

---

# ĐÓNG GÓP CỦA TÁI PHÂN BỐ LAO ĐỘNG TRONG TĂNG TRƯỞNG TFP CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN CHẾ TẠO Ở VIỆT NAM

**Nguyễn Việt Hùng**

*Trường Đại học Kinh tế Quốc dân*

*Email: hungnv@neu.edu.vn*

**Phùng Mai Lan**

*Đại học Thủy Lợi*

*Email: lanpm@tlu.edu.vn*

**Hà Quỳnh Hoa**

*Trường Đại học Kinh tế Quốc dân*

*Email: hoahq@neu.edu.vn*

Mã bài: JED-901

Ngày nhận: 10/09/2022

Ngày nhận bản sửa: 01/11/2022

Ngày duyệt đăng: 21/02/2023

## **Tóm tắt:**

*Nghiên cứu sử dụng phương pháp phân rã động và mô hình kinh tế lượng không gian để xem xét đóng góp của tái phân bố lao động vào tăng trưởng TFP và phân tích tác động các nhân tố đến hiệu quả của tái phân bố lao động trong ngành công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam. Kết quả cho thấy cải thiện trong nội bộ doanh nghiệp đóng góp chủ yếu vào tăng trưởng TFP của ngành; tái phân bố lao động đang loại bỏ dần doanh nghiệp hoạt động yếu kém và các doanh nghiệp có TFP tăng xu hướng nhỏ hơn về quy mô lao động. Doanh nghiệp công nghệ cao có tác động tích cực tới hiệu quả tái phân bố lao động. Mức độ chuyên môn hoá chưa đủ mạnh để cải thiện hiệu quả tái phân bố lao động nhưng mức độ đa dạng hoá đã tạo ra tác động tích cực trong nội tỉnh và tới các tỉnh lân cận. Sự hiện diện của các doanh nghiệp FDI có tác động tích cực trong phạm vi tỉnh, nhưng chưa tạo ra sự lan tỏa tới các tỉnh lân cận.*

**Từ khóa:** Hiệu quả tái phân bố lao động, phân rã động, TFP.

**Mã JEL:** D24, D61, C13, C14

## **Contribution of labor reallocation to TFP growth of manufacturing industry in Vietnam**

### **Abstract:**

*The study uses dynamic decomposition and spatial econometric model to examine contribution of labor reallocation to TFP growth and analyzes the impact of the factors on the efficiency of labor reallocation in Vietnam's manufacturing industry. Results show that improvement in intra-firm productivity contributes mainly to the growth of TFP of the industry, the reallocation of labor is gradually eliminating weak performing firms and firms with increasing growth in TFP tends to be smaller in terms of labor size. High-tech firms have a positive effect on the efficiency of labor reallocation. The level of specialization is not strong enough to improve the efficiency of labor reallocation, but the level of diversification has created a positive impact, assist to improve the efficiency of the labor reallocation process within the province and neighboring provinces. The presence of FDI enterprises has a positive impact within the province but has not yet created spillover to neighboring provinces.*

**Keywords:** Labor reallocation efficiency, dynamic decomposition, TFP.

**JEL Codes:** D24, D61, C13, C14

---

## 1. Giới thiệu

Tăng trưởng năng suất nhân tố tổng hợp (TFP) của các doanh nghiệp (DN) không chỉ phụ thuộc vào tiến bộ kỹ thuật của bản thân doanh nghiệp mà còn phụ thuộc vào hiệu quả sử dụng các yếu tố đầu vào và mức độ hấp thụ vốn (K) và lao động (L) cũng như các nguồn lực khác được di chuyển qua lại giữa các khu vực trong nền kinh tế. Đặc biệt, trong quá trình chuyển dịch cơ cấu và phát triển kinh tế, lao động, vốn và các đầu vào trung gian liên tục được phân bổ lại giữa các doanh nghiệp, các ngành và các khu vực của nền kinh tế (Chenery & cộng sự 1986; Hsieh & Klenow, 2009). Các doanh nghiệp có năng suất thấp có xu hướng rút khỏi thị trường và qua đó đã giải phóng và phân bổ lại một phần các tài nguyên, nguồn lực sản xuất cho các doanh nghiệp hoạt động tốt hơn. Quá trình chuyển giao liên tục các nguồn lực này sẽ giúp cải thiện TFP và từ đó tạo ra nhiều việc làm và làm gia tăng phúc lợi nền kinh tế (Hassine, 2019; Restuccia & Rogerson, 2017).

Quá trình phân bổ lại nguồn lực diễn ra liên tục và có những tác động không nhỏ đến tăng trưởng TFP của các ngành và TFP chung của nền kinh tế, bởi vậy trong thời gian qua, vấn đề này đã được nhiều học giả trên thế giới quan tâm nghiên cứu và các nghiên cứu này có thể chia làm hai hướng chính đó là xem xét: (1) tác động của phân bổ sai đầu vào sản xuất đến tăng trưởng TFP và (2) ảnh hưởng của tái phân bổ lao động đến tăng trưởng TFP thông qua xem xét quá trình doanh nghiệp rút lui và tham gia vào thị trường. Tuy nhiên, số lượng các nghiên cứu ở Việt Nam về hai vấn đề nêu trên còn hạn chế, đặc biệt còn khá ít các nghiên cứu đi sâu nghiên cứu xem xét đóng góp thực sự của quá trình tái phân bổ lao động trong nội ngành và ngoài ngành đến TFP của các ngành sản xuất, cũng như các nhân tố nào ảnh hưởng trực tiếp, gián tiếp tới hiệu quả quá trình tái phân bổ lao động đến TFP của ngành.

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp phân rã động để đo lường mức độ hiệu quả của tái phân bổ lao động đến TFP, và mô hình kinh tế lượng không gian để thực hiện đánh giá tác động trực tiếp, ảnh hưởng lan tỏa gián tiếp của một số nhân tố quan trọng như sự hiện diện doanh nghiệp FDI, mức độ chuyên môn hóa và đa dạng hóa của tỉnh, các yếu tố nội tại của bản thân doanh nghiệp và sự mở rộng quy mô của các nhóm ngành công nghệ cao và thấp tới hiệu quả tái phân bổ lao động của ngành công nghiệp chế biến chế tạo (CNCBCT).

