molise	2,8	12,3	40,3	150,4
Campania	69,3	75,4	77,1	94,7
Puglia	79,3	96,4	158,4	86,7
Basilicata	59,5	99,1	94,3	60,7
Calabria	98,4	108,2	88,7	75,9
Sicilia	55,2	81,5	144,3	70,0
Sardegna	94,1	97,3	72,6	114,7
Italia	97,2	97,7	103,6	102,2

*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 2021.

Raccomandazioni di Osservasalute

Alla luce della forte inversione di tendenza osservata nel 2018 e nel 2019, rispetto agli anni precedenti, si raccomanda il monitoraggio di questo indicatore nei prossimi anni. Il trend nei prossimi anni sarà certamente influenzato da quanto accaduto nell'anno 2020 e 2021 per effetto della pandemia di *Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus-2* (SARS-CoV-2). L'assunzione di personale, infatti, dovrebbe inne-

starsi in una tendenza probabilmente crescente anche nel 2020. Tale analisi dovrà essere integrata per considerare anche le variazioni qualitative (ad esempio, variazione e distribuzione delle qualifiche professionali nel tempo) per meglio comprendere se all'effetto quantitativo si stia associando anche un adeguamento delle competenze rispetto all'evoluzione dello scenario demografico ed epidemiologico del SSN.





Personale medico e infermieristico del Servizio Sanitario Nazionale

Significato. L'indicatore mostra l'evoluzione tra il 2016-2019 del personale sia medico e odontoiatrico che infermieristico del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) per 1.000 abitanti.

Questo dato, da leggere unitamente all'indicatore sia sulla struttura per età del personale dipendente che sul tasso di compensazione del *turnover*, rappresenta uno

dei pilastri della programmazione sanitaria a livello nazionale e regionale poiché, congiuntamente ad altri indicatori di tipo economico-organizzativo quali, ad esempio, il numero di posti letto per 100 abitanti o il tasso di rotazione dei posti letto, incide in maniera diretta sull'offerta sanitaria.

Tasso di personale medico e odontoiatrico del Servizio Sanitario Nazionale

Numeratore	Personale medico e odontoiatrico del Servizio Sanitario Nazionale	
		x 1.000
Denominatore	Popolazione media residente (assoluta e ponderata)	

Tasso di personale infermieristico del Servizio Sanitario Nazionale

Numeratore	Personale infermieristico del Servizio Sanitario Nazionale	
		x 1.000
Denominatore	Popolazione media residente (assoluta e ponderata)	

Validità e limiti. Per la costruzione dell'indicatore sono stati utilizzati i dati acquisiti dalle strutture con il Conto Annuale della Ragioneria Generale dello Stato in applicazione del Titolo V del D. Lgs. n. 165/2001¹. L'analisi è stata svolta sia prendendo in considerazione la popolazione bacino di utenza del SSN che 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.

Valore di riferimento/Benchmark. Poiché sia per il personale medico e odontoiatrico che per quello infermieristico non esiste un benchmark specifico a livello europeo, è stato preso in considerazione il valore nazionale.

Descrizione dei risultati

A livello nazionale, nel 2019 il numero di medici e odontoiatri del SSN è stato di 112.146 unità (Tabella 1), registrando un aumento del 6,7% rispetto al 2016. In precedenza, si era evidenziata, invece, una flessione costante tra il 2013-2016, (-2,9%, passando dalle 108.271 unità del 2013 alle 105.093 unità del 2016) (dati non presenti in tabella). Il medesimo trend si riscontra, seppur in maniera più accentuata, se si riporta il numero di medici e odontoiatri del SSN alla

popolazione; infatti, in questo caso l'aumento del numero di unità è dell'11,8% rispetto al 2016 (Tabella 2).

Dall'analisi regionale emerge come in tutte le regioni si registri una tendenza simile a quello nazionale, tranne che per la Liguria (-1,7%).

Per quanto riguarda il tasso di medici e odontoiatri del SSN per 1.000 abitanti, in tutte le regioni e PA si riscontra la tendenza positiva registrata a livello nazionale. Dal confronto tra il tasso grezzo ed il tasso pesato, emerge come, aggiustando il tasso di medici e odontoiatri per 1.000 abitanti per l'età della popolazione, l'aumento del numero di unità sia stato tendenzialmente più marcato nelle regioni del Centro (valore medio regionale da 6,6% tasso grezzo a 10,3% tasso pesato) e del Nord (da 6,1% a 7,7%) rispetto alle regioni meridionali dove si osserva una lieve diminuzione (da 8,2% a 7,1%).

