

Evoluzione territoriale della TFP: analisi dei dati delle società di capitali manifatturiere tra il 1995 e il 2015

*Emanuele Ciani
Andrea Locatelli
Marcello Pagnini*

AISRe, XXXIX Conferenza Scientifica annuale
Bolzano, 18 Settembre 2018



Alcune evidenze recenti

- [Hsieh e Klenow \(2010\)](#) hanno evidenziato come le differenze di reddito tra Paesi siano riconducibili per almeno il 50% ai divari di produttività (TFP).
- In Italia, la modesta crescita della produttività dalla seconda metà degli anni Novanta ha rappresentato un freno alla crescita del PIL ([Banca d'Italia, 2017](#)): contributo negativo durante la crisi e lievemente positivo nella fase di ripresa.
- Negli anni Duemila la produttività è tornata a crescere nell'industria grazie alla crescente competizione internazionale e al processo di selezione innescato dalla recente crisi economica. La ripresa della produttività è stata guidata dalle imprese più grandi ed efficienti ([Bugamelli *et al.*, 2018](#)).

Produttività totale dei fattori (TFP)

- Fornisce una misura dell'**efficienza** con cui un'impresa combina i fattori produttivi di cui dispone.
- Rappresenta la quota di produzione (Q) che **eccede** quella spiegata dalla quantità degli input di lavoro (L) e di capitale (K) utilizzati nel processo produttivo:

$$Q = f(L, K) + \omega$$

- Dipende sia da fattori interni (quali innovazione e tecnologia, *governance* e *management*) sia dal contesto in cui le imprese operano.

Focus e principali evidenze

- Divari di TFP tra macro-aree 1995-2015, focus: differenziale tra Mezzogiorno e Centro-Nord
- Modesta contrazione del divario, grazie a:
 - Generalizzato calo del differenziale di TFP tra le imprese più produttive e le meno produttive, più marcato nel Mezzogiorno.
 - Nella recente recessione, maggiore intensità dei processi di selezione nelle regioni meridionali.

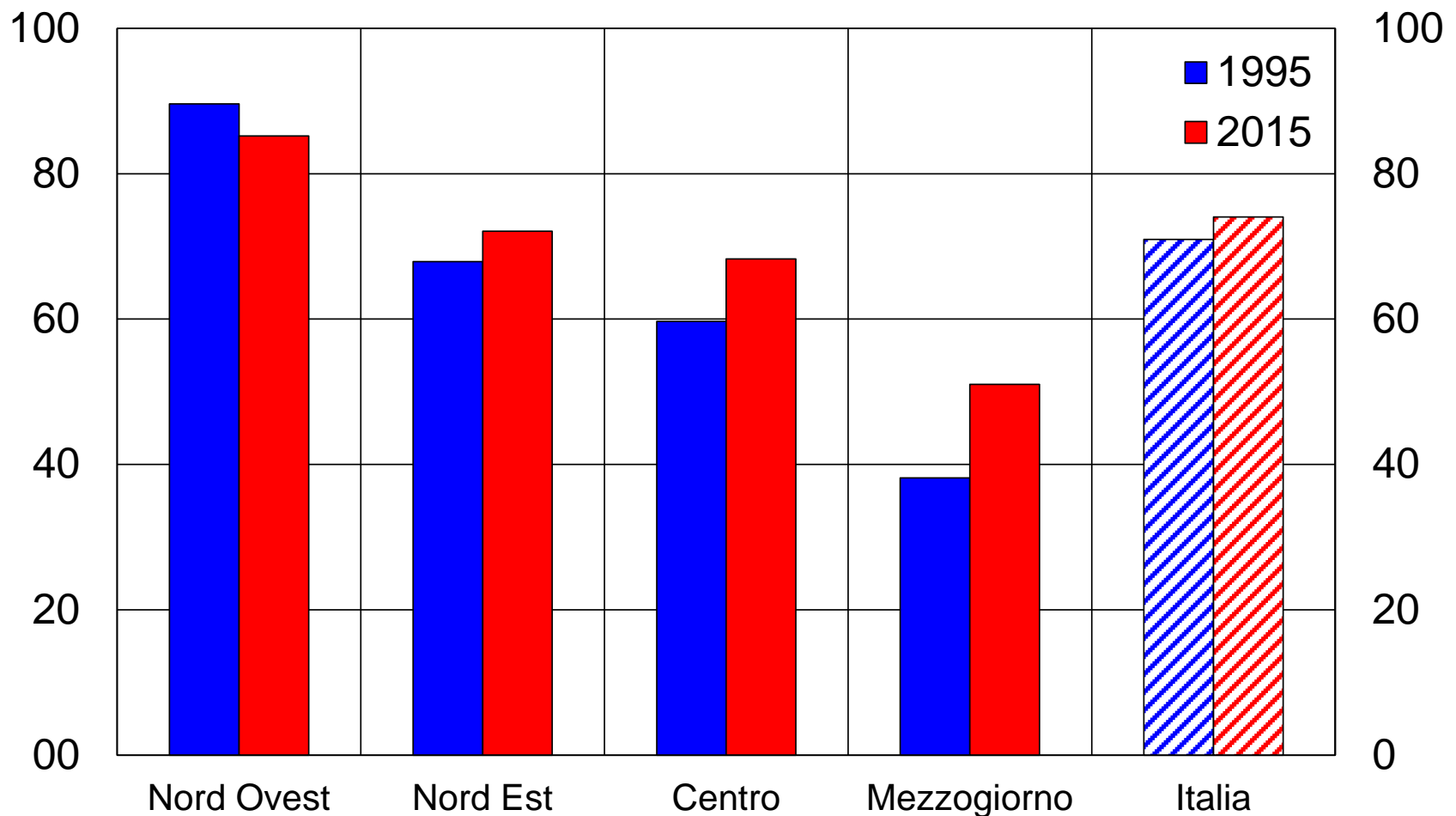
Definizione del campione

- Imprese manifatturiere (società di capitali) con valori positivi di ricavi netti, valore aggiunto e immobilizzazioni materiali nei dati **Cerved-Centrale dei bilanci** e con almeno un occupato secondo i dati dell'**INPS**.
- I dati sono analizzati a livello di settore. La settorializzazione è al livello di divisione Ateco.
- Tra le attività economiche, sono state escluse le imprese appartenenti ai comparti del coke e prodotti petroliferi raffinati, degli articoli farmaceutici e delle altre attività manifatturiere.