Ngoài phần giới thiệu, tài liệu tham khảo và phụ lục, bài nghiên cứu được bố cục thành 5 phần. Phần 2 trình bày tổng quan nghiên cứu, Phần 3 cơ sở lý thuyết và phương pháp nghiên cứu, Phần 4 phân tích và thảo luận kết quả nghiên cứu và Phần 5 là kết luận.

## 2. Tổng quan nghiên cứu

Nhiều nghiên cứu thực nghiệm gần đây đã chỉ ra sự khác biệt giữa các nhân tố tác động đến năng suất ở cấp độ doanh nghiệp. Một trong những khía cạnh được quan tâm nhiều là tăng trưởng năng suất của các ngành có dựa chủ yếu vào quá trình cải thiện năng suất trong chính các doanh nghiệp không hay do sự phân bổ lại nguồn lực giữa các doanh nghiệp và sự gia nhập, rút lui của doanh nghiệp (Minh & cộng sự, 2019; Loecker & Konings, 2006; Melitz, 2003). Một số nghiên cứu cho rằng sự suy giảm trong việc phân bổ lại các yếu tố đầu vào, quá trình đổi mới doanh nghiệp đóng vai trò quan trọng trong việc lý giải vì sao TFP lại tăng trưởng chậm (Berthou, 2016; Midrigan & Xu, 2014; Restuccia & Rogerson, 2013). Việc phân bổ lại lao động có xu hướng đóng góp cao hơn vào tăng trưởng năng suất nhờ kết quả của cải cách chính sách và môi trường hoạt động kinh doanh tốt hơn, có chi phí điều chỉnh thấp hơn (Hassine, 2019; Collard & Loecker, 2015). Collard & Loecker (2015) cho thấy sự thay thế công nghệ cũ bằng công nghệ mới là động lực chính thúc đẩy quá trình tái phân bổ nguồn lực, dẫn đến sự tăng trưởng năng suất vượt trội trong ngành thép ở Hoa Kỳ. Hsieh & Klenow (2009) ước tính quá trình tái phân bổ lao động từ khu vực/doanh nghiệp có năng suất thấp sang khu vực/doanh nghiệp có năng suất cao đã giúp cải thiện năng suất chung khoảng 30% và 50% ở Trung Quốc giai đoạn 1998-2005 và 40% đến 60% ở Ấn Độ giai đoạn 1987-1994. Nghiên cứu của Baldwin & Gu (2006) cũng chỉ ra nhờ quá trình phân bổ lại nguồn lực, tăng trưởng năng suất có thể đạt tới tỷ lệ đáng kể 50% trong ngành chế tác và xấp xỉ 100% trong các ngành bán lẻ tại Canada.

Để lượng hóa ảnh hưởng được đóng góp của tái phân bổ lao động đến tăng trưởng TFP của các doanh nghiệp, Baily & cộng sự (1992) đưa ra phương pháp phân rã tăng trưởng năng suất gộp hay còn gọi là phương pháp phân rã BHC và phương pháp này sau đó đã hoàn thiện hơn bởi sự đóng góp của nhiều học giả (Griliches & Regev, 1995; Olley & Pakes, 1996; Melitz & Polanec, 2015). Để hiệu chỉnh sai lệch do hiệu ứng gia nhập/rút lui khỏi ngành bị ước tính quá mức trong phương pháp của BHC, Griliches & Regev (1995) đã đưa ra cách phân rã sự đóng góp của các doanh nghiệp gia nhập và rút lui dưới dạng độ lệch so với mức

năng suất gộp trung bình của ngành tại thời điểm đầu và cuối của giai đoạn nghiên cứu. Một phương pháp phân rã khác, cũng khá phổ biến đó là phương pháp phân rã của Olley & Pakes (1996) (viết tắt OP). Tuy nhiên, phương pháp phân rã OP tính không cho phép xem xét đóng góp của hiệu ứng doanh nghiệp gia nhập và rút lui vào sự thay đổi năng suất của ngành. Melitz & Polanec (2015) đã mở rộng phân rã OP bằng cách tách biệt đóng góp của sự thay đổi năng suất ở cấp doanh nghiệp và phân bổ lại thị phần/ hay phần chia thị trường giữa những doanh nghiệp hiện đang hoạt động/ hay sống sót, rút lui vào tăng trưởng năng suất của ngành/ nhóm ngành.

Như vậy, qua tổng quan nghiên cứu cho thấy phần lớn các nghiên cứu thường thiên về đo lường đóng góp của tái phân bổ lao động vào tăng trưởng năng suất gộp của ngành mà rất ít đi sâu đánh giá tác động của các nhân tố tới hiệu quả của quá trình tái phân bổ lao động này. Do vậy, nghiên cứu tập trung đánh giá các nhân tố ảnh hưởng trực tiếp và gián tiếp tới hiệu quả quá trình tái phân bổ để giúp xác định các nhân tố nào thúc đẩy hay kìm hãm quá trình tái phân bổ, nhằm gợi mở các chính sách phù hợp để thúc đẩy và cải thiện tăng trưởng năng suất trong quá trình tái phân bổ lao động.

### 3. Phương pháp đo lường tái phân bổ lao động và tác động các nhân tố tới hiệu quả tái phân bổ lao động

#### 3.1. Phương pháp phân rã động

Nghiên cứu này thực hiện phân rã TFP động dựa trên tiếp cận của của phương pháp phân rã động OP, tuy nhiên có mở rộng theo cách tiếp cận của Collard & Loecker (2015). Phân rã năng suất động nhằm xem xét các thay đổi năng suất giữa hai năm  $t-1$  và  $t$  theo 3 loại doanh nghiệp là doanh nghiệp sống sót ( $S$ ), doanh nghiệp gia nhập ( $E$ ) và doanh nghiệp rút lui ( $X$ ). Trong đó, doanh nghiệp sống sót là doanh nghiệp tồn tại trong cả tất cả các khoảng thời gian từ năm  $t-1$  tới năm  $t$ . Doanh nghiệp gia nhập là doanh nghiệp có mặt trong năm  $t$  và doanh nghiệp rút lui là doanh nghiệp rời khỏi ngành năm  $t-1$ .

