

# The effect of financial recovery plans on interregional disparities on health services

*Luciana Aimone, Silvia Camussi, Anna Laura Mancini*

*Divisione ARET di Torino, Banca d'Italia*

*Roma, 17 giugno 2019*

# Un unico sistema sanitario nazionale?

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

*«Abbiamo da poco ricordato i 40 anni del Servizio sanitario nazionale. È stato, ed è, un grande motore di giustizia, un vanto del sistema Italia. Che ha consentito di aumentare le aspettative di vita degli italiani, ai più alti livelli mondiali. Non mancano difetti e disparità da colmare. Ma si tratta di un patrimonio da preservare e da potenziare» (Sergio Mattarella, discorso di fine anno)*

*«Anche se in teoria l'intero sistema sanitario opera sotto un ministero centrale della salute, il punteggio dell'Italia è un mix tra il livello alto da Roma in su e il livello più basso per le regioni meridionali» (Euro Health Consumer Index)*



# I Piani di Rientro sanitari

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

Il sistema sanitario italiano è estremamente eterogeneo, ma  
..... si può parlare di un unico sistema sanitario nazionale?

I Piani di Rientro hanno accresciuto o ridotto tali disparità?

... su 20 Regioni:

- ✓ 10 sono state in Piano di Rientro almeno 1 volta
- ✓ 6 vi sono rimaste per 12 anni consecutivi
- ✓ tutte quelle del Sud (tranne la Basilicata) sono state in PdR
- ✓ molte anche commissariate



# Quali Regioni e quando?

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

REGIONI	2007-09	2010-12	2013-15	2016-18
Piemonte		X	X	
Liguria	X			
Lazio	C	C	C	C
Abruzzo	C	C	C	X
Molise	C	C	C	C
Campania	C	C	C	C
Puglia		X	X	X
Calabria	X	C	C	C
Sicilia	X	X	X	X
Sardegna	X			



# I Piani di Rientro sanitari

Quadro generale

**Analisi macro**

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

I Piani di Rientro coinvolgono molteplici dimensioni:

- ✓ I **costi** della sanità regionale
- ✓ La **qualità** delle prestazioni
- ✓ La **dotazione strutturale** (*pubblica ma anche privata*)
  - Personale
  - Posti letto
  - .....



# Piani di Rientro sanitari: un'analisi macro

Quadro generale

**Analisi macro**

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

→ Sono stati **efficaci** da un punto di vista economico?

*risposta macro (dati a livello aggregato regionale):*

✓ *Sì, hanno contribuito a un deciso contenimento dei costi*

→ Sono stati **efficaci** nel bilanciare costi e qualità?