Composizione del campione

- Il numero delle imprese nel 2015 era 80.000:
 - quasi $2/3$ nelle regioni settentrionali
 - circa $1/5$ in quelle centrali
 - $1/6$ nel Mezzogiorno (dove sono meno diffuse imprese di dimensione medio-grande).
- La dimensione campionaria è aumentata notevolmente nel ventennio considerato:
 - particolarmente nel Mezzogiorno e Nord Est,
 - soprattutto tra il 1995 e il 2007.

Rappresentatività dei dati: VA Centrale Bilanci/VA Conti territoriali

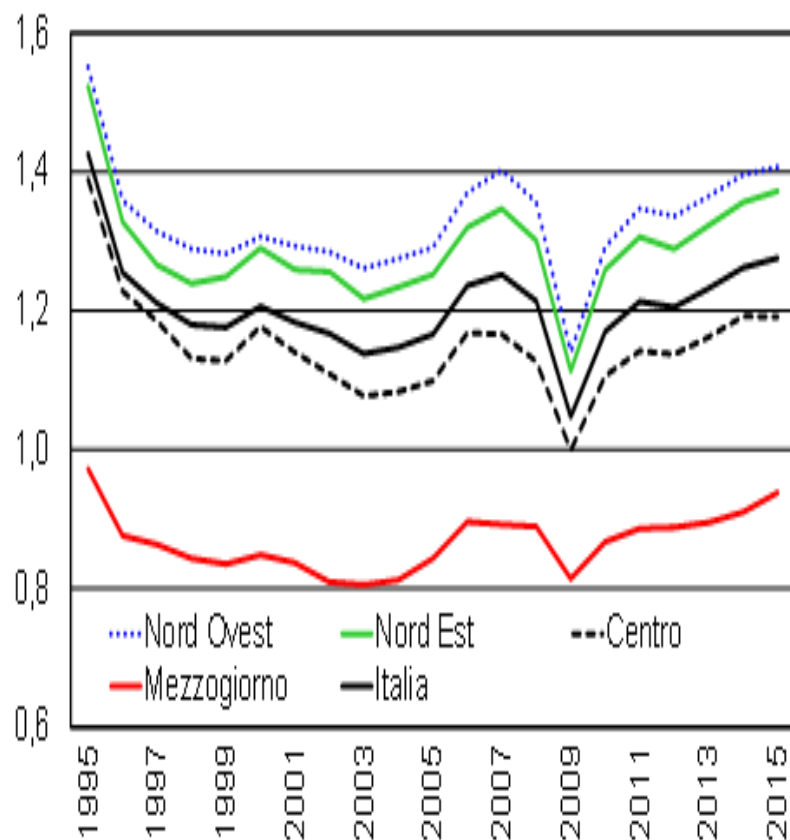


Input produttivi e TFP

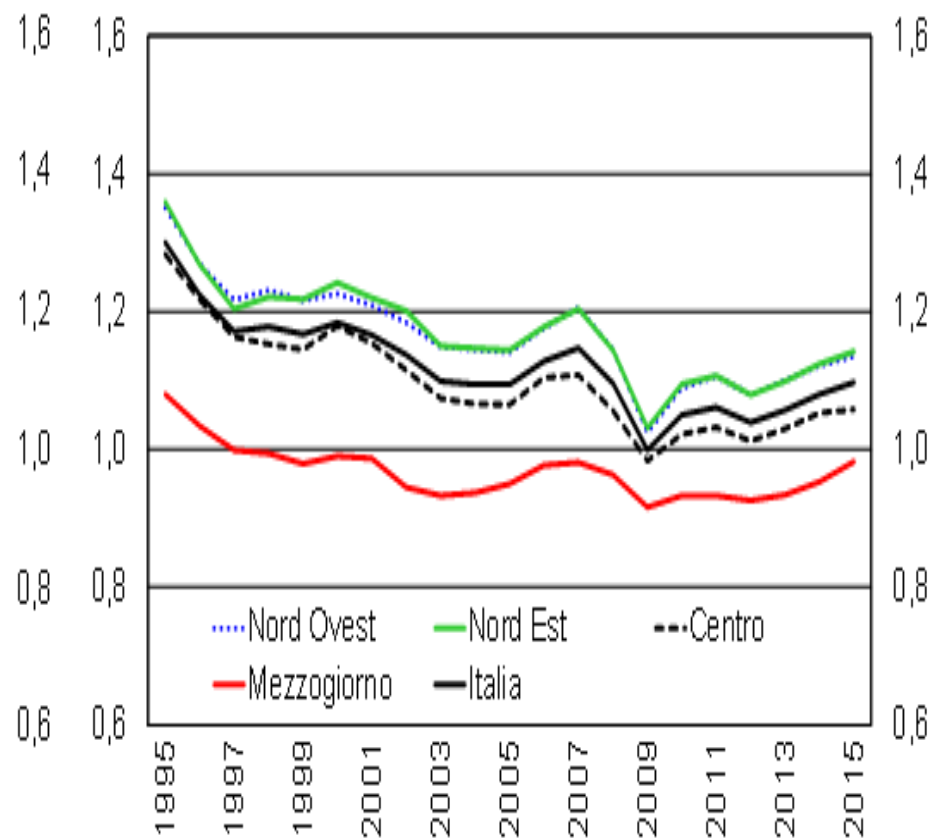
- fdp Cobb-Douglas: $VA_{it} = \omega_{it} K_{it}^{\beta_K} L_{it}^{\beta_L} e^{\epsilon_{it}}$
 - **L**: costo del lavoro (defl.) vs. numero occupati
 - Costo del lavoro tiene conto degli skill e dell'intensità d'uso; può approssimare meglio il livello di capitale umano (es. [Fox e Smeets \(2011\)](#) e [Irrarazabal et al. \(2013\)](#)).
 - **K**: immobilizzazioni materiali (defl.)
 - Evidenze analoghe con inventario permanente + K intangibile
1. $\widehat{\beta_K}, \widehat{\beta_L}$ stimati con metodo di [Levinsohn e Petrin \(2003\)](#).
 2. TFP, ω_{it} , ottenuta come esponenziale del residuo della regressione di $\ln(VA_{it})$ su $\ln(K_{it})$ e $\ln(L_{it})$.

