

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN**

-----*-----

PHAN TẤT HIỂN

**CÁC MÔ HÌNH HỘI TỤ NĂNG SUẤT TRONG NGÀNH
CHẾ BIẾN THỰC PHẨM VÀ ĐỒ UỐNG VIỆT NAM
GIAI ĐOẠN 2000 - 2010**

Chuyên ngành : Toán kinh tế

Mã số : 62.31.01.01

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ

Hà Nội - 2016

**Công trình này được hoàn thành tại
Trường Đại học Kinh tế Quốc dân**

Người hướng dẫn khoa học: GS.TS. NGUYỄN KHẮC MINH

Phân biện 1:

Phân biện 2:

Phân biện 3:

**Luận án sẽ được bảo vệ tại Hội đồng chấm luận án cấp Nhà nước
hợp tại Trường Đại học Kinh tế Quốc dân Hà Nội
vào hồi giờ ngày tháng năm 2016**

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện Quốc gia**
- Thư viện Đại học Kinh tế Quốc dân**

MỞ ĐẦU

1. Lí do chọn đề tài

Lý thuyết hội tụ có một vai trò quan trọng trong lý thuyết và thực tiễn. Nghiên cứu hội tụ trong kinh tế thực chất là xem xét về sự bắt kịp về năng suất, hiệu quả, thu nhập,... của các đối tượng nghiên cứu. Nếu xem xét về hiệu quả năng suất thì nó cho biết các doanh nghiệp có trình độ công nghệ thấp, chưa phát triển có đuổi kịp các doanh nghiệp có trình độ cao, đã phát triển hay không. Điều này còn cho biết sự chênh lệch về hiệu quả kinh tế ở các vùng, các loại hình kinh tế, loại hình doanh nghiệp. Nó phản ánh tầm ảnh hưởng của năng lực quản lí, môi trường kinh tế, trình độ tay nghề của người lao động cũng như khả năng ứng dụng công nghệ trong quá trình sản xuất.

Trong bối cảnh nền kinh tế toàn cầu đang có nhiều biến động, xu hướng hội nhập quốc tế để phát triển kinh tế là tất yếu với các quốc gia, các nền kinh tế. Trong điều kiện ấy mở ra cho chúng ta nhiều cơ hội phát triển nền kinh tế nước nhà nhưng cũng đặt chúng ta trước những thách thức không hề nhỏ. Làm thế nào để chúng ta hội nhập mà không đánh mất những bản sắc của mình? Trước những bài toán phát triển và hội nhập kinh tế đó, chúng ta cần phải giải quyết tốt hơn bài toán về quy hoạch phát triển kinh tế vĩ mô. Nghĩa là phải xác định nền kinh tế cần đầu tư phát triển những ngành nào để nền kinh tế phát triển ổn định theo hướng bền vững. Để có cơ sở cho việc đưa ra các quyết định về đầu tư phát triển ngành nào cho nền kinh tế, chúng tôi thực hiện nghiên cứu về sự hội tụ trong các ngành kinh tế. Nếu các ngành kinh tế hội tụ, thì trong dài hạn ngành đó sẽ phát triển một cách ổn định, đó là điều kiện cần để cho nền kinh tế của chúng ta phát triển một cách ổn định và bền vững.

Việt Nam là một nước đang phát triển, chúng ta có nguồn lao động dồi dào, tài nguyên phong phú. Tuy nhiên, so sánh với các nước trong khu vực Asean thì Việt Nam là một trong những nước có năng suất lao động thấp. Đây là một hạn chế rất lớn trong quá trình phát triển của chúng ta. Để nền kinh tế tăng trưởng nhanh và bền vững thì giải pháp quan trọng nhất vẫn là phải tăng năng suất lao động. Để nâng cao năng suất của nền kinh tế trước hết phải tăng năng suất trong cộng đồng các doanh nghiệp. Các doanh nghiệp Việt Nam hiện nay hầu hết là các doanh nghiệp vừa và nhỏ, công nghệ lạc hậu. Câu hỏi đặt ra là liệu các doanh nghiệp vừa và nhỏ, công nghệ lạc hậu có thể bắt kịp được các doanh nghiệp có trình độ công nghệ tiên tiến hiện đại không? điều kiện nào có thể bắt kịp? là vấn đề rất cần được nghiên cứu, giải quyết.

Trước những vấn đề thực tiễn đó, chúng tôi chọn “*Các mô hình hội tụ năng suất các yếu tố tổng hợp trong ngành chế biến thực phẩm và đồ uống ở Việt Nam giai đoạn 2000-2010*” làm đề tài nghiên cứu của luận án. Đề tài này sẽ bổ sung một mảnh ghép về bức tranh hội tụ các ngành kinh tế Việt Nam mà nhóm nghiên cứu đã và đang thực hiện.

2. Mục đích nghiên cứu của luận án

Luận án nghiên cứu sự hội tụ của năng suất các nhân tố tổng hợp cấp độ doanh nghiệp trong ngành chế biến thực phẩm và đồ uống. Luận án nghiên cứu thực nghiệm các cách tiếp cận khác nhau để ước lượng phương trình hội tụ năng suất các yếu tố tổng hợp. Đồng thời sẽ xem xét các biến truyền tải FDI và biến lan tỏa công nghệ ảnh hưởng đến hội tụ TFP như thế nào. Từ đó trả lời câu hỏi của nhà quản lí: “*trong một ngành kinh tế, liệu các doanh nghiệp chưa được đầu tư, chưa phát triển có thể đầu tư để nó phát triển bắt kịp các doanh nghiệp khác đã phát triển hay không? Hiệu quả của đầu tư FDI vào ngành công nghiệp thực phẩm và đồ uống như thế nào? Từ đó gợi ý cho các nhà chính sách trước khi đề ra các quyết định chính sách cho ngành phát triển*” Để thực hiện điều đó, chúng tôi đặt ra các câu hỏi nghiên cứu như sau:

- Sự hội tụ năng suất các nhân tố tổng hợp có tồn tại trong ngành công nghiệp chế biến thực phẩm và đồ uống Việt Nam hay không?
- Các nhân tố FDI và lan tỏa công nghệ có ảnh hưởng như thế nào đến quá trình hội tụ?

3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu của luận án

Đối tượng nghiên cứu

Sự hội tụ của năng suất các yếu tố tổng hợp; ảnh hưởng của các biến truyền tải FDI, các đặc trưng doanh nghiệp và lan tỏa công nghệ đến sự hội tụ.

Phạm vi nghiên cứu

Luận án chỉ nghiên cứu hội tụ TFP của các doanh nghiệp ngành chế biến thực phẩm và đồ uống Việt Nam giai đoạn 2000-2010. Dữ liệu được lấy từ bộ số liệu của tổng cục thống kê, gồm những doanh nghiệp có mặt đầy đủ 13 năm từ 2000-2012.

4. Phương pháp nghiên cứu

Luận án tổng hợp một số phương pháp nghiên cứu như phương pháp mô tả thống kê, phương pháp phân tích, phương pháp tổng hợp, phương pháp mô hình hóa,... Dựa trên các mô hình thực nghiệm như phương pháp ước lượng dựa trên số liệu chéo, số liệu mảng và xích Markov, chúng ta phân tích đánh giá các yếu tố ảnh hưởng tới hội tụ năng suất, tới tăng

trường năng suất. Từ đó tính được tốc độ hội tụ và thời gian bắt kịp của năng suất của các doanh nghiệp trong ngành chế biến thực phẩm và đồ uống.

CHƯƠNG 1
CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU
CÁC MÔ HÌNH HỘI TỤ NĂNG SUẤT

Tóm tắt chương 1

Trong chương này chúng tôi đã hệ thống lại được cơ sở lí thuyết của lí thuyết hội tụ. Trong đó, chúng tôi đã trình bày về mô hình hội tụ, trình bày về quá trình vận động của mô hình, và phân biệt về mặt thực nghiệm mô hình nội sinh và mô hình tân cổ điển. Tiếp theo chúng tôi đã trình bày cơ sở của các mô hình thực nghiệm mà chúng tôi sẽ nghiên cứu trong luận án này. Trong đó, chúng tôi cố gắng trình bày rõ về hai loại mô hình: mô hình tân cổ điển với một loại tư bản và yếu tố công nghệ làm biến nội sinh và mô hình tân cổ điển nhiều loại tư bản. Từ mô hình này cho chúng ta hai kiểu hội tụ là hội tụ theo (Mankiw, Romer and Weil, 1992) và hội tụ theo Solow-Swan **Error! Reference source not found.** Sau đó chúng tôi trình bày các phương pháp tiếp cận hồi quy trong nghiên cứu này cũng như hệ thống lại các phương pháp tiếp cận khác nghiên cứu về hội tụ. Bao gồm, phương pháp tiếp cận hồi quy chéo, phương pháp sử dụng dữ liệu bảng, phương pháp phân phối và các phương pháp khác. Trong đó, các phương pháp sẽ nghiên cứu trong luận án này đều được trình bày về mô hình lí thuyết, cơ sở thực nghiệm và tóm tắt các công trình nghiên cứu trong nước và quốc tế. Sau mỗi phương pháp tiếp cận, chúng tôi có nêu ra ưu điểm và nhược điểm của từng phương pháp. Phần cuối cùng, chúng tôi đã chỉ ra khoảng trống trong nghiên cứu thực nghiệm về hội tụ năng suất ở Việt Nam và xác định đề tài của luận án là “*các mô hình hội tụ năng suất các yếu tố tổng hợp trong ngành chế biến thực phẩm và nước uống cấp độ doanh nghiệp ở Việt Nam trong giai đoạn 2000-2010*”.