*risposta macro (dati a livello aggregato regionale):*

✓ *No, la qualità è migliorata ma il divario è rimasto ampio*



# Primo ciclo di PdR: i costi

Quadro generale

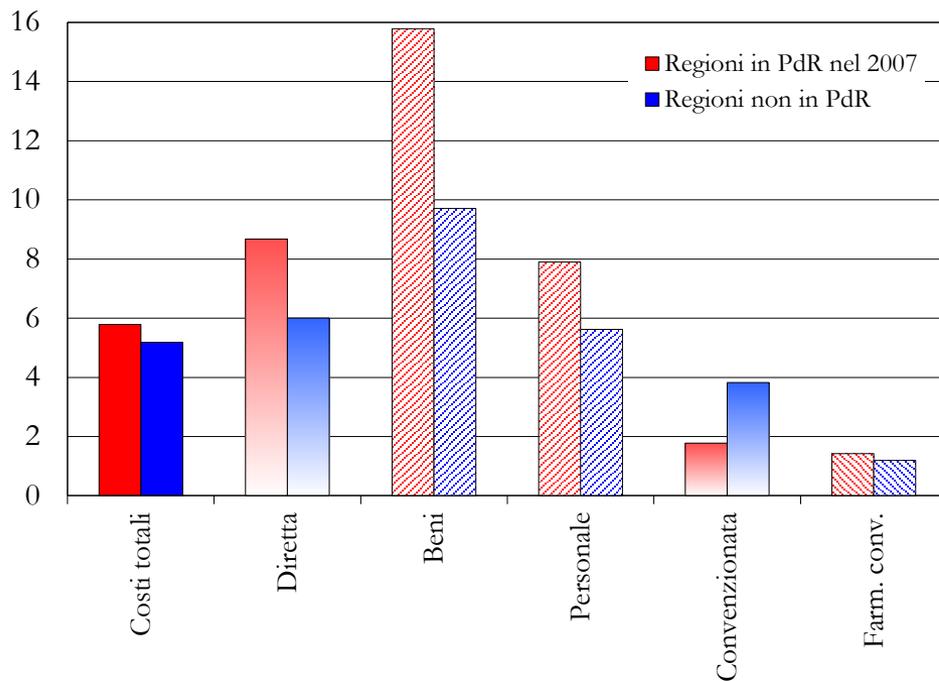
**Analisi macro**

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

Periodo: 2004-06

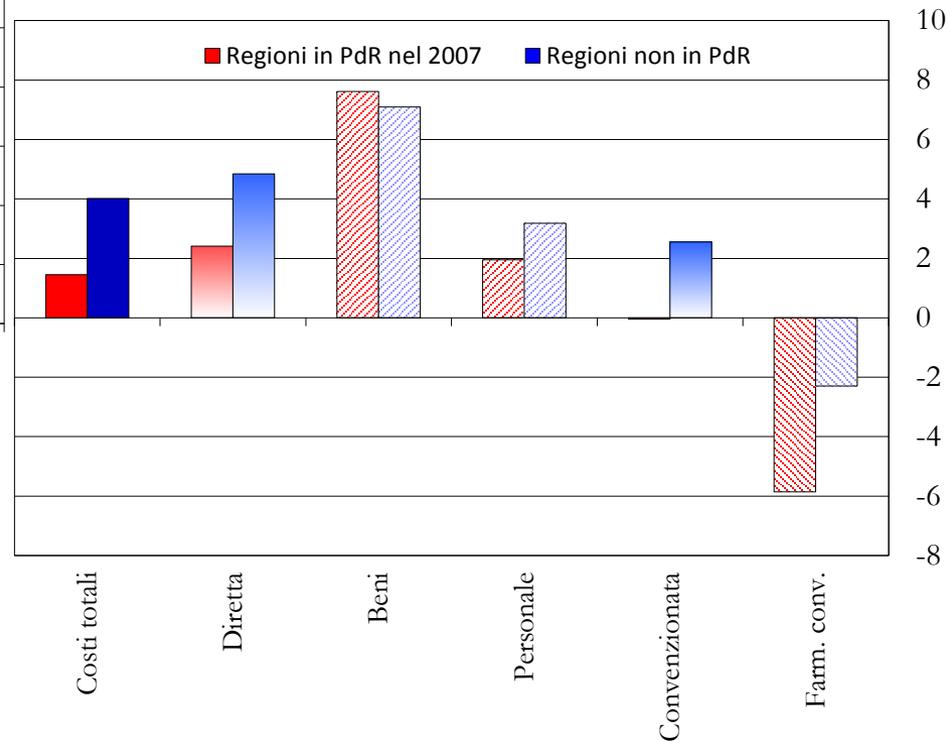


**Costi totali**

Regioni in Pdr: da 5,8% a 1,5%

Regioni non in Pdr: da 5,2% a 4,0%

Primo ciclo PdR: 2007-09



# Secondo ciclo dei PdR: i costi

Quadro generale

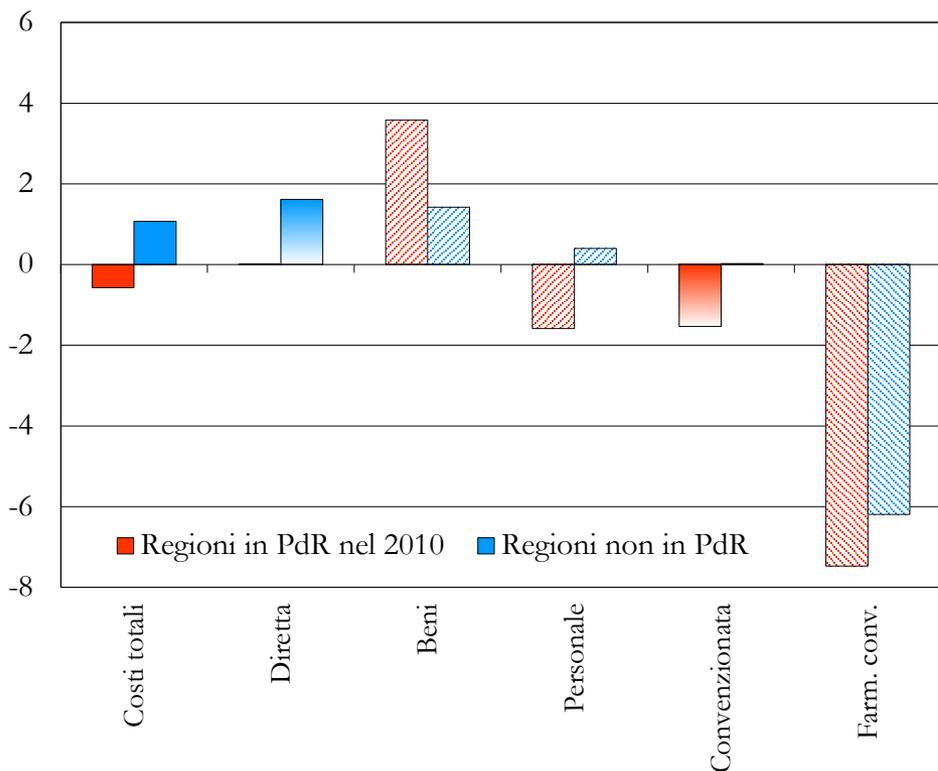
**Analisi macro**

Analisi micro