Livelli medi di TFP

L=occupati INPS



L=costo del lavoro



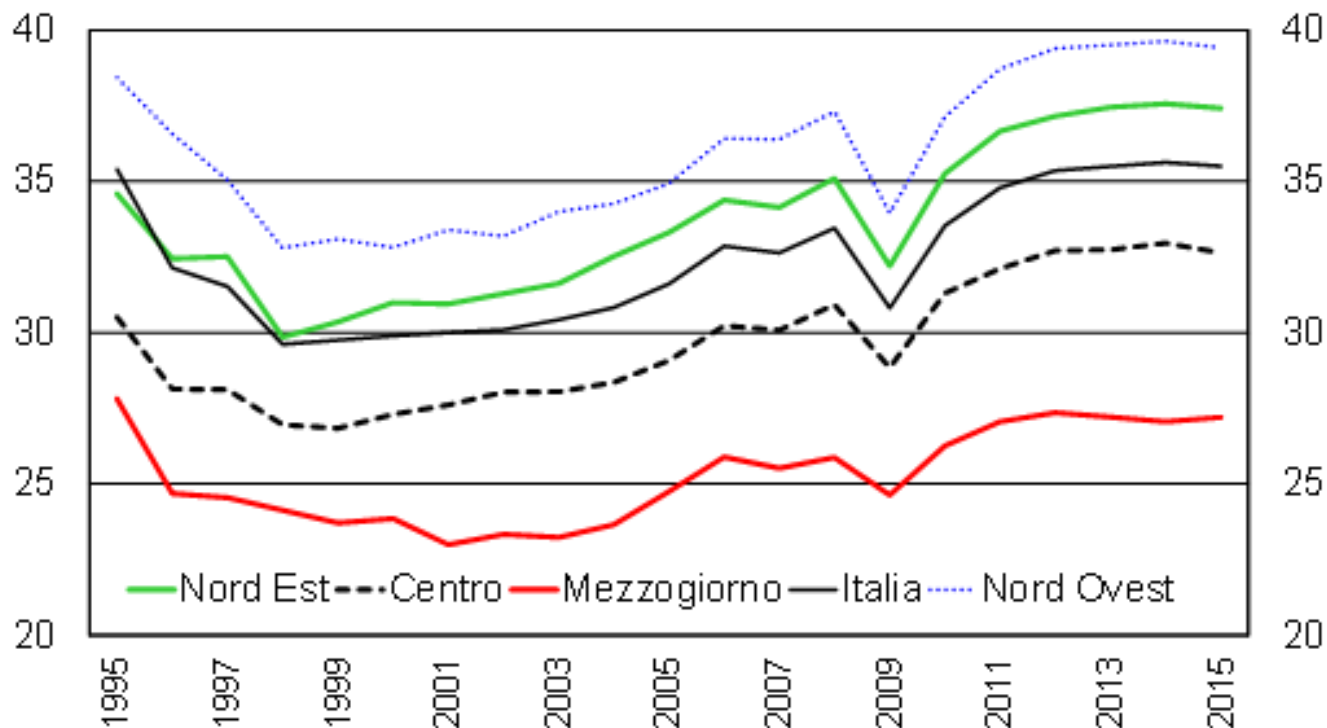
L=Numero degli occupati

- $\ln(VA_{it}) = \beta_K \ln(K_{it}) + \beta_L \ln(L_{it}) + \ln(\omega_{it}) + \epsilon_{it}$

L=Costo del lavoro

$$\begin{aligned}\ln(VA_{it}) &= \beta_K \ln(K_{it}) + \beta_L \ln(clavocc_{it} * L_{it}) + \ln(\omega_{it}) + \epsilon_{it} \\ &= \beta_K \ln(K_{it}) + \beta_L \ln(L_{it}) + \beta_L \ln(clavocc_{it}) + \ln(\omega_{it}) + \epsilon_{it}\end{aligned}$$

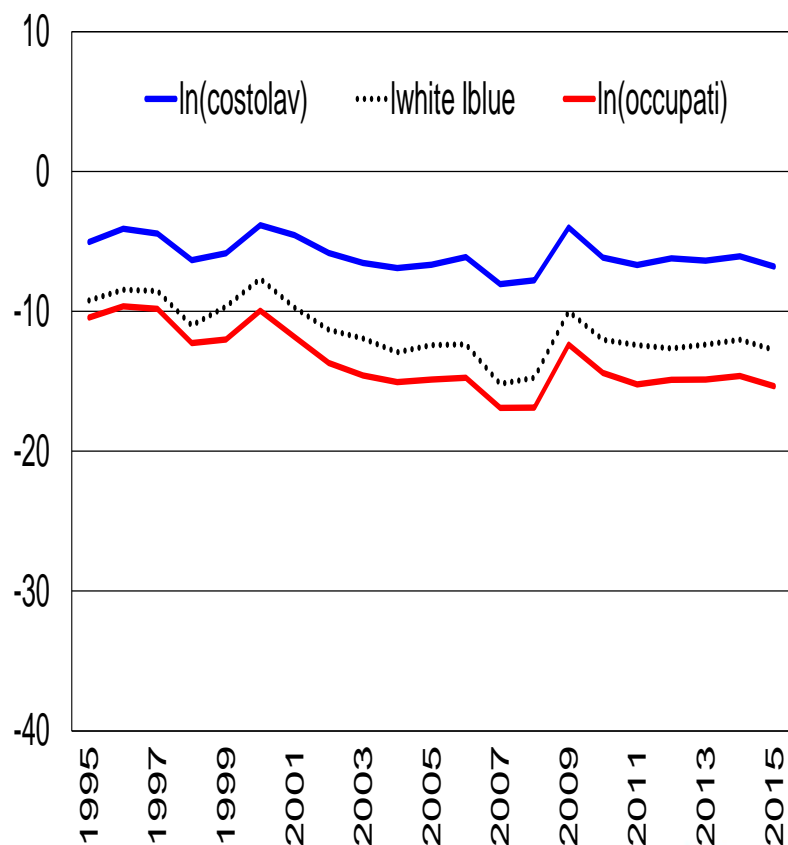
Figura A2. Costo del lavoro per occupato per macroarea