Khi đó tăng trưởng năng suất gộp  $\Delta TFP_t$  được đo lường như trong phương trình (1):

$$\begin{aligned} \Delta TFP_t &= \sum_{i \in S} (l_{it} tfp_{it} - l_{it-1} tfp_{it-1}) + \sum_{i \in E} l_{it} tfp_{it} - \sum_{i \in X} l_{it-1} tfp_{it-1} \\ &= \sum_{i \in S} l_{it-1} \Delta tfp_{it} + \sum_{i \in S} tfp_{it-1} \Delta l_{it} + \sum_{i \in S} \Delta l_{it} \Delta tfp_{it} + \left( \sum_{i \in E} l_{it} tfp_{it} - \sum_{i \in X} l_{it-1} tfp_{it-1} \right) \end{aligned} \quad (1)$$

Trong đó:  $l_{it} = L_{it}/(\sum_i L_{it})$  là tỷ lệ giữa số lượng lao động của doanh nghiệp  $i$  ( $L_{it}$ ) trên tổng lao động ( $\sum_i L_{it}$ ) trong năm  $t$  với thỏa điều kiện  $l_{it} \geq 0$  và  $\sum_i l_{it} = 1$ ;  $tfp_{it}$  là năng suất nhân tố tổng hợp của doanh nghiệp  $i$  năm  $t$  và được ước lượng bằng phương pháp bán tham số của Levinsohn & Petrin (2003).

$TFP_t = \sum_i l_{it} \cdot tfp_{it}$  là năng suất nhân tố tổng hợp của ngành và được tính bằng trung bình trọng số năng suất của các doanh nghiệp trong ngành.

Thành phần thứ nhất trong phương trình (1) :  $\sum_{i \in S} l_{it-1} \Delta tfp_{it}$  đo mức thay đổi năng suất do cải thiện trong nội bộ doanh nghiệp. Hai thành phần tiếp theo  $\sum_{i \in S} tfp_{it-1} \Delta l_{it} + \sum_{i \in S} \Delta l_{it} \Delta tfp_{it}$  đo mức thay đổi năng suất do phân bổ lại trong đó  $\sum_{i \in S} tfp_{it-1} \Delta l_{it}$  là thay đổi năng suất do tác động thay đổi phần chia lao động hay tái phân bổ lao động giữa các doanh nghiệp và  $\sum_{i \in S} \Delta l_{it} \Delta tfp_{it}$  là hiệp phương sai phản ánh thay đổi năng suất do tác động qua lại giữa các doanh nghiệp. Trong nghiên cứu này tổng hai thành phần này được sử dụng đại diện cho hiệu quả của tái phân bổ lao động trong TFP của ngành công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam ( $tfpeff$ ). Thành phần thứ tư  $\sum_{i \in E} l_{it} tfp_{it}$  là thay đổi năng suất của doanh nghiệp gia nhập và thành phần cuối cùng  $\sum_{i \in X} l_{it-1} tfp_{it-1}$  là thay đổi năng suất của doanh nghiệp rút lui ra khỏi ngành.

#### 3.2. Mô hình hóa các nhân tố tác động tới hiệu quả tái phân bổ lao động ( $tfpeff$ )

Để có thể đánh giá được tác động trực tiếp, gián tiếp và tác động lan toả không gian của các nhân tố tới hiệu quả tái phân bổ lao động trong tăng trưởng TFP của ngành công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam, mô hình kinh tế lượng không gian tổng quát được sử dụng trong nghiên cứu được chỉ định như ở phương trình (2) dưới đây:

$$tfpeff_{jt} = \rho W tfpeff_{jt} + \beta X_{jt} + \gamma WX_{jt} + u_t \quad (2)$$

Với  $u_t = \lambda Wu_t + \varepsilon_t$

Trong đó:  $tfpeff_{jt}$  là đóng góp của tái phân bổ lao động vào TFP gộp của ngành công nghiệp chế biến chế tạo theo tỉnh  $j$  năm  $t$ ;  $X$  là ma trận biến giải thích ngoại sinh biểu thị các nhân tố tác động theo không gian;  $W$  là ma trận trọng số không gian.  $W$   $tfpeff$  phản ánh tác động tương tác nội sinh của biến phụ thuộc;  $WX$  phản ánh tác động tương tác ngoại sinh của biến độc lập  $X$ ;  $\rho$  là tham số trễ không gian, phản ánh ảnh hưởng hiệu ứng lan tỏa không gian chung;  $\gamma$  là tham số của biến  $X$  biểu thị tác động các nhân tố theo không gian, đo lường ảnh hưởng của mức độ tác động cục bộ (tác động từ các tỉnh lân cận);  $\lambda$  là hệ số tự tương quan không gian, đo lường mức độ tương quan của phần dư không gian. Trong phương trình (2) nếu  $\lambda = 0$  ta có mô hình không gian Durbin (SDM). Nếu  $\gamma = 0$  ta có mô hình tự tương quan không gian SAC (*Spatial Autocorrelation model*). Nếu  $\lambda = 0$  và  $\gamma = 0$  thì mô hình chỉ định ở phương trình (2) được gọi là mô hình tự hồi quy không gian SAR (*Spatial Autoregressive model*). Trong đó, ưu điểm của mô hình SDM sẽ cho biết tác động đồng thời của các biến ngoại sinh đến biến nội sinh trong nội bộ tỉnh (tác động trực tiếp) và các tác động của các biến ngoại sinh đối với biến nội sinh ở tỉnh lân cận (tác động gián tiếp).

Trong đó, các biến ngoại sinh vào phương trình (2) bao gồm:

$\ln KL_{jt}$ : Logarit mức độ trang bị vốn trung bình trên lao động của các doanh nghiệp theo tỉnh theo năm được tính bằng vốn K chi cho số lượng lao động L.

$\ln LC_{jt}$ : Logarit thu nhập thực tế trung bình của các doanh nghiệp theo tỉnh theo năm được tính bằng thu nhập thực tế W chia cho số lượng lao động L.

