BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ TP. HCM

-

"SỰ TÁC ĐỘNG CỦA HÀNG TỒN KHO ĐẾN HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC CÔNG TY TRÊN SÀN CHỨNG KHOÁN GIAI ĐOẠN 2006-2013"

LUẬN VĂN THẠC SĨ

Chuyên ngành : Kế toán Mã số ngành: 60340301

TP. HỒ CHÍ MINH, tháng 10 năm 2015

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ TP. HCM

-

"SỰ TÁC ĐỘNG CỦA HÀNG TỒN KHO ĐẾN HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC CÔNG TY TRÊN SÀN CHỨNG KHOÁN GIAI ĐOẠN 2006-2013"

LUẬN VĂN THẠC SĨ

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:

TP. HỒ CHÍ MINH, tháng 10 năm 2015

CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ TP. HCM

Luận văn Thạc sĩ được bảo vệ tại Trường Đại học Công nghệ TP. HCM ngày 31 tháng 10 năm 2015

Thành phần Hội đồng đánh giá Luận văn Thạc sĩ gồm:
(Ghi rõ họ, tên, học hàm, học vị của Hội đồng chấm bảo vệ Luận văn Thạc sĩ)

TT	Họ và tên	Chức danh Hội đồng
1	PGS.TS. Phan Đình Nguyên	Chủ tịch
2	TS. Hà Văn Dũng	Phản biện 1
3	TS. Nguyễn Thị Mỹ Line	Phản biện 2
4	PGS.TS. Lê Quốc Hội	Ủy viên
5	TS. Dương Thị Mai Hà Trâm	Ủy viên, Thư ký

Xác nhận của Chủ tịch Hội đồng đánh giá Luận sau khi Luận văn đã được sửa chữa (nếu có).

Chủ tịch Hội đồng đánh giá LV

TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHỆ TP. HCM **PHÒNG QLKH – ĐTSĐH**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

TP. HCM, ngày 17 tháng 9 năm 2015

NHIỆM VỤ LUẬN VĂN THẠC SĨ

Họ tên học viên:	Bùi Thu Hồng	.Giới tính: Nữ
Ngày, tháng, năm sinh:	18/11/1979	. Nơi sinh: Bình Dương
Chuyên ngành:	Kế toán	.MSHV:1341850069

I- Tên đề tài:

Sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của các công ty trên sàn chứng khoán giai đoạn 2006-2013.

II- Nhiệm vụ và nội dung:

- Nghiên cứu xem hàng tồn kho có tác động của đến hiệu quả hoạt động của công ty không?
- Nếu hàng tồn kho có tác động của đến hiệu quả hoạt động thì sự tác động này có khác nhau giữa công ty sản xuất và thương mại không?
- Sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động có khác nhau giữa 2 thời kỳ khủng hoảng và không khủng hoảng kinh tế không?

III- **Ngày giao nhiệm vụ:** 17/03/2015

IV- **Ngày hoàn thành nhiệm vụ:** 17/09/2015

V- **Cán bộ hướng dẫn:** TS. Nguyễn Trần Phúc, Trường Đại học Ngân hàng

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN	**KHOA QUẢN LÝ CHUYÊN NGÀNH**
(Họ tên và chữ ký)	(Họ tên và chữ ký)

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong Luận văn là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Tôi xin cam đoan rằng mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện Luận văn này đã được cảm ơn và các thông tin trích dẫn trong Luận văn đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Học viên thực hiện Luận văn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Bùi Thu Hồng

LỜI CẢM ƠN

Lời cảm ơn đầu tiên tôi muốn gửi đến là tập thể giảng viên đã tận tâm giảng dạy lớp cao học 13SKT21, những người thầy đã cho tôi nền tảng cơ bản để tôi có thể thực hiện luận văn này.

Và để hoàn thành được luận văn này tôi không thể quên sự hướng dẫn nhiệt tình của thầy Nguyễn Trần Phúc, người đã đồng hành không mệt mỏi cùng tôi trong quá trình thực hiện luận văn. Tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến thầy.

Học viên Bùi Thu Hồng

TÓM TẮT

Hàng tồn kho là một loại tài sản lưu động trong doanh nghiệp mà theo nhiều nghiên cứu trên thế giới nó có thể ảnh hưởng tiêu cực hoặc tích cực đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp. Tuy nhiên chưa có bằng chứng nào cho thấy rõ ràng về mối quan hệ này trong các doanh nghiệp hoạt động ở Việt Nam, vì vậy mục tiêu của nghiên cứu này nhằm tìm hiểu xem có sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp ở Việt Nam không?

Để đạt mục tiêu này, luận văn sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng với mẫu nghiên cứu được thu thập trên sàn chứng khoán Việt Nam. Phần mềm Eviews đã được lựa chọn để xử lý số liệu của nghiên cứu. Kết thúc nghiên cứu, đề tài đã thu được một số kết quả. Thứ nhất, các thành phần của hàng tồn kho và hàng tồn kho tổng có tác động đến hiệu quả hoạt động của các công ty trên sàn chứng khoán, trong đó FGIS là tác động mạnh nhất. Thứ hai, sự tác động này là khác nhau giữa công ty sản xuất và công ty thương mại. Cuối cùng sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của các công ty cũng khác nhau giữa 2 thời kỳ khủng hoảng và không khủng hoảng kinh tế.

Để thực hiện đề tài, tác giả đã có nhiều cố gắng, tuy nhiên vẫn còn một số vấn đề mà chúng có thể ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu. Thứ nhất, dữ liệu để nghiên cứu là trên sàn chứng khoán Việt Nam nên kết quả không thể áp dụng đại trà cho tất cả các công ty đang hoạt động trong nền kinh tế. Thứ hai, số liệu cho nghiên cứu là bắt đầu năm 2006, mà thời điểm đó việc các công ty tham gia sàn chứng khoán Việt Nam là chưa phổ biến, do đó phạm vi thu thập mẫu nghiên cứu bị hạn chế và đây có thể là vấn đề ảnh hưởng lớn đến kết quả nghiên cứu. Bên cạnh đó việc thiếu kinh nghiệm trong nghiên cứu của tác giả cũng là một hạn chế.

Tóm lại, tuy nghiên cứu còn nhiều hạn chế nhưng nó có thể sẽ là cầu nối cần thiết cho những nghiên cứu sau về hàng tồn kho. Tác giả hy vọng những nghiên cứu sau sẽ khắc phục được những hạn chế của nghiên cứu này để có thể đưa ra những kết quả nghiên cứu mà tính khả thi của chúng sẽ cao.

ABSTRACT

Inventory is an item of the current assets of businesses. In the international context, many studies provide mixed evidences in terms of the impact of this kind of assets on the performance of businesses. In the Vietnamese context, there is no clear evidence on its impact on the performance of Vietnamese businesses as well. The objective of this dissertation is therefore to seek evidence on the relationship between inventory and business performance of firms in Vietnam.

To achieve this objective, the dissertation adopts a quantitative research method to explore panel data collected from enterprises listed on the Vietnamese stock exchange market, with the assistance of Eviews. Several findings have been reported. First, the findings suggest that the components of inventory as well as the inventory as a whole have impact on the performance of the firms in the sample as expected. Of the inventory items, the item of finished goods appears to have the largest significant impact. Second, it seems that the impact of inventory on business performance is different across two business types, manufacturing and trading. Finally, the findings also suggest that the impact of inventory on business performance is not homogeneous across economic states, crisis and non-crisis.

The author had done her best efforts to complete the research. However, there exist certain limitations that may have affected the research results. First, the study collected data only from firms listed in the Vietnamese stock exchange market. Therefore, the research results may not be representative of all the businesses in the Vietnamese economy. Second, given the time span of the data is from 2006 to 2013, the study sample is only limited to those businesses that started to be listed in 2006. This feature of data might be an issue affecting the reliability of research results. The fact that the author lacks of research skills is considered a limitation as well.

In sum, though there exist certain limitations, the study is the best effort of the author given time and cost constraints, contributing to providing additional evidence on the relationship between inventory and business performance in Vietnam. The author hopes that future studies will overcome the limitations of this research in order to provide more reliable findings.

MỤC LỤC

Danh mục các từ viết tắt viii

Danh mục các bảng ix

Chương 1. Giới thiệu đề tài 1

1.1. Lý do chọn đề tài 1

1.2. Câu hỏi nghiên cứu 3

1.3. Mục tiêu nghiên cứu 3

1.3.1. Mục tiêu tổng quát 3

1.3.2. Mục tiêu cụ thể 4

1.4. Giả thuyết 4

1.5. Ý nghĩa của nghiên cứu 5

1.6. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu 5

1.6.1. Đối tượng nghiên cứu 5

1.6.2. Phạm vị nghiên cứu 5

1.7. Thiết kế nghiên cứu 5

1.8. Phương pháp nghiên cứu 6

1.9. Hạn chế của đề tài 7

1.10. Cấu trúc của luận văn 8

Chương 2. Tổng quan nghiên cứu 9

2.1. Cơ sở lý thuyết của đề tài 9

2.1.1. Hàng tồn kho 9

2.1.1.1. Khái niệm 9

2.1.1.2. Vai trò của hàng tồn kho 10

2.1.1.3. Các nhân tố ảnh hưởng đến mức dự trữ hàng tồn kho 11

2.1.1.4. Quản lý hàng tồn kho 13

2.1.1.5. Các chỉ tiêu đánh giá hàng tồn kho 18

2.1.2. Hiệu quả hoạt động 19

2.1.2.1. Các loại lợi nhuận 19

2.1.2.2. Các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả hoạt động 21

2.1.3. Mối quan hệ giữa hàng tồn kho và hiệu quả hoạt động 24

2.2. Các nghiên cứu trước 25

2.2.1. Các nghiên cứu quốc tế 25

2.2.2. Các nghiên cứu trong nước 29

Chương 3. Phương pháp nghiên cứu 31

3.1. Mô hình nghiên cứu 31

3.1.1. Giới thiệu biến 33

3.1.1.1. Biến phụ thuộc 33

3.1.1.2. Biến độc lập 33

3.1.1.3. Biến kiểm soát 34

3.1.1.4. Biến giả 35

3.1.2. Giả thuyết nghiên cứu 36

3.1.3. Dự báo kết quả nghiên cứu 37

3.2. Công cụ hỗ trợ nghiên cứu 38

3.2.1. Phần mềm ứng dụng 38

3.2.2. Quy trình tiến hành nghiên cứu 40

3.3. Phương pháp thu thập dữ liệu 42

3.3.1. Nguồn dữ liệu 42

3.3.2. Phương pháp thu thập dữ liệu 42

Chương 4. Phân tích kết quả nghiên cứu 44

4.1. Phân tích thống kê mô tả 44

4.2. Xác định phương pháp ước lượng dữ liệu bảng 48

4.3. Phân tích sự phù hợp của mô hình nghiên cứu 50

4.3.1. Kiểm định đa cộng tuyến 50

4.3.2. Kiểm định tự tương quan 51

4.3.3. Kiểm định Wald 52

4.4. Phân tích kết quả hồi quy 53

4.5. Thảo luận 56

Chương 5. Kết luận và khuyến nghị 60

5.1. Kết luận 60

5.2. Khuyến nghị 62

5.2.1. Các công ty 62

5.2.2. Các nghiên cứu sau 63

Tài liệu tham khảo 65

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

COGS: cost of goods sold (giá vốn hàng bán)

FE: fixed effect (tác động cố định)

FGI: finish good inventory (thành phẩm)

FGIS: Scale finish good inventory (hiệu suất thành phẩm tồn kho)

GP: Gross profit (lợi nhuận gộp)

GDP: Gross domestic product (tổng sản phẩm quốc nội)

INV: inventory (hàng tồn kho)

JIT: Just in time

RE: random effect (tác động ngẫu nhiên)

RMI: Raw material inventory (nguyên vật liệu)

SE: sale expensive (chi phí bán hàng)

U.S: United State

WIP: work in process (sản phẩm dở dang)

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1. Dự báo tác động kết quả hồi quy mô hình (3.1)
Bảng 4.1. Thống kê mô tả
Bảng 4.2. Xu hướng biến động của các biến giai đoạn
2006-2013 Bảng 4.3. Kết quả kiểm định Hausman cho RE
Bảng 4.4. Kết quả hồi qui mô hình (3.1) theo ước lượng FE
Bảng 4.5. Hệ số tương quan của các biến độc lập mô hình
(3.1) Bảng 4.6. Kết quả hồi quy mô hình phụ
Bảng 4.7. Hệ số Durbin-Watson
Bảng 4.8. Kết quả kiểm định Wald cho biến SES
Bảng 4.9. Kết quả hồi qui mô hình (3.2)
Bảng 4.10. Kết quả hồi qui mô hình (3.3)
Bảng A1. Danh sách các công ty
Bảng A2. Bảng số liệu các biến
Bảng B1. Kết quả hồi qui mô hình (3.1) theo ước lượng FE
Bảng B2. Kết quả hồi qui mô hình (3.1) theo ước lượng
RE Hình A1. Đồ thị phân tán biến GPS
Hình A2. Đồ thị phân tán biến
RMIS Hình A3. Đồ thị phân tán
biến WIPS Hình A4. Đồ thị phân
tán biến FGIS Hình A5. Đồ thị phân
tán INVS
Hình A6. Xu hướng biến động của biến GPS và
RMIS Hình A7. Xu hướng biến động của biến GPS
và WIPS Hình A8. Xu hướng biến động của biến
GPS và FGIS Hình A9. Xu hướng biến động của
biến GPS và INVS Sơ đồ 1.1. Quy trình nghiên cứu
Sơ đồ 3.1. Quy trình nghiên cứu với Eview.

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

1.1. Lý do chọn đề tài

Hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh là vấn đề luôn được sự quan tâm hàng đầu của các nhà đầu tư. Nó chịu sự tác động của rất nhiều các nhân tố, trong đó nhân tố hàng tồn kho có thể được xem như một nhân tố rất quan trọng.

Tồn kho là cầu nối giữa sản xuất và tiêu thụ. Người bán hàng muốn nâng cao mức tồn kho để đáp ứng nhanh chóng nhu cầu của khách hàng; nhân viên phụ trách sản xuất và tác nghiệp muốn có một lượng tồn kho lớn vì nhờ đó mà họ lập kế hoạch sản xuất dễ dàng hơn. Tuy nhiên, duy trì tồn kho cũng có mặt trái của nó là vì tiền nằm ở hàng tồn kho sẽ không chi tiêu vào mục đích khác được và do đó có thể sẽ mất cơ hội đầu tư, vậy có phải không nên để hàng tồn kho điều này có nghĩa là hàng tồn kho luôn bằng 0? Theo nghiên cứu của Haan and Yamamoto (1999) với dữ liệu của ngành sản xuất Nhật đi đến kết luận rằng hàng tồn kho bằng 0 chỉ là lý thuyết. Do đó, tồn kho là tình trạng không thể thiếu được, qua đó doanh nghiệp có thể giữ lượng tồn kho ở mức "vừa đủ". Có nghĩa là không "quá nhiều" mà cũng đừng "quá ít". Bởi vì khi mức tồn kho quá nhiều sẽ dẫn đến chi phí tăng cao; đối với một số hàng hoá nếu dự trữ quá lâu sẽ bị hư hỏng, hao hụt, giảm chất lượng… Ngược lại, lượng tồn kho không đủ sẽ làm giảm doanh số bán hàng (đối với hàng tồn kho là thành phẩm), ngoài ra có thể dẫn đến tình trạng khách hàng sẽ chuyển sang mua hàng của đối thủ cạnh tranh khi nhu cầu của họ không được đáp ứng.

Có rất nhiều nghiên cứu trên thế giới liên quan đến mối quan hệ giữa hàng tồn kho và hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp. Từ nghiên cứu của Chen (2004) về những vấn đề gì đã xảy ra với hàng tồn kho của các công ty Mỹ giữa 1981 và 2000 đã cho rằng điều kiện kinh tế vĩ mô ảnh hưởng đến hàng tồn kho và lượng hàng tồn kho ảnh hưởng đến giá trị công ty cổ phần. Lieberman và Demeester (1999) nghiên cứu về việc cắt giảm hàng tồn kho và năng suất lao động trong ngành công nghiệp ôtô Nhật Bản cho rằng việc giảm hàng tồn kho (chủ yếu là giảm sản

phẩm dở dang) làm tăng năng suất lao động. Hay nghiên cứu về phương pháp quản trị hàng tồn kho JIT và hiệu quả hoạt động kinh doanh của Ahmad et al (2002) với việc sử dụng bảng câu hỏi được gửi tới các thành viên của APICS (the American production anh inventory control Society) kết luận rằng việc áp dụng JIT có thể cải thiện hiệu quả hoạt động của công ty. Claycomb và cộng sự (1999) với việc sử dụng bảng câu hỏi gửi tới 3.069 thành viên CLM (the Council of logistics management) kết luận rằng JIT tác động đến mức độ hàng tồn kho (trước sản xuất, trong sản xuất và kinh doanh) và hiệu quả tài chính.

Tiến xa hơn trong việc nghiên cứu về hàng tồn kho và hiệu quả hoạt động, có các nghiên cứu của Capkun và cộng sự (2009), Gaur và Bhattacharya (2011), Beshkooh và cộng sự (2013), cả ba kết quả nghiên cứu đều cho rằng có mối quan hệ tích cực giữa hàng tồn kho và hiệu quả hoạt động của công ty, tuy nhiên khi đi sâu vào sự tác động của từng thành phần hàng tồn kho thì các nghiên cứu lại có kết luận không nhất quán. Nếu như nghiên cứu của Capkun và cộng sự (2009) với dữ liệu của các công ty sản xuất U.S trong giai đoạn 26 năm (1980-2005) kết luận rằng có mối tương quan tích cực giữa các thành phần của hàng tồn kho (RMI, WIP, FGI) và việc cải thiện hiệu quả tài chính, trong đó việc giảm RMI có tương quan mạnh nhất. thì nghiên cứu của Gaur và Bhattacharya (2011) với việc sử dụng dữ liệu của trên 10.000 công ty Ấn Độ trong giai đoạn 1994 đến 2009 kết luận rằng RMI và WIP không tác động lên lợi nhuận gộp, chỉ có FGI là có mối liên hệ với hiệu quả tài chính, kết luận này không đồng nhất với kết luận của Capkun và cộng sự (2009) và nghiên cứu của Beshkooh và cộng sự (2013) đã sử dụng mẫu gồm dữ liệu của 73 công ty sản xuất trên sàn chứng khoán Tehran từ 2006 đến 2010 kết luận rằng các thành phần của hàng tồn kho có mối tương quan tích cực đến hiệu quả hoạt động nhưng RMI lại có mối tương quan yếu nhất, kết luận này là điểm khác biệt so với kết luận Capkun và cộng sự (2009) cũng như của Gaur và Bhattacharya (2011).

Ở Việt Nam ngoài nghiên cứu của Từ Thị Kim Thoa và Nguyễn Thị Uyên Uyên (2014) về mối quan hệ giữa quản trị vốn luân chuyển và khả năng sinh lời của các công ty trên sàn chứng khoán Việt Nam giai đoạn đi đến kết luận là giữa kỳ lưu

kho và tỷ lệ lợi nhuận hoạt động gộp từ hoạt động kinh doanh là có mối quan hệ nghịch biến, chưa có nghiên cứu nào đi sâu vào vấn đề này.

Từ những kết quả không thống nhất của các nghiên cứu trên thế giới về sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của công ty, thêm vào đó bối cảnh kinh tế của thế giới và Việt Nam có nhiều khác biệt, vì vậy kết quả của các nghiên cứu trên thế giới nếu có đạt được sự thống nhất thì cũng không đảm bảo tính khả thi khi ứng dụng vào thực trạng của Việt Nam. Tuy ở Việt Nam kết quả nghiên cứu của Từ Thị Kim Thoa và Nguyễn Thị Uyên Uyên (2014) có kết luận kỳ lưu kho và tỷ lệ lợi nhuận hoạt động gộp từ hoạt động kinh doanh là có mối quan hệ nghịch biến nhưng chưa thể nói là cụ thể sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động là như thế nào.

Với mong muốn có thể nghiên cứu sâu về mối quan hệ giữa hàng tồn kho và hiệu quả hoạt động của các công ty ở Việt Nam, tác giả chọn đề tài "**Sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của các công ty trên sàn chứng khoán trong giai đoạn 2006-2013**".

1.2. Câu hỏi nghiên cứu

Mục đích nghiên cứu của đề tài là tìm câu trả lời cho 3 câu hỏi sau:

- Hàng tồn kho có ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động của công ty không và nếu có thì mức độ ảnh hưởng như thế nào?
- Có hay không sự khác nhau về mức độ tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động giữa 2 loại công ty, công ty sản xuất và công ty phi sản xuất (cụ thể là công ty thương mại)?
- Trong giai đoạn khủng hoảng và không khủng hoảng của nền kinh tế thì sự tác động này có khác nhau không?

1.3. Mục tiêu nghiên cứu

1.3.1. Mục tiêu tổng quát

Với vấn đề của đề tài nghiên cứu là sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của công ty thì mục tiêu chính của nghiên cứu là tìm hiểu sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của công ty để kiểm chứng xem sự tác động này có tồn tại trong hoạt động các công ty trên trên sàn chứng khoán Việt Nam không.

1.3.2. Mục tiêu cụ thể

Nghiên cứu này tìm hiểu về sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của công ty thông qua mô hình kinh tế lượng để giải quyết các mục tiêu cụ thể

- Tìm hiểu xem hàng tồn kho có tác động đến hiệu quả hoạt động của các công ty không và đó là tác động tiêu cực hay tích cực.
- Tìm ra sự khác nhau về mức độ tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của công ty sản xuất và phi sản xuất.
- Trong giai đoạn khủng hoảng và không khủng hoảng của nền kinh tế thì sự tác động của hàng tồn kho đến quả hoạt động của công ty có khác nhau không.

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu đề tài đưa ra các khuyến nghị về quản lý hàng tồn kho nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động.

1.4. Giả thuyết

Để trả lời cho các câu hỏi nghiên cứu, nhằm đạt được mục tiên nghiên cứu của đề tài, tác giả xây dựng các giả thuyết sau:

Giả thuyết 1: hàng tồn kho có tác động đến hiệu quả hoạt động của công ty.

Giả thuyết 2: mức độ tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của công ty sản xuất và phi sản xuất là khác nhau.

Giả thuyết 3: sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của công ty trong giai đoạn khủng hoảng và không khủng hoảng là khác nhau.

Căn cứ để xây dựng các giả thuyết nghiên cứu này cũng như các giả thuyết chi tiết hơn sẽ được trình bày rõ trong phần phương pháp nghiên cứu ở chương 3.

1.5. Ý nghĩa của nghiên cứu

Với mong muốn tìm ra được việc có hay không sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp ở Việt Nam, đề tài nghiên cứu này được tiến hành. Hy vọng khi nghiên cứu được hoàn thành, bên cạnh việc bổ sung thêm một nghiên cứu định lượng liên quan đến hàng tồn kho vào kho tài liệu nghiên cứu, kết quả của nó cũng sẽ góp một phần không nhỏ trong việc nâng cao hiệu quả hoạt động cho các doanh nghiệp thông qua việc quản trị hàng tồn kho trong bối cảnh kinh tế của Việt Nam.

1.6. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu của đề tài

1.6.1. Đối tượng nghiên cứu

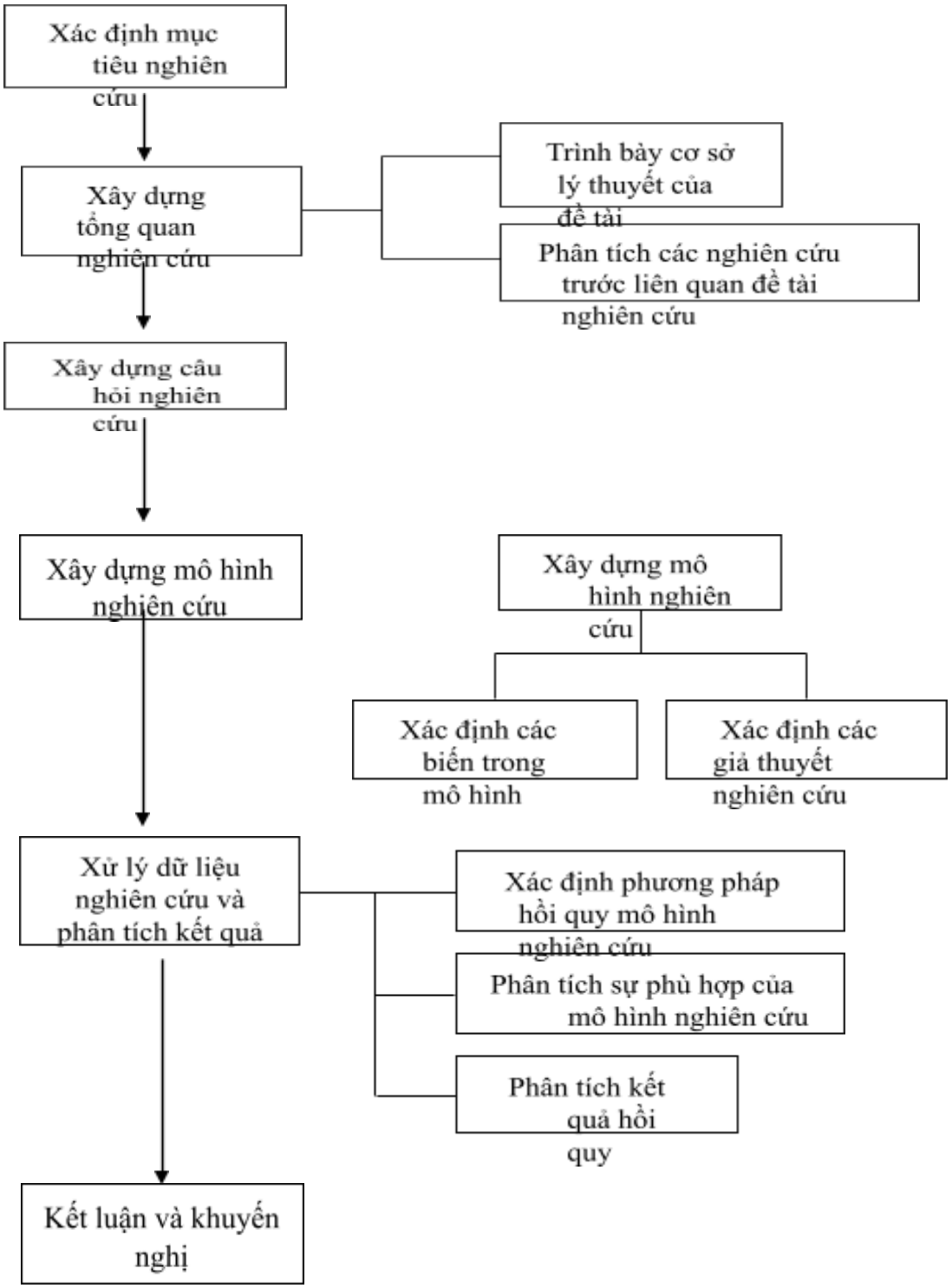
Để tiến hành công việc nghiên cứu, đề tài thu thập báo cáo tài chính của các công ty sản xuất và phi sản xuất (hoạt động trong lĩnh vực thương mại) tham gia trên sàn chứng khoán Việt Nam theo phương pháp chọn mẫu phi xác suất thuận tiện. Chi tiết về thu thập dữ liệu nghiên cứu sẽ được trình bày trong chương 3.

1.6.2. Phạm vi nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu trong báo cáo tài chính của các công ty trên sàn chứng khoán Việt Nam trong thời gian từ 2006-2013.

1.7. Thiết kế nghiên cứu

Để trả lời cho các câu hỏi nghiên cứu, đề tài sử dụng phương pháp định lượng với phương trình hồi qui đa biến trên dữ liệu bảng. Trên cơ sở của mục tiêu nghiên cứu, việc nghiên cứu được tiến hành theo sơ đồ sau:



Sơ đồ 1.1. Quy trình nghiên cứu

1.8. Phương pháp nghiên cứu

Trần Tiến Khai (2012) chia phương pháp nghiên cứu thành 3 phương pháp

nghiên cứu khoa học tổng quát là: nghiên cứu định tính (qualitative research method), nghiên cứu định lượng (quatitative research method) và nghiên cứu phối hợp (mixed research method).

Nghiên cứu phối hợp là nghiên cứu kết hợp 2 phương pháp nghiên cứu định tính và định lượng.

Với vấn đề nghiên cứu của đề tài là tìm ra sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động bằng cách dùng số liệu, thông tin của mẫu để ước đoán số liệu, thông tin tổng thể, nên đề tài sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng là phù hợp.

