



---

## REPORT DI RICERCA

# ***DIVARI INFRASTRUTTURALI DEI SERVIZI SANITARI REGIONALI E ANALISI DI PREVISIONE***

### **Responsabile Scientifico**

Prof. Antonio Acconcia

Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche

### **Borsista di Ricerca**

Michela Collaro, PhD

Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche

# ABSTRACT

Uno studio condotto dalla Banca d'Italia (Bucci et al., 2021) ed avente ad oggetto i divari infrastrutturali in Italia ha documentato e quantificato significative differenze territoriali nelle dotazioni di infrastrutture economiche e sociali. Con riferimento alle infrastrutture sociali, ovvero quelle dedicate all'erogazione di servizi fondamentali ai cittadini (ospedali, scuole, impianti per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti), preoccupanti divari emergono per le strutture deputate all'assistenza sanitaria, con evidenti ripercussioni in termini di accesso alle cure per i cittadini. Tali disparità territoriali di accesso alle prestazioni sanitarie risultano fortemente in contrasto con il principio costituzionale di *tutela della salute*, nonché con i tre principi a fondamento del Sistema Sanitario Nazionale (SSN), ovvero *universalità, uguaglianza ed equità*.

Anche alla luce della violazione di tali principi, la riduzione dei divari regionali rappresenta una delle priorità strategiche del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), in cui è prevista la pianificazione ed adozione di urgenti misure correttive.

Il presente lavoro si propone di analizzare i divari infrastrutturali in ambito sanitario ed esplorare l'impatto che questi producono sulle opportunità di accesso alle cure. Nello specifico verranno analizzati (i) indici monetari, costruiti guardando ai dati di spesa sanitari dei Conti Pubblici Territoriali (CTP); (ii) indici fisici, ovvero input di *lavoro* (personale dipendente) e *capitale* (dotazione di posti letto); (iii) indici di accessibilità, ovvero la migrazione dei pazienti.

La migrazione dei pazienti sarà utilizzata come indice sintetico delle opportunità di accesso alle cure, in virtù delle differenti barriere a cui sono esposti gli individui coinvolti nella migrazione sanitaria. Ed infatti, una maggiore mobilità passiva corrisponde a una maggiore quota di pazienti esposti a barriere di accesso di tipo geografico e finanziario rafforzate rispetto a quelle fronteggiate dai pazienti trattati nella regione di residenza (e.g., costi e tempi di trasporto).

Lo studio pone in luce e conferma le ben note differenze territoriali in ambito sanitario, sollevando interessanti spunti di riflessione in merito alle disparità di accesso alle cure, di cui la migrazione sanitaria rappresenta un forte indicatore.

# INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>DATI</b>	<b>3</b>
2.1	BANCA DATI CPT - CONTI PUBBLICI TERRITORIALI . . . . .	3
2.2	BANCA DATI HEALTH FOR ALL (HFA) - ISTAT . . . . .	4
<b>3</b>	<b>INDICATORI STRUTTURALI DEI SSR</b>	<b>6</b>
3.1	INDICI MONETARI . . . . .	6
3.2	INDICI FISICI . . . . .	18
3.3	INDICATORI DEL GRADO DI ACCESSIBILITÀ . . . . .	22
<b>4</b>	<b>RISORSE SANITARIE E MIGRAZIONE</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>L'IMPATTO INDIRETTO DEI PIANI DI RIENTRO</b>	<b>29</b>
5.1	METODOLOGIA: IL MODELLO DIFF-IN-DIFF . . . . .	34
5.2	RISULTATI . . . . .	38
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONI</b>	<b>41</b>
<b>A</b>	<b>APPENDICE</b>	<b>46</b>

# ELENCO FIGURE

1	SPESA SANITARIA PUBBLICA CORRENTE (PC) . . . . .	6
2	SPESA SANITARIA PUBBLICA CORRENTE (PC) AL NORD EST . . . . .	8
3	SPESA SANITARIA PUBBLICA CORRENTE (PC) al NORD OVEST . . . . .	9
4	SPESA SANITARIA PUBBLICA CORRENTE (PC) AL CENTRO . . . . .	9
5	SPESA SANITARIA PUBBLICA CORRENTE (PC) AL SUD . . . . .	10
6	SPESA SANITARIA PUBBLICA CORRENTE (PC) NELLE ISOLE . . . . .	11
7	SPESA PUBBLICA SANITARIA (PC): PERSONALE . . . . .	12
8	SPESA PUBBLICA SANITARIA (PC): ACQUISTO DI BENI E SERVIZI . . . . .	12
9	ENTRATE REGIONALI (PC): CONFRONTO FRA macroaree . . . . .	13
10	ENTRATE REGIONALI (PC) AL NORD EST . . . . .	14
11	ENTRATE REGIONALI (PC) al NORD OVEST . . . . .	15
12	ENTRATE REGIONALI (PC) AL CENTRO . . . . .	15
13	ENTRATE REGIONALI (PC) AL SUD . . . . .	16
14	ENTRATE REGIONALI (PC) NELLE ISOLE . . . . .	16
15	NUMERO DI POSTI LETTO × 10000 ABITANTI . . . . .	19
16	PERSONALE × 10000 ABITANTI . . . . .	20
17	MEDICI × 10000 ABITANTI . . . . .	21
18	INFERMIERI × 10000 ABITANTI . . . . .	22
19	LE BARRIERE ALL'ACCESSO AI SERVIZI SANITARI . . . . .	23
20	TASSO DI FUGA . . . . .	25
21	POSSIBILE RELAZIONE TRA RISORSE MONETARIE E TASSO DI FUGA . . . . .	26
22	POSSIBILE RELAZIONE TRA DOTAZIONI E TASSO DI FUGA . . . . .	27
23	SPESA SANITARIA PUBBLICA CORRENTE PC . . . . .	30
24	NUMERO DI POSTI LETTO × 10000 ABITANTI . . . . .	31
25	PERSONALE × 10000 ABITANTI . . . . .	32
26	MEDICI × 10000 ABITANTI . . . . .	32
27	INFERMIERI × 10000 ABITANTI . . . . .	33
28	TASSO DI FUGA . . . . .	34
29	TEST PRIOR TRENDS: INDICI MONETARI . . . . .	35
30	TEST PRIOR TRENDS: INDICI FISICI . . . . .	36
31	TEST PRIOR TRENDS: INDICI DI ACCESSIBILITÀ . . . . .	36

# ELENCO TABELLE

1	CONFRONTO SPESA SANITARIA PUBBLICA TOTALE . . . . .	4
2	STATISTICHE DESCRITTIVE SPESA SANITARIA (2000-2021) . . . . .	4
3	STATISTICHE DESCRITTIVE ENTRATE REGIONALI (2000-2021) . . . . .	4
4	ELENCO VARIABILI . . . . .	5
5	SPESA SANITARIA CORRENTE PRO-CAPITE (2021) . . . . .	7
6	ENTRATE REGIONALI PRO-CAPITE (2021) . . . . .	17
7	CORRELAZIONE TRA INDICI MONETARI, INDICI FISICI E TASSO DI FUGA	27
8	TEST PRIOR TRENDS: TREND TEMPORALI . . . . .	37
9	L'EFFETTO DEL COMMISSARIAMENTO SULL'OFFERTA DEI SSR . . . . .	39
A.1	SPESA SANITARIA PC: CATEGORIE PRINCIPALI . . . . .	46
A.2	ENTRATE REGIONALI PC . . . . .	47
A.3	POSTI LETTO $\times$ 10000 . . . . .	48
A.4	PERSONALE $\times$ 10000 . . . . .	49
A.5	TASSO DI FUGA . . . . .	50

# 1. INTRODUZIONE

La copertura sanitaria universale e l'equità nell'accesso alle cure rappresentano obiettivi politici ampiamente riconosciuti, verso i quali si dirigono gli sforzi dei sistemi sanitari di ciascun Paese. Il Servizio Sanitario Nazionale Italiano (SSN) fornisce le prestazioni sanitarie essenziali in forma gratuita, consentendo ai cittadini di poter ricevere le cure di cui necessitano in qualsiasi struttura pubblica o accreditata presente sul territorio.

La graduale regionalizzazione del Sistema Sanitario Italiano avviata alla fine degli anni novanta ne ha tuttavia modificato sostanzialmente l'assetto inizialmente unitario e totalmente centralizzato sia dal punto di vista finanziario che organizzativo. In tale contesto, i ben noti divari territoriali caratterizzanti il nostro Paese, unitamente a un diverso esercizio della maggiore autonomia decisionale assegnata alle Regioni, hanno contribuito negli anni successivi a un diverso sviluppo dei vari Servizi Sanitari Regionali (SSR), responsabili del settore sanitario.

I Servizi Sanitari Regionali, infatti, differiscono nei più svariati aspetti connessi all'erogazione delle prestazioni sanitarie essenziali e al relativo finanziamento. Per quanto riguarda l'erogazione dei servizi, le divergenze territoriali vanno dai modelli organizzativi adottati, alla qualità e quantità delle cure fornite. Ulteriori differenze emergono in termini di spesa sanitaria, sia con riferimento ai livelli di spesa che alla relativa composizione. Le difficoltà legate alle esigenze di contenimento della spesa, da un lato, ed alla garanzia dei livelli essenziali delle prestazioni <sup>1</sup>, dall'altro, sono state fronteggiate anch'esse con risultati significativamente eterogenei fra le regioni italiane.

I divari territoriali nell'assistenza sanitaria rappresentano un'importante porzione degli ampi divari economici, infrastrutturali e sociali da cui è interessato il nostro Paese. Ed infatti, il recupero ed il superamento di tali divari rappresenta una delle priorità strategiche del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Con riferimento al settore sanitario, la Missione 6 —in relazione anche alla migrazione sanitaria— prevede esplicitamente la «*riorganizzazione delle politiche della salute attraverso riforme e investimenti basati sui fabbisogni assistenziali che contribuisca a superare i divari tra i diversi sistemi sanitari regionali*».

Alla luce dell'ampliamento storico dei divari territoriali e dell'urgente necessità di recupero delle disparità regionali, vi è crescente bisogno di studio e analisi degli indicatori sanitari in grado di individuare le aree di intervento delle politiche correttive.

Il presente lavoro si inserisce in tale contesto di ricerca, proponendosi di analizzare i divari infrastrutturali dei Servizi Sanitari Regionali ed esplorare l'impatto che questi producono sulle opportunità di accesso alle cure.

Un recente studio condotto dalla Banca d'Italia (Bucci et al., 2021) ed avente ad oggetto i divari infrastrutturali in Italia, ha documentato e quantificato significative differenze territoriali nelle dotazioni di infrastrutture economiche e sociali. Le infrastrutture economiche includono tutte quelle che forniscono un contributo diretto al sistema

---

<sup>1</sup>I Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) sono le prestazioni e i servizi che il Servizio Sanitario Nazionale è tenuto a fornire a tutti i cittadini, gratuitamente o dietro pagamento di una quota di partecipazione, con le risorse pubbliche raccolte attraverso la fiscalità generale.

economico (tipicamente con funzione di collegamento e caratteristiche di rete). Le infrastrutture sociali forniscono invece un contributo indiretto all'economia, attraverso l'erogazione di servizi fondamentali ai cittadini e il conseguente impatto sul capitale umano e sul benessere collettivo.

Tra queste rientrano tutte le infrastrutture deputate alla fornitura dei servizi sanitari, riconducibili ai Servizi Sanitari Regionali di appartenenza. Con riferimento a queste ultime, verranno esplorate le differenze territoriali guardando a (i) indici monetari, ovvero spesa sanitaria pubblica e sue principali componenti; (ii) indici fisici, ovvero le risorse materiali, umane e strutturali; ed infine (iii) indici di accessibilità, ovvero indicatori delle opportunità di accesso ai servizi sanitari.

In relazione a tale ultimo punto, le opportunità di accesso saranno analizzate guardando a un indicatore delle preferenze rivelate dei pazienti, ovvero i flussi di mobilità sanitaria inter-regionale. La migrazione dei pazienti può infatti essere interpretata come un indicatore di qualità *percepita* e/o *effettiva* dei servizi sanitari forniti. Ed infatti, essa può rivelare i pregiudizi dei pazienti nei confronti del Servizio Sanitario Regionale di appartenenza, piuttosto che l'effettivo mancato accesso ai servizi sanitari nella località di residenza. La migrazione sanitaria, dunque, offre una dimensione soggettiva attraverso cui studiare l'effetto che i divari infrastrutturali producono sull'offerta locale di assistenza alla salute.

In particolare, l'entità dei flussi in uscita da ciascun Servizio Sanitario Regionale può essere utilizzata quale proxy delle disparità di accesso alle cure, in virtù delle differenti barriere a cui sono esposti gli individui coinvolti nella migrazione sanitaria. Ed infatti, una maggiore mobilità passiva corrisponde a una maggiore quota di pazienti esposti a barriere di accesso di tipo geografico e finanziario più consistenti rispetto a quelle fronteggiate dai pazienti trattati nella regione di residenza (e.g., costi e tempi di trasporto).

Pertanto, una prima parte del presente report sarà dedicata alla descrizione dei dati utilizzati per calcolare gli indici monetari, fisici e di accessibilità, ed ai relativi confronti regionali e per macroaree.

Successivamente, verrà esplorata la possibile relazione tra spesa sanitaria, dotazione di risorse e risultati sanitari in termini di opportunità di accesso (migrazione dei pazienti).

Infine, anche alla luce dei recenti risultati in letteratura (Beraldo et al., [2023](#); Bordinon et al., [2020](#)), verrà analizzato l'effetto delle restrizioni imposte dai Piani di Rientro sulle opportunità di accesso alle cure, sulla spesa sanitaria e sulle risorse umane e materiali dei Servizi Sanitari Regionali.

## 2. DATI

Le informazioni utilizzate per la stesura del presente report sono state reperite ricorrendo alle seguenti banche dati:

- Banca dati CPT - Conti Pubblici Territoriali
- Banca dati HEALTH FOR ALL - ISTAT

Di seguito verrà descritta la modalità di estrazione dei dati e le principali variabili coinvolte nelle analisi.

### 2.1. BANCA DATI CPT - CONTI PUBBLICI TERRITORIALI

Il Sistema Conti Pubblici Territoriali (CPT) racchiude i dati relativi alle risorse finanziarie pubbliche dei territori regionali. Al fine di ottenere degli indici monetari per sintetizzare e confrontare lo sviluppo dei vari Sistemi Sanitari Regionali, sono stati estratti dal portale dell'Agenzia per la Coesione Territoriale (<http://db-conoscitivi.agenziacoesione.gov.it/BOE/BI>) i dati panel regionali relativamente al periodo 2000-2022.

I dati sono stati estratti in data 11/06/2023 —ed aggiornati al 09/11/2023— dall'universo del Settore Pubblico Allargato (SPA). L'estrazione dei dati ha visto coinvolte le seguenti voci:

- ◇ Spesa regionale consolidata pro-capite per il settore Sanità, ed in particolare le seguenti categorie di spesa
  1. Spesa sanitaria pubblica corrente;
  2. Spesa sanitaria pubblica totale;
  3. Spesa sanitaria per il personale;
  4. Spesa sanitaria per acquisto di beni e servizi;
- ◇ Entrate regionali

Al fine di effettuare un controllo di affidabilità dai dati, le voci di spesa sono state confrontate con i dati pubblicati sul portale dei Conti Pubblici Territoriali ([https://www.contipubbliciterritoriali.it/EASYCPT/spese/EASYCPT\\_Spese.html](https://www.contipubbliciterritoriali.it/EASYCPT/spese/EASYCPT_Spese.html)).

In tabella 1 è riportata la sintesi di tale confronto, considerando gli anni dal 2012 al 2021. Nello specifico, la tabella racchiude le principali statistiche descrittive relativamente ai dati di spesa estratti dal portale dell'Agenzia, ai dati pubblicati pubblicati sul portale EASYCPT ed alla differenza tra le due voci di spesa. La spesa sanitaria totale P.C. media è di 1919, con un valore minimo di 1510 ed un valore massimo di 2627.

I dati risultano completamente sovrapponibili, non essendovi alcuna differenza tra le distribuzioni della spesa sanitaria pubblica totale derivanti dalle due banche dati. Pertanto, nel prosieguo delle analisi si farà riferimento solo ai dati estratti dal portale dell'Agenzia per la Coesione Territoriale.

I dati estratti dal portale dell'Agenzia includono il dettaglio delle voci di spesa per ciascuno dei 21 Servizi Sanitari Regionali (19 Regioni più 2 Province Autonome) per gli

**Tabella 1. CONFRONTO SPESA SANITARIA PUBBLICA TOTALE**

Variabili	N	Mean	SD.	Min	Max	p1	p99
<b>Spesa totale (PC)</b>							
Dati CPT	210	1919.59	219.59	1510.02	2627.41	1557.08	2565.78
Dati Easy CPT	210	1919.59	219.6	1510.02	2627.4	1557.08	2565.78
Differenza	210	0	0.003	-0.005	0.005	-0.005	0.005

anni dal 2000 al 2021 (Tabella 2). Essi indicano una spesa media (PC) negli ultimi venti anni di 1864€, di cui 519€ per il personale, 1136€ per acquisto di beni e servizi (in seguito spesa per acquisti) e la restante quota per tutte le altre spese.

**Tabella 2. STATISTICHE DESCRITTIVE SPESA SANITARIA (2000-2021)**

Variabili	N	Mean	SD.	Min	Max	p1	p99
<b>Spesa (PC)</b>							
Spesa per il personale	462	518.97	114.79	251.64	917.02	342.18	894.1
Spesa per acquisti	462	1136.29	199.92	552.87	2046.62	691.99	1852.45
Spesa corrente	462	1804.16	235.62	1094.99	2610.85	1285.38	2454.87
Spesa totale	462	1864	256.06	1141.85	2627.4	1312.91	2563.02

Con riferimento alle entrate regionali, sono stati estratti i dati relativi alla voce *entrate totali* (in valore P.C. deflazionato) dal 2000 al 2021. In tabella 3 sono riportate le relative statistiche descrittive.

**Tabella 3. STATISTICHE DESCRITTIVE ENTRATE REGIONALI (2000-2021)**

Variabili	N	Mean	SD.	Min	Max	p1	p99
Entrate (PC)	462	17747.29	5248.13	8789.67	35686.58	9937.656	31567.91

## 2.2. BANCA DATI HEALTH FOR ALL (HFA) - ISTAT

La banca dati Health For All (HFA) è fornita dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT), e racchiude i principali indicatori sanitari a livello regionale e provinciale.

Nello specifico, Health For All copre una vasta gamma di indicatori sanitari relativamente al contesto socio-economico ed epidemiologico, agli stili di vita, all'attività ospedaliera e territoriale e alle risorse sanitarie.

Tale banca dati è stata utilizzata per l'ottenimento degli indici fisici e di accessibilità dei Sistemi Sanitari Regionali. Le variabili utilizzate nelle analisi sono descritte in tabella 4 e coprono un arco temporale di circa venti anni.

**Tabella 4. ELENCO VARIABILI**

Variabili	Definizione	Anni
Tasso di fuga	Mobilità sanitaria passiva / Tot. dei residenti ricoverati	2000-2021
Pil PC	PIL pro-capite (mln)	2000-2019
Spesa pubb. corrente PC	Spesa sanitaria pubblica pro-capite	2000-2021
Spesa-priv (%)	Percentuale della spesa sanitaria delle famiglie rispetto alla spesa sanitaria totale	2000-2019
Popolazione	Popolazione residente per regione	2000-2021
Pop $\geq$ 65	Quota di popolazione over 65	2000-2019
Obesità (%)	Quota di obesi over 18	2000-2019
Istruzione (%)	Quota di popolazione senza titolo di istruzione primaria	2000-2019
Parti cesarei (%)	Quota parti cesarei sul totale delle nascite	2000-2019
<i>PostiLetto_10000</i>	Posti letto ospedalieri ordinari (per 10.000 abitanti)	2000-2021
<i>Personale_10000</i>	Personale dipendente SSN (per 10.000 abitanti)	2000-2013; 2016-2020
<i>Medici_10000</i>	Medici dipendenti SSN (per 10.000 abitanti)	2000-2013; 2016-2020
<i>Infermieri_10000</i>	Infermieri dipendenti SSN (per 10.000 abitanti)	2000-2013; 2016-2020
<i>Cup (%)</i>	Percentuale di Aziende Sanitarie Locali dotate del Centro Unificato di Prenotazione	2000-2019

Una volta ottenute le due banche dati di partenza, si è provveduto alle necessarie operazioni di matching al fine di ottenere un unico dataset da utilizzare per le analisi. Al termine di tali procedure di matching, il dataset finale risulta contenere 462 osservazioni e 37 variabili.