$IE$ : Chỉ số chuyên môn hóa, được tính theo định nghĩa của Leobardo & cộng sự (2020). Mô hình chuyên môn hóa của một tỉnh sẽ làm cho tỉnh đó có thể nhận ra các hoạt động dẫn dắt quá trình kinh tế và xác định vùng nào sẽ có lợi thế so sánh. Do đó, hình thành mối tương quan thuận giữa chuyên môn hóa và hiệu quả quá trình tái phân bổ lao động

$$\frac{VA_{ij}^e}{\sum_i VA_{ij}^e} \cdot \frac{\sum_i VA_{ij}^n}{\sum_i \sum_i VA_{ij}^n}$$

$VA_{ij}^e$  là giá trị gia tăng của hoạt động  $i$  trong tỉnh  $j$ ;

$\sum_i VA_{ij}^e$  tổng giá trị gia tăng của hoạt động  $i$  trong tỉnh  $j$ ;

$\sum_i VA_{ij}^n$  là tổng giá trị gia tăng của hoạt động  $i$  của ngành sản xuất quốc gia, và  $\sum_i \sum_i VA_{ij}^n$  là viết tắt của sản lượng quốc gia.

$IDE$ : Chỉ số đa dạng hóa kinh tế, được thể hiện chính thức như sau (Sobrinho, 2003).

$IDE = \left(\frac{n}{n-1}\right) \sum \left[\left(\frac{VA_i}{VA_t}\right) - \left(\frac{1}{n}\right)\right]^2$  trong đó  $n$  là số ngành của hoạt động kinh tế,  $VA_i$  là sản lượng của hoạt động  $i$ , và  $VA_t$  là tổng sản lượng địa phương.  $IDE$  là một giá trị dương từ 0 đến 1, giá trị gần hơn 0 cho thấy hoạt động đa dạng hơn và ngược lại.

$FS$ : Phản ánh sự hiện diện doanh nghiệp FDI theo tỉnh theo năm, cho biết phần chia vốn của doanh nghiệp FDI trong tổng số vốn của các doanh nghiệp thuộc ngành công nghiệp chế biến

$cnghecao$ ;  $cnghebinh$ ;  $cnghethap$  (số lượng lao động làm việc trong các nhóm ngành công nghệ cao, công nghệ trung bình, công nghệ thấp theo tỉnh theo năm).

#### 4. Phân tích và thảo luận kết quả nghiên cứu thực nghiệm

##### 4.1. Nguồn dữ liệu và mô tả thống kê các biến số

Số liệu sử dụng trong nghiên cứu được trích xuất từ bộ dữ liệu điều tra doanh nghiệp hằng năm của Tổng cục Thống kê (GSO) gồm 730.908 doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chế biến chế tạo. Đồng thời, để có thể đánh giá được tác động trực tiếp, gián tiếp và tác động lan tỏa không gian của các nhân tố tới hiệu quả tái phân bổ lao động trong tăng trưởng TFP của ngành công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam, bộ dữ liệu đã được gộp ở cấp tỉnh theo năm để có được bộ dữ liệu mảng cân đối theo tỉnh gồm 945 quan sát trong 15 năm tại 63 tỉnh/Thành phố. Trong đó, các biến giá trị được điều chỉnh theo chỉ số giá ngành công nghiệp năm gốc 2010.

Bảng 1 tóm tắt kết quả thống kê mô tả các biến số trong mẫu nghiên cứu giai đoạn 2005-2019. Quy mô

lao động trong các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến chế tạo đạt trung bình 94,48 lao động/doanh nghiệp; quy mô tài sản của các doanh nghiệp đạt mức trung bình 48631,44 trđ/doanh nghiệp trong giai đoạn

**Bảng 1: Thống kê mô tả các biến số trong mẫu nghiên cứu**

Biến số	Giai đoạn 2005-2019			
	Mean	Std	Min	Max
Lao động (L) (LĐ/DN)	94,48	607,03	1	85206
Vốn (K) (trđ/DN)	48631,44	817862,6	0,0708	0,00000003
Đầu vào trung gian (M) (trđ/DN)	52788,93	1319620	0,00000008	0,00000004
Giá trị gia tăng (VA) (trđ/DN)	9515,02	202469,8	0,00000008	0,00000008
Mức trang bị vốn trên lao động (KL) (trđ/LĐ)	822,52	9940,49	0,0019	4118827
Thu nhập bình quân (LC) (trđ/LĐ)	39,36	186,45	0	108711,2
Chỉ số chuyên môn hóa sản xuất (IE)	1,65	0,890	0,3738	18,961
Chỉ số đa dạng hóa IDE	0,0198	0,0474	0,0012	0,4096
Sự hiện diện DN FDI (FS)	0,0002	0,0032	0,0000	0,7650

*Nguồn: Tính toán của tác giả từ số liệu điều tra doanh nghiệp của GSO.*

nghiên cứu.

Mức độ chuyên môn hóa sản xuất (IE) trung bình đạt 1,65 điểm/tỉnh, lớn hơn 1, cho thấy một số ngành sản xuất đã có mức chuyên môn hóa ở một số tỉnh như chế biến sản xuất gỗ và các sản phẩm gỗ ở Bắc Kạn, Quảng trị, Gia Lai; chế biến thực phẩm ở Bạc Liêu; sản phẩm phi khoáng ở Quảng Bình. Chỉ số đa dạng hóa (IDE) có giá trị trung bình 0,0198 và các tỉnh thành có mức độ đa dạng hóa cao nhìn chung là ở các tỉnh thành phố lớn như Hà Nội, Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bình Dương, Hải Phòng và Hải Dương.

#### **4.2. Tác động của quá trình tái phân bổ lao động đến năng suất của ngành công nghiệp chế biến chế tạo**

##### *4.2.1. Phân rã động TFP gộp giai đoạn 2005-2019*

Bảng 2 tóm tắt kết quả phân rã động TFP gộp giai đoạn 2005-2019 theo bốn thành phần như trong phương trình (1) và theo 3 tiêu chí: vùng, trình độ công nghệ và ngành sản xuất. Kết quả phân rã động cho thấy quá trình tự đổi mới công nghệ và học hỏi kinh nghiệm của bản thân nội bộ doanh nghiệp đóng góp chủ yếu vào thay đổi TFP của ngành tương ứng 134,5%, kết quả này khá tương đồng với kết quả nghiên cứu của Loecker & Konings (2006). Thành phần tái phân bổ giữa các doanh nghiệp mang giá trị dương (2,7%) cho thấy quá trình tái phân bổ lao động trong các doanh nghiệp đang giúp loại bỏ dần doanh nghiệp hoạt động yếu kém và mở rộng thị phần doanh nghiệp hoạt động hiện quả theo hướng doanh nghiệp có sự tăng trưởng về năng suất đang trở nên nhỏ hơn về quy mô lao động. Thành phần gia nhập rỗng nhìn chung mang giá trị dương và với xu hướng ngày càng tăng trong giai đoạn nghiên cứu với mức đóng góp khá tích cực vào tăng trưởng TFP là 27,8%. Các chính sách thúc đẩy cạnh tranh trên thị trường, gỡ bỏ các rào cản gia nhập và rút khỏi thị trường đã được cải thiện đáng kể trong thời kỳ nghiên cứu.