1.3. Các phương pháp tiếp cận hồi quy và tổng quan nghiên cứu (Minh et al., 2015)

Bảng 1.1: Hội tụ sử dụng loại hồi quy Barro

Nền kinh tế	Tác giả	Số vùng, quan sát	Thời kỳ mẫu	Kết quả	Cách tiếp cận
Mỹ	(Bernard and Jones, 1996)	50	1963-1989	Hội tụ (năng suất lao động)	Hồi quy Barro
Nhật	(Barro and Sala-i-Martin, 1992)	47		Hội tụ	Hồi quy Baro
Phần Lan	(Pekkala, 1999)	12	1960-1994	Không có dấu hiệu rõ của sự hội tụ	Hồi quy Baro
Nhật Bản	(Nishimura, Nakajima and Kiyota, 2005a)	12851	1994-2000	Hội tụ, lan tỏa công nghệ có ảnh hưởng tích cực tới tăng trưởng TFP Nhật Bản	Hồi quy Barro

Na Uy và Thụy Điển	(Østbye and Westerlund, n.d.)	43 (Na Uy: 19; Thụy Điển: 24)	1980 - 2000 (Na Uy) 1985 - 2000 (Thụy Điển)	Na Uy: Hội tụ Thụy Điển: không hội tụ	Hồi quy Barro
13 quốc gia OECD	(Calabrese, Campisi and Mancuso, 2002)	13	1979-1998	Chỉ có năng suất lao động có hội tụ năng suất	Hồi quy Barro
14 quốc gia OECD	(Bernard and Jones, 1996)	14	1970-1987	Ngành sản xuất không hội tụ, các ngành khác hội tụ	Hồi quy Barro
OECD	(Cornwell and Wächte, 1998)	26	1960-1994	Có sự hội tụ mạnh mẽ giữa các nước G7, chuyển giao công nghệ ảnh hưởng đến hội tụ	Hồi quy Barro
OECD	(Carree, Klomp and Thurik, 2000)	26	1972-1992	Hội tụ với mức ý nghĩa 10% và không hội tụ ở mức ý nghĩa 1%	Mô hình β -hội tụ và σ -hội tụ
OECD	(Schjerning and Sorensen, 2003)	14	1970-1993	Ngành sản xuất hội tụ	Hồi quy Barro
Liên minh châu Âu (EU)	(Soukiazis, n.d.)	15	1960-1997	Hội tụ	Hội tụ và hồi quy Barro
Châu Âu	(Rodrik, 2012)			Hội tụ trong ngành sản xuất, không hội tụ trong toàn nền kinh tế, sự chuyển dịch lao động ảnh hưởng đến sự hội tụ.	β -hội tụ và σ -hội tụ
Việt Nam	(Minh et al., 2014)	1038 (toàn bộ mẫu) 907 (doanh nghiệp nội địa)	2000-2011	Không hội tụ với tổng mẫu Hội tụ với các doanh nghiệp nội địa	Hồi quy Barro
	(Minh, Hoang and Hau, 2014)	95	2000-2011	Hội tụ	Hồi quy Barro
	(Bảo, 2013)		1990-2006	Hội tụ	β -hội tụ và σ -hội tụ

Nguồn: Tác giả tóm tắt từ các nghiên cứu

1.3.2. Nghiên cứu thực nghiệm phương pháp sử dụng dữ liệu bảng (mảng)

Bảng 1.2: Hội tụ - sử dụng loại dữ liệu mảng

Nền kinh tế	Tác giả	Số vùng	Thời kỳ mẫu	Kết quả	Cách tiếp cận
-------------	---------	---------	-------------	---------	---------------

Ý	(Arbia, Roberto and Piras, 2005)	92	1951-2000	Hội tụ	Hồi quy Barro và mô hình ảnh hưởng cố định
Indonesia	(Firdaus, 2012)	26	1983-2003	Hội tụ	Tiếp cận dữ liệu bảng động
Châu Âu	(Meliciani and Peracchi, 2004)	95	1980-2000	Không hội tụ	Tiếp cận dữ liệu bảng không thuận nhất
Mexico và Mỹ	(Ito, 2007)	18	1986-2000	Hội tụ	Hồi quy dữ liệu bảng hiệu ứng cố định và GMM sai phân Arellano-Bond

Nguồn: Tác giả tóm tắt từ các nghiên cứu

Bảng 1.3: Hội tụ sử dụng tiếp cận phân phối

Nền kinh tế	Tác giả	Số vùng	Thời kỳ mẫu	Kết quả	Cách tiếp cận
Nhật Bản	(Kawagoe and Masaaki, 1999)	47	1955-1991	Không hội tụ	Ma trận Markov
	(Braun and Kubota, 1998)	46	1955-1994	Hai đỉnh (Tokyo và vùng khác)	Ma trận Markov
Phần Lan	(Pekkala, 1999)	12	1960-1994	Hội tụ từ năm 1960-1980 Phân kỳ từ 1980-1994	Ma trận Markov
		88	1988-1994	Không hội tụ	Ma trận Markov
Thổ Nhĩ Kỳ	(Aldan and Gaygisiz, 2006)	67	1987-2001	Không hội tụ	Hồi quy Barro và ma trận Markov
	(Aldan, 2005)	67	1987-2001	Không hội tụ	Hồi quy Barro và ma trận Markov
Việt Nam	(Minh and Khanh, 2013)	59	1991-2007	Hội tụ	Hồi quy Barro mở rộng và ma trận Markov

Nguồn: Tác giả tóm tắt từ các nghiên cứu

1.3.4. Một số phương pháp tiếp cận khác

CHƯƠNG 2

CƠ SỞ PHƯƠNG PHÁP LUẬN

Trong chương này, chúng tôi trình bày cơ sở phương pháp luận về các phương pháp tính năng suất các nhân tố tổng hợp (TFP), cơ sở cấu trúc các biến có ảnh hưởng đến hội tụ TFP trong điều kiện hội nhập và các mô hình thực nghiệm của luận án.

2.1. Cơ sở phương pháp luận về cách tính TFP

2.2.1. Phương pháp bán tham số

2.2.1. Phương pháp đa chỉ số

2.2. Phương pháp xây dựng các biến có khả năng ảnh hưởng đến tốc độ hội tụ trong điều kiện hội nhập kinh tế

2.2.1. Các Biến lan tỏa công nghệ

2.2.2. Cấu trúc các biến truyền tải luồng FDI

2.3. Các mô hình hội tụ được sử dụng cho ước lượng thực nghiệm

2.3.1. Mô hình hội tụ sigma (σ)

Mô hình thực nghiệm

$$s_i = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{t=1}^N (tfp_{it} - \overline{tfp}_i)^2} \quad (0.1)$$

Để đơn giản, chúng ta giả sử rằng ε_{it} là có phân phối chuẩn với trung bình bằng 0 và phương sai bằng σ_i^2 (phân phối chuẩn $N(0, \sigma_i^2)$). Khi đó ta có phương trình:

Giả sử TFP_{it} là biến đo năng suất các nhân tố tổng hợp của khu vực i tại thời điểm t ($i = 1, 2, \dots, N$, $t = 1, 2, \dots, T$). Đặt $\overline{tfp}_{it} = \ln(TFP_{it})$, và $\overline{tfp}_i = \frac{1}{N} \sum_{t=1}^N \overline{tfp}_{it}$ lần lượt là logarit và trung bình theo miền tại thời điểm t . Khi đó độ lệch tiêu chuẩn của \overline{tfp}_{it} của một quốc gia của N vùng được tính bởi công thức sau:

$$\overline{tfp}_{it} = \overline{tfp}_i + e_{it} \quad (0.2)$$

Trong đó e_{it} là phần dư và s_i là ước lượng của σ_i .

Câu hỏi quan trọng là liệu biến \overline{tfp}_{it} có độc lập với yếu tố vùng hay không? Để ứng dụng được mô hình σ -hội tụ chúng ta tiến hành các kiểm định về tính độc lập của \overline{tfp}_{it} hoặc kiểm định xem phần dư e_{it} trong phương trình (0.2) có phân phối chuẩn hay không? Phần tiếp theo sẽ trình bày số liệu thực hiện mô hình này.

2.3.2. Mô hình hội tụ không điều kiện và mô hình hội tụ dưới điều kiện hội nhập theo phương pháp tiếp cận số liệu chéo

2.3.2.1. Mô hình hội tụ không điều kiện theo phương pháp tiếp cận số liệu chéo

Mô hình thực nghiệm được chỉ định là:

$$d \ln TFP_i = \alpha + \beta \ln TFP_{i2000} + \varepsilon_i \quad (0.3)$$

Với $\ln TFP_{it}$ là loga năng suất các nhân tố tổng hợp doanh nghiệp i năm t .
 $d\ln TFP_i$ là khoảng cách giữa logarit năng suất các yếu tố tổng hợp năm t so với năm gốc và được tính xấp xỉ bằng thương của khoảng cách logarit TFP doanh nghiệp năm 2012 đến năm gốc và độ dài thời kỳ nghiên cứu, $T=13$.

Khi sự hội tụ tồn tại thì công thức tính tốc độ hội tụ là

$$\lambda = 1 - (1 + \beta T)^{1/T} \quad (0.4)$$

Công thức tính nửa đời:

$$half = \frac{\ln 2}{\lambda} \quad (0.5)$$

2.3.2.2. *Mô hình hội tụ có điều kiện theo phương pháp tiếp cận số liệu chéo*

2.3.2.3. Mô hình hội tụ có tác động của lan tỏa công nghệ theo số liệu chéo

Mô hình thực nghiệm được chỉ định trong nghiên cứu tác động của lan tỏa công nghệ đến hội tụ TFP là:

$$\begin{aligned} \Delta \ln TFP_{jT} &= \frac{1}{T} [\ln TFP_{j,2012} - \ln TFP_{j,2000}] \\ &= \alpha + \beta \ln TFP_{j,2000} + \sum_{i=2000}^{2012} \delta_i LHp_{j,i} + \mu_j \end{aligned} \quad (0.6)$$

Khi đó tốc độ bắt kịp của các doanh nghiệp trong trường hợp xảy ra hội tụ được tính bởi công thức sau:

$$\lambda = 1 - (1 + \beta T)^{1/T} \quad (0.7)$$

Và nửa đời được tính theo công thức

$$half = \frac{\ln 2}{\lambda} \quad (0.8)$$

2.3.2.4. *Mô hình hội tụ có tác động của các biến đặc trưng doanh nghiệp*

Mô hình thực nghiệm

Trong nghiên cứu thực nghiệm của chúng tôi, mô hình β -hội tụ điều kiện được chỉ định là:

$$\Delta \ln TFP_i = \alpha + \beta \ln TFP_{i,2000} + \sum_{t=2000}^{2012} \gamma_1 Vng_{it} + \sum_{t=2000}^{2012} \gamma_2 Lc_{it} + \sum_{t=2000}^{2012} \gamma_3 Kl_{it} + \varepsilon_i \quad (0.9)$$

Mô hình không điều kiện và mô hình dưới điều kiện của hội nhập theo phương pháp tiếp cận dữ liệu bảng.

