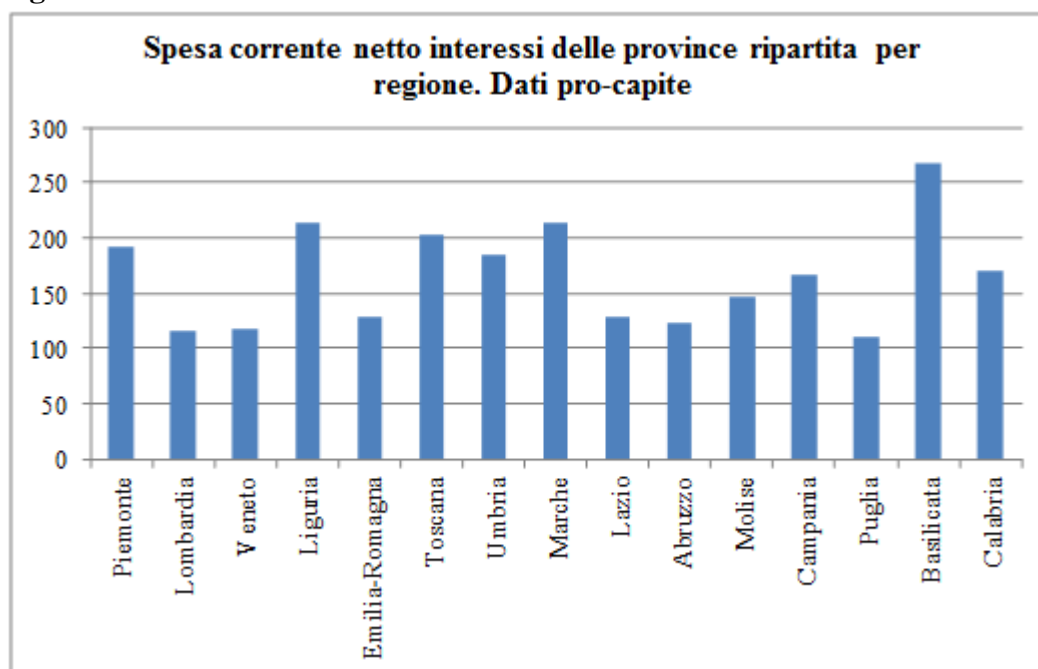


Quanti risparmi dalla riorganizzazione delle province ?

Il Consiglio dei Ministri del 31 ottobre ha approvato il decreto-legge che completa il percorso avviato nel mese di luglio con il Decreto legge sulla spending review (D.L. 95/2012 convertito con modificazioni dalla L. 7 agosto 2012, n. 135), finalizzato al riordino delle province e all'istituzione delle città metropolitane. Con il decreto approvato il numero delle province delle Regioni a statuto ordinario si ridurrà da 86 a 51 (ivi comprese le città metropolitane).

Obiettivo della presente nota è quello di illustrare un esercizio di stima dei risparmi di spesa che potrebbero scaturire dall'accorpamento delle province nell'ipotesi che queste mantengano compiti e funzioni riferite all'anno 2010. Si tratta di risparmi potenziali riferiti alle sole spese correnti, che si realizzerebbero nel medio-lungo termine alla fine del processo di riaggiustamento della loro operatività conseguente alle mutate dimensioni territoriali. La stima dei risparmi potenziali di spesa è fatta sulla base di un semplice modello statistico che non tratta partitamente le singole situazioni, ma considera le singole province solo come componenti di un complesso nazionale.

Figura 1



Spese pro-capite, popolazione residente e superficie territoriale

Gli impegni di spesa corrente al netto della spesa per interessi complessivamente gestiti nel 2010 dalle province appartenenti alle Regioni a Statuto Ordinario ammontano a 7.649 milioni di euro. La distribuzione territoriale della spesa corrente al netto degli interessi presenta ampie variabilità in rapporto alla popolazione delle province di riferimento. Considerando le spese provinciali aggregate a livello regionale, esse risultano mediamente pari a 148 euro per abitante, con forti differenze interregionali, tra un minimo