Khi xem theo vùng kinh tế, kết quả Bảng 2 có thể thấy vùng Đồng Bằng Sông Hồng và vùng Đông Nam Bộ, với hai trung tâm kinh tế chính trị xã hội lớn nhất của cả nước là Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh, đóng góp đáng kể nhất vào tăng trưởng TFP của ngành trong cả giai đoạn nghiên cứu, chiếm 50,3% và 23,8% tương ứng. Tây Nguyên với phần đông là dân tộc thiểu số, trình độ lao động thấp, năng lực công nghệ của các doanh nghiệp hạn chế nên phản ánh đúng thực tế hầu như không có đóng góp vào tăng trưởng TFP của ngành (-0,1%).

Phân rã tăng trưởng TFP của ngành theo nhóm trình độ công nghệ, Bảng 2 cho thấy nhóm ngành công nghệ cao đóng góp nhiều nhất vào tăng trưởng TFP của ngành (chiếm 41,7%). Tiềm lực mạnh, quá trình cải tiến đổi mới công nghệ được thực hiện thường xuyên đã giúp nâng cao đáng kể năng suất của các doanh nghiệp trong nhóm này. Các doanh nghiệp thuộc nhóm ngành công nghệ thấp với số lượng doanh nghiệp lớn có sự tăng trưởng mạnh mẽ về năng lực đổi mới công nghệ nên mức độ đóng góp từ quá trình cải thiện trong nội bộ của các doanh nghiệp này là rất đáng kể (63,6%). Trong đó các doanh nghiệp tăng trưởng năng

**Bảng 2: Kết quả phân rã động TFP gộp giai đoạn 2005-2019**

*Đơn vị: (%)*

Chỉ tiêu	Tổng thay đổi	Tỷ trọng đóng góp của từng thành phần			
		Cải thiện nội bộ	Tái phân bổ	T. P tương tác	Gia nhập ròng
<b>Trung bình toàn mẫu</b>	<b>100</b>	<b>134,5</b>	<b>2,7</b>	<b>-65,1</b>	<b>27,8</b>
<i>Trong đó</i>					
<b>Vùng kinh tế</b>					
Trung du và miền núi phía Bắc	16,1	26,9	2,5	-16,3	3,0
Đồng bằng Sông Hồng	50,3	33,8	7,0	-10,4	19,9
Bắc Trung bộ & D. Hải miền Trung	4,9	8,3	-0,9	-2,2	-0,2
Tây Nguyên	-0,1	0,5	-0,5	-0,5	0,3
Đông Nam Bộ	23,8	57,5	-6,9	-32,3	5,5
Đồng Bằng Sông Cửu Long	5,1	7,6	1,6	-3,4	-0,7
<b>Nhóm công nghệ</b>					
Công nghệ cao	41,7	36,3	9,0	-17,5	14,0
Công nghệ TB cao	36,2	34,6	-2,2	-13,1	16,7
Công nghệ thấp	22,1	63,6	-4,1	-34,5	-2,9
<b>Nhóm ngành sản xuất</b>					
Ngành chế biến thực phẩm	15,4	12,5	0,3	-6,7	9,3
Ngành dệt may da giày	1,6	47,3	-3,8	-25,7	-16,3
Ngành hóa chất cao su	12,1	7,8	0,1	-3,9	8,1
Ngành kim loại chế tạo máy	11,4	8,2	1,3	-1,7	3,5
Ngành điện điện tử	39,5	38,5	8,3	-17,5	10,2
Ngành sản xuất phương tiện đi lại	11,4	8,2	1,3	-1,7	3,5
Ngành khác	8,7	12,0	-4,8	-8,0	9,4

*Nguồn: Tính toán của tác giả từ số liệu điều tra doanh nghiệp của GSO.*

suất trong nhóm công nghệ này đang trở nên thu hẹp rất mạnh về quy mô.

Đóng góp của nhóm ngành SX vào tăng trưởng TFP cho thấy ngành điện điện tử là nhóm ngành có đóng góp lớn nhất vào tăng trưởng TFP (39,5%) và điều đáng chú ý là thành phần gia nhập thị trường cũng đóng góp đáng kể (10,2%) vào tăng trưởng TFP của ngành công nghiệp chế biến chế tạo. Ngành dệt may da giày cũng có tỷ trọng đầu tư FDI khá lớn, phải thường xuyên cải tiến đổi mới công nghệ, quy trình sản xuất cho phù hợp với tiêu chuẩn xuất khẩu của quốc tế. Chính vì vậy, đóng góp của ngành dệt may, da giày từ quá trình cải thiện trong nội bộ doanh nghiệp là rất lớn (47,3%). Tuy nhiên, xu hướng tăng trưởng năng suất trong ngành đi kèm với thu hẹp quy mô sản xuất, đã ảnh hưởng tiêu cực tới tăng trưởng TFP của toàn ngành, do vậy đóng góp của ngành rất thấp (1,6%).

#### *4.2.2. Tác động các nhân tố tới hiệu quả tái phân bổ lao động trong TFP của các doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chế biến chế tạo giai đoạn 2005 – 2019*

Trong phần này, nghiên cứu sử dụng mô hình kinh tế lượng không gian để phân tích tác động lan toả không gian của các nhân tố tới hiệu quả tái phân bổ lao động trong TFP. Để thực hiện lựa chọn mô hình, các kiểm định sai số không gian (Global Moran's I, LM Error), kiểm định trễ không gian (LM Lag), kiểm định tương quan (LM Test) đã được thực hiện, kết quả kiểm định khẳng định tồn tại hiệu ứng lan toả không gian theo tính trong mô hình không gian và trong thành phần sai số không gian. Đồng thời, dựa trên các kiểm định tiêu chuẩn AIC, BIC và LogLikelihood, mô hình không gian Durbin (SDM) đã được lựa chọn để đo lường

tác động của các nhân tố tới hiệu quả tái phân bổ lao động đối với TFP gộp  $tfpeff$ .