Anche per il personale infermieristico si riscontra a livello nazionale un aumento (1,4%) del numero di unità (Tabella 3), che passano da 264.646 nel 2016 a 268.273 nel 2019. In questo caso, però, i trend regionali non sono omogenei rispetto al dato nazionale: in 10 regioni il dato è contrario a quello nazionale (Valle d'Aosta, Friuli Venezia Giulia, Toscana, Marche, Lazio, Abruzzo, Campania, Basilicata, Calabria e Sardegna).

Per quanto riguarda il tasso di infermieri del SSN per 1.000 abitanti (Tabella 4), si riscontra un divario Nord-Sud ed Isole marcato, con il dato medio regionale di regioni del Meridione con trend negativo. Le

¹Gli Autori desiderano ringraziare l'Ispettorato Generale per gli ordinamenti del personale e l'analisi dei costi del lavoro pubblico ed, in particolare, l'Ufficio III per aver fornito i dati regionali.





ASSETTO ISTITUZIONALE-ORGANIZZATIVO

463

riduzioni più marcate si registrano in Valle d'Aosta e Campania. Inoltre, dal confronto tra il tasso grezzo e il tasso pesato emerge come, aggiustando il tasso di infermieri per 1.000 abitanti per l'età della popolazio-

ne, nelle regioni meridionali il valore medio regionale passa da -0,3% tasso grezzo a -1,5% tasso pesato, al Centro da 0,0% a 1,8% e al Nord da 2,7% a 3,4%.

Tabella 1 - Personale (valori assoluti) medico e odontoiatrico del Servizio Sanitario Nazionale e variazione (valori per 100) per regione - Anni 2016-2019

Regioni	2016	2017	2018	2019	Δ % (2019-2016)
Piemonte	8.397	8.443	8.883	8.866	5,6
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	328	311	332	343	4,6
Lombardia	14.258	14.499	15.370	15.550	9,1
Trentino-Alto Adige*	1.985	2.004	2.122	2.150	8,3
Veneto	8.045	8.080	8.266	8.191	1,8
Friuli Venezia Giulia	2.545	2.607	2.691	2.727	7,2
Liguria	3.658	3.604	3.617	3.595	-1,7
Emilia-Romagna	8.142	8.257	8.948	9.327	14,6
Toscana	8.057	8.281	8.568	8.433	4,7
Umbria	1.968	1.976	2.143	2.105	7,0
Marche	2.963	2.991	3.116	3.132	5,7
Lazio	7.709	7.634	8.138	8.452	9,6
Abruzzo	2.711	2.691	2.810	2.859	5,5
Molise	438	426	519	555	26,7
Campania	9.163	9.050	9.854	9.961	8,7
Puglia	6.382	6.651	7.013	6.884	7,9
Basilicata	1.185	1.164	1.260	1.209	2,0
Calabria	3.768	3.751	3.947	3.872	2,8
Sicilia	9.073	8.926	9.594	9.434	4,0
Sardegna	4.318	4.211	4.461	4.501	4,2
Italia	105.093	105.557	111.652	112.146	6,7

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

Fonte dei dati: 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 2021.

Tabella 2 - Tasso (grezzo e pesato per 1.000) di medici e odontoiatri del Servizio Sanitario Nazionale e variazione (valori per 100) per regione - Anni 2016-2019