2.3.3. Mô hình hội tụ không điều kiện và mô hình hội tụ dưới điều kiện hội nhập theo phương pháp tiếp cận số liệu bảng

2.3.3.1. Mô hình hội tụ không điều kiện theo hướng tiếp cận dữ liệu bảng

Mô hình thực nghiệm (Hiền, 2015)

Mô hình được chỉ định là:

$$d\ln TFP = \ln \left[\frac{TFP_{t+1,j}}{TFP_{t,j}} \right] = \alpha + \beta \ln TFP_{t,j} + \varepsilon_{t,j} \quad (0.10)$$

Nếu $\beta < 0$ thì ta nói có sự hội tụ không điều kiện xảy ra hay là có sự hội tụ tuyệt đối xảy ra. Khi đó tốc độ bắt kịp của các doanh nghiệp trong trường hợp xảy ra hội tụ được tính bởi công thức sau:

$$\lambda = -\frac{\ln(1 + \beta)}{T} \quad (0.11)$$

Và công thức tính nửa đời cho các trường hợp hội tụ sẽ là:

$$half = \frac{\ln 2}{\lambda} \quad (0.12)$$

2.3.3.2. Mô hình hội tụ có tác động của lan tỏa công nghệ theo phương pháp tiếp cận dữ liệu bảng

Mô hình được chỉ định là:

$$\Delta \ln TFP_{it} = \ln \left[\frac{TFP_{t+k,j}}{TFP_{t,j}} \right] = \alpha + \beta \ln TFP_{t,j} + \gamma_1 LHp_{t,j} + \varepsilon_{t,j} \quad (0.13)$$

Khi đó tốc độ bắt kịp của các doanh nghiệp trong trường hợp xảy ra hội tụ được tính bởi công thức sau:

$$\lambda = -\frac{\ln(1 + \beta)}{T}$$

Và công thức tính nửa đời cho các trường hợp hội tụ sẽ là: $half\text{-}life = \frac{\ln 2}{\lambda}$

2.3.3.3. Mô hình hội tụ có tác động của các biến truyền tải FDI theo hướng tiếp cận dữ liệu bảng

Mô hình thực nghiệm

Trong nghiên cứu thực nghiệm mô hình được chỉ định là:

$$\Delta \ln TFP_{it} = \ln \left[\frac{TFP_{t+k,j}}{TFP_{t,j}} \right] = \alpha + \beta \ln TFP_{t,j} + \gamma_1 back_{t,j} + \gamma_2 Sback_{t,j} + \gamma_3 for_{t,j} + \gamma_4 hor_{t,j} + \varepsilon_{t,j} \quad (0.14)$$

2.3.4. Phương pháp tiếp cận phân phối trong nghiên cứu hội tụ

Mô hình thực nghiệm

Phân phối F_t chứa các chênh lệch giữa TFP của từng tỉnh và trung bình TFP của Việt Nam và giả sử rằng phân phối này biến đổi như sau:

$$F_{t+1} = P' F_t$$

Ở đây P là ma trận xác suất chuyển $(n \times n)$. Một phần tử p_{ij} của P biểu thị xác suất một tỉnh trong lớp i trong thời kỳ t sẽ chuyển sang lớp j trong thời kỳ $t+1$. Sử dụng tiêu

chuẩn phương sai cực tiểu, phân phối F_t được phân đoạn tùy ý thành n khoảng. Khi đó, phân phối về phía trước s bước được cho bởi:

$$F_{t+s} = (P')^s F_t \quad (0.15)$$

Một ước lượng hợp lý cực đại của xác suất này được cho bởi:

$$p_{ij} = \frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^{T-1} \frac{N_{ij}^t}{N_i^t} \quad (0.16)$$

Ở đây N_{ij}^t là số tình chuyển từ lớp i sang lớp j trong thời kỳ t ; N_i^t là tổng số tình trong lớp i trong thời kỳ t ; và T là số thời kỳ.

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM CÁC MÔ HÌNH HỘI TỤ NĂNG SUẤT CÁC YẾU TỐ TỔNG HỢP NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN THỰC PHẨM VÀ ĐỒ UỐNG GIAI ĐOẠN 2000-2012

Trước khi đi vào thực nghiệm chúng tôi trình bày cách tính và thực trạng TFP của ngành công nghiệp chế biến thực phẩm và đồ uống. Sau đó, chúng tôi trình bày các mô hình thực nghiệm về hội tụ năng suất cho ngành công nghiệp chế biến thực phẩm và đồ uống. Bao gồm mô hình hội tụ gồm mô hình σ -hội tụ, mô hình hội tụ không điều kiện (hội tụ tuyệt đối), mô hình hội tụ có điều kiện với các biến tác động là lan tỏa công nghệ và các biến truyền tải FDI theo các phương pháp tiếp cận số liệu chéo và số liệu mảng. Cuối cùng là trình bày kết quả của phương pháp tiếp cận phân phối bằng mô hình xích Markov.

3.1. Thực hiện tính toán TFP ngành công nghiệp thực phẩm và đồ uống Việt Nam giai đoạn 2000-2010 theo các phương pháp khác nhau.

Trong phần này chúng tôi đã tiến hành thực hiện ước lượng TFP của ngành công nghiệp chế biến thực phẩm và đồ uống trong giai đoạn 2000-2012 bằng ba phương pháp khác nhau. Kết quả thu được cho chúng ta thấy có sự khác biệt lớn khi thực hiện theo phương pháp đa chỉ số và phương pháp bán tham số. Tuy có kết quả về TFP khác nhau nhưng cả hai phương pháp đều cho thấy xu thế chung của TFP qua các năm tăng lên, tốc độ tăng trưởng TFP tính theo cả hai phương pháp đều dương. Điều này cho thấy sự phát triển tương đối ổn định của ngành công nghiệp chế biến thực phẩm và đồ uống trong bối cảnh nền kinh tế Việt Nam có nhiều cú sốc

Bảng 3.10: Tóm tắt các thống kê cơ bản của TFP ngành công nghiệp chế biến thực phẩm Việt nam giai đoạn 200-2012 theo các loại hình doanh nghiệp

Mẫu toàn bộ doanh nghiệp (cơ cấu 100%)					
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
TFPm	6084	82.40736	153.5469	.0289926	2717.963
TFPi	6084	74.59	136.0384	.0265781	2423.838
TFPcs	5616	8.538827	15.09357	.0008531	769.4097
Mẫu các doanh nghiệp nhỏ (cơ cấu 50.76%)					

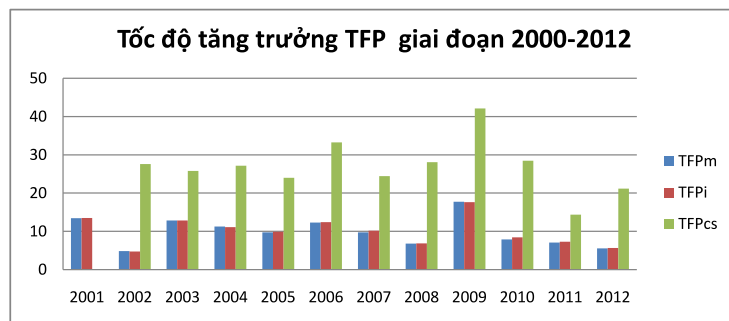
TFPm	3088	25.11882	42.33735	.0446006	1536.061
TFPi	3088	24.73999	41.08901	.0443308	1471.49
TFPcs	2835	7.301744	17.538	.0087957	769.4097
Mẫu các doanh nghiệp vừa (cơ cấu 23.96%)					
TFPm	1458	75.42793	94.09748	.0289926	903.9598
TFPi	1458	70.13049	88.26785	.0265781	856.3485
TFPcs	1359	8.968706	11.151	.0008531	114.9333
Mẫu các doanh nghiệp lớn (cơ cấu 25,28%)					
TFPm	1538	204.0478	244.6834	3.178267	2717.963
TFPi	1538	178.9065	215.7916	2.68832	2423.838
TFPcs	1422	10.59433	12.66807	.137456	125.0648
Mẫu các doanh nghiệp xuất khẩu (cơ cấu 6.76%)					
TFPm	411	224.7322	249.578	10.67299	1992.773
TFPi	411	200.7236	218.1258	10.72684	1688.756
TFPcs	411	22.12527	17.78646	1.691377	114.9333
Mẫu các doanh nghiệp nội địa (cơ cấu 93.24%)					
TFPm	5673	72.09614	138.5942	.0289926	2717.963
TFPi	5673	65.45182	123.1741	.0265781	2423.838
TFPcs	5205	7.466006	14.3232	.0008531	769.4097
Mẫu các doanh nghiệp có không có vốn đầu tư nước ngoài (cơ cấu 88.73%)					
TFPm	5398	57.16058	103.8346	.0289926	1992.773
TFPi	5398	51.74033	89.65491	.0265781	1688.756
TFPcs	4983	7.263995	8.606492	.0008531	148.2173
Mẫu các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài (cơ cấu 11.27%)					
TFPm	686	281.0693	282.6196	2.341276	2717.963
TFPi	686	254.3896	254.014	2.239313	2423.838
TFPcs	633	18.57435	36.42036	.2872811	769.4097

Nguồn: Tác giả tự tính toán dựa trên số liệu TFP đã ước lượng ở các phần trên

Bảng 3.11: Bảng tăng trưởng TFP hàng năm

Năm	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TFPm	13.47	4.86	12.82	11.24	9.74	12.27	9.72	6.81	17.75	7.91	7.06	5.56
TFPi	13.51	4.76	12.82	11.08	9.90	12.42	10.15	6.88	17.61	8.42	7.28	5.64
TFPcs		27.59	25.78	27.15	23.97	33.24	24.43	28.05	42.10	28.44	14.36	21.16

Nguồn: Số liệu tác giả tự tính toán



Hình 3.17: Tốc độ tăng trưởng TFP hàng năm giai đoạn 2000-2012

3.2. Thực nghiệm mô hình hội tụ sigma

3.2.1. Số liệu thực nghiệm

Bảng 3.1: thống kê cơ bản các chuỗi TFP cấp tỉnh

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
TFPm_tỉnh	650	105.3817	121.6751	3.817449	971.0629
TFPi_tỉnh	650	93.93216	104.7425	3.735881	809.4308
TFPCs_tỉnh	650	8.615273	9.872727	0.203425	103.6955

Nguồn: Tác giả tự tính toán

Trong đó: TFPm_tỉnh, TFPi_tỉnh, TFPCs_tỉnh lần lượt năng suất các yếu tố tổng hợp cấp tỉnh theo phương pháp ước lượng Levinshon-Petrin; phương pháp ước lượng Olley-Pakes và phương pháp đa chỉ số.