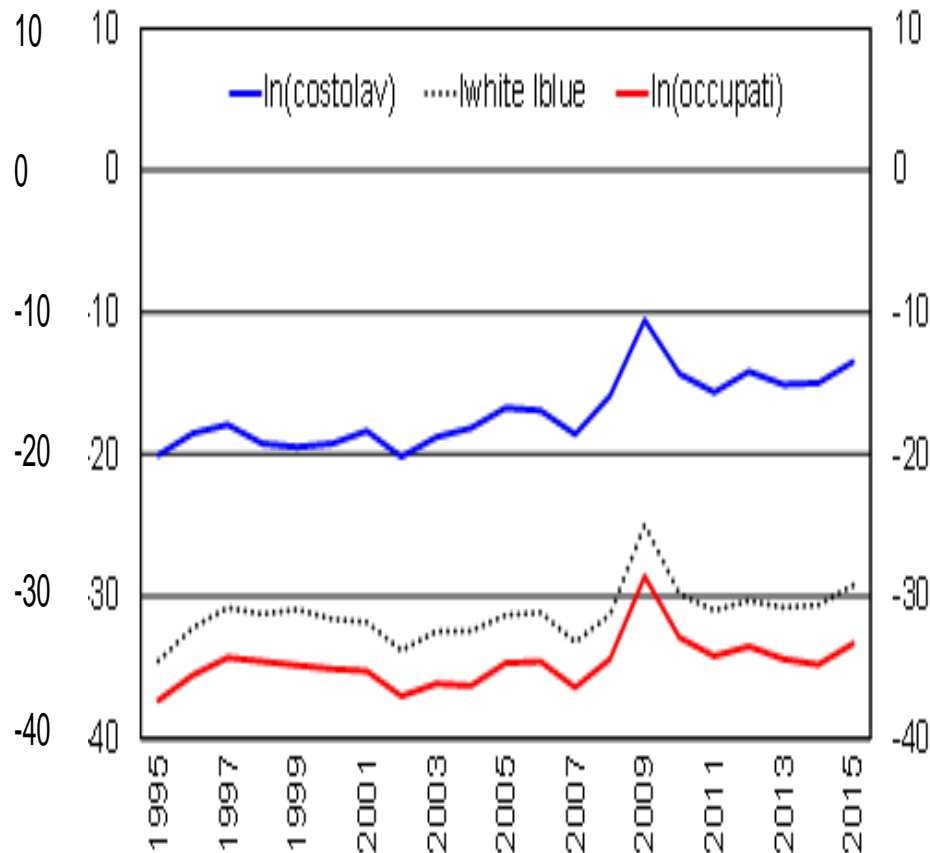
Divari di TFP rispetto al Nord Ovest

(L = *costo del lavoro* vs. *numero degli occupati*)

Centro



Mezzogiorno

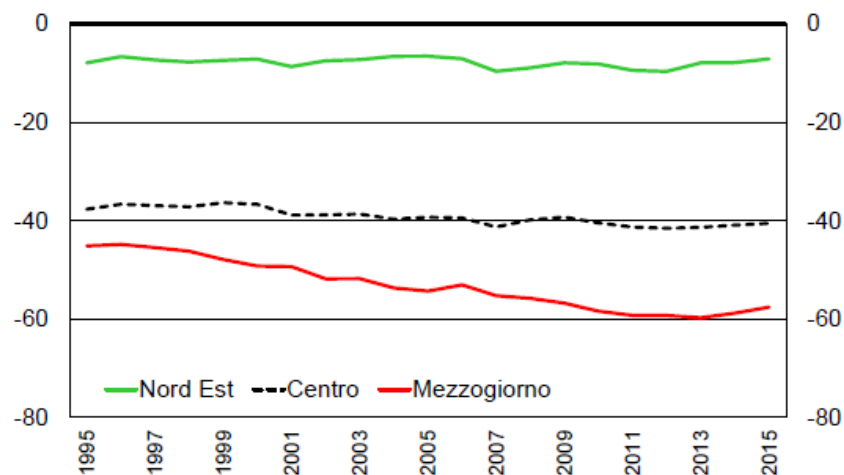


Il costo del lavoro...

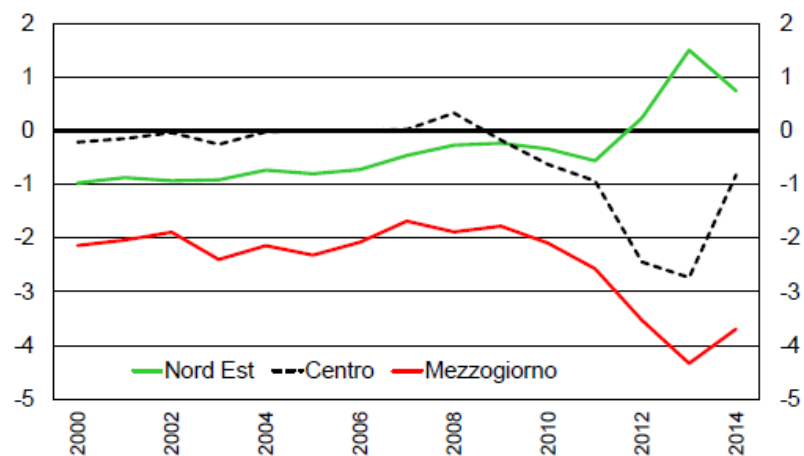
- Tiene conto dei minori salari al Mezzogiorno
- Riflette anche la differente intensità di lavoro e skill composition degli occupati
- Potrebbe riflettere anche l'eterogeneità del costo della vita a livello locale.
 - Tuttavia, la contrattazione aziendale integrativa, in espansione nel ventennio, rimane limitata (D'Amuri e Giorgiantonio, 2014). La diffusione si concentra nel Centro-Nord (Casadio, 2008).