Regioni	2016		2017		2018		2019		Δ % (2019-2016)	
	Tassi grezzi	Tassi pesati	Tassi grezzi	Tassi pesati	Tassi grezzi	Tassi pesati	Tassi grezzi	Tassi pesati	Tassi grezzi	Tassi pesati
Piemonte	1,9	1,8	1,9	1,8	2,0	1,9	2,0	1,9	5,3	5,6
Valle d'Aosta	2,6	2,5	2,5	2,4	2,6	2,6	2,7	2,6	3,8	4,0
Lombardia	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6	7,1	14,3
Trentino-Alto Adige*	1,9	2,0	1,9	2,0	2,0	2,1	2,0	2,1	5,3	5,0
Veneto	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	6,2	6,2
Friuli Venezia Giulia	2,1	1,9	2,1	2,0	2,2	2,1	2,2	2,1	4,8	10,5
Liguria	2,3	2,0	2,3	2,1	2,3	2,1	2,3	2,1	0,0	5,0
Emilia-Romagna	1,8	1,8	1,9	1,8	2,0	2,0	2,1	2,0	16,7	11,1
Toscana	2,2	2,0	2,2	2,1	2,3	2,2	2,3	2,1	4,5	5,0
Umbria	2,2	2,1	2,2	2,1	2,4	2,3	2,4	2,3	9,1	9,5
Marche	1,9	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	5,3	11,1
Lazio	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	7,7	15,4
Abruzzo	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,1	10,0	5,0
Molise	1,4	1,3	1,4	1,3	1,7	1,6	1,8	1,7	28,6	30,8
Campania	1,6	1,8	1,5	1,7	1,7	1,8	1,7	1,9	6,2	5,6
Puglia	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,7	1,7	6,2	6,2
Basilicata	2,1	2,1	2,0	2,0	2,2	2,2	2,1	2,1	0,0	0,0
Calabria	1,9	2,0	1,9	2,0	2,0	2,1	2,0	2,0	5,3	0,0
Sicilia	1,8	1,9	1,8	1,8	1,9	2,0	1,9	2,0	5,6	5,3
Sardegna	2,6	2,6	2,5	2,5	2,7	2,6	2,7	2,7	3,8	3,8
Italia	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	11,8	11,8

*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. Istat, popolazione residente al 1 gennaio di ciascun anno di riferimento. Anno 2021.



Tabella 3 - Personale (valori assoluti) infermieristico del Servizio Sanitario Nazionale e variazione (valori per 100) per regione - Anni 2016-2019

Regioni	2016	2017	2018	2019	Δ % (2019-2016)
Piemonte	21.387	21.516	21.834	22.116	3,4
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	718	725	701	669	-6,8
Lombardia	38.064	38.242	38.688	39.161	2,9
Trentino-Alto Adige*	6.033	6.213	6.310	6.582	9,1
Veneto	24.519	24.474	24.652	24.911	1,6
Friuli Venezia Giulia	7.887	7.746	7.912	7.716	-2,2
Liguria	9.911	9.792	10.112	10.110	2,0
Emilia-Romagna	24.636	24.968	25.626	26.548	7,8
Toscana	21.216	21.563	21.589	21.094	-0,6
Umbria	4.591	4.688	4.800	4.683	2,0
Marche	8.267	8.240	8.212	8.230	-0,4
Lazio	20.102	19.788	19.724	19.798	-1,5
Abruzzo	6.050	5.911	5.781	5.776	-4,5
Molise	1.313	1.266	1.191	1.346	2,5
Campania	18.539	18.466	18.020	17.637	-4,9
Puglia	15.209	14.925	15.831	15.757	3,6
Basilicata	2.995	2.960	2.919	2.867	-4,3
Calabria	7.283	7.359	7.170	7.071	-2,9
Sicilia	17.464	17.566	18.156	17.779	1,8
Sardegna	8.462	8.295	8.295	8.422	-0,5
Italia	264.646	264.703	267.523	268.273	1,4

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

Fonte dei dati: 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 2021.

Tabella 4 - Tasso (grezzo e pesato per 1.000) di infermieri del Servizio Sanitario Nazionale e variazione (valori per 100) per regione - Anni 2016-2019