3.2.2. Kết quả thực nghiệm

Bảng 3.13: Kết quả kiểm định phần dư có phân phối chuẩn

Mô hình hội tụ sigma					
Kết luận	tfpm (z p-value)	tfpi (z p-value)	tfpcs (z p-value)		
Năm 2000	7.021 0.00000	7.315 0.00000	2.669 0.00381		
Năm 2001	7.021 0.00000	7.315 0.00000	2.669 0.00381		
Năm 2002	7.021 0.00000	7.315 0.00000	2.669 0.00381		
Năm 2003	7.021 0.00000	10.748 0.00000	2.669 0.00381		
Năm 2004	7.021 0.00000	10.748 0.00000	2.669 0.00381		
Năm 2005	7.021 0.00000	10.748 0.00000	2.669 0.00381		
Năm 2006	7.021 0.00000	10.748 0.00000	2.669 0.00381		
Năm 2007	7.021 0.00000	10.748 0.00000	2.669 0.00381		
Năm 2008	7.021 0.00000	10.748 0.00000	2.669 0.00381		
Năm 2009	7.021 0.00000	10.748 0.00000	2.669 0.00381		
Năm 2010	7.021 0.00000	10.748 0.00000	2.669 0.00381		
Năm 2011	7.021 0.00000	10.748 0.00000	2.669 0.00381		

Năm 2012	7.021 0.00000	10.748 0.00000	2.669 0.00381
Chung	Không hội tụ	Không hội tụ	Không hội tụ

Nguồn: Số liệu tác giả tự tính toán

Như vậy, ở cả 3 mô hình tương ứng với 3 phương pháp tính TFP khác nhau đều không xảy ra hội tụ sigma. Điều này nói lên rằng, ngành công nghiệp chế biến thực phẩm và đồ uống không hội tụ theo vùng là các tỉnh.

3.2. Thực nghiệm mô hình hội tụ tuyệt đối theo phương pháp tiếp cận số liệu chéo

3.2.1. Số liệu thực nghiệm

Bảng 3.14: Tóm tắt các biến mô hình hội tụ theo cách tiếp cận số liệu chéo

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lnTFPi2012	468	4.265023	.9840916	1.767899	7.946699
lnTFPm2012	468	4.994684	1.156008	2.22504	9.159879
lnTFPCs2012	468	.2829025	1.047547	-5.680681	2.352754
lnTFPi2000	468	2.862351	1.068875	-.3976324	6.433282
lnTFPm2000	468	3.506251	1.223158	.2566279	7.467757
lnTFPCs2001	468	.3765472	.7814565	-3.026174	2.993849
dlnTFPi	468	.1146433	.1050928	-.2070593	.5090653
dlnTFPm	468	.1213894	.1196629	-.2421101	.5463113
dlnTFPCs	468	-.0080364	.0983964	-.5210996	.2631356

Nguồn: Tác giả tính toán dựa trên bộ số liệu TFP đã ước lượng

3.2.2. Kết quả thực nghiệm

Bảng 3.15: Hội tụ không điều kiện theo dữ liệu chéo

Hệ số	Mô hình với TFPi	Mô hình với TFPm	Mô hình với TFPCs
Toàn mẫu			
lnTFP ₂₀₀₀	-0,0146* ¹ (0,0025)	-0,0137* (0,0025)	-0,0306* (0,0043)
-cons	0,1248* (0,0081)	0,1221* (0,0080)	0,2187* (0,0031)
R-Squared	25,14	0,2415	0,2267
Thống kê F	F(1, 466)=113,45 Prob>F =0,0000	F(1, 466)=122,34 Prob>F =0,0000	F(1, 466)=137,89 Prob>F =0,0000
Tốc độ hội tụ	1,60%	1,50%	3,74%
Nửa đời	46,07 năm	46,29 năm	18,52 năm

¹ Các hệ số có ý nghĩa thống kê ở mức 0,01, 0,05, 0,10 được kí hiệu tương ứng bởi *, **, ***

Số quan sát	468	468	468
Chu kỳ T	13 năm	13 năm	12 năm
Mẫu chỉ có doanh nghiệp nội địa			
lnTFP ₂₀₀₀	-0,0753* (0,0038)	-0,0743* (0,0038)	-0,0766* (0,0052)
-cons	0,2926* (0,0127)	0,2941* (0,0129)	0,2204* (0,0039)
R-Squared	56,31	0,5648	43,81
Thống kê F	F(1, 332)=430,10 Prob>F =0,0000	F(1, 332)=430,92 Prob>F =0,0000	F(1, 332)=260,62 Prob>F =0,0000
Tốc độ hội tụ	17,62%	21,11%	34,35%
Nửa đời	3,9 năm	3,2 năm	2 năm
Số quan sát	334	334	334

Nguồn số liệu tác giả tự tính toán theo bộ số liệu doanh nghiệp của GSO

Các mô hình đều có các hệ số được ước lượng có ý nghĩa thống kê cao.

So sánh kết quả của các mô hình ở mẫu nội địa và mẫu toàn bộ thì thấy rằng với mẫu nội địa, độ chênh lệch TFP của các doanh nghiệp không lớn. Sự bất kịp có thể diễn ra một cách nhanh chóng gần như tức thời. Điều này cũng phản ánh một thực trạng là các doanh nghiệp trong ngành chế biến thực phẩm và đồ uống hầu hết là doanh nghiệp vừa và nhỏ. Các doanh nghiệp nội địa chưa đầu tư vào công nghệ, chưa chú ý đến năng suất chất lượng sản phẩm nên những doanh nghiệp mới thành lập, hoặc các doanh nghiệp xuất hiện sau có thời gian bất kịp các doanh nghiệp đã phát triển trước đó rất nhanh. Điều này cũng còn một nguyên nhân là có thể do kinh nghiệm quản lý, sự thu hút tài chính đối với các lao động có tay nghề cao ở những doanh nghiệp đã xuất hiện từ trước về làm việc cho những doanh nghiệp mới thành lập, chưa phát triển.

Dù vậy, trong mô hình này, chúng ta đã bỏ qua tác động của các nhân tố kinh tế khác lên quá trình hội tụ, các giả thiết về tính độc lập của vùng được giả định và những đặc tính của doanh nghiệp đã được bỏ qua khi xem xét mô hình không điều kiện với số liệu chéo nên kết quả có thể còn chưa phản ánh đúng mức. Để xem xét vấn đề này, chúng tôi tiến hành nghiên cứu tiếp mô hình hội tụ có điều kiện cho dữ liệu chéo sẽ được trình bày trong những phần sau.

3.3. Mô hình hội tụ không điều kiện theo hướng tiếp cận dữ liệu bảng

3.3.1. Số liệu thực nghiệm

Bảng 3.16: Tóm tắt thống kê các chuỗi lnTFP

Toàn mẫu					
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lnTFPm	6084	3.602998	1.190969	-3.540715	7.907638
lnTFPi	6084	3.542148	1.159589	-3.627668	7.793108
lnTFPcs	6084	1.555722	1.100119	-7.066674	6.645624

Nguồn: Số liệu tác giả tính toán dựa vào các chuỗi TFP đã ước lượng

3.3.2. Kết quả thực nghiệm (Hiền, 2015)

Bảng 3.17: Kết quả hội tụ không điều kiện theo phương pháp tiếp cận số liệu bảng

Phương pháp	Mô hình với TFPi			Mô hình với TFPm			Mô hình với TFPcs		
	OLS	FE	HAC(FE)	OLS	FE	HAC(FE)	OLS	FE	HAC(FE)
Biến	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số
lnTFP _{i,t}	-,0879* (0,0055)	-,4243* (0,0112)	-0,5223* (0,0130)	-,0831* (0,0055)	-,4281* (0,0112)	-0,523* (0,0126)	-,1292* (0,0067)	-,1886* (0,0081)	-0,3460* (0,0107)
R-sq	0,0415	0,2187	0,2671	0,0393	0,2202	0,2676	0,0666	10,29	0,1916
Sigma_u		0,4474	0,5427		0,4636	0,5626		0,1412	0,2279
Sigma_e		0,4487	0,4533		0,4537	0,4516		0,5228	0,5286
Rho		0,4986	0,589		0,5107	0,608		0,0682	0,1567
Kiểm định Hausman	Chi2(1)= 1204,96 Prob>chi2 = 0.0000			chi2(1)=1239,57 Prob>chi2 = 0.0000			chi2(1)=169,66 Prob>chi2 = 0.0000		
Tốc độ bất kịp(%)	0,70	4,25	5,68	0,67	4,29	5,69	1,06	1,61	3,26
Nửa đời (năm)	97,94	16,32	12,20	103,86	16,12	12,17	65,13	43,12	21,22

Nguồn: tác giả tính toán dựa trên bộ số liệu GSO

Dựa vào kiểm định Hausman chúng ta thấy ở cả hai mô hình đều chỉ định phương pháp tác động cố định (FE) để phân tích mô hình này. Kết quả thu được hệ số beta âm (-0,5223 cho mô hình với TFP ước lượng theo OP, -0,523 cho mô hình ước lượng theo LP và -0,346 cho mô hình TFP tính theo đa chỉ số) và có ý nghĩa thống kê cao. Như vậy đã xảy ra quá trình hội tụ tuyệt đối. Cả ba mô hình lần lượt cho chúng ta tốc độ bất kịp là 5,68%, 5,69% và 3,26%. Năm đời tương ứng là 12,2 năm, 12,17 năm và 21,22 năm.

So sánh với tốc độ hội tụ xảy ra với cách tiếp cận phương pháp số liệu chéo thì tốc độ hội tụ theo phương pháp tiếp cận số liệu mảng cao hơn. Điều này cũng phản ánh một điều, sử dụng phương pháp số liệu mảng đã khắc phục được một số lỗi chưa tối ưu của phương pháp tiếp cận số liệu chéo còn tồn tại. Phương pháp tiếp cận số liệu chéo mặc dù được rút ra trực tiếp từ mô hình tân cổ điển, tuy nhiên, nó chỉ thực sự phù hợp khi các hàm sản xuất của chúng ta có dạng tuyến tính. Thực tế thì các hàm sản xuất của chúng ta thường là dạng phi tuyến. Điều này cho thấy, phương pháp tiếp cận số liệu mảng đã có những khắc phục nhất định về yếu tố nội sinh trong mô hình này. Điều này hoàn toàn phù hợp với các nhận định của (Bernard and Durlauf, 1996), (Romer, 1986) và (Fagerberg and Verspagen, 1996).