Bảng 3 cho thấy hệ số của biến trễ không gian  $\rho$  đo lường ảnh hưởng của các lan toả toàn cục đều dương và có mức ý nghĩa thống kê cho thấy tác động lan toả không gian của các nhân tố là tích cực tới hiệu quả tái phân bổ lao động trong TFP của ngành công nghiệp chế biến chế tạo.

Biến  $\ln KL$  mang dấu âm và có ý nghĩa thống kê trong khi biến  $W*\ln KL$  không có ý nghĩa thống kê. Điều này phản ánh một thực tế là cơ cấu vốn của doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến chế tạo chưa sử dụng hiệu quả, làm giảm hiệu quả của quá trình tái phân bổ lao động, tuy nhiên mức ảnh hưởng là không lớn. Mức trang bị vốn trên lao động chưa cho thấy tác động lan toả tới hiệu quả tái phân bổ lao động trong TFP tại các tỉnh lân cận.

Biến  $\ln LC$  không có ý nghĩa thống kê trong khi biến  $W*\ln LC$  mang dấu dương và có ý nghĩa thống kê, cho thấy thu nhập bình quân đầu người hầu như chưa thực sự có ảnh hưởng tới hiệu quả tái phân bổ lại lao động trong nội tỉnh, nhưng có ảnh hưởng tích cực tới hiệu quả phân bổ lại lao động với các tỉnh lân cận. Chính sách thu nhập của các doanh nghiệp trong ngành chưa đủ sức tạo động lực kích thích tăng năng suất lao động trong nội tỉnh.

Hệ số ước lượng được của biến  $IE$  là âm và chỉ có ý nghĩa thống kê trong nội tỉnh, nhưng không có ý nghĩa ảnh hưởng tới tỉnh lân cận. Điều này phần nào cho thấy mức độ chuyên môn hóa có thể hạn chế hiệu quả của quá trình tái phân bổ lao động trong ngành công nghiệp chế biến chế tạo trong tỉnh và tỉnh lân cận, vì có thể tạo ra các rào cản trong quá trình tạo việc làm mới. Hơn nữa, ở Việt Nam, các tỉnh có mức độ chuyên môn

**Bảng 3: Các nhân tố tới hiệu quả tái phân bổ lao động trong TFP của ngành công nghiệp chế biến chế tạo**

Biến phụ thuộc ( $tfpeff$ )	Ảnh hưởng trực tiếp (X)	Ảnh hưởng gián tiếp ( $W*X$ )
$\ln KL$	-0,000391** (0,00016)	-0,0002 (0,00018)
$\ln LC$	-0,0044 (0,0031)	0,00423* (0,0024)
$IE$	-0,0130* (0,0069)	-0,0212 (0,0179)
$IDE$	-0,2103** (0,021)	-0,333* (0,189)
$FS$	1,288*** (0,361)	-0,439** (0,227)
$L\_Cnghecao^{\psi}$	0,000001 (0,0000007)	0,000003* (0,000001)
$L\_Cnghetbinh^{\psi}$	-0,0000007 (0,000002)	0,000005* (0,000002)
$L\_Cnghethap^{\psi}$	-2,40e-06*** (0,0000005)	-0,0000009** (0,0000006)
$\rho$		0,094** (0,0393)
$\sigma_2_e$		0,0614*** (0,0237)
Số quan sát		945

Ghi chú: \*, \*\*, \*\*\* mức ý nghĩa 10%, 5%, 1%; ( $\psi$ ): số lượng lao động trong nhóm công nghệ  
 Nguồn: Ước lượng của tác giả từ số liệu điều tra doanh nghiệp của GSO.

---

hoá cao chủ yếu tập trung ở các nhóm ngành công nghệ thấp như ngành chế biến thực phẩm, chế biến gỗ... trong khi số lượng doanh nghiệp có năng suất cao trong ngành có xu hướng tăng chậm hơn so với các doanh nghiệp có năng suất kém hơn khi quy mô doanh nghiệp có xu hướng thu hẹp. Mức độ chuyên môn hoá của một tỉnh không tạo sức lan toả tích cực tới hiệu quả tái phân bổ lao động của các tỉnh lân cận.

Với biến phân ánh mức độ đa dạng hoá IDE và  $W*IDE$ , các hệ số hồi quy được đều mang dấu âm và có ý nghĩa thống kê cho thấy mức độ đa dạng hoá càng cao (trùng ứng với chỉ số IDE càng nhỏ) có tác động tích cực đến việc cải thiện hiệu quả quá trình tái phân bổ lao động trong tăng trưởng TFP gộp của ngành công nghiệp chế biến chế tạo trong cả nội tỉnh (-0,2103) và tới các tỉnh lân cận (-0,333), tuy nhiên tác động của mức độ đa dạng hoá tới các tỉnh lân cận mạnh hơn trong nội tỉnh.

Bảng 3 cho thấy sự hiện diện của các doanh nghiệp FDI có tác động tích cực tới hiệu quả quá trình tái phân bổ lao động trong phạm vi nội bộ tỉnh (1,288), tuy nhiên ảnh hưởng lan toả không gian của FDI tới hiệu quả tái phân bổ lao động đối với các tỉnh lân cận có tác động tiêu cực (-0,439). Điều này khá phù hợp với những quan sát thực tế khi mà hoạt động của các doanh nghiệp FDI nói chung và các doanh nghiệp FDI trong ngành công nghiệp chế biến chế tạo nói riêng thường ít có sự liên kết, hợp tác với các doanh nghiệp nội địa Việt Nam. Trong khi bản thân doanh nghiệp Việt Nam cũng ít có khách hàng là các doanh nghiệp FDI. Theo số liệu thống kê của GSO, các doanh nghiệp FDI thường mua hàng hóa nhập khẩu nước ngoài (với gần 60%), khoảng 15% trong cùng tỉnh và khoảng 10% ở các tỉnh/thành phố giáp ranh. Tuy nhiên, trong nội tỉnh, sự hiện diện của doanh nghiệp FDI đã phân nào giúp tăng sức cạnh tranh trên thị trường và buộc các doanh nghiệp nội địa phải thay đổi, chủ động cải thiện đổi mới công nghệ, cơ cấu tổ chức và nâng cao năng lực quản lý để đủ sức cạnh tranh với các doanh nghiệp FDI.