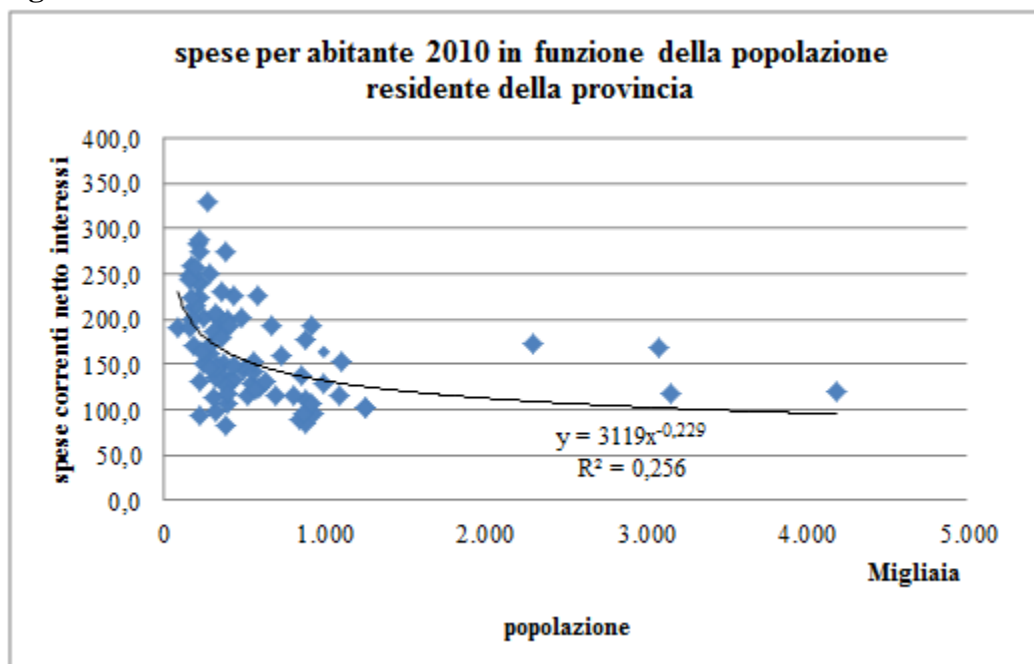
di 111 euro per abitante in Puglia e un massimo di 268 euro per abitante in Basilicata (vedi la **Figura 1**).

Le differenze tra i livelli della spesa per abitante sono molto rilevanti e hanno a che fare con la loro storia, con la loro diversa capacità fiscale, con i rapporti finanziari intrattenuti con le relative regioni, con le politiche di perequazione definite dalla legge.

Il decreto legge, per costruire la proposta di accorpamento, fa riferimento a due grandezze che descrivono la provincia: la popolazione residente e la superficie territoriale. A queste due variabili dedichiamo quindi una particolare attenzione.

Per quanto riguarda la **relazione tra spese correnti per abitante e popolazione** vale la **Figura 2** che descrive come le spese pro-capite, che pure presentano una ampia variabilità rispetto alla popolazione, mostrano una tendenza ad esprimersi come una funzione decrescente della popolazione: una maggiore popolazione corrisponde, in media, a una spesa corrente pro-capite più bassa. La relazione è lungi dall'essere rappresentabile da una funzione matematica esatta, ma è certamente significativa dal punto di vista statistico. Nella Figura 2 è disegnato un interpolante che indica come, in termini statistici, la spesa pro-capite decresca al crescere della popolazione; detto altrimenti risulta che la spesa corrente al netto degli interessi complessiva aumenta meno che proporzionalmente rispetto all'aumentare della popolazione. Per il coefficiente che è indicato all'esponente della variabile x, risulta che, sempre in termini generali, al crescere del 10 per cento della popolazione, la spesa cresce solo del 7,7 per cento.