Regioni	2016		2017		2018		2019		Δ % (2019-2016)	
	Tassi grezzi	Tassi pesati	Tassi grezzi	Tassi pesati	Tassi grezzi	Tassi pesati	Tassi grezzi	Tassi pesati	Tassi grezzi	Tassi pesati
Piemonte	4,9	4,5	4,9	4,6	5,0	4,7	5,1	4,8	4,1	6,7
Valle d'Aosta	5,6	5,5	5,7	5,6	5,6	5,4	5,3	5,2	-5,4	-5,5
Lombardia	3,8	3,8	3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	2,6	2,6
Trentino-Alto Adige*	5,7	6,0	5,8	6,1	5,9	6,1	6,2	6,4	8,8	6,7
Veneto	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,1	5,0	2,0	0,0
Friuli Venezia Giulia	6,5	5,9	6,4	6,0	6,5	6,1	6,3	5,9	-3,1	0,0
Liguria	6,3	5,4	6,3	5,6	6,5	5,8	6,5	5,8	3,2	7,4
Emilia-Romagna	5,5	5,3	5,6	5,5	5,8	5,6	6,0	5,8	9,1	9,4
Toscana	5,7	5,3	5,8	5,5	5,8	5,5	5,6	5,4	-1,8	1,9
Umbria	5,2	4,8	5,3	5,0	5,4	5,2	5,3	5,1	1,9	6,3
Marche	5,4	5,1	5,4	5,2	5,4	5,2	5,4	5,2	0,0	2,0
Lazio	3,4	3,5	3,4	3,4	3,3	3,4	3,4	3,4	0,0	-2,9
Abruzzo	4,6	4,4	4,5	4,4	4,4	4,3	4,4	4,3	-4,3	-2,3
Molise	4,2	4,0	4,1	4,0	3,9	3,7	4,4	4,2	4,8	5,0
Campania	3,2	3,6	3,2	3,5	3,1	3,4	3,0	3,3	-6,3	-8,3
Puglia	3,7	3,9	3,7	3,8	3,9	4,0	3,9	4,0	5,4	2,6
Basilicata	5,2	5,2	5,2	5,2	5,1	5,1	5,1	5,0	-1,9	-3,8
Calabria	3,7	3,9	3,7	3,9	3,7	3,8	3,6	3,7	-2,7	-5,1
Sicilia	3,4	3,7	3,5	3,6	3,6	3,8	3,5	3,7	2,9	0,0
Sardegna	5,1	5,0	5,0	4,9	5,0	4,9	5,1	5,0	0,0	0,0
Italia	4,4	0,0	0,0							

*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. Istat, popolazione residente al 1 gennaio di ciascun anno di riferimento. Anno 2021.

***Raccomandazioni di Osservasalute***

I dati sul personale medico e odontoiatrico e del personale infermieristico del SSN mostrano un progressivo aumento nel 2019 rispetto alla riduzione del numero di unità tra il 2013-2016.

Si raccomanda, pertanto, il monitoraggio di questo indicatore nei prossimi anni, anche perché se il trend

non fosse confermato, risulterebbe sempre più difficile colmare la carenza di personale medico ed infermieristico per far fronte all'evoluzione dei bisogni dovuta all'invecchiamento della popolazione e alla diffusione di condizioni di cronicità associate alla disabilità.





Anestesisti e rianimatori del Servizio Sanitario Nazionale per numero di posti letto in Terapia Intensiva

Significato. L'indicatore mette in relazione il numero di anestesisti e rianimatori in servizio presso le strutture pubbliche e il numero di posti letto in Terapia Intensiva negli ultimi 3 anni.

Il dato sugli anestesisti e rianimatori è stato calcolato

considerando il numero di posti messi a disposizione per i bandi creati a partire da marzo 2020 per tale specializzazione, a tempo indeterminato, determinato e libera professione, per ogni Azienda Sanitaria Locale (ASL) regionale e delle PA.

Anestesisti e rianimatori del Servizio Sanitario Nazionale per il numero di posti letto in Terapia Intensiva

Numeratore	Anestesisti e rianimatori
Denominatore	Posti letto in Terapia Intensiva

Validità e limiti. Per la costruzione dell'indicatore sono stati utilizzati il numero di posti messi a disposizione per i bandi creati a partire da marzo 2020 per tale specializzazione, a tempo indeterminato, determinato e libera professione, per ogni ASL regionale e delle PA. Il dato dell'anno 2021 è aggiornato al 6 dicembre 2021.

Valore di riferimento/Benchmark. Il valore benchmark che si può utilizzare per questo indicatore è il valore di riferimento pre-pandemia di 2,5 anestesisti e rianimatori per posto letto di Terapia Intensiva.