Figura 4. Divari territoriali in ore lavorate, caratteristiche della forza lavoro e retribuzioni

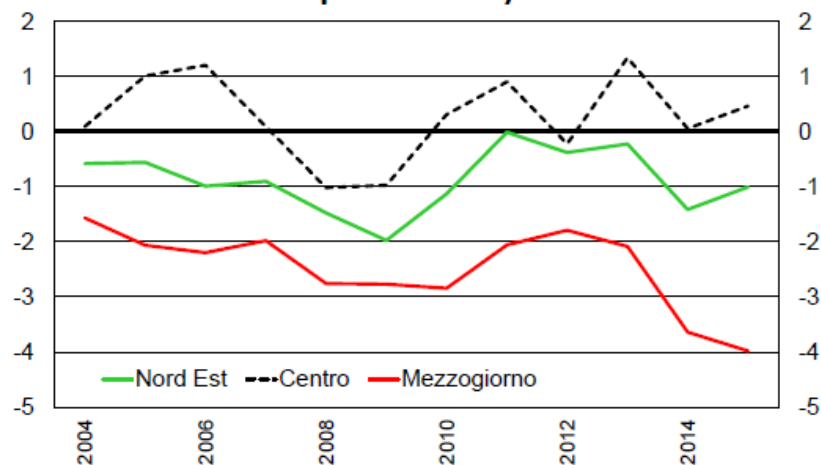
(a) Retribuzioni medie (valori percentuali)



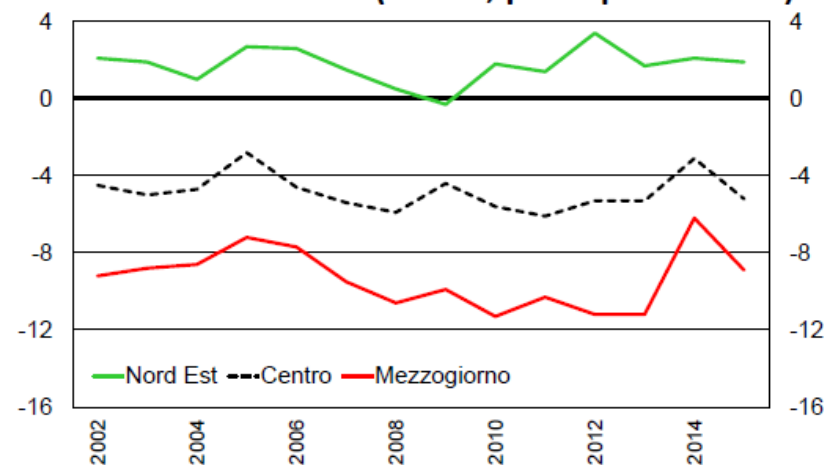
(b) Ore lavorate per occupato dipendente (contabilità nazionale, valori percentuali)



(c) Quota dipendenti laureati (RFL, punti percentuali)

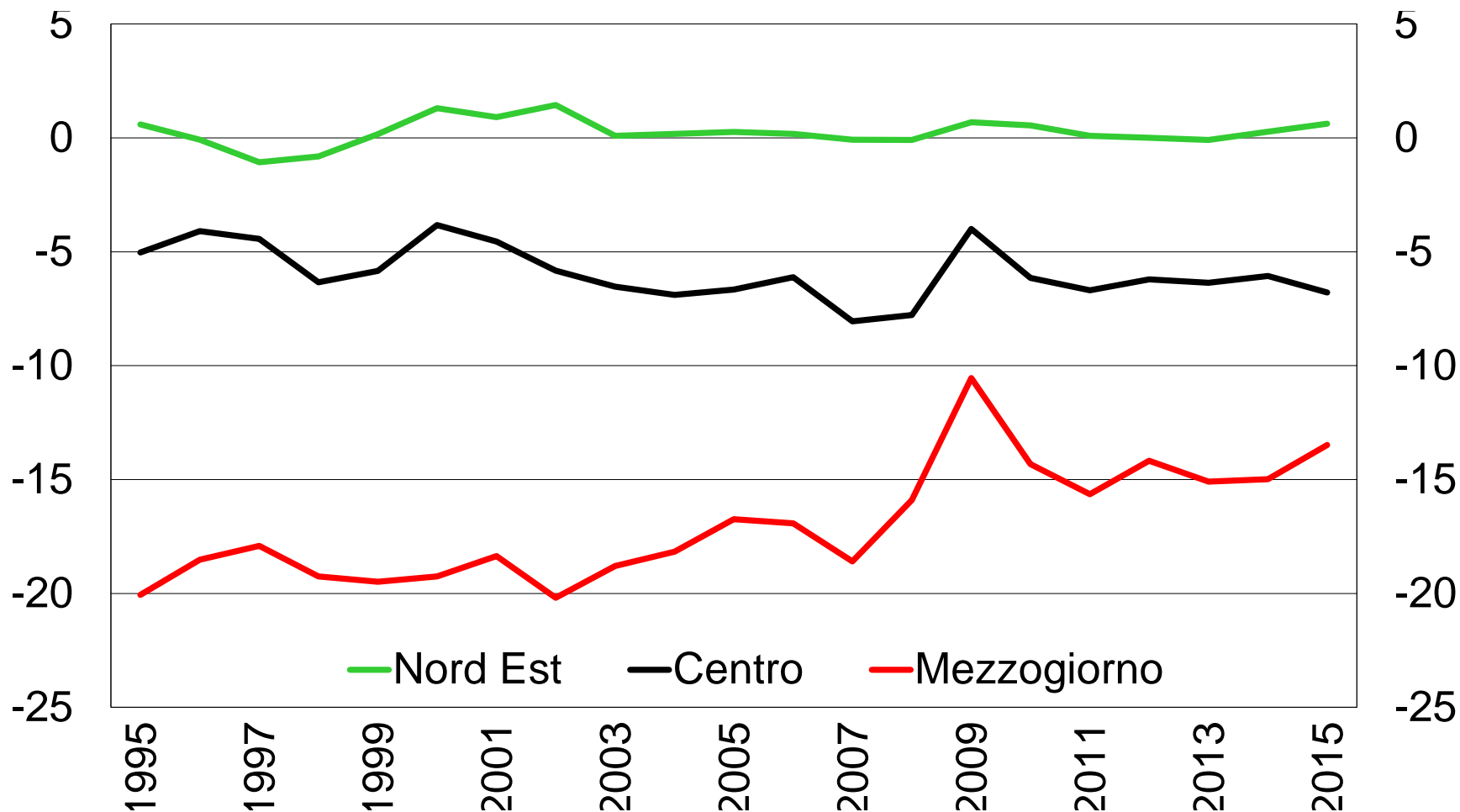


(d) Quota di retribuzione superiore al minimo da contratto nazionale (Invind, punti percentuali)