So với các ngành khác, đây là ngành có tốc độ hội tụ diễn ra khá chậm². Như vậy chúng ta thấy có một sự khác biệt lớn về tốc độ hội tụ và thời gian bất kịp khi sử dụng hai chuỗi TFP theo hai cách tính theo phương pháp bán tham số OL và LP và

² Tác giả tính toán dựa trên mẫu số liệu điều tra doanh nghiệp cho các ngành dệt may: 7,4%-9%, ngành công nghiệp chế tác khoảng 4,2%-6,3%

theo phương pháp đa chỉ số. So với các ngành khác thì chế biến thực phẩm và đồ uống là ngành không yêu cầu nguồn vốn cao, chất lượng lao động còn thấp vì nguồn lao động phổ thông là chủ yếu, nguyên liệu sẵn có của địa phương và sử dụng công cụ khai thác thô sơ, lạc hậu. Còn ít các doanh nghiệp đầu tư để đào tạo chất lượng công nhân, đầu tư vào công nghệ khai thác và chế biến. Do đó, cách quản lý và phân công việc trong các doanh nghiệp còn nhiều khó khăn, chưa khai thác hết tiềm năng sẵn có của ngành. Điều đó khiến tốc độ phát triển của các doanh nghiệp trong ngành chưa cao và so với các ngành khác còn thấp hơn. Tiếp theo, chúng tôi phân tích mô hình beta (β) - hội tụ của TFP dưới sự tác động của các biến lan tỏa công nghệ và các biến truyền tải FDI.

3.4. Hội tụ có điều kiện với tác động của biến lan tỏa công nghệ

3.4.1. Các biến lan tỏa công nghệ (Hiền, 2015)

Bảng 3.7: Tóm tắt thống kê các biến trong nhóm công nghệ cao

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
LHpm	6084	.0014661	.0074742	-6.63e-06	.1324454
LHpi	6084	.0014328	.0074412	-6.63e-06	.1324454
LHpcs	6084	.0005872	.0051413	-6.63e-06	.1324454

Nguồn: Tác giả tính toán dựa trên bộ số liệu doanh nghiệp GSO

3.5. Kết quả thực nghiệm mô hình hội tụ với sự tác động của biến lan tỏa công nghệ

3.5.1. Kết quả thực nghiệm mô hình hội tụ có tác động của lan tỏa công nghệ theo phương pháp tiếp cận dữ liệu chéo

Bảng 3.18: Kết quả hội tụ dưới tác động của biến lan tỏa công nghệ theo phương pháp tiếp cận số liệu chéo

Mô hình	TFP ước lượng từ phương pháp Olley-Pakes (đầu tư làm biến điều khiển)
Phương trình (1)	$\text{Denta_pi} = 0,1360* - 0.0219*\ln\text{TFPi}_0 - 4,7642***\text{LHpi}_0$ <p>(0,0087) (0,0049) (2,2012)</p> $+ 4,6536***\text{LHpi}_5 + 3,8776***\text{LHpm}_6 - 2,4585***\text{LHpm}_9$ <p>(2,1324) (1,8453) (1,3728)</p> <p>$R^2=0,1228$ Tốc độ hội tụ: 2,54% Nửa đời: 27,24 năm</p>
	TFP ước lượng từ phương pháp Levinshon-Petrin (đầu vào trung gian làm biến điều khiển)
Phương trình (2)	$\text{Denta_pm} = 0.1340* - 0.0216*\ln\text{TFPm}_0 - 2,1368***\text{LHpm}_0$ <p>(0,0087) (0,0028) (1,1012)</p> $+ 4,1699***\text{LHpm}_6 + 4,7096***\text{LHpm}_8 - 3,2561***\text{LHpm}_9$ <p>(2,1224) (2,1453) (1,6728)</p> <p>$R^2=0,1216$ Tốc độ hội tụ: 2,50% Nửa đời: 27,68 năm</p>
	TFP ước lượng từ phương pháp Đa chỉ số
Phương trình	$\text{Denta_pcs} = 0.2169* - 0.0428*\ln\text{TFPtfpcs}_1 - 8,6254***\text{LHpcs}_3$

(3)	(0,0030) (0,0044) (4,0538)
	+ 3,5191**Lhtfpcs ₄ +6,1846** Lhtfpcs ₅ + 4,7523***Lhtfpcs ₈
	(1,8907) (2,9134) (2,7133)
	$R^2=0,2764$ Tốc độ hội tụ: 6,06% Nửa đời: 11,44 năm

Nguồn: Tác giả ước lượng từ bộ số liệu GSO

Kết quả ước lượng cả ba mô hình hội tụ có điều kiện: Mô hình (1), mô hình (2) và mô hình (3) cho thấy tồn tại sự hội tụ TFP giữa các doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chế biến thực phẩm và đồ uống ở Việt Nam giai đoạn 2000-2012. Giá trị ước lượng các hệ số đều có ý nghĩa thống kê.

Từ kết quả ước lượng được cho ta nhận xét sau: Hệ số của biến lan tỏa công nghệ năm 2000, 2009 ở mô hình (1) đồng thời hệ số của biến này năm 2000, 2009 ở mô hình (2), 2003 ở mô hình (3) mang dấu âm và có ý nghĩa thống kê. Điều này có thể giải thích là trong những năm đó có sự di chuyển của công nhân có trình độ tay nghề cao từ các doanh nghiệp có năng suất thấp được đào tạo sang các doanh nghiệp có năng suất cao và sự bất chước công nghệ của các doanh nghiệp có năng suất thấp chưa thành công. Tuy nhiên hệ số của biến lan tỏa công nghệ năm 2005, 2006 ở mô hình (1), hệ số của biến này năm 2006 và năm 2008 ở mô hình (2) và hệ số của biến này năm 2004, 2005 và 2008 ở mô hình (3) mang dấu dương và có ý nghĩa thống kê. Thêm vào đó tổng ảnh hưởng của biến này trong toàn thời kỳ ở cả 3 mô hình là dương. So sánh kết quả ở Bảng 3.4 (hội tụ không điều kiện) và bảng 3.8 (hội tụ có tác động của biến công nghệ cao) cho những bằng chứng mạnh mẽ về tác động của lan tỏa công nghệ đến hội tụ năng suất giữa các doanh nghiệp trong ngành chế biến thực phẩm và đồ uống. Nhìn vào hệ số beta của các mô hình hội tụ có điều kiện với sự tác động của biến lan tỏa công nghệ tương ứng là -0.0219; -0.0216 và -0,0428. Trong khi đó hệ số beta của các mô hình hội tụ không điều kiện ở mô hình tương ứng chỉ là -0,0146; -0,0137 và -0,0306 tương ứng thì chúng ta có thể khẳng định nhận định này.

3.5.2. Kết quả thực nghiệm mô hình hội tụ có tác động của lan tỏa công nghệ theo phương pháp tiếp cận dữ liệu bảng (xem bảng 3.20)

Kết quả thực nghiệm với mô hình hội tụ có điều kiện với sự tham gia của biến lan tỏa công nghệ có hệ số dương và ý nghĩa thống kê cao cho các mô hình. Điều này chứng tỏ sự có mặt của các doanh nghiệp công nghệ cao có ảnh hưởng mạnh mẽ đến quá trình hội tụ TFP của ngành công nghiệp chế biến thực phẩm và đồ uống.

Điều này xảy ra trong toàn thời kỳ nghiên cứu với hàm ý là nhìn chung trong suốt quá trình nghiên cứu, sự học hỏi về công nghệ của các doanh nghiệp có năng suất thấp từ các doanh nghiệp có năng suất cao là có hiệu quả.

Bảng 3.20: Kết quả hội tụ có tác động của lan tỏa công nghệ theo phương pháp tiếp cận dữ liệu mảng

	Mô hình với TFPi			Mô hình với TFPm			Mô hình với TFPs		
	RE	FE	HAC(FE)	RE	FE	HAC(FE)	RE	FE	HAC(FE)
Biến	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số
$\ln TFP_{it}$	-0,111* (0,061)	-0,429* (0,0112)	-0,543* (0,0125)	-0, 106* (0,060)	-0,4341* (0,0112)	-0,554* (0,0125)	-0,137* (0,0067)	-0,1917* (0,0081)	-0,351* (0,0108)
LHP_{it}	8,1864* (0,9415)	18,198* (2,975)	23,478* (3,322)	8,1373* (0,9429)	18,878* (2,9879)	23,478* (3,322)	5,497* (1,075)	9,4112* (2,4868)	11,771* (2,854)
-cons	0,4623 (0,0220)	1,562* (0,0395)	1,692* (0,0427)	0,4491* (0,0218)	1,6014* (0,0403)	1,692* (0,0427)	0,417* (0,012)	0,4930* (0,0139)	0,5338* (0,0164)
R-sq	0,2206	0,2237	0,2695	0,2231	0,2265	0,2695	0,1094	0,1095	0,2015
Kiểm định	Wald chi2(2)=332,61 Prob>chi2=0,0000			F test that all u_i=0: F(467,4678) = 3,02 Prob > F = 0,0000			F test that all u_i=0: F(467,4678) = 3,02 Prob > F = 0,0000		
Sigma u	0	0,4029	0	0	0,4208	0	0	0,1378	0,1882
Sigma e	0,4534	0,4534	0,4100	0,4519	0,4519	0,4100	0,5182	0,5182	0,2222
Rho	0	0,4411	0	0	0,4644	0	0	0,0661	0,5285
Kiểm định hausman	chi2(2)= 1178,41 Prob>chi2 = 0,0000			chi2(2) = 1218,24 Prob>chi2 = 0,0000			chi2(2) = 162,73 Prob>chi2 = 0,0000		
Tốc độ hội tụ (%)	0,91	4,31	6,02	0,86	4,37	6,21	1,13	1,68	3,32
Nửa đời (năm)	76,58	16,12	11,50	80,41	15,83	11,16	61,15	41,07	20,84

Nguồn: Tác giả tự tính dựa vào bộ số liệu doanh nghiệp GSO

3.5.3. Vai trò của các doanh nghiệp trong nước

Bảng 3.21: Các doanh nghiệp có công nghệ cao và các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài

Năm	N _j	N _{Fj}	Tỉ lệ	Năm	N _j	N _{Fj}	Tỉ lệ
2000	45	29	64,44	2007	42	21	50,00
2001	46	27	58,70	2008	47	22	46,81
2002	45	28	62,22	2009	46	23	50,00
2003	46	27	58,70	2010	41	17	41,46
2004	46	27	58,70	2011	39	18	46,15
2005	45	24	53,33	2012	47	22	46,81
2006	42	23	54,76				

Ghi chú: N_j: số doanh nghiệp có năng suất các yếu tố tổng hợp lớn hơn gấp 2 lần so với năng suất các yếu tố tổng hợp trung bình; N_{Fj}: số doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài FDI có mặt trong N_j; tỉ lệ =N_{Fj}/N_j; mã ngành của doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài FDI là 9 và 10.

Nguồn: tác giả lọc và tính toán dựa trên bộ số liệu về doanh nghiệp của GSO.