Descrizione dei risultati

La tabella mostra una sensibile riduzione del rapporto tra il numero di anestesisti e rianimatori e i posti letto di Terapia Intensiva: il dato medio italiano, infatti, era di 2,5 anestesisti per posto letto di Terapia Intensiva nel 2019 (prima dell'emergenza da *Corona Virus Disease-2019 COVID-19*), mentre nel 2021 è sceso a 1,6. Nel 2019, prima della pandemia, la regione con il valore più alto era la Valle d'Aosta (3,5),

seguita da Campania (3,4), PA di Bolzano (3,3), PA di Trento (3,1) e da Piemonte e Sardegna, entrambe con valore del rapporto uguale 3,0. Al contrario, le regioni con valori minori erano Veneto (1,9), Molise (2,0) ed Emilia-Romagna (2,1).

In tutte le Regioni/PA si registra, nel periodo 2019-2021, una diminuzione probabilmente dovuta al notevole aumento di posti letto in Terapia Intensiva non accompagnato da una altrettanta massiccia assunzione di persone. Ciò ha determinato un peggioramento del carico di lavoro di questa categoria di professionisti sanitari. Se guardiamo, infatti, al rapporto calcolato utilizzando i dati 2021, notiamo che la regione con il rapporto più alto è l'Umbria, che registra uno scostamento di 0,3 punti rispetto al valore pre-pandemia. Il Molise, in controtendenza rispetto al trend negativo, è la seconda regione con il valore più alto (+0,4 rispetto al 2019), seguita dalla Campania (-0,9 rispetto al 2019). Se guardiamo, invece, le regioni con il valore più basso, troviamo l'Emilia-Romagna (1,1; -1,0 rispetto al 2019), la PA di Bolzano (1,2; -2,1 rispetto al 2019) e la Valle d'Aosta (1,2; -2,3 rispetto al 2019).



Tabella 1 - Anestesisti e rianimatori (valori assoluti) per numero di posti letto in Terapia Intensiva per regione - Anni 2019-2021

Regioni	2019 Anestesisti e rianimatori/ posti letto in Terapia Intensiva	2020 Anestesisti e rianimatori/ posti letto in Terapia Intensiva	2021 Anestesisti e rianimatori/ posti letto in Terapia Intensiva
Piemonte	3,0	1,7	1,8
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	3,5	1,1	1,2
Lombardia	2,3	1,7	1,6
Bolzano-Bozen	3,3	1,6	1,2
Trento	3,1	1,3	1,3
Veneto	1,9	1,1	1,3
Friuli Venezia Giulia	2,8	2,3	2,3
Liguria	2,8	2,1	2,2
Emilia-Romagna	2,1	1,3	1,1
Toscana	2,4	1,5	1,7
Umbria	2,9	1,7	2,6
Marche	2,6	1,6	1,3
Lazio	2,4	1,6	1,7
Abruzzo	2,4	1,8	1,8
Molise	2,0	2,2	2,4
Campania	3,4	2,0	2,5
Puglia	2,7	1,9	1,8
Basilicata	2,5	1,4	1,8
Calabria	2,4	2,3	2,0
Sicilia	2,8	1,5	1,4
Sardegna	3,0	2,3	2,1
Italia	2,5	1,6	1,6

Fonte dei dati: 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 2021 e con l'analisi dei bandi creati dalle Regioni e PA. Anno 2021.

Raccomandazioni di Osservasalute

L'aumento dei posti letto di Terapia Intensiva necessario a raggiungere il nuovo standard dello 0,14 posti letto ogni 1.000 abitanti imposto dal DL n. 34/2020 ha certamente incrementato la disponibilità di posti letto di area critica.

Tuttavia, nonostante il forte impulso all'assunzione di personale registratosi in questi ultimi 2 anni, il carico di lavoro per il personale medico di anestesia

e rianimazione non solo non è migliorato ma, anzi, l'indicatore mostra un marcato peggioramento del rapporto tra numero di unità e posti letto di Terapia Intensiva, interpretabile come un aumento del carico di lavoro. In altre parole, l'implementazione di nuovi posti letto di Terapia Intensiva non è stata accompagnata da un'altrettanto poderosa attività di assunzione di personale.



Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza: parco macchine e digitalizzazione

Prof. Americo Cicchetti, Ing. Alessandra Fiore, Dott. Angelo Tattoli

Le risorse messe a disposizione per la “Missione Salute” del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) rappresentano un’opportunità unica per rendere più efficace il nostro Servizio Sanitario Nazionale (SSN), messo a dura prova dalla gestione della pandemia di *Corona Virus Disease-19* (COVID-19). La Missione Salute prevede due componenti che individuano una serie di riforme e investimenti che mirano al ripristino dell’organizzazione sanitaria e socio-sanitaria pre-pandemia ed ha come obiettivi finali quelli di rendere le strutture più moderne, digitali e inclusive e di rafforzare il passaggio tra assistenza ospedaliera e territoriale, garantendo l’equità di accesso alle cure, rafforzando la prevenzione e i servizi sul territorio e promuovendo la ricerca in ambito sanitario (1).

La componente 2 della Missione Salute, cui è destinata una quota di investimenti pari a 8,63 miliardi di € dal PNRR e 2,39 miliardi di € dal Piano Complementare, comprende interventi che mirano a potenziare e innovare la componente tecnologica e digitale delle strutture del nostro SSN, a livello centrale e regionale. L’obiettivo è quello di garantire un’evoluzione significativa delle modalità di assistenza sanitaria, migliorando la qualità e la tempestività delle cure, valorizzando il ruolo del paziente come parte attiva del processo clinico-assistenziale e, allo stesso tempo, di garantire una maggiore capacità di *governance* e programmazione sanitaria, nel pieno rispetto della sicurezza e della tutela dei dati e delle informazioni (2).

Le risorse messe a disposizione dal PNRR per la componente 2 sono state suddivise tra due investimenti principali: 1,26 miliardi di € sono destinati alla formazione, alla ricerca scientifica e al trasferimento tecnologico, mentre 7,36 miliardi di € sono destinati all’aggiornamento tecnologico e digitale.

Il macro investimento “Digitalizzazione e ammodernamento tecnologico dell’Ospedale” comprende degli investimenti (Tabella 1) finalizzati a: 1. garantire la diffusione di tecnologie innovative per una migliore risposta ai bisogni di salute della popolazione; 2. migliorare la sicurezza degli Ospedali, attraverso interventi di adeguamento alla normativa antisismica vigente; 3. completare e diffondere l’utilizzo del Fascicolo Sanitario Elettronico, attraverso una significativa opera di aggiornamento dei sistemi tecnologici e informativi a livello sia nazionale sia regionale; 4. rafforzare, attraverso il potenziamento dei flussi informativi sanitari e degli strumenti digitali a livello centrale e locale, il Nuovo Sistema Informativo Sanitario in modo che possa essere utilizzato come unico punto di riferimento per il monitoraggio e l’applicazione dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) sul territorio nazionale (3).

Una delle sfide più ambiziose del PNRR consiste nell’ammodernamento tecnologico degli Ospedali in modo da valorizzare e innovare gli *asset* tecnologici e digitali attualmente in uso. Tale obiettivo permetterebbe di digitalizzare e rendere interoperabile il percorso clinico-assistenziale del paziente, attuabile solo se si garantisce lo scambio di dati e di informazioni ai vari livelli di *governance*.

Tra gli obiettivi di questo investimento vi è l’ammodernamento del parco tecnologico ospedaliero, con particolare riferimento alle grandi apparecchiature, e la digitalizzazione di tutti i processi clinico-assistenziali ospedalieri delle strutture Sede di Dipartimenti di Emergenza Urgenza e Accettazione di I e II livello, relativi al blocco operatorio, all’*Information System*, ai servizi di farmacia, al Pronto Soccorso, ai sistemi di accettazione/dimissione/trasferimento, alla prescrizione e somministrazione farmaci e, infine, alla diagnostica per immagini.

Ad oggi, i dati disponibili a livello nazionale di una mappatura puntuale e aggiornata del parco macchine installato a livello meso sono molto scarsi e, comunque, non confrontabili tra di loro. Uno studio condotto da Confindustria Dispositivi (4) medici nel 2019 ha concluso che il 71% dei mammografi convenzionali, installati in Italia, ha superato i 10 anni di età, come anche il 69% delle Tomografie ad Emissione di Positroni ha più di 5 anni e il 54% delle Risonanze Magnetiche chiuse a 1,0 Tesla sono installate da oltre 10 anni. Lo stesso studio evidenzia un segnale positivo per quanto riguarda gli ecografi portatili che nell’82% dei casi sono stati acquistati meno di 5 anni fa, così come il 78% dei sistemi digitali per la chirurgia ad arco e l’81% dei Radiografi mobili digitali.