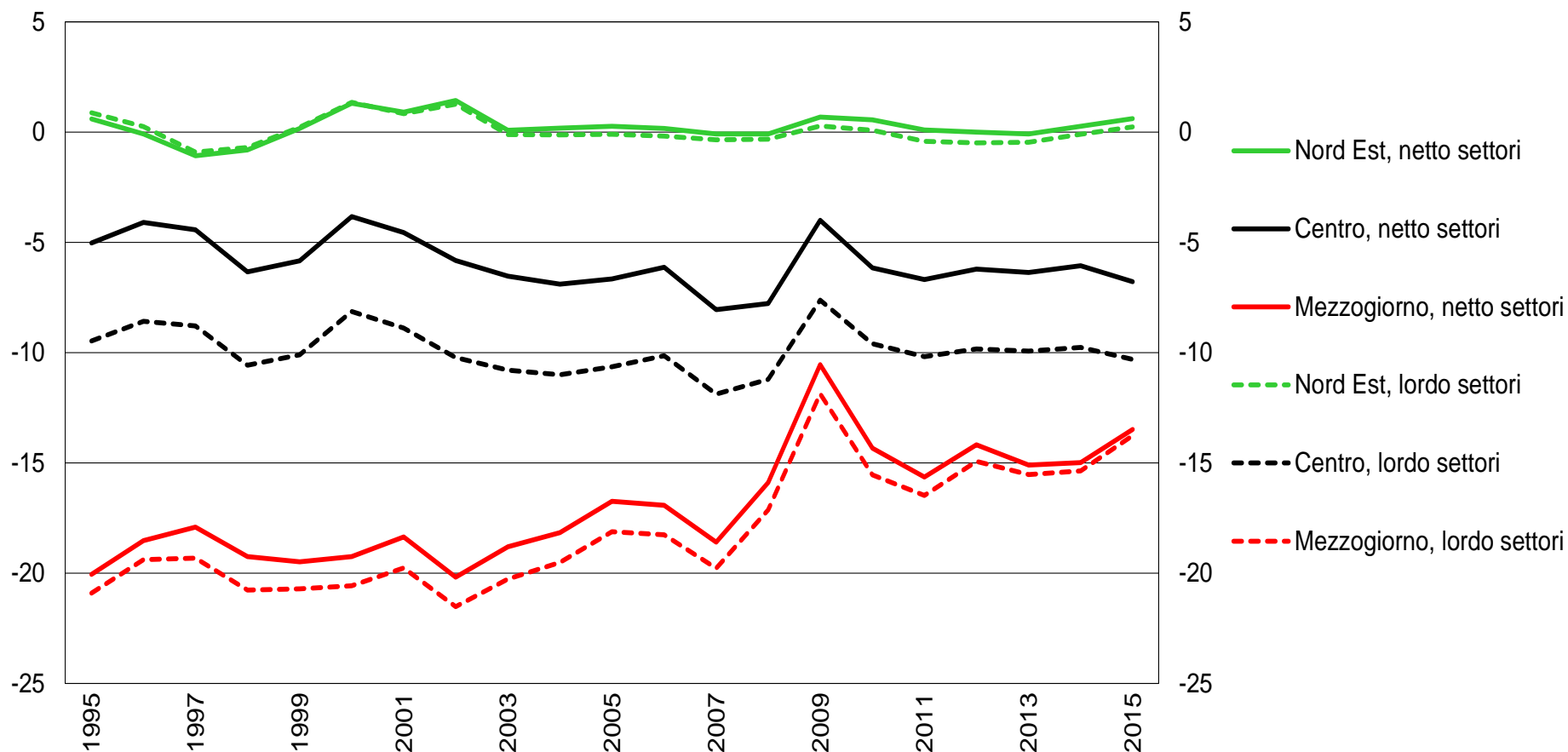


Divari di TFP rispetto al Nord Ovest

(punti percentuali; L =costo del lavoro)