Kết quả ước lượng ở Bảng 3 cho thấy khi sự gia tăng số lượng lao động trong các ngành công nghệ thấp đang làm giảm hiệu quả tái phân bổ lao động trong TFP của ngành. Thực tế, các ngành công nghệ thấp thường là các ngành thu hút lực lượng lao động lớn, giải quyết đáng kể tình trạng thiếu việc làm. Tuy nhiên, sự mở rộng quy mô lao động của các doanh nghiệp trong ngành này đang làm giảm hiệu quả của tái phân bổ lao động.

## 5. Kết luận

Nghiên cứu thực hiện phân rã động đóng góp của tái phân bổ lao động vào tăng trưởng TFP và đặc biệt nghiên cứu là không chỉ dừng lại ở đo lường đóng góp của tái phân bổ mà đi sâu đánh giá tác động trực tiếp và gián tiếp của các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả tái phân bổ lao động của các doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chế biến chế tạo. Kết quả cho thấy:

(i) Quá trình tự đổi mới công nghệ, học hỏi trong nội bộ doanh nghiệp và tái phân bổ lao động đóng vai trò quan trọng và tích cực tới tăng trưởng TFP;

(ii) Thay đổi thu nhập người lao động chưa có tác động tới hiệu quả phân bổ lại lao động trong nội tỉnh nhưng lại tạo ra tác động tích cực tới hiệu quả phân bổ lại lao động ở các tỉnh lân cận;

(iii) Cơ cấu vốn của doanh nghiệp trong ngành chưa thực sự hiệu quả, tình trạng dàn trải vốn dẫn tới không tạo được lợi thế cạnh tranh và làm giảm hiệu quả tái phân bổ lao động;

(iv) Mức độ chuyên môn hoá không phải là điều kiện đủ để cải thiện hiệu quả của quá trình tái phân bổ lao động, nhưng mức độ đa dạng hoá đã tạo ra tác động tích cực, giúp cải thiện hiệu quả tái phân bổ lao động trong nội tỉnh và lan toả tích cực tới các tỉnh lân cận;

(v) Sự gia tăng số lượng lao động trong các doanh nghiệp công nghệ thấp đang làm giảm hiệu quả tái phân bổ lao động, trong khi tăng số lượng lao động trong các doanh nghiệp công nghệ cao đang tạo ra tác động tích cực;

(vi) Sự hiện diện của các doanh nghiệp FDI chỉ cho thấy tác động một cách tích cực trong nội tỉnh mà không cho thấy ảnh hưởng lan toả không gian của FDI tới các tỉnh lân cận.

Từ các kết quả phân tích, nghiên cứu cho rằng để tăng hiệu quả tái phân bổ lao động của các doanh nghiệp, trong thời gian tới Chính phủ cần đẩy mạnh hơn nữa các cơ chế và chính sách nhằm xây dựng các lĩnh vực chuyên môn hoá đặc trưng tại từng tỉnh. Mỗi tỉnh cần phát triển đa dạng hoá nhiều ngành nghề để xây dựng một chuỗi cung ứng hoàn chỉnh từ sản xuất đến tiêu thụ sản phẩm mũi nhọn của tỉnh sẽ tạo ra nhiều cơ hội việc làm với nhiều trình độ chuyên môn và năng lực khác nhau, tạo điều kiện thu hút lao động nhưng



vẫn cần xây dựng một vài lĩnh vực trọng điểm, tạo lợi thế so sánh so với các tỉnh khác để phát triển. Chính phủ cần hỗ trợ để tăng cường mối liên kết giữa các doanh nghiệp, đặc biệt giữa các doanh nghiệp FDI và các doanh nghiệp nội địa, hình thành các diễn đàn và hiệp hội liên kết doanh nghiệp của nhiều vùng lân cận nhằm tạo ra kênh thông tin và hợp tác giữa các doanh nghiệp trong chuỗi cung ứng. Tạo các vùng liên kết một số tỉnh lân cận có nhiều đặc điểm tương đồng và các chính sách hỗ trợ khuyến khích kèm theo để phát huy lợi thế của nhau, hình thành chuỗi liên kết cung ứng giữa các vùng, tăng khả năng tạo việc làm của tỉnh và các tỉnh lân cận. Xây dựng chính sách đào tạo nguồn nhân lực có địa chỉ, đáp ứng đúng nhu cầu đòi hỏi đa dạng hóa ngành nghề tại địa phương.