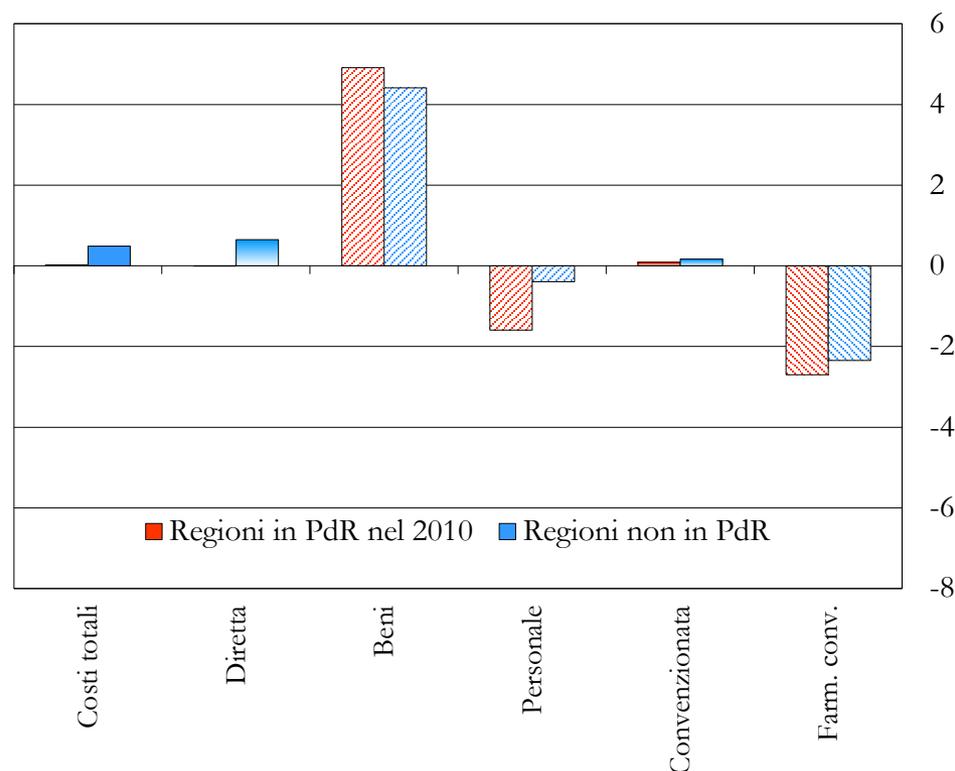
Primi risultati

Possibili sviluppi

Secondo ciclo PdR: 2010-12



Secondo ciclo PdR: 2013-15



**Costi totali:** Regioni in Pdr: da -0,6% a 0

Regioni non in Pdr: da 1,1% a 0,5%



# L'impatto sulla qualità

Quadro generale

**Analisi macro**

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

→ **LEA** (Ministero della Salute):

- Assistenza collettiva (6 livelli; Peso totale = 5)
- Assistenza distrettuale (9 livelli; Peso totale = 11)
- Assistenza ospedaliera (5 livelli; Peso totale = 9)

→ **Indicatori di esito** (PNE, Agenas)