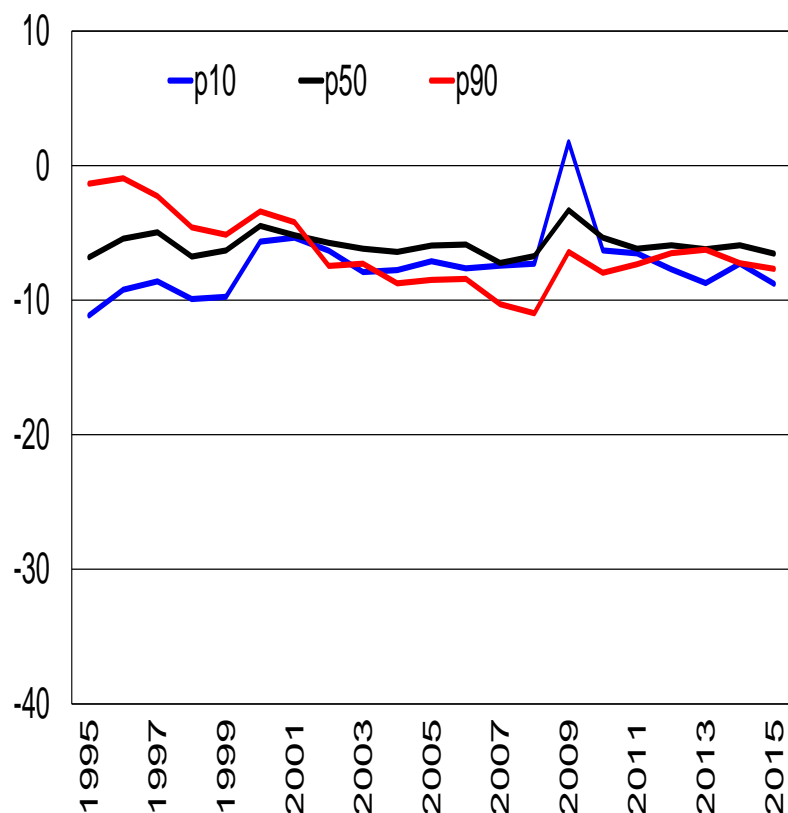
Divari di TFP e composizione settoriale



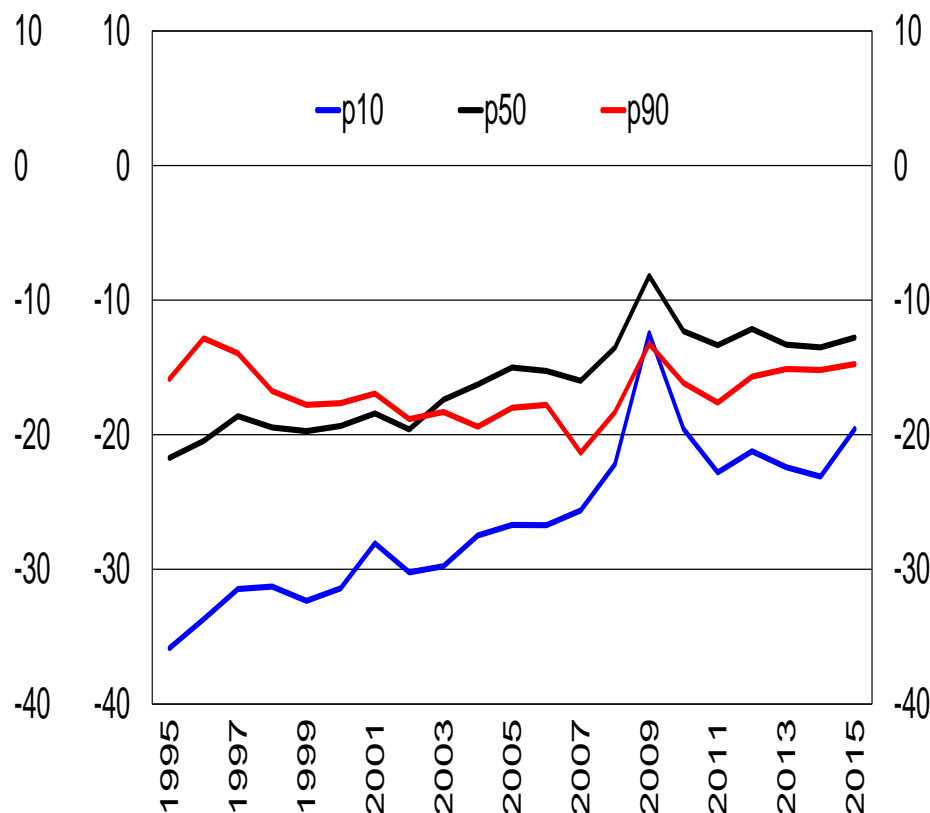
Divari a diversi punti della distribuzione

(al **10°**, **50°** e **90°** percentile)