In un quadro generale così eterogeneo con i fondi messi a disposizione dal PNRR è previsto, entro la fine del 2024, l’acquisto e il collaudo di almeno 3.133 grandi apparecchiature in sostituzione di quelle obsolete e fuori uso con oltre 5 anni di vetustà. È ampiamente riconosciuto che l’obsolescenza delle apparecchiature sanitarie compromette la qualità delle prestazioni, l’efficienza d’uso, evita la potenziale fruizione e interazione digitale e incide negativamente sulla sostenibilità del SSN, che deve affrontare alti costi di manutenzione e maggiori inefficienze come, ad esempio, un aumento dei tempi di attesa per l’erogazione delle prestazioni sanitarie (4). La sostituzione, però, di tali apparecchiature non deve prescindere da una valutazione corretta del fabbisogno tecnologico in base all’analisi delle risorse strutturali e di personale al fine di comprendere l’impatto reale in





termini di costo-beneficio. Inoltre, in un quadro così eterogeneo, è necessario definire delle procedure di disinvestimento delle apparecchiature per evitare un *overlapping* tra le tecnologie.

L'intervento di digitalizzazione degli Ospedali tramite l'adozione di soluzioni innovative e tecnologicamente avanzate e l'aggiornamento del patrimonio digitale delle strutture sanitarie pubbliche permetterà di migliorare l'efficienza dei LEA e adeguare strutture e modelli organizzativi ai migliori standard internazionali, in base alle reali esigenze di ciascuna regione.

In conclusione, l'esperienza della pandemia ha evidenziato l'importanza di poter contare su un adeguato sfruttamento delle tecnologie avanzate e su elevate competenze digitali, professionali e manageriali.

Per tale motivo, si ritiene indispensabile investire i fondi messi a disposizione dalla Missione Sanità del PNRR in modo appropriato, considerando il contesto di riferimento e l'impatto organizzativo che tali scelte possano apportare (1).

Tabella 1 - Importo (valori in miliardi di €) e data di avvio e chiusura degli investimenti della Componente 2 della Missione Salute del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - Anno 2021

Investimenti	Importo	Data di avvio	Data chiusura
Ammodernamento tecnologico degli Ospedali	4,052	30/06/2021	30/06/2026
Rafforzamento dell'infrastruttura tecnologica e degli strumenti per la raccolta, l'elaborazione, l'analisi dei dati e la simulazione	1,673	31/12/2021	31/12/2026
Sviluppo delle competenze tecnico-professionali, digitali e manageriali del personale del Sistema Sanitario Nazionale	0,738	31/12/2021	31/12/2026
Valorizzazione e potenziamento della ricerca biomedica del Sistema Sanitario Nazionale	0,524	31/12/2021	31/12/2025
Salute, ambiente e clima	0,500	01/10/2021	30/06/2026
Iniziative di ricerca per tecnologie e percorsi innovativi in ambito sanitario e assistenziale	0,500	01/01/2022	30/06/2026
Ecosistema innovativo della salute	0,437	01/01/2026	30/06/2026

Fonte dei dati: Elaborazione su dati PNRR. Anno 2021.

Riferimenti bibliografici

(1) Cicchetti A, Fiore A, Rumi F, Gazzillo S, Di Brino E, Basile M, Marchetti M, Mennini FS. HTA e investimenti. Processi. Organizzazione. Esiti. Working paper HPF 2021. Paper in press.

(2) Piano Nazionale Di Ripresa E Resilienza. Disponibile sul sito: www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR.pdf. Ultimo accesso 25 gennaio 2022.

(3) Urbani A. Innovazione, Ricerca E Digitalizzazione del SSN. Monitor n 45. Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali (Agenas). Disponibile sul sito: www.agenas.gov.it/images/agenas/monitor/Agenas_Monitor_45_DOPPIE_Web.pdf. Ultimo accesso 25 gennaio 2022.

(4) Confindustria Dispositivi medici. Disponibile sul sito: www.confindustriadm.it/parco-installato-delle-apparecchiature-diagnostiche. Aggiornamento 2019.