# LEA

Quadro generale

**Analisi macro**

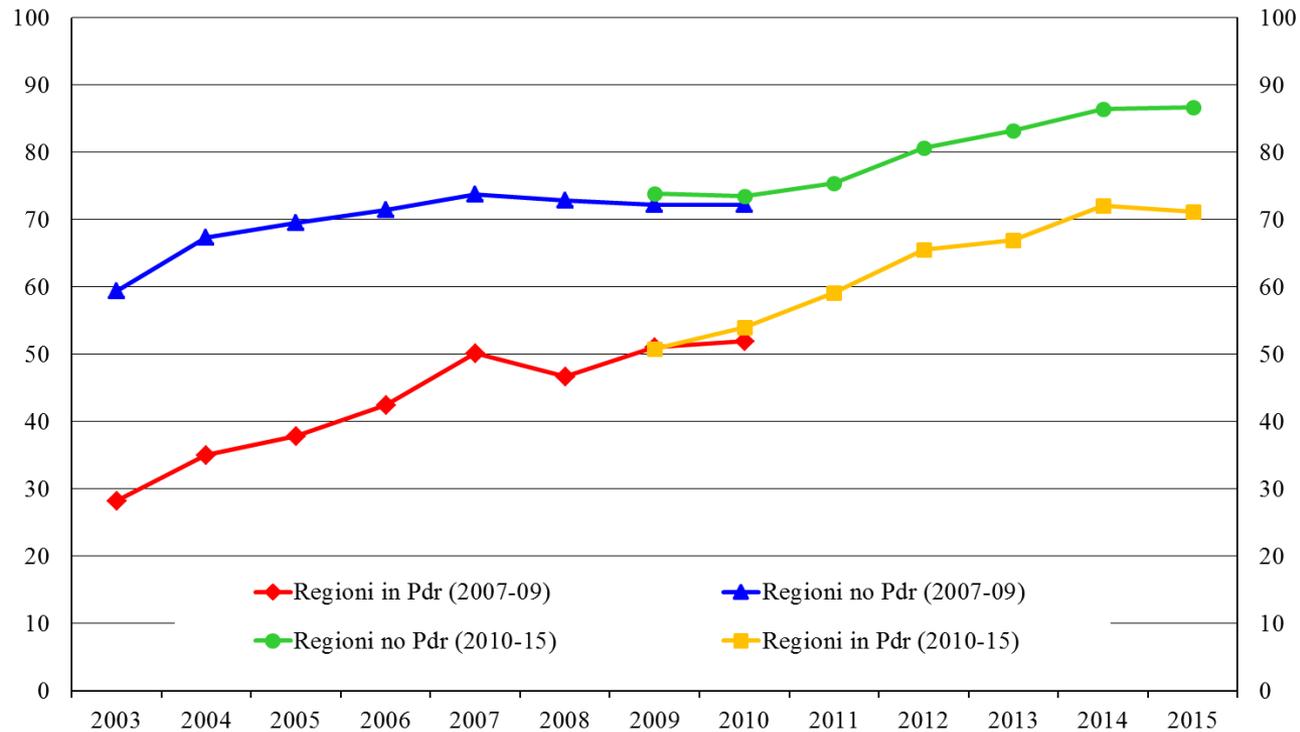
Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

## Punteggio LEA complessivo

(in percentuale del punteggio massimo dell'anno di riferimento)