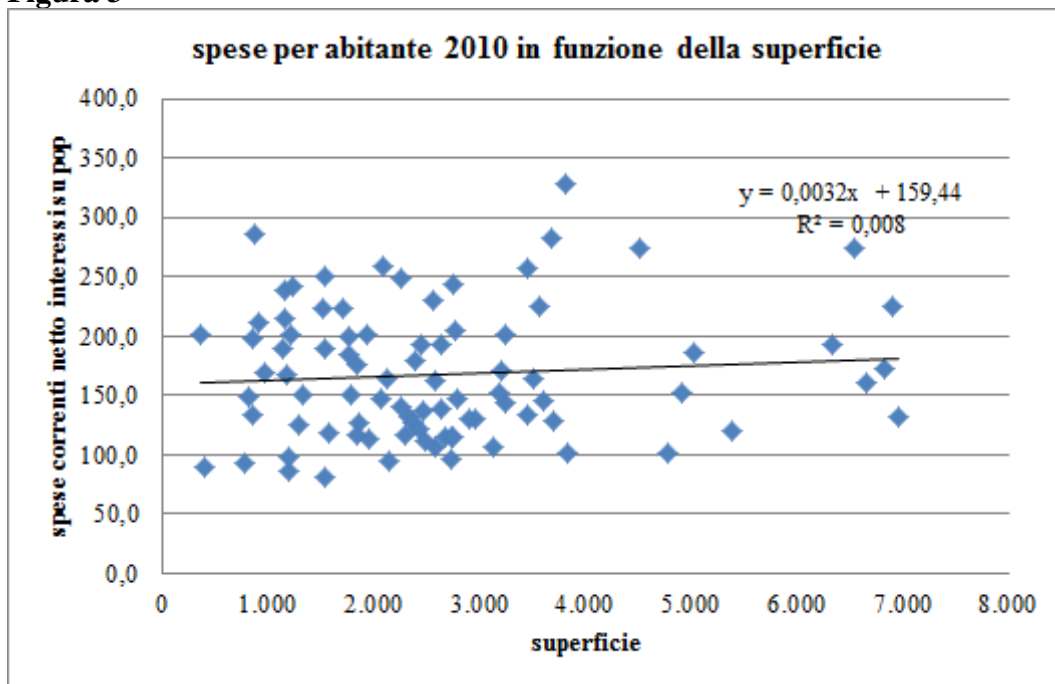
Figura 2



Per quanto riguarda la relazione tra spese correnti pro-capite e superficie territoriale vale la **Figura 3** che mostra una quasi-assenza di correlazione tra le due grandezze: una

maggior superficie non sembra richiedere una maggior spesa per abitante. C'è grande variabilità nella spesa pro-capite ma questa pare non essere legata alla dimensione territoriale. Vedremo più avanti come questa proposizione debba essere qualificata. In termini di spesa complessiva, la Figura 3 sembra indicare una relazione di proporzionalità tra spesa complessiva e superficie: tra due province di diversa superficie quella con una superficie maggior del 10 per cento rispetto all'altra si presenta, in media, con una spesa superiore del 10 per cento.

Figura 3



Un'analisi statistica multivariata della spesa provinciale

Tenendo conto dei fattori sopra indicati, si può procedere a stimare la spesa standard per le 86 province appartenenti alle Regioni a statuto ordinario, con le tecniche dell'analisi multi-variata, considerando cioè congiuntamente più variabili esplicative dei livelli di spesa. Per verificare se e in che misura la relazione tra spese delle province e i caratteri propri di ciascuna provincia sia confermata quando gli effetti delle diverse variabili sui livelli di spesa sono valutati congiuntamente tra di loro, si procede con un modello statistico di regressione multipla. Tale modello è definito da una relazione matematica del tipo:

$$y_i = b_0 + b_1x_{1i} + b_2x_{2i} + \dots + b_mx_{mi} + e_i$$

ove: y_i è la variabile dipendente, da spiegare, con i che varia da 1 a N ;
 $x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{mi}$ è l'insieme delle variabili esplicative indipendenti, in numero di m ;
 e_i è il termine di errore statistico;

b_j , per j che varia da $\underline{0}$ a \underline{m} , sono i coefficienti che misurano la risposta quantitativa delle spese y_i al variare delle variabili $x_{j,i}$.

Nel nostro caso:

(*) y rappresenta le spese correnti al netto degli interessi delle singole province, per abitante;

(*) le x rappresentano le variabili esplicative così definite:

a) un termine costante (euro per abitante), di valore differenziato tra province del centro-nord e province del mezzogiorno continentale,

b) il valore dell'inverso della popolazione provinciale, con coefficienti differenziati come sopra,

c) il valore del rapporto tra la superficie territoriale e la popolazione.

Il modello di regressione multipla stima i valori dei coefficienti b_j , i caratteri dell'errore e_i e fornisce misure della attendibilità delle stime. I risultati delle stime sono riportati nell'equazione 1:

$$\frac{sp. corrente_i}{pop._i} = 97,08 + 12,63 * d.sud_i + 15.188.200 * \frac{1}{pop._i} - 14.644.400 \frac{d.sud_i}{pop._i} + 5.779 * \frac{sup._i}{pop._i}$$

le spese correnti pro-capite sono pari alla somma di:

- una componente costante di 97 euro per le regioni del centro-nord (dal Piemonte al Lazio) e di $97+13 = 110$ euro per le regioni del mezzogiorno continentale,