# 3. INDICATORI STRUTTURALI DEI SSR

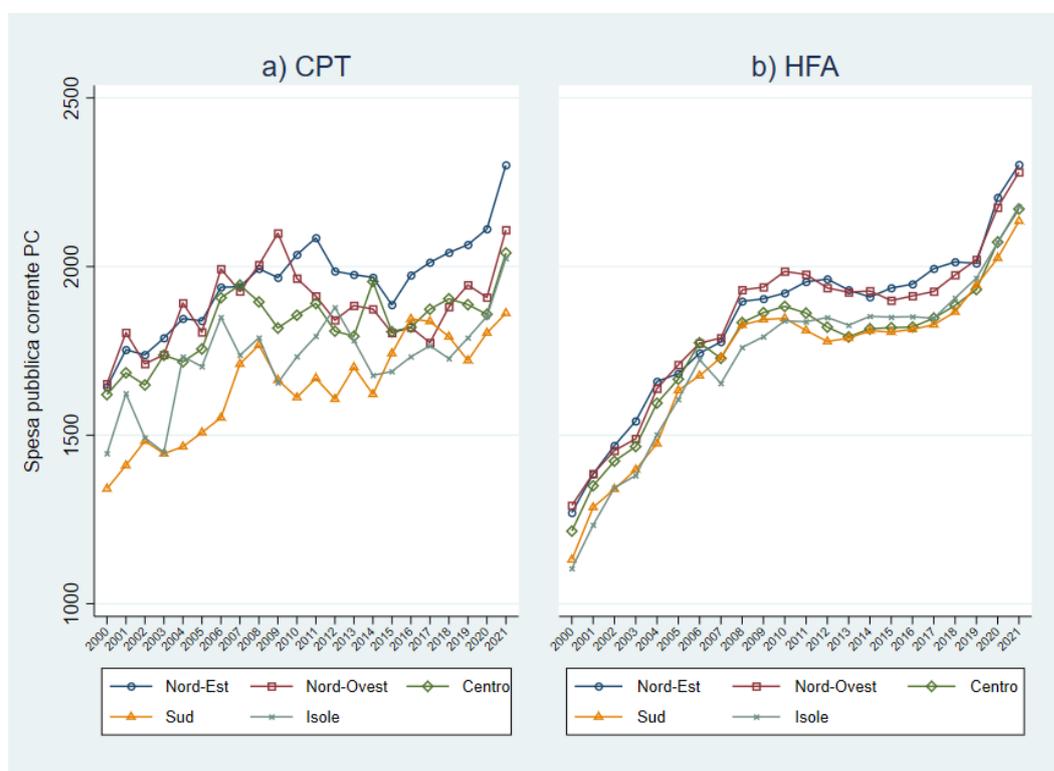
## 3.1. INDICI MONETARI

### 3.1.1. LA SPESA SANITARIA

I tradizionali indici monetari in ambito sanitario includono: (i) il rapporto tra spesa sanitaria corrente e Prodotto Interno Lordo (PIL), (ii) la spesa sanitaria pubblica pro-capite ed (iii) il disavanzo/avanzo di bilancio dei Servizi Sanitari Regionali (Anessi Pesina, 2020). L'analisi riportata nella presente sezione avrà ad oggetto la spesa sanitaria pubblica pro-capite, ovvero il rapporto tra la spesa sanitaria pubblica e la popolazione media residente. Tale indicatore rappresenta dunque una sintesi delle risorse monetarie utilizzate in ciascun Servizio Sanitario Regionale —in media— per ogni individuo.

In figura 1 è riportata l'evoluzione temporale della spesa sanitaria pubblica corrente pro-capite (PC) negli ultimi 20 anni per macroarea. Nello specifico, nella figura 1a) la serie storica è costruita riportando i valori medi della spesa sanitaria pubblica facendo riferimento ai dati estratti dal sistema CPT. La figura 1b) riporta le medesime informazioni utilizzando i dati sulla spesa sanitaria corrente pubblicati sulla piattaforma Health for All.

**Figura 1. SPESA SANITARIA PUBBLICA CORRENTE (PC)**



**Fonte:** a) CTP, Conti Pubblici Territoriali, 2023; b) ISTAT, Health for All, 2023.

Entrambi i grafici evidenziano un trend di crescita della spesa sanitaria pubblica corrente PC, sebbene siano presenti delle differenze nei valori medi annuali per macroa-

rea. Il motivo principale di tale difformità potrebbe risiedere nell'universo di riferimento del dato, ovvero il Settore Pubblico Allargato (SPA) nel caso dei dati CPT, e l'insieme delle istituzioni pubbliche che operano nel campo della sanità in modo diretto o in regime di convenzione nel caso dei dati HFA. Inoltre, i dati estratti dalla piattaforma CPT sono deflazionati, mentre i dati HFA non riportano tale specificazione.

Nonostante tali divergenze, risulta evidente in entrambe le figure la significativa e costante divergenza nei livelli di spesa sanitaria pro-capite fra le macroaree italiane. Il Nord Est si colloca su livelli di spesa più elevati, mentre il Sud si posiziona su livelli inferiori di spesa sia nei primi che negli ultimi anni osservati. La differenza di spesa tra il Nord Est e il Sud, sebbene si sia ridotta intorno al 2014, risulta ancora notevole, attestandosi intorno ai 500€ pro-capite.

In tabella 5 è riportata la media regionale della spesa sanitaria corrente pro-capite nel 2021.

**Tabella 5. SPESA SANITARIA CORRENTE PRO-CAPITE (2021)**

Regione	(1) Spesa (PC)	(2) Spesa media Italia	(3) Spesa media (× area)	(4) macroarea
Piemonte	2042	2063	2109	Nord Ovest
Valle d'Aosta	2277	2063	2109	Nord Ovest
Lombardia	1977	2063	2109	Nord Ovest
Bolzano	2317	2063	2301	Nord Est
Trento	2284	2063	2301	Nord Est
Veneto	2131	2063	2301	Nord Est
Friuli-Venezia Giulia	2411	2063	2301	Nord Est
Liguria	2139	2063	2109	Nord Ovest
Emilia-Romagna	2363	2063	2301	Nord Est
Toscana	1996	2063	2041	Centro
Umbria	2057	2063	2041	Centro
Marche	2020	2063	2041	Centro
Lazio	2089	2063	2041	Centro
Abruzzo	2044	2063	1862	Sud
Molise	2095	2063	1862	Sud
Campania	1701	2063	1862	Sud
Puglia	1854	2063	1862	Sud
Basilicata	1870	2063	1862	Sud
Calabria	1606	2063	1862	Sud
Sicilia	1944	2063	2024	Isole
Sardegna	2104	2063	2024	Isole

In colonna 2 è riportata la media nazionale, mentre in colonna 3 la media per ciascuna macroarea. Confrontando tali colonne, si nota come le medie del Nord Ovest e del Nord Est siano superiori alla media nazionale, rispetto a quelle del Centro, del Sud e delle Isole che presentano valori inferiori. I dati evidenziano inoltre una forte variabilità

della spesa regionale rispetto al valore medio nazionale ed ai valori medi di macroarea. La Calabria presenta la spesa sanitaria corrente pro-capite minima (1606€) mentre il Friuli-Venezia Giulia la spesa massima (2411€).

Al fine di facilitare la lettura dei dati in tabella 5, questi saranno rappresentati graficamente nelle figure dalla 2 alla 6. In ciascun grafico è confrontata la spesa media regionale (linea blu) con la media nazionale (linea arancione) e la media della macroarea di appartenenza (linea verde).

Le figure sono differenziate per macroarea e per anni, effettuando un confronto tra il 2000 e il 2021.

**Figura 2. SPESA SANITARIA PUBBLICA CORRENTE (PC) AL NORD EST**



**Fonte:** a) CTP, Conti Pubblici Territoriali, 2023.

Nel 2021, tutte le regioni del Nord Est —escluso il Veneto— hanno sostenuto una spesa sanitaria pubblica corrente PC superiore alla media nazionale e di macroarea. Il Friuli Venezia Giulia, sebbene nel 2000 registrasse una spesa sanitaria pubblica corrente PC inferiore alla media nazionale e di macroarea, presenta nel 2021 il livello di spesa massimo nella sua macroarea di appartenenza.

Il Nord Ovest si caratterizza per una spesa sanitaria pubblica corrente PC superiore alla media nazionale in entrambi gli anni. Tuttavia, il *gap* si è significativamente ridotto nel corso degli anni. Nel 2021, le regioni con livelli di spesa superiori alla media nazionale e di macroarea sono Valle d'Aosta e Liguria.

**Figura 3. SPESA SANITARIA PUBBLICA CORRENTE (PC) al NORD OVEST**



**Fonte:** a) CTP, Conti Pubblici Territoriali, 2023.

**Figura 4. SPESA SANITARIA PUBBLICA CORRENTE (PC) AL CENTRO**



**Fonte:** a) CTP, Conti Pubblici Territoriali, 2023.

Le regioni del Centro, del Sud e delle Isole si caratterizzano, di converso, per una spesa di macroarea inferiore alla spesa nazionale.

Al Centro, nel 2021, il Lazio rappresenta l'unica regione con una spesa sanitaria pubblica corrente PC superiore alla media nazionale.

Per quanto riguarda il Sud, nel 2021 tutte le regioni eccetto il Molise registrano una spesa pubblica sanitaria PC inferiore alla media nazionale. Calabria e Campania si collocano al di sotto della media di macroarea. A differenza delle regioni del Nord, il *gap* tra media di macroarea e media nazionale è rimasto pressoché stabile confrontando il 2000 e il 2021.

Le isole, infine, presentano livelli di spesa opposti, con la Sardegna al di sopra della media nazionale e di macroarea, e la Sicilia al di sotto di tali soglie.

**Figura 5. SPESA SANITARIA PUBBLICA CORRENTE (PC) AL SUD**



**Fonte:** a) CTP, Conti Pubblici Territoriali, 2023.

I confronti sulla spesa sanitaria pro-capite vanno tuttavia interpretati con cautela. Tale indicatore, ad esempio, non tiene conto della composizione della popolazione regionale in termini di anzianità né dei diversi livelli di efficienza e di appropriatezza. Inoltre, il dato sulla spesa è fortemente influenzato dalle compensazioni regionali per la mobilità sanitaria, pertanto esso potrebbe essere sotto o sovrastimato a seconda che la mobilità passiva regionale sia superiore o inferiore a quella attiva (Anessi Pessina, 2020).

**Figura 6. SPESA SANITARIA PUBBLICA CORRENTE (PC) NELLE ISOLE**



**Fonte:** a) CTP, Conti Pubblici Territoriali, 2023.

Un ulteriore confronto interessante riguarda le principali componenti di spesa pubblica sanitaria, ovvero la spesa per il personale ed per l'acquisto di beni e servizi, riportate rispettivamente in figura 7 e 8.

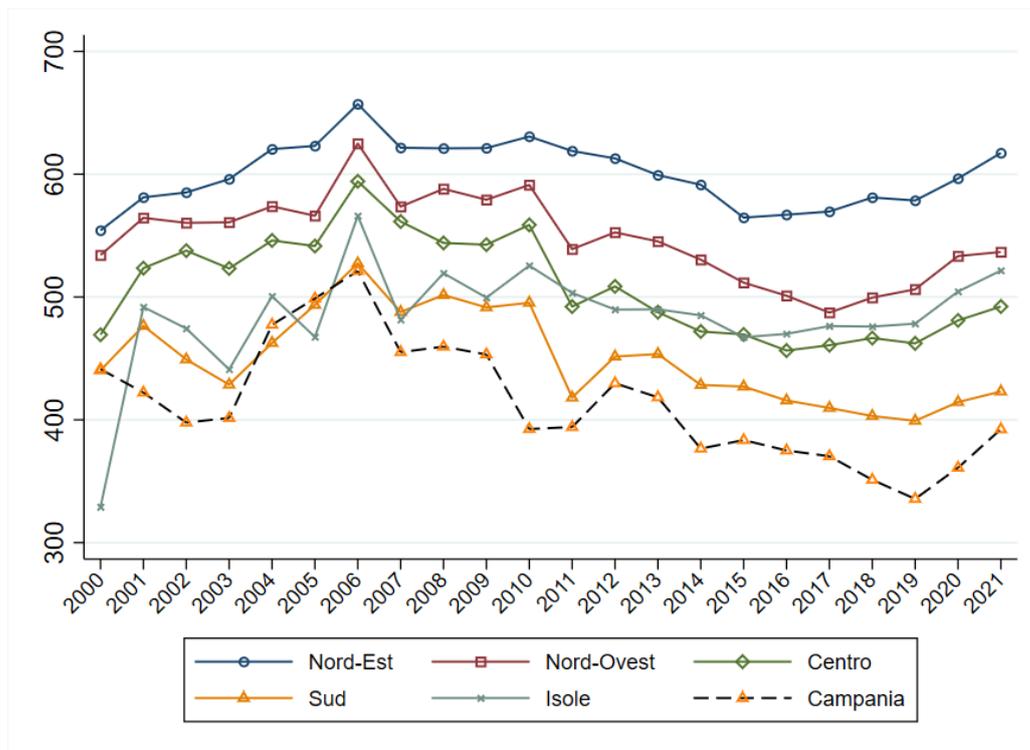
Negli anni dal 2000 al 2004, si osserva un netto trend crescente in tutte le macroaree italiane per entrambe le categorie di spesa. Il decennio 2005-2015 è invece caratterizzato —sempre con riferimento a entrambe le categorie— da una maggiore fluttuazione nei livelli di spesa sanitaria pubblica.

L'arresto alla costante crescita nella spesa sanitaria osservata nei primi anni del ventennio è probabilmente, ed in parte sicuramente, imputabile all'approvazione della legge n. 311/2004, approvata dal Parlamento italiano nell'anno 2004 ed avente ad oggetto la disciplina per il contenimento dei deficit sanitari dei Servizi Sanitari Regionali. Ed infatti, gli anni successivi al 2004 sono stati interessati da una sempre più stringente disciplina di contenimento della spesa sanitaria pubblica e recupero dei deficit di bilancio.

Negli ultimi anni si osservano pattern leggermente differenti per le due categorie di spesa. Nello specifico, la spesa per il personale ha ripreso un trend di costante crescita tra gli anni 2017 e 2018 in tutte le macroaree, mentre negli stessi anni si registrano notevoli fluttuazioni nelle tendenze di spesa per acquisti di beni e servizi.

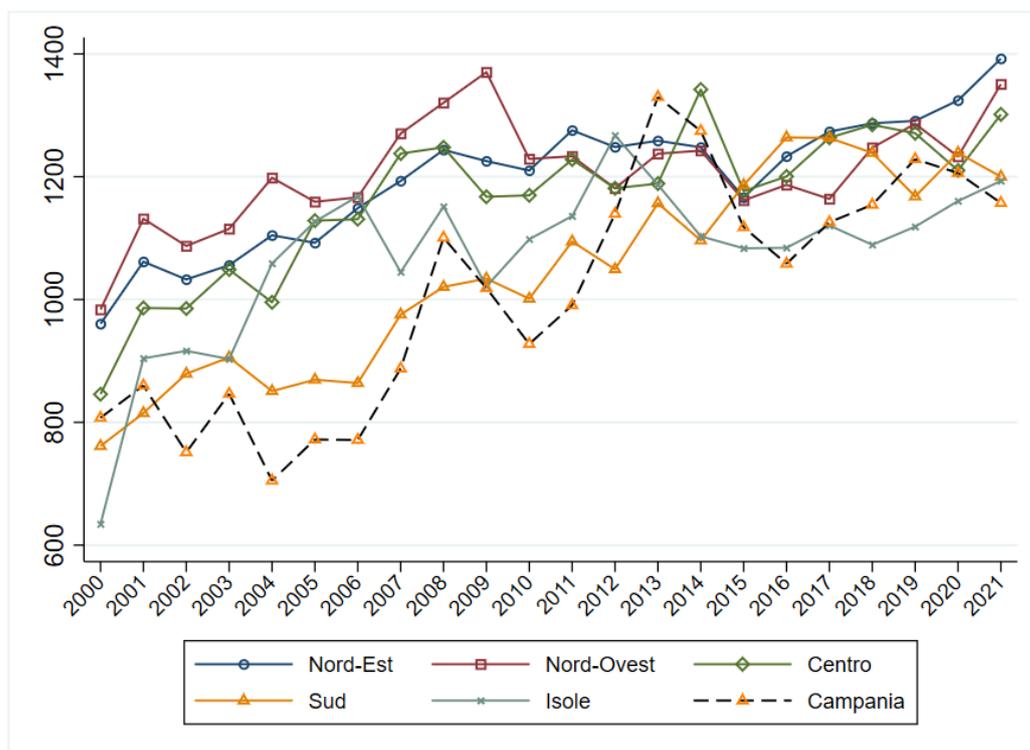
A partire dal 2014, il Sud si caratterizza per il livello minore di spesa (PC) per il personale e le Isole per la minore spesa per acquisto di beni e servizi.

**Figura 7. SPESA PUBBLICA SANITARIA (PC): PERSONALE**



**Fonte:** CPT, Conti Pubblici Territoriali, 2021.

**Figura 8. SPESA PUBBLICA SANITARIA (PC): ACQUISTO DI BENI E SERVIZI**



**Fonte:** CPT, Conti Pubblici Territoriali, 2021.

La Campania presenta nel corso degli anni dei livelli di spesa per il personale inferiori rispetto al Sud e alle altre macroaree, con un *gap* rispetto al Nord Est che passa da 150€(PC) a circa 200€(PC). Relativamente alla spesa per acquisto di beni e servizi, l'andamento temporale è maggiormente fluttuante, sebbene il *gap* rispetto alla macroarea con il maggiore livello di spesa si attesti intorno a circa 200€(PC).

I dati di partenza per la costruzione delle figure 7 e 8, ovvero le serie storiche di spesa sanitaria pubblica PC per il personale e per acquisto di beni e servizi, sono consultabili nella tabella A.1 in Appendice.