# Gli indicatori di esito

Quadro generale

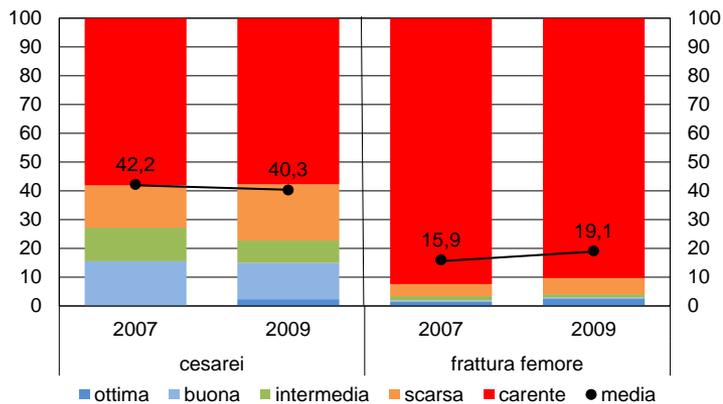
Analisi macro

Analisi micro

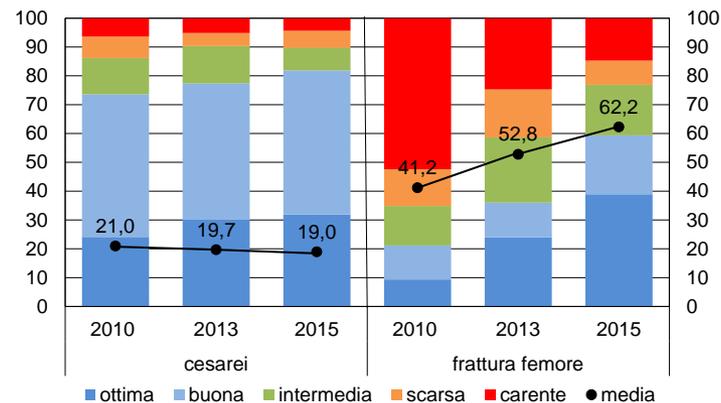
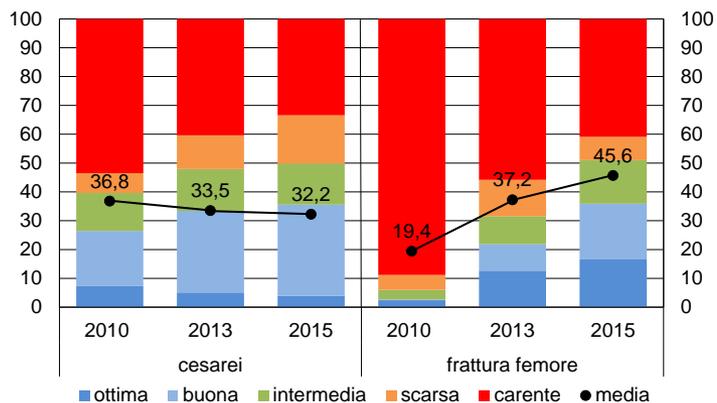
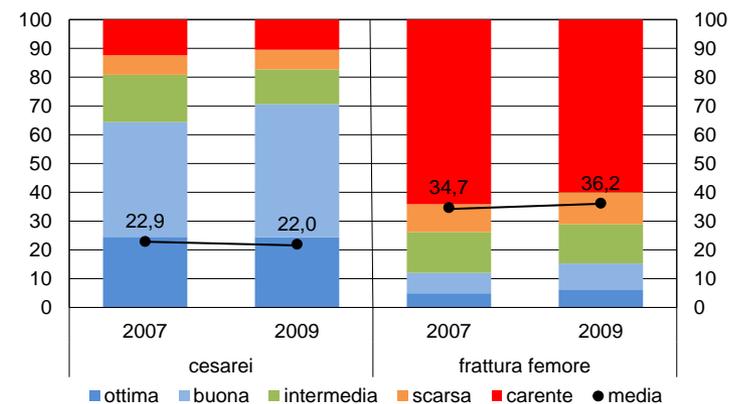
Primi risultati