3.6. Mô hình hội tụ có điều kiện với tác động của FDI

3.6.1. Cấu trúc các biến truyền tải luồng FDI

3.6.2. Số liệu thực nghiệm

3.6.3. Ảnh hưởng của FDI lên tăng trưởng TFP

Bảng 3.23: Kết quả ước lượng hàm sản xuất để tính TFP theo phương pháp bán tham số

	TFP ước lượng từ phương pháp Olley-Pakes (đầu tư làm biến điều khiển)				TFP ước lượng từ phương pháp Levinshon-Petrin (đầu vào trung gian làm biến điều khiển)			
	Mô hình 1		Mô hình 2		Mô hình 3		Mô hình 4	
	Toàn mẫu	nội địa	nội địa	Toàn mẫu	Toàn mẫu	nội địa	nội địa	Toàn mẫu
Biến	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số
Lnl	0,3754* (0,0251)	0,3832* (0,0246)	0,5185* (0,0247)	0,5152* (0,0243)	0,3336* (0,0236)	0,3421* (0,0200)	0,4950* (0,0264)	0,4919* (0,0207)
Lnk	0,2888* (0,0347)	0,3004* (0,0355)	0,2079* (0,0304)	0,1898* (0,0349)	0,3019* (0,0304)	0,3173* (0,0269)	0,2108* (0,0302)	0,1986* (0,0329)
Back			12,7507* (2,4984)	16,4735* (2,5440)			16,2983* (2,4270)	18,8343* (2,6369)
Sback			-8,4339* (6,0482)	-8,8039* (6,0261)			-36,1699* (5,4246)	-43,5878* (5,8808)
Forwd			-5,5190* (1,9766)	-,9600** (2,4083)			-9,6992* (2,0158)	-9,3064* (1,7747)

21								
Hori			-12,7238 (9,8481)	-4,0926 (8,9224)			-10,1551 (9,4575)	-3,3733 (8,0500)
Lc			0,0189* (0,0018)	0,0145* (0,0017)			0,0190* (0,0019)	0,0148* (0,0019)
Kl			0,0009 (0,0006)	0,0001** (0,00007)			0,00001 (0,00005)	0,0001 (0,00005)
Vng			-0,0058 (0,0306)	-0,0075 (0,0249)			-0,0165 (0,0276)	-0,0198 (0,00255)
Tổng số quan sát	6084	5762	5762	6084	6084	5762	5762	6084
Số nhóm	468	468	468	468	468	468	468	468

Nguồn: tác giả tính toán dựa trên bộ số liệu GSO

3.6.4. Mô hình hội tụ có điều kiện theo hướng tiếp cận số liệu chéo

3.6.4.1. Kết quả thực nghiệm

Bảng 3.24: Kết quả hội tụ có điều kiện theo số liệu chéo

Mẫu hồi quy	TFPi (đầu tư làm biến điều khiển)			
Toàn mẫu	Denta_TFPi = 0,1419* - 0,0364lnTFPi*+ 0,0336Vng ₀ ***+ 0,0001Kl ₁ **+ (0,0087) (0,0033) (0,0146) (0,00003) 0,0380Vng ₂ *+0,0010Lc ₄ ***+ 0,0005Lc ₈ ***+0,001Lc ₁₂ *-0,0331Vng ₁₂ * (0,0115) (0,0004) (0,0002) (0,0001) (0,0115) R ² =43,14; tốc độ bắt kịp: 4,81%; nửa đời: 14.4 năm			
Mẫu nội địa	Denta_TFPi = 0,1958* - 0,0707lnTFPi*+ 0,0012Lc ₁ *- 0,0017Lc ₂ *- (0,0158) (0,0045) (0,0006) (0,0008) 0,0043Vng ₃ ***- 0,0012Lc ₅ ***- 0,041Vng ₈ ***+ 0,0020Lc ₁₂ * (0,0026) (0,0006) (0,0189) (0,0001) R ² =0,7790; tốc độ bắt kịp: 17,58%; nửa đời: 3,94 năm			
	TFPm (đầu vào trung gian làm biến điều khiển)			
Toàn mẫu	Denta_TFPm = 0,1389* - 0,0350lnTFP _m *+0,0339Vng ₀ ***+0,039Vng ₂ * (0,0078) (0,0032) (0,0146) (0,0116) -0,0020Lc ₃ *+0,0018Lc ₄ **+0,0005Lc ₈ ***+ 0,0010Lc ₁₂ *-0,0345Vng ₁₂ * (0,0006) (0,0005) (0,0002) (0,0001) (0,0117) R ² =0,4233; tốc độ bắt kịp: 4,56%; nửa đời: 15,19 năm			
Mẫu nội địa	Denta_TFPm = 0,1966* - 0,0710lnTFP _m *+ 0,0013Lc ₁ ** - 0,0018Lc ₂ ** - (0,0160) (0,0044) (0,0007) (0,0008) 0,0046Vng ₃ ***- 0,0019Lc ₅ ***- 0,043Vng ₈ ***+ 0,0022Lc ₁₂ * (0,0026) (0,0007) (0,0194) (0,0001) R ² =0,7480; tốc độ bắt kịp: 17,89%; nửa đời: 3,87 năm			
	TFP ước lượng từ phương pháp Đa chỉ số			
Toàn mẫu	Denta_TFPcs = 0,1794* - 0,0501lnTFPcs ₀ *+0,0001Kl ₁ **+ 0,0013Lc ₂ ** (0,0119) (0,0045) (0,00003) (0,0007) -0,0020Lc ₃ *+0,014Lc ₄ **+0,0006Lc ₈ ***-0,0311Vng ₉ ***- 0,0004Lc ₁₁ **			

22					
	(0,0007)	(0,0005)	(0,0003)	(0,0151)	(0,0001)
	-0,0425Vng ₁₁ *+0,0008Lc ₁₂ * - 0,0319Vng ₁₂ ** (0,0163) (0,0001) (0,0123) R ² =0,4979; tốc độ bắt kịp: 7,78%; nửa đời: 8,90 năm				
Mẫu nội địa	Denta_TFPcs = 0,1794* - 0,0648lnTFPcs* - 0,0013Lc ₂ ** - 0,0430Vng ₈ ** (0,0119) (0,0045) (0,0006) (0,0190) +0,0020Lc ₁₂ (0,0001) R ² =0,5771; tốc độ bắt kịp: 13,24%; nửa đời: 5,23 năm				

Nguồn: Số liệu tác giả tính toán

Đến đây, kết hợp cả hai mô hình hội tụ không điều kiện và hội tụ có điều kiện dưới tác động của các biến Lc, Kl, Vng chúng ta thu được kết luận các biến Lc, Kl, Vng có ảnh hưởng tích cực đến sự hội tụ của TFP. Với sự tác động của Kl, Lc, Vng đã tăng tốc độ hội tụ từ 1,5% lên 4,56% đối với TFP ước lượng theo phương pháp bán tham số và từ 3,74% lên 7,78% đối với TFP ước lượng theo phương pháp đa chỉ số. Điều này thúc đẩy nhanh quá trình tăng trưởng năng suất nói riêng và tăng trưởng ngành nói chung.

3.6.5. Mô hình hội tụ có điều kiện theo hướng tiếp cận dữ liệu bảng

Kết quả thực nghiệm

Bảng 3.25: Hội tụ có tác động của biến truyền tải FDI theo phương pháp số liệu bảng

Biến phụ thuộc Δ lnY _{it}	TFP ước lượng từ phương pháp Olley-Pakes (đầu tư làm biến điều khiển)			TFP ước lượng từ phương pháp Levinshon-Petrin (đầu vào trung gian làm biến điều khiển)			TFP ước lượng từ phương pháp Đa chỉ số		
	RE	FE	HAC(FE)	RE	FE	HAC(FE)	RE	FE	HAC(FE)
Phương pháp hồi quy									
Biến	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số	Hệ số
lnY _{it}	0,0907* (0,0054)	-,6659* (0,0127)	-,7408* (0,0139)	-,0917* (0,0057)	-,6669* (0,0127)	-,7482* (0,0139)	-,2324* (0,0089)	-0,5189* (0,0123)	-,6099* (0,0131)
Back	7,4336* (1,9675)	31,3365* (1,8985)	33,7584* (2,0212)	6,9162* (1,9661)	30,9308* (1,8937)	33,5334* (2,0196)	24,7763* (2,2954)	57,3766* (2,5277)	82,1438* (3,0138)
Sback	-12,1631* (3,6103)	-70,7784* (3,7585)	-76,9864* (4,1302)	-10,9136* (3,6062)	-69,8458* (3,7484)	-76,5054* (4,1328)	-52,9229* (4,5096)	-132,5913* (5,2956)	-200,730* (7,1287)
For	-5,7451* (1,3834)	-24,6279* (1,2514)	-26,2274* (1,2815)	-5,4415* (1,3823)	-24,2643* (1,2471)	-25,9727* (1,2778)	-19,7156* (1,6160)	-44,2256* (1,7077)	-55,2785* (1,8019)
Hor	6,4420* (3,5327)	7,1754** (3,3217)	5,5642* (5,1913)	6,2879** (2,8544)	6,7280*** (3,3799)	5,2000 (5,2136)	1,4631 (3,7318)	24,7157* (5,5369)	28,6321 (6,1211)
-cons	0,4963* (0,0286)	2,8437* (0,0542)	3,1490* (0,0554)	0,4724* (0,0283)	2,8824* (0,0549)	3,2175* (0,0560)	0,8714* (0,0308)	1,6832* (0,0386)	1,9530* (0,0444)
R-sq	0,3150	0,3479	0,3778	0,3118	0,3484	0,3809	0,2717	0,2757	0,3401

Biến phụ thuộc $\Delta \ln Y_{it}$	TFP ước lượng từ phương pháp Olley-Pakes (đầu tư làm biến điều khiển)			TFP ước lượng từ phương pháp Levinshon-Petrin (đầu vào trung gian làm biến điều khiển)			TFP ước lượng từ phương pháp Đa chỉ số		
Kiểm định	Wald chi2(5)=281,08 Prob>chi2=0,0000		F test that all u_i=0: F(467,4670)=5,34 Prob > F = 0,0000	chi2(5)=281,08 Prob>chi2=0,0000		F test that all u_i=0: F(467,4670)=5,47 Prob > F = 0,0000	chi2(5)=680,08 Prob>chi2=0,0000		F test that all u_i=0: F(467,4207)=3,09 Prob > F = 0,0000
Sigma_u	0	0,6814	0	0	0,7071	0,7920	0	0,3190	0,3803
Sigma_e	0,4100	0,4100	0,4100	0,4092	0,4092	0,4127	0,4693	0,4693	0,4483
Rho	0	0,7341	0	0	0,7491	0,7864	0	0,3160	0,4184
Kiểm định hausman	chi2(5)= 2535,47 Prob>chi2= 0,0000			chi2(5)= 2555,77 Prob>chi2= 0,0000			chi2(5)= 1144,18 Prob>chi2= 0,0000		
Tốc độ hội tụ (%)	0,79	8,43	10,38	0,74	8,46	10,61	2,03	5,63	7,24
Nửa đời (năm)	87,36	8,22	6,67	93,68	8,19	6,53	34,06	12,31	9,57

Nguồn: Tác giả tính toán dựa trên bộ số liệu GSO

Dựa vào kết quả kiểm định Hausman, phương pháp được chỉ định để hồi quy mô hình hội tụ là tác động cố định. Trong cả hai mô hình với cách tiếp cận số liệu chéo và số liệu mảng đều chỉ ra được là tồn tại sự hội tụ của TFP. Các yếu tố lan tỏa công nghệ, các đặc trưng của doanh nghiệp và các biến truyền tải FDI có ảnh hưởng tích cực đến tốc độ hội tụ.

3.7. Phương pháp tiếp cận phân phối trong nghiên cứu hội tụ

3.7.1. Mô hình thực nghiệm

Phân phối F_t chứa các chênh lệch giữa TFP của từng tỉnh và trung bình TFP của Việt Nam và giả sử rằng phân phối này biến đổi như sau:

$$F_{t+1} = P' F_t$$

Ở đây P là ma trận xác suất chuyển ($n \times n$). Một phần tử p_{ij} của P biểu thị xác suất một tỉnh trong lớp i trong thời kỳ t sẽ chuyển sang lớp j trong thời kỳ $t+1$. Sử dụng tiêu chuẩn phương sai cực tiểu, phân phối F_t được phân đoạn tùy ý thành n khoảng. Khi đó, phân phối về phía trước s bước được cho bởi:

$$F_{t+s} = (P')^s F_t \quad (3.1)$$

Một ước lượng hợp lý cực đại của xác suất này được cho bởi:

$$p_{ij} = \frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^{T-1} \frac{N'_{ijt}}{N'_i} \quad (3.2)$$

Ở đây N'_{ijt} là số tỉnh chuyển từ lớp i sang lớp j trong thời kỳ t ; N'_i là tổng số tỉnh trong lớp i trong thời kỳ t ; và T là số thời kỳ.

3.7.2. Các biến và số liệu

Bảng 3.26: Tóm tắt số liệu và chia khoảng chuỗi F_t

Biến	F_{it}	F_{mt}	F_{est}	Biến	F_{it}	F_{mt}	F_{est}
Min	0,036	0,035	0,09	C2	(0,28; 0,56]	(0,3; 0,6]	(0,38; 0,76]
Max	6,39	6,87	4,32	C3	(0,56; 0,84]	(0,6; 0,9]	(0,76; 1,14]
Mean	0,681	0,692	0,935	C4	(0,84; 1,12]	(0,9; 1,2]	(1,14; 1,52]
C1	(0;0,28]	(0; 0,3]	(0; 0,38]	C5	(1,12; 6,4]	(1,2; 7)	(1,52; 4,5)

Nguồn số liệu tác giả tự tính toán dựa vào bộ số liệu doanh nghiệp của GSO

3.6.3. Kết quả thực nghiệm

Bảng 3.29: Ma trận chuyển chung cho cả 12 chu kỳ

	THEO CHUỖI F_{it}					THEO CHUỖI F_{mt}					THEO CHUỖI F_{est}				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0.83	0.158	0.01	0.001	0.001	0.86	0.11	0.01	0.01	0.01	0.57	0.3	0.08	0.02	0.03
2	0.1	0.82	0.06	0.01	0.01	0.1	0.79	0.08	0.01	0.02	0.05	0.74	0.18	0.02	0.01
3	0.01	0.1	0.67	0.19	0.03	0.01	0.13	0.69	0.16	0.01	0.01	0.19	0.62	0.17	0.01
4	0.005	0.04	0.2	0.555	0.2	0.01	0.03	0.18	0.51	0.27	0.01	0.05	0.24	0.58	0.12
5	0.001	0.01	0.01	0.079	0.9	0.01	0.02	0.01	0.07	0.89	0.01	0.03	0.06	0.18	0.72

Nguồn số liệu tác giả tự tính toán dựa vào bộ số liệu điều tra danh nghiệp GSO

Bảng 3.30: Ma trận chuyển sau 3 bước lặp

	THEO CHUỖI F_{it}					THEO CHUỖI F_{mt}					THEO CHUỖI F_{est}				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0.612	0.332	0.041	0.009	0.006	0.731	0.217	0.038	0.007	0.006	0.226	0.432	0.211	0.077	0.054
2	0.208	0.605	0.113	0.041	0.034	0.216	0.542	0.142	0.044	0.055	0.072	0.514	0.287	0.094	0.032
3	0.040	0.178	0.406	0.235	0.141	0.048	0.221	0.409	0.200	0.122	0.034	0.306	0.391	0.210	0.059
4	0.015	0.104	0.266	0.272	0.343	0.015	0.110	0.220	0.228	0.427	0.023	0.180	0.325	0.307	0.166
5	0.004	0.036	0.076	0.140	0.745	0.006	0.055	0.054	0.129	0.756	0.010	0.119	0.190	0.260	0.421

Nguồn số liệu tác giả tự tính toán dựa vào bộ số liệu điều tra danh nghiệp GSO

Bảng 3.34: Ma trận chuyển sau 19 bước

	THEO CHUỖI F_{it}					THEO CHUỖI F_{mt}					THEO CHUỖI F_{est}				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0.245	0.348	0.142	0.093	0.171	0.337	0.280	0.131	0.076	0.177	0.053	0.341	0.312	0.186	0.108
2	0.217	0.322	0.147	0.104	0.210	0.272	0.257	0.137	0.091	0.243	0.053	0.341	0.312	0.186	0.108
3	0.150	0.253	0.158	0.129	0.310	0.204	0.229	0.140	0.107	0.321	0.052	0.339	0.312	0.187	0.109
4	0.128	0.229	0.160	0.137	0.346	0.163	0.207	0.139	0.116	0.376	0.052	0.338	0.312	0.188	0.110
5	0.101	0.198	0.162	0.146	0.393	0.134	0.191	0.137	0.122	0.415	0.051	0.336	0.312	0.189	0.112

Nguồn số liệu tác giả tự tính toán dựa vào bộ số liệu điều tra danh nghiệp GSO

Bảng 3.35: Kết quả dự báo trạng thái của TFP cấp tỉnh sau 19 năm

	THEO CHUỖI F_{it}					THEO CHUỖI F_{mt}					THEO CHUỖI F_{est}				
	TT1	TT2	TT3	TT4	TT5	TT1	TT2	TT3	TT4	TT5	TT1	TT2	TT3	TT4	TT5
Số tỉnh	8.116	13.188	7.726	6.195	14.775	10.950	11.565	6.843	5.150	15.492	2.613	16.955	15.605	9.367	5.460
Tỉ lệ	0.162	0.264	0.155	0.124	0.295	0.219	0.231	0.137	0.103	0.310	0.052	0.339	0.312	0.187	0.109

Nguồn số liệu tác giả tự tính toán dựa vào bộ số liệu điều tra danh nghiệp GSO

Bảng 3.36: Ma trận chuyển sau 25 bước

	THEO CHUỖI F_{it}					THEO CHUỖI F_{mt}					THEO CHUỖI F_{est}				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0.222	0.325	0.146	0.102	0.205	0.303	0.267	0.133	0.084	0.213	0.052	0.340	0.312	0.187	0.109
2	0.203	0.306	0.149	0.109	0.233	0.259	0.249	0.136	0.094	0.262	0.052	0.340	0.312	0.187	0.109
3	0.155	0.257	0.156	0.127	0.305	0.211	0.229	0.138	0.105	0.318	0.052	0.339	0.312	0.187	0.109
4	0.140	0.240	0.158	0.132	0.330	0.181	0.214	0.138	0.112	0.356	0.052	0.339	0.312	0.187	0.109
5	0.120	0.219	0.160	0.139	0.362	0.160	0.204	0.138	0.116	0.382	0.052	0.338	0.312	0.188	0.110

Nguồn số liệu tác giả tự tính toán dựa vào bộ số liệu điều tra danh nghiệp GSO

Bảng 3.37: Kết quả dự báo trạng thái của TFP cấp tỉnh sau 25 năm

	THEO CHUỖI F_{it}					THEO CHUỖI F_{mt}					THEO CHUỖI F_{est}				
	TT1	TT2	TT3	TT4	TT5	TT1	TT2	TT3	TT4	TT5	TT1	TT2	TT3	TT4	TT5
Số tỉnh	8.186	13.257	7.713	6.169	14.675	11.035	11.583	6.827	5.129	15.426	2.613	16.959	15.606	9.365	5.457
Tỉ lệ	0.164	0.265	0.154	0.123	0.293	0.221	0.232	0.137	0.103	0.309	0.052	0.339	0.312	0.187	0.109

Nguồn số liệu tác giả tự tính toán dựa vào bộ số liệu điều tra danh nghiệp GSO

Đến khoảng 19-25 năm thì kết quả dự báo của tình ổn định rất cao. Điều này cho chúng ta thấy rằng tồn tại một trạng thái dừng trong TFP cấp tỉnh của ngành công nghệ chế biến thực phẩm và đồ uống. Trạng thái dừng phản ánh mức độ phát triển ngành chế biến thực phẩm và đồ uống của các tỉnh. Sự hội tụ toàn cục không xảy ra, tuy nhiên sự hội tụ theo nhóm vẫn xảy ra, và điều này khẳng định rằng, với những tỉnh nghèo hơn, có điều kiện khó khăn hơn trong ngành chế biến thực phẩm và đồ uống, nếu được đầu tư phát triển thì vẫn có cơ hội phát triển kịp các tỉnh đã phát triển trước đó.

KẾT LUẬN, MỘT SỐ KHUYẾN NGHỊ CHÍNH SÁCH VÀ ĐỀ XUẤT HƯỚNG NGHIÊN CỨU MỞ RỘNG

Kết luận:

Đề tài “Các mô hình hội tụ năng suất các nhân tố tổng hợp trong ngành chế biến thực phẩm và đồ uống Việt Nam giai đoạn 2000 - 2010” đã xem xét và trả lời các câu hỏi trong mục tiêu nghiên cứu của đề tài, quá trình nghiên cứu thực nghiệm giúp chúng tôi đưa ra một số kết luận như sau:

- Về mặt lý luận, lý thu3ết

Luận án đề xuất các mô hình thực nghiệm cho các mô hình hội tụ có điều kiện đối với ngành công nghiệp chế biến thực phẩm và đồ uống Việt Nam. Đưa vào các biến mới là các biến lan tỏa ngược, lan tỏa xuôi, lan tỏa công nghệ, tính toán TFP của ngành với 3 phương pháp khác nhau phục vụ trong các mô hình hội tụ có điều kiện.