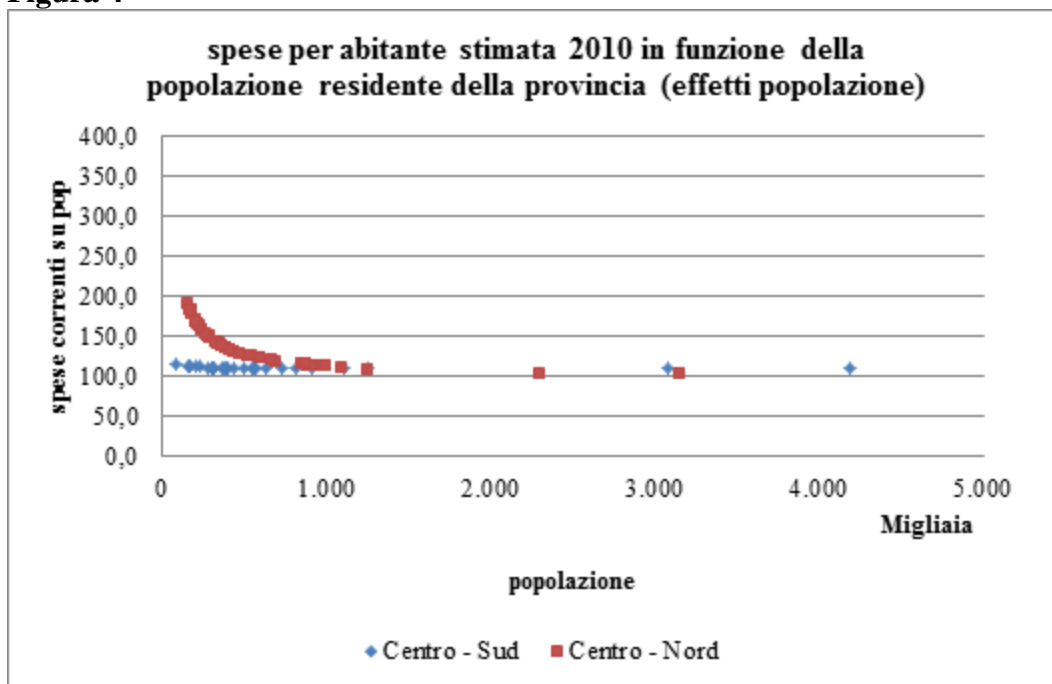
- una componente che si riduce al crescere della popolazione (il coefficiente della variabile $1/pop$) e che dà alla relazione spese pro-capite popolazione un andamento decrescente con concavità rivolta verso l'alto, che vale solo per le province del centro nord (con un coefficiente di 15.188.000 euro da dividere per la popolazione residente), mentre per le province del mezzogiorno tale valore praticamente si annulla essendo pari a soli 543.800 ($= 15.188.200 - 14.644.400$) euro, sempre da dividere per la popolazione,

- una componente pari a 5.779 euro da moltiplicare per il valore del rapporto tra superficie territoriale in kmq e popolazione residente (l'inverso della densità di popolazione).

Il coefficiente di determinazione multipla R^2 è pari 0,47, non molto elevato indicando l'esistenza di altri fattori ai quali dovrebbe potersi ricondurre la variabilità delle spese pro-capite. I segni dei coefficienti stimati sono tutti in linea con le aspettative. Delle variabili che definiscono il modello, una non è statisticamente significativa (la dummy-sud), indicando che il termine costante della relazione non differisce significativamente nei due territori (centro-nord e mezzogiorno) considerati.

La relazione tra spese per abitante e popolazione per le province del centro-nord è concava verso l'alto ed è rappresentata nella **Figura 4**. Per le province del centro-sud la curva è invece sostanzialmente piatta.

Figura 4



Quali risparmi di spesa ?

I calcoli sopra riportati possono essere utilizzati per stimare i potenziali risparmi di spesa derivanti dal passaggio dalle attuali 86 province alle 51 che risulteranno dalla riforma.

In primo luogo si è calcolata la “spesa pro capite stimata” per le 86 province attuali, utilizzando i coefficienti ottenuti dalla regressione (valori dell’equazione 1) e moltiplicando ciascuno per i valori delle rispettive variabili indipendenti (l’inverso della popolazione, il rapporto tra superficie e popolazione, il rapporto tra la dummy-sud e la popolazione e la dummy-sud). Il valore pro-capite stimato così ottenuto è stato moltiplicato per la popolazione della provincia.

In secondo luogo si è proceduto a calcolare la “spesa pro capite stimata” per le 51 nuove province utilizzando gli stessi coefficienti ottenuti dalla precedente regressione e moltiplicandoli per i valori delle rispettive variabili ottenuti dall’accorpamento e moltiplicando il valore pro-capite stimato per la popolazione delle nuove province.

La differenza tra il totale ottenuto con le attuali 86 province e quello determinato con le future 51 definisce i risparmi potenziali di spesa. Risulta che il risparmio potenziale ottenibile è pari a circa 370,5 milioni di euro.

Si può illustrare la procedura seguita con alcuni esempi tenendo presente che i risparmi originano dal fatto statistico che le spese pro-capite sono, come è evidenziato nella Figura 4, una funzione decrescente della popolazione residente. Due province piccole di circa 200mila abitanti ciascuna, ad esempio Biella con circa 187mila abitanti e Vercelli con circa 180mila abitanti, hanno spese correnti pro-capite rispettivamente pari a 212 e 258 euro, maggiori delle spese pro-capite di una provincia come Cremona che, con i suoi 363mila abitanti presenta una spesa di 185 euro. Considerando i valori stimati dal modello dell'equazione 1, le due province hanno una spesa stimata pari per Biella a 207 euro per abitante e per Vercelli a 249 euro per abitante. La nuova provincia Biella-Vercelli con i suoi 367mila abitanti presenta un valore di spesa stimata dal modello pari a 186 euro pro-capite.

In una nuova provincia, le spese pro-capite stimate applicate agli abitanti complessivi delle due province sono notevolmente inferiori alla somma delle spese stimate per le due province attuali. Sostituendo due province piccole con una provincia più grande si realizzano economie di scala: in altre parole si hanno minori spese complessive. E' da notare che due province anche di popolazione simile, possono avere superficie territoriale molto diversa. L'accorpamento di una provincia di grande superficie a una provincia di piccola superficie avrebbe l'effetto di fare aumentare le spese per abitante e ciò come conseguenza del segno positivo del coefficiente dell'equazione 1 (5.779 euro per kmq). Nella pratica dell'esercizio, tuttavia, il possibile effetto di aumento indotto dalla maggiore superficie non è in nessun caso sufficiente a contrastare la riduzione dovuta all'aumento della popolazione derivante dall'accorpamento.

Per verificare l'attendibilità delle stime del risparmio potenziale associato all'accorpamento (che il modello utilizzato stima in 370,5 milioni), sono state effettuate valutazioni sulla base di altre due diverse specificazioni del modello.

La prima diversa specificazione stima l'equazione di regressione escludendo le province con popolazione superiore ai due milioni di abitanti (Torino, Milano, Roma e Napoli) oltre alla provincia di Monza. In questa variante i risparmi potenziali di spesa ammontano a 535 milioni di euro, un valore maggiore di quello rilevato nel modello di cui all'equazione 1.

La seconda specificazione stima sull'insieme delle 86 province un modello in forma logaritmica¹ che stima direttamente l'elasticità delle spese rispetto all'aumento di popolazione e superficie. L'aumento contemporaneo di popolazione e superficie del 100% (un raddoppio per effetto dell'accorpamento), produce un aumento di spesa complessiva pari, secondo la stima, a circa l'81%, con ciò confermando l'effetto complessivo di riduzione delle spese per abitante già evidenziato sopra. Il risparmio potenziale di spesa in questo modello ammonta a circa 383 milioni di euro.

In sintesi. L'esercizio svolto con la stima dei risparmi potenziali associati all'accorpamento delle province previsto dal decreto mostra valori di risparmio compresi tra il 5 e il 7% del totale della spesa corrente al netto degli interessi attualmente sostenuta dalle province.

In prospettiva la spesa delle province avrà modificazioni significative rispetto alla situazione attuale per il mutamento (la riduzione) delle funzioni che sono a loro assegnate.

L'esercizio presentato è molto astratto e prescinde dalle valutazioni di natura organizzativa che sarebbero necessarie per stime aventi precisi riflessi finanziari; per la difficoltà di tali valutazioni è da notare che il decreto non associa risparmi di spesa (né le possibili conseguenti riduzioni dei trasferimenti) all'accorpamento.

Le stime del modello affrontano solo la questione delle diseconomie di scala associate alle piccole dimensioni ed indicano che le piccole dimensioni incorporano maggiori costi ai quali non corrispondono necessariamente maggiori servizi.

¹il modello in forma logaritmica presenta la seguente equazione stimata:

$\text{Ln sp. corrente} = 8,50 - 2,87 * d. \text{sud}_i + 0,63 * \ln \text{pop}_i + 0,21 * d. \text{sud} * \ln \text{pop}_i + 0,18 * \ln \text{sup}_i + 0,0007 * d. \text{sud} * \ln \text{sup}_i$