Possibili sviluppi

## Regioni in PdR



## Regioni non in PdR



# Ampia eterogeneità negli esiti

Quadro generale

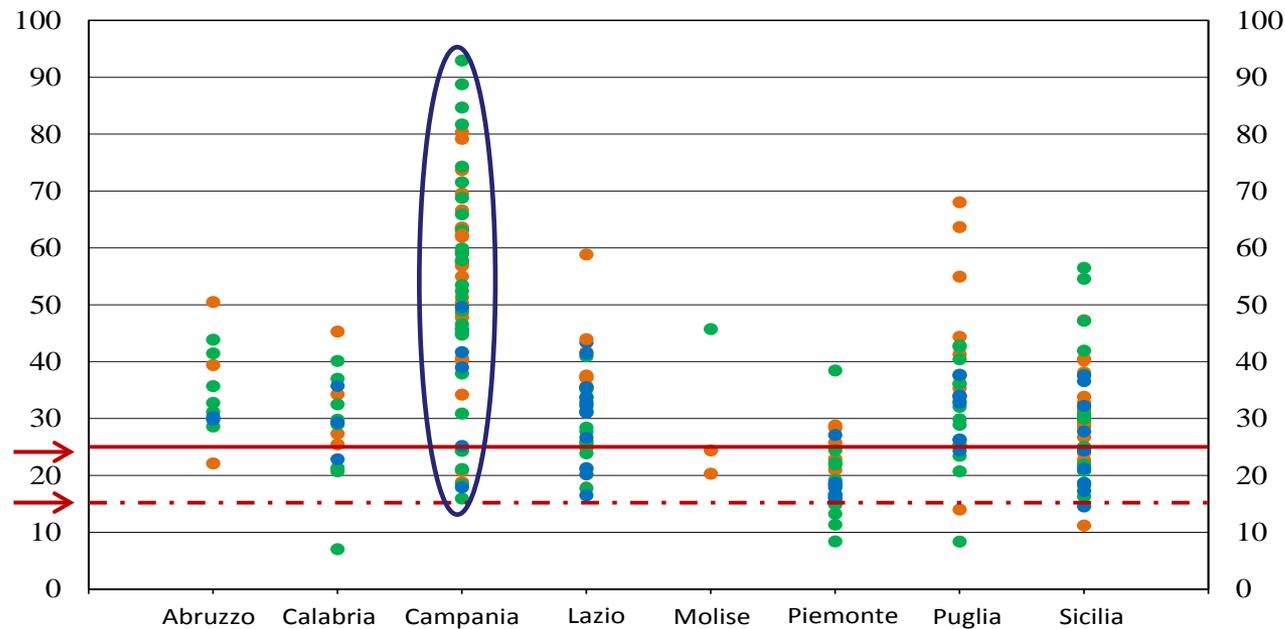
**Analisi macro**

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

## Frequenza dei parti cesarei primari – Regioni in PdR (dati 2015)



**arancio** = strutture più piccole (<500 parti)

**verde** = strutture «intermedie» (500-1000 parti)

**blu** = strutture con dimensione «ottimale» (>1000 parti).



# Riduzione dell'organico e dei posti letto

Quadro generale

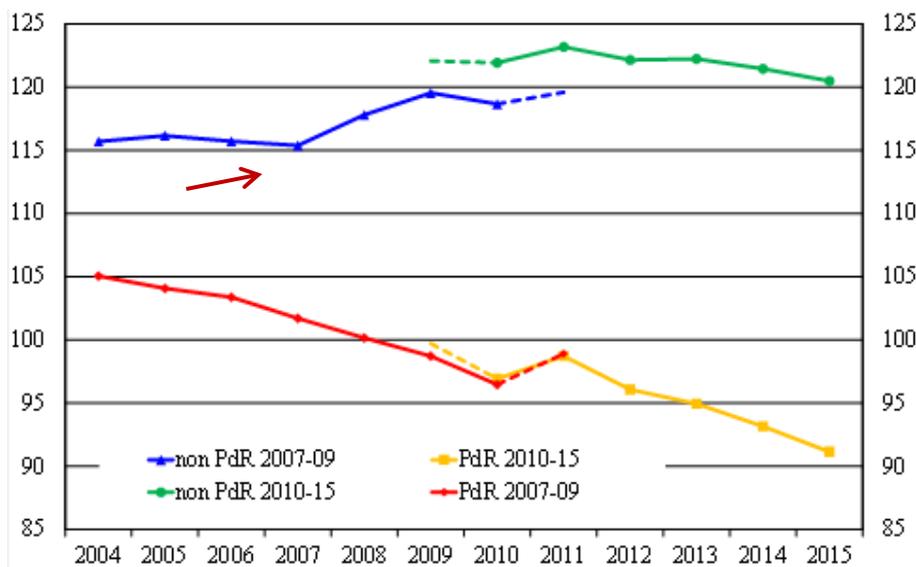
**Analisi macro**

Analisi micro

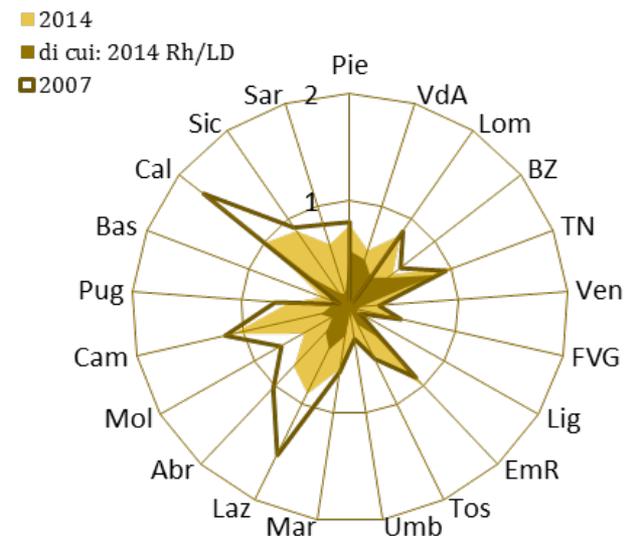
Primi risultati

Possibili sviluppi

## Andamento personale strutture pubbliche (addetti ogni 10.000 abitanti)



## Posti letto privato accreditato (posti letto ogni 10.000 abitanti)



BANCA D'ITALIA  
EUROSISTEMA

# 10 anni di Piani di Rientro sanitari

Quadro generale

Analisi macro

**Analisi micro**

Primi risultati

Possibili sviluppi

→ Sono stati **efficaci** da un punto di vista economico?

*risposta micro: dati a livello di ASL*

→ Sono stati **efficaci** nel bilanciare costi e qualità?

*risposta micro: dati a livello di ASL*



# Dataset

Quadro generale

Analisi macro

**Analisi micro**

Primi risultati

Possibili sviluppi

- **Costi** (Ministero della Salute):
  - ✓ dati di conto economico – ASL (2004-2015)
- **Dati strutturali** (*pubblico e privato accreditato*):
  - ✓ Posti letto - strutture (2004-2015)
  - ✓ Personale - strutture (2004-2015)
- **Dati sulla qualità** (Agenas):
  - ✓ Piano nazionale esiti - strutture (2007-2015)
- **Variabili di contesto** (Ministero Salute, Istat; *dati comunali aggregati per ASL*):
  - ✓ .....