• Những phát hiện đề xuất từ kết quả nghiên cứu

Ngành chế biến thực phẩm và đồ uống không tồn tại hội tụ sigma (σ) trên toàn nền kinh tế Việt Nam. Tồn tại hội tụ không điều kiện hay hội tụ tuyệt đối và hội tụ có điều kiện ở cấp độ doanh nghiệp trong ngành chế biến thực phẩm và tồn tại trạng thái dừng của TFP cấp tỉnh. Kết quả cụ thể như sau:

Kết quả từ ước lượng hội tụ từ số liệu chéo bằng hồi quy Barro: Tồn tại hội tụ không điều kiện hay hội tụ tuyệt đối và hội tụ có điều kiện. Tốc độ hội tụ không điều kiện hay hội tụ tuyệt đối dao động trong khoảng 1,6%-3,74% một năm. Yếu tố lan tỏa công nghệ và các biến truyền tải FDI liên ngành đóng góp tích cực vào kết quả hội tụ của năng suất các yếu tố tổng hợp. Với sự tác động của các biến này, tốc độ hội tụ của các chuỗi TFP theo các phương pháp dữ liệu chéo được tăng lên 2,54% -6,06% (với tác động của lan tỏa công nghệ) 4,81%-7,78% (với tác động của các biến lan tỏa FDI).

Kết quả hồi quy từ số liệu mảng: Tồn tại hội tụ không điều kiện và hội tụ có điều kiện dưới sự tác động của yếu tố lan tỏa công nghệ và các biến truyền tải FDI. Tốc độ của hội tụ không điều kiện là 3,26%-5,68%. Tốc độ này sẽ là 3,32% -6,21% (với tác động của biến lan tỏa công nghệ); 7,24%-10,61% (với tác động của các biến truyền tải FDI).

Kết quả từ phương pháp xích Markov: Các doanh nghiệp của ngành này phân bố thành 5 nhóm trạng thái khác nhau. Trạng thái 1, các doanh nghiệp kém phát triển chiếm 16,4%; trạng thái 2, các doanh nghiệp phát triển cận dưới mức trung bình chiếm 26,5%; trạng thái 3, các doanh nghiệp xung quanh giá trị trung bình chiếm 15,4 %; trạng thái 4, các doanh nghiệp phát triển khá chiếm 12,3% và trạng thái 5, các doanh nghiệp phát triển tốt chiếm 29,3%. Thời gian để đạt đến trạng thái dừng vào khoảng 24 -25 năm.

Khởi doanh nghiệp nhà nước ngày càng nắm bắt và phát huy tốt hơn yếu tố khoa học công nghệ được trạng bị. Các doanh nghiệp này cũng đóng góp tích cực giúp tăng trưởng TFP của ngành. Nó thể hiện ở tỉ lệ các doanh nghiệp nhà nước đạt doanh nghiệp có công nghệ cao tăng lên hàng năm từ 35,56% năm 2000 đến 53,19% năm 2012.

Đề nghị chính sách

Dựa vào kết quả nghiên cứu thực trạng chương 2 và nghiên cứu thực nghiệm chương 3, chúng tôi có một số đề xuất sau:

Thứ nhất, tiếp tục đẩy mạnh đầu tư vào ngành chế biến thực phẩm và đồ uống. Tập trung vào đầu tư công nghệ, thu hút vốn đầu tư nước ngoài vào các doanh nghiệp nội địa.

Thứ hai, nhà nước có hướng nghiên cứu các lợi thế vùng nguyên liệu của các tỉnh, các vùng để tập trung phát triển sản xuất phù hợp cho ngành ở các địa phương đó. Điều này được rút ra từ hội tụ sigma: không thể bỏ qua yếu tố vùng miền trong sự hội tụ của năng suất các nhân tố tổng hợp.

Thứ ba, biến back có ảnh hưởng tích cực đến tăng trưởng và hội tụ năng suất TFP, do đó cần tiếp tục đẩy mạnh sự hợp tác liên ngành. Cần có các phương thức cung cấp thông tin về sản phẩm của các ngành với nhau nhằm tăng khả năng hợp tác giữa các ngành đó.

Thứ tư, biến *Sback* và *For* đều có giá trị âm và có ý nghĩa thống kê cao trong cả hai mô hình ảnh hưởng đến tăng trưởng TFP và hội tụ TFP. Điều này cung cấp cho nhà hoạch định chính sách một thông tin tham khảo là sự hợp tác của các doanh nghiệp nội địa và doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài là chưa có hiệu quả. Chúng ta cần phải có những giải pháp để sự hợp tác này có hiệu quả tốt hơn.

Thứ năm, các biến đặc trưng cho doanh nghiệp có tổng tác động dương với tốc độ hội tụ của năng suất TFP trong cả thời kỳ, vì vậy muốn đẩy nhanh tốc độ hội tụ thì chúng ta sẽ nâng cao tỉ lệ vốn trên lao động, nâng cao thu nhập của người lao động và nâng cao vốn chủ sở hữu trên lao động.

Thứ sáu, yếu tố công nghệ cao có ảnh hưởng tích cực đến quá trình hội tụ của năng suất TFP, do đó, để đẩy nhanh quá trình hội tụ, chúng ta cần có những giải pháp nhằm phổ biến các quy trình kỹ thuật, trao đổi kinh nghiệm và tích cực đầu tư vào yếu tố công nghệ cho các doanh nghiệp trong ngành.

Thứ bảy, từ kết quả nghiên cứu hội tụ theo mô hình xích Markov với chuỗi TFP cấp tỉnh cho chúng ta biết tồn tại trạng thái dừng trong dài hạn. Không có sự hội tụ của chuỗi TFP cấp tỉnh trên toàn mẫu mà xảy ra sự hội tụ theo nhóm. Điều này cung cấp cho nhà quản lý một thông tin về trạng thái dừng của TFP các tỉnh trong tương lai. Từ đó gợi ý nên đầu tư vào những khu vực nào thì hiệu quả nhất.

Đề xuất hướng nghiên cứu tiếp theo

Trong nghiên cứu này, chúng ta chỉ mới xem xét sự hội tụ tuyệt đối và xem xét các tác động của nhóm biến đặc trưng doanh nghiệp, biến lan tỏa công nghệ và các biến truyền tải FDI lên hội tụ năng suất TFP. Chúng ta chưa xem xét các yếu tố vùng miền ảnh hưởng đến hội tụ năng suất như thế nào? Điều này là quan trọng bởi vì chúng ta thấy rằng ngành chế biến thực phẩm và đồ uống không tồn tại hội tụ sigma (σ), điều đó có nghĩa là năng suất TFP phụ thuộc vào các đặc trưng vùng miền. Do đó, chúng tôi đề xuất mở rộng nghiên cứu theo hướng không gian cho hội tụ năng suất TFP cho ngành chế biến thực phẩm và đồ uống. Ngoài ra, các mô hình phân tích hội tụ theo số liệu chéo và số liệu mảng cũng mới dừng lại ở các mô hình tĩnh, chúng tôi đề xuất phát triển theo hướng động mô hình động cho số liệu mảng để xem xét vấn đề này.

- 1) Nguyen Khắc Minh, Pham Van Khanh, Phan Tat Hien, Tong Minh Ngoc, *Dynamic productivity and productivity convergence at the firm level in Vietnam's manufacturing industry during 2000-2011*, kỷ yếu Hội nghị quốc tế về ứng dụng toán học, NXB Thông tin và truyền thông, (2015), 15-21.
- 2) Nguyễn Khắc Minh, Phạm Văn Khánh, Nguyễn Việt Hưng, Phan Tất Hiền, *Hội nhập và hội tụ năng suất ở cấp độ doanh nghiệp của ngành dệt may*, Tạp chí Kinh tế & Phát triển, (2014) số 205, 44-52.
- 3) Nguyễn Khắc Minh, Nguyễn Việt Hưng, Nguyễn Thị Hậu, Nguyễn Bảo Hoàng, Phan Tất Hiền, *Tổng quan các phương pháp ước lượng hội tụ và một số nghiên cứu hội tụ trên thế giới*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, (2015), 25-68.
- 4) Phan Tất Hiền, *Hội nhập và hội tụ năng suất ở cấp độ doanh nghiệp của ngành chế biến thực phẩm và đồ uống*, Kỷ yếu hội thảo khoa học Tài chính định lượng và các vấn đề liên quan, NXB trường ĐH Tài chính – Marketing Tp. Hồ Chí Minh, (2015).
- 5) Phan Tất Hiền, *Ảnh hưởng của lan tỏa công nghệ đến tốc độ hội tụ trong ngành chế biến thực phẩm và đồ uống Việt Nam*, tạp chí Kinh tế Châu Á – Thái Bình Dương, (2015) kỳ 2, tháng 6, 35-40.
- 6) Phan Tất Hiền, *Ứng dụng mô hình xích Markov phân tích và dự báo kinh tế*, Kỷ yếu hội nghị toán học miền trung và Tây nguyên, NXB Đại Học Quy Nhơn, (2015).
- 7) Phan Tất Hiền, *Ứng dụng mô hình xích Markov trong nghiên cứu hội tụ kinh tế Việt Nam*, tạp chí Kinh tế Châu Á – Thái Bình Dương, (2015), số 456, tháng 11, 27-29.
- 8) Phan Tất Hiền, *Ảnh hưởng của nguồn vốn FDI đến tăng trưởng và hội tụ năng suất các nhân tố tổng hợp cấp độ doanh nghiệp ngành chế biến thực phẩm và đồ uống Việt Nam giai đoạn 2000-2012- Phương pháp tiếp cận theo dữ liệu bảng*, Bản tin khoa học trẻ, ISSN: 2354-1105, (2015), số 1(2) tháng 12, 1-9.
- 9) Phan Tất Hiền, *Mô hình β -hội tụ năng suất các yếu tố tổng hợp cấp độ doanh nghiệp trong ngành chế biến thực phẩm và đồ uống Việt Nam*, Tạp chí Khoa học Đại học Sài Gòn, ISSN 1859-3208, (2015) số 28, 83-90.
- 10) Nguyen Phuong Anh, Phan Tat Hien, Michel Simioni, *Productivity Convergence in Vietnamese Manufacturing Industry: Evidence using a Spatial Durbin Model*, Springer Verlag book, (2016) <http://www.cmse-conference.org/>