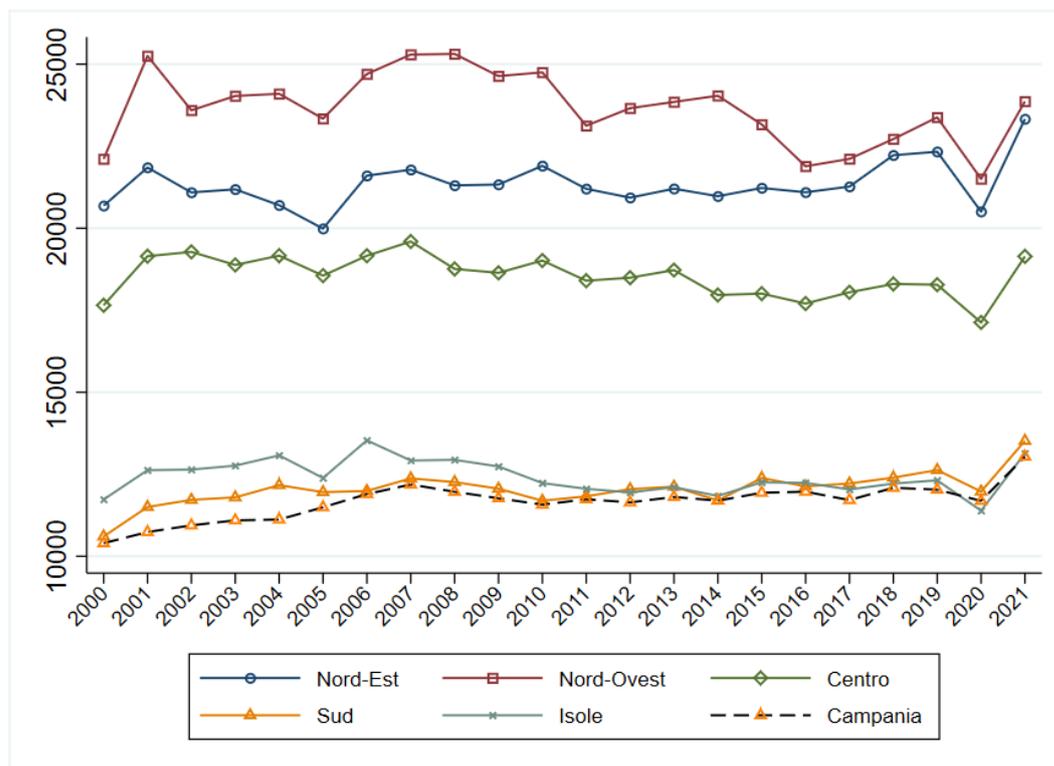
### 3.1.2. UNO SGUARDO ALLE ENTRATE

Le fonti principali per la copertura del fabbisogno sanitario dei SSR includono, tra l'altro, le entrate proprie degli enti del Servizio Sanitario Nazionale (e.g., ticket) e la fiscalità generale delle regioni (IRAP e addizionale IRPEF), con meccanismi perequativi di correzione.

La fiscalità regionale copre un ruolo fondamentale nel finanziamento del fabbisogno sanitario, per cui appare interessante investigare le differenti capacità fiscali delle regioni italiane al fine di comprendere le disparità territoriali a monte degli interventi perequativi.

In figura 9 è riportato l'andamento temporale delle entrate regionali negli ultimi venti anni, per macroarea. Nello specifico, i dati utilizzati riguardano le entrate regionali totali, in valore pro-capite deflazionato.

**Figura 9. ENTRATE REGIONALI (PC): CONFRONTO FRA macroaree**



Fonte: CPT, Conti Pubblici Territoriali, 2021.

I dati mostrano una marcata differenza in termini di entrate regionali tra macroaree, ed in particolare tra le regioni del Sud e delle Isole e le regioni del Nord Ovest. Il *gap* Nord Ovest— Sud, costante nel corso degli anni, è di circa 10000€(PC).

La Campania si posiziona su livelli inferiori rispetto a tutte le macroaree fino al 2020.

Un maggior dettaglio di tali differenze è visibile nelle figure 10-14, in cui le entrate totali PC di ciascuna regione sono confrontate con la media nazionale e con la media della macroarea di appartenenza, effettuando un ulteriore confronto tra il primo e l'ultimo anno della serie storica (2000-2021).

Tutte le regioni del Nord presentano livelli di entrate regionali superiori alla media nazionale (Figure 10, 11). Nel 2021, le regioni con livelli di entrate P.C. superiori anche alla media di macroarea sono la Valle d'Aosta, la Lombardia e le P.A. di Bolzano e Trento.

**Figura 10. ENTRATE REGIONALI (PC) AL NORD EST**



**Fonte:** CPT, Conti Pubblici Territoriali, 2020.

Al Centro (Figura 12), Lazio e Toscana presentano livelli di entrate regionali superiori alla media nazionale ed alla media di macroarea. Dal 2000 al 2021 si osserva inoltre una riduzione del *gap* tra la media di macroarea del Centro e la media nazionale.

Il Sud e le Isole (Figure 13, 14) presentano infine valori molto inferiori rispetto alla media nazionale. Nel 2021, Campania, Calabria, Puglia e Sicilia si collocano al di sotto della media di macroarea.

**Figura 11. ENTRATE REGIONALI (PC) al NORD OVEST**



**Fonte:** CPT, Conti Pubblici Territoriali, 2020.

**Figura 12. ENTRATE REGIONALI (PC) AL CENTRO**



**Fonte:** CPT, Conti Pubblici Territoriali, 2020.

**Figura 13. ENTRATE REGIONALI (PC) AL SUD**



**Fonte:** CPT, Conti Pubblici Territoriali, 2020.

**Figura 14. ENTRATE REGIONALI (PC) NELLE ISOLE**



**Fonte:** CPT, Conti Pubblici Territoriali, 2020.

Il *gap* tra la media di macroarea al Sud e la media nazionale si conferma ampio sia all'inizio che alla fine della serie storica, segnalando un persistente divario tra la capacità fiscale di tale area e la capacità fiscale media italiana.

Un ulteriore dato interessante osservabile nelle figure 10-14 è la differenza tra macroaree nei livelli massimi e minimi di entrate, visionabile nelle etichette dei cerchi di riferimento. Ad esempio, nel 2000 il minimo va da circa 8000€(PC) al Sud a circa 16000€(PC) al Nord Est, mentre il massimo va da circa 17000€(PC) al Sud e nelle Isole a circa 26000€(PC) al Nord Ovest.

In tabella 6 è possibile approfondire i valori di entrate regionali totali PC relativamente al 2021 (Col. 1), confrontando tali valori con la media nazionale (Col. 2) e la media di macroarea (Col. 3). Così come già evidente nei grafici relativi al 2021, il Nord Ovest presenta il valore massimo di entrate PC (23866€), mentre le isole il valore minimo della distribuzione (13139€).

**Tabella 6. ENTRATE REGIONALI PRO-CAPITE (2021)**

Regione	(1) Entrate (PC)	(2) Media Entrate Italia	(3) Media Entrate Media Entrate (× area)	(4) macroarea
Piemonte	21064	18861	23866	Nord Ovest
Valle d'Aosta	28337	18861	23866	Nord Ovest
Lombardia	24812	18861	23866	Nord Ovest
P.A. Bolzano	26855	18861	23330	Nord Est
P.A. Trento	24594	18861	23330	Nord Est
Veneto	20247	18861	23330	Nord Est
Friuli-Venezia Giulia	21549	18861	23330	Nord Est
Liguria	21252	18861	23866	Nord Ovest
Emilia-Romagna	23407	18861	23330	Nord Est
Toscana	19626	18861	19142	Centro
Umbria	17620	18861	19142	Centro
Marche	17518	18861	19142	Centro
Lazio	21802	18861	19142	Centro
Abruzzo	15316	18861	13519	Sud
Molise	14015	18861	13519	Sud
Campania	13038	18861	13519	Sud
Puglia	13044	18861	13519	Sud
Basilicata	14076	18861	13519	Sud
Calabria	11624	18861	13519	Sud
Sicilia	12127	18861	13139	Isole
Sardegna	14150	18861	13139	Isole

La serie storica completa delle entrate regionali PC è consultabile nella tabella A.2 in Appendice.

Gli indici monetari evidenziano quindi una situazione di persistente e significativo svantaggio delle regioni del Sud in termini di risorse economiche sanitarie.

## 3.2. INDICI FISICI

Gli indici fisici forniscono una rappresentazione delle opere presenti sul territorio (strutture), nonché delle risorse umane e materiali. Gli indici fisici tradizionali includono, tra l'altro, la disponibilità delle seguenti risorse:

- posti letto ospedalieri;
- personale sanitario;
- attrezzature e dotazioni tecnologiche.

Al fine di indicizzare tali risorse, il numero di elementi strutturali è generalmente messo in relazione con un'unità di popolazione (ad esempio, 1000 abitanti) per valutare in modo coerente la variazione nel tempo e le differenze territoriali (Bellini et al., 2002).

Di seguito verranno analizzati il numero di posti letto ospedalieri ed il personale sanitario dei SSR.

### 3.2.1. I POSTI LETTO OSPEDALIERI

I posti letto ospedalieri rappresentano una misura sintetica della capacità ricettiva degli ospedali. La riorganizzazione dell'assistenza ospedaliera di cui allo schema di regolamento sulla *“Definizione degli standards qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera”* ha influito significativamente sul numero di posti letto e la riconversione delle strutture ospedaliere. La legge 135/2012 poneva come obiettivo una media complessiva di 3,7 posti letto per mille abitanti, di cui 0,7 per riabilitazione e lungo-degenza e 3 per gli acuti.

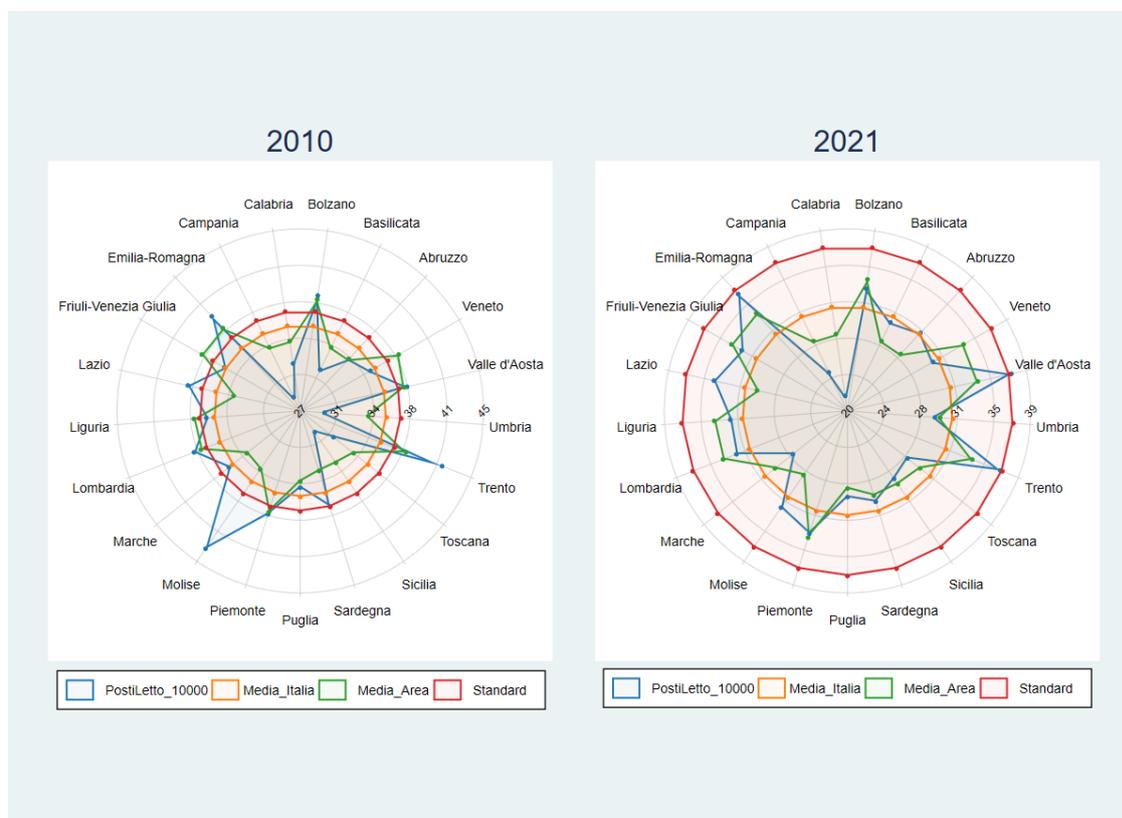
Negli anni vi è stata una graduale e significativa contrazione dell'*inpatient care* sia a livello nazionale che internazionale, attraverso la riduzione dei posti letto, la deospedalizzazione e l'incremento dell'assistenza domiciliare (Luzzolino, 2008). In Italia, tali misure sono state adottate in modo eterogeneo sul territorio.

In figura 15 è possibile confrontare il numero di posti letto ospedalieri per 10000 abitanti in ciascuna regione italiana (linea blu), rispetto al numero di posti letto medio di macroarea (linea verde) ed il numero di posti letto medio nazionale (linea arancione).

Confrontando i due grafici in figura 15 è inoltre possibile comparare le dotazioni regionali di posti letto nel 2010 rispetto al 2021. Ed infatti, a distanza di un decennio, si osserva una generalizzata riduzione dei posti letto per 10000 abitanti, con una diminuzione dall'intervallo [27-45] all'intervallo di [20-39].

Un dato molto interessante in figura 15 è la variabilità dei posti letto medi per macroarea: le regioni del Sud e delle Isole si collocano infatti al di sotto della media nazionale in entrambi gli anni. Tutte le regioni con un numero di posti letto superiore a  $38 \times 10000$  abitanti —eccetto la Valle d'Aosta— hanno operato una riduzione nel 2021.

**Figura 15. NUMERO DI POSTI LETTO × 10000 ABITANTI**



**Fonte:** ISTAT, Health for All, 2023.

Campania, Sicilia e Umbria presentavano il livello inferiore di posti letto nel 2010. Sicilia e Umbria si sono approssimate alla media nazionale nel 2021, mentre la Campania ha continuato ad allontanarsene effettuando ulteriori riduzioni.

In tabella A.3 in Appendice è possibile visualizzare il dettaglio del numero di posti letto ospedalieri, con riferimento alla serie storica completa dal 2000 al 2021.

### 3.2.2. IL PERSONALE SANITARIO

Il personale sanitario rappresenta l'input *Lavoro* della produzione di servizi sanitari. Esso rappresenta, quindi, un importante indicatore sintetico delle risorse umane messe a disposizione del sistema sanitario (Bellini et al., 2002).

Nella presente sezione verranno analizzate le dotazioni regionali di personale sanitario guardando al numero totale di dipendenti del SSN, ed alle singole categorie (medici, infermieri).

Seguendo la tipologia di rappresentazione grafica esposta nella sezione precedente in merito alla dotazione di posti letto ospedalieri, in figura 16 è possibile confrontare il numero di dipendenti del SSN per 10000 abitanti in ciascuna regione italiana (linea blu), rispetto al numero di dipendenti medio di macroarea (linea verde) e nazionale (linea arancione).

In figura 16 appare immediatamente evidente una forte variabilità fra regioni e fra macroaree.

Nello specifico, vi è una minore dotazione di personale alle dipendenze del SSN, sia nel 2010 che nel 2020, al Sud e nelle Isole. Il Centro si attesta in linea con la media nazionale, mentre il Nord si posiziona al di sopra della stessa.

Vi sono inoltre interessanti eterogeneità all'interno delle macroaree, come la Lombardia, che presenta un numero di dipendenti inferiore rispetto al Nord Ovest, ed il Lazio, con un numero di dipendenti inferiore rispetto al Centro.

**Figura 16. PERSONALE × 10000 ABITANTI**



**Fonte:** ISTAT, Health for All, 2023.

Nelle figure 17 e 18 è possibile scorporare parzialmente il dato sulla dotazione di personale dipendente del SSN guardando alle categorie di medici e infermieri, rispettivamente<sup>2</sup>.

Guardando al numero di medici, nel 2010 non vi erano importanti differenze fra la media di macroarea e la media nazionale. Tuttavia, si osservava una notevole variabilità regionale, con alcuni SSR posizionati ben al di sotto dei valori medi (e.g., Lombardia, Puglia e Veneto).

<sup>2</sup>Si noti che il dato Health for All sul totale del Personale dipendente del SSN non corrisponde alla somma esatta di medici e infermieri, in quanto vi sono altre categorie di cui non è riportato il dettaglio numerico.

Nel 2020 la media nazionale passa da 20 a c.a. 19 medici per 10000 abitanti. In tale anno osserviamo un aumento della variabilità fra macroaree. Ed infatti, la riduzione nel numero medio di medici è riscontrabile al Sud ed al Nord Ovest, mentre le altre aree si sono tenute costantemente sui valori del 2010.

**Figura 17. MEDICI × 10000 ABITANTI**



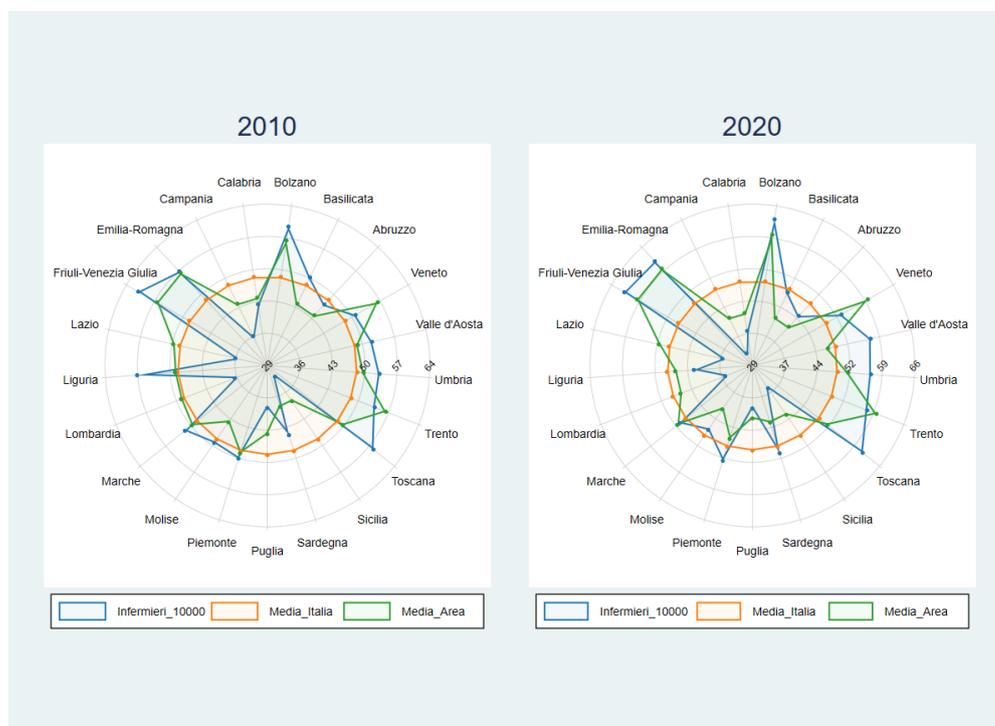
**Fonte:** ISTAT, Health for All, 2023.

Per quanto riguarda il numero di infermieri per 10000 abitanti, si osserva una forte variabilità fra regioni e fra macroaree in entrambi gli anni oggetto di analisi.

Anche in questo caso, il Sud e le Isole si caratterizzano per un numero di dipendenti inferiore rispetto alla media nazionale. Il Nord Est e il Centro si collocano al di sopra della media nazionale, mentre il Nord Ovest si tiene su valori vicini alla media nazionale in entrambi gli anni.

In generale, vi è dunque una persistente ridotta dotazione di personale in alcune aree del territorio (e.g., Sud e Isole) rispetto alla media nazionale, ed alcune regioni particolarmente distanti da tale soglia sia in termini negativi (e.g., Campania e Lombardia) che positivi (e.g., Toscana).

**Figura 18. INFERMIERI × 10000 ABITANTI**



**Fonte:** ISTAT, Health for All, 2023.

In tabella A.4 in Appendice è possibile visualizzare la serie storica dal 2000 al 2020 del personale sanitario, per maggiori approfondimenti.

### 3.3. INDICATORI DEL GRADO DI ACCESSIBILITÀ

L'accesso ai servizi sanitari è un concetto complesso e multidimensionale, difficilmente sintetizzabile in un unico indicatore. Secondo la definizione Treccani, il termine accesso indica «l'atto, il fatto, e anche la possibilità o la facoltà di accedere, cioè di avvicinarsi o di entrare in un luogo». La definizione include dunque sia l'atto che la mera facoltà di esercitare l'azione.

In letteratura si distingue infatti tra avere opportunità di accesso «*potential access*» ed il manifestarsi di questa opportunità ottenendo effettivamente l'accesso «*revealed access*» (Khan, 1992).

**Figura 19. LE BARRIERE ALL'ACCESSO AI SERVIZI SANITARI**



In figura 19 sono rappresentati i cinque *concept of access* (concetti di accesso), così come sintetizzati da Penchansky e Thomas (1981) e Gabrani et al. (2020), ovvero *Availability* (disponibilità), *Accessibility* (accessibilità fisica), *Affordability* (accessibilità finanziaria), *Adequacy* (adeguatezza) e *Acceptability* (accettabilità). Questi si traducono, nell'ordine, in barriere all'accesso medico-tecnologiche, geografiche, finanziarie, organizzative e culturali.

Ad oggi, non esiste un indicatore univoco — e universalmente riconosciuto — in grado di sintetizzare tutte le dimensioni dell'accesso ai servizi sanitari simultaneamente, ma una molteplicità di indici in grado di catturare caratteristiche parziali dell'accesso (Abatemarco et al., 2023; Abatemarco et al., 2020; Allin et al., 2007).

Generalmente si ricorre ad indicatori in grado di catturare indirettamente la dimensione di interesse, ad esempio utilizzando come *proxy* dell'accesso l'effettivo utilizzo di servizi sanitari. Altre misure tipicamente utilizzate includono, i tempi di attesa e la percentuale di bisogni sanitari non soddisfatti nella popolazione. Tuttavia, vi è una scarsa disponibilità, al momento, di dati longitudinali riguardanti tali misure.

La mobilità sanitaria, ovvero il processo migratorio dei pazienti che vanno a curarsi in città, regioni o nazioni differenti da quella di residenza, può essere utilizzata anch'essa quale *proxy* delle disparità di accesso alle cure, in virtù delle differenti barriere a cui sono esposti gli individui coinvolti in tale processo. Ed infatti, una maggiore migrazione di pazienti corrisponde a una maggiore quota di pazienti esposti a rilevanti barriere geografiche e finanziarie (e.g., costi e tempi di trasporto, costi di alloggio per gli accompagnatori).

Il processo di migrazione sanitaria rappresenta un esempio del modello del *voto con i piedi* di Tiebout (1956). Secondo tale modello i cittadini esprimono le proprie preferenze riguardo i governi locali attraverso la mobilità, scegliendo il luogo di desti-

nazione sulla base della qualità e/o quantità dei servizi offerti. Similmente, i pazienti esprimerebbero dunque le proprie preferenze verso Sistemi Sanitari Regionali diversi da quello di residenza migrando verso le strutture sanitarie prescelte.

La migrazione sanitaria rappresenta pertanto un indicatore affidabile di qualità percepita dei servizi sanitari offerti nel luogo di provenienza ed in quello di destinazione, oltre che di disparità nelle condizioni di accesso alle cure. Il processo migratorio dei pazienti è classificabile nelle seguenti categorie:

- Mobilità infra-regionale: spostamenti all'interno dei confini regionali;
- Mobilità inter-regionale: spostamenti al di fuori dei confini regionali, verso altri SSR all'interno del territorio nazionale;
- Mobilità internazionale: spostamenti al di fuori dei confini nazionali.

La mobilità inter-regionale è particolarmente interessante nel contesto italiano, a causa delle peculiari caratteristiche del Servizio Sanitario Nazionale. Ed infatti, la libertà di scelta da parte dei cittadini circa il luogo di cura, da un lato, e le significative differenze nell'offerta dei Servizi Sanitari Regionali, dall'altro, costituiscono uno stimolo ai significativi flussi di pazienti che preferiscono spostarsi dal luogo di residenza per ottenere i trattamenti sanitari.

La qualità rappresenta una delle determinanti principali del fenomeno, in quanto i pazienti tendono spesso a migrare verso centri di eccellenza, anche se molto distanti dal luogo di residenza (Balìa et al., 2020; Brenna & Spandonaro, 2015). Escludendo alcuni fattori di domanda, i principali fattori di attrazione e/o di spinta alla migrazione sono riconducibili a fattori di offerta. Dal lato della domanda, ad esempio, la ricchezza rappresenta un facilitatore della mobilità sanitaria, mentre l'età una barriera (Fattore et al., 2014). Dal lato dell'offerta, i principali fattori di attrazione includono, oltre la reputazione della struttura, la capacità ricettiva ospedaliera ed il livello tecnologico delle attrezzature (Balìa et al., 2018; Fabbri & Robone, 2010; Levaggi & Zanola, 2004).

Nel presente lavoro si guarderà alla mobilità sanitaria inter-regionale, sintetizzata attraverso il *Tasso di fuga* (Eq. 1). Per ciascuna regione  $r$ , nell'anno  $t$ , il tasso di fuga è dato dal rapporto tra la quota di pazienti che ha ricevuto trattamenti sanitari in altri SSR, rispetto al totale dei pazienti residenti ospedalizzati. Tale indice è dunque in grado di catturare la *fuga* dei pazienti dal proprio SSR di appartenenza.

$$\text{Tasso di fuga}_{rt} = \text{Mobilità passiva}_{rt} / \text{Totale residenti ospedalizzati}_{rt} \times 100 \quad (1)$$

Seguendo la logica delle rappresentazioni grafiche prodotte nella sezione precedente, in figura 20 è possibile confrontare il *Tasso di fuga* in ciascuna regione (linea blu), con il tasso di fuga medio di macroarea (linea verde) e nazionale (linea arancione). Inoltre, in figura 20 è possibile effettuare un confronto temporale tra i tassi di fuga regionali nel 2010 e nel 2021.

In entrambi gli anni oggetto di analisi, il tasso di fuga risulta superiore, in media, al Sud. Tuttavia, tale dato è fortemente guidato dalla Basilicata e dal Molise, due regioni

caratterizzate, per ragioni morfologiche, da elevata mobilità verso regioni confinanti. Ed infatti, le restanti regioni del Sud si posizionano al di sotto della media nazionale e di macroarea.

Al Nord, la Valle d'Aosta, la Liguria e la Provincia Autonoma di Trento sono gli unici SSR con un tasso di fuga superiore alla media nazionale.

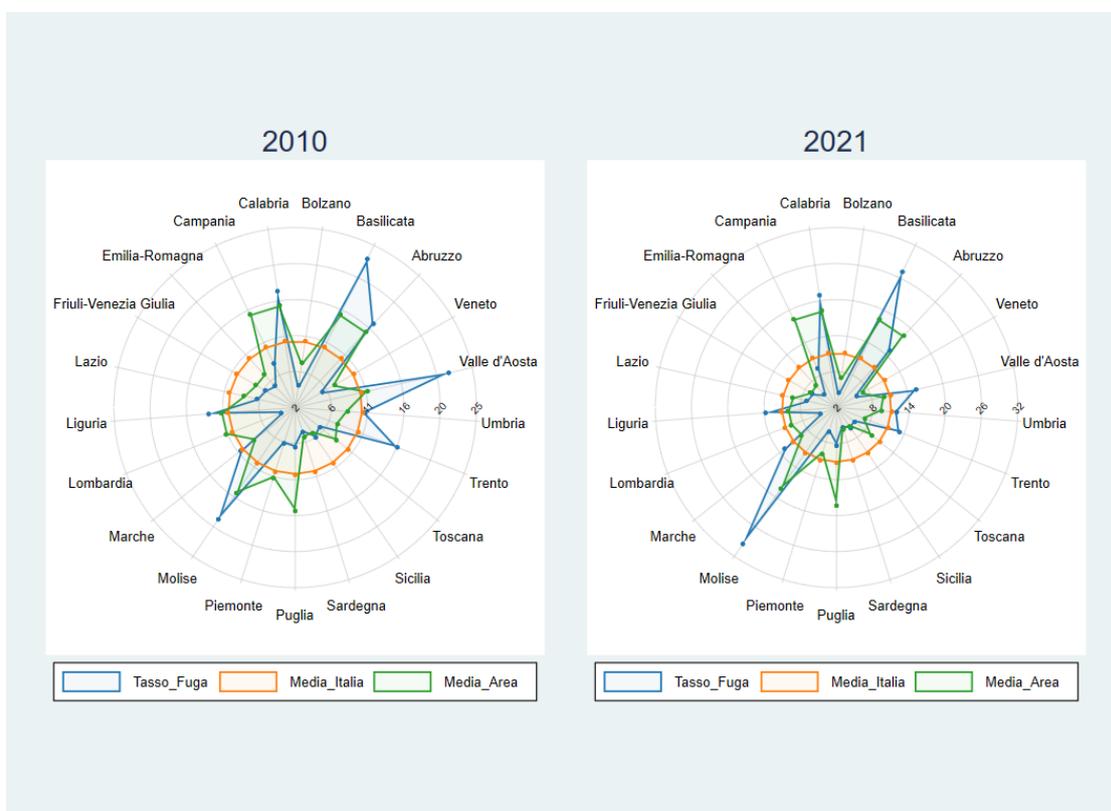
Le Isole presentano per motivi morfologici una limitata mobilità passiva, pertanto, si posizionano al di sotto della media nazionale in entrambi gli anni.

Dal 2010 al 2021, è possibile notare un leggero aumento del tasso di fuga medio nazionale, che passa dal 10 all'11%, nonché un aumento nel tasso di fuga massimo, che passa dal 25 al 32%. Tale aumento è guidato principalmente dalla crescita del tasso di fuga in Basilicata e nel Molise, mentre in Valle d'Aosta e nella Provincia Autonoma di Trento si osserva una riduzione.

La Campania si posiziona in entrambi gli anni al di sotto della media nazionale e di macroarea, con un tasso di fuga che va dall'8.13 nel 2010 al 9.25% nel 2021.

In tabella A.5 in Appendice è possibile visualizzare i dati rappresentati in figura 20, con riferimento alla serie storica completa dal 2000 al 2021.

**Figura 20. TASSO DI FUGA**



**Fonte:** ISTAT, Health for All, 2023.

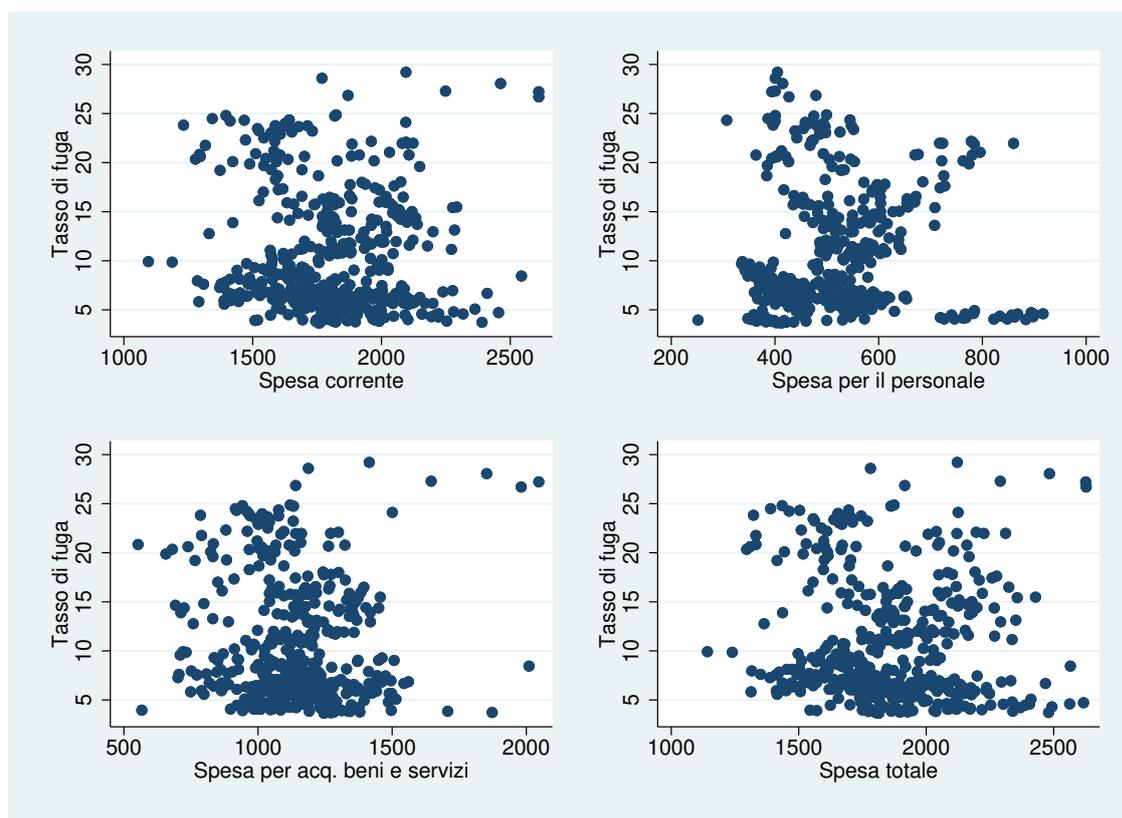
## 4. RISORSE SANITARIE E MIGRAZIONE

La presente sezione sarà dedicata all'analisi esplorativa di una possibile relazione tra dotazioni strutturali, spesa sanitaria e flussi di mobilità inter-regionale.

Tale relazione può essere inizialmente investigata riportando le coppie delle variabili di interesse in un grafico a dispersione (o *scatter plot*).

In figura 21 sono riportati i grafici a dispersione riguardanti la relazione tra spesa sanitaria e tasso di fuga. Sugli assi verticali è riportato il tasso di fuga, mentre sugli assi orizzontali le variabili di spesa con cui si vuole relazionare quest'ultimo. Nell'ordine, le variabili inserite nei grafici includono: la spesa sanitaria pubblica corrente PC, la spesa sanitaria per il personale PC, la spesa sanitaria per acquisto di beni e servizi PC, e la spesa sanitaria totale PC.

**Figura 21. POSSIBILE RELAZIONE TRA RISORSE MONETARIE E TASSO DI FUGA**

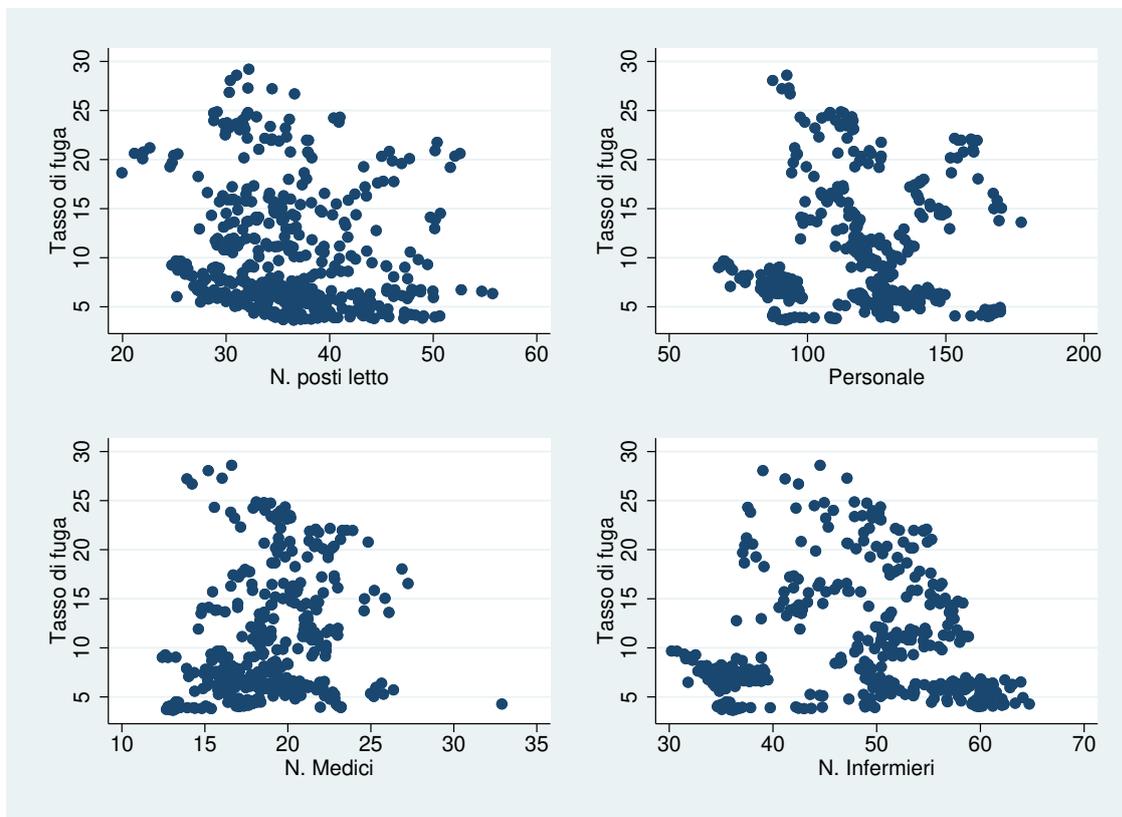


**Fonte:** CTP, Conti Pubblici Territoriali.

In tutti i grafici è evidente l'assenza di una chiara relazione lineare tra le variabili, apparendo la dispersione dei punti piuttosto casuale.

Similmente, in figura 22 sono riportati i grafici a dispersione riguardanti la relazione tra indici fisici e tasso di fuga. Nell'ordine, le variabili inserite nei grafici includono: il numero di posti letto per 10.000 abitanti, il numero di dipendenti per 10.000 abitanti, il numero di medici per 10.000 abitanti, ed il numero di infermieri per 10.000 abitanti.

**Figura 22. POSSIBILE RELAZIONE TRA DOTAZIONI E TASSO DI FUGA**



**Fonte:** ISTAT, Health for All, 2023.

Anche in questo caso non emerge una correlazione particolare tra le due variabili, e i punti sembrano essere disposti casualmente nella nuvola.

L'assenza di una relazione lineare emersa nelle figure 21 e 22 è confermata dai coefficienti di correlazione in tabella 7.

**Tabella 7. CORRELAZIONE TRA INDICI MONETARI, INDICI FISICI E TASSO DI FUGA**

Indici	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) Tasso di Fuga	1.000								
(2) Spesa corrente	-0.056	1.000							
(3) Spesa per il personale	0.049	0.417	1.000						
(4) Spesa acq. beni e servizi	-0.060	0.783	-0.071	1.000					
(5) Spesa totale	-0.070	0.981	0.501	0.733	1.000				
(6) Posti Letto	-0.144	-0.098	0.217	-0.243	-0.034	1.000			
(7) Personale	0.005	0.352	0.835	-0.069	0.432	0.306	1.000		
(8) Medici	0.199	0.005	0.392	-0.262	-0.003	-0.017	0.522	1.000	
(9) Infermieri	-0.034	0.365	0.706	0.027	0.427	0.239	0.908	0.453	1.000

Ed infatti, i coefficienti in colonna 1 — riguardanti la correlazione tra il tasso di fuga e gli altri indicatori— documentano tutti relazioni trascurabili o molto deboli. Gli unici coefficienti di forte correlazione riguardano gli indici appartenenti alla stessa famiglia e, in quanto tali, fortemente connessi l'un l'altro, come le varie voci di spesa o le categorie di personale ed i rispettivi totali.

La relazione che lega gli indici monetari e fisici dei SSR alle opportunità di accesso alle cure, misurate per mezzo del tasso di fuga, può dunque essere frutto di una più complessa interazione tra tali variabili.

Ed infatti, come suggerito da Bellini et al. (2002), essendo l'assistenza sanitaria un prodotto di natura multidimensionale, non esistono relazioni stabili tra spesa sanitaria, dotazione di risorse, e risultati. Ciò è in parte dovuto a ragioni di efficienza gestionale ed alla complessità ed eterogeneità delle attività proprie dei sistemi sanitari. Gli autori sottolineano come «nessun indicatore sia capace da solo di definire compiutamente la performance di un sistema sanitario».

Proprio al fine di investigare più a fondo tali aspetti, nella prossima sezione si ricorrerà ad un modello econometrico che consente di guardare simultaneamente a tutti gli indicatori visti sinora.

## 5. L'IMPATTO INDIRETTO DEI PIANI DI RIENTRO

Nella presente sezione si analizzerà l'impatto dei piani di rientro sugli indici monetari, fisici e di accessibilità precedentemente descritti. I piani di rientro, imposti per legge in caso di disavanzi sanitari eccessivi, prevedono l'attuazione di stringenti misure volte al ripristino dell'equilibrio di bilancio dei SSR.

La legge 311 del 2004 ha introdotto inizialmente tali piani, prevedendo un più complesso accesso al fondo sanitario nazionale per le regioni con elevati disavanzi. Successivamente, la legge 296 del 2006 ha definito dettagliatamente le norme di applicazione dei piani e le misure da intraprendere per il contenimento dei deficit.