# Variabili

Quadro generale

Analisi macro

**Analisi micro**

Primi risultati

Possibili sviluppi

Variabili dipendenti ASL  $i$  nell'anno  $t$ :

Costi totali, Costi gestione diretta, Costi gestione convenzionata

Controlli: **Posti letto e Personale**, **Effetti fissi a livello di ASL**

Variabili di contesto: **Struttura per età, Ricoveri e degenza, ...**

Due set di stime:

- ✓ Regioni in PdR dal 2007
- ✓ Regioni in PdR dal 2010



# Stima

Quadro generale

Analisi macro

**Analisi micro**

Primi risultati

Possibili sviluppi

## *Difference in differences*

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 post_t + \beta_2 PdR_i post_t + \gamma X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

**Unità di osservazione:** ASL  $i$  al tempo  $t$

*ricostruite indietro nel tempo le ASL vigenti nel 2015*

**Metodo:** panel fixed effect

**Strategia di identificazione:** ASL di confine tra Regioni in PdR e Regioni non in PdR



# Le ASL italiane e quelle del campione

Quadro generale

Analisi macro

**Analisi micro**

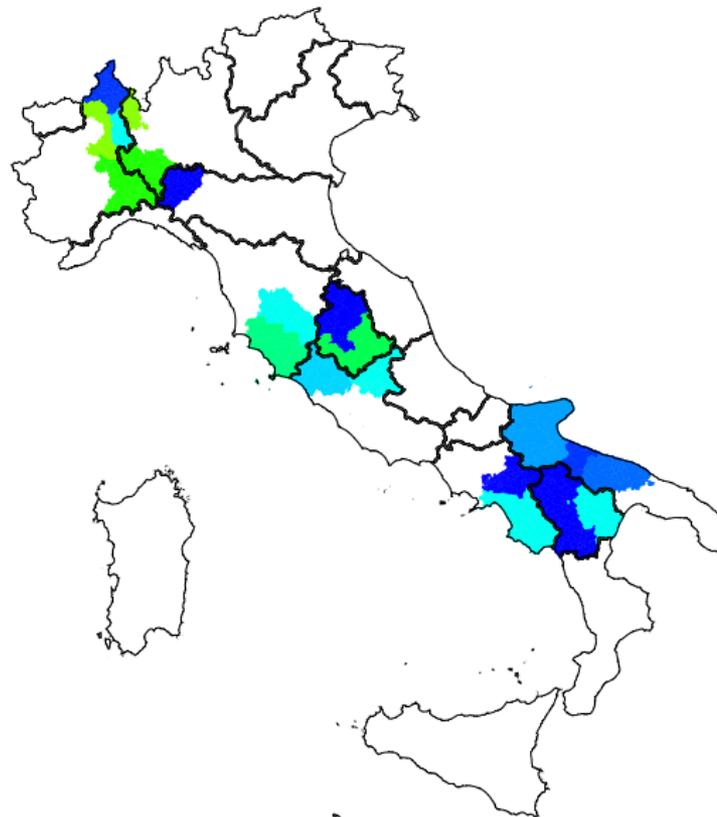
Primi risultati

Possibili sviluppi

**Totale ASL nel 2015**



**ASL di confine considerate nelle stime**



# Risultati preliminari: costi PdR dal 2010

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

**Primi risultati**

Possibili sviluppi

## Regioni in PdR dal 2010: Piemonte e Puglia

	Totali	Diretta	Convenzionata
Trattamento Piemonte e Puglia 2010-15	-100948.820*** [24586.171]	-97542.324*** [27575.333]	-45396.745*** [16475.355]
Anni 2010-15	147583.586*** [19221.600]	181647.065*** [21558.543]	61301.819*** [12880.520]
Posti letto	133.203*** [33.289]	175.286*** [37.336]	146.718*** [22.307]
Personale	87.458*** [26.444]	75.780** [29.659]	93.546*** [17.720]
R2	0.386	0.467	0.349
Obs	168	168	168



# Risultati preliminari: costi PdR dal 2007

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

**Primi risultati**

Possibili sviluppi

## Regioni in PdR dal 2007: Lazio e Campania

	Totali	Diretta	Convenzionata
Trattamento sempre in PdR 2007-15	-20522.917	-38539.161	-54323.020***
	[17264.884]	[26905.285]	[12374.560]
Anni 2007-15	107806.085***	153073.040***	33991.275***
	[11158.465]	[17389.151]	[7997.800]
Posti letto	-45.447	-34.624	-13.485
	[47.666]	[74.281]	[34.164]
Personale	-20.045	-45.128**	6.146
	[13.496]	[21.032]	[9.673]
R2	0.617	0.562	0.206
Obs	120	120	120