Trên cơ sở nghiên cứu định lượng, để trả lời cho 3 các câu hỏi nghiên cứu, đề tài tiến hành hồi quy mô hình 1 với dữ liệu dạng bảng gồm biến phụ thuộc là hiệu suất GP, các biến độc lập là hiệu suất các thành phần hàng tồn kho (RMI, WIP, FGI), các biến kiểm soát hiệu suất quy mô, hiệu suất chi phí bán hàng. Mô hình 2, 3 được xây dựng trên cơ sở mô hình thứ 1 bằng cách thay biến hiệu suất INV cho các biến hiệu suất các thành phần hàng tồn kho, đồng thời thêm vào biến giả đại diện cho loại hình doanh nghiệp vào mô hình 2 và biến giả đại diện cho tình hình kinh tế vào mô hình 3 (chi tiết các biến sẽ dược trình bày cụ thể trong chương 3). Để hồi quy các mô hinh dữ liệu bảng đề tài sẽ lựa chọn phương pháp ước lượng tác động cố định hoặc ước lượng ngẫu nhiên trên Eviews.

1.9. Hạn chế của đề tài

- Đề tài chỉ sử dụng số liệu của các công ty sản xuất và thương mại trên sàn chứng khoán Việt Nam do đó kết quả của nghiên cứu chỉ có thể ứng dụng đối với hai loại hình doanh nghiệp trên có tham gia sàn chứng khoán.

- Do hạn chế về kiến thức và thiếu kinh nghiệm trong việc nghiên cứu nên chắc chắn đề tài không thể tránh khỏi những sai sót rất mong nhận được nhiều góp ý nhằm có thể hoàn thiện hơn.

1.10. Cấu trúc của luận văn

Cấu trúc của luận văn được xây dựng nhằm phù hợp với quy trình nghiên cứu đã xây dựng ngoài chương 1 như đã trình bày, luận văn gồm thêm 4 chương:

Chương 2. Tổng quan tình hình nghiên cứu: trình bày các nội dung sau: các lý thuyết liên quan đến vấn đề nghiên cứu, các nghiên cứu đã được các tác giả trong và ngoài nước thực hiện về vấn đề nghiên cứu của đề tài, thông qua việc trình bày các nội dung trên xác định khoảng trống kiến thức cần nghiên cứu.

Chương 3. Phương pháp nghiên cứu. Nội dung của chương sẽ bao gồm các vấn đề: trên cơ sở các câu hỏi nghiên cứu, đưa ra lý luận cho việc lựa chọn các biến của mô hình, xây dựng mô hình nghiên cứu, hình thành các giả thuyết cần phải kiểm định, trình bày sơ lược về công cụ phục vụ nghiên cứu. Nội dung về nguồn dữ liệu nghiên cứu, phương pháp thu thập dữ liệu cũng sẽ được trình bày trong chương này

Chương 4. Phân tích kết quả nghiên cứu. Nội dung của chương sẽ lần lượt tiến hành các công việc: phân tích thống kê mô tả và phân tích biến động của các biến, tiến hành các kiểm định cần thiết trước khi cho hồi quy mô hình như: xác định phương pháp ước liệu dữ liệu bảng, kiểm tra sự phù hợp của mô hình nghiên cứu đã xây dựng ở chương 3. Trên cơ sở đó đề tài sẽ tiến hành phân tích các kết quả hồi quy mô hình và trình bày kết quả nghiên cứu đạt được gắn kết với các giả thuyết, xu hướng biến động và dự báo kết quả.

Chương 5. Kết luận và khuyến nghị: trên cơ sở phân tích kết quả chương 4, chương 5 sẽ xem xét nghiên cứu đã đạt được các mục tiêu đề ra hay chưa, các câu hỏi nghiên cứu đã được trả lời chưa, đưa ra các phát hiện chính của nghiên cứu, từ đó đưa ra các khuyến nghị liên quan đến vấn đề nghiên cứu, những hạn chế mà nghiên cứu không thể đạt được để hướng cho các nghiên cứu sau.

CHƯƠNG 2. TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU

Giới thiệu chương

Mục tiêu của chương là tìm ra khoảng trống kiến thức nghiên cứu cần tiến hành nghiên cứu và cung cấp cơ sở đảm bảo tính khả thi của việc xây dựng phương pháp nghiên cứu. Để đạt mục tiêu trên, chương sẽ trình bày các nội dung sau: các lý thuyết liên quan đến vấn đề nghiên cứu, các nghiên cứu đã được các tác giả trong và ngoài nước thực hiện về vấn đề nghiên cứu của đề tài, thông qua việc trình bày các nội dung trên xác định khoảng trống kiến thức cần nghiên cứu, từ đó nghiên cứu sẽ xác định câu hỏi nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu phù hợp.

2.1. Cơ sở lý thuyết của đề tài

2.1.1. Hàng tồn kho

2.1.1.1. Khái niệm

Theo Phan Đức Dũng (2007), Bùi Hữu Phước và ctg (2009) thì hàng tồn kho là các loại vật tư, hàng hóa mà doanh nghiệp dự trữ để sản xuất hoặc để bán. Trần Ngọc Thơ và ctg (2013) cụ thể hóa các loại hàng tồn kho trong một doanh nghiệp sản xuất ứng với ba giai đoạn khác nhau của một quá trình sản xuất:

- Tồn kho nguyên vật liệu bao gồm các chủng loại hàng mà một doanh nghiệp mua để sử dụng trong quá trình sản xuất của mình. Nó có thể bao gồm các loại nguyên liệu thô, bán thành phẩm hoặc cả hai. Việc duy trì một lượng hàng tồn kho thích hợp sẽ mang lại cho doanh nghiệp sự thuận lợi trong hoạt động mua vật tư và hoạt động sản xuất. Ngoài ra khi doanh nghiệp dự đoán rằng trong tương lai giá cả nguyên vật liệu sẽ tăng hay một loại nguyên vật liệu nào đó khan hiếm, hoặc cả hai thì việc lưu giữ một số lượng hàng tồn kho lớn sẽ đảm bảo cho doanh nghiệp luôn được cung ứng đầy đủ kịp thời với chi phí ổn định.

- Tồn kho sản phẩm dở dang bao gồm tất cả các mặt hàng mà hiện đang còn nằm tại một công đoạn nào đó của quá trình sản xuất. Tồn trữ sản phẩm dở

dang là một phần tất yếu của hệ thống sản xuất công nghiệp hiện đại bởi vì nó sẽ mang lại cho mỗi công đoạn trong quá trình sản xuất một mức độ độc lập nào đó. Thêm vào đó sản phẩm dở dang sẽ giúp lập kế hoạch sản xuất hiệu quả cho từng công đoạn và tối thiểu hóa chi phí phát sinh do ngừng trệ sản xuất hay có thời gian nhàn rỗi.

- Tồn kho thành phẩm bao gồm những sản phẩm đã hoàn thành chu kỳ sản xuất và đang chờ tiêu thụ. Ngoại trừ các loại thiết bị có quy mô lớn, các thiết bị đặc biệt như các máy móc công nghiệp, máy bay,…thường được hợp đồng đặt hàng trước khi sản xuất, còn lại các sản phẩm tiêu dùng và các sản phẩm công nghiệp đều được sản xuất hàng loạt và tồn trữ trong kho nhằm đáp ứng mức tiêu thụ dự kiến trong tương lai. Dưới góc độ một nhà sản xuất thì việc duy trì một lượng lớn thành phẩm tồn kho cho phép các loại sản phẩm được sản xuất với số lượng lớn và điều này giúp giảm chi phí sản xuất trên mỗi đơn vị sản phẩm do chi phí cố định được phân bổ trên số lượng lớn đơn vị sản phẩm được sản xuất ra.

2.1.1.2. Vai trò của hàng tồn kho

Hàng tồn kho trong doanh nghiệp có vai trò quan trọng

- Giúp công ty chủ động trong dự trữ và sản xuất, đảm bảo cho quá trình sản xuất được điều hòa và liên tục. Đối với các doanh nghiệp sản xuất, hàng tồn kho có vai trò như một tấm đệm an toàn giữa các gia đoạn khác nhau trong chu kỳ sản xuất kinh doanh như dự trữ - sản xuất và tiêu thụ sản phẩm, khi mà giữa các giai đoạn này các hoạt động không phải lúc nào cũng diễn ra đồng bộ.

- Hàng tồn kho giúp cho bộ phận sản xuất và bộ phận marketing có được tính linh hoạt trong hoạt động sản xuất kinh doanh như lựa chọn thời điểm mua nguyên vật liệu, lập kế hoạch sản xuất và tiêu thụ. Đối với các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực thương mại như các doanh nghiệp bán sỉ hay bán lẻ thì hàng tồn kho cũng có vai trò như một tấm đệm an toàn giữa giai đoạn mua hàng và và bán hàng trong một chu kỳ sản xuất kinh doanh.

Với những vai trò quan trong như trên thì việc duy trì tồn kho là thiết yếu. Tuy nhiên, duy trì tồn kho cũng có mặt trái của nó là làm phát sinh chi phí liên quan đến tồn kho bao gồm chi phí kho bãi, bảo quản và cả chi phí cơ hội do kẹt vốn đầu tư vào tồn kho.

Như vậy, đối với hàng tồn kho nếu dự trữ quá lớn sẽ tốn kém chi phí dự trữ, ứ đọng vốn và ngược lại nếu dự trữ quá ít sẽ không đủ phục vụ sản xuất kinh doanh, làm gián đoạn quá trình sản xuất kinh doanh, ảnh hưởng không tốt đến hiệu quả sản xuất kinh doanh.

2.1.1.3. Các nhân tố ảnh hưởng đến mức dự trữ hàng tồn kho

Có rất nhiều nhân tố ảnh hưởng đến mức dự trữ hàng tồn kho của doanh nghiệp, đó là:

- Loại hình doanh nghiệp: đối với doanh nghiệp thuộc ngành thương mại dịch vụ với quá trình sản xuất kinh doanh chủ yếu là dự trữ hàng hóa để bán thì hàng tồn kho về nguyên liệu chiếm tỷ trọng nhỏ trong khi tồn kho về hàng hóa thì lại chiếm tỷ trọng rất cao. Còn đối với doanh nghiệp sản xuất do đặc điểm quy trình công trình công nghệ sản xuất sản phẩm nên hàng tồn kho về nguyên vật liệu, sản phẩm dở dang, thành phẩm lại chiếm tỷ trọng lớn trong khi tồn kho về hàng hóa nếu có chỉ chiếm một tỷ trọng rất thấp.

- Đặc điểm của từng loại hàng tồn kho: đối với những sản phẩm mau hư hỏng thì thời gian lưu trữ, bảo quản sẽ ngắn. Đối với sản phẩm có tuổi thọ lâu dài thì có thể tốn chi phí lưu kho nhiều.

- Tính chất của quy trình sản xuất: tồn kho nguyên vật liệu và sản phẩm dở dang thường sẽ gia tăng khi mức độ hoạt động sản xuất gia tăng, ngoài ra chu kỳ sản xuất càng dài thì lượng sản phẩm dở dang tồn kho sẽ càng lớn, bên cạnh đó lượng nguyên vật liệu tồn kho cũng có thể gia tăng nếu mỗi công đoạn sản xuất của quy trình công nghệ đều cần đến nguyên vật liệu.

- Mối liên hệ giữa chi phí đặt hàng và chi phí lưu kho. Mức dự trữ hàng tồn kho của một doanh nghiệp cũng bị tác động bởi mối liên hệ giữa chi phí đặt hàng và chi phí lưu giữ hàng. Chi phí đặt hàng bao gồm những chi phí liên quan đến việc lập và gửi đơn hàng, theo dõi việc đặt hàng cho đến khi nhận được hàng và kiểm tra hàng khi nhận. Một trong số các chi phí này có thể thay đổi tùy theo quy mô đặt hàng, nhưng phần lớn là cố định cho mỗi lần đặt hàng. Chi phí lưu giữ hàng tồn kho gồm chi phí tồn trữ, bảo hiểm và chi phí của số vốn nằm trong hàng tồn kho. Do hầu hết các chi phí đặt hàng thường không thay đổi cho mỗi lần đặt hàng nên tổng chi phí đặt hàng sẽ thay đổi theo số lần đặt hàng.Ngược lại với số lần đặt hàng là số lượng hàng tồn kho tức là nếu số lượng hàng tồn kho cho mỗi lần đặt hàng tăng thì số lần đặt hàng trong kỳ sẽ giảm (và ngược lại), do đó tổng chi phí lưu trữ hàng sẽ thay đổi tỷ lệ nghịch với số lần đặt hàng trong khi tổng chi phí đặt hàng thì thay đổi tỷ lệ thuận với số lần đặt hàng.

- Các rủi ro trong quan hệ cung cầu: do doanh nghiệp không thể dự đoán chắc chắn và chính xác thời gian đặt hàng cũng như nhu cầu hàng hóa mà doanh nghiệp cần sử dụng trong kỳ nên để hạn chế được rủi ro trong quan hệ cung cầu của mình, doanh nghiệp nên duy trì một lượng hàng hóa tồn kho an toàn cho mình. Số lượng sản phẩm tồn kho an toàn phụ thuộc vào:

  - Mức độ tin cậy trong việc dự báo cho cả nhu cầu về hàng hóa đặt mua lẫn hàng được giao.
  - Chi phí thiệt hại của việc không nhận đủ khối lượng hàng đặt mua.
  - Chi phí để duy trì lượng hàng tồn kho an toàn.

- Các cơ hội bất thường. Trên thực tế có rất nhiều cơ hội bất thường xảy ra ảnh hưởng đến lượng hàng tồn kho an toàn, chẳng hạn khi các doanh nghiệp có cơ hội mua nguyên vật liệu hay hàng hóa với giá ưu đãi đặc biệt hoặc do dự đoán giá bán gia tăng trong tương lai nên lượng hàng đặt mua lớn hơn lượng hàng tồn kho an toàn có thể dẫn đến việc tiết kiệm được một số tiền lớn hơn chi phí phát sinh thêm

do việc lưu giữ hàng này trong một thời gian. Như vậy lượng hàng tồn kho có thể lớn hơn bình thường một cách đáng kể trong một thời gian.

- Khoảng cách từ doanh nghiệp tới nhà cung cấp: khoảng cách càng gần doanh nghiệp càng có thể rút ngắn thời gian từ khi đặt hàng đến khi nhận được hàng và chi phí vận chuyển cũng sẽ thấp hơn và do đó chi phí đặt hàng sẽ giảm. Bên cạnh đó vì có thể rút ngắn thời gian mua hàng nên doanh nghiện không cần phải tốn nhiều chi phí lưu giữ hàng tồn kho nhằm đảm bảo cho quá trình sản xuất kinh doanh được liên tục.

- Nhân tố khác: lạm phát, xu hướng giá cả các mặt hàng có khả năng thay thế, bổ sung…

2.1.1.4. Quản lý hàng tồn kho

Để dự trữ hàng tồn kho doanh nghiệp phải tốn kém chi phí vì vậy quản lý hàng tồn kho chính là việc tính toán, theo dõi, xem xét sự đánh đổi giữa lợi ích và phí tổn của việc duy trì tồn kho đồng thời đảm bảo dự trữ hợp lý nhất. Dự trữ hàng tồn kho phải chịu nhiều chi phí:

- Chi phí lưu giữ hàng tồn kho (Chi phí lưu kho): gồm các khoản chi phí hoạt động và chi phí tài chính. Những khoản này luôn thay đổi đồng biến theo sự thay đổi của hàng tồn kho.

- Chi phí đặt hàng (Chi phí hợp đồng): chi phí quản lý, giao dịch và vận chuyển hàng. Chi phí cho mỗi lần đặt hàng giả sử là như nhau và không phụ thuộc vào số lượng hàng mua mà chỉ phụ thuộc vào số lần mua hàng.

- Chi phí cơ hội: là những khoản chi phí thực tế không phát sinh như chi phí lỡ mất cơ hội được mua hàng giá rẻ…

- Chi phí khác

Quản lý hàng tồn kho có thể áp dụng một số mô hình sau:

- **Mô hình quản lý HTK hiệu quả EOQ**

Mục tiêu của quản lý hàng tồn kho là nhằm tối thiểu hóa các chi phí liên quan việc dự trữ hàng tồn kho trong điều kiện vẫn đảm bảo cho các hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp được tiến hành bình thường.

Mô hình EOQ dựa trên các giả định:

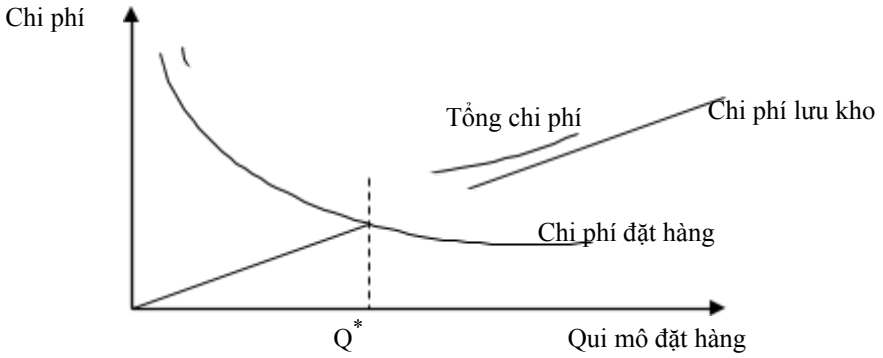
- Nhu cầu HTK là đều đặn
- Giá mua mỗi lần như nahu
- Không có yếu tố chiết khấu
- Không tính dự trữ an toàn

- **Xác định lượng đặt hàng tối ưu**

Mô hình quản lý hàng tồn kho nhằm đến mục đích đạt được tổng chi phí tồn kho là nhỏ nhất. Trong điề kiện giá mua hàng ồn định, tổng chi phí tồn kho chỉ cần xét đến hai loại:

- **Chi phí đặt hàng:** được tính bằng cách lấy chi phí đặt hàng mỗi lần nhân với số lần đặt hàng trong kỳ.
- **Chi phí lưu kho (tồn trữ):** được xác định bằng cách lấy mức phí lưu kho của một đơn vị hàng tồn kho nhân với số lượng hàng tồn kho bình quân trong kỳ.

Đồ thị của tổng chi phí hàng tồn kho:



Hình 2.1. Đồ thị tổng chi phí hàng tồn kho

Căn cứ vào đồ thị ta có thể thấy rằng tại điểm Q^*, tổng chi phí tồn kho là thấp nhất. Q^* chính là lượng đặt hàng tối ưu. Cách tính như sau:

$$Q^* = \frac{2 * S * F}{C}$$

Trong đó:

- Q^*: Lượng hàng dự trữ tối ưu (tại đây chi phí thấp nhất)
- S: lượng hàng tiêu thụ trong kỳ
- F: chi phí mỗi lần đặt hàng
- C: Chi phí lưu giữ một đơn vị hàng tồn kho

❖ **Điểm đặt hàng lại**

Theo lý thuyết trên cho thấy khi nào lượng hàng tồn trữ trong kho hết thì ta mới mua lượng hàng mới về để sử dụng tiếp, nhưng trên thực tế thì các doanh nghiệp phải tính toán lượng hàng thế nào đủ để dung liên tục, không ảnh hưởng làm gián đoạn sản xuất kinh doanh. Do đó doanh nghiệp cần chọn thời điểm thích hợp để đặt hàng lại. Thời điểm đặt lại hàng được tính bằng cách lấy số vật tư, hàng hóa cần sử dụng mỗi ngày nhân với độ dài thời gian giao hàng

Điểm đặt hàng lại = Số lượng hàng tồn kho sử dụng mỗi ngày x Độ dài của thời gian giao hàng

❖ **Lượng dự trữ an toàn**

Nhằm đề phòng những bất trắc xảy ra, bảo đảm cho sự ổn định sản xuất, doanh nghiệp cần tồn kho một lượng hàng nhất định gọi là dự trữ an toàn. Lượng dự trữ an toàn tùy thuộc vào tình hình thực tế của từng doanh nghiệp, tính chất của hàng tồn kho, điều kiện vận chuyển… Lượng dự trữ an toàn chính là lượng hàng hóa dự trữ thêm vào lượng hàng hóa dự trữ tại thời điểm đặt hàng.

 Ưu nhược điểm của mô hình EOQ

▪ **Ưu điểm**

- Tính toán đơn giản.

- Tổng chi phí hàng tồn kho thấp nhất.

▪ **Nhược điểm**

- Nhu cầu hàng tồn kho phải thường xuyên và đều, nguồn cung cấp ổn định.

- Không áp dụng được cho tất cả các loại hàng tồn kho.
- Giá cả không đổi.
- Chưa tính đến chiết khấu thương mại.

Trong trường hợp mua hàng nhiều được bên bán cho hưởng chiết khấu thương mại thì phải tìm cách cực tiểu tổng chi về hàng tồn kho. Lúc này lượng dự trữ theo mô hình trên không còn tối ưu nữa.

Phương pháp JIT

Phương pháp đúng lúc hay phương pháp tồn kho bằng không (Q=0). Phương pháp này còn được gọi là phương pháp Kaban dược hãng Toyota của Nhật Bản phát triển vào những năm 30 của thế kỷ 20.

Về lý thuyết phương pháp này có số tồn kho bằng không (Q=0). Vì nguyên liệu và các chi tiết sản phẩm được được đặt hàng trước, đúng lúc cần thiết đơn vị cung cấp mới đưa hàng đến và sau khi sản xuất xong hàng hóa được chuyên chở đi ngay. Có thể thấy rõ, ứng dụng phương pháp này đòi hỏi tổ chức và kế hoạch sản xuất phải hết sức chính xác và chặt chẽ. Do đó, phương pháp này chỉ có thể áp dụng trong một số loại dự trữ nào đó của doanh nghiệp và phải kết hợp các phương pháp quản lý khác.

Phương pháp JIT chỉ áp dụng trong những điều kiện sau:

- Mức độ sản xuất đều và cố định.
- Kích thước lô hàng không quá lớn cũng không quá nhỏ.
- Bố trí mặt hàng hợp lý.

- Sử dụng công nhân đa năng.
- Đảm bảo mức chất lượng cao.
- Lựa chọn người bán hàng tin cậy và nâng cao tinh thần hợp tác của các thành viên trong hệ thống, nhanh chóng giải quyết các sự cố trong quá trình hoạt động.
- Liên tục cải tiến.

Tóm lại, JIT là hệ thống sản xuất được sử dụng chủ yếu trong sản xuất lặp lại, trong đó sản phẩm lưu chuyển qua hệ thống được hoàn toàn đúng lịch trình và có rất ít tồn kho, do đó giúp doanh nghiệp giảm thấp chi phí, nâng cao khả năng cạnh tranh.

- **Xây dựng định mức từng loại hàng tồn kho**

Công thức tổng quát tính định mức từng loại hàng tồn kho như sau:

Định mức dự trữ từng loại hàng tồn kho	=	Nhu cầu từng loại hàng tồn kho bình quân một ngày	x	Số ngày định mức dự trữ từng loại hàng tồn kho

Ngoài ra, việc tính định mức dự trữ hàng tồn kho có thể sử dụng theo phương pháp tương quan.

Việc xác định mức vốn dự trữ hàng hóa và các loại vốn lưu động khác theo các phương pháp trên ít nhiều phụ thuộc vào ý thức chủ quan của người xác định. Vì vậy, để loại trừ nhân tố chủ quan, cảm tính của con người, trong những điều kiện nhất định có thể áp dụng phương pháp tương quan để xác định nhu cầu từng loại vốn hàng tồn kho.

Từ công thức chung tính định mức vốn hàng tồn kho như trên, dễ dàng thấy nhu cầu từng loại vốn phụ thuộc vào mức chi tiêu hoặc mức bán ra theo giá vốn bình quân một ngày và số ngày định mức dự trữ của từng loại. Vì vậy có thể dự đoán nhu cầu từng loại vốn cần thiết cho kỳ kế hoạch bằng công thức sau:

$$Y = a + b*\log x$$

Trong đó a, b là hai tham số quy định vị trí của đường hồi quy phi tuyến trên. Hai tham số này được xác định thông qua giải hệ phương trình:

$\sum y = n*a + b*\sum \log x$

$\sum y*\log x = a*\sum \log x + b*\sum (\log x)^2$

n: số mẫu nghiên cứu (số thời kỳ khảo sát). Số này càng lớn thì dự đoán càng chính xác.

y: mức vốn (hoặc mức dự trữ) của từng loại trong

kỳ. x: mức chi tiêu từng loại vốn trong kỳ.

Khi sử dụng phương pháp này, các số liệu lịch sử phải được xử lý cho phù hợp, đảm bảo cho việc dự đoán nhu cầu vốn thể hiện được tính tiên tiến, tích cực.

Tóm lại, hàng tồn kho có nhiều loại khác nhau, tính chất, đặc điểm vận động, nguồn cung cấp,… của mỗi loại cũng không giống nhau. Vì thế không thể máy móc áp dụng một mô hình duy nhất trong quản lý hàng tồn kho.

2.1.1.5. Các chỉ tiêu đánh giá hàng tồn kho

- Vòng quay hàng tồn kho (L)

Chỉ tiêu này được dùng để đánh giá hiệu quả quản trị hàng tồn kho của doanh nghiệp, nó chỉ ra số lần hàng tồn kho được tiêu thụ trong năm. Tỷ số này càng cao càng cho thấy khả năng bán hàng nhanh của doanh nghiệp và giảm các tổn thất do lưu kho.

Vòng quay hàng tồn kho được tính bằng cách lấy giá vốn hàng bán (COG) chia cho giá trị hàng tồn kho bình quân (HTK_{bq}) trong kỳ tính toán.

$$L = \frac{COG}{HTK_{bq}}$$

Nếu doanh nghiệp có quá nhiều hàng tồn kho, nghĩa là doanh nghiệp chưa giải phóng được số tiền tương ứng với giá trị hàng tồn kho, điều này sẽ là một trong

những nguyên nhân thiếu tiền của doanh nghiệp. Ngoài ra, các chi phí vận chuyển và lưu kho sẽ phát sinh lớn, hàng tồn kho lâu ngày sẽ dễ hư hại hoặc lỗi thời sẽ gây tổn thất cho doanh nghiệp. Ngược lại nếu doanh nghiệp có quá ít hàng tồn kho, điều này sẽ khó đáp ứng kịp thời nhu cầu của khách hàng, doanh nghiệp sẽ bị lỡ các cơ hội tăng doanh thu. Chính vì vậy, chính sách quản trị hàng tồn kho của doanh nghiệp phải làm sao cho vòng quay hàng tồn kho tại từng thời kỳ hợp lý và hiệu quả.

- Số ngày tồn kho bình quân (N_{bq})

Chỉ tiêu này được dùng để đo số ngày bình quân để tiêu thụ được hàng tồn kho (hàng tồn kho được tiêu thụ trong bao nhiêu ngày) hay một vòng quay hàng tồn kho mất bao nhiêu ngày. Số ngày tồn kho bình quân càng bé càng tốt, vì nó cho thấy khả năng bán hàng của doanh nghiệp nhanh đến mức nào.

Số ngày tồn kho bình quân được tính bằng cách lấy số ngày trong năm (N) chia cho vòng quay hàng tồn kho.

$$N_{bq} = L = \frac{N}{} \qquad \frac{HTK_{bq}}{COG\ N}$$

2.1.2. Hiệu quả hoạt động

Bùi Hữu Phước và ctg (2009) cho rằng sau một thời gian hoạt động nhất định doanh nghiệp sẽ có thu nhập bằng tiền. Thu nhập này sau khi bù đắp các khoản chi phí hoạt động có liên quan, còn lại là lợi nhuận. Lợi nhuận của doanh nghiệp phụ thuộc vào chất lượng hoạt động sản xuất kinh doanh và quản lý của doanh nghiệp, thể hiện thành quả cuối cùng của doanh nghiệp. Vì vậy, lợi nhuận được xem là chỉ tiêu chất lượng tổng hợp cuối cùng của hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp.

2.1.2.1. Các loại lợi nhuận

- Căn cứ vào vốn đầu tư

Trong thực tế, doanh nghiệp thường đầu tư vốn vào nhiều lĩnh vực khác nhau như hoạt động sản xuất kinh doanh chính, đầu tư tài chính,… nên lợi nhuận cũng được tạo ra từ nhiều hoạt động khác nhau:

- **Lợi nhuận về nghiệp vụ sản xuất kinh doanh:** lợi nhuận thu được từ hoạt động sản xuất kinh doanh theo đúng chức năng của doanh nghiệp bao gồm cả lợi nhuận về hoạt động tài chính cũng như lợi nhuận thu được về nghiệp vụ liên doanh, cho vay, đầu tư các chứng khoán trên thị trường,…

- **Lợi nhuận khác:** chính là lợi nhuận bất thường như thu được các khoản nợ trước đây không đòi được, tài sản dôi thừa tự nhiên, lợi nhuận về thanh lý, nhượng bán tài sản cố định, giá trị các vật tư, tài sản thừa trong sản xuất, thu từ bán bản quyền phát minh, sang chế,…

Căn cứ vào quyền chiếm hữu

- **Lợi nhuận trước thuế:** là tổng lợi nhuận mà doanh nghiệp đạt được trong kỳ bao gồm lợi nhuận hoạt động sản xuất kinh doanh và lợi nhuận khác.

- **Lợi nhuận sau thuế (còn gọi là lãi ròng):** lợi nhuận còn lại sau khi nộp thuế thu nhập doanh nghiệp cho nhà nước.

Căn cứ vào yêu cầu quản trị

- **Lợi nhuận trước lãi, trước thuế (EBIT_Earnings Before Interest and Tax):** thể hiện số lãi có được do hoạt động kinh doanh chưa tính đến yếu tố lãi vay và thuế thu nhập doanh nghiệp.

- **Lợi nhuận kinh doanh:** đây là số thực lãi về kinh doanh của doanh nghiệp

$$P_{bh} = EBIT – I = EBT$$

P_{bh}: lợi nhuận bán hàng – lợi nhuận thu được do tiêu thụ hàng hóa mà có.

I: lãi vay phải trả trong kỳ.

- **Thu nhập một cổ phiếu (EPS_Earning Per Share):**

$$EPS = \frac{P_r}{S_{cp}}$$

S_{cp}: số lượng cổ phiếu thường đang lưu hành

2.1.2.2. Các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả hoạt động

Theo Phan Đình Nguyên (2013), Bùi Hữu Phước và ctg (2009) và Nguyễn Minh Kiều (2009) thì để đánh giá hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp có thể sử dụng các chỉ tiêu tài chính: ROA (suất sinh lời của tài sản), ROE (suất sinh lời của vốn chủ sở hữu), …

- Lợi nhuận trước thuế (P)

Tuy doanh nghiệp đầu tư vốn vào nhiều lĩnh vực khác nhau nhưng nhìn chung lợi nhuận doanh nghiệp có thể tính bằng công thức

$$P = DT - TCP$$

DT: Doanh thu thuần bao gồm từ hoạt động sản xuất kinh doanh và các hoạt động khác.

TCP: tổng chi phí gắn liền với việc tạo ra doanh thu trong kỳ.

- Lợi nhuận sau thuế (lãi ròng: P_r)

$$P_r = P\,(1+t') = P - T_p$$

t': thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp phải nộp.

T_p: thuế thu nhập doanh nghiệp.

- Biên lợi nhuận gộp (P'_{GP})

Chỉ tiêu này dung để đánh giá khả năng của doanh nghiệp trong việc tạo ra lợi nhuận gộp từ doanh thu, nó cho biết cứ 100 đồng doanh thu tạo ra sẽ có bao nhiêu đồng lợi nhuận gộp.

$$P'_{GP} = \frac{GP}{DT}$$

GP: Lợi nhuận gộp được tính bằng cách lấy doanh thu thuần trừ cho giá vốn hàng bán.

- Biên lợi nhuận ròng (P'_r)

Chỉ tiêu này dùng để đánh giá khả năng của công ty trong việc tạo ra lợi nhuận ròng từ doanh thu sau khi trừ tất cả các loại chi phí gồm: giá vốn hàng bán, chi phí bán hàng, chi phí quản lý doanh nghiệp, chi phí khấu hao, chi phí lãi vay và chi phí thuế. Nó cho biết cứ 100 đồng doanh thu tạo ra được bao nhiêu đồng lợi nhuận ròng.

$$P'_r = \frac{P_r}{DT}$$

- Tỷ suất lợi nhuận vốn kinh doanh (P'_v)

Chỉ tiêu này cho biết trong 100 đồng vốn kinh doanh bỏ ra thu được bao nhiêu đồng lợi nhuận. Nói cách khác chỉ tiêu này cho thấy được mức sinh lời của đồng vốn.

$$P'_v = \frac{P}{V_{bq}}$$

V_{bq}: vốn kinh doanh bình quân trong kỳ.

- Suất sinh lời của tài sản (ROA_Return on assets)

Chỉ tiêu này dùng để đánh giá tính hiệu quả của doanh nghiệp trong việc sử dụng tài sản để tạo ra lợi nhuận. Tỷ suất này càng cao thể hiện hiệu suất sử dụng tài sản càng tốt.

$$ROA = \frac{P_r}{TS_{bq}}$$

TS_{bq}: tổng tài sản bình quân

- Suất sinh lời của vốn chủ sở hữu (ROE_Return on equity)

Đây là chỉ tiêu phản ánh khái quát nhất hiệu quả sử dụng vốn của doanh nghiệp. Tỷ suất này càng cao thể hiện khả năng sinh lợi từ vốn cổ phần của doanh nghiệp càng cao.

$$ROE = \frac{P_r}{V_{cpbq}}$$

V_{cpbq}: vốn cổ phần bình quân

- Tỷ số giá thu nhập

Chỉ tiêu này phản ánh một đồng lợi nhuận thu được từ mỗi cổ phiếu tương ứng với giá cổ phiếu trên thị trường là bao nhiêu đồng, nghĩa là nhà đầu tư chấp nhận trả bao nhiêu tiền tương ứng với 1 đồng lợi nhuận được báo cáo bởi doanh nghiệp. Tỷ số này càng cao cho thấy kỳ vọng vào sự tăng trưởng của công ty càng cao.

Tỷ số này được tính bằng cách lấy giá trị thị trường của một cổ phần chia cho thu nhập mỗi cổ phần. Tỷ số này được công bố trên các phương tiện thông tin đại chúng trong phần tin tức về thị trường chứng khoán. Tuy nhiên, thông tin hiện hành chỉ phản ánh được lợi nhuận quá khứ của doanh nghiệp, vì vậy nhà đầu tư cần phải phân tích giá cả liên quan đến thu nhập trong tương lai của doanh nghiệp.

- Tỷ số lợi suất cổ tức

Một số nhà đầu tư sẽ mua cổ phiếu của doanh nghiệp để nhận cổ tức định kỳ, một số khác sẽ quan tâm đến sự gia tăng thị giá cổ phiếu của doanh nghiệp. Tỷ số lợi suất cổ tức được dùng để đánh giá tỷ suất lợi nhuận đạt được từ cổ tức khi đầu tư vào cổ phiếu. Tỷ số này cho thấy một đồng thị giá cổ phiếu đem lại cho chủ sở hữu (cổ đông) mấy đồng cổ tức.

Tỷ số lợi suất cổ tức được tính bằng cách lấy cổ tức mỗi cổ phần chia cho giá thị trường một cổ phần, biểu thị dưới dạng tỷ lệ phần trăm.

Để đo lường hiệu quả hoạt động, nghiên cứu sử dụng chỉ tiêu biên lợi nhuận gộp. Sử dụng chỉ tiêu này thay cho thu nhập trước thuế, lãi vay, hoặc lợi nhuận

trước hay sau thuế hay ROA, ROE là do lợi nhuận gộp là chỉ tiêu đầu tiên về khả năng sinh lợi của doanh nghiệp, không tính đến hoạt động tài chính.

2.1.3. Mối quan hệ giữa tồn kho và hiệu quả hoạt động

Theo Bùi Hữu Phước và ctg (2009) để tối đa hóa lợi nhuận trong doanh nghiệp có thể thực hiện nhiều biện pháp, trong đó tăng doanh thu là biện pháp ưu tiên và để thực hiện biện pháp này thì công tác quản lý hàng tồn kho cần phải được cải tiến cụ thể:

Đối với doanh nghiệp sản xuất, căn cứ vào đặc điểm sản xuất của đơn vị để áp dụng mô hình quản lý hàng tồn kho thích hợp cho từng loại nguyên vật liệu, thành phẩm, hàng hóa. Trên cơ sở đó cần chú ý cải tiến quy trình sản xuất, chất lượng hàng sản xuất, …

Đối với doanh nghiệp thương mại cần phải chấp hành định mức dự trữ hàng hóa, nguyên vật liệu, ngăn chặn và giải quyết hàng ứ đọng, kém phẩm chất, tránh hao hụt hàng hóa ngoài định mức. Cần phải vận dụng đòn bẩy tiền lương, tiền thưởng để kích thích tăng năng suất ở các khâu giao nhận, vận chuyển, phân loại, chọn lọc, đóng gói hàng hóa, … nhằm rút ngắn thời gian hàng hóa nằm ở các khâu này đưa nhanh hàng ra địa điểm bán, cải tiến khâu chất xếp trong kho đảm bảo nhập vào đơn giản xuất ra dễ dàng, tăng cường cơ sở vật chất kỹ thuật để đảm bảo an toàn về mặt số lượng hàng hóa tồn kho.

Theo Nguyễn Minh Kiều (2009) thì tác động tích cực của việc duy trì tồn kho là giúp công ty chủ động hơn trong sản xuất và tiêu thụ sản phẩm. Tuy nhiên, duy trì tồn kho nhiều là làm phát sinh chi phí liên quan đến tồn kho và cả chi phí cơ hội đầu tư. Điều này ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động. Do đó, cần xem xét sự đánh đổi giữa lợi ích và phí tổn của việc duy trì tồn kho đồng thời đảm bảo dự trữ hợp lý nhất.

Theo lý thuyết việc duy trì tồn kho làm tăng chi phí mà thường chi phí có quan hệ nghịch với hiệu quả hoạt động từ đó có thể nói tồn kho có mối quan hệ ngược chiều (quan hệ tiêu cực) với hiệu quả hoạt động. Nhưng nếu không có tồn

kho, doanh thu của công ty sẽ không có do không chủ động được nguồn hàng khi có nhu cầu, mà việc không có doanh thu lại đồng nghĩa với không có lợi nhuận trong trường hợp này tồn kho lại có mối quan hệ thuận chiều (quan hệ tích cực) với hiệu quả hoạt động. Từ phân tích trên có thể nói về mặt lý thuyết hàng tồn kho và hiệu quả hoạt động có quan hệ với nhau. Nhưng để xác định bản chất thực sự của mối quan hệ này thì cần phải tiến hành các nghiên cứu về nó? Phần tiếp theo chúng ta sẽ đi tìm hiểu các nghiên cứu trước về mối quan hệ giữa hàng tồn kho và hiệu quả hoạt động trong từng điều kiện cụ thể để kiểm chứng mối quan hệ này trong thực tế, giống hay khác so với lý thuyết.

2.2. Các nghiên cứu trước

2.2.1. Các nghiên cứu quốc tế

Mục tiêu của các doanh nghiệp khi tham gia trên thị trường đều mong muốn đạt được hiệu quả cao trong quá trình hoạt động, và để có thể tiến tới mục tiêu đã đề ra thì doanh nghiệp buộc phải sử dụng một cách có hiệu quả nhất các tài sản hiện có và một trong các loại tài sản đó có thể kể đến là hàng tồn kho. Để quản lý hàng tồn kho sao cho có hiệu quả thì việc tính toán, cân nhắc phương pháp quản lý hàng tồn kho là một vấn đề nan giản. Có rất nhiều nghiên cứu về các phương pháp quản lý hàng tồn kho như nghiên cứu của Haan and Yamamoto (1999) với dữ liệu của ngành sản xuất Nhật đi đến kết luận rằng hàng tồn kho bằng 0 chỉ là lý thuyết. Lieberman và Demeester (1999) thì nghiên cứu tác động của các quá trình sản xuất JIT về năng suất trong ngành công nghiệp ô tô Nhật Bản. Nghiên cứu của họ cho thấy rằng việc giảm tồn kho khi áp dụng JIT giúp các doanh nghiệp nâng cao năng suất của họ.

Rajagopalan and Malhotra (2001) nghiên cứu xem xét liệu các loại hàng tồn kho của các công ty sản xuất Mỹ đã giảm theo thời gian do việc áp dụng các nguyên tắc JIT. Họ nghiên cứu các xu hướng thời gian trong mỗi loại của hàng tồn kho nguyên vật liệu, sản phẩm dở dang và hàng tồn kho thành phẩm, sử dụng tổng hợp dữ liệu chuỗi thời gian ngành công nghiệp của Cục Điều tra Dân số Mỹ cho 20

ngành công nghiệp trong giai đoạn 1961-1994. Họ nhận ra rằng nguyên vật liệu và sản phẩm dở dang giảm trong phần lớn các ngành công nghiệp. Tuy nhiên họ không tìm thấy bất kỳ xu hướng chung trong hàng tồn kho thành phẩm.

Chen et al. (2005) sử dụng dữ liệu hàng tồn kho công ty các công ty sản xuất cho giai đoạn 1981-2000 để nghiên cứu các xu hướng trong mức tồn kho cho từng tồn kho nguyên vật liệu, sản phẩm dở dang và thành phẩm. Với kết quả từ ước lượng dữ liệu bảng cho mô hình hồi quy, nghiên cứu kết luận rằng các thành phần của hàng tồn kho là có xu hướng giảm, trong đó sản phẩm dở dang đã giảm đáng kể, thành phẩm thì không. Kết quả này khá phù hợp với Rajagopalan và Malhotra (2001) mặc dù, hai nghiên cứu sử dụng dữ liệu với độ chi tiết khác nhau.

Qua các nghiên cứu trên ta thấy việc áp dụng mô hình quản lý hàng tồn kho JIT mang lại hiệu quả trong hoạt động năng suất công ty tăng, trong điều kiện vẫn phải duy trì một lượng tồn kho vì theo các nghiên cứu thì hàng tồn kho có xu hướng giảm khi áp dụng JIT. Vì vậy lựa chọn được phương pháp quản lý hàng tồn kho chỉ là bước đi đầu tiên trong việc nâng cao hiệu quả của hàng tồn kho, bước tiếp theo là phải xác định cụ thể xem có tồn tại mối quan hệ giữa hàng tồn kho và hiệu quả hoạt động không và nếu có thì bản chất của mối quan hệ là gì từ đó có chiến lược phù hợp cho sự hoạt động có hiệu quả. Với mong muốn tìm ra lời đáp cho các vấn đề này, các nhà nghiên cứu trên thế giới đã tiến hành rất nhiều nghiên cứu liên quan. Gaur et al (2005) tiến hành một nghiên cứu phân tích kinh tế về tỷ lệ hàng tồn kho của 311 nhà bán lẻ Mỹ giai đoạn 1987-2000. Nghiên cứu phân tích kết quả ước lượng dữ liệu bảng mô hình hồi quy và chỉ ra rằng tỷ lệ hàng tồn kho (được xác định bằng tỷ lệ giữa giá vốn hàng bán trong quý của công ty i trong năm t với trị giá hàng tồn kho bình quân của công ty i trong năm t) có mối tương quan cao với hiệu suất lợi nhuận gộp (được đo lường bằng tỷ lệ giữa lợi nhuận gộp trong quý của công ty i trong năm t với doanh thu trong quý tương ứng), nó thay đổi không chỉ giữa các doanh nghiệp mà còn trong các doanh nghiệp theo thời gian.

Mở rộng kết quả nghiên cứu của Gaur et al (2005) với việc bổ sung nguồn dữ liệu nghiên cứu, Gaur et al (2007) nghiên cứu những ảnh hưởng của quy mô doanh nghiệp và tốc độ tăng trưởng doanh số bán hàng với tỷ lệ hàng tồn kho bằng cách sử dụng dữ liệu của 353 công ty bán lẻ Mỹ niêm yết trong giai đoạn 1985-2003. Nghiên cứu tiến hành phân tích kết quả ước lượng hồi quy chỉ ra rằng hàng tồn kho trong dịch vụ bán lẻ có một mối tương quan cao với tỷ suất lợi nhuận gộp, tỷ lệ vốn và tỷ lệ doanh số.

Nghiên cứu của Boute và cộng sự (2007) về phân tích lợi nhuận tồn kho của ngành sản xuất Bỉ, khu vực bán sỉ, bán lẻ và tác động tài chính của việc giảm hàng tồn kho với mô hình ngiên cứu gồm các biến: ROA_biến phụ thuộc, được tính bằng cách tính tỷ lệ % giữa lợi nhuận và tổng giá trị tài sản, nghiên cứu sử dụng tỷ lệ hàng tồn kho ngày (ID) cho từng loại hàng tồn kho (nguyên vật liệu, sản phẩm dở dang, thành phẩm)_các biến độc lập, thay vì giá trị tuyệt đối để thích ứng với tình hình lạm phát và sự thay đổi sản lượng của ngành theo công thức:

$ID_{\text{Raw materials inventory}}$ =(inventory raw materials x365 days)/ material costs

$ID_{\text{Work in process}}$ =(inventory work in process x 365 days)/ (material costs + (0.5 x value added))

$ID_{\text{Finished goods}}$ = (inventory finished goods x 365 days)/ material costs value added

Nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích Anova với kết quả cho rằng quá trình sản xuất rời rạc sẽ kéo theo tỷ lệ tồn kho cao và nghiên cứu cũng cho rằng có mối tương quan tiêu cực giữa tỷ lệ tồn kho và hiệu quả tài chính (ROA) nhưng là tương quan yếu (29%). Cụ thể, những công ty có tồn kho cao (trên 25%) có hiệu quả tài chính xấu hơn những công ty có tỷ lệ tồn kho thấp (thấp nhất 25%).

Nghiên cứu của Capkun và cộng sự (2009) về mối quan hệ giữa hàng tồn kho và hiệu quả tài chính trong các công ty sản xuất US trong giai đoạn 1980-2005 với 8 mô hình hồi quy, sử dụng phương pháp bình phương bé nhất để ước lượng. Nghiên cứu sử dụng các biến EBITS, GPS làm biến đại diện cho hiệu quả tài chính, là các

biến phụ thuộc. $EBITS_{j,t}$ được tính bằng cách tính tỷ lệ % thu nhập trước thuế và lãi vay của công ty j trong năm t chia cho doanh thu của công ty j trong năm t. $GPS_{j,t}$ cũng được xác định bằng cách tính tương tự là tỷ lệ % lợi nhuận gộp công ty j trong năm t chia cho doanh thu của công ty j trong năm t. Cụ thể:

$$GPS_{j,t} = \frac{GP_{j,t}}{Sale_{j,t}} \qquad EBITS_{j,t} = \frac{Sale_{j,t} - COG_{j,t}}{Sale_{j,t}}$$

Cũng như nghiên cứu của Boute và cộng sự (2007), nghiên cứu này cũng không sử dụng giá trị tồn kho tuyệt đối mà sử dụng các hiệu suất hàng tồn kho theo doanh thu làm các biến độc lập. Bên cạnh đó nghiên cứu cũng đưa thêm các biến giả vào mô hình đại diện cho ngành công nghiệp và năm, biến về quy mô của công ty được đo lường bằng tổng tài sản là biến điều chỉnh. Kết quả của nghiên cứu cho thấy có mối tương quan giữa hàng tồn kho tổng, các thành phần của hàng tồn kho với hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp trong ngành công nghiệp sản xuất. Sự tác động của từng thành phần tồn kho là khác nhau, trong đó sự tác động của FGI là mạnh nhất với EBIT, và sự tác động của WIP là mạnh hơn đến GP.

Tiếp nối theo nghiên cứu của Capkun và cộng sự (2009), Gaur and Bhattacharya (2011) cũng nghiên cứu về mối quan hệ của hiệu quả tài chính và hiệu suất hàng tồn kho của các công ty ở Ấn Độ trong giai đoạn 16 năm từ 1994 đến 2009. Trong nghiên cứu này các tác giả chỉ sử dụng một mô hình duy nhất với biến phụ thuộc là hiệu suất lợi nhuận gộp, các biến độc lập, biến điều chỉnh và biến giả tương tự như nghiên cứu của Capkun và cộng sự (2009), tuy nhiên biến quy mô của công ty trong nghiên cứu này được đo lường bằng thời gian hoạt động. Nghiên cứu tiến hành phân tích hồi quy bằng việc ước lượng mô hình với dữ liệu chéo trên eview và kết quả cho thấy có một mối quan hệ giữa FGI và hiệu quả tài chính và đó là quan hệ tiêu cực, RMI và WIP không có bất kỳ sự tác động đến GPS và chỉ một số ngành công nghiệp là có sự tác động này.

Cũng liên quan đến nghiên cứu về hàng tồn kho và hiệu quả hoạt động nhưng nội dung nghiên cứu của Beshkooh và cộng sự (2013) là về ảnh hưởng của

quản lý tồn kho JIT trong hiệu quả hoạt động của công ty với dữ liệu của 73 công ty sản xuất trên sàn chứng khoán Tehran từ 2006-2010. Ngoài các biến $EBITS_{it}$, $GPS_{i,t}$ là biến phụ thuộc; các biến $INV_{i,t}$, $RMIS_{i,t}$, $WIPS_{i,t}$, $FGIS_{i,t}$ với vị trí là các biến độc lập; biến điều chỉnh $Size_{i,t}$, nghiên cứu sử dụng thêm các biến liên quan đến tài sản làm biến phụ thuộc như: $O.C_{i,t}$: vòng quay hoạt động của công ty i năm t, $T.A.T_{i,t}$: vòng quay tổng tài sản của công ty i năm t, $F.A.T_{i,t}$: vòng quay tài sản cố định của công ty i năm t, cách xác định các biến cụ thể như sau:

$O.C_{i,t}$ = {360/($Sales_{i,t}$/avg accounts $recievable_{i,t}$)}+ {360/($CGS_{i,t}$/avg $inventory_{i,t}$)}

$T.A.T_{i,t}$ = $Sales_{i,t}$ /a.v.g total $assets_{i,t}$

$F.A.T_{i,t}$ = $Sales_{i,t}$ /a.v.g fixed $assets_{i,t}$

Nghiên cứu tiến hành ước lượng hồi quy mô hình trên eview và kết luận rằng cả hàng tồn kho tổng và từng thành phần của hàng tồn kho đều có mối tương quan chặt chẽ với hiệu quả hoạt động của công ty sản xuất Tehran, với hàng tồn kho ít thì hiệu quả tài chính sẽ tốt hơn. Cụ thể RMIS, WIPS, FGIS là có tương quan tiêu cực đến GPS. Còn đối với EBITS thì FGI và WIP có tác động mạnh và tiêu cực, RMI thì có tác động tích cực nhưng hệ số là không đáng kể.

2.2.2. Các nghiên cứu trong nước

Nghiên cứu của Từ Thị Kim Thoa và Nguyễn Thị Uyên Uyên (2014) về mối quan hệ giữa quản trị vốn luân chuyển và khả năng sinh lời của các công ty niêm yết trên sàn chứng khoán HOSE và HNX từ 2006 đến 2012 áp dụng hai phương pháp nghiên cứu: phân tích tương quan và phân tích hồi quy bằng các phương pháp Pooled OLS, GLS và FEM trên dữ liệu bảng, với mô hình nghiên cứu gồm biến phụ thuộc GOP: tỷ lệ lợi nhuận hoạt động gộp = (doanh thu thuần – giá vốn hàng bán)/ (Tổng tài sản – tài sản tài chính), các biến độc lập và biến điều chỉnh:

- IP: Kỳ lưu kho = (hàng tồn kho/giá vốn hàng bán)*365
- Size: quy mô công ty tính bằng logarit tự nhiên của tổng tài sản.

- FAR: tỷ số tài sản tài chính = tài sản tài chính/tổng tài sản.
- CR: tỷ số thanh toán hiện hành = tài sản ngắn hạn / nợ ngắn hạn.

Nghiên cứu tìm ra rằng có mối quan hệ nghịch biến giữa kỳ lưu kho với tỷ lệ lợi nhuận gộp từ hoạt động kinh doanh.

Kết luận chương

Với việc áp dụng phương pháp phân tích hồi quy trong nghiên cứu, nghiên cứu của Boute và cộng sự (2007), nghiên cứu của Capkun và cộng sự (2009), nghiên cứu của Gaur và Bhattacharya (2011) và nghiên cứu cảu Beshkooh và cộng sự (2013) đều kết luận rằng có tồn tại mối quan hệ giữa hàng tồn kho và hiệu quả hoạt động của công ty, điều này là phù hợp với lý thuyết tuy nhiên về bản chất của sự tác động thì các nghiên cứu cho kết quả không thống nhất. Ngoài nghiên cứu của Boute và cộng sự (2007), thì các nghiên cứu còn lại đều sử dụng biến GPS làm biến phụ thuộc đại diện cho hiệu quả hoạt động kinh doanh, các biến RMIS, WIPS, FGIS, INVS với vai trò là biến độc lập. Các nghiên cứu đều được tiến hành ngoài bối cảnh kinh tế của Việt Nam mà bối cảnh kinh tế của Việt Nam khác so với kinh tế thế giới dù đang trong quá trình hội nhập do đó kết quả của các nghiên cứu trên thế giới sẽ mang tính khả thi không cao nếu ứng dụng vào điều kiện của nền kinh tế Việt Nam, còn ở Việt Nam chưa tìm thấy nghiên cứu nào đi sâu vào vấn đề này. Từ việc không có sự thống nhất trong kết quả của các nghiên cứu không thể phủ định sự khác nhau giữa các bối cảnh kinh tế sẽ cho kết quả nghiên cứu là khác nhau, do đó kết quả cùa các nghiên cứu trên thế giới sẽ không thể ứng dụng vào thực tế của nền kinh tế Việt Nam. Với lý do này cộng với việc chưa tìm thấy nghiên cứu nào về vấn đề này ở Việt Nam, tác giả xác định đây là khoảng trống kiến thức mà đề tài sẽ tiến hành nghiên cứu để lấp vào. Nội dung của chương này sẽ là cơ sở để xây dựng câu hỏi nghiên cứu và là cơ sở cho việc xác định phương pháp nghiên cứu của chương sau.

CHƯƠNG 3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Giới thiệu chương

Mục tiêu của chương này nhằm tạo tiền đề cho việc đưa ra các kết quả nghiên cứu vì vậy nội dung của chương sẽ bao gồm các vấn đề: trên cơ sở các câu hỏi nghiên cứu, đưa ra lý luận cho việc lựa chọn các biến của mô hình, xây dựng mô hình nghiên cứu, hình thành các giả thuyết cần phải kiểm định, trình bày sơ lược về công cụ phục vụ nghiên cứu. Nội dung về nguồn dữ liệu nghiên cứu, phương pháp thu thập dữ liệu cũng sẽ được trình bày trong chương này.

3.1. Mô hình nghiên cứu

Như đã trình bày ở chương 2, chưa tìm thấy nghiên cứu nào cụ thể về mối quan hệ giữa hàng tồn kho và lợi nhuận trong điều kiện kinh tế ở Việt Nam, vì vậy để lấp khoảng trống này, đề tài nghiên cứu này được thực hiện. Để trả lời cho các câu hỏi nghiên cứu, đề tài sử dụng phương pháp hồi quy ước lượng các mô hình sau. Mô hình nghiên cứu của đề tài được xây dựng trên cở sở các mô hình của các nghiên cứu trước.

❖ Để trả lời cho câu hỏi về sự tác động của hàng hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động, đề tài sử dụng mô hình (3.1), hàng tồn kho trong mô hình này được cụ thể thành các thành phần của hàng tồn kho (RMI, WIP, FGI) nhằm tìm ra sự tác động của từng phần hàng tồn kho

$$GPS_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 RMIS_{i,t} + \beta_2 WIPS_{i,t} + \beta_3 FGIS_{i,t} + \beta_4 SIZES_{i,t} + \beta_5 SES_{i,t} + \varepsilon \qquad (3.1)$$

Trong đó:

$GPS_{i,t}$: hiệu suất lợi nhuận gộp của công ty i trong năm t.

$RMIS_{i,t}$: hiệu suất nguyên vật liệu của công ty i trong năm t.

$WIPS_{i,t}$: hiệu suất sản phẩm dở dang của công ty i trong năm t.

$FGIS_{i,t}$: hiệu suất thành phẩm của công ty i trong năm t.

$SIZE_{i,t}$: hiệu suất theo quy mô của công ty i trong năm t.

$SES_{i,t}$: tỷ lệ chi phí bán hàng trên doanh thu của công ty i trong năm t.

❖ Để trả lời cho câu hỏi 2, đề tài sử dụng sử dụng biến $INVS_{i,t}$ thay cho các biến về các thành phần của hàng tồn kho và mô hình được xây dựng với việc thêm biến giả IND_i nhằm kiểm định xem có sự khác nhau trong sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của công ty, đề tài sử dụng biến tương tác $INVS_{i,t}*IND_i$ để xác định cụ thể mức độ khác nhau (nếu có) của sự tác động.

$$GPS_{i,t} = \lambda_0 + \lambda_1 INVS_{i,t} + \lambda_2 IND_i + \lambda_3 INVS_{i,t}*IND_i + \lambda_4 SIZES_{i,t} + \lambda_5 SES_{i,t} + \varepsilon \quad (3.2)$$

Trong đó:

$INVS_{i,t}$: hiệu suất hàng tồn kho của công ty i trong năm t.

IND_i: biến giả (IND=1 nếu i là công ty sản xuất).

Nếu chỉ có hệ số $\lambda_2 \neq 0$ có ý nghĩa thống kê nghĩa là có sự khác nhau về sự tác động của INVS đến GPS giữa 2 loại hình doanh nghiệp nhưng mức độ tác động là không khác nhau. Nếu chỉ có hệ số $\lambda_3 \neq 0$ có ý nghĩa thống kê, điều này có ý nghĩa mức độ tác động của INVS đến hiệu suất GP của 2 loại hình là khác nhau. Nếu theo lý thuyết trên thì ta chỉ cần kiểm định hệ số hồi quy (λ_3) của biến tương quan để trả lời cho câu hỏi 3. Tuy nhiên vì ta chưa thể xác định được mô hình hồi quy là có khác nhau về hệ số tung độ gốc (mô hình hồi quy không có biến tương quan) hay khác nhau về hệ số độ dốc (mô hình hồi quy không biến giả) nên ta vẫn sử dụng mô hình (3.2).

❖ Để trả lời cho câu hỏi 3: "Trong giai đoạn khủng hoảng và không khủng hoảng của nền kinh tế thì sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của công ty có khác nhau không?", đề tài sử dụng mô hình (3.3) tương tự mô hình (3.2), nhưng thay biến giả IND_i bằng biến giả S_i đại diện cho tình hình kinh tế nhằm kiểm định xem sự tác động này có thay đổi khi tình hình kinh tế thay đổi và mức khác nhau cụ thể (nếu có) sẽ là hệ số hồi quy của tích chéo giữa hàng tồn kho và biến giả trong mô hình.

$$GPS_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 INVS_{i,t} + \alpha_2 S_i + \alpha_3 INVS_{i,t} * S_i + \alpha_4 SIZES_{i,t} + \alpha_5 SES_{i,t} + \varepsilon \quad (3.3)$$

Với: S_i: biến giả (S_i =1 nếu i đang trong nền kinh tế khủng hoảng).

3.1.1. Giới thiệu biến

3.1.1.1. Biến phụ thuộc

Để đo lường hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp trong các nghiên cứu trước đều sử dụng chỉ tiêu hiệu suất lợi nhuận gộp như nghiên cứu của Capkun et al (2009), nghiên cứu của Gaur et al (2011), nghiên cứu của Beshkooh et al (2013),…vì vậy để đại diện cho hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp trong nghiên cứu, đề tài cung sẽ sử dụng chỉ tiêu $GPS_{i,t}$: hiệu suất lợi nhuận gộp của công ty i trong năm t, đơn vị tính %. Chỉ tiêu này cho biết trong một trăm đồng doanh thu đạt được thì sẽ thu về lợi nhuận là bao nhiêu đồng chưa tính đến chi phí tài chính, chi phí bán hàng, chi phí quản lý doanh nghiệp và các chi phí khác.

$$GPS^{i,t} = \frac{Sale_{i,t} - CGS_{i,t}}{Sale_{i,t}}$$

Với : $Sale_{i,t}$: doanh thu của công ty i trong năm t.

$CGS_{i,t}$: giá vốn hàng bán của công ty i trong năm t.

3.1.1.2. Biến độc lập

Theo Boute và cộng sự (2007) để thích ứng với tình hình lạm phát và tránh được sự thay đổi của sản lượng của ngành thì không sử dụng số tuyệt đối khi tính số liệu các biến, vì vậy đề tài sử dụng số tương đối bằng cách tính tỷ lệ % cho các thành phần của hàng tồn kho và hàng tồn kho tổng là hiệu suất hàng tồn kho theo doanh thu. Chỉ số này càng thấp chứng tỏ doanh nghiệp đang có phương pháp quản lý hàng tồn kho hiệu quả.

$$RMIS^{i,t} = \frac{avg(RMI_{i,t-1}, RMI_{i,t})}{Sale_{i,t}} \qquad WIPS_{i,t} = \frac{avg(WIP_{i,t-1}, WIP_{i,t})}{Sale_{i,t}}$$

$$FGIS^{i,t} = \frac{avg(FGI_{i,t-1}, FGI_{i,t})}{Sale_{i,t}}$$

$$INVS_{i,t} = \frac{avg(INV_{i,t-1}, INV_{i,t})}{Sale_{i,t}}$$

Trong đó:

- $RMIS_{i,t}$: hiệu suất nguyên vật liệu của công ty i tại năm t, được đo lường bằng tỷ lệ giữa nguyên vật liệu tồn kho (RMI) bình quân trong năm t với doanh thu thực hiện (Sale) được trong năm t với đơn vị tính %.

- $WIPS_{i,t}$: hiệu suất sản phẩm dở dang (WIP) của công ty i tại năm t, được đo lường bằng tỷ lệ giữa sản phẩm dở dang tồn kho (WIP) bình quân trong năm t với doanh thu thực hiện (Sale) được trong năm t với đơn vị tính %.

- $FGIS_{i,t}$: hiệu suất thành phẩm, hàng hóa bán ra (FGI) của công ty i tại năm t, được đo lường bằng tỷ lệ giữa thành phẩm tồn kho (FGI) bình quân trong năm t với doanh thu thực hiện (Sale) được trong năm t với đơn vị tính %.

- $INVS_{i,t}$: hiệu suất hàng tồn kho (INV) của công ty i tại năm t, được đo lường bằng tỷ lệ giữa hàng tồn kho (INV) bình quân trong năm t với doanh thu thực hiện (Sale) được trong năm t với đơn vị tính %.

3.1.1.3. Biến kiểm soát

Trong các mô hình của các nghiên cứu trước thì quy mô doanh nghiệp thường được sử dụng với vai trò là biến kiểm soát. Nghiên cứu của Eugene, F.F. & Kenneth, R.F. (1993) cho thấy rằng các yếu tố liên quan đến quy mô doanh nghiệp là 1 trong 5 yếu tố rủi ro tác động lên lợi nhuận trên cổ phiếu và trái phiếu. Nghiên cứu của Chaipom, V & Jittima, T. (2015) kết luận rằng tác động của đòn bẩy về hiệu suất là tích cực cho doanh nghiệp nhỏ và tiêu cực cho doanh nghiệp lớn trong giai đoạn khủng hoảng tài chính 2007-2009. Từ các lý do trên, đề tài cũng sử dụng biến $SIZES_{i,t}$: hiệu suất quy mô công ty, được xác định bằng tỷ lệ giá trị tài sản công ty i tại năm t với doanh thu thực hiện trong năm t, đơn vị tính %. Tỷ lệ này càng thấp chứng tỏ tài sản của công ty đang được sử dụng có hiệu quả.

Bên cạnh đó đề tài đưa thêm biến $SES_{i,t}$: tỷ lệ chi phí bán hàng của công ty i năm t với doanh thu thực hiện trong năm t vào mô hình nghiên cứu với vai trò là biến điều chỉnh trong phương trình, đơn vị tính %. Trong tình hình kinh tế cạnh tranh, các đơn vị kinh doanh thường tăng cường công các quảng cáo, khuyến mãi nhằm tăng doanh thu góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động của đơn vị, hoạt động này làm cho chi phí bán hàng tăng cao do đó đề tài đưa thêm biến về chi phí bán hàng vào nghiên cứu. Nếu tỷ lệ này càng thấp cho thấy các khoản chi cho hoạt động bán hàng đang sử dụng có hiệu quả.

3.1.1.4. Biến giả

- IND_i: đại diện cho loại hình hoạt động của doanh nghiệp với 2 phạm trù: sản xuất và thương mại. Qua phân tích các nhân tố tác động đến mức dự trữ của các loại hàng tồn kho, thì đặc điểm về loại hình doanh nghiệp là nhân tố có thể nói là khá quan trọng vì có sự khác nhau về quy trình sản xuất kinh doanh dẫn tới lượng hàng tồn kho sẽ khác nhau và như vậy nếu hàng tồn kho có tác động đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp thì loại hình doanh nghiệp sẽ làm cho sự tác động này khác nhau.

- S_i: đại diện cho tình hình kinh tế với 2 phạm trù: nền kinh tế khủng hoảng và không khủng hoảng. Theo Dương Ngọc trong bài viết "3 lần khủng hoảng và 3 lần chuyển vị thế của Việt Nam" do khủng hoảng từ nước Mỹ cuối năm 2007, bùng phát vào cuối 2008 trong điều kiện Việt Nam vừa mới gia nhập WTO từ đầu năm 2007 làm cho tăng trưởng kinh tế của Việt Nam năm 2008 giảm xuống còn 6,31%, năm 2009 còn 5,32%. Và trong bài viết "5 năm sau khủng hoảng: Mong phần kết có hậu" theo Đào Văn Hùng, Chính phủ đã tung ra gói kích thích kinh tế tổng thể có giá trị lên tới 8 tỷ USD nhờ vậy, kinh tế đã nhanh chóng phục hồi trở lại vào năm 2010 với tốc độ tăng trưởng GDP 6,78% . Như vậy thời kỳ khủng hoảng kinh tế mà đề tài nghiên cứu sẽ là 2 năm 2008 và 2009.

3.1.2. Giả thuyết nghiên cứu

Trên cơ sở kết quả của các nghiên cứu trước, đề tài tiến hành xây dựng các giả thuyết nghiên cứu:

Để trả lời cho câu hỏi 1, giả thuyết 1 ở chương 1 sẽ được chi tiết thành các giả thuyết 1a, 1b, 1c với việc sử dụng phương pháp ước lượng hồi quy mô hình (3.1):

Giả thuyết 1a: hiệu suất nguyên vật liệu có tác động tiêu cực đến hiệu suất lợi nhuận gộp của doanh nghiệp. Giả thuyết này được xây dựng trên cơ sở kết quả nghiên cứu của Beshkooh và công sự (2013) kết luận rằng: hiệu suất nguyên vật liệu có tác động tiêu cực đến hiệu suất lợi nhuận gộp.

Giả thuyết 1b: hiệu suất của sản phẩm dở dang có tác động đến lợi nhuận gộp của doanh nghiệp. Capkun và cộng sự (2009) kết luận rằng WIPS có mối tương quan tiêu cực mạnh đến GPS, kết luận này khác với kết quả nghiên cứu của Gaur và Bhattacharya (2011): WIPS không tác động đến GPS.

Giả thuyết 1c: hiệu suất thành phẩm, hàng hóa bán ra có tác động tiêu cực đến lợi nhuận gộp của doanh nghiệp. Căn cứ vào kết quả nghiên cứu của Gaur và Bhattacharya (2011) và của Beshkooh và công sự (2013) đều kết luận rằng FGIS có tác động tiêu cực đến GPS.

Với việc việc sử dụng phương pháp ước lượng cho hồi quy mô hình (3.2), đề tài xây dựng giả thuyết 2 để trả lời cho câu hỏi 2

Giả thuyết 2: sự tác động của hiệu suất hàng tồn kho đến lợi nhuận gộp của doanh nghiệp sản xuất và thương mại là khác nhau. Trong mô hình này nếu 1 trong 2 hệ số $\lambda_2 \neq 0$, hoặc $\lambda_3 \neq 0$ có ý nghĩa thì giả thuyết 2 được chấp thuận nghĩa là sự tác động của hiệu suất hàng tồn kho đến lợi nhuận gộp của doanh nghiệp sản xuất và thương mại là khác nhau, cụ thể nếu công sản xuất và thương mại cùng thay đổi 1% hiệu suất hàng tồn kho trong điều kiện các yếu tố khác không đổi thì hiệu suất lợi nhuận gộp ở hai loại hình doanh nghiệp này là thay đổi khác nhau. Giả thuyết

này được hình thành trên cơ sở lý thuyết cho rằng đặc điểm khác nhau của các loại hình doanh nghiệp sẽ ảnh hưởng đến lượng hàng tồn kho.

Mô hình (3.3) được xây dựng nhằm trả lời cho câu hỏi nghiên cứu 3, và để có câu trả lời đề tài cũng sử dụng phương pháp ước lượng cho hồi quy để kiểm định giả thuyết 3.

Giả thuyết 3: sự tác động của hiệu suất hàng tồn kho đến lợi nhuận gộp của doanh nghiệp trong tình hình kinh tế khủng hoảng và không khủng hoảng là khác nhau. Nếu 1 trong 2 hệ số $\alpha_2 \neq 0$, hoặc $\alpha_3 \neq 0$ có ý nghĩa thì sự tác động của INVS trong điều kiện nền kinh tế bị khủng hoảng và không khủng hoảng đến GPS là khác nhau, nghĩa là mức độ tác động của hiệu suất hàng tồn kho kết hợp với điều kiện kinh tế khủng hoảng khác với mức độ tác động của INVS kết hợp với điều kiện kinh tế không khủng hoảng sự đến sự thay đổi của GPS. Theo Dương Ngọc cho là khủng hoảng từ nước Mỹ cuối năm 2007, bùng phát vào cuối 2008 trong điều kiện Việt Nam vừa mới gia nhập WTO từ đầu năm 2007 làm cho tăng trưởng kinh tế của Việt Nam năm 2008 giảm xuống còn 6,31%, năm 2009 còn 5,32%.

3.1.3. Dự báo kết quả nghiên cứu

Trên cơ sở lý thuyết đề tài nghiên cứu và kết quả của các nghiên cứu trước, dự báo kỳ vọng kết quả kiểm định các giả thuyết của mô hình (3.1)

Bảng 3.1. Dự báo kết quả hồi quy mô hình (3.1)

STT	Biến độc lập	Kỳ vọng dấu	Kết quả theo các nghiên cứu trước
1	RMIS	(-)	Beshkooh và công sự (2013)
2	WIPS	(-) hoặc ( )	Capkun và cộng sự (2009), Gaur và Bhattacharya (2011)
3	FGIS	(-)	Beshkooh và công sự (2013) Gaur và Bhattacharya (2011)

Trong đó: (-)_ tác động tiêu cực.

(+)_tác động tích cực.

( )_không tác động.

Thông qua kết quả hồi quy mô hình (3.2), đề tài dự báo một trong 2 hệ số hồi quy $\lambda_2, \lambda_3 \neq 0$ có ý nghĩa thống kê và giả thuyết 2 sẽ được chấp thuận.

Với dự báo là có sự khác nhau về mức độ tác động của hàng tồn kho giữa 2 thời kỳ khủng hoảng và không khủng hoảngcủa không bị loại bỏ, đề tài kỳ vọng giả thuyết 3 được chấp thuận với α_2 hoặc $\alpha_3 \neq 0$ có ý nghĩa thống kê.

3.2. Công cụ hỗ trợ nghiên cứu

3.2.1. Phần mềm ứng dụng

Để hỗ trợ công việc nghiên cứu tác giả sẽ sử dụng phần mềm Eviews. Eviews cung cấp các cung cấp các công cụ phân tích dữ liệu phức tạp, hồi qui và dự báo chạy trên Window. Với Eviews ta có thể nhanh chóng xây dựng một mối quan hệ kinh tế lượng từ dữ liệu có sẵn và sử dụng mối quan hệ này để dự báo các giá trị tương lai.

Trong Eviews có nhiều loại dữ liệu cho phân tích thực nghiệm, đó là dữ liệu chuỗi thời gian, dữ liệu chéo và dữ liệu bảng. Đối với dữ liệu chuỗi thời gian, chúng ta quan sát các giá trị của một hoặc nhiều biến theo thời gian (ví dụ, quan sát chỉ tiêu GDP trong nhiều quí hay nhiều năm). Trong dữ liệu chéo, các giá trị của một hoặc nhiều biến được thu thập cho nhiều đơn vị mẫu hoặc nhiều đại diện mẫu ở tại cùng một thời điểm. Trong dữ liệu bảng, cùng một đơn vị chéo nào đó (theo không gian) được điều tra theo thời gian. Nói ngắn gọn, dữ liệu bảng có qui mô về thời gian lẫn không gian.

Dữ liệu bảng còn được gọi là dữ liệu gộp chung (gộp chung các quan sát chéo và chuỗi thời gian), là sự kết hợp của dữ liệu chéo và chuỗi thời gian. Dữ liệu bảng có nhiều ưu điểm so với dữ liệu chéo và dữ liệu thời gian. Cụ thể, dữ liệu bảng có 2 ưu điểm nổi trội như sau:

- Dữ liệu bảng cho các kết quả ước lượng các của tham số trong mô hình tin cậy hơn. Điều này có thể được giải thích bởi:

- Dữ liệu bảng cho phép chúng ta kiểm soát các yếu tố không quan sát được. Các yếu tố này có thể khác nhau giữa đối tượng nhưng không thay đổi theo thời gian hoặc thay đổi theo thời gian nhưng lại không khác nhau giữa các đối tượng. Điều này có thể rất cần thiết để giảm sự thiên chệch trong ước lượng.

- Thông thường có nhiều sự biến động trong dữ liệu bảng hơn dữ liệu chéo hoặc dữ liệu thời gian. Sự biến động trong dữ liệu của các biến giải thích càng nhiều thì độ chính xác của các ước lượng càng cao.

- Thông thường, có ít sự đa cộng tuyến giữa các biến giải thích khi sử dụng dữ liệu bảng hơn so với sử dụng riêng rẻ dữ liệu thời gian hoặc dữ liệu chéo. Điều này cũng có thể làm cho kết quả của việc ước lượng các tham số dữ liệu bảng chính xác hơn.

- Dữ liệu bảng cho phép chúng ta xác định và đo lường tác động mà những tác động này không thể được xác định và đo lường khi sử dụng sử dụng chéo hoặc dữ liệu thời gian. Với ưu điểm này, đề tài chọn loại dữ liệu bảng cân bằng cho việc hồi quy các mô hình nghiên cứu trên Eviews.

Dữ liệu phục vụ cho việc nghiên cứu của đề tài được thu thập từ nhiều công ty trong cùng giai đoạn từ năm 2006 đến 2013. Dữ liệu này là sự kết hợp giữa dữ liệu thời gian và dữ liệu chéo hay nói cách khác loại dữ liệu mà đề tài sử dụng là dữ liệu bảng.

Theo www.fetp.edu.vn/attachment.aspx?ID=2890 thì mô hình hồi quy dữ liệu bảng thường được ước lượng theo 1 trong 2 phương pháp: ước lượng tác động cố định (FE) và ước lượng tác động ngẫu nhiên(RE).

Ước lượng tác động cố định (FE) được sử dụng khi:

- Mỗi thực thể đều có những đặc điểm riêng biệt, có thể ảnh hưởng đến các biến giải thích. Ví dụ: Cách thức kinh doanh của một công ty có thể ảnh hưởng đến giá trị của công ty hay trữ lượng vốn của nó.

- Giả thiết rằng có sự tương quan giữa phần dư của mỗi thực thể (có chứa các đặc điểm riêng) với các biến giải thích.
- FE có thể kiểm soát và tách ảnh hưởng của các đặc điểm riêng biệt (không đổi theo thời gian) này ra khỏi các biến giải thích để chúng ta có thể ước lượng những ảnh hưởng thực của biến giải thích lên biến phụ thuộc.
- Các đặc điểm riêng biệt (không đổi theo thời gian) này là đơn nhất đối với 1 thực thể và không tương quan với đặc điểm của các thực thể khác.

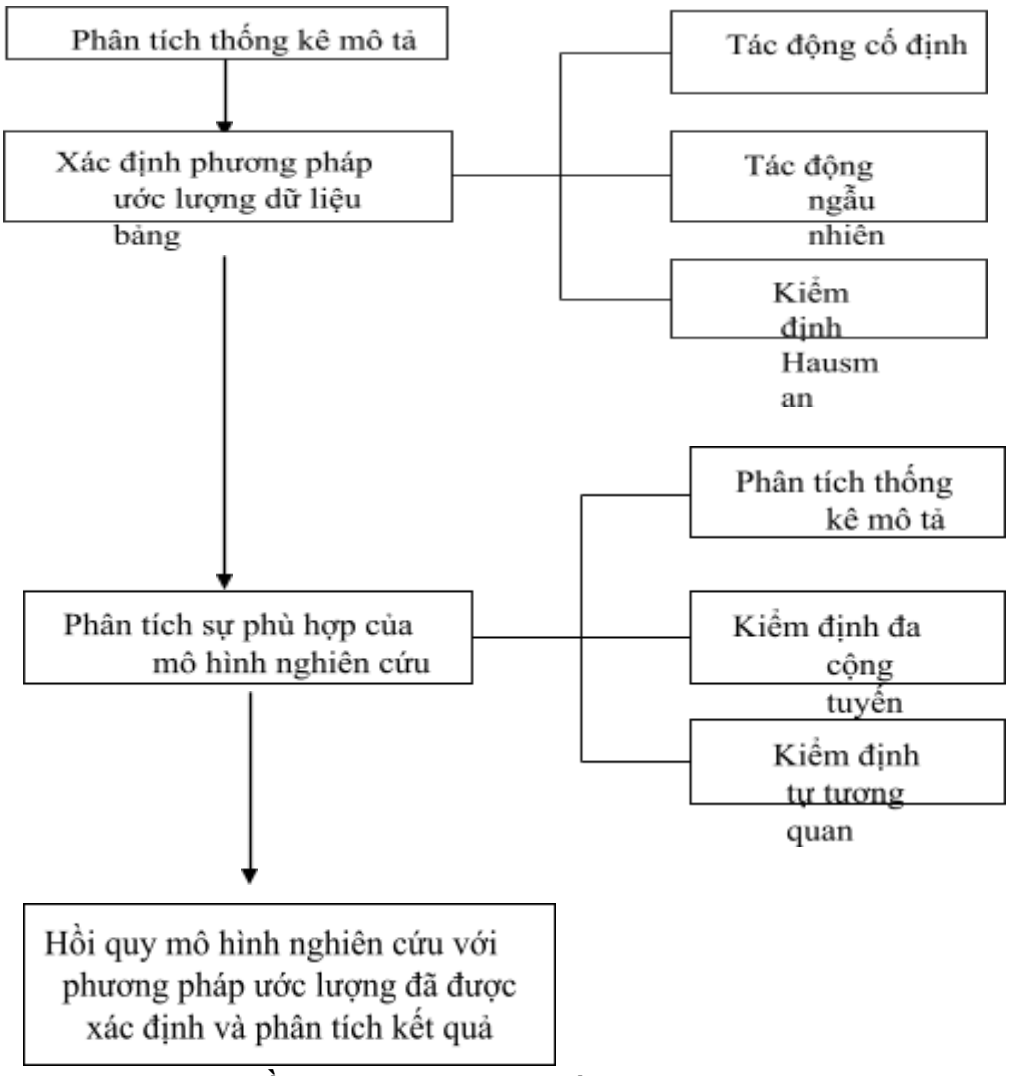
Ước lượng FE có hạn chế cơ bản là không đo lường được tác nhân không thay đổi theo thời gian như giới tính, loại hình doanh nghiệp.

Ước lượng tác động ngẫu nhiên (RE) được áp dụng khi

- Đặc điểm riêng giữa các thực thể được giả sử là ngẫu nhiên và không tương quan đến các biến giải thích thì chúng ta dùng REM.
- Ước lượng RE xem các phần dư của mỗi thực thể (không tương quan với biến giải thích) là một biến giải thích mới.

3.2.2. Quy trình tiến hành nghiên cứu với Eviews

Quy trình tiến hành nghiên cứu với eview được tiến hành theo sơ đồ 3.1



Sơ đồ 3.1. Quy trình nghiên cứu với Eview

Quy trình được tiến hành theo các bước sau:

Bước đầu tiên trong quy trình là tiến hành phân tích thống kê mô tả cho các biến để chỉ ra các đặc điểm về xu hướng trung tâm, độ phân tán của số liệu xung quanh giá trị trung bình.

Kế tiếp đề tài xác định phương pháp ước lượng dữ liệu bảng. Có 2 phương pháp thường được sử dụng khi ước lượng dữ liệu bảng là phương pháp ước lượng tác động cố định (FE) và phương pháp ước lượng tác động ngẫu nhiên (RE). Để xác định xem phương pháp nào là phù hợp với mô hình nghiên cứu, đề tài sử dụng kiểm định Hausman.

Sau khi lựa chọn được phương pháp ước lượng phù hợp, đề tài tiến hành các kiểm định cần thiết để kiểm tra sự phù hợp của mô hình nghiên cứu : kiểm tra tự tương quan thông qua kiểm định hệ số Durbin_Watson, kiểm tra đa cộng tuyến thông qua hệ số tương quan giữa các biến độc lập, kiểm định Wald dùng để kiểm định sự có mặt của biến SES là cần thiết hay không.

Cuối cùng sử dụng phần mềm eview hồi quy các mô hình theo phương pháp ước lượng phù hợp đã xác định.

3.3. Phương pháp thu thập dữ liệu

3.3.1. Nguồn dữ liệu

Theo Trần Tiến Khai (2012) có hai loại nguồn dữ liệu cơ bản cho nghiên cứu là dữ liệu thứ cấp và dữ liệu sơ cấp. Dữ liệu thứ cấp là dữ liệu do người khác thu thập, sử dụng cho các mục đích có thể là khác với mục đích nghiên cứu của ta. Khi dữ liệu thứ cấp không thể giúp ta trả lời các câu hỏi nghiên cứu, chúng ta phải tự mình thu thập dữ liệu cho phù hợp với vấn đề nghiên cứu đặt ra. Các dữ liệu tự thu thập này được gọi là dữ liệu sơ cấp. Hay nói cách khác dữ liệu sơ cấp là dữ liệu do chính người nghiên cứu tự thu thập. Nguồn dữ liệu thứ cấp thường được dùng trong phương pháp nghiên cứu định lượng nhằm mục đích mô tả các sự kiện bằng con số. Đây chính là lý do đề tài lựa chọn nguồn thu thập dữ liệu cho đề tài nghiên cứu là dữ liệu thứ cấp.

3.3.2. Phương pháp thu thập dữ liệu

Với nguồn thu thập dữ liệu là nguồn thứ cấp, đề tài sử dụng phương pháp chọn mẫu phi xác suất thuận tiện với các bước:

Bước 1: tiến hành thu thập danh sách (có phân loại công ty sản xuất và thương mại) các công ty trên sàn chứng khoán trên web: http://vietstock.vn.

Bước 2: sau khi có được mã chứng khoán, tác giả tiến hành tải dữ liệu về báo cáo tài chính của các công ty theo danh sách trên website:http://s.cafef.vn, với tiêu chí báo cáo tài chính của chúng phải đáp ứng đầy đủ bộ dữ liệu cần cho nghiên cứu

giai đoạn 2006-2013, chỉ 46 công ty thỏa mãn điều kiện trên (danh sách các công ty được trình bày trong bảng 3.1 và số liệu các biến nghiên cứu được trình bày ở bảng 3.2 phần phụ lục).

Kết luận chương

Với việc xây dựng được các mô hình hồi quy cần thiết cho việc kiểm định các giả thuyết nhằm trả lời các câu hỏi nghiên cứu, chương này cũng xây dựng được quy trình nghiên cứu trên Eviews làm tiền đề cho việc xác định các bước công việc ở chương sau.

CHƯƠNG 4. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Giới thiệu chương

Mục tiêu của chương này là trình bày và phân tích kết quả nghiên cứu. Để đạt được mục tiêu đó thì nội dung của chương sẽ lần lượt tiến hành các công việc: phân tích thống kê mô tả và phân tích biến động của các biến, tiến hành các kiểm định cần thiết trước khi cho hồi quy mô hình như: xác định phương pháp ước liệu dữ liệu bảng, kiểm tra sự phù hợp của mô hình nghiên cứu đã xây dựng ở chương 3. Trên cơ sở đó đề tài sẽ tiến hành phân tích các kết quả hồi quy mô hình và trình bày kết quả nghiên cứu đạt được gắn kết với các giả thuyết, xu hướng biến động và dự báo kết quả nghiên cứu.

4.1. Phân tích thống kê mô tả

Bảng 4.1. Thống kê mô tả

	GPS	RMIS	WIPS	FGIS	INVS	SIZES	SES
Mean	14.9315	7.3740	3.4893	7.5001	19.0549	97.3656	3.8920
Median	13.9002	5.7330	0.8288	5.5199	16.4649	75.2851	2.3415
Maximum	100.0000	66.0598	72.1436	79.9682	88.2981	480	30.1870
Minimum	-83.2465	0.0000	0.0000	0.0000	0.3065	8.5927	0.0000
Std. Dev	12.5270	8.2976	8.3179	8.0704	13.1616	82.5020	4.9818
Sum	5494.803	2713.549	1284.059	2760.044	7012.214	35830.53	1432.240
Sum Sq.Dev	57591.71	25267.83	25392.08	23903.20	63574.14	24980.13	908.439
Observations	368	368	368	368	368	368	368

Nhìn vào kết quả bảng 4.1 thể hiện các thống kê mô tả có thể thấy một số vấn đề:

- Thứ nhất, độ lệch chuẩn của biến GPS là khá cao (=12. 527), trong khi giá trị trung bình là 14.93153, điều đó cho thấy độ phân tán của biến này xung quanh giá trị trung bình là khá cao. Hơn nữa khoảng cách giữa giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của

GPS cũng khá xa, qua đó có thể kết luận rằng giá trị của biến GPS trong các quan sát không có mức tương đồng cao mà rải rác ở nhiều giá trị khác nhau.

- Thứ hai, tuy độ lệch chuẩn của các biến độc lập thể hiện cho các thành phần của hàng tồn kho thấp hơn biến phụ thuộc nhưng vẫn khá cao (xấp xỉ 8), chênh lệch giữa giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của các biến so với giá trị trung bình vẫn khá xa. Điều này cho thấy giá trị của các biến RMIS, WIPS, FGIS trong các quan sát có độ phân tán cao, độ phân tán cao nhất là WIPS, cao nhất là tương tự biến GPS. Với biến INVS, tuy là biến tổng của các biến RMIS, WIPS, FGIS có độ phân tán cao, nhưng độ phân tán của nó là không cao như các biến thành phần, lý giải cho sự khác biệt này là vì hàng tồn kho tổng INVS không chỉ bao gồm các loại hàng tồn kho mà đề tài nghiên cứu, mà còn có các thành phần tồn kho khác như công cụ dụng cụ, hàng gửi bán, …

Tóm lại, qua phân tích kết quả thống kê mô tả cho thấy giá trị của các biến trong quan sát có sự phân tán khá cao, điều này được thể hiện rõ hơn trong một loạt các đồ thị A1, A2, A3, A4, A5 trong phần phụ lục.

Kết quả thống kê mô tả tuy cho thấy rõ sự phân tán cao của các biến, tuy nhiên chưa thể thấy được về mối quan hệ giữa các biến vì vậy đề tài tiến hành thêm một phân tích về xu hướng biến động bình quân của các biến qua các năm với mong muốn tìm ra mối quan hệ giữa GPS và các hiệu suất hàng tồn kho của các doanh nghiệp theo như các nghiên cứu trên thế giới đã kiểm chứng theo bảng số liệu 4.2 được tính từ ứng dụng excel.

Bảng 4.2. Xu hướng thay đổi bình quân của các biến từ 2006-2013

Biến	Chỉ tiêu theo năm	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
GPS	Bình quân	14.2932	14.1909	15.6932	16.4793	16.7467	17.2347	12.4913	12.3231
	Mức thay đổi bình quân so năm t-1		-0.1023	1.5023	0.7861	0.2674	0.4880	-4.7434	-0.1682
	Tốc độ thay đổi bình quân so năm t-1		-0.0072	0.1059	0.0501	0.0162	0.0291	-0.2752	-0.0135
RMIS	Bình quân	6.2990	6.2967	6.4790	7.4055	7.0935	7.9853	8.9946	8.4388
	Mức thay đổi bình quân so năm t-1		-0.0024	0.1823	0.9265	-0.3121	0.8918	1.0093	-0.5557
	Tốc độ thay đổi bình quân so năm t-1		-0.0004	0.0290	0.1430	-0.0421	0.1257	0.1264	-0.0618
WIPS	Bình quân	3.1788	3.4505	3.4276	3.7801	3.1427	3.3460	3.7399	3.8487
	Mức thay đổi bình quân so năm t-1		0.2717	-0.0230	0.3526	-0.6375	0.2034	0.3938	0.1089
	Tốc độ thay đổi bình quân so năm t-1		0.0855	-0.0067	0.1029	-0.1686	0.0647	0.1177	0.0291
FGIS	Bình quân	7.1520	5.8162	6.1274	7.1669	6.1310	7.1571	9.8164	10.6339
	Mức thay đổi bình quân so năm t-1		-1.3359	0.3112	1.0396	-1.0360	1.0261	2.6593	0.8175
	Tốc độ thay đổi bình quân so năm t-1		-0.1868	0.0535	0.1697	-0.1445	0.1674	0.3716	0.0833
INVS	Bình quân	17.1021	16.3589	16.9001	19.2898	17.1063	19.4156	23.5776	22.6891
	Mức thay đổi bình quân so năm t-1		-0.7432	0.5412	2.3897	-2.1835	2.3092	4.1621	-0.8885
	Tốc độ thay đổi bình quân so năm t-1		-0.0435	0.0331	0.1414	-0.1132	0.1350	0.2144	-0.0377

Theo lý thuyết kinh tế về mối quan hệ giữa hàng tồn kho và hiệu quả hoạt động thì đây là mối quan hệ ngược chiều. Tuy nhiên với kết quả tính toán được thể hiện ở bảng 4.2 ta thấy: xu hướng biến động của biến GPS theo xu hướng biến động của các biến RMIS, WIPS, FGIS, INVS là không ổn định: năm 2007 và 2008 chỉ có biến động của WIPS là ngược chiều với GPS, còn năm 2009 và năm 2011 biến động của tất cả các biến là thuận chiều, năm 2010 và 2012 biến động của GPS là ngược chiều với biến động của tất cả các biến độc lập, nghĩa là khi hiệu suất của tất cả các loại hàng tồn kho tăng hoặc giảm thì hiệu suất của lợi nhuận gộp sẽ biến động ngược lại (giảm hoặc tăng), đối với năm 2013 thì FGIS vẫn có biến động mạnh nhất trong tất cả các biến và đó là biến động ngược chiều với biến động của GPS, trong khi đó RMIS có biến động giảm. Tóm lại, chỉ có WIPS là có xu hướng biến động tương đối ổn định ngược chiều với GP, FGIS là có sự biến động mạnh nhất qua các năm và cùng với các biến RMIS, INVS chúng có xu hướng biến động cùng chiều

với GPS nhưng đó là trong giai đoạn

khủng hoảng, còn trong giai đoạn không khủng hoảng (2010- 2013) chúng có xu hướng biến động ngược chiều. Các đồ thị A6, A7,A8, A9 ở phần phụ lục minh họa rõ hơn cho mối quan hệ về xu hướng biến động của các biến RMIS, WIPS, FGIS, INVS với xu hướng biến động của GPS. Đây chỉ là kết quả ban đầu cho thấy mối quan hệ về xu hướng biến động của biến phụ thuộc và xu hướng biến động của các biến độc lập, chưa thể có kết luận gì về mối quan hệ cụ thể giữa chúng vì ta chỉ xét mối quan hệ theo theo gian hay nói cách khác kết quả này được tính theo dữ liệu chuỗi thời gian chưa xét xu hướng của sự tác động theo không gian.

Từ số liệu bảng 4.2 ta còn nhận thấy GPS bình quân trong 2 năm 2008 và 2009 liên tục tăng và xu hướng biến động tăng này thuận chiều với xu hướng biến động của hiệu suất các thành phần tồn kho và tồn kho tổng. GPS bình quân năm 2008 tăng 1.5% so với năm 2007 và năm 2009 tăng gần 0.8% so với 2008, tuy nhiên tốc độ tăng của 2009 là thấp hơn rất nhiều so với tốc độ tăng của 2008 (hơn 50%). Xu hướng thay đổi này là phù hợp với tình hình kinh tế giai đoạn 2008-2009, do ảnh hưởng khủng hoảng từ nước Mỹ cuối 2007 trong điều kiện Việt Nam vừa gia nhập WTO làm cho tăng trưởng kinh tế của Việt Nam 2008 là 6.31% và năm 2009 giảm còn 5.32% (theo Dương Ngọc). Năm 2010 nhờ vào sự can thiệp của Chính phủ nền kinh tế đã phục hồi với tốc độ tăng trưởng GDP 6.78% (theo Đào Văn Hùng). Hòa chung với xu thế đó, hiệu suất lợi nhuận gộp bình quân năm 2010 của các doanh nghiệp nghiên cứu cũng đã tăng gần 0.3% so với năm 2009. Tuy nhiên sự phát triển này chỉ duy trì được đến năm 2011, từ năm 2012 đến 2013, chỉ tiêu GPS bình quân liên tục giảm, kết quả này phù hợp với nhận định của Bích Diệp trên báo Dân trí: tăng trưởng GDP của Việt Nam năm 2013 là 5,4%, cao hơn so với mức 5,2% của năm 2012, và dịch vụ hiện đang là ngành đóng góp lớn trong tăng trưởng kinh tế năm 2013 của Việt Nam, trong khi công nghiệp và xây dựng trên đà suy giảm, tốc độ tăng trưởng của nó đạt 5,4% trong năm 2013 thấp hơn con số 5,8% của năm 2012, 6,7% của năm 2011.

Từ những phân tích trên cho thấy, xu hướng biến động của GPS là không ổn định qua các năm, và mức độ của sự biến động phụ thuộc rất lớn vào các điều kiện của nền kinh tế như sự can thiệp của Chính phủ, khủng hoảng kinh tế,… Nếu xét về

mối quan hệ của GPS với hiệu suất hàng tồn kho thì xu hướng biến động của GPS là thuận chiều với xu hướng biến động của phần lớn các loại hàng tồn kho (RMIS, FGIS) và INVS, ngoại trừ WIPS trong giai đoạn khủng hoảng, còn trong giai đoạn không khủng hoảng thì mối quan hệ này là ngược chiều. Điều này cho thấy xu hướng biến động của GPS là có liên quan đến xu hướng biến động của các chỉ tiêu RMIS, WIPS, FGIS, INVS. Và để có thể kết luận chính xác về sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp là tích cực hay tiêu cực đề tài tiến hành phân tích kết quả hồi quy mô hình nghiên cứu với dữ liệu bảng.

4.2. Xác định phương pháp ước lượng dữ liệu bảng

Trong phân tích dữ liệu bảng có 2 phương pháp ước lượng thường được sử dụng là ước lượng tác động cố định (Fixed effects estimator) và ước lượng tác động ngẫu nhiên (Random effects estimator). Để lựa chọn phương pháp ước lượng phù hợp, kiểm định Hausman sẽ được sử dụng.

Sử dụng phần mềm Eviews ước lượng mô hình (3.1) theo 2 phương pháp ước lượng tác động cố định (FE) và tác động ngẫu nhiên (RE). Kết quả ước lượng được trình bày ở bảng A1 và A2 trong phần phụ lục.

Nhìn vào bảng A1 và A2 ta có thể thấy hệ số hồi quy của các biến hầu hết đều có ý nghĩa thống kê với $p < 0.1$, riêng với biến WIPS nếu hồi quy theo phương pháp FE thì hệ số hồi quy không có ý nghĩa thống kê vì $p = 0.2685 > 0.1$ và tương tự với biến RMIS nếu hồi quy theo phương pháp RE thì hệ số hồi quy cũng không có ý nghĩa thống kê với $p = 0.1001 > 0.1$. Vì vậy sau khi sử dụng kiểm định Hausman để xác định phương pháp ước lượng phù hợp, ta cần tiến hành kiểm định Wald cho 1 trong 2 biến mà hệ số hồi quy của chúng khác 0 nhưng không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 4.3. Kết quả kiểm định Hausman cho RE

Variable	Fixed	Random	Varr(Diff)	Prob
RMIS	-0.1875	-0.1190	0.0024	0.1607
WIPS	0.1378	0.1816	0.0071	0.6041
FGIS	-0.9184	-0.7557	0.0014	0.0000
SIZES	0.0307	0.0326	0.0000	0.7487
SES	1.6650	1.4039	0.0319	0.1434
Chi-Sq. statistic = 42.3056				
Prob = 0.0000				

Với kết quả kiểm định Hausman cho phương pháp ước lượng RE ta có $p < 0.05$ có ý nghĩa thống kê do đó phương pháp ước lượng FE là phù hợp để sử dụng ước lượng cho mô hình nghiên cứu (3.1).

Bảng 4.4. Kết quả ước lượng mô hình (3.1) theo FE

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	13.2542	1.4054	9.4306	0.0000
RMIS	-0.1875	0.0871	-2.1514	0.0322
WIPS	0.1378	0.1243	1.1085	0.2685
FGIS	-0.9184	0.0774	-11.8655	0.0000
SIZES	0.0307	0.0107	2.8699	0.0044
SES	1.6650	0.2294	7.2577	0.0000
R^2 = 0.6999				
F-Statistic = 14.7882				
Prob(F- Statistic) = 0.0000				
Durbin-Watson = 1.6983				

Đối với mô hình 3.2 có sử dụng biến giả IND đại diện cho ngành sản xuất và thương mại, đối với mô hình 3.3 có sử dụng biến giả S đại diện cho thời kỳ khủng hoảng và không khủng hoảng của nền kinh tế. Với hạn chế của ước lượng FE là không đo lường được ảnh hưởng của các tác nhân (ngành, khủng hoảng kinh tế) không thay đổi theo thời gian nên phương pháp ước lượng phù hợp cho 2 mô hình này là ước

lượng tác động ngẫu nhiên theo phương pháp mà Đặng Văn Cường (2015) đã sử dụng để hồi quy mô hình dữ liệu bảng với biến giả.

4.3. Phân tích sự phù hợp của mô hình nghiên cứu

4.3.1. Kiểm định đa cộng tuyến

Đa cộng tuyến có nghĩa là sự tồn tại của nhiều hơn một mối quan hệ tuyến tính chính xác, và cộng tuyến là nói đến sự tồn tại duy nhất một mối quan hệ tuyến tính. Trong trường hợp có tồn tại đa cộng tuyến gần hoàn hảo (đa cộng tuyến cao) thì có rất nhiều hậu quả như: ước lượng vẫn BLUE , nhưng phương sai và hiệp phương sai và sai số chuẩn sẽ rất lớn dẫn đến ước lượng không chính xác; R^2 cao nhưng tỉ số t ít có ý nghĩa,…Để phát hiện đa cộng tuyến có nhiều cách có thể được thực hiện như:

- Hệ số R^2 cao nhưng tỷ số t-statistic thấp.
- Hệ số tương quan giữa các biến độc lập cao (>0.8).
- Sử dụng mô hình hồi quy phụ.
- Sử dụng thừa số phóng đại phương sai VIF

Trong các mô hình mà đề tài nghiên cứu chỉ có mô hình (3.1) có nhiều hơn một biến độc lập, mô hình (3.2) và (3.3) chỉ có 1 biến độc lập do đó đề tài chỉ tiến hành kiểm tra đa cộng tuyến cho mô hình (3.1) qua cách xác định hệ số tương quan giữa các biến độc lập.

Bảng 4.5. Hệ số tương quan của các biến độc lập mô hình (3.1)

Correlation			
	RMIS	**WIPS**	**FGIS**
RMIS	1.0000	-0.0474	-0.0686
WIPS	-0.0474	1.0000	-0.0570
FGIS	-0.0686	-0.0570	1.0000

Dựa vào hệ số tương quan giữa các biến trong bảng 4.1 cho thấy hệ số tương quan giữa các biến là rất thấp có thể kết luận không có hiện tượng đa cộng tuyến. Tuy nhiên có những trường hợp hệ số tương quan giữa các cặp biến là không cao nhưng vẫn

xảy ra hiện tượng đa cộng tuyến, do đó đề tài tiến hành cách kiểm tra tiếp theo là sử dụng mô hình hồi qui phụ biến RMIS theo 2 biến WIPS và FGIS. Kết quả hồi quy mô hình phụ

Bảng 4.6. Kết quả hồi quy mô hình phụ

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	8.1051	0.6248	12.9721	0.0000
WIPS	- 0.0514	0.0521	-0.9864	0.3246
FGIS	-0.0736	0.0537	-1.3697	0.1716
R^2 = 0.0074				
F-Statistic = 1.3519				
Prob(F- Statistic) = 0.2600				
Durbin-waston stat = 0.2643				

Nhìn vào kết quả hồi quy mô hình phụ ta có thể thấy rằng các hệ số hồi quy tuy đều khác 0, nhưng *p* đều lớn hơn 0.1 mặt khác các tỷ số *t* đều rất nhỏ do đó chúng không có ý nghĩa thống kê, bên cạnh đó R^2 cũng rất thấp gần như là 0 có thể nói các biến WIPS và FGIS không giải thích được cho sự thay đổi của biến RMIS. Từ các nhận định trên cho thấy các biến WIPS và FGIS không có ảnh hưởng đến RMIS, vì vậy mô hình phụ này không tồn tại.

Tóm lại, thông qua việc xác định hệ số tương quan và phân tích kết quả hồi quy mô hình phụ có thể kết luận mô hình (3.1) không có đa cộng tuyến.

4.3.2. Kiểm định tự tương quan

Theo Hoàng Ngọc Nhậm và ctg (2008) thuật ngữ tự tương quan là sự tương quan giữa các thành phần của chuỗi các quan sát được sắp xếp theo thứ tự thời gian (trong các số liệu chuỗi thời gian) hoặc không gian (trong số liệu chéo). Hậu quả của tự tương quan làm cho các ước lượng OLS không còn hiệu quả, khi tính phương sai và sai số tiêu chuẩn thường cho những giá trị thấp hơn các giá trị thực và do đó làm cho giá trị của t lớn, dẫn đến kết luận sai khi kiểm định, do đó kiểm định t và F không còn tin cậy

nữa;… Có nhiều cách để phát hiện tự tương quan nhưng theo Hoàng Ngọc Nhậm (2008) thì phương pháp kiểm định d của Durbin-Watson có ý nghĩa nhất: nếu 1<d<3 thì kết luận mô hình không có tự tương quan.

Sử dụng phương pháp ước lượng FE cho mô hình (3.1) và phương pháp ước lượng RE cho 2 mô hình (3.2) và (3.3) ta xác định được hệ số Durbin Watson của các mô hình như sau:

Bảng 4.7. Hệ số Durbin-Watson

	Mô hình (3.1)	Mô hình (3.2)	Mô hình (3.3)
Durbin-Watson stat	1.6983	1.0929	1.1111

Căn cứ vào bảng 4.5 ta thấy hệ số d của cả 3 mô hình đều nằm trong ngưỡng 1<d< 3, điều này đồng nghĩa với việc chưa phát hiện được hiện tượng tự tương quan trong các mô hình nghiên cứu.

4.3.3. Kiểm định Wald

Kiểm định Wald được dùng để kiểm tra sự có mặt của biến không cần thiết. Trong phần xây dựng các biến cho mô hình nghiên cứu, đề tài có đưa thêm biến SES vào các mô hình nghiên cứu, đây là điểm khác so với các nghiên cứu trước đây. Vì vậy để kiểm tra sự có mặt của biến SES là cần thiết hay không, đề tài tiến hành kiểm định Wald cho tất cả các mô hình có sự xuất hiện của biến.

Bảng 4.8. Kết quả kiểm định Wald cho biến SES

	Mô hình (3.1)	Mô hình (3.2)	Mô hình (3.3)
F-statistic	52.6738	83.6480	57.7608
Probability	0.0000	0.0000	0.0000

Với kết quả từ kiểm định Wald thể hiện ở bảng 4.6 ta nhận thấy các thống kê F có *p* đều rất nhỏ (<0.1), điều này cho thấy biến giả thuyết "biến SES không cần thiết đưa vào mô hình nghiên cứu" bị bác bỏ.

Tóm lại, qua việc tiến hành các kiểm định để phát hiện hiện tượng đa cộng tuyến, tự tương quan ta có thể kết luận các mô hình nghiên cứu là thỏa các điều kiện về kiểm định sự phù hợp của mô hình làm cơ sở cho kết quả hồi quy mô hình mang tính thuyết phục cao.

4.4. Phân tích kết quả hồi quy mô hình

Với mục tiêu chính của đề tài nghiên cứu là tìm hiểu sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của công ty, đề tài đã cụ thể mục tiêu thành các câu hỏi nghiên cứu và để có câu trả lời các giả thuyết kinh tế lượng được hình thành và đã được kiểm định trên các mô hình kinh tế lượng. Các mô hình này được xây dựng dựa trên các cơ sở lý thuyết kinh tế và các nghiên cứu trước. Sử dụng phương pháp ước lượng FE cho mô hình (3.1), RE cho mô hình (3.2) và (3.3) và kết quả hồi quy các mô hình được trình bày ở bảng 4.4, 4.9 và 4.10.

Từ kết quả hồi quy mô hình (3.1) theo phương pháp ước lượng tác động cố định ở bảng 4.3, với $R^2 = 0.6999$ ta thấy mô hình hồi quy phù hợp ở mức độ khá tốt, nó giải thích được sự thay đổi của hiệu suất lợi nhuận gộp ở mức gần 70% và với giá trị p tương ứng của F rất nhỏ ($p=0.0000<0.05$) ta có thể nói với mức tin cậy cao rằng các thành phần của hàng tồn kho thật sự có tác động tới lợi nhuận gộp. Cụ thể của sự tác động này được thể hiện qua các hệ số hồi quy β_1, β_2, β_3:

- $\beta_1 = -0.18746$ có ý nghĩa thống kê ở mức 5% ($p = 0.0322$), điều này phù hợp với lý thuyết về mối quan hệ giữa hàng tồn kho và hiệu quả hoạt động, khi tồn kho nguyên vật liệu tăng thì lợi nhuận gộp giảm.
- $\beta_2 = 0.13778$ tuy không có ý nghĩa thống kê vì $p = 0.2685 > 0.1$ nhưng vẫn cho thấy sản phẩm dở dang vẫn có tác động đến lợi nhuận gộp và kết quả của các nghiên cứu trước đều cho thấy sản phẩm dở dang có tác động đến hiệu quả hoạt động biến này vẫn cần thiết trong mô hình mà không cần phải dùng kiểm định Wald.
- $\beta_3 = -0.9184$ với $p = 0.03$ có ý nghĩa thống kê ở mức 5%, hệ số cho thấy thành phẩm, hàng hóa tồn kho có tác động tiêu cực đến lợi nhuận gộp của công ty, khi thành phần này của hàng tồn kho tăng có nghĩa công ty không bán được hàng vì

thế không thể tạo ra doanh thu, đây có thể coi là chỉ tiêu cần phải có để có thể đề cập đến chỉ tiêu lợi nhuận gộp.

Từ phân tích trên có thể kết luận rằng các thành phần của hàng tồn kho có tác động đến lợi nhuận gộp của doanh nghiệp và sự tác động này có thể là khác nhau giữa các doanh nghiệp trong ngành sản xuất và thương mại do mỗi ngành có những đặc điểm khác nhau về quy trình sản xuất kinh doanh. Để kiểm chứng cho nhận định trên, biến IND đại diện cho ngành kinh tế vào mô hình (3.2) để nghiên cứu. Đề tài sử dụng phương pháp ước lượng RE để hồi quy mô hình (3.2).

Bảng 4.9. Kết quả hồi qui mô hình (3.2) theo ước lượng RE

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	4.6534	1.8632	2.4976	0.0129
INVS	-0.0853	0.0879	-0.9699	0.3327
IND	11.9888	2.4866	4.8213	0.0000
INVS*IND	-0.2729	0.0998	-2.7337	0.0066
SIZES	0.0338	0.0093	3.6272	0.0003
SES	1.1303	0.1487	7.6000	0.0000
R^2 = 0.2421				
F-Statistic = 23.1242				
Prob(F- Statistic) = 0.0000				
Durbin-waston stat = 1.0929				

Kết quả hồi quy thể hiện trên bảng 4.9 cho thấy hàng tồn kho tổng có tác động đến lợi nhuận gộp của công ty, điều này phù hợp với cơ sở lý thuyết và các nghiên cứu trước. Bên cạnh đó, λ_2 và λ_3 đều khác 0 và có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$ có nghĩa cho thấy sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của công ty có sự khác nhau giữa ngành sản xuất và ngành thương mại.Từ kết quả này ta có thể có mô hình hồi quy của công ty thương mại (mô hình 4.1) và công ty sản xuất (mô hình 4.2)

$$GPS_{i,t} = 4.6534 - 0.0853INVS_{i,t} \quad (4.1)$$

$$GPS_{i,t} = (4.6534 + 11.9888) - (0.0853+0.2792)INVS_{i,t} \quad (4.2)$$

Với λ_1 = -0.0853 có nghĩa là khi tăng hiệu suất hàng tồn kho 1% thì hiệu suất lợi nhuận gộp của công ty thương mại giảm 0.0853%.

Với λ_2 = 11.9888 cho thấy khi tăng hiệu suất hàng tồn kho 1% thì hiệu suất lợi nhuận gộp của công ty sản xuất giảm 0.0853 + 0.2729 = 0.3582

Và sự khác nhau này thể hiện rõ ở mức chênh lệch về sự thay đổi của hiệu suất lợi nhuận gộp do tác động của hiệu suất hàng tồn kho. Cụ thể với cùng một INVS, hiệu suất lợi nhuận gộp của công ty sản xuất thấp hơn cho hiệu suất lợi nhuận gộp của công ty thương mại một khoản (11.988-0.2729$INVS_{i,t}$)

Từ các kết quả hồi quy trên có thể nói hàng tồn kho có tác động đến lợi nhuận gộp và có thể do các đặc điểm khác nhau của ngành sản xuất và ngành thương mại mà sự tác động này là khác nhau giữa 2 ngành. Vậy thì trong nền kinh tế với những điều kiện khác nhau thì sự tác đông này sẽ là như thế nào? Để có lời giải cho vấn đề này, đề tài sẽ tiến hành hồi quy mô hình (3.3).

Với α_1 = -0.2872 (p=0.0000) thể hiện trên bảng 4.10, một lần nữa có thể khẳng định hàng tồn kho có tác động đến hiệu quả hoạt động của công ty dù đặt sự tác động này trong bất kỳ điều kiện nghiên cứu nào của đề tài và đó là tác động tiêu cực. Tuy α_2 = -2.0509 không có ý nghĩa thống kê nhưng α_3 = 0.2095 có nghĩa thống kê nên có thể nói sự tác dộng của hiệu suất hàng tồn kho đến hiệu suất lợi nhuận gộp là khác nhau giữa 2 thời kỳ: khủng hoảng và không khủng hoảng của nền kinh tế. Mô hình hồi quy của GPS ứng với các tình hình kinh tế: nền kinh tế không khủng hoảng (4.3) và khi nền kinh tế khủng hoảng (4.4)

$GPS_{i,t}$ = 11.0081 - 0.2872$INVS_{i,t}$

(4.3) $GPS_{i,t}$ = (11.0081 - 2.0509) + (- 0.2872+0.2095)$INVS_{i,t}$ (4.4)

Từ (4.4) ta thấy khi nền kinh tế bị khủng hoảng, nếu tăng 1% INVS thì GPS giảm 0.0777% và nó là giảm ít hơn so với nền kinh tế không khủng hoảng (mức thay đổi của GPS khi INVS tăng 1% là - 0.2872). Sự khác nhau này thể hiện rõ ở mức chênh lệch về sự thay đổi của hiệu suất lợi nhuận gộp do ảnh hưởng của hiệu suất hàng tồn kho. Cụ thể với cùng một INVS, hiệu suất lợi nhuận gộp của công ty

trong thời kỳ khủng hoảng thấp hơn hiệu suất lợi nhuận gộp của công ty trong thời kỳ không khủng hoảng (-2.0509 + 0.2095$INVS_{i,t}$). Với những nhận định trên ta có thể nói khi nền kinh tế bị khủng hoảng nếu tăng dự trữ hàng tồn kho thì hiệu suất lợi nhuận gộp sẽ giảm ít hơn khi nền kinh tế không bị khủng hoảng.

Bảng 4.10. Kết quả hồi quy mô hình (3.3) theo ước lượng RE

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	11.0081	1.3955	7.8883	0.0000
INVS	-0.2872	0.0557	-5.1584	0.0000
S	-2.0509	1.7260	-1.1882	0.2355
INVS*S	0.2095	0.0767	2.7314	0.0066
SIZES	0.0405	0.0091	4.4608	0.0000
SES	1.2899	0.1410	9.1459	0.0000
R^2 = 0.2203				
F-Statistic = 23.1242				
Prob(F- Statistic) = 0.0000				
Durbin-watson stat = 1.1111				

4.5. Thảo luận

Với việc sử dụng phương pháp ước lượng FE cho dữ liệu bảng để hồi quy mô hình (3.1) đối với dữ liệu nghiên cứu dạng kết hợp giữa dữ liệu chéo và dữ liệu thời gian của 46 công ty cho phương trình hồi quy như sau:

$$GPS_{i,t} = 13.2542 - 0.1875RMIS_{i,t} + 0.1378WIPS_{i,t} - 0.9184FGIS_{i,t} + 0.0307SIZES_{i,t} + 1.665SES_{i,t} \quad (4.5)$$

Kết quả kết quả hồi quy cho thấy hiệu suất các thành phần của hàng tồn kho (RMIS, WIPS, FGIS) đều có mối tương quan với hiệu suất lợi nhuận gộp, tuy mức độ tương quan là khác nhau, cụ thể:

Cũng như kết quả nghiên cứu của Beshkooh và cộng sự (2013), nghiên cứu cũng cho thấy hiệu suất tồn kho nguyên vật liệu có tác động tiêu cực đến hiệu suất lợi nhuận gộp. Sự tác động này không phù hợp với xu hướng biến động của GPS và

RMIS vì xu hướng biến động của chúng trong giai đoạn 2006-2013 phần lớn là thuận chiều nhưng nó lại phù hợp với lý thuyết về mối quan hệ giữa hàng tồn kho và hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp.

Với WIPS thì kết quả phân tích hồi quy cho thấy nó có tác động tích cực đến GPS khác với kết quả nghiên cứu của Capkun và cộng sự (2009). Vì vậy để kết luận này mang tính thuyết phục cao cần có thêm nghiên cứu để kiểm chứng vì hệ số hồi quy của chúng tuy khác 0 nhưng không có ý nghĩa với p>10%. Bên cạnh đó, khi phân tích xu hướng biến động của WIPS và GPS cho thấy xu hướng biến động của đối tượng này lại ngược chiều với xu hướng biến động của đối tượng kia nghĩa là khi hiệu suất tồn kho RMI tăng thì hiệu suất GP giảm và ngược lại và xu hướng biến động ngược này lại phù hợp với lý thuyết kinh tế.

Trong sự tác động của hiệu suất các thành phần tồn kho đến hiệu suất lợi nhuận gộp, thì sự tác động của FGIS là mạnh nhất và là tác động tiêu cực, điều này là phù hợp với nghiên cứu của Gaur và Bhattacharya (2011). Sự tác động này về mặt lý thuyết là phù hợp nhưng về mặt thực tế nếu xét về xu hướng biến động giữa FGIS và GPS trong giai đoạn 2006-2013 thì cũng như xu hướng biến động của hiệu suất tồn kho nguyên vật liệu và sản phẩm dở dang, kết quả về sự tác động này là không hoàn toàn phù hợp.

Tóm lại với kết quả hồi quy mô hình (3.1) thì các giả thuyết 1a, 1c là được chấp thuận nghĩa là hiệu suất tồn kho nguyên vật liệu, thành phẩm, hàng hóa là có tác động đến hiệu suất lợi nhuận gộp và tác động này là tiêu cực phù hợp với kết quả dự báo. Riêng với hiệu suất sản phẩm dở dang hệ số hồi qui cho thấy WIPS có tác động tích cực đến lợi nhuận gộp khác với dự báo và điều này cũng có nghĩa khác với kết quả nghiên cứu nước ngoài, giả thuyết 1b tuy không bị loại bỏ nhưng nó không có ý nghĩa thống kê, cần có thêm kiểm chứng. Như vậy kết quả nghiên cứu đã trả lời được các câu hỏi nghiên cứu thứ nhất mà đề tài đã đưa ra thông qua việc chấp nhận các giả thuyết 1a, 1b, 1c.

Sau kết quả hồi quy mô hình (3.1) cho thấy hiệu suất các thành phần tồn kho đều có tác động đến hiệu suất lợi nhuận gộp, đề tài tiến hành hồi quy mô hình (3.2) theo phương pháp ước lượng RE cho mô hình dữ liệu bảng có biến giả IND_i đại diện cho ngành sản xuất và ngành thương mại với phương trình hồi quy:

$$GPS_{i,t} = 4.6534 - 0.0853INVS_{i,t} + 11.9888IND_i - 0.2729INVS_{i,t}*IND_i + 0.0338SIZES_{i,t} + 1.1303SES_{i,t} \quad (4.6)$$

Kết quả hồi quy cho thấy có sự khác nhau giữa ngành sản xuất và ngành thương mại về sự tác động của hiệu suất hàng tồn kho đến hiệu suất lợi nhuận gộp điều này đồng nghĩa với việc chấp nhận giả thuyết 2: sự tác động của hiệu suất hàng tồn kho đến hiệu suất lợi nhuận gộp của ngành sản xuất và thương mại là khác nhau và đó cũng chính là câu trả lời cho câu hỏi nghiên cứu thứ 2. Kết quả cho thấy nếu các công ty trong ngành sản xuất và thương mại cùng tăng 1% hiệu suất hàng tồn kho thì hiệu suất lợi nhuận gộp của công ty trong ngành thương mại sẽ giảm ít hơn trong ngành sản xuất.

Với kết quả hồi quy mô hình (3.3) có biến giả S_i từ phương pháp ước lượng RE cho kết quả như sau:

$$GPS_{i,t} = 11.0081 - 0.2872INVS_{i,t} – 2.0509S_i + 0.2095INVS_{i,t} *S_i + 0.0405SIZES_{i,t} + 1.2899SE_{i,t} \quad (4.7)$$

Nhìn vào phương trình (4.7) ta thấy trong thời kỳ khủng hoảng sự tác động của hiệu suất hàng tồn kho đến hiệu suất lợi nhuận gộp là tích cực. Điều này cho thấy nếu đặt mối quan hệ nghịch biến giữa hàng tồn kho và lợi nhuận gộp vào nền kinh tế bị khủng hoảng thì nó sẽ trở thành mối tương quan thuận chiều, có nghĩa là trong thời kỳ khủng hoảng nếu doanh nghiệp muốn nâng cao hiệu quả hoạt động thì doanh nghiệp nên tăng dự trữ hàng tồn kho. Kết quả này là phù hợp với phân tích xu hướng biến động của hiệu suất hàng tồn kho và hiệu suất lợi nhuận gộp. Giả thuyết 3 được chấp nhận sau kết quả hồi quy mô hình và câu hỏi nghiên cứu 3 đã có câu trả lời: sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp là khác nhau giữa thời kỳ khủng hoảng và không khủng hoảng.

Tóm lại, nếu kết hợp kết quả phân tích hồi quy và phân tích xu hướng biến động của hiệu suất các thành phần tồn kho và hiệu suất lợi nhuận gộp ta thấy: trong điều kiện nền kinh tế không có khủng hoảng thì hiệu suất các thành phần hàng tồn kho phần lớn đều có tác động tiêu cực với hiệu suất lợi nhuận gộp nhưng nếu đặt sự tác động này vào nền kinh tế bị khủng hoảng thì sự tác động này bị đảo chiều nghĩa là nếu muốn tăng hiệu quả hoạt động công ty thì các doanh nghiệp cần tăng dự trữ hàng tồn kho. Điều này lý giải cho hiện tượng đầu cơ khi nền kinh tế có biến động, với dự đoán lạm phát sẽ tăng, giá cả các loại hàng hóa có xu hướng tăng do sự mất giá của đồng tiền, tình hình sản xuất kinh doanh trong giai đoạn này bị trì trệ. Doanh nghiệp sẽ giảm đầu tư vào những giai đoạn sản xuất mà việc thu hồi vốn sẽ mất nhiều thời gian, do đó kết quả khi phân tích xu hướng biến động của WIPS ta thấy chỉ tiêu này có xu hướng biến động ngược chiều so với các chĩ tiêu khác.

Kết luận chương

Trên cơ sở phù hợp của mô hình hồi quy đã xây dựng trong chương 3 thông qua các kiểm định trong chương này, các phân tích về kết quả hồi quy theo ước lượng tác động cố định cho mô hình (3.1) và ước lượng tác động ngẫu nhiên cho mô hình (3.2) và (3.3) cho thấy hiệu suất của các thành phần hàng tồn kho đều có tác động đến hiệu suất lợi nhuận gộp. Bên cạnh đó việc phân tích kết quả hồi quy cũng cho thấy có sự khác nhau về mức độ của sự tác động của hàng tồn kho tổng đến hiệu suất lợi nhuận gộp giữa công ty sản xuất và công ty thương mại và sự tác động này là cũng khác nhau trong nền kinh tế khủng hoảng và không khủng hoảng. Những phân tích này là cơ sở cho việc đưa ra các kết luận của chương sau.

CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

5.1. Kết luận

Quản lý hàng tồn kho sao cho có hiệu quả là một vấn đề không đơn giản đối với doanh nghiệp. Với sự cạnh tranh ngày càng gay gắt, để có thể tồn tại và phát triển, doanh nghiệp luôn phải đưa ra các chiến lược kinh doanh có hiệu quả, thỏa mãn khách hàng là một trong những chiến lược trọng tâm nhằm tạo ra doanh thu và thu về lợi nhuận, thỏa mãn khách hàng không chỉ là giá cả hợp lý, chất lượng phù hợp, … mà cơ bản nhất có lẽ là tính sẵn có và kịp thời của sản phẩm. Trên cơ sở các nghiên cứu trên thế giới xác định rằng có tồn tại mối quan hệ giữa hàng tồn kho và hiệu quả hoạt động kinh doanh trong các nền kinh tế đó, nhưng chưa tìm thấy nghiên cứu nào về mối quan hệ này trong nền kinh tế Việt Nam, nghiên cứu này được thực hiện nhằm kiểm chứng xem có tồn tại sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của các công ty ở Việt Nam, cụ thể là 46 công ty trên sàn chứng khoán Việt Nam mà đề tài tiến này thu thập dữ liệu từ báo cáo tài chính trong giai đoạn 2006-2013. Với phương pháp nghiên cứu định lượng, dữ liệu nghiên cứu dạng bảng, đề tài sử dụng phần mềm Eviews để hồi quy các mô hình nghiên cứu. Với kết quả hồi quy của mô hình 3.1 được thể hiện ở bảng 4.4 cho thấy rằng các thành phần của hàng tồn kho có tác động đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp tuy mức độ tác động của chúng là khác nhau. Từ kết quả hồi quy, có thể xác định rằng nguyên vật liệu; thành phẩm, hàng hóa đều có tác động tiêu cực đến hiệu quả hoạt động của công ty, trong đó thành phẩm, hàng hóa có tác động mạnh hơn. Đối với sự tác động của sản phẩm dở dang đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp thì chưa thể kết luận vì tuy hệ số hồi quy của WIP cho thấy có thể có sự tác động tích cực nhưng nó không có ý nghĩa thống kê trong nghiên cứu này. Kết quả này càng khẳng định hơn sự cần thiết phải duy trì tồn kho trong các công ty cho dù chúng đang hoạt động trong nền kinh tế nào. Duy trì tồn kho là cần thiết, nhưng sự tác động của việc duy trì này có phải là như nhau cho tất cả các công ty dù chúng có các đặc điểm khác nhau do không cùng ngành hoạt động. Để tìm hiểu về vấn đề này, nghiên cứu đã đi

tìm câu trả lời cho câu hỏi nghiên cứu có hay không sự khác nhau trong tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của công ty sản xuất và công ty thương mại với việc hồi quy mô hình 3.2 có sự xuất hiện của biến giả IND_i đại diện cho ngành và kết quả được thể hiện ở bảng 4.9 cho thấy rằng có sự khác nhau về mức độ tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của các công ty. Và mức tác động của việc duy trì hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của công ty thương mại là mạnh hơn công ty sản xuất nghĩa là khi cùng tăng một mức hàng tồn kho ở cả hai ngành thì hiệu quả hoạt động của công ty trong ngành thương mại giảm ít hơn của các công ty trong ngành sản xuất.

Kết quả trên cho thấy từ đặc điểm khác nhau của ngành sản xuất và ngành thương mại thì sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của chúng là khác nhau. Vậy thì trong một nền kinh tế ứng với những giai đoạn khác nhau, điều kiện hoạt động sẽ thay đổi, sự tác động này ít nhiều cũng sẽ khác nhau. Với mục tiêu tìm ra sự khác nhau đó, nghiên cứu đã xây dựng mô hình 3.3 với việc sử dụng biến giả S_i đại diện cho tình trạng của nền kinh tế thay cho biến giả IND_i đại diện cho ngành công nghiệp ở mô hình 3.2. Với kết quả hồi quy mô hình 3.3 thể hiện ở bảng 4.10 có thể kết luận rằng trong giai đoạn khủng hoảng và không khủng hoảng của nền kinh tế thì sự tác động này cũng khác nhau và việc duy trì hàng tồn kho trong giai đoạn khủng hoảng theo như kết quả nghiên cứu là sẽ có tác động tích cực đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp.

Tóm lại, từ kết quả hồi quy 3 mô hình kinh tế lượng nghiên cứu đã tìm ra câu trả lời cho các câu hỏi nghiên cứu là hàng tồn kho có tác động đến hiệu quả hoạt động của các công ty, sự tác động này là khác nhau giữa các công ty sản xuất và công ty thương mại và khi điều kiện hoạt động của công ty trong từng giai đoạn của nền kinh tế thay đổi thì sự tác động này cũng thay đổi theo. Việc trả lời được các câu hỏi nghiên cứu mà đề tài đã đưa ra đồng nghĩa với việc đạt được các mục tiêu nghiên cứu mà đề tài đưa ra.

5.2. Khuyến nghị

5.2.1. Các công ty

- Với kết quả thu được từ nghiên cứu này cho thấy hàng tồn kho có tác động đến hiệu quả hoạt động của công ty, vì vậy việc duy trì tồn kho là cần thiết. Cụ thể, kết quả nghiên cứu cho thấy phần lớn các thành phần của hàng tồn kho là có tác động tiêu cực đến hiệu quả hoạt động của công ty, trong đó tồn kho thành phẩm, hàng hóa là có tác động mạnh hơn tồn kho nguyên vật liệu. Điều này có nghĩa nếu muốn đạt mục tiêu là tăng hiệu quả hoạt động thì phải giảm lượng hàng tồn kho, cụ thể là giảm tồn kho nguyên vật liệu hoặc thành phẩm, hàng hóa tồn kho nhưng nếu giảm quá mức cần phải duy trì có thể sẽ cho kết quả đi ngược lại với mục tiêu đã đề ra. Tuy nhiên không có nghĩa là nếu công ty tăng duy trì hàng tồn kho với mục đích đảm bảo tính kịp thời trong hoạt động sản xuất, cung ứng thì sẽ làm giảm hiệu quả hoạt động kinh doanh. Tóm lại, với kết quả của nghiên cứu này chỉ khẳng định việc duy trì tồn kho là cần thiết nhưng việc xác định lượng hàng tồn kho cần phải duy trì bao nhiêu là hợp lý thì nghiên cứu này chưa đạt được cần phải tiến hành những nghiên cứu tiếp sau.

- Hiệu quả hoạt động của các công ty trong nghiên cứu này đều chịu sự tác động của hàng tồn kho, đặc biệt là các công ty thương mại. Sự cần thiết phải có chiến lược duy trì hàng tồn kho sao cho có hiệu quả trong các công ty thương mại là cao hơn trong các công ty sản xuất, vì sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của công ty thương mại là mạnh hơn theo kết quả nghiên cứu.

- Khi đưa sự tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động của công ty vào hai giai đoạn khủng hoảng và không khủng hoảng của nền kinh tế để nghiên cứu thì kết quả cho thấy việc tăng dự trữ hàng tồn kho trong giai đoạn nền kinh tế có biến động sẽ giảm bớt mức giảm của hiệu quả hoạt động. Từ kết quả này có thể lý giải vì sao khi nền kinh tế có biến động thì hàng tồn kho trong các công ty lại tăng. Bên cạnh đó, kết quả nghiên cứu cũng cho thấy được hiện tượng đầu cơ nếu nhìn về góc độ vĩ mô nó là một yếu tố gây nên tình trạng lũng đoạn nền kinh tế, mất

kiểm soát về giá nhưng nếu xét ở góc độ vi mô doanh nghiệp thì nó là một cơ hội cho các doanh nghiệp biết tận dụng những lợi thế cạnh tranh để có thể tăng hiệu quả hoạt động trong tình hình kinh tế có biến động mạnh.

5.2.2. Các nghiên cứu sau

Dựa trên các kết quả của nghiên cứu, tác giả nhận thấy rằng tuy mục tiêu nghiên cứu đã đạt được nhưng kết quả của nghiên cứu này vẫn chưa đạt được sự thống nhất với các nghiên cứu nước ngoài. Vì vậy để kết quả nghiên cứu này có tính khả thi cao về mặt thực tiễn cần phải có thêm nghiên cứu về đề tài này và các nghiên cứu sau cần chú ý các vấn đề:

Thứ nhất, mở rộng phạm vi nghiên cứu vì đối tượng của nghiên cứu này chỉ gồm dữ liệu được thu thập trên báo cáo tài chính trong phạm vi giới hạn của 46 công ty tham gia trên sàn chứng khoán Việt Nam bắt đầu từ năm 2006, mà vào thời điểm này tỷ lệ các công ty tham gia sàn chứng khoán rất ít so với số lượng công ty hiện đang hoạt động trong nền kinh tế Việt Nam.

Thứ hai, với kết quả nghiên cứu về sự tác động của sản phẩm dở dang với hiệu quả hoạt động, đề tài chưa thể đi đến kết luận về sự tác động này, hy vọng với việc mở rộng được phạm vi nghiên cứu, các nghiên cứu sau sẽ có kết luận về sự tác động của sản phẩm dở dang đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp để có thể giúp cho các doanh nghiệp đặc biệt là các doanh nghiệp thuộc ngành sản xuất có cái nhìn rõ ràng về tầm quan trọng của thành phần hàng tồn kho này trong hoạt động sản xuất, từ đó có chiến lược quản lý có hiệu quả nhằm góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động vì đây là một loại hàng tồn kho có thể nói là không thể thiếu trong các công ty sản xuất.

Cuối cùng, để cho kết quả của nghiên cứu về tác động của hàng tồn kho đến hiệu quả hoạt động có thể mang tính ứng dụng cao hơn thì song song với việc cần phải có thêm nghiên cứu với phạm vi nghiên cứu mở rộng hơn cả về không gian lẫn thời gian để có thể khẳng định chắc chắn sự tồn tại của sự tác động này, cần phải có thêm kết quả nghiên cứu về lượng hàng tồn kho cần thiết cần phải duy trì để giúp

cho công tác quản trị hàng tồn kho có hiệu quả từ đó giúp nâng cao hiệu quả hoạt động của công ty.

Tài liệu tham khảo

Tiếng Việt

1. Phan Đức Dũng (2007). Kế toán đại cương, *NXB giao thông vận tải*.
2. Trần Tiến Khai (2012). Phương pháp nghiên cứu kinh tế kiến thức cơ bản. *NXB lao động-xã hội.*
3. Nguyễn Minh Kiều (2009). Tài chính doanh nghiệp, *NXB thống kê.*
4. Phan Đình Nguyên (2013). Tài chính doanhnghiệp, *NXB tài chính*.
5. Hoàng Ngọc Nhậm et al (2008). Giáo trình kinh tế lượng, *NXB lao động-xã hội.*
6. Bùi Hữu Phước et al.(2009). Tài chính doanhnghiệp, *NXB tài chính*.
7. Trần Ngọc Thơ (chủ biên) (2013). Tài chính doanh nghiệp hiện đại, *Trường đại học kinh tế TP Hồ Chí Minh.*
8. Đặng Văn Cường (2015). Quy mô Chính phủ, nền dân chủ và tham nhũng ở các quốc gia ASEAN+6. *Tạp chí Công nghệ ngân hàng số 110 tháng 5/2015.*
9. Từ Thị Kim Thoa và Nguyễn Thị Uyên Uyên (2014).Mối quan hệ giữa quản trị vốn luân chuyển và khả năng sinh lời: bằng chứng thực nghiệm ở Việt Nam, T*ạp chí Phát triển và hội nhập UEH số 14 (24) tháng 01-02/2014.*
10. Bích Diệp (2015). GDP bình quân đầu người của Việt Nam đứng thứ 7 ASEAN, từ http://dantri.com.vn/kinh-doanh/gdp-binh-quan-dau-nguoi-cua-viet-nam-dung-thu-7-asean-1428535075.htm
11. Tô Đức Hạnh (2014). Tăng trưởng kinh tế Việt Nam 2011- 2015: Một chặng đường, nhiều giải pháp, từ <http://www.vnep.org.vn/vi-vn/Phat-trien-ben-vung/Tang-truong-kinh-te-Viet-Nam-2011-2015-Mot-chang-duong-nhieu - giai-phap.html>
12. Đào Văn Hùng (2013). 5 năm sau khủng hoảng: Mong phần kết có hậu [online], 20/5/2015, từ < http://vneconomy.vn/thoi-su/5-nam-sau-khung-hoang-mong-phan-ket-co-hau-2013091210385355.htm>

13. Dương Ngọc (2010). 3 lần khủng hoảng và 3 lần chuyển vị thế của Việt Nam [online], 20/5/2015, từ <http://vneconomy.vn/thoi-su/3-lan-khung-hoang-va-3-lan-chuyen-vi-the-cua-viet-nam-20105194034740.htm>

14. www.fetp.edu.vn/attachment.aspx?ID=2890

Tiếng Anh

15. Ahmad, A. et al (2002). The perceived impact of JIT implementation on firms' financial/growth performance, *Journal Manufacturing Technology Management, Vol. 15, No. 2, 2014, pp 118-130.*

16. Beshkooh, M. et al (2013). The effect of Just-in-Time implication on firm financial and operating performance: Evidence from Iran, *Journal of Basic and Applied Scientific Research ISSN 2090-4304, 2013.*

17. Boute, R.N. et al (2007). An analysis of inventory turnover in the Belgian manufacturing industry, wholesale and retail and the financial impact of inventory reduction, *Department of decision sciences and information management (KBI), KBI 0725.*

18. Capkun, V. et al (2009). On the relationship between inventory and financial performance in manufacturing companies, *International Journal of Operations & Production Management Vol. 29, No.8, 2009.*

19. Chaipom, V. & Jittima, T. (2015). The effect of firm size on the leverage-performance relationship during the financial crisis of 2007-2009. *Journal of multinational financial management, Vol. 29, pages **1**-29.*

20. Chen, H. et al (2004). What Actually Happened to the Inventories of American Companies Between 1981 and 2000?, *Management Science, Vol. 51, No. 7, pp. 1015-31*

21. Claycomb, C. et al (1999). Total system JIT outcomes: inventory, organization and financial effects, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 29 No. 10, 1999, pp. 612-630*

22. Gaur, V., M. L. Fisher, A. Raman. (2005). An Econometric Analysis of Inventory Turnover Performance in Retail Services. *Management Science,* **51**, 181-194.

23. Gaur, V., S. Kesavan, A. Raman, M. L. Fisher. (2007). Estimating Demand Uncertainty Using Judgmental Forecasts, *Manufacturing and Service Operations Management*, *Vol.9 , Issue 4, pages 480-491.*

24. Gaur, J. and Bhattacharya, S. (2011). The relationship of financial and inventory performance of manufacturing firms in Indian Context, *California Journal of Operations Management, Vol. 9, No. 2, September 2011*

25. Haan, J.D., and Yamamoto, M. (1999). Zero inventory management: facts or fiction? Lessons from Japan, *Int. J. Production Economic 59 (1999), 65- 75*

26. Lieberman, M.B. and Demeester, L. (1999). Inventory reduction and productivity growth: linkages in the Japanese automotive industry, *Management Science, Vol. 45, No. 4, pp. 466-85.*

27. Rajagopalan, S. & Malhotra, A. (2001). Have U.S. Manufacturing Inventories Really Decreased? An Empirical Study. *Manufacturing and Service Operations Management*, *Vol. 3, No. 1, pages 14-24*.

28. Rolf, W.B. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of financial Economics, Vol. 9, Issue 1, pages* ***3****-18***.**

29. Xin, Z et al (2015). The impact of the economic crisis on the financial performance of multinational coporations. *International review of Economics and finance, Vol. 37, pages* ***55****-68.*

Phụ lục A. Dữ liệu sử dụng

Bảng A1. Danh sách công ty

STT	Mã chứng khoán	Tên công ty	Loại hình doanh nghiệp
1	ABT	Công ty chế biến XNK thủy sản Bến Tre	Sản xuất
2	ALT	Công ty cổ phần văn hóa Tân Bình	Sản xuất
3	AMV	Công ty thiết bị y tế Việt Mỹ	Sản xuất
4	BBC	Công ty cổ phần Bibica	Sản xuất
5	BBS	Công ty cổ phần bao bì Bút Sơn	Sản xuất
6	BMP	Công ty cổ phần nhựa Bình Minh	Sản xuất
7	CAN	Công ty cổ phần đồ hộp Hạ Long	Sản xuất
8	CLC	Công ty cổ phần Cát Lợi	Sản xuất
9	DAC	Công ty cổ phần Viglacera Đông Anh	Sản xuất
10	DCT	Công ty cổ phần tấm lợp vật liệu xây dựng Đồng Nai	Sản xuất
11	DID	Công ty cổ phần DIC- Đồng Tiến	Sản xuất
12	DNP	Công ty cổ phần nhựa - xây dựng Đồng Nai	Sản xuất
13	DPC	Công ty co nhựa Đà Nẵng	Sản xuất
14	DRC	Công ty cổ phần cao su Đà Nẵng	Sản xuất
15	DTT	Công ty cổ phần kỹ nghệ Đô Thành	Sản xuất
16	FMC	Công ty cổ phần thực phẩm Sao Ta (Fimex VN)	Sản xuất
17	GIL	Công ty cổ phần sản xuất kinh doanh xuất nhập khẩu Bình Thạnh	Sản xuất
18	GMC	Công ty cổ phần sản xuất thương mại may Sài Gòn	Sản xuất
19	HBD	Công ty cổ phần bao bì PP Bình Dương	Sản xuất
20	HLY	Công ty cổ phần Viglacera - Hạ Long 1	Sản xuất
21	HPG	Công ty cổ phần tập đoàn Hòa Phát	Sản xuất
22	HPS	Công ty cổ phần đá xây dựng Hòa Phát	Sản xuất
23	HSG	Công ty cổ phần tập đooàn Hoa Sen	Sản xuất
24	HT1	Công ty cổ phần xi măng Hà Tiên 1	Sản xuất
25	HTP	Công ty cổ phần in sách giáo khoa Hòa Phát	Sản xuất
26	IMP	Công ty cổ phần dược phẩm Imexpharm	Sản xuất
27	KDC	Công ty cổ phần Kinh Đô	Sản xuất
28	LAF	Công ty cổ phần chế biến hàng xuất khẩu Long An	Sản xuất
29	LBM	Công ty cổ phần khoáng sản và vật liệu xây dựng Lâm Đồng	Sản xuất
30	LGC	Công ty cổ phần cơ khí điện Lữ Gia	Sản xuất
31	MCP	Công ty cổ phần in và bao bì Mỹ Châu	Sản xuất
32	MEC	Công ty cổ phần cơ khí lắp máy (SOMECO) Sông Đà	Sản xuất
33	CMC	Công ty cổ phần đầu tư CMC	Thương mại
34	COM	Công ty cổ phần vật tư xăng dầu	Thương mại

35	DIC	Công ty cổ phần đầu tư và thương mại DIC	Thương mại
36	FPT	Công ty cổ phần phát triển công nghệ FPT	Thương mại
37	HAI	Công ty cổ phần nông dược HAI	Thương mại
38	HAX	Công ty cổ phần ôtô hàng xanh	Thương mại
39	HMC	Công ty cổ phần kim khí thành phố Hồ Chí Minh	Thương mại
40	PSC	Công ty cổ phần vận tải và dịch vụ Petrolimex Sài Gòn	Thương mại
41	SFC	Công ty cổ phần nhiên liệu Sài Gòn	Thương mại
42	TNA	Công ty cổ phần TM XNK Thiên Nam	Thương mại
43	VID	Công ty cổ phần đầu tư phát triển TM Viễn Đông	Thương mại
44	MAX	Công ty cổ phần cung ứng và dịch vụ kỹ thuật hàng hải	Thương mại
45	SMC	Công ty cổ phần đầu tư thương mại SMC	Thương mại
46	TMC	Công ty xuất nhập khẩuThủ Đức	Thương mại

Bảng A2. Số liệu các biến

STT	Mã chứng khoán	Năm (t)	GPS	RMIS	WIPS	FGIS	INVS	SIZES	SES	Ind	S
1	ABT	**2006**	17.6503	0.3716	0.2448	5.8042	6.4321	35.8412	8.4714	1	0
		2007	16.0010	0.4900	0.8277	4.8672	6.2007	96.3135	7.7408	1	0
		2008	25.9899	0.8444	5.1114	6.0887	12.2804	81.5677	7.9582	1	1
		2009	18.6213	1.0015	8.0515	6.8049	15.2778	98.6969	5.6361	1	1
		2010	17.8139	0.9017	6.9818	6.0422	12.7288	87.7986	5.5143	1	0
		2011	24.4304	1.0485	7.9001	6.1321	15.0351	72.1323	4.4100	1	0
		2012	17.6249	1.0416	9.2113	8.1412	17.7751	81.1073	4.8079	1	0
		2013	18.8703	1.1657	9.9650	10.6504	19.1067	126.7864	5.9481	1	0
2	**ALT**	**2006**	9.1348	19.7744	0.9407	6.9483	27.9195	89.5205	0.2030	1	0
		2007	7.0275	17.5699	0.8089	7.1617	25.7955	130.3542	0.1694	1	0
		2008	7.4268	14.4604	0.5245	8.1925	23.5412	131.7038	0.4482	1	1
		2009	9.1481	15.8155	0.5796	10.5057	27.4234	171.5962	0.8239	1	1
		2010	10.3011	22.0982	3.5327	13.3335	39.6608	202.1012	0.9694	1	0
		2011	5.4389	21.9649	3.3394	10.0258	36.0157	149.8794	0.8389	1	0
		2012	-1.1059	28.3465	1.4179	11.2545	41.7828	172.6269	1.1316	1	0
		2013	5.8670	30.5168	1.3839	11.7040	44.3813	178.4052	1.3529	1	0
3	**AMV**	**2006**	39.3130	2.2847	9.1666	27.4480	38.8994	349.1154	3.1851	1	0
		2007	39.6925	3.9003	12.6900	25.2108	41.8011	399.8746	2.1655	1	0
		2008	43.1538	6.7932	26.3029	29.4290	62.5251	398.1182	2.9431	1	1
		2009	36.2889	12.3618	43.7199	32.2164	88.2981	419.0152	3.2691	1	1
		2010	45.0638	7.4250	26.3915	15.0588	48.8753	294.8633	2.0486	1	0
		2011	13.9498	11.0748	16.0985	13.9602	41.1810	292.3237	4.6330	1	0
		2012	27.2743	11.5086	5.3642	15.0543	31.9747	250.3654	4.7350	1	0
		2013	29.6075	12.3751	5.3146	13.0428	30.7324	349.3531	2.8333	1	0
4	**BBC**	**2006**	25.1914	11.9999	0.6889	5.0478	18.2529	70.8169	14.9559	1	0
		2007	25.8976	10.9614	0.8589	3.8027	16.4905	82.9971	16.2535	1	0
		2008	22.7263	9.8759	0.6378	4.5501	15.9105	111.1811	13.9497	1	1
		2009	29.4171	7.8376	0.2577	3.5671	12.4592	116.5908	17.2962	1	1
		2010	26.4448	7.9478	0.1487	2.7084	11.8742	95.7329	17.6520	1	0
		2011	28.7641	6.8357	0.0488	3.6036	11.8020	77.8901	18.7216	1	0
		2012	28.2675	6.6992	0.0795	4.9827	12.8297	81.8320	20.3723	1	0
		2013	31.3142	27.0209	0.0863	3.8742	9.8035	76.3075	22.0639	1	0
5	**BBS**	**2006**	11.9631	14.1200	2.6795	5.1305	22.0153	73.3911	0.5407	1	0
		2007	12.0410	13.3961	2.6881	4.9143	21.0438	67.8850	1.3089	1	0
		2008	12.3297	6.3643	2.3604	2.8972	11.6297	41.8474	1.4660	1	1
		2009	15.4025	4.9023	1.9382	1.3477	8.5128	63.6095	1.9470	1	1
		2010	11.4663	4.9927	1.9964	0.8783	8.3273	60.4941	2.0897	1	0
		2011	11.2074	3.5002	0.8753	1.9657	6.5952	47.6824	1.9858	1	0

		2012	11.4057	3.3880	0.0000	2.1674	5.8834	53.1144	1.9995	1	0
		2013	9.5616	3.0280	0.0000	2.8604	6.0561	51.8507	1.9840	1	0
6	**BMP**	**2006**	25.5641	12.0690	3.8375	6.4506	22.4990	83.0559	2.2969	1	0
		2007	20.8718	10.0903	3.4406	5.2191	19.2260	73.1718	2.8879	1	0
		2008	22.4919	8.3578	4.2801	6.6172	19.6632	68.0647	3.0636	1	1
		2009	29.1096	6.4709	4.3150	6.8334	19.8213	71.2927	2.1858	1	1
		2010	26.4633	6.6447	4.5734	6.8623	19.9325	68.1268	2.7294	1	0
		2011	25.3974	4.0997	6.4913	6.0635	16.8014	62.9624	2.8234	1	0
		2012	30.6191	3.3233	8.3990	5.1307	16.9912	73.9358	3.3310	1	0
		2013	29.1778	4.4578	7.6371	4.2787	16.5183	78.8646	3.2193	1	0
7	**CAN**	**2006**	20.9126	4.5362	1.6506	11.0675	17.2416	41.8323	10.0388	1	0
		2007	16.5417	3.7884	1.1525	8.9624	13.8835	40.1674	7.7643	1	0
		2008	16.4384	4.1239	0.8906	10.0053	14.9379	37.3531	6.5583	1	1
		2009	16.8437	4.4528	0.8826	12.9841	18.1835	39.7271	7.7624	1	1
		2010	17.8646	3.6365	0.8181	8.5220	12.3600	36.7759	7.9903	1	0
		2011	17.3766	4.1953	0.5685	6.6915	10.9840	30.8088	6.1751	1	0
		2012	16.7880	5.7315	0.7730	11.3106	17.5742	33.9200	7.5562	1	0
		2013	24.1567	7.0583	2.2722	11.2310	20.6337	37.0157	10.4287	1	0
8	**CLC**	**2006**	8.5825	8.9167	0.5469	3.1403	12.7928	40.5376	0.8559	1	0
		2007	8.9409	11.8554	0.5079	1.9291	14.3075	43.0464	0.9589	1	0
		2008	11.1165	13.4819	0.3593	1.5311	15.7047	40.2032	1.0614	1	1
		2009	10.7272	13.7415	0.2310	1.9717	16.2911	40.8417	1.1092	1	1
		2010	10.7923	18.3473	0.2850	2.2661	21.0329	49.5903	1.3447	1	0
		2011	10.8973	15.3907	0.4222	1.5341	17.3914	41.0244	1.4525	1	0
		2012	9.0075	17.2078	0.5427	2.0897	20.2428	42.0234	1.7377	1	0
		2013	8.8370	15.8039	0.1838	1.8983	18.2322	36.0332	1.5722	1	0
9	**DAC**	**2006**	20.7243	13.2436	1.6603	18.6578	33.8023	93.1630	4.0028	1	0
		2007	19.6567	9.3912	1.6356	9.8284	21.0771	59.6600	5.5757	1	0
		2008	38.5301	4.8299	1.0168	8.4556	14.4466	72.9228	4.1112	1	1
		2009	32.3340	3.4376	0.4649	5.4591	9.4820	75.6445	3.3260	1	1
		2010	24.8864	5.8576	0.6216	1.6472	8.3442	95.8378	4.1942	1	0
		2011	19.6427	6.7855	0.8430	7.4908	15.3099	96.7922	4.1018	1	0
		2012	12.2387	11.4303	1.3378	26.4784	38.6266	141.4763	5.3707	1	0
		2013	9.5238	8.9150	0.9392	21.2423	30.1377	101.8865	4.5800	1	0
10	**DCT**	**2006**	21.7465	9.5622	0.0843	2.0386	12.1387	113.5550	1.4408	1	0
		2007	31.0635	12.3553	0.0370	2.8709	17.9905	242.3873	1.4267	1	0
		2008	26.8715	21.4855	0.0220	7.1086	31.1932	179.5121	1.2337	1	1
		2009	21.5676	16.6961	0.0275	3.4536	20.5606	229.7483	1.3346	1	1
		2010	18.6748	11.1475	0.0221	0.9328	12.1921	278.2274	1.0994	1	0
		2011	28.5461	25.8304	0.0084	2.8035	28.7461	386.2195	1.5281	1	0
		2012	7.3038	15.2871	0.0049	3.8664	19.2283	214.2942	1.5012	1	0
		2013	0.8502	12.0838	0.0092	13.3161	25.5501	375.0976	2.8805	1	0

11	**DID**	**2006**	11.2844	1.6187	6.2826	3.0805	11.0008	124.5867	4.1904	1	0
		2007	13.6200	1.0991	2.1956	2.6301	5.9248	100.8759	2.8171	1	0
		2008	13.7472	1.2210	0.0064	2.0651	3.3015	69.0333	1.2725	1	1
		2009	23.4324	8.0765	0.0000	10.2406	18.8127	197.0784	2.4084	1	1
		2010	17.8645	7.6789	0.0000	4.8249	13.0699	122.9076	1.1700	1	0
		2011	14.4669	8.9592	0.0000	4.7040	13.9866	91.6183	0.9908	1	0
		2012	12.8759	15.9934	2.3645	8.8405	27.3117	136.6464	1.2458	1	0
		2013	7.4959	8.8993	2.7532	4.1795	15.9107	89.2737	1.2428	1	0
12	**DNP**	**2006**	18.7323	4.6931	6.4979	3.8656	17.7916	93.3677	1.4874	1	0
		2007	10.3939	6.5767	3.8025	1.7995	16.3900	76.8481	1.2030	1	0
		2008	13.0343	7.2095	3.0399	2.7672	15.1768	72.0396	2.0259	1	1
		2009	16.3693	5.4058	4.3270	5.2407	15.1215	91.4084	1.7245	1	1
		2010	17.4635	5.4947	4.3383	6.2997	16.2477	93.2433	2.2319	1	0
		2011	12.5685	6.3554	3.0263	4.5373	15.0620	67.5315	2.5993	1	0
		2012	15.4841	11.0993	2.8541	5.8801	21.4683	79.1555	2.7319	1	0
		2013	14.6772	8.4806	1.4378	7.1997	18.0743	72.4984	3.5966	1	0
13	**DPC**	**2006**	12.6549	14.6230	2.4962	5.2527	26.1260	61.7898	3.4191	1	0
		2007	13.9371	13.6755	3.2034	6.8479	26.0947	62.3693	3.9520	1	0
		2008	14.7302	13.2143	2.9486	8.9963	26.8905	52.1947	4.4717	1	1
		2009	22.1318	18.0963	2.2168	9.9573	29.9261	68.8685	4.8139	1	1
		2010	19.3231	16.9992	1.8911	8.7052	27.6444	56.4916	6.1480	1	0
		2011	18.7776	15.5023	2.4177	11.1905	29.1930	60.6947	6.3777	1	0
		2012	16.8436	14.6825	2.6944	13.2918	30.7648	55.2394	6.5327	1	0
		2013	16.6892	15.2353	3.2525	16.7287	35.2981	56.0566	7.7628	1	0
14	**DRC**	**2006**	12.4504	8.0482	1.6161	12.5941	22.2794	54.6459	2.2992	1	0
		2007	11.8742	8.4005	2.2054	8.3597	19.5249	49.4365	2.1913	1	0
		2008	11.9265	7.9702	1.7386	9.8494	19.8111	46.6578	2.5830	1	1
		2009	28.1496	7.6939	1.1924	7.8653	16.6841	42.3121	2.4502	1	1
		2010	16.9417	10.3919	1.0880	5.7274	17.6661	47.9779	1.9503	1	0
		2011	15.3649	10.3521	0.6912	10.6023	23.4195	59.9089	1.8796	1	0
		2012	20.5150	10.4767	0.7040	13.5636	26.4877	85.5839	2.0684	1	0
		2013	24.6293	10.7825	1.1283	14.7271	27.7173	109.5018	2.5569	1	0
15	**DTT**	**2006**	16.1539	2.0035	0.7201	2.3839	5.4021	61.6931	1.5329	1	0
		2007	13.8968	4.2127	0.8662	2.8730	8.4019	193.0902	1.9593	1	0
		2008	10.3859	4.6422	0.2083	2.6901	7.8277	93.7773	1.5528	1	1
		2009	4.8976	10.4265	0.2909	4.2967	15.4171	156.5770	3.0867	1	1
		2010	5.3596	5.8944	0.1221	1.9468	8.2349	101.1297	2.3672	1	0
		2011	6.8416	6.7396	0.1451	4.1331	26.0464	129.2474	3.3072	1	0
		2012	3.4583	9.5613	0.2174	8.7953	41.7485	204.0702	3.6142	1	0
		2013	4.4040	5.9417	0.4433	5.9766	13.2485	144.8072	2.4904	1	0
16	**FMC**	**2006**	8.5475	0.2694	0.0000	6.2421	7.0883	23.5458	3.8493	1	0
		2007	7.9666	0.4253	0.0000	11.5440	12.5033	38.3251	3.3991	1	0

		2008	8.6347	0.6295	0.0000	12.2687	13.5077	32.9417	3.8910	1	1
		2009	5.4018	0.8015	0.0000	12.9673	14.5237	66.3140	3.4895	1	1
		2010	6.8316	0.5297	0.0000	12.6641	13.6869	33.9797	2.9577	1	0
		2011	6.0880	0.5649	0.0000	15.3363	16.4392	40.5610	3.0788	1	0
		2012	6.5189	0.8537	0.0000	16.7728	18.3593	29.6320	3.3377	1	0
		2013	6.1078	0.6374	0.0000	9.8362	11.0038	33.9109	2.8172	1	0
17	**GIL**	**2006**	10.5327	5.3179	0.8639	2.6889	9.0285	45.1063	2.7751	1	0
		2007	10.8821	6.1207	0.6287	2.5425	9.4024	85.4318	2.5454	1	0
		2008	12.1768	7.6404	1.1734	2.8039	11.7925	81.9368	2.9050	1	1
		2009	16.7814	7.1627	0.8433	2.5144	10.7239	78.1767	2.6913	1	1
		2010	17.6327	9.2390	1.2000	3.2491	13.9442	131.9501	2.5735	1	0
		2011	18.4099	8.1926	2.5633	2.9394	13.8614	104.9325	1.7217	1	0
		2012	15.5194	9.0946	3.4182	8.4851	21.3484	89.4039	2.1615	1	0
		2013	13.4999	11.5056	3.2832	10.2856	25.9258	108.2393	1.7611	1	0
18	**GMC**	**2006**	24.4370	5.7305	0.0867	3.7081	9.7597	54.3144	6.6432	1	0
		2007	24.7574	4.3390	0.0000	3.2643	7.7557	50.9688	7.9701	1	0
		2008	26.2089	4.3548	0.0000	4.0164	8.6373	43.7866	8.7089	1	1
		2009	22.7059	5.8257	0.0000	7.6004	14.0057	59.5413	3.6970	1	1
		2010	20.4463	6.5292	0.0477	4.9650	11.8830	50.5119	2.4969	1	0
		2011	21.1787	7.8108	0.0915	6.2278	14.3050	45.7919	2.1085	1	0
		2012	15.9554	7.6114	0.1158	7.6542	15.4969	43.9849	1.6281	1	0
		2013	13.5134	9.7563	0.1104	6.7821	16.7992	53.5125	1.5159	1	0
19	**HBD**	**2006**	8.8226	5.4759	2.1481	2.8294	10.5032	47.6164	1.2056	1	0
		2007	7.7939	6.1429	2.3659	0.9342	9.5094	57.5126	1.5428	1	0
		2008	9.7661	7.3635	2.2919	1.7847	10.6235	48.0243	1.2337	1	1
		2009	10.9107	11.0333	4.0955	2.1766	16.3296	67.6262	1.3758	1	1
		2010	13.9034	16.5516	8.6353	1.3135	26.6390	69.1114	1.2886	1	0
		2011	14.1414	15.3746	7.5965	1.9427	25.0528	66.5014	1.5231	1	0
		2012	7.9844	11.0013	4.1646	2.1223	17.4163	60.3131	1.1808	1	0
		2013	14.2008	11.3936	4.5005	3.0966	19.3492	187.6492	1.1745	1	0
20	**HLY**	**2006**	24.3539	8.0156	4.6399	6.3911	19.1000	69.4247	6.0716	1	0
		2007	18.3913	7.5426	4.3206	6.4058	18.3977	65.1394	5.6584	1	0
		2008	29.1845	5.9501	4.7182	6.3235	17.0949	46.5068	7.2999	1	1
		2009	26.5780	6.3886	5.9848	8.1496	20.5717	41.9832	6.3529	1	1
		2010	21.5470	7.9708	5.2033	5.8297	19.0245	47.9819	6.5683	1	0
		2011	18.7580	8.2736	4.1842	7.5747	20.2692	70.2017	5.0438	1	0
		2012	10.1459	7.2304	6.1929	17.6273	31.4133	100.1479	5.4413	1	0
		2013	14.5869	4.0322	6.0011	16.3736	26.4532	83.4785	4.7518	1	0
21	**HPG**	**2006**	9.5151	21.4718	0.6558	16.8776	39.5914	174.9963	0.2105	1	0
		2007	16.8568	9.6917	0.6433	8.8548	21.1391	82.9618	1.5523	1	0
		2008	14.8000	7.3103	1.3249	7.0438	19.9969	66.3291	1.2515	1	1
		2009	23.9687	10.9904	3.0855	6.5449	26.5453	124.2471	1.5102	1	1

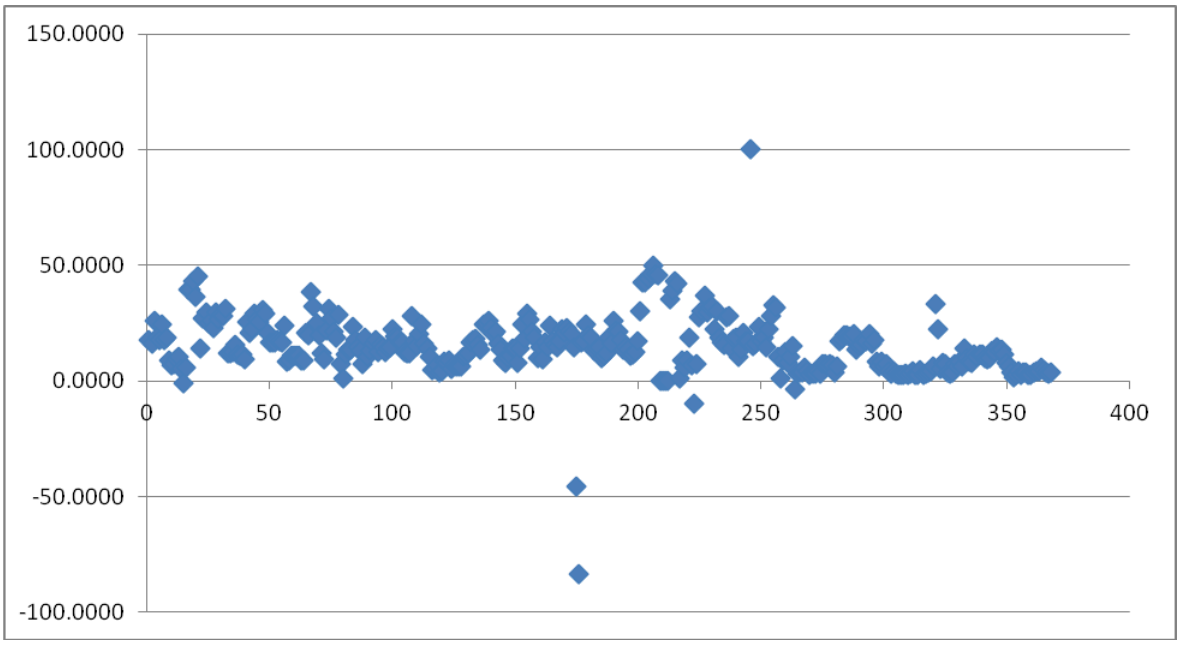
		2010	16.9650	9.3225	5.1844	5.9166	24.4864	102.8355	1.2375	1	0
		2011	15.8780	8.1138	9.5097	8.5499	30.0887	96.8594	1.2017	1	0
		2012	14.5147	8.5358	14.9401	10.3556	38.4566	111.0599	1.6005	1	0
		2013	17.1027	9.9588	14.4860	9.0262	38.6757	120.1880	1.3211	1	0
22	**HPS**	**2006**	22.3344	9.5887	0.1556	9.6928	19.4757	216.3011	3.5734	1	0
		2007	20.9738	8.7749	0.1420	7.0105	15.9873	179.5316	2.6698	1	0
		2008	22.9707	7.3603	0.1534	4.9177	12.4838	139.9213	1.2444	1	1
		2009	21.1045	6.4453	0.1602	3.3970	10.0430	182.9850	2.0619	1	1
		2010	20.2785	5.4059	0.1368	1.7896	7.3738	118.7489	2.0734	1	0
		2011	14.4701	5.7344	0.1555	7.6674	13.6154	123.3242	1.1948	1	0
		2012	-45.6290	12.2344	0.4262	45.0829	53.2720	238.8674	2.4314	1	0
		2013	-83.2465	16.8333	0.6953	79.9682	78.1635	190.3282	5.2419	1	0
23	**HSG**	**2006**	16.7126	9.7398	0.0866	5.7315	16.5634	73.6433	2.0759	1	0
		2007	17.3464	11.2631	0.4338	6.2177	19.2830	83.9921	3.1895	1	0
		2008	24.3539	10.7048	1.8543	18.3331	34.2709	104.8909	4.4954	1	1
		2009	19.5784	6.6608	2.4710	10.8893	28.7463	85.9817	4.1018	1	1
		2010	18.9503	6.9215	0.8299	7.6754	22.3231	92.6005	4.2641	1	0
		2011	12.9095	5.3771	0.0056	10.9535	21.1617	72.3242	3.7766	1	0
		2012	13.8971	3.0409	0.0003	9.2475	17.5823	52.6451	3.8216	1	0
		2013	14.5041	3.6083	0.0002	8.2036	19.3644	60.6675	4.1736	1	0
24	**HT1**	**2006**	9.8307	13.6944	1.4523	1.7519	17.7948	124.8453	3.4174	1	0
		2007	11.0724	12.6611	1.3564	1.9437	20.4506	108.1943	3.5451	1	0
		2008	12.0903	13.9636	1.0439	0.9123	31.9914	220.8550	3.5602	1	1
		2009	18.5007	12.1762	2.0939	0.8476	27.2122	255.7436	5.0525	1	1
		2010	16.3499	18.9096	2.1702	1.0817	23.5139	267.7743	3.7001	1	0
		2011	26.0618	19.6797	1.7492	2.6943	25.8513	228.7763	5.4561	1	0
		2012	21.6576	9.9626	1.4561	4.5573	17.7285	213.6310	6.3018	1	0
		2013	21.5800	6.8130	1.2055	5.0073	14.6240	198.0461	4.5619	1	0
25	**HTP**	**2006**	17.8004	8.0909	3.2760	0.0044	11.2859	66.2855	0.1283	1	0
		2007	13.4813	13.0107	3.7821	0.0048	16.7975	68.5116	0.2162	1	0
		2008	14.5409	18.7255	3.5019	0.0002	22.2277	63.1729	0.3661	1	1
		2009	13.4903	24.1686	3.5222	0.0044	27.6952	74.9256	0.2854	1	1
		2010	10.9910	18.8837	8.2662	0.0037	27.1536	81.3182	0.2643	1	0
		2011	11.2924	15.7772	8.0465	0.0011	23.8249	91.7697	0.3648	1	0
		2012	12.2715	8.1180	0.8988	0.1286	9.1453	142.2375	0.2854	1	0
		2013	17.1172	5.5777	1.1526	0.1568	6.8871	166.9361	0.4871	1	0
26	**IMP**	**2006**	29.9925	13.1191	1.8732	10.4628	25.9857	57.7812	18.7184	1	0
		2007	42.4779	16.2697	2.0589	10.9429	29.4418	125.0866	24.9503	1	0
		2008	42.5353	13.4843	1.8422	9.7165	25.1372	104.8132	25.4844	1	1
		2009	44.2239	16.5897	1.6475	7.7212	25.9357	110.2414	27.4111	1	1
		2010	46.0396	16.3177	1.5406	6.2308	24.0439	97.9772	28.7369	1	0
		2011	49.9210	16.4162	1.4364	7.6374	25.4198	106.5103	30.1870	1	0

		2012	46.0667	16.4285	1.5365	8.5772	28.3108	109.2029	26.2886	1	0
		2013	45.7163	13.0109	1.7450	7.9312	25.8824	102.0034	26.6919	1	0
27	**KDC**	**2006**	0.0281	2.7145	0.4888	5.7164	9.3004	91.7181	7.6165	1	0
		2007	0.0260	0.3960	0.7209	8.8049	10.1840	235.3632	7.6842	1	0
		2008	0.0252	4.8113	0.5282	4.6485	10.7063	203.4801	9.0832	1	1
		2009	0.0328	8.6159	0.2178	1.3611	11.1788	275.9575	10.6661	1	1
		2010	35.2783	11.2547	0.0694	2.8638	15.3593	259.0024	17.8911	1	0
		2011	39.1099	6.7051	0.0379	2.1537	9.7283	135.7960	22.0585	1	0
		2012	43.3461	5.2366	0.0513	2.1683	8.2868	127.8946	22.2345	1	0
		2013	42.2716	3.9263	0.0726	1.8411	6.6346	136.4390	21.3238	1	0
28	**LAF**	**2006**	1.3192	7.2631	1.5118	7.1969	16.0378	20.4578	2.0809	1	0
		2007	9.0149	3.3495	1.2882	5.4898	10.2610	25.9701	2.1322	1	0
		2008	5.5734	4.5894	2.3591	6.2520	13.1870	38.2824	2.3219	1	1
		2009	8.8013	9.6235	3.7166	5.3254	18.6108	40.7529	2.1910	1	1
		2010	18.8685	5.6065	2.6607	3.0570	11.4183	38.8225	1.6500	1	0
		2011	6.6920	26.5373	5.7155	5.1708	34.2205	79.6562	1.5749	1	0
		2012	-9.8206	26.8085	5.2030	5.8048	34.2666	25.8845	2.4318	1	0
		2013	7.2119	4.1435	2.9954	6.9989	13.8054	35.0917	2.9837	1	0
29	**LBM**	**2006**	27.4668	2.2738	4.5815	3.2720	10.4223	99.8281	6.1433	1	0
		2007	30.3872	3.4358	8.9397	2.1555	15.0001	188.1161	8.2852	1	0
		2008	36.8074	3.4424	3.9556	4.6014	12.4637	127.7386	7.3215	1	1
		2009	29.4045	5.0082	3.3986	6.5415	15.3582	130.0863	8.9244	1	1
		2010	31.6315	4.6926	2.7636	5.2944	12.9868	116.7969	11.2655	1	0
		2011	32.1921	4.0050	2.0019	5.7995	12.0156	90.6447	10.8923	1	0
		2012	22.5949	10.1255	4.0145	15.9945	30.3669	157.6330	3.5284	1	0
		2013	30.3299	9.5447	2.7083	14.6019	26.8791	145.8274	4.1301	1	0
30	**LGC**	**2006**	18.5330	2.0704	40.7607	3.6371	46.5332	116.2534	4.6622	1	0
		2007	16.9177	4.1163	31.4311	4.2435	39.8462	458.4321	3.1078	1	0
		2008	15.6474	4.3830	26.5162	3.3339	34.2749	378.8078	2.5666	1	1
		2009	27.5411	2.5742	18.7468	1.7579	23.0729	271.3566	2.6539	1	1
		2010	27.8739	1.6898	12.8708	1.9956	16.5334	176.7322	2.0414	1	0
		2011	14.3364	1.4609	23.6885	2.9087	28.0441	215.6382	3.0754	1	0
		2012	18.3523	1.7145	35.1947	3.1047	40.0147	267.3129	2.8159	1	0
		2013	18.9413	1.4318	20.9420	3.9021	26.2750	205.1539	2.7084	1	0
31	**MCP**	**2006**	10.6005	26.7900	0.0000	2.6252	29.5140	60.2210	1.5604	1	0
		2007	13.3725	33.3121	0.0000	2.2173	35.6225	136.6478	2.1200	1	0
		2008	20.8143	37.1274	0.0000	1.8843	39.5761	98.4247	2.3611	1	1
		2009	17.1565	35.9608	0.0000	2.2118	40.5410	102.0967	1.8947	1	1
		2010	17.3995	26.7424	0.0000	2.4688	32.1540	85.7196	2.8407	1	0
		2011	100.0000	26.9702	0.0000	3.2384	33.0400	80.7756	2.7984	1	0
		2012	14.9373	30.4885	0.0000	4.8731	38.0205	82.4501	2.8161	1	0
		2013	16.3639	24.3046	0.0000	4.9784	31.4223	84.9201	3.5314	1	0

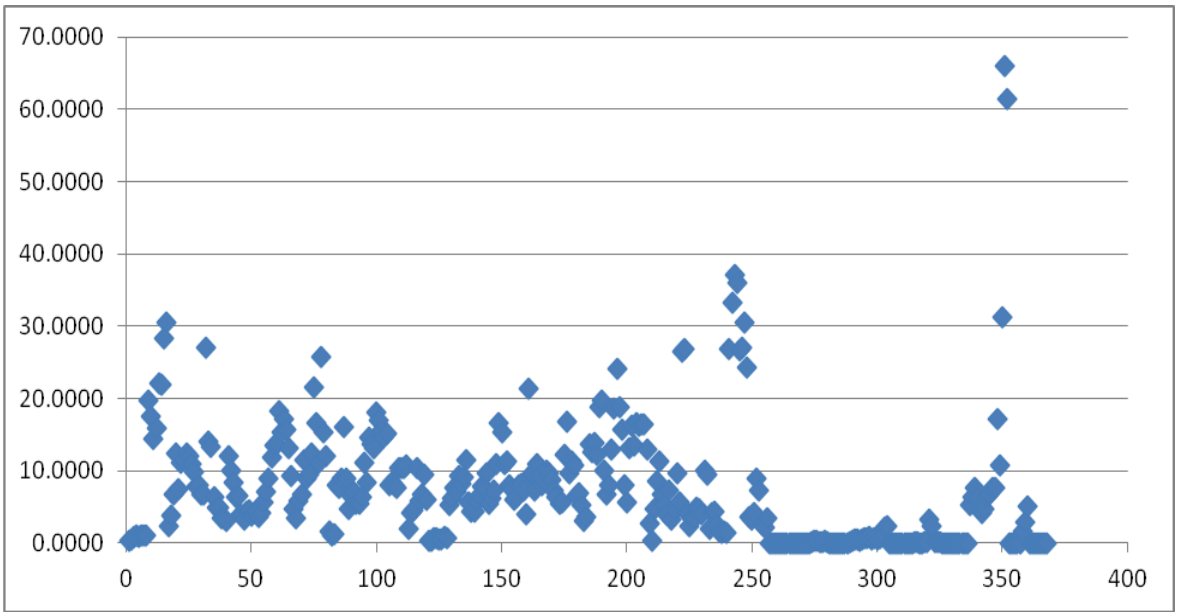
32	**MEC**	**2006**	23.2098	3.6107	39.2496	0.0215	43.1463	133.6063	0.0000	1	0
		2007	17.1596	3.2826	46.5835	0.0000	50.0632	173.4789	0.0000	1	0
		2008	18.6073	4.1116	33.6851	0.0000	38.0169	102.5745	0.0000	1	1
		2009	14.4760	8.8647	34.4384	0.0000	43.9287	139.7418	0.0000	1	1
		2010	22.2134	7.2871	36.0167	0.2620	44.0961	204.1900	0.0000	1	0
		2011	27.8966	2.5227	38.3227	0.2891	41.3464	217.2267	0.0000	1	0
		2012	32.8218	2.2231	51.5931	0.0596	54.1437	311.6984	0.0000	1	0
		2013	31.5449	3.5083	72.1436	0.0000	75.9776	456.6270	0.0000	1	0
33	**CMC**	**2006**	10.5476	0.0000	0.0000	32.6331	32.7111	205.6518	4.5880	0	0
		2007	1.1938	0.0000	1.6447	7.6705	9.3152	93.2127	0.5033	0	0
		2008	9.0663	0.0000	0.8902	3.0477	3.9379	36.0726	1.0353	0	1
		2009	12.5555	0.0000	1.4440	13.5148	14.9588	121.5772	1.1728	0	1
		2010	7.8271	0.0000	1.7196	21.0305	22.7501	182.0497	0.9910	0	0
		2011	10.6513	0.0000	2.2093	24.0744	26.2836	185.9923	0.3807	0	0
		2012	15.3505	0.0000	2.6779	17.2676	19.9455	247.4966	0.5900	0	0
		2013	-3.7607	0.0000	5.4741	36.1817	38.6285	480.5537	0.8660	0	0
34	**COM**	**2006**	3.1958	0.0109	0.0457	1.1186	1.9711	8.5927	1.8591	0	0
		2007	3.4554	0.0052	0.1531	0.8939	1.3699	15.9190	2.1070	0	0
		2008	3.6902	0.0014	0.0829	0.6724	1.2119	10.7441	2.3971	0	1
		2009	5.7820	0.0019	0.0643	0.8061	4.0157	16.6801	3.5896	0	1
		2010	4.0716	0.0066	0.0498	0.7794	3.5692	12.8381	2.5073	0	0
		2011	2.7875	0.0051	0.0071	0.7947	1.3253	9.4779	0.2603	0	0
		2012	2.9751	0.0036	0.0045	0.8310	2.3616	12.2388	1.7160	0	0
		2013	2.9234	0.0032	0.0063	0.6306	3.8282	11.4284	1.7808	0	0
35	**DIC**	**2006**	4.1147	0.0334	0.3308	1.6868	2.0510	16.9900	0.2122	0	0
		2007	3.1374	0.1774	0.4709	1.1503	1.7987	44.0817	0.1766	0	0
		2008	7.3636	0.2677	0.4377	1.3489	2.0613	48.4124	0.5319	0	1
		2009	7.3465	0.3000	0.5405	8.3479	9.2016	55.4941	0.5629	0	1
		2010	7.0168	0.1715	0.3196	11.0532	11.5546	48.8088	0.8479	0	0
		2011	7.5409	0.2613	0.4286	11.9168	12.6154	60.5941	1.1458	0	0
		2012	6.7280	0.4400	0.3986	8.8535	9.6964	53.7785	1.0890	0	0
		2013	3.6354	0.1881	0.1568	3.9590	4.3052	30.1002	0.7921	0	0
36	**FPT**	**2006**	6.3142	0.0008	0.0000	2.2403	2.2635	15.9311	1.6709	0	0
		2007	17.3121	0.0011	0.5335	5.6716	7.4443	39.6205	2.8463	0	0
		2008	18.1283	0.0011	1.3351	5.2453	8.0713	37.2790	3.2055	0	1
		2009	20.0051	0.0535	0.8764	3.9636	7.1925	56.4292	2.8612	0	1
		2010	19.9012	0.0488	0.8006	5.5302	9.6663	61.3955	3.2251	0	0
		2011	19.5220	0.0000	1.7458	7.4048	11.2693	58.8362	3.1234	0	0
		2012	19.0551	0.0000	1.7596	8.1673	12.1332	57.7044	3.4840	0	0
		2013	20.4286	0.0000	1.3453	8.0583	11.1165	64.8009	5.0032	0	0
37	**HAI**	**2006**	13.6385	0.2557	0.3529	34.8800	35.7294	76.8142	5.7100	0	0
		2007	15.1057	0.4417	0.7835	33.5525	34.7375	80.1804	4.6939	0	0

		2008	15.6452	0.4964	0.9062	30.9549	32.3262	88.2086	4.0562	0	1
		2009	17.4931	0.6067	1.0624	33.9467	35.6158	99.7358	3.9140	0	1
		2010	17.0324	0.3517	0.6144	19.2507	22.1947	68.5878	4.5985	0	0
		2011	20.3299	0.6164	0.5171	24.5521	30.7156	85.2716	6.5450	0	0
		2012	16.0930	0.7346	0.5692	26.2720	31.6551	78.4564	6.7543	0	0
		2013	17.8064	0.6464	0.4231	19.3929	25.0993	74.8110	8.1005	0	0
38	**HAX**	**2006**	8.2731	0.8842	0.0000	12.6673	13.5515	24.5897	4.8269	0	0
		2007	6.4418	0.5026	0.0000	4.4353	4.9402	18.3526	3.3212	0	0
		2008	8.2160	0.6682	0.0242	6.7267	7.4245	28.9410	4.0086	0	1
		2009	6.2707	0.5112	0.1070	4.7227	5.3439	17.7876	3.4425	0	1
		2010	7.2148	0.6741	0.3306	9.0310	10.1435	28.2573	4.7419	0	0
		2011	4.0525	1.0399	0.4730	13.6907	15.3439	29.7107	4.2859	0	0
		2012	3.0883	2.2533	0.5183	18.4850	21.2883	36.1157	3.6901	0	0
		2013	4.1432	2.4528	0.2652	13.9000	17.2060	33.7971	2.8446	0	0
39	**HMC**	**2006**	2.9601	0.0002	0.0000	14.2681	13.3771	26.4589	0.9433	0	0
		2007	2.8489	0.0003	0.0000	5.4074	5.9512	15.5770	1.0216	0	0
		2008	2.8020	0.0006	0.0000	7.8547	7.5681	18.9895	0.8451	0	1
		2009	2.5966	0.0015	0.0000	17.0309	15.3373	32.8817	0.9075	0	1
		2010	2.9884	0.0014	0.0000	9.3361	9.2337	24.8833	0.8679	0	0
		2011	2.8145	0.0016	0.0000	6.6448	6.6692	18.9269	0.7426	0	0
		2012	3.2355	0.0026	0.0000	9.0320	9.3772	24.0848	0.7931	0	0
		2013	4.4158	0.0032	0.0000	13.2151	13.2275	33.3879	1.3125	0	0
40	**PSC**	**2006**	2.7330	0.0786	0.0109	0.1941	0.3807	17.4624	1.3241	0	0
		2007	2.7088	0.0618	0.0159	0.2171	0.9735	22.9012	0.4447	0	0
		2008	4.8225	0.1373	0.0097	0.6088	1.2109	15.2125	2.0784	0	1
		2009	2.6647	0.1291	0.0000	0.6154	0.7445	17.4712	1.2666	0	1
		2010	3.0511	0.0270	0.0000	0.2795	0.3065	24.1325	1.1561	0	0
		2011	3.4946	0.0453	0.0000	0.2917	0.3370	23.2916	1.2941	0	0
		2012	4.4535	0.1384	0.0000	0.4897	0.6282	33.1952	1.1577	0	0
		2013	6.0514	0.2426	0.0000	0.7724	1.0151	38.9856	1.8848	0	0
41	**SFC**	**2006**	33.1375	3.3063	1.0631	5.1187	16.4135	71.4217	18.4508	0	0
		2007	22.4552	2.4432	1.1827	3.8398	17.6823	89.1373	12.5992	0	0
		2008	5.4063	0.2219	0.1731	0.4838	2.4767	11.2162	2.4418	0	1
		2009	8.0134	0.2535	0.1246	0.6847	3.0611	21.8845	2.5005	0	1
		2010	7.2627	0.1471	0.0447	0.8070	3.4843	15.6951	2.0050	0	0
		2011	3.5848	0.0040	0.0000	0.5161	1.5017	11.8352	1.7103	0	0
		2012	3.2946	0.0033	0.0000	2.0010	2.0265	15.7704	1.5884	0	0
		2013	3.4487	0.0025	0.0000	3.4346	3.4377	18.2264	1.5039	0	0
42	**TNA**	**2006**	7.2213	0.0000	0.0000	4.8196	4.8196	29.7442	1.8113	0	0
		2007	6.1540	0.0000	0.0000	11.2554	11.2554	36.6631	1.6210	0	0
		2008	8.2472	0.0000	1.6032	11.1790	12.7822	28.7869	1.0727	0	1
		2009	6.5108	0.0000	2.0555	24.2488	26.2581	83.0724	0.8209	0	1

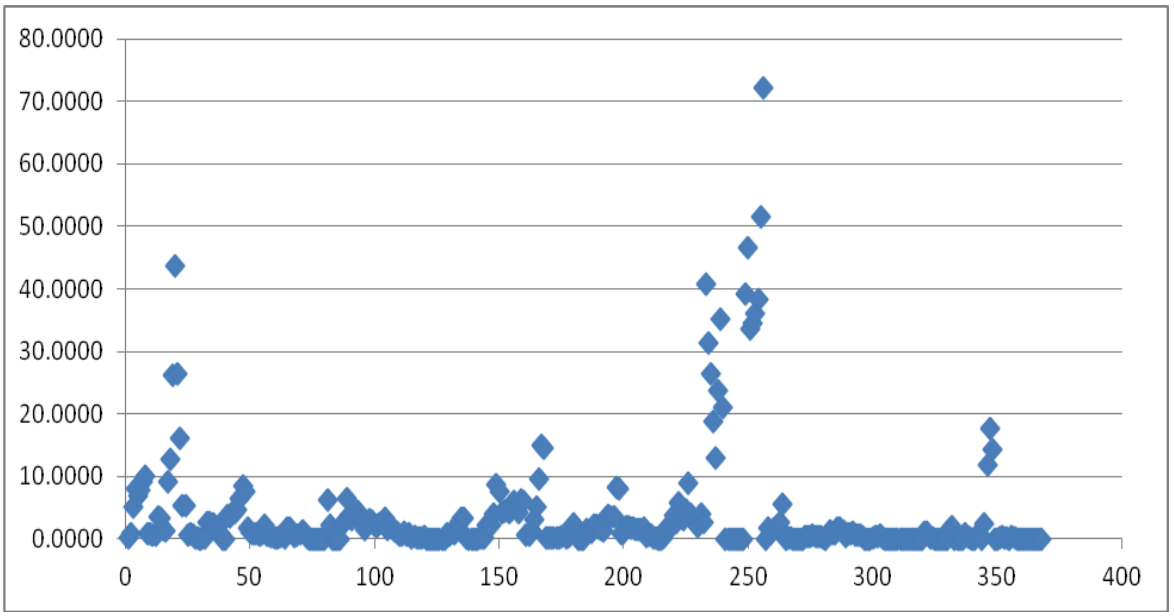
		2010	14.0956	0.0000	0.0183	29.2157	29.2038	69.2624	1.3019	0	0
		2011	10.0572	0.0000	0.0000	28.2815	28.2140	63.8887	1.5702	0	0
		2012	8.3080	0.0000	0.0067	28.2221	28.1690	54.7063	1.6479	0	0
		2013	7.6892	0.0000	0.0065	24.7286	24.6790	44.5177	1.8732	0	0
43	**VID**	**2006**	11.4732	5.2874	0.9337	6.8150	13.2640	83.0776	0.9740	0	0
		2007	10.2120	6.4794	0.4502	5.9864	13.0688	97.8567	0.7687	0	0
		2008	11.2987	7.6605	0.1648	5.5095	13.4351	90.3860	0.9794	0	1
		2009	11.4130	6.2016	0.0333	6.6133	12.8909	85.3878	0.9913	0	1
		2010	10.1362	4.7445	0.0055	6.5632	11.4923	85.6241	1.0070	0	0
		2011	9.5192	4.1957	0.5187	10.7739	15.6755	82.7777	1.0877	0	0
		2012	9.7498	4.7220	0.8343	15.4409	20.9667	119.2633	1.3480	0	0
		2013	13.1524	6.3897	0.0269	18.9131	24.6347	184.4485	2.2620	0	0
44	**MAX**	**2006**	12.5681	6.7580	2.4040	0.0000	9.4951	97.7235	2.0861	0	0
		2007	14.7607	7.5973	11.7370	1.4359	21.8353	133.9012	1.7153	0	0
		2008	13.0882	7.7149	17.6115	1.1059	27.1206	90.0546	2.6261	0	1
		2009	13.6717	17.2307	14.3440	0.7916	33.5460	100.1910	0.0000	0	1
		2010	11.7067	10.7681	0.0106	0.6699	11.9865	42.2019	0.8189	0	0
		2011	8.0209	31.3005	0.0255	2.2793	34.0979	81.5232	1.4912	0	0
		2012	6.3658	66.0598	0.0690	5.9905	72.1614	176.7045	1.4304	0	0
		2013	3.4737	61.4272	0.4775	5.9366	67.8721	155.4453	3.1104	0	0
45	**SMC**	**2006**	1.7492	0.0000	0.1419	1.9786	2.1205	20.7870	0.5582	0	0
		2007	2.6012	0.0000	0.1366	2.4656	2.6022	19.4062	0.7588	0	0
		2008	4.0380	0.0000	0.0329	2.3474	2.3803	17.8221	0.9172	0	1
		2009	2.6741	0.0000	0.3167	3.7813	4.1434	29.6693	0.8544	0	1
		2010	3.5933	0.0000	0.2421	8.2754	8.6689	35.7678	0.9385	0	0
		2011	3.4953	1.6711	0.0120	5.4222	7.1215	26.4529	0.9013	0	0
		2012	2.7291	2.8791	0.0250	1.6588	4.4333	23.8459	0.9074	0	0
		2013	2.8263	5.0562	0.0121	2.9575	7.9211	31.7596	1.2401	0	0
46	**TMC**	**2006**	3.4644	0.0395	0.0000	2.8133	2.8235	11.4394	1.9302	0	0
		2007	4.0586	0.0402	0.0000	3.7096	3.7358	14.2202	1.8387	0	0
		2008	4.4390	0.0373	0.0000	4.6897	4.5687	14.5542	1.7830	0	1
		2009	5.9540	0.0575	0.0000	7.8569	7.7276	22.8631	3.0132	0	1
		2010	4.5252	0.0460	0.0000	7.7865	7.8256	22.7238	1.9575	0	0
		2011	3.9185	0.0305	0.0000	6.0612	6.0917	16.4432	1.7730	0	0
		2012	3.4366	0.0283	0.0000	5.3806	5.4090	18.0584	2.0321	0	0
		2013	3.6193	0.0233	0.0000	5.1812	5.2045	16.1500	2.0416	0	0



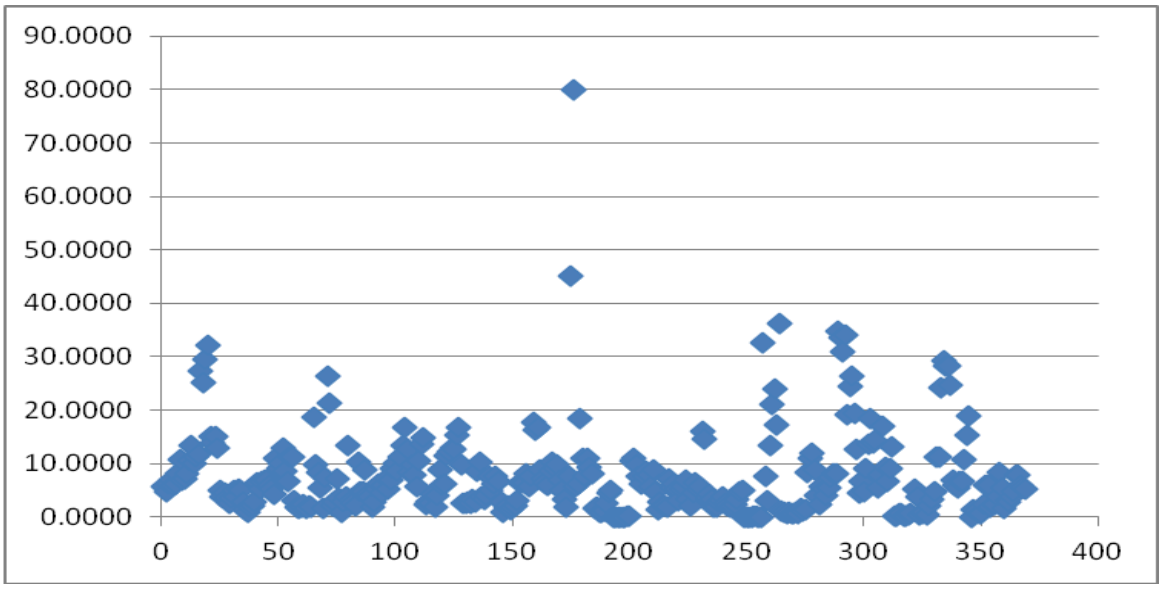
Hình A1. Đồ thị phân tán của GPS



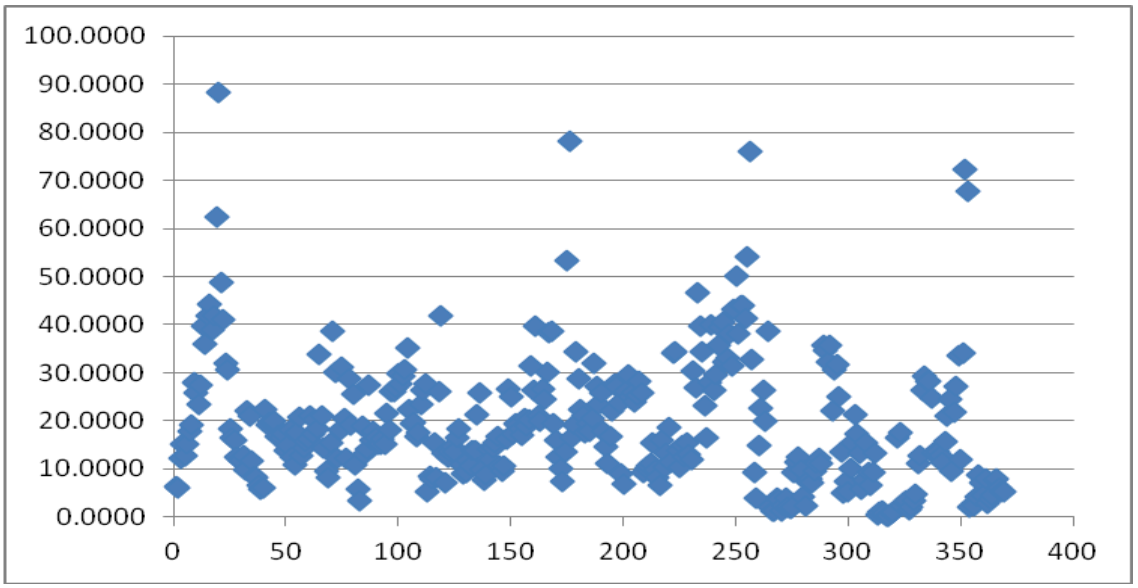
Hình A2. Đồ thị phân tán của RMIS



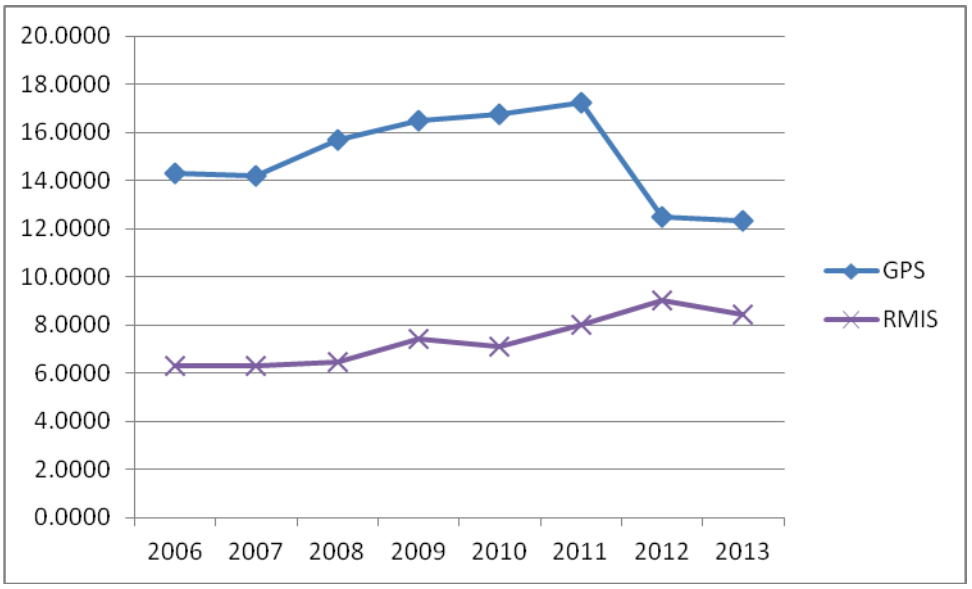
Hình A3. Đồ thị phân tán WIPS



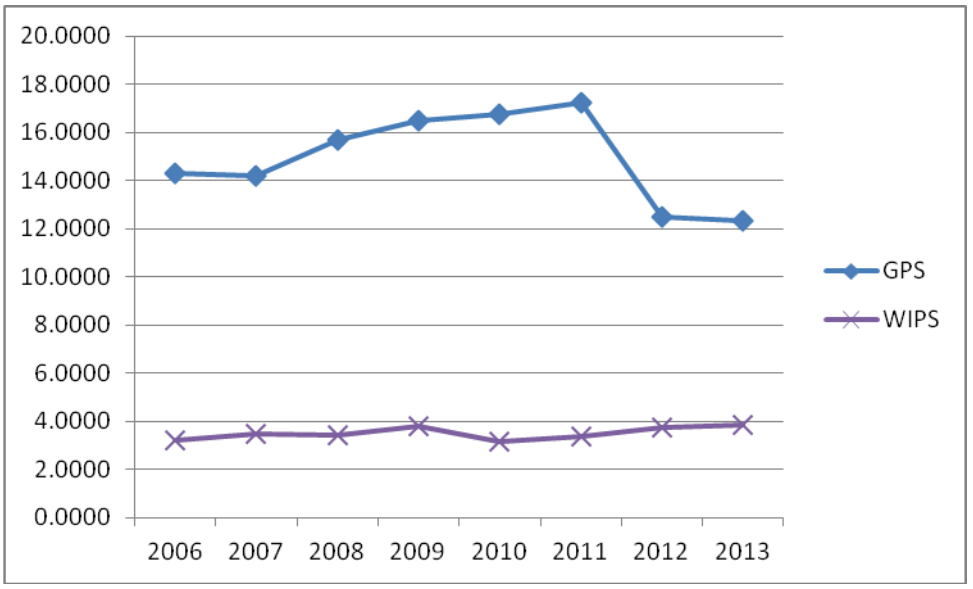
Hình A4. Đồ thị phân tán FGIS



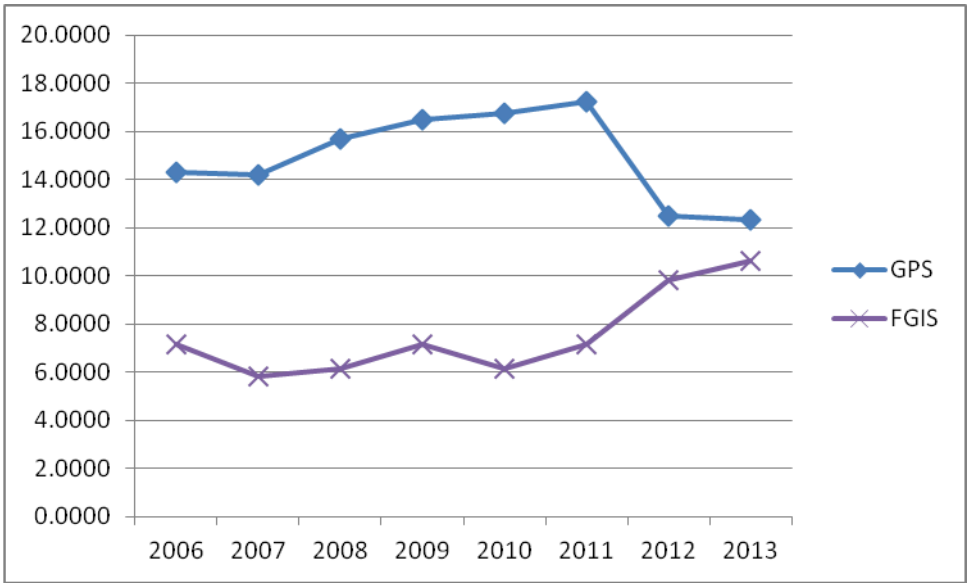
Hình A5. Đồ thị phân tán INVS



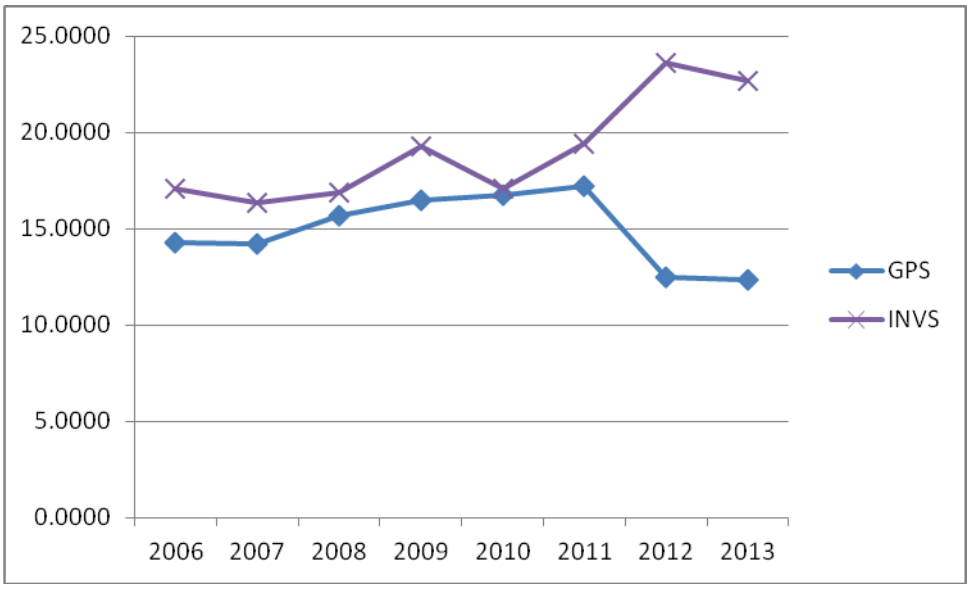
Hình A6. Xu hướng biến động của GPS và RMIS



Hình A7. Xu hướng biến động của GPS và WIPS



Hình A8. Xu hướng biến động của GPS và FGIS



Hình A9. Xu hướng biến động của GPS và INVS

Phụ lục B. Kết quả hồi quy

Bảng B1. Kết quả hồi quy mô hình (3.1) theo RE

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	13.2542	1.4054	9.4306	0.0000
RMIS	-0.1875	0.0871	-2.1514	0.0322
WIPS	0.1378	0.1243	1.1085	0.2685
FGIS	-0.9184	0.0774	-11.8655	0.0000
SIZES	0.0307	0.0107	2.8699	0.0044
SES	1.6650	0.2294	7.2577	0.0000
R^2 = 0.6999				
F-Statistic = 14.7882				
Prob(F- Statistic) = 0.0000				
Durbin-Watson = 1.6983				

Bảng B2. Kết quả hồi quy mô hình (3.1) theo RE

Variable	Coefficient	Std.	t-Statistic	Prob
C	12.2050	1.3217	9.2342	0.0000
RMIS	-0.1190	0.0722	-1.6486	0.1001
WIPS	0.1816	0.0912	1.9906	0.0473
FGIS	-0.7557	0.0677	-11.1643	0.0000
SIZES	0.0326	0.0088	3.6912	0.0003
SES	1.4039	0.1441	9.7398	0.0000
R^2 = 0.3616				
F-Statistic = 41.0081				
Prob(F- Statistic) = 0.0000				
Durbin-Watson = 1.3389				