#### Phụ lục A: Định nghĩa các biến mô hình kinh tế lượng không gian

Tên biến	Định nghĩa
<i>tfpeff</i>	Hiệu quả tái phân bổ lao động: phản ánh đóng góp của tái phân bổ lao động vào tăng trưởng TFP của ngành công nghiệp chế biến chế tạo
<i>lnLC</i>	Logarit thu nhập thực tế trung bình của các doanh nghiệp theo tỉnh theo năm được tính bằng thu nhập thực chia cho số lượng lao động (L)
<i>lnKL</i>	Logarit mức độ trang bị vốn trung bình trên lao động của các doanh nghiệp theo tỉnh theo năm được tính bằng vốn (K) chia cho số lượng lao động (L)
<i>IE<sup>a</sup></i>	Chỉ số chuyên môn hóa sản xuất được xây dựng theo cách tiếp cận của Leobardo & cộng sự (2020): đo lường mức độ tập trung của các hoạt động kinh tế trong khu vực so với các hoạt động kinh tế trong nước nói chung
<i>IDE<sup>b</sup></i>	Chỉ số đa dạng hóa kinh tế: đo lường loại cơ cấu kinh tế của tỉnh đang dựa trên đa dạng hóa hoặc tập trung (Sobrino, 2003). Sự đa dạng hóa càng lớn, việc làm càng cao, đặc biệt là do sự không đồng nhất về trình độ của lực lượng lao động của khu vực và từ đó hiệu quả quá trình tái phân bổ lao động càng cao.
<i>FS</i>	Phản ánh sự hiện diện doanh nghiệp FDI theo tỉnh theo năm, cho biết phần chia vốn của doanh nghiệp FDI trong tổng số vốn của các doanh nghiệp thuộc ngành công nghiệp chế biến chế tạo
<i>Cnghecao<sup>c</sup></i> (người)	Số lượng lao động làm việc trong các nhóm ngành công nghệ cao theo tỉnh theo năm. Theo VSIC 2007: Nhóm ngành công nghệ cao bao gồm ngành 20 (Sản xuất hóa chất và sản phẩm hóa chất), 26 (Sản xuất các sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học)
<i>Cnghetbcao<sup>c</sup></i> (người)	Số lượng lao động làm việc trong các nhóm ngành công nghệ trung bình theo tỉnh theo năm. Theo VSIC 2007: Nhóm ngành công nghệ trung bình cao gồm ngành 27 (Sản xuất thiết bị điện), 28 (Sản xuất máy móc thiết bị chưa được phân vào đâu), 29 (Sản xuất xe có động cơ, rơ moóc), 30 (Sản xuất phương tiện vận tải khác), 32 (Công nghiệp chế biến chế tạo khác), 19 (Sản xuất than cốc, sản phẩm dầu mỏ tinh chế), 22 (Sản xuất các sản phẩm từ cao su và plastic), 23 (Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác), 24 (Sản xuất kim loại); 25 (Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc thiết bị), 33 (Sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc và thiết bị)
<i>Cnghethap<sup>c</sup></i> (người)	Số lượng lao động làm việc trong các nhóm ngành công nghệ thấp theo tỉnh theo năm. Theo VSIC 2007: Nhóm ngành công nghệ thấp gồm ngành 10, 11 (Sản xuất, chế biến thực phẩm và đồ uống), 12 (Sản xuất sản phẩm thuốc lá), 13, 14, 15 (Dệt may da giày), 16 (Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ), 17 (Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy), 18 (In, sao chép bản ghi các loại), 31 (SX giường, tủ, bàn, ghế)

Ghi chú: (c) Tác giả phân loại dựa trên nghiên cứu của Rijesh (2015).

**Phụ lục B: Kết quả kiểm định sự phụ thuộc không gian và lựa chọn mô hình**

Kiểm định	<i>tfpeff</i>		
	<i>SAC</i>	<i>Mô hình không gian động</i>	<i>SDM</i>
<i>Asb_LogLikelihood</i>	31,401	33,045	23,644
<i>AIC</i>	84,803	104,090	83,288
<i>BIC</i>	138,167	194,951	170,61
<i>Global Moran MI</i>	0,039***	0,028**	0,028**
<i>LM Error</i>	4,731***	2,405**	2,405**
<i>LM Lag</i>	0,534*	1,534*	1,534*
<i>LM General</i>	0,0000001***	0,000001***	0,000001***
<i>Số quan sát</i>	945	882	945
<i>Số tỉnh</i>	63	63	63

Ghi chú: \*, \*\*, \*\*\* hệ số hồi quy có ý nghĩa ở mức 10%, 5%, 1%

Nguồn: Ước lượng của tác giả từ số liệu điều tra doanh nghiệp của GSO.

**Tài liệu tham khảo**

- Baily, M. N., Hulten, C., Campbell, D., Bresnahan, T. & Caves, R. E. (1992), 'Productivity Dynamics in Manufacturing Plants', *Brookings papers on economic activity*, 23, 187–267.
- Baldwin, J. R. & Gu W. (2006), 'Plant Turnover and Productivity Growth in Canadian Manufacturing', *Industrial and Corporate Change*, 5, 417–65.
- Berthou, A. (2016), 'Ajustements du compte courant et dynamiques de la productivité en Europe pendant la crise', *Bulletin de la Banque de France*, 207, 71–83.
- Collard W. & Loecker, J. D. (2015), 'Reallocation and technology: Evidence from the US steel industry', *American Economic Review*, 105 (1), 131-171.
- Chenery, H., Robinson, S. & Syrquin, M. (1986), *Industrialization and Growth: A Comparative Study*, Oxford University Press, Oxford.
- Griliches, Z. & Regev, H. (1995), 'Firm productivity in Israeli industry 1979-1988', *Journal of Econometrics*, 65(1), 175–203.
- Hassine, H.B. (2019), 'Productivity Growth and Resource Reallocation in France: The Process of Creative Destruction', *Economics and Statistics*, 507 (4), 115-133.
- Hsieh, C. T. & Klenow, P. J. (2009), 'Misallocation and Manufacturing TFP in China and India', *The Quarterly Journal of Economics*, 124(4), 1403–1448.
- Leobardo J.A., Roldan A.R. & Yolanda C.S. (2020), 'Spatial analysis of manufacturing employment in Mexico 1984-2013', *Primer Cuatrimestre*, 84, 91-129.
- Levinsohn, J. & Petrin, A. (2003), 'Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables', *The Review of Economics Studies*, 70 (2), 317-41.
- Loecker, J.D. & Konings, J. (2006), 'Job reallocation and productivity growth in a post-socialist economy: Evidence from Slovenian manufacturing', *European Journal of Political Economy*, 22, (2), 388-408.
- Melitz, M. J. (2003), 'The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity', *Econometrica*, 71(6), 1695–1725. doi: 10.1111/1468-0262.00467
- Melitz, M.J. & Polanec, S. (2015), 'Dynamic Olley-Pakes productivity decomposition with entry and exit', *Journal of Economics*, 46 (2), 362-375.
- Midrigan, V. & Xu, D. Y. (2014), 'Finance and Misallocation: Evidence from Plant-Level Data', *American Economic*

---

*Review*, 104(2), 422–458.

Minh, K.N., Lan P.M. & Khanh P.V. (2019), ‘Productivity growth and job reallocation in the Vietnamese manufacturing sector’, *Journal of Economics and Development*, 21(2), 172-190.

Olley, G.S. & Pakes, A. (1996), ‘The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry’, *Econometrica*, 64 (6), 1263-129.

Restuccia, D. & Rogerson R. (2017), ‘The causes and costs of misallocation’, *Journal of Economic Perspectives*, 31(3), 151-174.

Restuccia, D. & Rogerson, R. (2013), ‘Misallocation and productivity’, *Review of Economic Dynamics*, 16(1), 1–10.

Sobrinho, J. (2003), *Competitividad de las ciudades en México*, México: El Colegio de México. <https://doi.org/10.2307/j.ctv3dnqk9>