Le disposizioni dei piani di rientro restano in vigore per tre anni e si applicano a qualsiasi regione con un deficit di bilancio sanitario superiore a una determinata soglia (inizialmente il 7% delle risorse disponibili, successivamente ridotto al 5%). Tali disposizioni coinvolgono le entrate sanitarie, mediante aumenti automatici delle imposte regionali, ed i costi dei SSR, ponendo limiti alle assunzioni e ai trasferimenti. Al termine dei tre anni, qualora la regione non abbia raggiunto gli obiettivi previsti dal piano, questo viene rinnovato automaticamente per un altro triennio.

Inoltre, in caso di mancato rispetto delle condizioni del piano, oppure laddove vi siano deficit particolarmente elevati, il Governo Centrale può nominare un commissario *ad acta* responsabile dell'attuazione di un piano più rigoroso.

L'evidenza prodotta dalla letteratura economica ha isolato l'effetto positivo della disciplina fiscale in termini di contenimento della spesa e riduzione dei deficit regionali (Bordignon et al., 2020; Schakel et al., 2018), sollevando nel contempo dubbi sui potenziali “*side effects*” della disciplina in termini di risultati sanitari (Aimone Gigio et al., 2018; Arcà et al., 2020; Beraldo et al., 2023; Depalo, 2019).

Inizialmente, sarà esplorata l'evoluzione temporale degli indici monetari, fisici e di accessibilità, confrontando ciascuna regione sottoposta a piano di rientro con il gruppo di regioni mai sottoposte alla disciplina, e ciò con riferimento al periodo dal 2000 al 2019.

In figura 23 è possibile confrontare la spesa sanitaria pubblica corrente pro-capite delle varie regioni in piano di rientro (linea nera) con la spesa media delle regioni mai sottoposte alla disciplina (linea grigia tratteggiata).

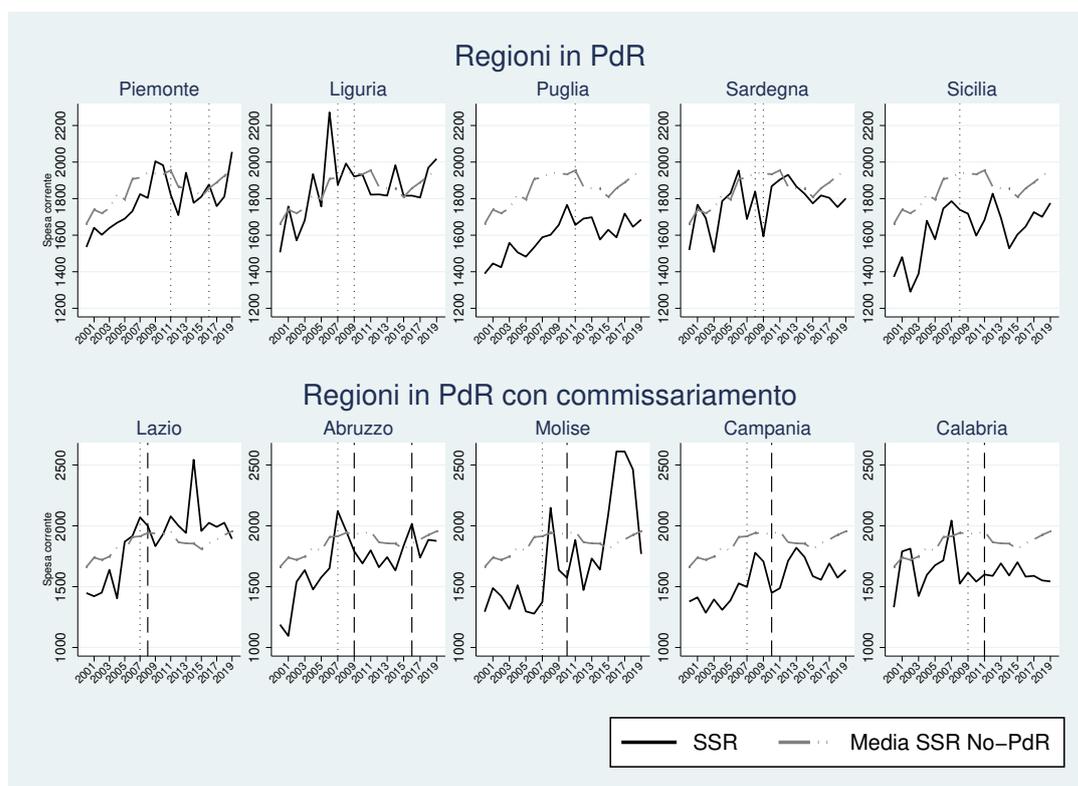
Quasi in tutte le regioni sottoposte a disciplina fiscale si è verificata una forte riduzione della spesa sanitaria corrente nell'anno di adesione al piano.

L'andamento della spesa si presenta fluttuante nel corso degli anni in tutte le regioni, con continui rialzi e ribassi della spesa. Tuttavia, Campania, Puglia e Sicilia si posizionano su livelli di spesa inferiori rispetto alla media delle regioni mai sottoposte alla disciplina in tutto il periodo dal 2000 al 2019.

Tali regioni, unitamente alla Calabria, conservano nel 2019 una notevole distanza rispetto alla media delle regioni mai sottoposte ai piani di rientro, ovvero le regioni

«virtuose» dal punto di vista finanziario. Al termine del periodo osservato, Liguria e Piemonte sono le uniche regioni ad avere un livello di spesa corrente superiore alla media delle regioni virtuose.

**Figura 23. SPESA SANITARIA PUBBLICA CORRENTE PC**



**Fonte:** CTP, Conti Pubblici Territoriali.

**Note:** La linea punteggiata (tratteggiata) indica gli anni di entrata e uscita dal piano di rientro (commissariamento).

Le figure dalla 24 alla 27 consentono di effettuare il medesimo confronto guardando agli indici fisici.

Nello specifico, la figura 24 fa riferimento ai posti letto ospedalieri (per 10000 abitanti).

Dal 2001 al 2019 si osserva una marcata tendenza alla riduzione dei posti letto ospedalieri in tutte le regioni sottoposte a disciplina fiscale, nonché —in media— nel gruppo di regioni non esposte alla disciplina.

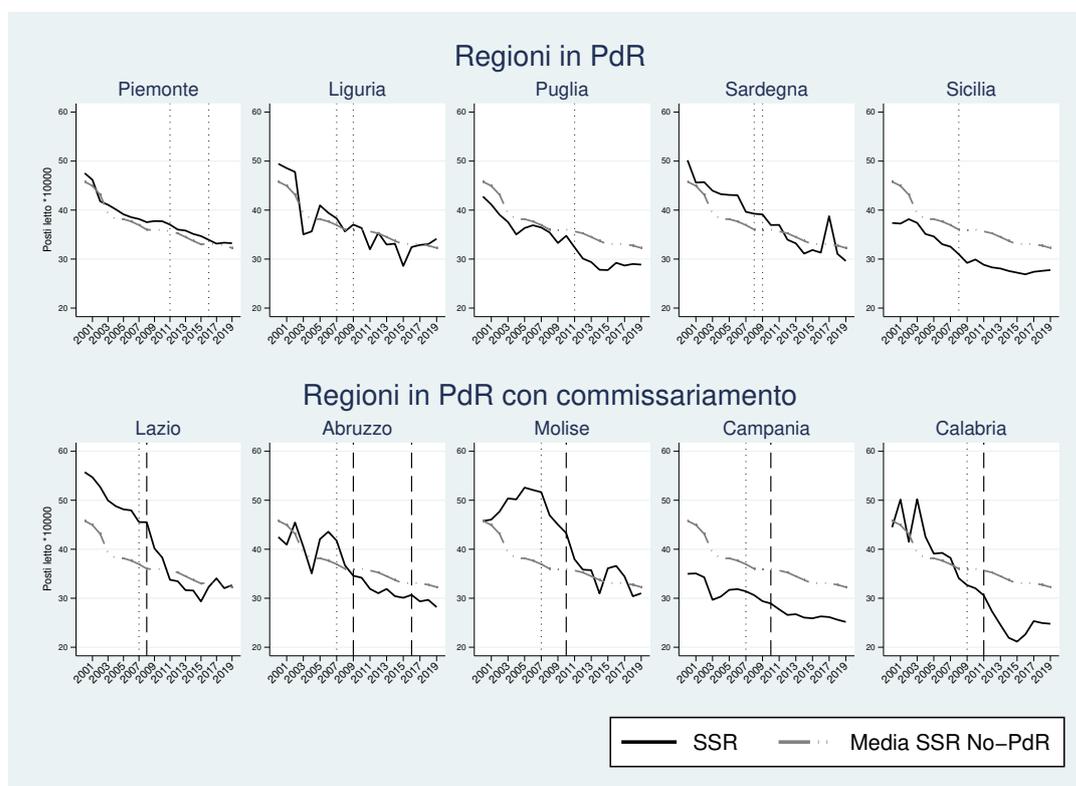
Il trend decrescente della dotazione di posti letto ospedalieri è in molti casi accentuato in seguito all'adozione del piano di rientro (linea verticale grigia) o del commissariamento della regione (linea verticale nera).

E' interessante notare come alcune regioni (Campania, Puglia e Sicilia) fossero già prima dell'introduzione dei piani al di sotto della media delle altre regioni.

La maggior parte delle regioni esposte a disciplina fiscale si è avvicinata alla media delle altre regioni al termine della serie storica. Le uniche regioni a conservare un *gap*

non trascurabile rispetto alle regioni mai sottoposte a piano di rientro sono Abruzzo, Calabria, Campania, Puglia e Sicilia.

**Figura 24. NUMERO DI POSTI LETTO × 10000 ABITANTI**



**Fonte:** ISTAT, Health for All.

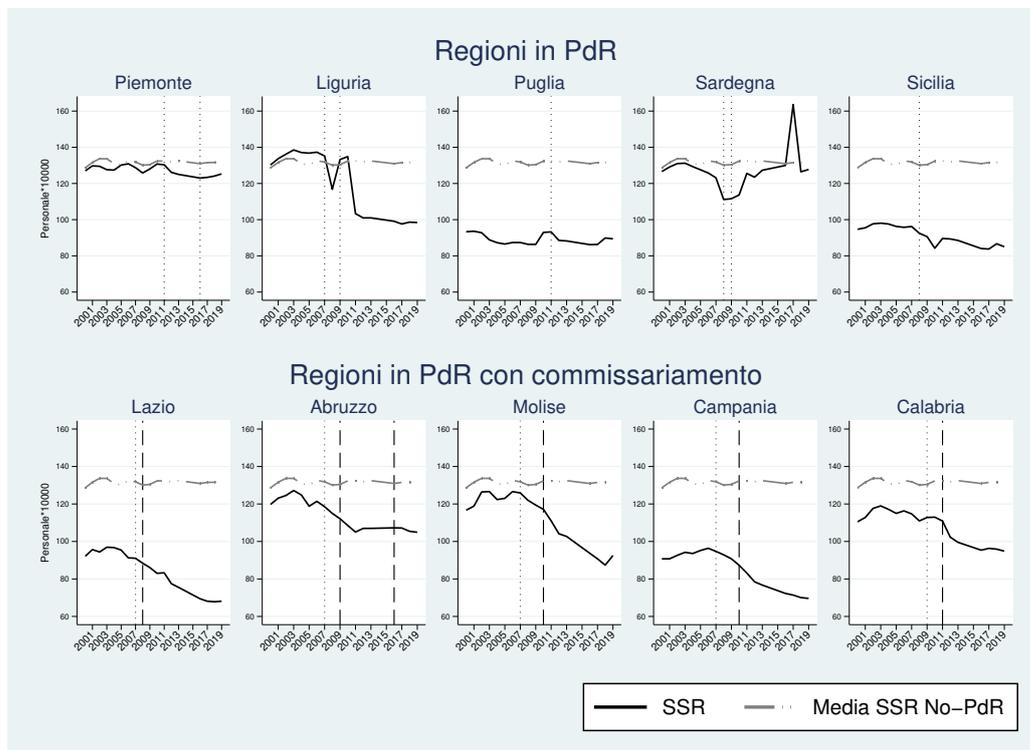
**Note:** La linea punteggiata (tratteggiata) indica gli anni di entrata e uscita dal piano di rientro (commissariamento).

In figura 25 è possibile effettuare confronti simili guardando al numero di dipendenti sanitari per 10000 abitanti. I divari precedenti all'introduzione dei piani di rientro sono in questo caso ancora più accentuati. In particolare, nei primi anni della serie si evidenziano forti differenze tra le risorse umane delle regioni virtuose, e le risorse umane impegnate nei SSR di Calabria, Campania, Lazio, Puglia e Sicilia.

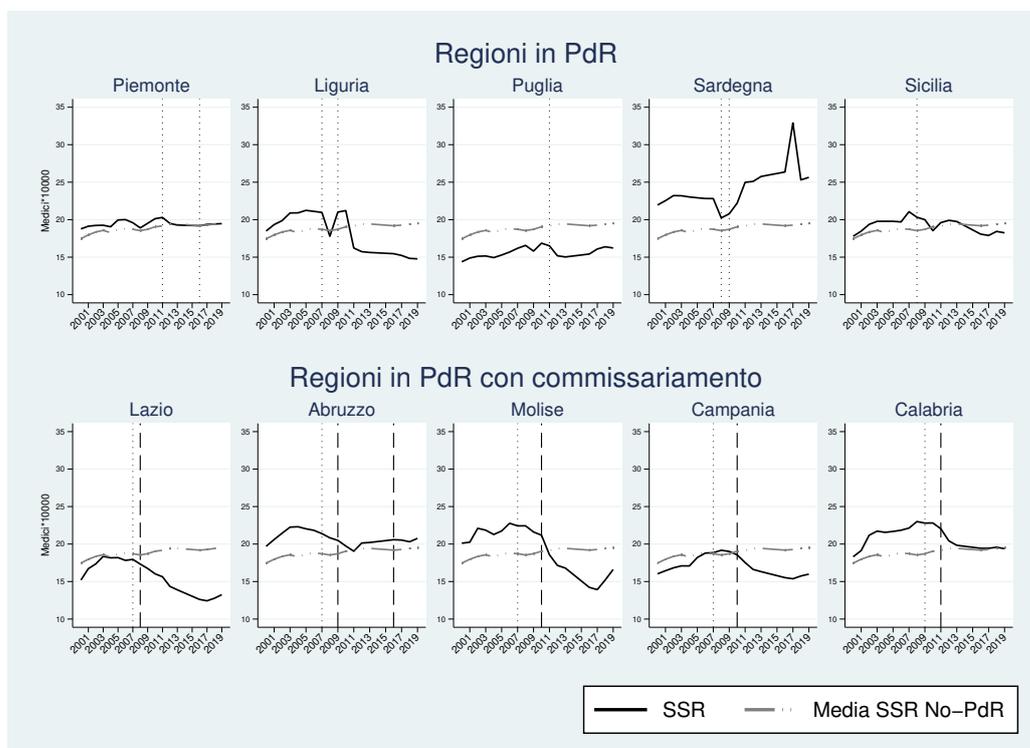
Escludendo la Puglia, in tali regioni si osserva un ampliamento della distanza rispetto alla media delle regioni virtuose negli anni successivi all'adesione al piano di rientro. L'aumento della distanza rispetto alla media delle regioni mai sottoposte alla disciplina è riscontrabile anche in Abruzzo e in Molise. In Liguria, si osserva infine una riduzione del personale sanitario anche in seguito all'uscita dal piano di rientro avvenuta nel 2009.

Un maggior dettaglio circa l'andamento temporale degli indici fisici è presentato nelle figure 26 e 27, in cui è possibile confrontare le regioni in termini di numero di medici e di infermieri, rispettivamente. Anche in questo caso possiamo identificare le regioni con livelli di risorse umane inferiori alla media delle regioni virtuose, nonché le drastiche riduzioni per le regioni sottoposte alla disciplina dei piani di rientro, soprattutto nei casi di commissariamento.

**Figura 25. PERSONALE × 10000 ABITANTI**



**Figura 26. MEDICI × 10000 ABITANTI**



**Fonte:** ISTAT, Health for All.

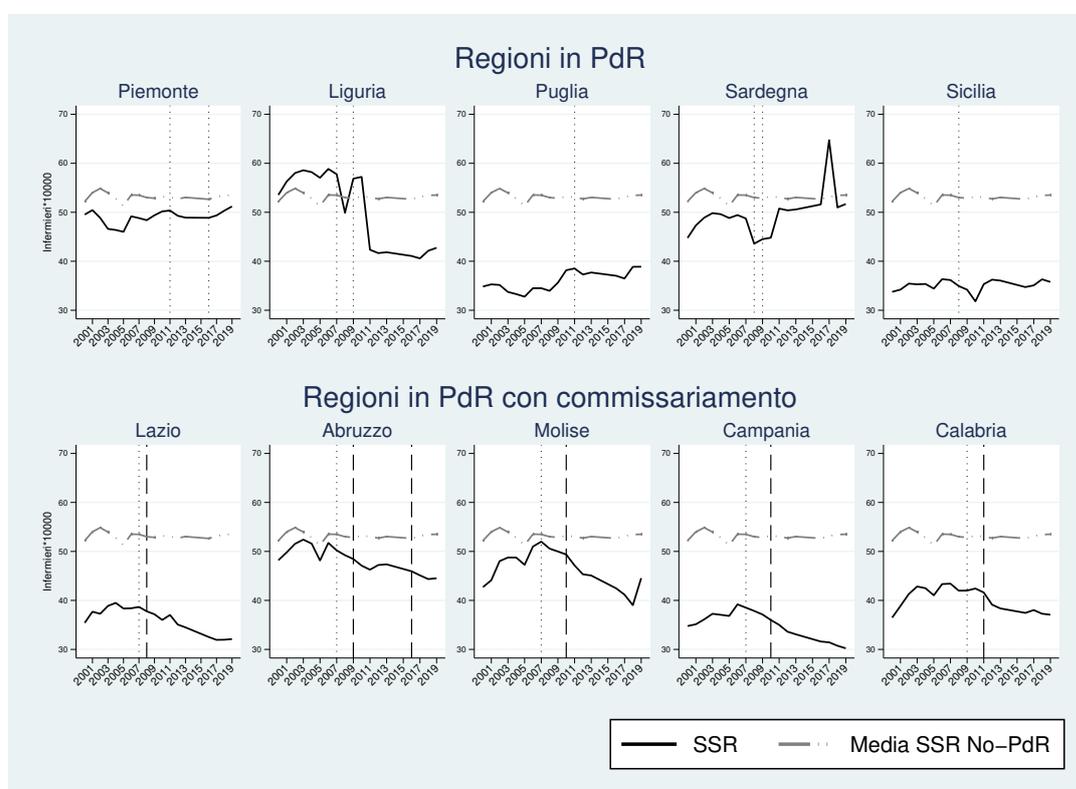
**Note:** La linea punteggiata (tratteggiata) indica gli anni di entrata e uscita dal piano di rientro (commissariamento).

Gli ampi divari in termini di personale sanitario osservati tra le regioni in piano di rientro e le regioni virtuose derivano principalmente da differenze nel numero di infermieri.

Ed infatti, il numero di medici alle dipendenze dei SSR esposti alla disciplina fiscale è spesso superiore o in linea con la media delle altre regioni. Nelle regioni con numero di medici inferiore alla media delle regioni virtuose (Campania, Lazio, Liguria, Molise e Puglia) il *gap* è tuttavia inferiore rispetto a quello riguardante il numero di infermieri.

A seguito del commissariamento (linea verticale tratteggiata nera), si osserva infine un drastico calo nel numero di medici e infermieri in quasi tutte le regioni.

**Figura 27. INFERMIERI × 10000 ABITANTI**



**Fonte:** ISTAT, Health for All.

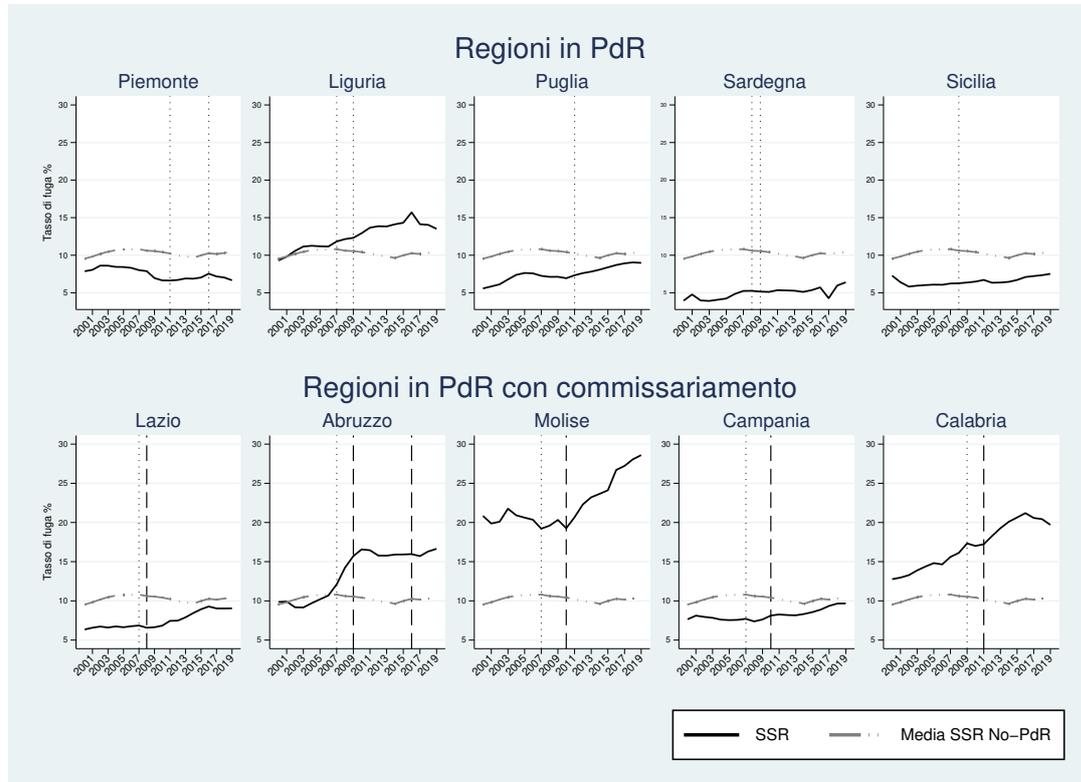
**Note:** La linea punteggiata (tratteggiata) indica gli anni di entrata e uscita dal piano di rientro (commissariamento).

Infine, in figura 28 verranno confrontate le regioni con riferimento all'indice di accessibilità, ovvero il tasso di fuga.

Le differenze tra le regioni esposte alla disciplina e il gruppo di regioni mai sottoposte a piani di rientro sono molto marcate anche in questo caso.

In particolare, nelle regioni commissariate —eccetto la Campania— si osserva una rapida crescita del tasso di fuga a seguito del commissariamento. A partire dal 2007, le regioni con tasso di fuga superiore alla media delle regioni virtuose sono Abruzzo, Calabria, Liguria e Molise. In tali regioni, il *gap* si è inoltre ampliato a seguito dell'adesione al piano di rientro rispetto agli anni precedenti.

**Figura 28. TASSO DI FUGA**



**Fonte:** ISTAT, Health for All.

**Note:** La linea punteggiata (tratteggiata) indica gli anni di entrata e uscita dal piano di rientro (commissariamento).

## 5.1. METODOLOGIA: IL MODELLO DIFF-IN-DIFF

Al fine di stimare l'impatto dei piani di rientro sugli indicatori fin qui esaminati, verrà di seguito condotta un'analisi econometrica sulla scorta di un modello utilizzato dalla letteratura di riferimento (Beraldo et al., 2023; Bordignon et al., 2020).

Il modello utilizzato è un Diff-in-Diff, ovvero *differenza nelle differenze*. Tale metodo consente di valutare l'impatto di una politica, un intervento o un trattamento su di un gruppo di unità, sfruttando due tipi di differenze. Nello specifico, si confrontano le differenze pre- e post-intervento fra un gruppo di trattamento, ovvero di unità sottoposte al trattamento, ed un gruppo di controllo, ovvero di unità non sottoposte al trattamento.

Nel caso di specie le regioni sottoposte ai piani di rientro (con commissariamento) costituiranno il gruppo di trattamento, mentre le regioni mai sottoposte alla disciplina il gruppo di controllo. L'obiettivo sarà dunque isolare l'effetto causale del commissariamento sulle risorse monetarie, umane e strutturali dei SSR esposti alla disciplina, nonché l'impatto sulle opportunità di accesso alle cure.

Il modello Diff-in-Diff si basa sull'assunzione che precedentemente al trattamento i due gruppi seguissero dei trend paralleli relativamente agli indicatori di interesse. Tale assunzione, nota infatti come ipotesi di *parallel trends*, è condizione necessaria affinché le stime del modello siano affidabili.

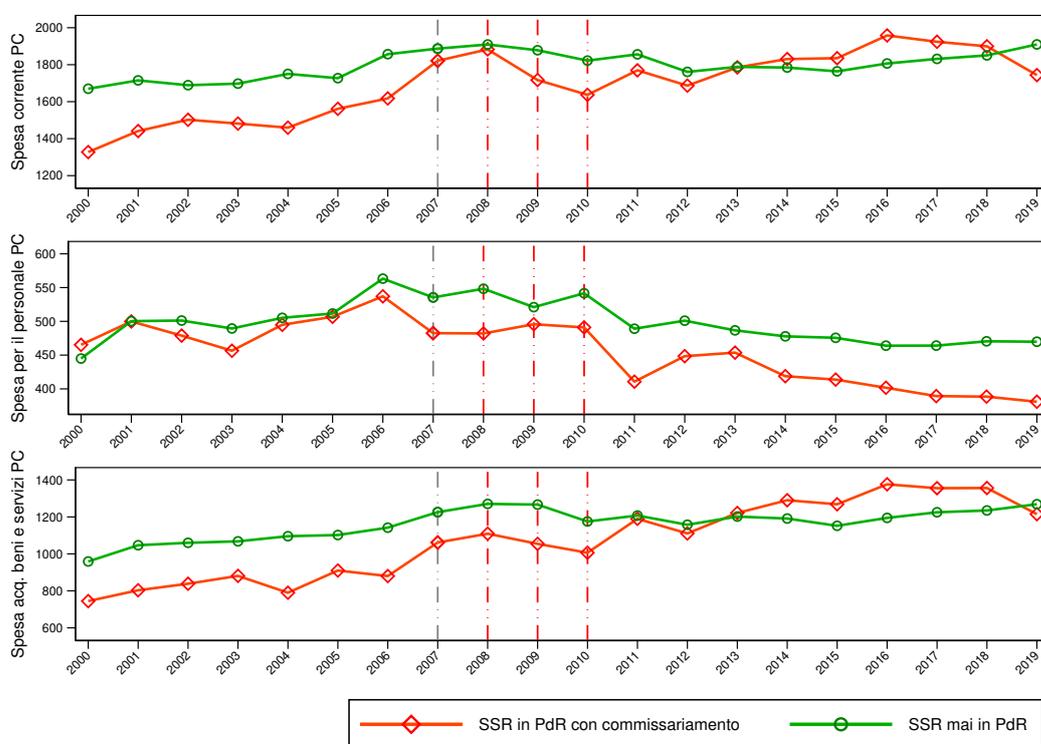
Pertanto, prima di procedere con le stime del modello, verrà investigata la plausibilità di tale ipotesi attraverso un test per la ricerca di eventuali trend non paralleli nel periodo antecedente alla disciplina (c.d., test di *prior trends*). Inizialmente verrà confrontata graficamente l'evoluzione temporale degli indicatori oggetto del modello Diff-in-Diff (o variabili dipendenti), distinguendo i due gruppi di regioni —gruppo di trattamento e gruppo di controllo— per osservarne le tendenze. Successivamente sarà testata statisticamente la presenza di trend temporali.

Le variabili dipendenti del modello includeranno tutti gli indicatori sanitari esaminati sinora, ovvero:

- indici monetari → Spesa sanitaria pubblica corrente PC, Spesa sanitaria per il personale PC, Spesa sanitaria per acquisto di beni e servizi PC;
- indici fisici → Posti letto ospedalieri × 10000 abitanti, Personale dipendente SSN × 10000 abitanti, Medici SSN × 10000 abitanti, Infermieri SSN × 10000 abitanti;
- indici di accessibilità → Tasso di fuga.

Nelle figure 29, 30 e 31 è riportato il confronto dei valori medi di tali variabili nel gruppo di trattati (in rosso) e nel gruppo di controllo (in verde). Le linee verticali consentono di isolare il periodo antecedente all'introduzione della disciplina (a sinistra della linea grigia) e ai vari anni in cui sono iniziati i commissariamenti (linee rosse).

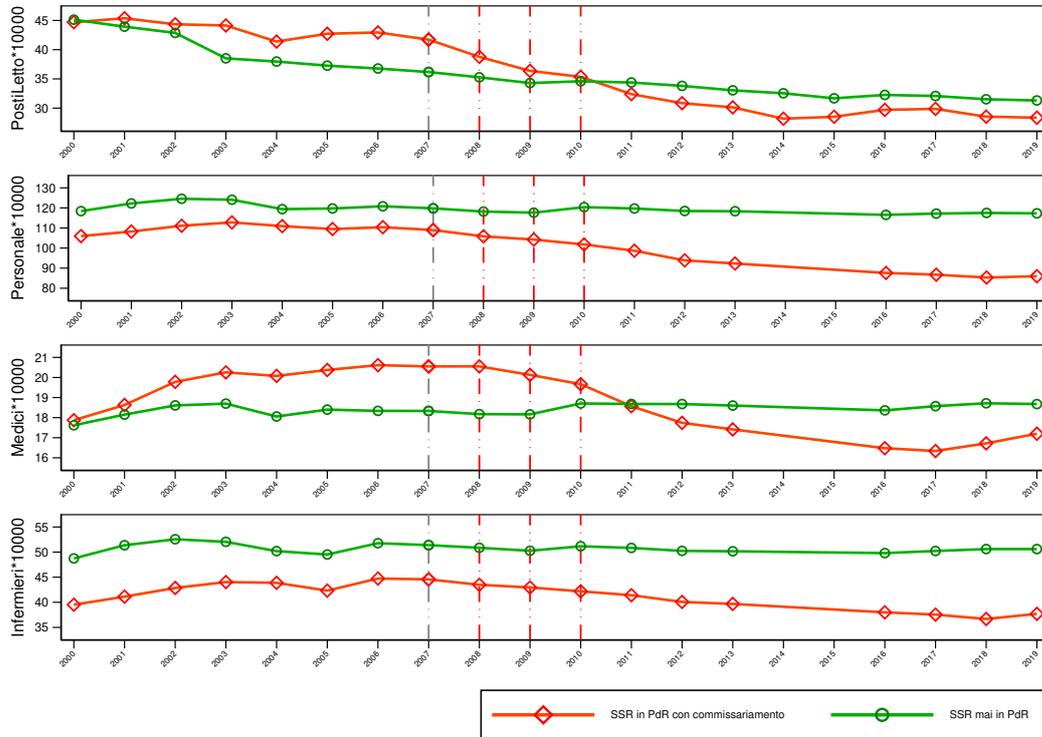
**Figura 29. TEST PRIOR TRENDS: INDICI MONETARI**



**Fonte:** CTP, Conti Pubblici Territoriali.

**Note:** Le linee verticali indicano l'anno di introduzione dei piani di rientro (in grigio) e i vari anni di inizio dei commissariamenti (in rosso).

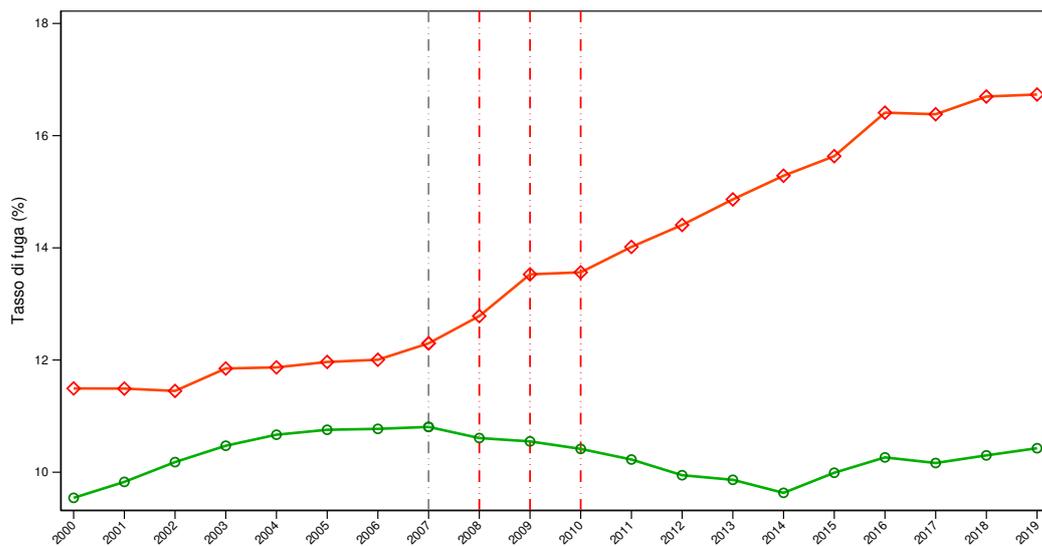
**Figura 30. TEST PRIOR TRENDS: INDICI FISICI**



**Fonte:** HFA, H Pubblici Territoriali.

**Note:** Le linee verticali indicano l'anno di introduzione dei piani di rientro (in grigio) e i vari anni di inizio dei commissariamenti (in rosso).

**Figura 31. TEST PRIOR TRENDS: INDICI DI ACCESSIBILITÀ**



**Fonte:** HFA, H Pubblici Territoriali.

**Note:** Le linee verticali indicano l'anno di introduzione dei piani di rientro (in grigio) e i vari anni di inizio dei commissariamenti (in rosso).

Con riferimento agli indici monetari (Fig. 29), vi sono delle leggere differenze nei trend delle regioni nei gruppi di trattamento e di controllo a partire dal 2003 per quanto riguarda la spesa corrente e la spesa per acquisto di beni e servizi.

Relativamente agli indici fisici (Fig. 30), le tendenze dei due gruppi appaiono simili per il numero totale di dipendenti del SSN e il numero di infermieri, mentre vi sono delle leggere differenze nel numero di posti letto e di medici. Il tasso di fuga (Fig. 31), infine, presenta anch'esso un andamento simile nei due gruppi, con delle piccole differenze nei primi anni della serie.

In generale, dunque, dall'analisi grafica non emergono forti evidenze contrarie alla validità dell'ipotesi di trend paralleli.

Al fine di fornire un maggior supporto alla plausibilità dell'ipotesi di *parallel trends*, in tabella 8 sono riportati i risultati di un test statistico di individuazione e quantificazione di eventuali trend temporali antecedenti all'introduzione della disciplina fiscale. Tale test consiste nel verificare la significatività statistica del termine di interazione  $Comm \times Anno$ , dato dal prodotto della variabile binaria che consente di individuare le regioni commissariate ( $Comm$ ), e, quindi, il gruppo di trattamento, ed una variabile indicante i singoli anni, ovvero il trend annuale (variabile  $Anno$ ).

**Tabella 8. TEST PRIOR TRENDS: TREND TEMPORALI**

	(1) Spesa Corrente	(2) Spesa Personale	(3) Spesa Acquisto beni	(4) Posti letto 10000	(5) Personale 10000	(6) Medici 10000	(7) Infermieri 10000	(8) Tasso Fuga
$Comm \times Anno$	15.08 (0.78)	-4.871 (-0.42)	-4.403 (-0.25)	1.066 (2.19)	0.662 (1.13)	0.354** (3.50)	0.572 (1.47)	-0.112 (-1.11)
N	84	84	84	84	84	84	84	112
FE Regione	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FE Anno	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

**Note:** Statistica t in parentesi; l. significatività \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01.

L'unico coefficiente statisticamente significativo è quello associato al numero di medici per 10000 abitanti, il che suggerisce, unitamente alle leggere differenze notate nell'analisi grafica (Fig. 30), la possibilità di una violazione dell'ipotesi di *parallel trends* per tale variabile. Per tutti gli altri gli altri indici non vi sono evidenze contrarie alla plausibilità dell'assunzione di trend paralleli, essendo tutti i coefficienti non statisticamente significativi.

L'esito del test è dunque incoraggiante con riferimento a quasi tutte le variabili considerate nel modello. Nel contempo, si raccomanda una maggiore cautela nell'interpretazione del coefficiente riguardante l'unica variabile per cui vi è sospetta violazione dell'ipotesi di *parallel trends*, ovvero il numero di medici dipendenti del SSN.

Seguendo la letteratura economica di riferimento, per stimare l'impatto dei piani di rientro sono state inserite nel modello le seguenti variabili di controllo<sup>3</sup>:

<sup>3</sup>Le variabili di controllo consentono di prendere in considerazione alcuni altri fattori in grado di influenzare i risultati dell'analisi, c.d. fattori di confondimento, al fine di isolare al meglio l'effetto causale di interesse.

1. *Spesa-priv*(%), ovvero la percentuale della spesa sanitaria delle famiglie rispetto alla spesa sanitaria totale.
2.  $Pop_{\geq 65}$ , ovvero la quota di popolazione over 65, generalmente utilizzata quale proxy dei bisogni sanitari;
3.  $PilPC_{t-1}$ , il pil pro-capite, ovvero una misura sommaria della capacità degli individui di affrontare i costi di mobilità;
4. *Istruzione* (%), ovvero la quota di individui senza titolo di studio di istruzione primaria, quale indicatore socioeconomico di contesto;
5. *Cup* (%), ovvero la Percentuale di Aziende Sanitarie Locali dotate del Centro Unificato di prenotazione.
6. *Parti Cesarei* (%), ovvero la quota di parti cesarei rispetto al totale delle nascite in regione, quale indicatore di qualità del SSR.
7. *Obesità*, ovvero la quota di popolazione obesa over 18, utilizzata quale proxy della lunghezza dell'orizzonte temporale individuale e, quindi, dell'importanza che gli individui danno allo stato di salute futuro (Beraldo et al., 2013);

Le variabili *Parti Cesarei* e *Obesità* saranno inserite solo nel modello avente come variabile dipendente il tasso di fuga, mentre le variabili *Spesa-priv* e *Cup* solo nei modelli riguardanti la spesa sanitaria e le sue componenti. Inoltre, per tali ultimi modelli si utilizzeranno anche gli indici fisici (e.g., n. di posti letto, personale dipendente, n. di medici e n. di infermieri) quali variabili di controllo, e ciò per considerare le differenti condizioni di offerta.

Tutte le stime includono effetti fissi (FE, *Fixed Effects*) per regione e per anno, al fine di catturare l'influenza delle caratteristiche strutturali regionali e dei trend temporali.

In tutti i modelli il gruppo di trattamento includerà le regioni commissariate (Abruzzo, Calabria, Campania, Lazio e Molise), mentre il gruppo di controllo includerà le regioni mai esposte alla disciplina dei piani di rientro. Le regioni sottoposte a piano di rientro ma non commissariate (ovvero, Liguria, Piemonte, Sardegna e Sicilia) sono dunque escluse da entrambi i gruppi al fine di isolare l'effetto dell'applicazione più stringente della disciplina. Infine, dal campione considerato in tutti i modelli —escluso quello avente come variabile dipendente il tasso di fuga— sono a priori rimosse le regioni a statuto speciale e le Province Autonome, al fine di una maggiore comparabilità tra le caratteristiche amministrative del gruppo di controllo e del gruppo di trattamento.

## 5.2. RISULTATI

La tabella 9 riporta i risultati delle varie specificazioni del modello Diff-in-Diff, così come descritte nella precedente sezione.

Il coefficiente associato alla variabile *Comm* rappresenta la stima dell'effetto causale della disciplina in seguito all'introduzione della stessa. La variabile *Comm* identifica infatti le regioni nel gruppo di trattamento, ovvero le regioni commissariate, ed il periodo in cui tali regioni sono esposte al trattamento/commissariamento.

In termini interpretativi, il coefficiente associato alla variabile *Comm* indica la variazione della variabile dipendente (e.g., spesa sanitaria, numero di posti letto, ...) indotta dal commissariamento.

**Tabella 9. L'EFFETTO DEL COMMISSARIAMENTO SULL'OFFERTA DEI SSR**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Indici monetari			Indici fisici				Indici di accesso
	Spesa Corrente	Spesa Personale	Spesa Acquisto beni	Posti letto 10000	Personale 10000	Medici 10000	Infermieri 10000	Tasso di Fuga
<i>Comm</i>	-24.049 (68.920)	-39.383** (17.410)	40.565 (59.399)	-5.008** (1.873)	-11.548*** (2.825)	-2.521*** (0.689)	-2.127* (1.073)	2.972*** (0.722)
Spesa-priv	-0.432 (0.375)	0.054 (0.087)	-0.484* (0.242)					
<i>POP</i> <sub>≥65</sub>	-5.074 (42.414)	27.685** (10.960)	-19.505 (34.362)	0.073 (1.229)	-1.061 (2.243)	0.108 (0.504)	-1.073 (1.134)	-0.750 (0.748)
<i>Istruzione</i>	-16.486 (17.938)	-1.896 (3.245)	-24.071 (17.762)	-0.312 (0.378)	-1.149* (0.631)	-0.102 (0.162)	-0.377 (0.292)	-0.035 (0.194)
<i>PilPC</i> <sub>t-1</sub>	-0.006 (0.023)	0.002 (0.002)	-0.017 (0.025)	-0.000 (0.000)	0.001 (0.001)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
<i>Cup</i>	-2.489* (1.328)	-0.366 (0.288)	-0.671 (0.768)					
<i>Obesità</i>								-0.003 (0.169)
<i>Parti Cesarei</i>								-0.060 (0.067)
Var. offerta	✓	✓	✓	—	—	—	—	—
N	255	255	255	255	255	255	285	399
FE Reg.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FE Anno	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Media(pre)	1752	501.2	1103	36.76	116.8	18.98	48.78	10.74
Eff.C (%)	-1.373	-7.857	3.678	-13.62	-9.884	-13.2	-4.36	27.68

Note: Robust s.e. \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01.

In colonna 2 è possibile notare l'effetto dei piani di rientro con commissariamento sulla spesa sanitaria. L'effetto negativo indica una riduzione della spesa sanitaria per il personale nelle regioni commissariate a seguito dell'introduzione dello stesso.

Osserviamo una riduzione di circa 40€ rispetto alla media della spesa sanitaria per il personale. Alle restanti categorie di spesa (Col. 1 e 3) sono associati coefficienti non significativi, per cui non sembra esservi stato un impatto causale imputabile unicamente al commissariamento.

Le regioni interessate dal commissariamento hanno inoltre registrato un calo nella dotazione di posti letto ospedalieri (Col. 4) e personale sanitario (Col. 5-7) rispetto alle regioni nel gruppo di controllo. Vi è quindi una contrazione degli input di capitale e di lavoro nell'offerta sanitaria delle regioni sofferenti in termini di sostenibilità economico-finanziaria.

Infine, nelle regioni sottoposte a commissariamento è osservabile un aumento del tasso di fuga di 2.97 punti percentuali (Col. 8).

Per facilitare l'interpretabilità dei coefficienti, nell'ultima riga della tabella 9 è indicato, per ciascuna variabile dipendente, l'effetto del commissariamento in termini percentuali rispetto alla media registrata nel periodo antecedente al commissariamento.

L'impatto del commissariamento si traduce quindi in una riduzione del 7.8% della spesa per il personale pro-capite, del 13.6% nel numero di posti letto ospedalieri, del 9.9% nel numero di dipendenti del SSN e, nello specifico, una riduzione del 13% del numero dei medici <sup>4</sup> e del 4% per quanto riguarda gli infermieri. Relativamente al tasso di fuga si osserva un aumento pari al 27.7%, quindi una rilevante e allarmante crescita della migrazione dei pazienti verso SSR diversi da quello di appartenenza per l'ottenimento di servizi sanitari.

---

<sup>4</sup>La riduzione stimata del numero di medici non è tuttavia affidabile essendo per tale variabile non supportata l'ipotesi di *parallel trends*.

## 6. CONCLUSIONI

Il presente studio ha analizzato le differenze territoriali nei Servizi Sanitari Regionali.

A tale scopo, nella prima parte del lavoro sono stati calcolati e confrontati alcuni indicatori sanitari appartenenti a tre categorie, ovvero indici monetari, indici fisici e indici di accessibilità, guardando al periodo dal 2000 al 2021.

Per quanto riguarda i primi, si è guardato alla spesa sanitaria pubblica e alle sue principali componenti, ovvero la spesa per il personale e la spesa per acquisto di beni e servizi.

Le analisi riportate in sezione 3 evidenziano significative e persistenti differenze nei livelli di spesa regionale, tenuto conto della popolazione. La spesa pubblica sanitaria corrente e la spesa per il personale vedono penalizzate le regioni del Sud, mentre per l'acquisto di beni e servizi si registrano, a partire dal 2014, livelli inferiori di spesa nelle Isole. Le entrate regionali vedono anch'esse penalizzate le regioni del Sud e delle Isole, che si posizionano su livelli pro-capite di molto inferiori rispetto alle altre macroaree.

Gli indici fisici analizzati includono il numero di posti letto ospedalieri, il numero di dipendenti sanitari, il numero di medici e il numero di infermieri. L'analisi condotta evidenzia una ridotta disponibilità di tali risorse nel Meridione, nonché un forte e generalizzato calo nel numero di posti letto ospedalieri lungo l'arco temporale osservato.

Per quanto riguarda l'indice di accessibilità, si è utilizzato il tasso di fuga dei pazienti dai relativi Servizi Sanitari Regionali di residenza, quale *proxy* delle differenti condizioni di accesso alle cure in termini di barriere finanziarie e geografiche che ne conseguono.

Il tasso di fuga risulta, nei confronti tra macroaree, superiore nelle regioni del Sud. Tuttavia, tale dato è guidato esclusivamente dalla Basilicata e dal Molise, due regioni caratterizzate, anche per ragioni morfologiche, da elevata mobilità verso regioni confinanti.

I divari territoriali vedono dunque penalizzate le regioni del Sud e delle Isole in termini di risorse finanziarie, umane e strutturali. Relativamente all'indicatore di accessibilità non si evidenziano estreme differenze fra macroaree, ma piuttosto emergono singole regioni con elevata fuga di pazienti.

Nella seconda parte del lavoro si è guardato a una più complessa interazione tra tali indicatori, investigando la potenziale relazione tra dotazioni strutturali, spesa sanitaria e flussi migratori di pazienti. I risultati ottenuti documentano l'assenza di una chiara relazione lineare tra le variabili, ovvero la mancanza di un'associazione diretta tra spesa, dotazione e risultati in termini di accesso.

L'ultima sezione è stata incentrata sui piani di rientro, introdotti dalla legislatura italiana con l'obiettivo di contenere i gravi disavanzi di bilancio di alcune regioni. Si è dunque esaminato l'impatto di tale disciplina — nella sua forma più stringente (i.e., commissariamento della regione) — sui tre gruppi di indicatori precedentemente richiamati, ovvero sulle risorse finanziarie, umane e strutturali e sulle disparità di accesso.

Relativamente agli indici monetari, nelle regioni esposte alla disciplina si osserva una riduzione della spesa per il personale, mentre la spesa sanitaria corrente e la spesa per acquisto di beni e servizi non sembrano subire variazioni statisticamente significative. Gli indici fisici registrano anch'essi un calo nelle regioni esposte al commissariamento. Nello specifico, i posti letto si riducono del 13.6% ed il personale di circa il 10%. Il tasso di fuga subisce un aumento a seguito dell'attuazione della disciplina del 28% c.a., il che può rappresentare un allarmante sintomo di potenziali effetti indesiderati dei piani di rientro.

Un dettaglio particolarmente interessante emerso in questa ultima analisi riguarda alcune regioni sottoposte a piano di rientro con commissariamento in cui le risorse monetarie, umane e materiali risultavano inferiori al corrispondente valore medio nelle regioni mai esposte alla disciplina, e ciò già prima dell'applicazione dei piani.

I divari territoriali nelle risorse sanitarie monetarie, umane e materiali, già presenti all'inizio del corrente ventennio, non sembrano dunque volgere a un miglioramento ma piuttosto, in alcuni casi, a un ampliamento delle distanze. Ciò risulta particolarmente allarmante alla luce degli obiettivi del PNRR di recupero degli squilibri territoriali e contenimento della migrazione sanitaria.

## CAMPANIA

Guardando agli indici monetari analizzati nel presente report, la Campania si caratterizza per una spesa sanitaria pubblica pro-capite ed entrate regionali pro-capite entrambe inferiori alla media nazionale ed alla media di macroarea. La spesa sanitaria pro-capite inferiore alla media nazionale e di macroarea suggerisce un minor ammontare di risorse pubbliche destinate alle cure dei cittadini campani rispetto ai cittadini delle altre regioni italiane.

Tuttavia, tale risultato va interpretato con cautela tenuto conto dei limiti degli indici monetari esposti nella sezione 3.1. Ed infatti, sebbene la spesa sanitaria (PC) fornisca una sommaria indicazione delle risorse destinate al settore sanitario per cittadino residente, il dato —così strutturato— non tiene conto delle caratteristiche della popolazione, dell'appropriatezza dei servizi e dei flussi di mobilità.

Spostando l'attenzione sugli indici fisici, ovvero la disponibilità di risorse umane e strutturali, anche in questo caso la Campania si posiziona al di sotto della media nazionale e di macroarea. Ciò si traduce in una minore disponibilità di personale dipendente e di posti letto ospedalieri in Campania rispetto a quelli mediamente registrati dalle altre regioni.

Tali indicatori suggeriscono una forte disparità di risorse umane e materiali tra quanto registrato in Campania ed il corrispondente *benchmark* nazionale, il che potrebbe plausibilmente tradursi in rischi di ridotto accesso ai servizi sanitari e sovraccarico del personale dipendente.

Pertanto, dopo aver osservato l'andamento —anche temporale— degli indici monetari e fisici, risulta interessante spostare l'attenzione sugli indici di accessibilità.

L'indice di accessibilità utilizzato, ovvero il tasso di fuga regionale dei pazienti, non

evidenzia una situazione particolarmente critica in Campania. Ed infatti, la Campania si posiziona al di sotto della media nazionale, di macro-area e della media delle regioni mai sottoposte a piano di rientro (ovvero virtuose dal punto di vista della sostenibilità finanziaria).

Tenuto conto degli indici monetari e fisici registrati in Campania e, quindi, delle risorse monetarie, umane e materiali disponibili, tale risultato appare piuttosto incoraggiante in termini di capacità del SSR campano di gestire l'assistenza e contenere la fuga dei pazienti verso altre regioni.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Abatemarco, A., Beraldo, S., & Collaro, M. (2023). Equality of Opportunity in Health Care: Theory and Methods. In *Handbook of Equality of Opportunity* (pp. 1–20). Springer.
- Abatemarco, A., Beraldo, S., & Stroffolini, F. (2020). Equality of opportunity in health care: access and equal access revisited. *International Review of Economics*, 67, 13–29.
- Aimone Gigio, L., Alampi, D., Camussi, S. A., Ciaccio, G., Guaitini, P., Lozzi, M., Mancini, A. L., Panicara, E., & Paolicelli, M. (2018). La Sanità in Italia: Il Difficile Equilibrio Tra Vincoli Di Bilancio E Qualità Dei Servizi Nelle Regioni in Piano Di Rientro (The Italian Healthcare System: The Difficult Balance between Budget Sustainability and the Quality of Services in Regions Subject to a Financial Recovery Plan). *Bank of Italy Occasional Paper*, (427).
- Allin, S., Masseria, C., Sorenson, C., Papanicola, I., & Mossialos, E. (2007). Measuring inequalities in access to health care: a review of the indices. *London Sch Econ Polit Sci*, 1–24.
- Anessi Pessina, E. (2020). Assetto economico-finanziario. Introduzione. In *Rapporto Osservasalute 2022* (pp. 389–390). Prex Spa Milano (Italy).
- Arcà, E., Principe, F., & Van Doorslaer, E. (2020). Death by austerity? The impact of cost containment on avoidable mortality in Italy. *Health economics*, 29(12), 1500–1516.
- Balia, S., Brau, R., & Marrocu, E. (2018). Interregional patient mobility in a decentralized healthcare system. *Regional Studies*, 52(3), 388–402.
- Balia, S., Brau, R., & Moro, D. (2020). Choice of hospital and long-distances: Evidence from Italy. *Regional Science and Urban Economics*, 81, 103502.
- Bellini, P., Braga, M., Rebba, V., Rodella, S., & Vendrami, E. (2002). *Definizione di un set di indicatori per il monitoraggio e la valutazione dell'attività sanitaria*. CGIS.
- Beraldo, S., Caruso, R., & Turati, G. (2013). Life is now! Time preferences and crime: Aggregate evidence from the Italian regions. *The Journal of Socio-Economics*, 47, 73–81.
- Beraldo, S., Collaro, M., & Marino, I. (2023). Patient migration as a response to the regulation of subnational healthcare budgets. *Regional Studies*, 1–13.
- Bordignon, M., Coretti, S., Piacenza, M., & Turati, G. (2020). Hardening subnational budget constraints via administrative subordination: The Italian experience of recovery plans in regional health services. *Health economics*, 29(11), 1378–1399.
- Brenna, E., & Spandonaro, F. (2015). Regional incentives and patient cross-border mobility: evidence from the Italian experience. *International journal of health policy and management*, 4(6), 363.
- Bucci, M., Ivaldi, G., Messina, G., Moller, L., & Gennari, E. (2021). I divari infrastrutturali in Italia: una misurazione caso per caso [Infrastructure Gaps in Italy: A Case-by-Case Measurement]. *Bank of Italy Occasional Paper*, (635).

- Depalo, D. (2019). The side effects on health of a recovery plan in Italy: A non-parametric bounding approach. *Regional Science and Urban Economics*, 78, 103466.
- Fabbri, D., & Robone, S. (2010). The geography of hospital admission in a national health service with patient choice. *Health Economics*, 19(9), 1029–1047.
- Fattore, G., Petrarca, G., & Torbica, A. (2014). Traveling for care: Inter-regional mobility for aortic valve substitution in Italy. *Health Policy*, 117(1), 90–97.
- Gabrani, J., Schindler, C., & Wyss, K. (2020). Factors associated with the utilisation of primary care services: a cross-sectional study in public and private facilities in Albania. *BMJ open*, 10(12), e040398.
- Khan, A. A. (1992). An integrated approach to measuring potential spatial access to health care services. *Socio-economic planning sciences*, 26(4), 275–287.
- Levaggi, R., & Zanola, R. (2004). Patients' migration across regions: the case of Italy. *Applied economics*, 36(16), 1751–1757.
- Luzzolino, G. (2008). Domanda e offerta di servizi ospedalieri. Tendenze internazionali. *Bank of Italy Occasional Paper*, (27).
- Penchansky, R., & Thomas, J. W. (1981). The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. *Medical care*, 127–140.
- Schakel, H. C., Wu, E. H., & Jeurissen, P. (2018). Fiscal rules, powerful levers for controlling the health budget? Evidence from 32 OECD countries. *BMC Public Health*, 18, 1–17.
- Tiebout, C. M. (1956). A pure theory of local expenditures. *Journal of political economy*, 64(5), 416–424.

# A. APPENDICE

## DATI

**Tabella A.1. SPESA SANITARIA PC: CATEGORIE PRINCIPALI**

Regione	Categoria	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Piemonte	Personale	485	515	515	503	529	522	579	545	532	552	569	554	531	542	510	496	507	493	507	510	539	546
	Acq. beni/serv.	904	1021	1001	1049	1047	1081	1033	1149	1176	1236	1178	1133	1084	1298	1169	1184	1234	1134	1164	1414	1220	1278
Valle d'Aosta	Personale	726	763	780	784	781	779	860	796	722	723	717	670	685	672	669	655	640	616	628	654	708	708
	Acq. beni/serv.	1003	1042	1116	1085	1299	1096	1140	1159	1137	1162	1271	1324	1242	1215	1188	1051	1043	1072	1149	1043	1134	1374
Lombardia	Personale	365	396	383	391	399	387	418	379	460	422	436	383	412	403	393	385	354	348	361	359	379	376
	Acq. beni/serv.	1190	1343	1258	1242	1335	1332	1312	1497	1707	1873	1282	1380	1246	1272	1263	1247	1306	1294	1376	1348	1257	1395
Bolzano	Personale	726	746	763	719	898	898	917	740	857	899	894	862	884	848	822	769	767	783	783	785	834	868
	Acq. beni/serv.	897	994	981	1142	1072	1028	1088	1187	1143	1086	1039	1123	1046	985	1009	1001	966	1001	996	1005	1014	1170
Trento	Personale	576	581	571	718	571	597	612	727	588	603	604	656	604	590	584	582	570	604	590	589	599	603
	Acq. beni/serv.	1022	1133	1173	1139	1300	1245	1273	1186	1325	1394	1340	1456	1450	1402	1418	1343	1331	1364	1356	1265	1419	1368
Veneto	Personale	450	450	463	441	467	427	457	434	461	449	454	435	446	447	440	422	425	407	428	430	449	452
	Acq. beni/serv.	921	990	980	1011	1078	1138	1230	1245	1259	1194	1188	1186	1181	1280	1256	1093	1204	1232	1181	1270	1266	1365
Friuli VG.	Personale	512	547	551	530	582	617	651	614	619	598	621	589	584	575	582	541	565	557	589	566	545	592
	Acq. beni/serv.	789	1035	883	860	921	955	988	976	1085	1118	1154	1124	1160	1128	1130	1006	1228	1357	1461	1496	1437	1544
Liguria	Personale	562	585	563	566	586	577	643	575	638	620	643	549	582	565	549	511	503	492	503	502	508	517
	Acq. beni/serv.	837	1120	974	1084	1111	1128	1180	1276	1262	1210	1185	1097	1152	1164	1350	1164	1164	1155	1300	1340	1321	1356
E. Romagna	Personale	507	581	578	572	585	577	649	591	581	557	580	552	546	537	529	511	508	497	515	522	556	571
	Acq. beni/serv.	1172	1157	1147	1127	1151	1095	1166	1372	1407	1335	1329	1489	1405	1498	1425	1388	1437	1413	1442	1419	1486	1514
Toscana	Personale	531	562	563	549	584	602	654	601	592	579	611	535	548	529	524	522	482	498	498	492	520	531
	Acq. beni/serv.	950	1100	1077	1048	1124	1032	1211	1193	1149	1130	1102	1132	1013	1086	1053	1010	1004	1076	1180	1204	1175	1225
Umbria	Personale	473	570	562	555	561	552	639	589	582	563	581	500	551	520	498	486	488	487	499	492	509	503
	Acq. beni/serv.	710	1027	976	1106	1052	1111	1085	1148	1202	1179	1161	1188	1183	1199	1202	1125	1208	1358	1259	1288	1159	1296
Marche	Personale	481	548	560	532	541	543	575	609	614	581	603	548	549	533	518	517	510	515	527	518	525	546
	Acq. beni/serv.	850	927	1024	1025	988	1041	954	1049	1198	1149	1123	1117	1085	1058	1103	1200	1127	1170	1192	1219	1197	1244
Lazio	Personale	392	415	466	457	499	469	509	447	388	448	440	386	387	369	348	353	347	344	342	347	371	389
	Acq. beni/serv.	873	890	865	1016	818	1330	1273	1561	1442	1212	1293	1475	1444	1412	2010	1371	1462	1449	1507	1372	1309	1442
Abruzzo	Personale	397	337	484	483	482	531	560	498	509	468	502	454	454	462	460	453	447	435	440	437	457	482
	Acq. beni/serv.	732	720	923	1041	870	912	984	998	1305	1163	1079	1177	1121	1186	1068	1218	1383	1141	1264	1268	1177	1211
Molise	Personale	676	774	553	468	493	524	546	528	510	505	534	403	474	487	483	459	427	394	415	401	401	405
	Acq. beni/serv.	553	657	824	790	833	739	681	765	832	967	883	1263	880	1131	1036	1501	1981	2047	1852	1188	1646	1415
Campania	Personale	441	422	398	402	477	499	521	455	460	453	392	394	430	418	377	384	375	370	351	336	361	392
	Acq. beni/serv.	808	860	751	846	705	772	771	888	1101	1019	928	991	1140	1330	1274	1118	1058	1126	1154	1229	1206	1157
Puglia	Personale	401	378	367	360	399	403	436	416	440	421	431	371	400	383	382	360	351	358	353	362	385	416
	Acq. beni/serv.	798	979	988	1130	1030	1031	1021	1029	1049	1136	1227	1135	1196	1226	1100	1146	1087	1221	1143	1173	1189	1211
Basilicata	Personale	307	396	400	386	401	493	552	545	547	498	525	471	455	439	442	487	482	497	465	475	500	479
	Acq. beni/serv.	919	785	958	916	942	965	1035	1077	971	1008	1042	960	991	1020	1036	1001	1077	1031	1015	1132	1120	1140
Calabria	Personale	420	551	494	473	523	511	550	485	544	604	587	417	497	531	427	421	413	403	394	385	384	363
	Acq. beni/serv.	759	890	831	712	724	798	692	1096	866	911	850	1042	968	1047	1063	1135	997	1014	1004	1019	1096	1066
Sicilia	Personale	407	448	418	382	429	401	502	457	468	469	466	427	443	432	423	391	399	406	415	410	422	438
	Acq. beni/serv.	702	835	749	864	1064	1024	1043	1032	1129	1059	1006	1121	1256	1134	993	1063	1070	1129	1125	1183	1171	1221
Sardegna	Personale	252	536	530	500	573	534	630	506	571	530	585	579	537	548	547	544	541	546	537	547	587	605
	Acq. beni/serv.	567	973	1084	943	1054	1229	1293	1057	1174	984	1190	1151	1278	1240	1213	1103	1099	1112	1053	1055	1149	1165

Fonte: CPT, Conti Pubblici Territoriali.

Note: In giallo sono indicati gli anni in cui il SSR era sottoposto a piano di rientro, in rosso gli anni di commissariamento.

## Tabella A.2. ENTRATE REGIONALI PC

Regione	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Piemonte	19640	20091	19453	19958	19532	19578	20277	20562	20338	22416	21698	19413	19480	19295	19149	19326	19462	19464	20091	20589	18735	21064
Valle d'Aosta	25563	35687	31331	31235	32230	29572	31303	31288	31568	29630	30760	28767	30773	31889	34845	29985	26160	26433	27227	28731	26178	28337
Lombardia	22620	23570	22632	23895	22262	22322	24214	26075	25441	23724	23460	23072	22939	23367	22245	23043	22257	23013	23464	23843	22074	24812
Bolzano	22361	21913	20918	20955	20006	20017	20282	20902	20745	20771	22989	21793	21388	21937	22210	22810	23665	23411	25103	25687	23575	26855
Trento	21001	22147	21606	21330	21172	19986	21384	21751	21057	21671	23154	22138	21919	22153	22600	22666	21981	22158	23524	23031	21375	24594
Veneto	18131	19467	18624	19803	18552	17961	19789	20252	19368	19891	19861	19054	18887	19372	18271	18716	18491	18978	19568	19703	18107	20247
Friuli VG.	19754	22295	21552	20279	21748	21253	23359	22604	22986	21391	20629	21491	20834	20436	20501	20244	20059	20137	20565	20607	18972	21549
Liguria	20616	21659	20962	21035	22367	21887	23006	23250	23904	22780	23087	21245	21445	20845	19919	20299	19672	19542	20093	20357	19030	21252
E. Romagna	22176	23424	22756	23560	22027	20721	23194	23413	22376	22934	22872	21532	21630	22124	21299	21696	21282	21666	22365	22630	20499	23407
Toscana	18896	20068	19496	19626	19694	19082	19620	19910	19063	19234	19257	18747	18518	19002	18047	18536	18190	18268	19012	19387	17632	19626
Umbria	16185	17030	17505	17084	17785	16326	18004	18014	16862	16624	17341	16392	16298	16594	16162	16622	15952	16695	16529	16762	15725	17620
Marche	16071	16933	16857	17164	16878	16284	16971	17337	16406	16280	16647	16272	16140	16404	15814	15927	15719	16022	16454	16457	15439	17518
Lazio	19455	22556	23257	21647	22295	22533	22046	23119	22708	22422	22814	22190	23010	22898	21837	20943	20957	21206	21211	20508	19716	21802
Abruzzo	12991	13947	14731	14665	14783	14411	14496	15565	14929	14849	14526	14287	14448	14699	13662	14177	14156	13912	14326	14635	13608	15316
Molise	11702	12626	12616	12807	13000	12934	12342	12996	12711	12306	11849	12063	12129	12434	11905	12375	12280	12538	12565	12484	11798	14015
Campania	10400	10738	10942	11095	11120	11494	11897	12188	11965	11769	11572	11739	11643	11809	11695	11938	11969	11714	12088	12032	11689	13038
Puglia	10070	10786	11137	11011	11422	10873	11272	11397	12204	11254	11403	11298	11679	11782	11445	11916	11437	11557	11825	11902	11392	13044
Basilicata	9681	11320	10792	10921	11890	11519	11244	11477	11086	11606	10877	11441	11888	11558	11556	12577	12405	13257	12748	13745	13085	14076
Calabria	8790	9605	10109	10279	10798	10501	10701	10623	10670	10582	9936	10140	10499	10456	9938	11330	10539	10339	10836	10977	10268	11624
Sicilia	10254	11235	11368	11344	11773	11406	11765	12086	11920	11636	11474	11301	11091	11343	11265	11579	11377	10943	11031	11108	10358	12127
Sardegna	13210	14017	13919	14182	14379	13369	15301	13753	13961	13839	12990	12813	12801	12870	12416	12932	13102	13132	13402	13523	12423	14150
Italia	16646	18148	17741	17804	17891	17335	18213	18503	18203	17981	18057	17485	17592	17775	17466	17602	17196	17352	17811	18033	16747	18861

Fonte: CPT, Conti Pubblici Territoriali.

Note: In giallo sono indicati gli anni in cui il SSR era sottoposto a piano di rientro, in rosso gli anni di commissariamento.

**Tabella A.3. POSTI LETTO × 10000**

Regione	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Piemonte	47.53	46.18	41.79	41.09	40.16	39.15	38.54	38.18	37.53	37.76	37.73	37.05	36.03	35.82	35.14	34.70	33.93	33.15	33.35	33.24	34.05	33.35
Valle d'Aosta	37.54	38.27	36.21	35.11	34.44	33.73	34.37	33.16	31.72	37.95	37.78	37.88	37.77	39.50	36.22	35.55	35.40	35.43	34.94	35.50	41.43	37.18
Lombardia	48.96	47.16	44.29	41.96	40.77	40.53	40.37	39.48	38.82	37.21	38.22	37.62	36.52	35.52	35.37	34.75	34.74	34.44	33.72	34.31	34.71	32.33
Bolzano	50.63	49.07	48.28	47.84	45.05	42.47	41.86	40.00	40.02	39.32	38.53	37.24	37.13	36.67	35.79	35.46	35.87	35.92	36.53	33.49	32.67	32.86
Trento	49.72	50.69	43.55	37.35	36.04	46.20	45.17	44.63	43.41	42.43	41.80	40.64	40.28	36.40	35.57	35.59	34.58	35.28	34.61	34.71	35.79	36.76
Veneto	47.23	45.47	43.82	41.21	38.93	37.83	37.70	36.85	35.87	35.37	35.10	34.60	33.83	33.30	33.47	30.88	32.44	32.45	31.85	32.25	31.84	30.29
Friuli VG.	50.02	48.78	46.29	42.72	38.09	36.40	35.69	35.35	34.19	35.14	35.72	35.80	36.02	35.59	35.65	34.79	33.00	32.29	33.69	32.17	33.02	32.61
Liguria	49.45	48.56	47.78	35.05	35.65	40.96	39.45	38.29	35.65	37.05	36.34	32.00	35.37	32.96	33.15	28.59	32.45	32.88	33.05	34.14	32.80	32.16
E. Romagna	47.50	47.68	47.01	46.17	43.74	43.90	42.81	42.11	41.17	40.18	39.70	40.79	39.77	39.26	38.16	38.57	38.75	38.65	37.83	35.92	36.58	36.44
Toscana	44.76	43.21	43.97	38.01	37.65	36.82	35.46	34.42	33.30	31.67	31.48	30.85	31.03	29.14	28.30	25.24	28.52	28.10	27.88	27.72	27.53	28.11
Umbria	39.25	37.69	36.56	33.17	33.12	31.11	30.37	31.31	30.17	30.17	29.78	30.07	29.92	31.12	30.63	30.69	30.96	30.36	30.74	30.41	29.13	29.18
Marche	47.26	45.50	44.09	37.14	39.45	39.12	36.47	36.13	36.22	34.11	36.07	34.73	33.87	32.68	31.92	31.61	30.30	30.78	29.77	29.75	28.96	27.43
Lazio	55.73	54.69	52.71	49.97	48.80	48.14	47.94	45.54	45.52	40.16	38.31	33.76	33.47	31.66	31.58	29.34	32.31	34.06	32.06	32.67	33.63	34.09
Abruzzo	42.49	40.93	45.45	40.50	35.07	42.07	43.58	41.75	36.70	34.59	34.20	31.92	31.03	31.91	30.43	30.10	30.68	29.36	29.68	28.20	30.01	31.13
Molise	45.76	46.05	47.71	50.38	50.18	52.59	52.09	51.65	46.95	45.02	43.28	37.95	35.83	35.73	30.98	36.11	36.61	34.44	30.41	31.01	32.11	32.19
Campania	34.98	35.06	34.29	29.67	30.35	31.71	31.87	31.42	30.63	29.41	28.93	27.73	26.60	26.74	26.05	25.91	26.30	26.16	25.62	25.16	25.33	24.76
Puglia	42.77	41.14	39.04	37.57	35.03	36.34	36.91	36.45	35.44	33.29	34.76	32.40	30.11	29.39	27.82	27.76	29.24	28.69	29.00	28.87	28.03	29.11
Basilicata	40.99	40.89	40.39	31.96	32.11	31.59	34.27	32.93	31.37	31.31	31.82	32.05	31.69	30.29	29.92	29.99	30.10	29.75	28.82	28.80	29.13	30.30
Calabria	44.50	50.14	41.54	50.20	42.55	39.10	39.26	38.24	34.10	32.67	32.04	30.59	27.30	24.58	21.94	21.15	22.63	25.34	24.95	24.79	19.94	22.00
Sicilia	37.37	37.25	38.15	37.40	35.12	34.62	33.05	32.54	31.00	29.22	29.92	28.85	28.31	28.08	27.58	27.24	26.89	27.40	27.60	27.76	28.49	28.70
Sardegna	50.16	45.61	45.71	43.96	43.25	43.09	43.03	39.65	39.26	39.12	36.95	36.98	33.97	33.21	31.12	31.85	31.32	38.75	31.06	29.63	30.85	29.99
Italia	45.46	44.76	43.27	40.40	38.84	39.40	39.06	38.10	36.62	35.86	35.64	34.36	33.61	32.84	31.75	31.23	31.76	32.08	31.29	30.98	31.24	31.00

Fonte: Health for All, ISTAT

Note: In giallo sono indicati gli anni in cui il SSR era sottoposto a piano di rientro, in rosso gli anni di commissariamento.

**Tabella A.4. PERSONALE × 10000**

Regioni	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2016	2017	2018	2019	2020
Piemonte	127	130	129	128	127	130	131	129	126	128	131	130	126	125	123	123	124	125	125
Valle d'Aosta	152	152	156	160	159	153	161	160	154	154	156	160	162	167	170	169	167	169	177
Lombardia	108	110	110	108	102	99	97	95	94	90	93	93	92	91	87	87	88	88	88
Bolzano	153	159	163	164	165	166	167	170	168	170	167	166	165	166	166	166	164	170	168
Trento	142	141	140	139	142	141	141	140	137	139	140	144	149	148	144	147	150	150	151
Veneto	121	125	128	127	124	122	122	121	119	120	121	120	119	119	118	118	116	116	121
Friuli V.G.	139	141	140	139	138	134	144	142	144	148	150	148	146	148	144	144	144	143	147
Liguria	130	134	136	139	137	137	137	135	117	133	135	103	101	101	99	98	99	98	97
E. Romagna	130	132	134	136	117	131	134	132	132	132	134	134	132	131	125	126	128	131	141
Toscana	136	139	140	140	137	133	137	135	134	135	137	135	133	132	130	131	131	130	141
Umbria	121	131	132	130	129	126	126	123	121	120	121	121	121	121	121	123	126	124	128
Marche	116	119	122	120	118	117	118	116	114	110	121	121	118	118	118	119	117	118	117
Lazio	92	96	94	97	97	95	91	91	88	86	83	83	77	76	69	68	68	68	72
Abruzzo	120	123	125	127	125	119	121	119	115	112	109	105	107	107	107	107	105	105	105
Molise	117	119	126	127	122	123	127	126	122	119	117	111	104	103	94	91	87	93	93
Campania	91	91	93	94	94	95	96	95	93	91	87	83	78	77	72	71	70	70	73
Puglia	93	94	93	89	87	87	87	87	86	86	93	93	89	88	86	86	90	89	93
Basilicata	97	99	105	107	108	110	112	116	114	116	117	114	114	116	115	116	116	113	112
Calabria	111	113	118	119	117	115	116	115	111	113	113	111	102	100	95	96	96	95	94
Sicilia	95	96	98	98	98	96	96	96	92	91	84	90	89	89	84	84	87	85	86
Sardegna	127	129	131	131	129	128	126	123	111	112	114	126	123	127	130	164	126	128	125
Italia	120	122	124	125	123	122	123	122	119	119	120	119	117	117	114	116	114	115	117

Fonte: Health for All, ISTAT.

Note: In giallo sono indicati gli anni in cui il SSR era sottoposto a piano di rientro, in rosso gli anni di commissariamento. La serie storica è interrotta negli anni 2014 e 2015.

### Tabella A.5. TASSO DI FUGA

Regione	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Piemonte	7,87	8,06	8,62	8,61	8,45	8,43	8,32	8,02	7,88	6,96	6,65	6,64	6,71	6,91	6,88	7,03	7,55	7,18	7,04	6,67	5,67	6,26
Valle d'Aosta	18,66	20,18	20,78	21,89	22,09	22,17	21,96	21,05	20,18	21,97	21,98	20,78	18,04	16,56	15,98	16,31	15,05	13,78	15,00	15,85	13,61	15,42
Lombardia	3,85	3,83	3,81	3,98	3,90	3,90	3,91	3,94	3,85	3,73	3,75	3,78	3,64	3,69	3,83	3,94	4,02	4,12	4,24	4,51	4,46	4,94
Bolzano	4,07	4,07	4,15	4,22	4,30	4,58	4,60	4,48	4,47	4,57	4,72	4,27	4,01	4,07	4,05	4,21	4,58	4,63	4,73	4,93	4,36	4,58
Trento	14,13	14,52	16,29	17,43	17,99	17,76	17,80	17,62	17,22	16,49	15,86	15,48	14,37	14,41	13,93	14,24	15,19	15,02	14,75	14,57	12,96	13,13
Veneto	4,46	4,51	4,73	4,84	5,12	5,31	5,45	5,67	5,70	5,72	5,84	6,23	6,38	6,26	6,20	6,10	6,36	6,07	6,21	6,23	5,26	5,91
Friuli VG.	5,95	6,52	6,73	6,42	6,09	6,34	6,40	6,34	6,28	6,35	6,24	6,29	5,65	5,55	5,47	6,51	6,55	6,58	6,83	6,96	6,27	6,68
Liguria	9,31	9,81	10,58	11,16	11,26	11,19	11,16	11,83	12,15	12,32	12,93	13,67	13,86	13,83	14,12	14,32	15,71	14,13	14,04	13,51	11,92	13,71
E. Romagna	5,84	6,14	6,13	6,06	5,95	6,31	6,32	6,25	6,00	5,85	5,65	5,66	5,69	5,67	5,70	5,86	6,25	5,92	5,89	5,73	4,80	5,08
Toscana	5,09	5,16	5,52	5,68	5,84	5,92	6,11	6,36	6,60	5,97	5,89	5,90	5,72	5,87	5,79	6,04	6,13	6,49	6,57	6,35	5,49	5,89
Umbria	9,58	10,25	10,12	10,11	10,73	11,28	11,51	11,59	11,73	11,21	10,80	10,80	11,01	11,21	10,52	10,91	11,57	11,89	11,99	11,71	11,29	11,96
Marche	9,03	9,11	9,49	10,08	10,55	10,75	11,07	11,23	10,91	11,15	10,73	11,12	11,44	11,99	11,97	12,88	13,46	13,64	13,13	13,12	11,73	12,94
Lazio	6,35	6,58	6,73	6,60	6,74	6,64	6,77	6,86	6,58	6,64	6,84	7,45	7,48	7,90	8,45	8,93	9,29	9,04	9,03	9,05	7,08	7,14
Abruzzo	9,86	9,92	9,18	9,16	9,71	10,20	10,68	12,10	14,24	15,71	16,57	16,46	15,78	15,77	15,91	15,92	15,97	15,71	16,31	16,64	14,52	14,88
Molise	20,84	19,87	20,10	21,76	20,91	20,62	20,35	19,21	19,60	20,33	19,27	20,67	22,31	23,22	23,65	24,11	26,70	27,22	28,06	28,60	27,29	29,21
Campania	7,65	8,12	7,96	7,84	7,61	7,55	7,58	7,71	7,38	7,63	8,13	8,27	8,19	8,16	8,33	8,57	8,89	9,36	9,66	9,68	8,74	9,25
Puglia	5,58	5,85	6,13	6,78	7,39	7,64	7,59	7,26	7,12	7,13	6,94	7,33	7,62	7,82	8,08	8,39	8,70	8,92	9,05	8,98	7,83	8,38
Basilicata	24,32	23,82	24,24	24,49	24,80	24,01	23,38	24,36	23,77	23,04	23,12	22,19	che	23,24	22,52	22,90	23,75	23,67	23,97	24,75	24,87	26,85
Calabria	12,77	12,97	13,28	13,89	14,38	14,82	14,65	15,61	16,12	17,33	17,01	17,23	18,28	19,27	20,09	20,64	21,20	20,58	20,43	19,70	18,66	20,77
Sicilia	7,28	6,41	5,83	5,95	6,03	6,09	6,07	6,24	6,27	6,37	6,49	6,72	6,34	6,37	6,46	6,71	7,10	7,23	7,35	7,52	5,93	6,22
Sardegna	3,96	4,78	3,98	3,92	4,08	4,24	4,85	5,25	5,26	5,16	5,12	5,35	5,32	5,28	5,12	5,35	5,72	4,28	5,97	6,40	5,05	5,54
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Italia	9,35	9,55	9,73	10,04	10,19	10,27	10,31	10,43	10,44	10,55	10,50	10,59	9,89	10,62	10,62	10,95	11,42	11,21	11,44	11,50	10,37	11,18

Fonte: Health for All, ISTAT

Note: In giallo sono indicati gli anni in cui il SSR era sottoposto a piano di rientro, in rosso gli anni di commissariamento.