# Risultati preliminari: costi solo Lazio

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

**Primi risultati**

Possibili sviluppi

## Regioni in PdR dal 2007: solo Lazio

	Totali	Diretta	Convenzionata
Trattamento Lazio in PdR 2007-15	-61728.382*** [19822.893]	-100830.832*** [33006.808]	-64201.998*** [15452.823]
Anni 2007-15	118491.431*** [11698.361]	166396.287*** [19478.770]	34006.257*** [9119.391]
Posti letto	-25.943 [67.929]	34.622 [113.107]	18.388 [52.953]
Personale	35.685 [33.281]	71.930 [55.416]	17.631 [25.944]
R2	0.674	0.578	0.267
Obs	72	72	72



# Regressione costi regioni sempre in PdR

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

**Primi risultati**

Possibili sviluppi

	Totali	Diretta	Convenzionata
Posti letto	226.480*** [52.149]	214.840*** [61.476]	145.524*** [43.325]
Ricoveri	-3.438*** [1.326]	-3.468** [1.564]	-1.520 [1.102]
Ricoveri_privato	8.752*** [2.309]	4.218 [2.722]	12.660*** [1.918]
Personale	42.721*** [13.097]	68.375*** [15.440]	0.737 [10.881]
Quota_bambini	9052460.404*** [2400027.944]	5326291.674* [2829323.221]	5736171.310*** [1993937.531]
Quota_anziani	1232857.202 [1474429.836]	1342100.573 [1738162.501]	-1412290.274 [1224952.815]
Importo_ricette	1450.136*** [531.011]	1008.519 [625.993]	1828.241*** [441.162]
Sud	-197930.216*** [30778.022]	-29124.637 [36283.316]	-229852.346*** [25570.308]
R2	0.907	0.907	0.882
Obs	348	348	348



# Regressione costi regioni mai in PdR

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

**Primi risultati**

Possibili sviluppi

	Totali	Diretta	Convenzionata
Posti letto	82.767*** [13.444]	163.377*** [19.943]	28.998** [11.447]
Ricoveri	-3.272*** [0.869]	-2.982** [1.290]	-2.273*** [0.740]
Personale	91.811*** [5.470]	92.737*** [8.115]	44.347*** [4.658]
Personale_privato	87.060*** [29.313]	-124.099*** [43.485]	212.079*** [24.960]
Quota_bambini	479234.517* [280467.919]	2046380.096*** [416062.728]	-847504.535*** [238815.685]
Importo_ricette	95.513 [216.098]	-1861.863*** [320.572]	1931.738*** [184.005]
Centro	118924.204*** [14572.336]	178644.117*** [21617.466]	38661.518*** [12408.201]
Sud	58762.667** [25887.303]	22323.652 [38402.758]	74440.931*** [22042.784]
R2	0.985	0.969	0.977
Obs	725	725	725



# Risultati preliminari: qualità

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

**Primi risultati**

Possibili sviluppi

## Regioni in PdR dal 2007

	Cesarei	Femore	IMA	IMA trattato con PTCA
PdR 2007-2009	-2.622 [2.548]	-4.152 [13.133]	3.808 [4.185]	22.755 [60.537]
PdR 2010-2015	-9.525*** [2.440]	63.317*** [0.753]	-2.418 [4.007]	196.946*** [57.928]
Costi diretta ( <i>procapite</i> )	-4.204*** [1.455]	-1.243 [7.529]	1.043 [2.390]	-63.495* [34.793]
Costi convenz. ( <i>procap.</i> )	3.718 [2.337]	-27.133** [12.090]	-0.639 [3.851]	57.454 [56.566]
Variabili di contesto	Si	Si	Si	Si
R2	0.0776	0.093	0.0256	0.0543
Obs	677	654	671	659



# 10 anni di Piani di Rientro sanitari

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

**Primi risultati**

Possibili sviluppi

→ Sono stati **efficaci** da un punto di vista economico?

*risposta micro: dati a livello di ASL*

✓ *Si hanno evidenze di un contenimento dei costi per le regioni in PdR dal 2010, per le altre la risposta al momento non è certa*

→ Sono stati **efficaci** nel bilanciare costi e qualità?

*risposta micro: dati a livello di ASL*

✓ *Ni, la qualità è migliorata ma solo nel secondo ciclo dei PdR e principalmente per gli indicatori oggetto di monitoraggio*



# Ricerca futura

Quadro generale

Analisi macro

Analisi micro

Primi risultati

Possibili sviluppi

→ Differenti metodi di stima:

✓ Synthetic control, Propensity score, ?

→ Controlli e modifiche nella stima

✓ Per i costi passare dai valori assoluti alla dinamica

✓ Inserire come variabili di controllo reddito e istruzione

✓ Per la qualità parametrizzare all'incidenza dei casi per ogni indicatore di esito considerato (dati per reparto)

→ Il ruolo delle grandi Aziende Ospedaliere

→ ...



*Grazie per l'attenzione*