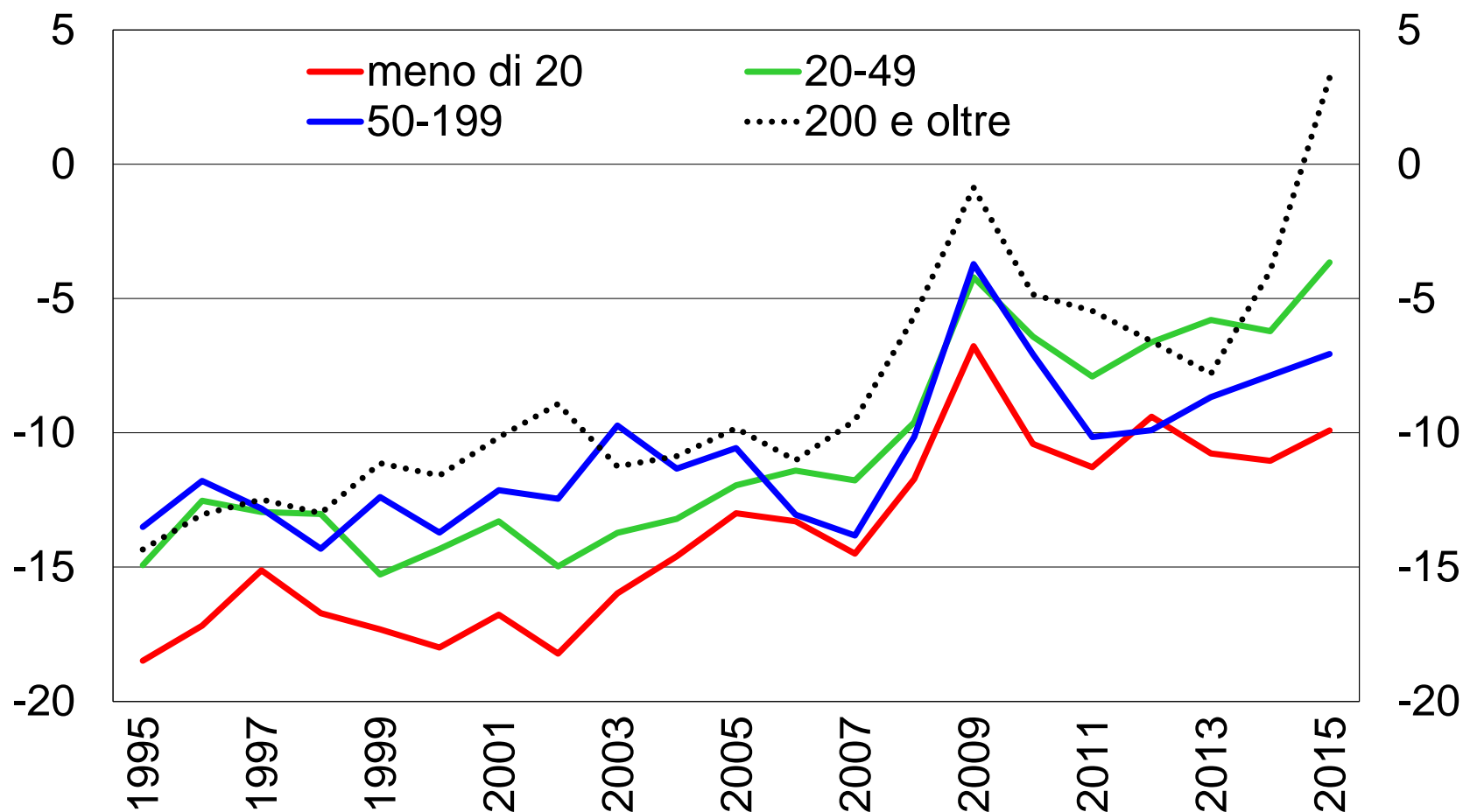
Centro



Mezzogiorno



Divari di TFP tra Mezzogiorno e Centro-Nord per classi dimensionali

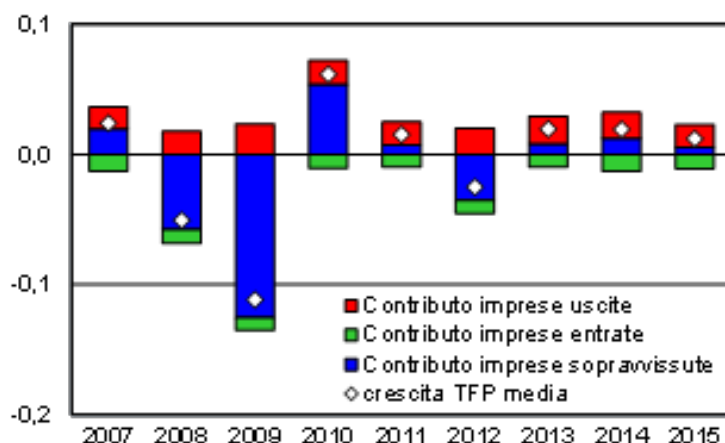


Evoluzione negli anni della crisi

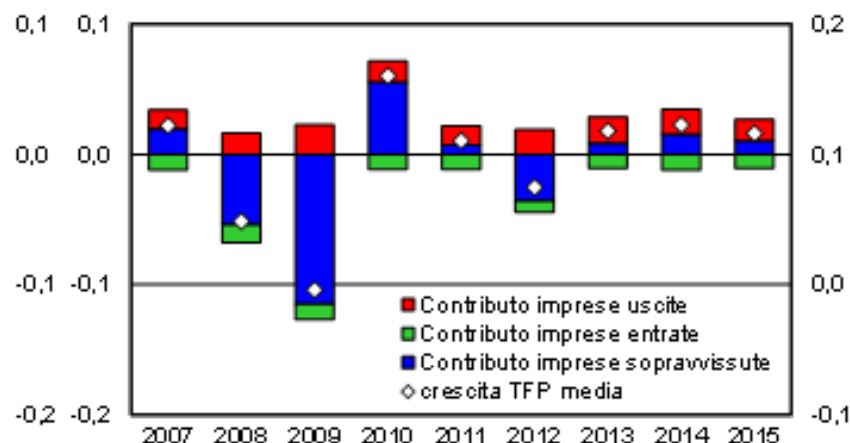
- Tra il 2007 e il 2015 il divario medio della TFP si è ridotto di 5,1 p.p. nel Mezzogiorno e di 1,3 punti nel Centro (mentre è rimasto sostanzialmente nullo nel Nord Est).
- La TFP media è infatti calata di oltre il 5 per cento nelle regioni settentrionali e del 4,5 per cento in quelle centrali, mentre nel Mezzogiorno è tornata a fine periodo sui livelli precedenti alla crisi.
- Quale ruolo ha avuto la demografia d'impresa?

Contributi della demografia d'impresa alla variazione della TFP media

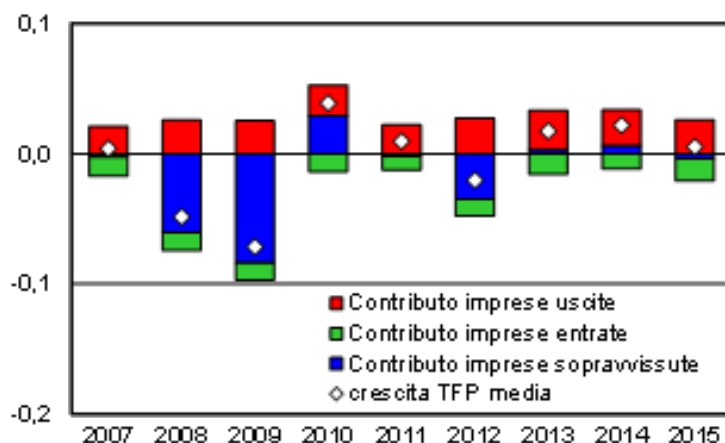
(a) Nord-Ovest



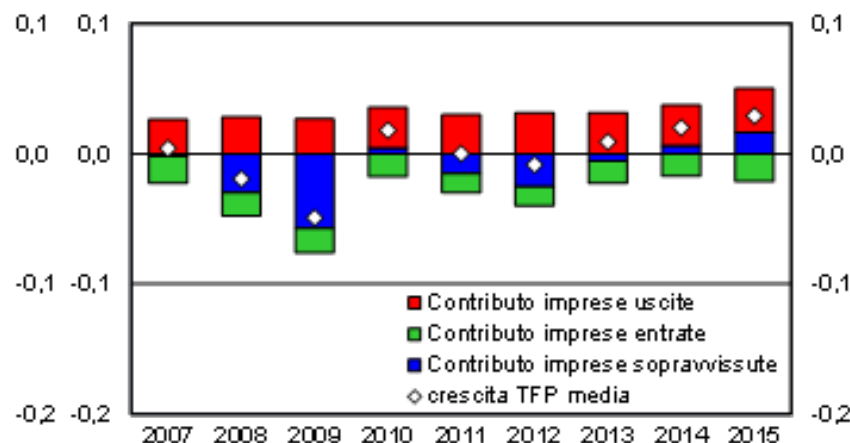
(b) Nord Est



(c) Centro



(d) Mezzogiorno



Grazie!

Andrea Locatelli

andrea.locatelli@bancaditalia.it



BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA