

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ TP. HỒ CHÍ MINH**



# **ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC**

Mã số: .....

## **CẤU TRÚC VỐN VÀ GIÁ TRỊ DOANH NGHIỆP VIỆT NAM PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH HỒI QUY THEO NGƯỠNG**

TP. HỒ CHÍ MINH - 2014

# TÓM TẮT ĐỀ TÀI

---

## Lý do chọn đề tài

Việc hoạch định cấu trúc vốn đóng một vai trò hết sức quan trọng trong việc quản lý doanh nghiệp, nó góp phần tác động trực tiếp đến giá trị doanh nghiệp và có khả năng khuyếch đại thu nhập cho chủ sở hữu công ty. Chính vì thế, việc nghiên cứu để xác định một ngưỡng cấu trúc vốn tối ưu đã từ lâu trở thành một đề tài được rất nhiều các nhà khoa học nghiên cứu trên thế giới. Hiện tại tồn tại rất nhiều lý thuyết liên quan đến chủ đề trên, và chưa có một lý thuyết nào được xem là hoàn toàn thuyết phục. Nhằm đóng góp thêm về mặt lý luận cũng như nhằm tìm kiếm những phát hiện mới về mối liên hệ này, nhóm nghiên cứu quyết định chọn đề tài **CẤU TRÚC VỐN VÀ GIÁ TRỊ DOANH NGHIỆP TẠI VIỆT NAM: PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH HỒI QUY THEO NGƯỠNG** làm đề tài nghiên cứu của mình.

## Vấn đề nghiên cứu

Nhóm nghiên cứu tập trung vào 3 nội dung chính sau

- Tổng quan cơ sở lý luận về cấu trúc vốn và giá trị doanh nghiệp
- Nghiên cứu thực nghiệm mối quan hệ giữa cấu trúc vốn và giá trị doanh nghiệp ở Việt Nam, từ đó kiểm định sự tồn tại của các ngưỡng nợ khác nhau lên cấu trúc vốn của doanh nghiệp
- Kết luận và đề xuất các khuyến nghị

## Mục đích nghiên cứu

Phân tích mối quan hệ giữa cấu trúc vốn và giá trị doanh nghiệp, đồng thời xác định những ngưỡng cấu trúc vốn mà tại đó việc tài trợ nợ có tác động hoặc không tác động làm tăng giá trị của doanh nghiệp ở Việt Nam.

## Phương pháp nghiên cứu

Nhóm nghiên cứu sử dụng phương pháp định lượng để giải quyết câu hỏi nghiên cứu

Đối với dữ liệu bảng Panel Data, nhóm nghiên cứu sử dụng phương pháp hồi quy Pools OLS, Fixed Effect, Random Effect để xác định các ngưỡng nợ tác động đến cấu trúc vốn.

Đối với dữ liệu chéo, nhóm nghiên cứu sử dụng phương pháp hồi quy OLS với tùy chọn Robustness để khắc phục hiện tượng phương sai thay đổi, và sử dụng vòng lặp Bootstrap 500 lần để gia tăng độ chính xác trong trường hợp cỡ mẫu nhỏ.

Để kiểm định sự tồn tại của các ngưỡng nợ khác nhau đến cấu trúc vốn, nhóm nghiên cứu sử dụng hệ phương trình đồng thời với các phương pháp SURE, MVR, và 3SLS.

### **Phạm vi và đối tượng nghiên cứu**

Phạm vi nghiên cứu là các doanh nghiệp phi tài chính đang niêm yết tại hai sở giao dịch chứng khoán TP HCM và Hà Nội

### **Đóng góp của công trình nghiên cứu**

Về mặt lý luận: Kiểm định lý thuyết kinh tế trong trường hợp các doanh nghiệp ở Việt Nam, từ đó đóng góp phát triển hệ thống lý thuyết hóa về cấu trúc vốn và giá trị doanh nghiệp ở các thị trường mới nổi.

Về mặt thực tiễn: Cung cấp cái nhìn tổng quan về mối liên hệ thực tiễn giữa cấu trúc vốn và giá trị doanh nghiệp, từ đó làm cơ sở hoạch định chính sách cho các nhà quản trị doanh nghiệp ở Việt Nam.

## DANH SÁCH HÌNH

---

Hình 1.1. Mệnh đề MM khi không có MM II khi không có thuế.....	4
Hình 1.2. Khi tỷ lệ Nợ/VCSH tăng lên, có sự đánh đổi giữa lợi ích từ lá chắn thuế và chi phí phá sản, tạo ra cấu trúc vốn tối ưu (điểm $D/E^*$ ) .....	7
Hình 2.1. Tỷ trọng các công ty theo số lượng trên hai sàn Thành Phố Hồ Chí Minh và Hà Nội. ....	15
Hình 2.2. Cấu trúc vốn theo ROE và DEBT.....	23

## DANH SÁCH BẢNG BIỂU

---

Bảng 2.1. Thông tin các ngành và cấu trúc bình quân của toàn thị trường.....	11
Bảng 2.2. Tỷ lệ nợ vay của các ngành trên hai sàn chứng khoán TP. Hồ Chí Minh và Hà Nội. ....	12
Bảng 2.3. Các công ty có tỷ lệ nợ vay thấp nhất hai sàn giao dịch chứng khoán thành phố Hồ Chí Minh và Hà Nội. ....	13
Bảng 2.4. Phân bố số công ty trong ngành .....	14
Bảng 2.5. Bảng thống kê mô tả các biến trong mô hình .....	16
Bảng 2.6. Bảng kết quả hồi quy theo 3 phương pháp: Pools OLS, Fixed Effect, Random Effect.....	19
Hình 2.7. Kiểm định Hausman Test.....	20
Hình 2.8. Kiểm định Breusch và Pagan Lagrangian .....	20
Bảng 2.9. Bảng kết quả hồi quy theo ngưỡng.....	22
Bảng 2.10. Bảng kết quả hồi quy hệ phương trình đồng thời.....	25
Bảng 2.11. Thống kê mô tả các biến trong mô hình .....	28
Bảng 2.12. Bảng kết quả hồi quy mô hình với biến phụ thuộc là giá thị trường.....	29
Bảng 2.13. Bảng kết quả hồi quy với biến phụ thuộc là giá trị sổ sách công ty.....	30

## DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

---

GDCK:	Giao dịch chứng khoán.
HN:	Hà Nội.
MM:	Modigliani và Miller.
TPHCM:	Thành Phố Hồ Chí Minh.
VAMC:	Công ty mua bán nợ quốc gia.
WACC:	Chi phí sử dụng vốn bình quân.

## MỤC LỤC

---

TÓM TẮT ĐỀ TÀI .....	i
DANH SÁCH HÌNH .....	iii
DANH SÁCH BẢNG BIỂU .....	iv
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT.....	v
MỤC LỤC.....	vi
<b>CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN LÝ THUYẾT VÀ CÁC NGHIÊN CỨU TRƯỚC ĐÓ .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Giới thiệu chung .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Cơ sở lý luận và thực nghiệm.....</b>	<b>2</b>
1.2.1. Lý thuyết cấu trúc vốn không liên quan đến giá trị doanh nghiệp (mô hình MM không có thuế) .....	2
1.2.2. Lý thuyết cấu trúc vốn có liên quan đến giá trị doanh nghiệp (trường hợp có thuế) .....	4
1.2.3. Lý thuyết đánh đổi – tĩnh .....	6
1.2.4. Lý thuyết trật tự ưu tiên (thông tin bất cân xứng) .....	7
<b>1.3. Các nghiên cứu trước đây .....</b>	<b>9</b>
<b>KẾT LUẬN CHƯƠNG 1 .....</b>	<b>10</b>
<b>CHƯƠNG 2: NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM CẤU TRÚC VỐN DOANH NGHIỆP NIÊM YẾT Ở VIỆT NAM.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1. Thực trạng cấu trúc vốn doanh nghiệp niêm yết ở Việt Nam .....</b>	<b>11</b>
2.1.1. Cấu trúc vốn các ngành tại Việt Nam.....	11
2.1.2. Cấu trúc vốn các công ty tại Việt Nam .....	12
<b>2.2. Nghiên cứu tác động của cấu trúc vốn đến giá trị doanh nghiệp ở Việt Nam .</b>	<b>14</b>
.....	14

2.2.1. <i>Nghiên cứu tác động của cấu trúc vốn đến giá trị doanh nghiệp ở Việt Nam theo cách tiếp cận ROE</i> .....	14
2.2.2. <i>Nghiên cứu tác động của cấu trúc vốn đến giá trị doanh nghiệp theo cách tiếp cận về giá trị thị trường và giá trị sổ sách của doanh nghiệp</i> .....	27
<b>KẾT LUẬN CHƯƠNG 2</b> .....	<b>31</b>
<b>CHƯƠNG 3: KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ</b> .....	<b>32</b>
<b>3.1. Kết luận</b> .....	32
<b>3.2. Khuyến nghị</b> .....	33
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b> .....	<b>35</b>
<b>PHỤ LỤC</b> .....	<b>38</b>



# CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN LÝ THUYẾT VÀ CÁC NGHIÊN CỨU TRƯỚC ĐÓ

---

## 1.1. Giới thiệu chung

Làm sao để một doanh nghiệp tối ưu hóa cấu trúc vốn? Mục tiêu cơ bản của việc tối ưu hóa cấu trúc vốn là đưa ra quyết định về tỷ lệ các thành phần của nguồn vốn, bao gồm Nợ và Vốn chủ sở hữu nhằm tối đa giá trị doanh nghiệp đồng thời tối thiểu hóa chi phí sử dụng vốn trung bình.

Suốt 50 năm qua, mối quan hệ giữa cấu trúc vốn và giá trị doanh nghiệp là vấn đề quan trọng và gây tranh cãi trong lĩnh vực tài chính. Có lý thuyết thì đưa ra mối quan hệ tích cực giữa cấu trúc vốn và giá trị doanh nghiệp nhưng cũng có lý thuyết nêu điều ngược lại, thậm chí cũng có lý thuyết khẳng định 2 biến trên không có quan hệ về mặt thống kê (Modigliani và Miller, 1958, 1963; Modigliani và Miller, 1963; Jensen và Meckling, 1976; Miller, 1977; Myer, 1977, 1984; Myer và Majluf, 1984; Graham, 2000; Baker và Wurgler, 2002; Welch, 2004). Tương tự thế, các nghiên cứu thực nghiệm cũng đưa ra các kết quả không thống nhất (Friend và Lang, 1988; Barton et al., 1989; Bos và Fetherston, 1993; Michaels et al., 1999; Booth et al., 2001; Abor, 2005; Mollik, 2005; Bonaccorsi di Patti, 2006; Kyerboach-Coleman, 2007). Điều này có thể là do 2 vấn đề: thứ nhất, liên quan đến việc lựa chọn mô hình ước lượng; và thứ hai, liên quan đến đặc điểm riêng biệt của từng mô hình.

Từ những lý thuyết và nghiên cứu thực nghiệm có kết quả không thống nhất trên, chúng tôi đã lựa chọn mô hình hồi quy bảng theo ngưỡng – Panel Threshold Regression Model (PTRM) của Hansen (1999) để kiểm tra liệu có tỷ lệ Nợ tối ưu mà doanh nghiệp có thể tối đa giá trị doanh nghiệp, và xác định tỷ lệ Nợ tối đa doanh nghiệp có thể được tài trợ.

Theo lưu ý của Rajan và Zingales (1995), những nghiên cứu trước về cấu trúc vốn thường dựa trên dữ liệu tại Hoa Kỳ. Câu hỏi đặt ra là lý thuyết về cấu trúc vốn và giá trị doanh nghiệp có thể áp dụng tại những thị trường mới nổi, chưa phát triển như Việt Nam

hay không. Prasad et al. (2001) chuyên viên nghiên cứu về cấu trúc vốn của các doanh nghiệp, đã đưa ra kết luận rằng hầu hết các nghiên cứu thực nghiệm về cấu trúc vốn đều liên quan đến các quốc gia công nghiệp lớn, nhưng lại có rất ít công trình thực hiện tại các thị trường đang phát triển và đổi mới: (1) Việt Nam đang trong giai đoạn đổi mới từ nền kinh tế tập trung sang nền kinh tế theo định hướng thị trường. (2) Hầu hết các công ty niêm yết tại Việt Nam đều chuyển đổi từ các doanh nghiệp nhà nước. Trong thời gian thực hiện đề tài này, các công ty niêm yết vẫn thuộc quyền kiểm soát của Nhà nước sau cổ phần hóa. Vì vậy, với trường hợp riêng biệt của Việt Nam, đề tài sẽ khám phá tương quan giữa cấu trúc vốn và giá trị các công ty niêm yết tại thị trường chứng khoán Việt Nam.

## **1.2. Cơ sở lý luận và thực nghiệm**

Hiện có 4 lý thuyết liên quan đến cấu trúc vốn: Cấu trúc vốn không liên quan, cấu trúc vốn có liên quan, lý thuyết đánh đổi tĩnh (static trade-off theory), lý thuyết về trật tự ưu tiên (pecking order theory).

### *1.2.1. Lý thuyết cấu trúc vốn không liên quan đến giá trị doanh nghiệp (mô hình MM không có thuế)*

Modigliani và Miller (1958) đã tìm hiểu xem chi phí vốn tăng hay giảm khi một doanh nghiệp tăng hay giảm vay nợ.

Để chứng minh một lý thuyết khả thi, Modigliani và Miller (MM) đã đưa ra một số giả định đơn giản rất phổ biến trong lý thuyết tài chính:

1. thị trường vốn là hoàn hảo, vì vậy sẽ không có các chi phí giao dịch và tỷ lệ vay giống như tỷ lệ cho vay và bằng với tỷ lệ vay miễn phí;
2. Giả định về thuế
3. Giả định về chi phí giao dịch
4. Giả định về chi phí khôn khéo tài chính

Về nội dung, lý thuyết MM được phát biểu thành hai mệnh đề quan trọng. Mệnh đề thứ nhất (I) nói về giá trị công ty. Mệnh đề thứ hai (II) nói về chi phí sử dụng vốn. Các mệnh đề này lần lượt sẽ được xem xét trường hợp không có thuế.

Đây là trường hợp đơn giản nhất khi xem xét lý thuyết M&M. Trong trường hợp này tất cả các giả định của M&M đều được tuân thủ nhằm đơn giản hóa vấn đề cần nghiên cứu. Các giả định đầy đủ của lý thuyết M&M bao gồm:

- Không có thuế thu nhập doanh nghiệp và thuế thu nhập cá nhân
- Không có chi phí giao dịch
- Không có chi phí phá sản và chi phí khó khăn tài chính
- Cá nhân và công ty đều có thể vay tiền ở mức lãi suất như nhau
- Thị trường vốn là thị trường hoàn hảo.

Lý thuyết MM được đúc kết dưới 2 mệnh đề sau:

- I. Trong điều kiện không có thuế, giá trị công ty có vay nợ (VL) bằng giá trị của công ty không có vay nợ (VU), nghĩa là  $VU = VL$ .
- II. Lợi nhuận yêu cầu trên vốn cổ phần có quan hệ cùng chiều với mức độ sử dụng đòn bẩy tài chính (tỷ số nợ). Về mặt toán học, mệnh đề MM số II có thể được biểu diễn bởi công thức:

$$r_e = r_u + (r_u - r_d) \frac{D}{E}, \text{ trong đó:}$$

$r_e$ : lợi nhuận yêu cầu trên vốn cổ phần

$r_u$ : chi phí sử dụng vốn cổ phần (khi doanh nghiệp sử dụng 100% VCP)

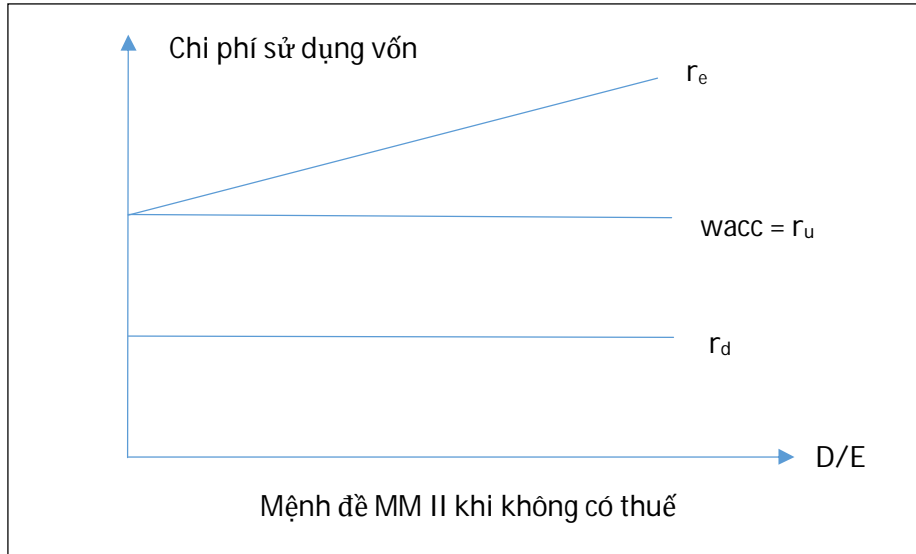
$r_d$ : chi phí sử dụng nợ

$D$ : giá trị nợ

$E$ : giá trị vốn cổ phần

và  $WACC = r_u$

(trong điều kiện không có thuế, chi phí sử dụng vốn trung bình không đổi bất chấp cơ cấu vốn thay đổi như thế nào)



**Hình 1.1. Mệnh đề MM khi không có thuế**

Như vậy, trong một thị trường hoàn hảo và cô lập, **lý thuyết cấu trúc vốn không liên quan đến giá trị doanh nghiệp** của Modigliani và Miller (1958) có kết luận rằng giá trị doanh nghiệp độc lập với cấu trúc vốn, và không tồn tại cấu trúc vốn tối ưu. Tuy nhiên, giả định về thị trường hoàn hảo với không chi phí giao dịch, không thuế, kì vọng của các nhà đầu tư đều giống nhau và thông tin bất cân xứng không xảy ra là không thực tế bởi vì thuế, chi phí đại diện, bôi trơn và thông tin bất cân xứng đều tồn tại (theo Modigliani và Miller, 1963; Jensen và Meckling, 1976; Meyer, 1984; Myer và Majluf, 1984).

*1.2.2. Lý thuyết cấu trúc vốn có liên quan đến giá trị doanh nghiệp (trường hợp có thuế)*  
 Trong bài cứu sau đó, Modigliani và Miller (1963) đã nói lỏng giả định trên bằng cách tách phần lợi ích từ thuế thu nhập doanh nghiệp thành yếu tố quyết định cấu trúc vốn doanh nghiệp. Tính năng chính của thuế được xem như phần lợi có được từ việc khấu trừ thuế. Doanh nghiệp khi trả thuế sẽ nhận được phần bù từ “lá chắn thuế”, nên trên thực tế số thuế phải nộp sẽ ít đi. Nói cách khác, giá trị của doanh nghiệp sẽ tăng lên từ việc sử dụng nguồn vốn đi vay do chi phí lãi vay sẽ làm giảm trừ thuế. Như vậy, nghiên cứu này đã thừa nhận ngầm rằng cấu trúc vốn có ảnh hưởng đến giá trị doanh nghiệp.

Hai mệnh đề (I) và (II) được phát biểu lại như sau:

- I. Giá trị công ty có vay nợ bằng giá trị công ty không có vay nợ cộng với hiện giá của lá chắn thuế. Về mặt toán học, mệnh đề M&M số I trong trường hợp có thuế được diễn tả bởi công thức:  $VL = VU + T_c D$ .

Trong đó:  $VU$ : giá trị công ty không vay nợ.

$VL$ : giá trị công ty có vay nợ.

$T_c D$ : hiện giá lá chắn thuế

- II. Lợi nhuận yêu cầu trên vốn cổ phần có quan hệ cùng chiều với mức độ sử dụng đòn bẩy tài chính hay tỷ số nợ nhưng mối quan hệ này được diễn tả bởi công thức:

$$r_e = r_u + (r_u - r_d)(1 - T_c D) \frac{D}{E}$$

$r_e$ : lợi nhuận yêu cầu trên vốn cổ phần

$r_u$ : chi phí sử dụng vốn cổ phần (khi doanh nghiệp sử dụng 100% VCP)

$r_d$ : chi phí sử dụng nợ

$D$ : giá trị nợ

$E$ : giá trị vốn cổ phần

$T_c D$ : hiện giá lá chắn thuế

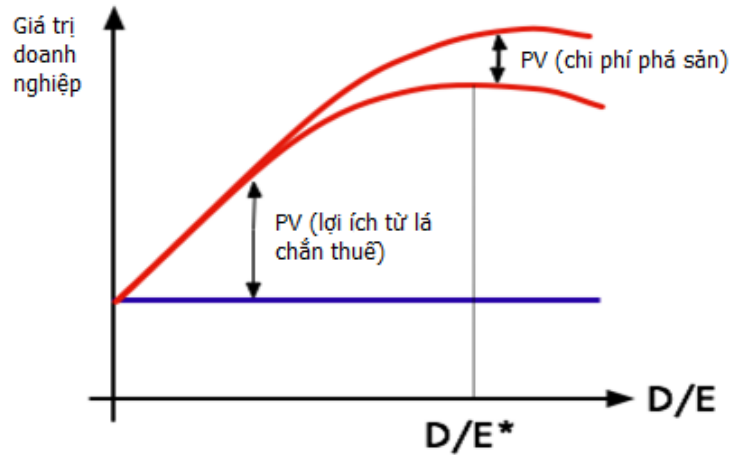
Như vậy, theo Modigliani và Miller (1963), các doanh nghiệp nên tài trợ bằng vốn đi vay càng nhiều càng có khả năng khuếch đại giá trị của doanh nghiệp (tăng đến tối đa khi doanh nghiệp được tài trợ 100% nợ). Tương tự với nghiên cứu trên, Miller (1977) đã tách biệt cả 2 phần thuế thu nhập doanh nghiệp và thuế thu nhập cá nhân trong mô hình của mình. Miller (1977) đã xác định mức độ tương đối của từng phần thuế trên là yếu tố quyết định đến giá trị doanh nghiệp, và phần lợi từ sử dụng vốn vay không nhiều như Modigliani và Miler (1963) đã minh chứng. Gần đây, công trình nghiên cứu của Graham (2000) cho rằng vốn hóa dòng thuế hưởng lợi từ việc sử dụng nợ chỉ khoảng 10% giá trị doanh nghiệp và phần thiệt hại từ thuế thu nhập cá nhân sẽ làm giảm khoảng 2/3 phần lợi nêu trên trước khi Luật cải cách thuế thu nhập 1986 được ban hành và sau khi ban hành thì phần thiệt hại giảm chỉ còn dưới 1/2.

### 1.2.3. Lý thuyết đánh đổi – tĩnh

Lý thuyết này được đề xuất bởi Myers vào 1977. Myers (1977) khẳng định có tồn tại cấu trúc vốn tối ưu. Lý thuyết giải thích tại sao các doanh nghiệp không cố gắng đi vay càng nhiều càng tốt khi được hưởng lợi lá chắn thuế từ khoản vay. Bên cạnh đó, lý thuyết này cũng đề cập đến vấn đề tại sao có một số doanh nghiệp vay mượn nhiều hơn các doanh nghiệp khác, vì sao có doanh nghiệp lựa chọn khoản vay ngắn hạn, có doanh nghiệp chọn khoản vay dài hạn. Như vậy, trái ngược với lý thuyết cấu trúc vốn có liên quan đến giá trị doanh nghiệp, Với một cấu trúc vốn tối ưu thì giá trị tối đa của một doanh nghiệp sẽ được xác định bằng cách đánh đổi giữa chi phí và lợi ích của việc tài trợ bằng nguồn vốn đi vay.

Chi phí ở đây bao gồm các chi phí kiệt quệ tài chính (do sử dụng nợ cao sẽ mang lại rủi ro tài chính cao). Chi phí kiệt quệ tài chính (financial distress) được định nghĩa như sau: chi phí mà công ty gặp khó khăn hoặc không thể trả nợ. Các công ty bị kiệt quệ tài chính sẽ phải gánh chịu nhiều chi phí hơn khi họ vay nợ quá nhiều, năng suất giảm đi và chi phí cơ hội cao hơn so với thu nhập bị mất đi. Chi phí kiệt quệ tài chính cũng bao gồm chi phí tái cấu trúc và chi phí thanh lý.

Vì vậy, doanh nghiệp sẽ vay mượn đến điểm cân bằng của chi phí biên và lợi ích biên trên mỗi đơn vị tiền được tài trợ bằng nợ. Trong đó, lợi ích từ việc vay nợ liên quan đến lá chắn thuế và giảm thiểu chi phí đại diện của dòng tiền tự do, ngược lại, chi phí từ việc vay nợ bao gồm chi phí phá sản và chi phí đại diện tăng lên (bù đắp rủi ro tín dụng) khi doanh nghiệp đi vay càng nhiều. Vì vậy, giá trị của một doanh nghiệp có sử dụng vốn vay phải cộng thêm hiện giá của phần lợi ích từ thuế và trừ đi hiện giá của chi phí đại diện và phá sản. Đó chính là lý thuyết/mô hình đánh đổi tĩnh được minh chứng bởi Modigliani và Miller (1976), Myers (1977), Bradley et al. (1984), Altman (1984), và Stulz (1990).



**Hình 1.2. Khi tỷ lệ Nợ/VCSH tăng lên, có sự đánh đổi giữa lợi ích từ lá chắn thuế và chi phí phá sản, tạo ra cấu trúc vốn tối ưu (điểm  $D/E^*$ )**

#### 1.2.4. Lý thuyết trật tự ưu tiên (thông tin bất cân xứng)

Được đề xuất bởi Myers (1984) trong bài “the capital structure puzzle” và Myers cùng Majluf (1984) trong bài “Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have”, lý thuyết nêu lên sự ưu tiên/yêu thích của các doanh nghiệp trong việc tài trợ đầu tư tuân theo một trật tự và rất khó xác định tỷ lệ nợ mục tiêu. Lý do là vì tồn tại vấn đề về thông tin bất cân xứng giữa doanh nghiệp và những người cung cấp tài chính. Theo trật tự ưu tiên, doanh nghiệp hay người quản lý cần nguồn tài trợ cho hoạt động sản xuất kinh doanh, đầu tiên sẽ nghĩ đến nguồn vốn bên trong (lợi nhuận giữ lại, phần vốn này không có vấn đề về bất cân xứng thông tin), kế đến sẽ sử dụng nguồn vốn đi vay và cuối cùng là tài trợ bằng vốn cổ phần phát hành thêm. Trật tự nêu trên liên quan đến chi phí sử dụng của các nguồn vốn, chi phí càng rẻ thì được xếp ưu tiên lên cùng (chi phí sử dụng nguồn vốn nội tại) và càng mắc thì sẽ là lựa chọn sau cùng (chi phí sử dụng vốn cổ phần phát hành thêm).

Tiêu điểm của thuyết này không tập trung vào kết cấu vốn tối ưu nhưng tập trung vào sự quyết định tài chính hiện hành sắp tới.

Tỷ lệ Nợ/Tài sản =  $f$  (hoạt động kinh doanh, nhu cầu đầu tư)

Như vậy, Myers và Majluf cho rằng sẽ không có một cấu trúc vốn tối ưu với các doanh nghiệp. Cũng theo lý thuyết này, sự “sốt sắng” phát hành cổ phiếu của doanh nghiệp chứng tỏ rằng cổ phiếu của công ty đó đang được thị trường đánh giá cao hơn giá trị thật.

Hỗ trợ cho lý thuyết trật tự ưu tiên là **lý thuyết chọn thời điểm thị trường** (market timing theory) được giới thiệu lần đầu bởi Baker và Wurgler (2002)<sup>1</sup> trong bài “Market timing and capital structure”. Theo thuật ngữ tài chính doanh nghiệp, cụm từ “equity market timing” có nghĩa các doanh nghiệp sẽ phát hành thêm cổ phiếu với giá cao và mua lại cổ phiếu quỹ với giá thấp với mục đích đạt được thặng dư vốn cổ phần. Đối với thị trường hiệu quả, theo lý thuyết M&M (1958), do chi phí của các nguồn tài trợ khác nhau không khác biệt nên việc tận dụng việc chuyển đổi giữa nợ và vốn chủ sở hữu là không có lợi ích gì. Ngược lại, với thị trường không hiệu quả, việc chọn thời điểm thị trường làm lợi cho các cổ đông hiện hữu. Do đó, ban quản trị doanh nghiệp nếu như muốn gia tăng giá trị cho các cổ đông, vẫn thường hay quan tâm đến vấn đề chọn thời điểm “vào-ra” thị trường. Câu hỏi mà nghiên cứu của Baker và Wurgler (2002) đặt ra là: liệu việc xác định đúng thời điểm vào-ra thị trường có ảnh hưởng như thế nào đến cấu trúc vốn của doanh nghiệp? Và ảnh hưởng này có tác động trong ngắn hay dài hạn? Lý thuyết thời gian thị trường thừa nhận chọn thời điểm thị trường sẽ có tác động mạnh mẽ và dài hạn lên cấu trúc nguồn vốn và cấu trúc nguồn vốn là kết quả tích lũy của việc cố gắng bắt đúng thời điểm thị trường. Baker và Wurgler (2002) sử dụng tỷ số nguồn vốn vay có trọng số trung bình của giá thị trường so với thư giá (EFWAMB) để đo lường tác động của giá trị thời gian thị trường của vốn chủ sở hữu. Barker và Wurgler đã phát hiện EFWAMB có tác động ngược chiều với đòn cân nợ, phản ánh quyết định sử dụng nguồn tài trợ bên ngoài thông qua đòn bẩy. Điều này minh chứng sự điều chỉnh đòn bẩy mục tiêu diễn ra rất chậm và các doanh nghiệp sẽ không quan tâm nhiều về vấn đề họ sử dụng nguồn nào để tài trợ. Các doanh nghiệp chỉ cần quan tâm đến việc chọn người tài trợ nào mà có giá trị thị trường cao hơn tại thời điểm quyết định.

---

<sup>1</sup> Malcolm Baker & Jeffrey Wurgler (2002), *Market timing and capital structure*, The Journal of Finance, Vol. LVII (1), pp. 1-32.



Ngoài ra, ký thuyết trật tự ưu tiên còn được hỗ trợ bởi Welch (2004)<sup>2</sup>, người đưa ra lý thuyết quán tính (Inertia theory). Lý thuyết này khẳng định các doanh nghiệp sẽ không làm gì để điều chỉnh đòn bẩy tài chính do biến động giá cổ phiếu: Tỷ lệ nợ thực tế sẽ gần bằng với lợi suất sinh lời của cổ phiếu và sự tương quan này là rất vững chắc.

Tóm lại, theo lý thuyết trật tự ưu tiên thì tỷ lệ nợ/vcsk càng cao đồng nghĩa với việc doanh nghiệp đang khó khăn trong việc tiếp cận với các nguồn tài trợ rẻ hơn. Việc này sẽ dẫn đến hệ quả là doanh nghiệp đang phải chịu các chi phí vay nợ cao, khó có khả năng khuếch đại dòng lợi nhuận trong tương lai. Hàm ý của lý thuyết là doanh nghiệp càng đi vay Nợ nhiều sẽ tạo ra tín hiệu cho thị trường định giá thấp giá trị của doanh nghiệp.

### 1.3. Các nghiên cứu trước đây

Tổng kết các lý thuyết nêu trên, với những kết luận trái chiều nhau, chúng ta không ngạc nhiên rằng số lượng lớn các công trình thực nghiệm về đòn cân nợ và giá trị doanh nghiệp lại có kết quả không thống nhất. Ví dụ, Kyerboach-Coleman (2007) tìm ra cấu trúc vốn có **tác động tích cực** lên hiệu suất hoạt động của các định chế tài chính vi mô. Berger và Bonaccorsi di Patti (2006) cũng khẳng định với đòn cân nợ càng cao (tổng nợ trên tổng tài sản tính theo giá trị sổ sách) càng làm giảm chi phí đại diện của vốn chủ sở hữu từ việc phát hành thêm cổ phiếu và sẽ **làm tăng** giá trị doanh nghiệp. Kết quả này cũng tương đồng với các công trình khác của Abor (2005), Mollik (2005), Peterson và Rajan (1994), Bos và Fetherston (1993). Những nhà nghiên cứu này đã phát hiện có mối tương quan thuận giữa đòn cân nợ và hiệu suất hoạt động của doanh nghiệp. Tuy thế, các nghiên cứu khác lại có kết quả ngược lại, tồn tại **mối tương quan nghịch** giữa 2 yếu tố trên (Friend and Lang, 1988; Barton et al., 1989; Michaels et al., 1999; Booth et al., 2001).

---

<sup>2</sup> Ivo Welch (2004), *Capital Structure and Stock Returns*, Journal of Political Economy, 2004, vol. 112, no. 1, pp. 106-131.

## KẾT LUẬN CHƯƠNG 1

Mục tiêu của chương 1 là trình bày các lý thuyết tài chính có liên quan đến giá trị doanh nghiệp và cấu trúc vốn. Hiện tại có 4 lý thuyết không thống nhất với nhau: Lý thuyết MM nguyên thủy (trường hợp không có thuế) khẳng định không có mối liên hệ nào giữa cấu trúc nguồn vốn và giá trị doanh nghiệp. Nhưng nếu nói lỏng giả định có thuế, việc hưởng lợi từ lá chắn thuế giúp các doanh nghiệp gia tăng giá trị. Như vậy, doanh nghiệp càng vay nhiều nợ càng tiết kiệm chi phí nhiều. Nếu dựa trên lý thuyết trật tự ưu tiên, lý thuyết lựa chọn thời điểm thị trường và lý thuyết quán tính cho rằng các doanh nghiệp không nhận biết được tác động mạnh của đòn bẩy tài chính lên giá trị doanh nghiệp, vì thế các doanh nghiệp sẽ không quan tâm việc tìm ra cấu trúc vốn mục tiêu, mà thay vào đó việc gia tăng nợ đồng nghĩa doanh nghiệp đang lâm vào tình trạng suy giảm khả năng sinh lời. Ngược lại, lý thuyết đánh đổi lại khẳng định có mối quan hệ mật thiết giữa đòn bẩy tài chính và giá trị doanh nghiệp trong thị trường không hoàn hảo. Các doanh nghiệp nỗ lực tìm ra cấu trúc vốn tối ưu cân bằng giữa chi phí và lợi ích trong số các tỷ lệ đòn bẩy, từ đó tối đa giá trị doanh nghiệp.

## CHƯƠNG 2: NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM CẤU TRÚC VỐN DOANH NGHIỆP NIÊM YẾT Ở VIỆT NAM

### 2.1. Thực trạng cấu trúc vốn doanh nghiệp niêm yết ở Việt Nam

#### 2.1.1. Cấu trúc vốn các ngành tại Việt Nam

**Bảng 2.1. Thông tin các ngành và cấu trúc bình quân của toàn thị trường**

NGÀNH	Tiền nợ ngắn hạn	Tiền nợ phải trả	TSLĐ / Nợ ngắn hạn	Vay dài hạn / Vốn CSH	Vay DH / Tổng tài sản	Vốn vay/Vốn CSH	Công nợ/Vốn CSH
Dầu khí	0.46	1.11	1.26	0.36	0.15	0.52	1.45
Nguyên vật liệu	1.67	2.16	3.02	0.21	0.07	0.66	1.08
Công nghiệp Hàng Tiêu dùng	0.86	1.68	2.14	0.7	0.19	1.05	1.82
Dược phẩm và Y tế	1.19	1.73	2.36	0.95	0.24	1.64	1.15
Dịch vụ Tiêu dùng	0.6	1.54	2.41	0.09	0.03	0.23	0.78
Viễn thông	1.38	2.15	2.46	0.37	0.17	1.17	1.51
Tiện ích Cộng đồng	0.21	1.03	1.46	0.18	0.1	0.45	0.76
Tài chính	2.51	3.46	3.66	0.28	0.15	0.36	0.55
Công nghệ Thông tin	1.13	1.8	2.48	0.73	0.25	0.67	2.03
Ngân hàng	0.52	1.3	1.77	0.05	0.02	0.51	1.07
HOSE	-	-	-	-	-	-	9.66
HNX	1.41	2.11	2.67	0.52	0.18	0.71	2.89
UPCOM	1.45	2.17	2.59	0.73	0.11	1.67	4.34
HOSE & HNX	0.72	1.15	1.71	0.49	0.32	0.43	1.43
	1.42	2.12	2.66	0.54	0.17	0.82	3.05

*Nguồn: Sở GDCK TP.HCM và Sở GDCK Hà Nội, tác giả tự tính toán*

Bảng 2.1 cung cấp cho chúng ta thông tin của các ngành và cấu trúc vốn bình quân của toàn thị trường. Các ngành vay nợ nhiều trong nền kinh tế như tài chính, công nghiệp...

còn các ngành có tỷ lệ vay nợ thấp tập trung vào ngành hàng tiêu dùng, nguyên vật liệu và thiết bị y tế... Một thị trường vốn được nhận định là chưa hoàn hảo ở Việt Nam đã làm cho các ngành có sự phân hóa mạnh về tỷ lệ nợ vay. Qua đó cho thấy có sự khác biệt tương đối về tỷ lệ nợ ở các ngành khác nhau.

### 2.1.2. Cấu trúc vốn các công ty tại Việt Nam

**Bảng 2.2. Tỷ lệ nợ vay của các ngành trên hai sàn chứng khoán Thành Phố Hồ Chí Minh và Hà Nội.**

Tên công ty	Ngành cấp 4	Tên sàn	Tiền/Nợ		Vay		Vốn		CN/
			NH (Lần)	TSLĐ/Nợ NH (Lần)	DH/TS (Lần)	Vốn vay/TS (Lần)	vay/Vốn CSH (Lần)	Công nợ/TS (Lần)	Vốn CSH (Lần)
Xây dựng 565	Xây dựng	HNX	0	0.98	0.02	0.46	18.73	0.98	39.74
Bê tông Biên Hòa	Vật liệu xây dựng & Nội thất	HNX	0.01	0.51	0.19	0.42	11.97	0.96	27.45
Y Dược phẩm Vimedimex	Dược phẩm	HOSE	0.03	1.05	0.05	0.17	4.81	0.96	26.68
Xi măng & KS Yên Bái	Vật liệu xây dựng & Nội thất	HNX	0.02	0.62	0.37	0.67	14.58	0.95	20.64
Thủy sản Docimexco	Nuôi trồng nông & hải sản	HOSE	0.11	0.98	0.02	0.64	12.57	0.94	18.35
Xây dựng dầu khí Nghệ An	Xây dựng	HNX	0.23	0.94	0.16	0.3	5.28	0.92	16.22
Vinaconex 21	Xây dựng	HNX	0.04	1.06	0	0.35	4.83	0.93	12.62
Sông Đà 207	Xây dựng	HNX	0.01	1.01	0.02	0.48	6.32	0.92	12.24
Ngân hàng Á Châu	Ngân hàng	HNX	0	0	0	0	0	0.92	11.53
Licogi 14	Xây dựng	HNX	0.02	1.64	0	0.05	0.65	0.92	11.23

*Nguồn: Sở GDCK TP.HCM và Sở GDCK Hà Nội, tác giả tự tính toán*

Bảng 2.2 thống kê các công ty có tỷ lệ nợ vay cao nhất trên hai sàn chứng khoán, nhìn chung tập trung chủ yếu vào ngành xây dựng và vật liệu xây dựng.

**Bảng 2.3. Các công ty có tỷ lệ nợ vay thấp nhất hai sàn giao dịch chứng khoán  
Thành Phố Hồ Chí Minh và Hà Nội.**

Tên công ty	Ngành cấp 4	Tên sàn	Tiền/Nợ		Vay		Vốn		CN/ Vốn
			NH (Lần)	TSLĐ/Nợ NH (Lần)	DH/TS (Lần)	Vay/TS (Lần)	CSH (Lần)	Công nợ/TS (Lần)	CSH (Lần)
Điện Tây Nguyên	Sản xuất & Phân phối Điện	HOSE	24.25	48.98	0	0	0	0	0
Khoáng sản Lào Cai	Khai khoáng	HOSE	62.25	92.14	0	0	0	0.01	0.01
SARA Chứng khoán Hòa Bình	Phần mềm	HNX	15.31	37.82	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Chứng khoán Phố Wall	Môi giới chứng khoán	HNX	26.64	44.42	0	0	0	0.01	0.02
Chứng khoán Xuân Thành	Môi giới chứng khoán	HNX	27.41	29.08	0	0	0	0.02	0.02
Chứng khoán Xuân Thành	Môi giới chứng khoán	HNX	38.1	40.37	0	0	0	0.02	0.02
Tài chính giáo dục	Bất động sản	HNX	17.4	21.1	0	0	0	0.02	0.02
Chứng khoán Kim Long	Môi giới chứng khoán	HNX	25.59	27.02	0	0	0	0.03	0.03
Điện tử Bình Hoà	Hàng điện & điện tử	HNX	13.64	33.22	0	0	0	0.03	0.03
Taxi Gas Sài Gòn	Vận tải hành khách & Du lịch	HNX	29.06	33.66	0	0	0	0.04	0.04

Nguồn: Sở GDCK TP.HCM và Sở GDCK Hà Nội, tác giả tự tính toán

Đứng đầu các công ty có tỷ lệ vay nợ thấp nhất đứng đầu là Điện Tây Nguyên khi sử dụng hoàn toàn vốn cổ phần, tiếp theo là khoáng sản Lào Cai, trong đó các công ty hoạt

động trong lĩnh vực môi giới chứng khoán chiếm số lượng lớn nhất với 4 trong tổng số 10 công ty.

## **2.2. Nghiên cứu tác động của cấu trúc vốn đến giá trị doanh nghiệp ở Việt Nam**

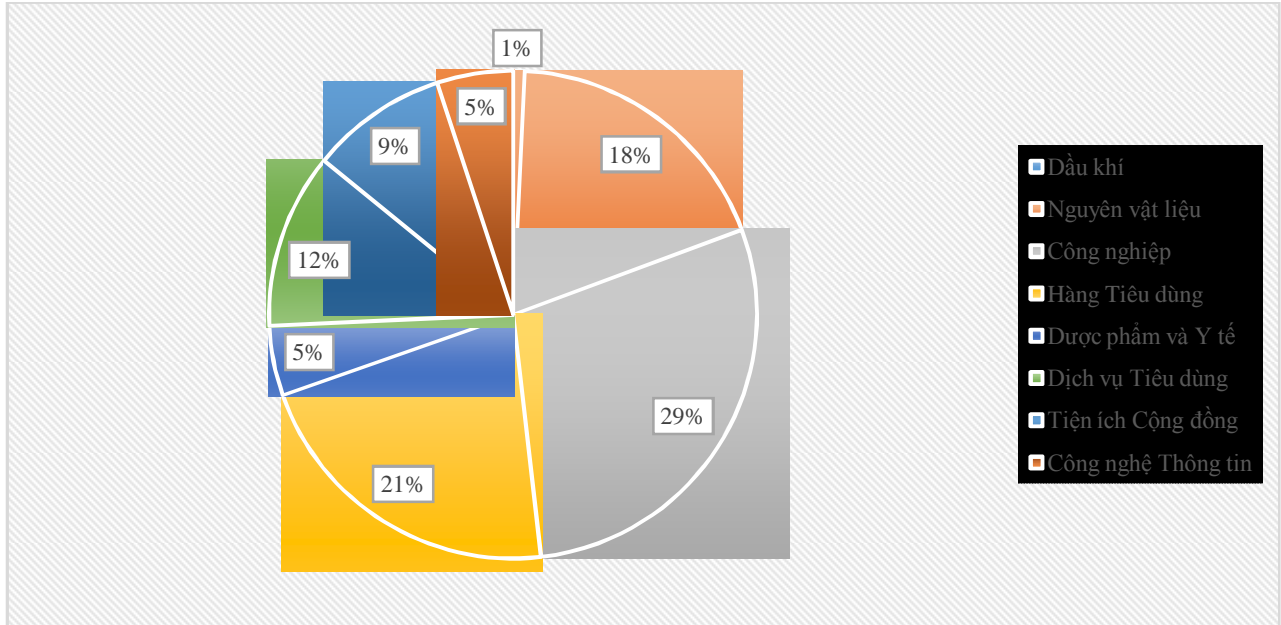
*2.2.1. Nghiên cứu tác động của cấu trúc vốn đến giá trị doanh nghiệp ở Việt Nam theo cách tiếp cận ROE*

### **Dữ liệu**

Bao gồm hai bộ dữ liệu cho hai cách tiếp cận khác nhau về giá trị doanh nghiệp. Dữ liệu 1 bao gồm toàn bộ các công ty niêm yết trên cả hai sàn TP HCM và Hà Nội, trong vòng 3 năm, từ năm 2010 đến năm 2012. Các định chế tài chính ngân hàng và các định chế tài chính phi ngân hàng được loại khỏi bộ dữ liệu vì sự khác biệt về cấu trúc vốn của nó so với các công ty trong lĩnh vực phi tài chính. Dữ liệu thu thập được bao gồm 1532 quan sát của 517 công ty phi tài chính trên cả hai sàn TP HCM và Hà Nội.

**Bảng 2.4. Phân bố số công ty trong ngành**

NGÀNH	Số cty
Dầu khí	4
Nguyên vật liệu	96
Công nghiệp	149
Hàng Tiêu dùng	111
Dược phẩm và Y tế	24
Dịch vụ Tiêu dùng	60
Tiện ích Cộng đồng	47
Công nghệ Thông tin	26



**Hình 2.1. Tỷ trọng các công ty theo số lượng trên hai sàn Thành Phố Hồ Chí Minh và Hà Nội.**

*Nguồn: Sở GDCK TP.HCM và Sở GDCK Hà Nội, tác giả tự tính toán*

### Các biến trong mô hình

Mô hình bao gồm hai nhóm biến chính HansenBE(1999).

- + Một là biến hồi quy theo ngưỡng (Threshold variable: tỷ lệ nợ trên tổng tài sản) đây là biến chính được sử dụng nhằm xác định cấu trúc vốn tối ưu cho doanh nghiệp và để xác định các ngưỡng nợ tác động đến giá trị doanh nghiệp.
- + Nhóm biến thứ hai bao gồm ba biến kiểm soát (control variable) được dùng để kiểm soát tính hiệu quả và tính vững của mô hình nghiên cứu. Cụ thể:
  - Biến thứ nhất (size) được sử dụng nhằm đo lường tác động của quy mô doanh nghiệp đến giá trị doanh nghiệp, và nó được xác định bằng cách lấy  $\ln$  của tổng tài sản doanh nghiệp.
  - Biến thứ hai (asset) trong nhóm biến công cụ là tăng trưởng tổng tài sản nhằm đánh giá tác động của sự tăng trưởng tổng tài sản doanh nghiệp đến

giá trị của doanh nghiệp, được xác định bằng tỷ lệ phần trăm tăng trưởng tổng tài sản so với năm liền trước.

- Biến thứ ba (turnover) trong nhóm biến công cụ là tăng trưởng doanh thu, được xác định bằng tỷ lệ phần trăm tăng trưởng trong doanh thu của doanh nghiệp.

### Bảng thống kê mô tả các biến trong mô hình

**Bảng 2.5. Bảng thống kê mô tả các biến trong mô hình**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
roe	1532	.1683844	.1261292	-.1981949	.8801914
size	1532	12.87882	1.40059	8.422442	17.3854
asset	1532	.4853726	7.895085	-.5466056	308.4485
turnover	1532	.8071448	12.18247	-.952904	467.2917
debt	1532	.5135577	.2142622	.0083592	.8978949

*Nguồn: Sở GD&ĐT TP.HCM và Sở GD&ĐT Hà Nội, tác giả tự tính toán*

Làm thế nào để đo lường tỷ lệ nợ trong các doanh nghiệp ở Việt Nam. Theo lý thuyết, có ba cách để đo lường tỷ lệ nợ của các doanh nghiệp: Nợ ngắn hạn trên tổng tài sản, nợ dài hạn trên tổng tài sản, và tổng nợ trên tổng tài sản. Rajan and Zingales (1995) đã chỉ ra rằng các cách trên là phù hợp để xác định các ngưỡng nợ của doanh nghiệp. Đối với các công ty đại chúng được niêm yết ở Việt Nam trong trường hợp bài nghiên cứu, sự phân tách tổng nợ thành nợ dài hạn và nợ ngắn hạn có thể không như giải thích ở trên. Diamond (1991, 1993), Rajan (1992) and Demirguc-Kunian and Maksimovic (1999) đã chỉ ra rằng các doanh nghiệp trong các thị trường mới nổi chủ yếu sử dụng nợ ngắn hạn khi các ràng buộc về mặt thể chế chính sách là không hiệu quả hoặc do chi phí sử dụng vốn, chính vì thế nợ ngắn hạn được ưu thích sử dụng hơn là nợ dài hạn. Kim và các cộng sự. (2003) đã công bố bài nghiên cứu chỉ ra rằng hệ thống Ngân hàng thương mại nắm



giữ 86% tổng lượng vốn vay ở các thị trường mới nổi, và đa số các doanh nghiệp đều vay mượn tiền thông qua ngân hàng, chính vì thế nợ ngắn hạn chiếm một tỷ trọng khá cao trong tổng nợ của doanh nghiệp. Thêm vào đó, các doanh nghiệp cũng có xu hướng sử dụng vốn chủ sở hữu hơn là dùng nợ dài hạn. Nhưng trong trường hợp của Việt Nam, mặc dù các doanh nghiệp đa số là vay nợ ngắn hạn, nhưng hầu hết đều thực hiện việc đảo nợ khi các khoản nợ này đến hạn trả, chính vì thế, bản chất của các khoản nợ này được xem như là một khoản vay dài hạn của doanh nghiệp, mặc dù nó nằm ở mục nợ ngắn hạn trên bảng cân đối kế toán. Chính vì lý do trên, nhóm nghiên cứu quyết định sử dụng chỉ tiêu tổng nợ trên tổng tài sản để nghiên cứu về cấu trúc vốn tác động như thế nào đối với các doanh nghiệp ở Việt Nam trong trường hợp các doanh nghiệp niêm yết.

### Phương pháp nghiên cứu

Nhóm thực hiện tiếp cận giá trị doanh nghiệp theo ROE trong mô hình 1: sử dụng phương pháp hồi quy trong dữ liệu bảng Panel data để tìm kiếm các ngưỡng nợ phù hợp cho mô hình nghiên cứu thông qua tìm điểm gãy (ngưỡng) của nợ bằng phương pháp tìm cực trị trong phương trình hồi quy. Trong đó sử dụng cả ba phương pháp hồi quy đó là phương pháp hồi quy tuyến tính cổ điển OLS, Fixed effect và Random Effect.

Sau đó tiến hành chạy hệ phương trình đồng thời theo hai phương pháp 3SLS, SURE để kiểm định sự tồn tại của các ngưỡng trên.

### Mô hình nghiên cứu

Theo Hansen (1990), chúng tôi xây dựng từng phương trình hồi quy đơn theo ngưỡng như sau:

$$v_{it} = \begin{cases} \mu_i + \theta' h_{it} + \beta_1 d_{it} + \varepsilon_{it} & \text{nếu } d_{it} \leq \gamma \\ \mu_i + \theta' h_{it} + \beta_5 d_{it} + \varepsilon_{it} & \text{nếu } d_{it} > \gamma \end{cases} \quad (1)$$

$$\theta = (\theta_1, \theta_2, \theta_3)'; h_{it} = (s_{it}, g_{it}, p_{it})'$$

Trong đó:

$v_{it}$ : là lợi nhuận sau thuế trên vốn chủ sở hữu (ROA) được sử dụng là biến đại diện cho giá trị doanh nghiệp

$d_{it}$ : tỷ lệ nợ là biến giải thích đồng thời cũng là biến ngưỡng trong hồi quy ngưỡng

$\gamma$ : giá trị ngưỡng được tính toán từ mô hình hồi quy ngưỡng

$h_{it}$ : là các biến giải thích khác để minh họa tác động của các nhân tố khác đến giá trị doanh nghiệp bao gồm biến quy mô doanh nghiệp ( $S_{it}$ ), biến tăng tổng tài sản ( $P_{it}$ ), biến tăng doanh thu ( $G_{it}$ ).

$\mu_{it}$ : là sự khác biệt mang tính hệ thống được phân tách trong mô hình Fixed Effect nhằm khắc phục hiện tượng phương sai thay đổi cũng như nội sinh trong mô hình

$\beta_1$ : là hệ số Beta khi giá trị ngưỡng thấp hơn  $\gamma$

$\beta_2$ : là hệ số Beta khi giá trị ngưỡng cao hơn  $\gamma$

$\varepsilon_{it}$ : là sai số ước lượng của mô hình

$i$ : doanh nghiệp thứ  $i$  trình bày sự khác biệt giữa các doanh nghiệp nghiên cứu

$t$ : thời gian thứ  $t$  thể hiện sự khác biệt giữa các chu kỳ nghiên cứu

$\theta_1, \theta_2, \theta_3$ : hệ số đại diện các biến ước lượng (bao gồm: size, asset và turnover)

Từ hệ phương trình 1, các quan sát được phân tách theo giá trị hồi quy ngưỡng nhằm xác định hệ số Beta của từng phương trình thành phần theo ngưỡng. Để xem xét tác động của nợ ở các ngưỡng khác nhau có khác nhau hay không, nhóm nghiên cứu sẽ tiến hành kiểm định giả thiết  $H_0: \beta_1 = \beta_2$ ;  $H_1: \beta_1 \neq \beta_2$ . Nếu giả thiết  $H_0$  được chấp nhận  $\beta_1 = \beta_2$ , tức là tác động của các ngưỡng nợ khác nhau là như nhau, và có thể kết luận chưa tìm thấy bằng chứng về sự tồn tại các ngưỡng nợ tác động đến giá trị doanh nghiệp trong kết quả của mô hình nghiên cứu. Còn nếu giả thiết  $H_1: \beta_1 \neq \beta_2$  được chấp nhận, tức là có bằng chứng cho thấy có sự tồn tại các ngưỡng nợ tác động đến giá trị doanh nghiệp. Hansen (1999) khuyến nghị sử dụng kiểm định F và Sub-Wald để kiểm tra giả thiết trên.

Nếu tồn tại hai ngưỡng nợ, mô hình mới sẽ được biểu diễn lại như sau:

$$v_{it} = \begin{cases} \mu_i + \theta' h_{it} + \beta_1 d_{it} + \varepsilon_{it} & \text{nếu } d_{it} \leq \gamma_1 \\ \mu_i + \theta' h_{it} + \beta_2 d_{it} + \varepsilon_{it} & \text{nếu } \gamma_1 < d_{it} \leq \gamma_2 \\ \mu_i + \theta' h_{it} + \beta_3 d_{it} + \varepsilon_{it} & \text{nếu } \gamma_2 < d_{it} \end{cases} \quad (2)$$

**Bảng 2.6. Bảng kết quả hồi quy theo 3 phương pháp: Pools OLS, Fixed Effect, Random Effect**

Kết quả hồi quy

	(1) roe	(2) roe	(3) roe
size	-0.000 (0.002)	-0.057*** (0.011)	-0.004 (0.003)
asset	-0.000** (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
turnover	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
debt	0.027 (0.016)	0.143*** (0.039)	0.047** (0.020)
_cons	0.155*** (0.029)	0.828*** (0.140)	0.194*** (0.040)
N	1554	1554	1554
adj. R-sq	0.000	-0.459	
BIC	-1995.964	-3506.869	
rss	24.598	9.304	

Standard errors in parentheses

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

*Nguồn: Sở GDCK TP.HCM và Sở GDCK Hà Nội, tác giả tự tính toán*

### **Kết quả nghiên cứu thực nghiệm về cấu trúc vốn và giá trị doanh nghiệp**

Khi tiến hành hồi quy phương trình nợ và các biến kiểm soát tác động như thế nào đến ROE theo ba phương pháp Fixed Effect và Random Effect, Pools OLS và sử dụng hồi quy theo vòng lặp bootstrap 500 lần. Kết quả cho thấy, biến cấu trúc nợ có tác động đến giá trị doanh nghiệp ROE, với ba phương pháp hồi quy Fixed Effect và Random Effect, Pools OLS đều cho thấy cấu trúc nợ có tác động đến giá trị doanh nghiệp.

Để kiểm tra tính hiệu quả của các phương pháp, tác giả tiến hành kiểm định Hausman test, với giả thiết  $H_0$ : Không có sự khác biệt mang tính hệ thống. Nếu giả thiết  $H_0$  được chấp nhận tức là sự khác biệt không mang tính hệ thống thì sử dụng phương pháp hồi quy Random Effect sẽ hiệu quả hơn, còn nếu  $H_0$  bị bác bỏ thì phương pháp Fixed Effect mới mang lại độ chính xác cao trong kiểm định.

**Bảng 2.7. Kiểm định Hausman Test**

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt (diag (V_b-V_B)) S.E.
	(b) FE	(B) RE		
size	-.0583329	-.0037815	-.0545514	.0106804
asset	-.0001538	-.0001816	.0000277	.0001304
turnover	.0001403	.000118	.0000224	.0000878
debt	.1338378	.0435442	.0902935	.0332362

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(4) = (b-B)' [(V\_b-V\_B)^(-1)] (b-B)  
 = 32.40  
 Prob>chi2 = 0.0000

*Nguồn: Sở GDCK TP.HCM và Sở GDCK Hà Nội, tác giả tự tính toán*

**Bảng 2.8. Kiểm định Breusch và Pagan Lagrangian**

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$roe[firm, t] = Xb + u[firm] + e[firm, t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
roe	.0163519	.1278744
e	.0097131	.0985551
u	.0064775	.0804827

Test: Var(u) = 0

chi 2(1) = 232.81  
 Prob > chi 2 = 0.0000

sigma_u	.12444279	
sigma_e	.09855509	
rho	.61454572	(fraction of variance due to u_i)

F test that all u\_i=0: F(520, 1030) = 3.03 Prob > F = 0.0000

*Nguồn: Sở GDCK TP.HCM và Sở GDCK Hà Nội, tác giả tự tính toán*

Kết quả cho thấy, giả thiết  $H_0$  bị bác bỏ, bên cạnh đó, khi kiểm định F-test cũng chỉ ra mô hình cân sử dụng phương pháp Fixed effect là hiệu quả hơn so với Pool OLS, do đó nhóm nghiên cứu sử dụng kết quả hồi quy theo Fixed Effect, và kết quả cho thấy cấu trúc vốn thực sự tác động đến giá trị doanh nghiệp ở Việt Nam, điều này phù hợp với lý thuyết MM khi cho rằng cấu trúc vốn có tác động dương đến giá trị doanh nghiệp vay nợ.

Tiếp theo, để phân tích sâu hơn về sự tác động cùng chiều hay ngược chiều ở các ngưỡng cấu trúc vốn khác nhau, nhóm nghiên cứu tiến hành bình phương và lập phương biến cấu trúc vốn và đưa vào mô hình hồi quy, để xác định xem có tồn tại các ngưỡng ở các cấu trúc vốn khác nhau hay không.

**Bảng 2.9. Bảng kết quả hồi quy theo ngưỡng**

Ket qua hoi quy

	(1) Fixed	(2) Random	(3) Pools	(4) Tobit
main				
size	-0.054*** (0.011)	-0.003 (0.003)	0.000 (0.002)	0.000 (0.002)
asset	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000 (0.000)
turnover	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
debt	0.434* (0.262)	0.451** (0.201)	0.460*** (0.176)	0.470** (0.190)
debt2	-1.235** (0.619)	-1.182** (0.465)	-1.116*** (0.425)	-1.139*** (0.438)
debt3	1.112** (0.434)	0.920*** (0.322)	0.807*** (0.302)	0.823*** (0.302)
_cons	0.803*** (0.145)	0.159*** (0.048)	0.109*** (0.037)	0.109*** (0.039)
sigma				
_cons				0.126*** (0.002)
N	1532	1532	1532	1532
adj. R-sq	-0.447		0.003	
BIC	-3480.602	.	-1956.984	-1914.921
rss	8.944		24.180	
ll_0	1729.627		998.614	981.174
ll	1765.971		1004.162	986.798
chi2		16.580		11.249

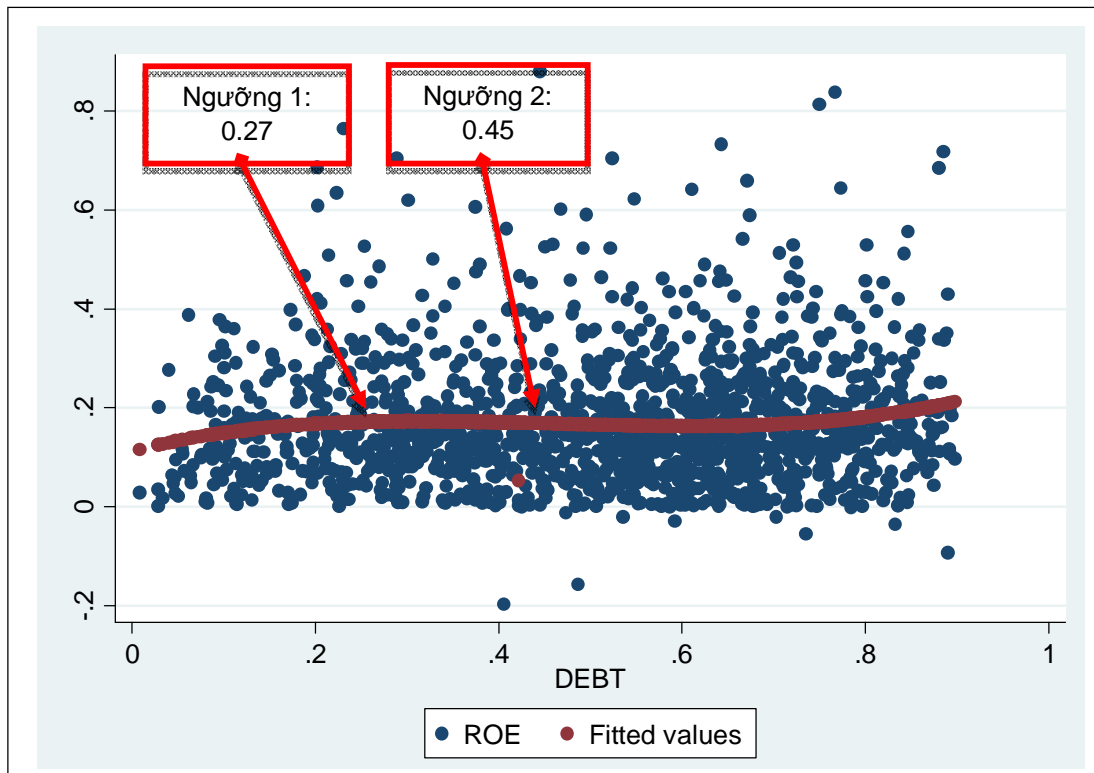
Standard errors in parentheses

\* p&lt;0.10, \*\* p&lt;0.05, \*\*\* p&lt;0.01

*Nguồn: Sở GDCK TP.HCM và Sở GDCK Hà Nội, tác giả tự tính toán*

Kết quả hồi quy cho thấy, theo cả ba phương pháp OLS, Fixed Effect và Random Effect, và hồi quy phi tuyến tính Tobit đều chỉ ra các biến nợ, nợ bình phương và nợ lập phương

đều có ý nghĩa thống kê, (nhóm nghiên cứu cũng đã thực hiện hồi quy theo bốn ngưỡng nợ nhưng kết quả cho thấy không có khả năng tồn tại 4 ngưỡng nợ trong dữ liệu nghiên cứu). Qua đó cho thấy mô hình nghiên cứu có khả năng tồn tại dưới dạng phi tuyến tính theo cấu trúc vốn.



**Hình 2.2. Cấu trúc vốn theo ROE và DEBT**

*Nguồn: Sở GD&ĐT TP.HCM và Sở GD&ĐT Hà Nội, tác giả tự tính toán*

Đồ thị này cũng cho thấy có khả năng tồn tại sự phân phối phi tuyến tính của nợ theo ROE. Để đảm bảo hơn về kết quả nghiên cứu, nhóm nghiên cứu tiến hành kiểm định tính phi tuyến tính của mô hình bằng kiểm định Wald test và Holm test, kết quả cho thấy chấp nhận giả thiết  $H_0$  mô hình nghiên cứu là phi tuyến với mức ý nghĩa 95%.

$$(1)_{b[\text{size}]} = 1/_{b[\text{debt}]}$$

$$F(1, 1009) = 2.87$$

$$\text{Prob} > F = 0.0903$$

. testnl \_b[size] = 1/\_b[debt], mtest(holm)

(option mtest ignored with a single condition)

(1)\_b[size] = 1/\_b[debt]

F(1, 1009) = 2.87

Prob > F = 0.0903

Dựa vào đồ thị trên và giải phương trình từ kết quả hồi quy cho thấy, cấu trúc nợ thay đổi ở 2 ngưỡng 0.29 và 0.45.

Để khẳng định cấu trúc vốn có thực sự tác động đến giá trị doanh nghiệp khác nhau ở các ngưỡng nợ khác nhau hay không, nhóm nghiên cứu tiến hành xây dựng mô hình hồi quy theo 2 ngưỡng trên là 0.29 và 0.45, sử dụng hệ phương trình đồng thời để hồi quy sau đó kiểm định hệ số Beta của nợ ở các phương trình đồng thời có bằng nhau hay không.

Giả thiết  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3$



**Bảng 2.10. Bảng kết quả hồi quy hệ phương trình đồng thời**

Ket qua hoi quy

	(1) 3SLS	(2) MVR	(3) SURE
roe1			
size1	0.013** (0.005)	0.013** (0.005)	0.013** (0.005)
asset1	0.014 (0.009)	0.014 (0.009)	0.014 (0.009)
turnover1	0.002 (0.004)	0.002 (0.004)	0.002 (0.004)
debt1	0.249** (0.102)	0.249** (0.102)	0.249** (0.102)
_cons	-0.045 (0.067)	-0.045 (0.068)	-0.045 (0.067)
roe2			
size2	0.010** (0.005)	0.010** (0.005)	0.010** (0.005)
asset2	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
turnover2	0.001 (0.004)	0.001 (0.004)	0.001 (0.004)
debt2	0.072 (0.156)	0.072 (0.157)	0.072 (0.156)
_cons	0.008 (0.086)	0.008 (0.087)	0.008 (0.086)

roe3			
size3	-0.004 (0.005)	-0.004 (0.005)	-0.004 (0.005)
asset3	0.064*** (0.018)	0.064*** (0.018)	0.064*** (0.018)
turnover3	0.006* (0.003)	0.006* (0.003)	0.006* (0.003)
debt3	-0.089 (0.199)	-0.089 (0.201)	-0.089 (0.199)
_cons	0.240** (0.118)	0.240** (0.119)	0.240** (0.118)
<hr/>			
N	288	288	288
adj. R-sq			
BIC	-1101.128	-1101.128	-1101.128
rss			

Standard errors in parentheses  
 \* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

*Nguồn: Sở GD&ĐT TP.HCM và Sở GD&ĐT Hà Nội, tác giả tự tính toán*

Bảng tổng hợp 3 phương trình hồi quy cho thấy, với 3 phương pháp hồi quy khác nhau là 3SLS, MVR và SURE đều cho kết quả hồi quy hoàn toàn giống nhau. Khi đó ta có được hệ phương trình theo ngưỡng nợ sau:

$$v_{it} = \begin{cases} -0,045 + 0,013 \text{ size} + 0,014 \text{ asset} + 0,002 \text{ turnover} + 0,249 d_{it} + \varepsilon_{it} & \text{nếu } d_{it} \leq 0,29 \\ 0,008 + 0,010 \text{ size} - 0,001 \text{ asset} + 0,001 \text{ turnover} + 0,072 d_{it} + \varepsilon_{it} & \text{nếu } 0,29 < d_{it} \leq 0,45 \\ 0,240 - 0,004 \text{ size} + 0,064 \text{ asset} + 0,006 \text{ turnover} - 0,089 d_{it} + \varepsilon_{it} & \text{nếu } d_{it} > 0,45 \end{cases}$$

Kết quả kiểm định Wild test cho 3 phương trình hồi quy theo 3 phương pháp 3SLS, MVR, SURE cho thấy, P-value lần lượt là 0.2433, 0.2499 và 0.2433, đều chấp nhận giả thiết  $H_0$ , và cấu trúc nợ của doanh nghiệp ở các ngưỡng nợ khác nhau tác động đến giá trị doanh nghiệp là như nhau.

### 2.2.2. Nghiên cứu tác động của cấu trúc vốn đến giá trị doanh nghiệp theo cách tiếp cận về giá trị thị trường và giá trị sổ sách của doanh nghiệp

#### Dữ liệu

Bộ dữ liệu 2 bao gồm 579 công ty phi tài chính trên cả hai sàn chứng khoán được thu thập tính đến thời điểm ngày 24/12/2013.

#### Phương pháp nghiên cứu

Trong mô hình 2 theo cách tiếp cận giá trị doanh nghiệp theo giá thị trường và giá trị sổ sách của doanh nghiệp, đề tài sử dụng phương pháp hồi quy OLS có sử dụng Robustness AborJ(2005) để khắc phục hiện tượng phương sai thay đổi và chạy vòng lặp Bootstrap 500 lần.

#### Các biến trong mô hình nghiên cứu

Mô hình 2 vẫn bao gồm hai nhóm biến chính:

- + Một là biến hồi quy theo ngưỡng (Threshold variable: tỷ lệ nợ trên tổng tài sản -  $vnvaytsln$ ) đây là biến chính được sử dụng nhằm xác định cấu trúc vốn tối ưu cho doanh nghiệp và để xác định các ngưỡng nợ tác động đến giá trị doanh nghiệp.
- + Nhóm biến thứ hai bao gồm ba biến kiểm soát (control variable) được dùng để kiểm soát tính hiệu quả và tính vững của mô hình nghiên cứu dựa theo bài nghiên cứu trước đó của Bradley, M., Jarrell, G. and Kim, E., 1984 và Anup Chowdhury, Suman Paul Chowdhury, 2010. Trong đó có sự thay đổi về các biến kiểm soát do cách tiếp cận về giá trị doanh nghiệp là khác nhau. Cụ thể:
  - Biến thứ nhất ( $lleps$ ) được sử dụng nhằm xác định thu nhập của cổ đông thường, được xác định bằng cách lấy logarit cơ số tự nhiên của EPS
  - Biến thứ hai ( $ltongts$ ) trong nhóm biến công cụ là ln của tổng tài sản thể hiện về quy mô của doanh nghiệp nghiên cứu, được xác định bằng cách lấy logarit cơ số tự nhiên của tổng tài sản
  - Biến thứ ba ( $ldtt$ ) trong nhóm biến công cụ là ln của doanh thu, được xác định bằng cách lấy logarit cơ số tự nhiên của doanh thu.

- + Biến phụ thuộc bao gồm hai biến là (lgihmnay): giá thị trường của doanh nghiệp tại thời điểm hiện tại và (lbookvalue): giá trị sổ sách của doanh nghiệp.

**Bảng 2.11. Thống kê mô tả các biến trong mô hình**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
leps	440	7.250882	1.285328	1.360977	10.09679
ltongts	566	6.032252	1.437534	2.768204	10.78636
ldtt	564	4.38037	1.838263	-3.218876	9.744899
lgihmnay	579	9.257913	.8514474	7.090077	11.9754
vnvaytsln	579	.2510363	.2025793	0	.84
lbookvalue	576	9.585004	.6172976	1.386294	11.00006

*Nguồn: Sở GDCK TP.HCM và Sở GDCK Hà Nội, tác giả tự tính toán*

### Mô hình nghiên cứu

Tương tự như mô hình 1 theo đề xuất của Hansen, thuy nhiên mô hình có sự thay đổi về biến phụ thuộc và các biến kiểm soát như đã trình bày ở trên.

### Kết quả nghiên cứu thực nghiệm

Trong mô hình với biến phụ thuộc là giá thị trường tại thời điểm hiện tại, nhóm nghiên cứu sử dụng phương pháp hồi quy lặp với số vòng lặp là 500 lần, nhằm tăng kích cỡ mẫu và gia tăng sự chính xác trong quá trình hồi quy. Nhóm tác giả cũng sử dụng phương pháp bình phương và lập phương biến tỷ lệ nợ để tìm ngưỡng nợ tác động đến giá trị doanh nghiệp.

Bảng sau cho thấy, tỷ lệ nợ đều có ý nghĩa thống kê trong cả ba mô hình, và có tác động âm đến giá thị trường hiện tại của các doanh nghiệp phi tài chính. Tỷ lệ nợ bình phương trong phương trình thứ hai cũng có ý nghĩa thống kê ở mức 95% cho thấy có khả năng tồn tại 1 ngưỡng nợ khác nhau. Tuy nhiên khi tiến hành trích xuất dữ liệu theo ngưỡng nợ tính toán từ phương trình là 0.7, nhóm nghiên cứu chỉ lọc ra được 8 quan sát có ngưỡng nợ trên 0.7 trong tổng số 433 quan sát, điều này không thuyết phục khi xác định đó là ngưỡng nợ nên nhóm nghiên cứu loại bỏ trường hợp trên. (Xem Phụ lục)

## Theo cách tiếp cận giá thị trường

**Bảng 2.12. Bảng kết quả hồi quy mô hình với biến phụ thuộc là giá thị trường**

Ket qua hoi quy mo hinh voi bien phu thuoc la gia thi truong

	(1)	(2)	(3)
	Mo hinh 1 ~p	Mo hinh 2 ~p	Mo hinh 3 ~p
leps	0.384*** (0.029)	0.380*** (0.031)	0.382*** (0.028)
ltongts	0.152*** (0.032)	0.153*** (0.033)	0.158*** (0.033)
ldtt	0.035 (0.027)	0.037 (0.030)	0.034 (0.028)
vnvaytsln	-0.908*** (0.145)	-1.580*** (0.374)	-2.316*** (0.872)
vnvaytsln2		1.203** (0.603)	4.480 (3.556)
vnvaytsln3			-3.518 (3.868)
_cons	5.842*** (0.223)	5.890*** (0.241)	5.893*** (0.224)
N	433	433	433
adj. R-sq	0.632	0.635	0.635
BIC	577.732	579.695	584.415
rss	89.749	88.901	88.624

Standard errors in parentheses

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

*Nguồn: Sở GDCK TP.HCM và Sở GDCK Hà Nội, tác giả tự tính toán*

## Theo cách tiếp cận Book Value

### Đồ thị cấu trúc vốn theo Book value

**Bảng 2.13. Bảng kết quả hồi quy với biến phụ thuộc là giá trị sổ sách công ty**

Ket qua hoi quy

	(1) Mo hình 4	(2) Mo hình 5	(3) Mo hình 6
leps	0.153*** (0.015)	0.153*** (0.014)	0.153*** (0.015)
ltongts	0.058*** (0.018)	0.058*** (0.018)	0.058*** (0.017)
ldtt	0.020 (0.015)	0.020 (0.015)	0.020 (0.015)
vnvaytsln	-0.354*** (0.082)	-0.372* (0.204)	-0.372* (0.205)
vnvaytsln2		0.031 (0.315)	0.031 (0.315)
_cons	8.259*** (0.126)	8.261*** (0.120)	8.261*** (0.123)
N	433	433	433
adj. R-sq	0.409	0.408	0.408
BIC	182.221	188.285	188.285
rss	36.003	36.002	36.002

Standard errors in parentheses

\* p<0.10, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

*Nguồn: Sở GDCK TP.HCM và Sở GDCK Hà Nội, tác giả tự tính toán*

Kết quả hồi quy cho thấy, tỷ lệ nợ có tác động âm đến giá trị doanh nghiệp, cụ thể trong trường hợp này là giá trị sổ sách trên bảng cân đối kế toán của doanh nghiệp. Đồng thời biến nợ bình phương không có ý nghĩa thống kê nên có thể loại bỏ tác động ngưỡng ở các cấu trúc nợ khác nhau đến giá trị doanh nghiệp trong trường hợp này. (Xem Phụ lục)

## KẾT LUẬN CHƯƠNG 2

Thứ nhất, dưới phương pháp tiếp cận giá trị doanh nghiệp theo ROE, nhóm nghiên cứu tìm thấy bằng chứng về sự tồn tại tác động dương của cấu trúc vốn đến giá trị của các doanh nghiệp phi tài chính trên thị trường chứng khoán Việt Nam giai đoạn 2010-2012. Đồng thời không tìm thấy bằng chứng tồn tại về tác động khác nhau ở các ngưỡng cấu trúc vốn khác nhau đến giá trị doanh nghiệp. Điều này phù hợp với lý thuyết hiện đại MM trong trường hợp có thuế.

Thứ hai, dưới phương pháp tiếp cận giá trị doanh nghiệp theo giá trị thị trường hiện tại và giá trị sổ sách, nhóm nghiên cứu tìm thấy bằng chứng về sự tồn tại tác động âm của cấu trúc vốn đến giá trị doanh nghiệp phi tài chính trên thị trường chứng khoán Việt Nam trong năm 2013 theo dữ liệu chéo. Và không tìm thấy bằng chứng tồn tại về sự khác nhau ở các ngưỡng cấu trúc vốn tác động đến giá trị doanh nghiệp. Điều này phù hợp với lý thuyết trật tự ưu tiên

<b>Cách tiếp cận giá trị DN theo</b>	<b>ROE</b>	<b>Giá thị trường</b>	<b>Giá trị sổ sách</b>
Tỷ lệ nợ/Tổng tài sản	+	-	-
Lý thuyết hỗ trợ	MM có thuế	Trật tự ưu tiên	Trật tự ưu tiên

## CHƯƠNG 3: KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

---

### 3.1. Kết luận

Từ các kết quả kiểm định trên, nhóm nghiên cứu rút ra kết luận như sau: khi nghiên cứu về sự ảnh hưởng của nợ đến giá trị doanh nghiệp dưới góc độ tiếp cận là ROE, ở các công ty phi tài chính trên thị trường chứng khoán Việt Nam, nhóm chúng tôi tìm thấy bằng chứng về sự tồn tại mối liên hệ giữa cấu trúc nợ và giá trị doanh nghiệp, và không tìm thấy bằng chứng về sự tồn tại các ngưỡng nợ khác nhau tác động đến giá trị doanh nghiệp. Kết luận này một lần nữa khẳng định lý thuyết cấu trúc vốn hiện đại MM trong trường hợp có thuế khi cho rằng cấu trúc vốn là có tác động đến giá trị doanh nghiệp và không có một cấu trúc vốn nào được xem là hoàn toàn tối ưu đối với Việt Nam. Lý giải có thể do việc thành lập VAMC tạo niềm tin mạnh cho hệ thống Ngân hàng và khuyến khích các doanh nghiệp mạnh dạn đi vay, đầu tư nhiều hơn vào các dự án có khả năng khuếch đại ROE.

Theo cách tiếp cận bằng giá trị thị trường, cấu trúc nợ có tác động âm đến giá trị thị trường của doanh nghiệp niêm yết, điều này lại phù hợp với lý thuyết trật tự ưu tiên. Hiện tượng này có thể được giải thích do đặc tính của thị trường tài chính ở Việt Nam. Thời gian thu thập số liệu là từ 2010 đến 2012, đây là thời điểm các doanh nghiệp VN khó có thể triển khai thành công các dự án kinh doanh dưới ảnh hưởng tình hình vĩ mô xấu cả trong và ngoài nước. Nợ xấu là chủ đề được quan tâm nhiều nhất với số liệu do Thống đốc NHNN công bố vào cuối năm 2010 là 2,16%, cuối năm 2011 là 3,10%, cuối năm 2012 là 4,08% và vẫn còn chiều hướng tiếp tục tăng. Các doanh nghiệp có hệ số D/E càng cao có nghĩa đang quá phụ thuộc vào nguồn vốn đi vay, trong khi lãi suất đi vay trung bình khá cao. (thiếu số liệu IMF)

Những doanh nghiệp nào không có khả năng tiếp cận nguồn tài trợ “bên trong” (từ lợi nhuận giữ lại) đồng nghĩa doanh nghiệp đó không có khả năng tạo ra dòng tiền sau thuế dồi dào hay đang trong giai đoạn hoạt động kém hiệu quả. Theo đúng lý thuyết, thị trường sẽ phản ánh tất cả những thông tin vào giá cả: với những doanh nghiệp nào D/E



cao, giá thị trường của những doanh nghiệp này sẽ bị điều chỉnh xuống. Mô hình thực nghiệm của nhóm đã minh chứng lý thuyết trật tự ưu tiên đang diễn ra tại Việt Nam. Kết luận kể đến là khả năng tồn tại một ngưỡng nợ khi tiến hành bình phương và lập phương cấu trúc vốn. Sau khi thay số liệu vào mô hình thì ngưỡng nợ từ kết quả mô hình là mức 0,7. Tuy nhiên số lượng doanh nghiệp phi tài chính có cấu trúc nợ trên 0.7 chỉ là 7 doanh nghiệp trên tổng số 579 doanh nghiệp nghiên cứu nên có thể bác bỏ ngưỡng nợ này vì minh chứng sự tồn tại của nó quá thấp.

Theo cách tiếp cận bằng giá trị sổ sách của doanh nghiệp niêm yết cũng cho cùng kết quả với tác động của cấu trúc nợ lên giá trị doanh nghiệp là âm và không cho thấy có sự tồn tại của các ngưỡng nợ khác nhau tác động đến cấu trúc vốn của doanh nghiệp niêm yết. Vấn đề này cho thấy việc gia tăng vay nợ sẽ làm giảm giá trị tính trên sổ sách của doanh nghiệp ở Việt Nam do gánh nặng nợ vay, và tác động của chi phí kiệt quệ tài chính, nhất là trong giai đoạn khó khăn như trong thời điểm thu thập. Kết luận này mang tính đặc thù như Việt Nam.

### **3.2. Khuyến nghị**

Kết quả nghiên cứu minh chứng cấu trúc nợ có ảnh hưởng lớn đến lợi nhuận, giá thị trường và giá sổ sách của doanh nghiệp niêm yết. Chính vì thế, các nhà quản trị doanh nghiệp cần hết sức lưu tâm đến việc quản trị nợ sao cho phù hợp. Kết quả cũng chỉ ra rằng không có một cấu trúc vốn tối ưu nào áp dụng được cho tất cả doanh nghiệp, tùy thuộc vào đặc thù của ngành nghề kinh doanh, đặc thù của chính từng công ty mà giải độc tài chính mới có thể đưa ra một cấu trúc vốn có thể gia tăng tối đa giá trị doanh nghiệp cho công ty mình. Tuy nhiên bên cạnh đó, cũng cần xem xét về gánh nặng chi phí lãi vay, rủi ro lãi suất, rủi ro thanh khoản để hạn chế chi phí kiệt quệ tài chính có thể phát sinh khi sử dụng tỷ lệ đòn bẩy tài chính quá lớn.

Từ các kết quả hồi quy ở mô hình 1, tìm hiểu mối quan hệ giữa đòn bẩy công ty và bốn yếu tố: lợi nhuận, cơ hội phát triển, kích cỡ và tài sản cố định, tổng nợ của công ty trên tổng tài sản bị ảnh hưởng lớn bởi lợi nhuận và quy mô công ty. Vì vậy, các công ty trên

thị trường chứng khoán Việt Nam khi tăng nợ sẽ kéo theo gia tăng lợi nhuận trên vốn chủ sở hữu cho các cổ đông.

Từ kết quả của mô hình 2 và 3, nhóm khuyến nghị các công ty nên xem xét lại giá trị thị trường và giá trị sổ sách của công ty mình để có cái nhìn khách quan tác động của các ngoại tác lên chúng. Đồng thời có những điều chỉnh phù hợp để thị trường có thể phản ánh chính xác giá trị thực của công ty.

Tóm lại, các nhà quản trị tài chính có thể vận dụng kết quả của nhóm trong việc đo lường cụ thể các tác động khi gia tăng nợ cho doanh nghiệp. Việc gia tăng 1 đồng nợ, hay tái cấu trúc nguồn vốn sẽ kéo theo những hệ quả trái chiều nhau: tăng bao nhiêu ROE, giảm thị giá, giảm thu giá thế nào.

Tuy nhiên, bài nghiên cứu vẫn gặp một số vấn đề trong nghiên cứu: dữ liệu thu thập tập trung giai đoạn thị trường suy giảm và điều chỉnh, số liệu thu thập có số quan sát (n) lớn và thời gian (t) ngắn, không thể phản ánh thực trạng toàn bộ nền kinh tế đang chuyển đổi của Việt Nam. Bên cạnh đó, do đặc thù riêng của nước ta là tồn tại nhiều công ty niêm yết với tiền thân là doanh nghiệp nhà nước và được cổ phần hóa, được hỗ trợ mạnh và ưu đãi từ phía Nhà nước nên vấn đề kiệt quệ tài chính không phát sinh. Chính vì vậy, nhóm đã không thể tìm ra được ngưỡng cấu trúc vốn tối ưu dành riêng cho các doanh nghiệp Việt Nam.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

---

1. Abor J (2005), The effect of capital structure on profitability: An empirical analysis of listed firms in Ghana. *J. Risk Fin.*, 6(5): 438-447.
2. Altman EI (1984). A further empirical investigation of the bankruptcy cost question. *J. Fin.*, 39(4): 1067-1090.
3. Baker M, Wurgler J (2002). Market timing and capital structure. *J. Fin.*, 57(1): 1-32.
4. Barton SL, Ned CH, Sundaram S (1989). An empirical test of stakeholder theory predictions of capital. *Fin. Manage.*, 18(1): 36-44.
5. Berger AN, Udell PE (2006). Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry. *J. Bank. Fin.*, 30(4): 1065-1102.
6. Booth LV, Aivazian V, Demirguc-Kunt A, Maksimovic V (2001). Capital structure in developing countries. *J. Fin.*, 56(2): 87-130.
7. Bos T, Fetherston TA (1993). Capital structure practices on the specific firm. *Res. Int. Bus. Fin.*, 10: 53-66.
8. Bradley M, Jarrell GA, Kim EH (1984). On the existence of an optimal capital structure: Theory and evidence. *J. Fin.*, 39(3): 857-878.
9. Diamond DW (1991). Debt maturity structure and liquidity risk. *Q. J. Econ.*, 106(3): 709-738.
10. Diamond DW (1993). Seniority and maturity of debt contracts. *J. Fin. Econ.*, 33(3): 341-368.
11. Demirguc-Kunt A, Maksimovic V (1999). Institutions, financial markets and firm debt maturity. *J. Fin. Econ.*, 54(3): 295-336.
12. Dushnitsky G, Lenox MJ (2006). When does corporate venture capital investment create firm value. *J. Bus. Venturing.*, 21(6): 753-772.
13. Friend I, Lang HP (1988). An empirical test of the impact of managerial self-interest on corporate capital structure. *J. Fin.*, 43(2): 271-281.

14. Graham JR (2000). How big are the tax benefits of debt. *J. Fin.*, 55(5): 1901-1941.
15. Hansen BE (1999). Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing and inference. *J. Econ.*, 93(2): 345-368.
16. Im KS, Pesaran MH, Shin Y (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *J. Econ.*, 115(1): 53-74.
17. Jensen MC, Meckling WH (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency cost and ownership structure. *J. Fin. Econ.*, 3(4): 305-360.
18. Kim Y, Ho IS, Giles MS (2003). Developing institutional investors in People's Republic of China. The World Bank Country Study Paper.
19. Kyerboach-Coleman A (2007). The impact of capital structure on the performance of microfinance institutions. *J. Risk Fin.*, 8(1): 56-71.
20. Levin A, Lin CF, Chu CS (2002). Unit root in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. *J. Econ.*, 108(1): 1-24.
21. Mak YT, Kusnadi Y (2005). Size really matters: Further evidence on the negative relationship between board size and firm value. *Pacific Basin Fin. J.*, 13(3): 301-318.
22. Miller MH (1977). Debt and taxes. *J. Fin.*, 32(2): 261-275.
23. Modigliani F, Miller MH (1958). The cost of capital, corporate finance, and the theory of investment. *Am. Econ. Rev.*, 48(3): 261-297.
24. Modigliani F, Miller MH (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *Am. Econ. Rev.*, 53(3): 433-443.
25. Mollik AT (2005). Capital structure choice and the firm value in Australia: A panel data analysis under the imputation tax system.
26. Working Paper, Thirteenth Annual Conference on Pacific Basin Finance, Economics and Accounting, June 10-11, New Brunswick, New Jersey.
27. Myers SC (1977). Determinants of corporate borrowing. *J. Fin. Econ.*, 5(2): 147-75.
28. Myers SC (1984). The capital structure puzzle. *J. Fin.*, 39(3): 575-592.

29. Myers SC, Majluf, NS (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *J. Fin. Econ.*, 13(2): 187-222.
30. Petersen MA, Rajan RG (1994). The benefits of lending relationships: Evidence from small business data. *J. Fin.*, 49(1): 3-37.
31. Prasad SJ, Green CJ, Murinde V (2001). Company financing, capital structure, and ownership: A survey, and implications for developing economies. *SUERF Studies* 12.
32. Rajan RG (1992). Insiders and outsiders: The choice between informed and arm's length debt. *J. Fin.*, 47(4): 1367-1400.
33. Rajan RG, Zingales L (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *J. Fin.*, 50(5): 1421-1460.
34. Stulz R (1990). Managerial discretion and optimal financing policies. *J. Fin. Econ.*, 26(1): 3-27.
35. Welch I (2004). Capital structure and stock returns. *J. Polit. Econ.*, 112(1): 106-131.
36. Yu-Shu Cheng, Yi-Pei Liu and Chu-Yang Chien (2010). Capital structure and firm value in China: A panel threshold regression analysis. *African Journal of Business Management* Vol. 4(12), pp. 2500-2507.

## PHỤ LỤC

### Phụ lục 1: Kết quả chạy mô hình hồi quy của nợ theo giá trị doanh nghiệp

```

Linear regression                               Number of obs =    1532
                                                F( 4, 1527) =    2.66
                                                Prob > F      =    0.0313
                                                R-squared    =    0.0023
                                                Root MSE    =    .12615

```

roe	Robust				
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
size	.0000526	.0024516	0.02	0.983	-.0047562 .0048614
asset	-.0003664	.0001329	-2.76	0.006	-.0006271 -.0001056
turnover	-.0000254	.0001431	-0.18	0.859	-.0003061 .0002553
debt	.0247852	.0166588	1.49	0.137	-.0078914 .0574617
_cons	.1551767	.0290117	5.35	0.000	.0982698 .2120836

```

Fixed-effects (within) regression             Number of obs   =    1532
Group variable: firm                         Number of groups =    517

R-sq:  within = 0.0329                       Obs per group: min =    1
        between = 0.0008                       avg           =    3.0
        overall = 0.0000                       max           =    3

                                                F(4,1011)      =    8.60
corr(u_i, Xb) = -0.6068                       Prob > F       =    0.0000

```

roe	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
size	-.0583329	.0111629	-5.23	0.000	-.080238 -.0364278
asset	-.0001538	.0003789	-0.41	0.685	-.0008973 .0005897
turnover	.0001403	.0002469	0.57	0.570	-.0003442 .0006249
debt	.1338378	.0387131	3.46	0.001	.0578705 .209805
_cons	.8508714	.1411936	6.03	0.000	.5738053 1.127937
sigma_u	.12567839				
sigma_e	.09471717				
rho	.63776156	(fraction of variance due to u_i)			

```

F test that all u_i=0:      F(516, 1011) =    3.29      Prob > F = 0.0000

```

```

Random-effects GLS regression                Number of obs    =    1532
Group variable: firm                       Number of groups  =    517

R-sq:  within = 0.0137                    Obs per group:  min =    1
        between = 0.0001                    avg =    3.0
        overall = 0.0014                    max =    3

Wald chi2(4) =    5.59
corr(u_i, X) = 0 (assumed)                Prob > chi2      =    0.2320

```

roe	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
size	-.0037815	.0032463	-1.16	0.244	-.0101443	.0025812
asset	-.0001816	.0003557	-0.51	0.610	-.0008788	.0005156
turnover	.000118	.0002308	0.51	0.609	-.0003343	.0005703
debt	.0435442	.0198509	2.19	0.028	.0046371	.0824513
_cons	.1943481	.0398012	4.88	0.000	.1163392	.2723569
sigma_u	.08205783					
sigma_e	.09471717					
rho	.42875265	(fraction of variance due to u_i)				

## Phụ lục: Kiểm định Breusch và Pagan

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$roe[\text{firm},t] = Xb + u[\text{firm}] + e[\text{firm},t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
roe	.0159086	.1261292
e	.0089713	.0947172
u	.0067335	.0820578

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 267.98  
 Prob > chibar2 = 0.0000

## Kiểm định Hausman Test





```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =       1532
Group variable: firm                   Number of groups =       517

R-sq:  within = 0.0257                 Obs per group:  min =        1
      between = 0.0019                   avg =          3.0
      overall = 0.0072                   max =          3

corr(u_i, X) = 0 (assumed)             Wald chi2(7)    =       19.79
                                           Prob > chi2     =       0.0060

```

roe	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
size	-.0036451	.0032579	-1.12	0.263	-.0100306	.0027403
asset	-.0001548	.0003542	-0.44	0.662	-.000849	.0005395
turnover	.0001407	.0002301	0.61	0.541	-.0003103	.0005917
debt	1.154293	.4417343	2.61	0.009	.2885095	2.020076
debt2	-4.167101	1.734364	-2.40	0.016	-7.566393	-.76781
debt3	5.665529	2.675814	2.12	0.034	.4210308	10.91003
debt4	-2.517623	1.409307	-1.79	0.074	-5.279813	.2445674
_cons	.1151224	.0536605	2.15	0.032	.0099497	.2202951
sigma_u	.08230337					
sigma_e	.09414575					
rho	.43318599 (fraction of variance due to u_i)					

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

roe[firm,t] = Xb + u[firm] + e[firm,t]

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
roe	.0159086	.1261292
e	.0088634	.0941457
u	.0067738	.0823034

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 270.01  
Prob > chibar2 = 0.0000

	—— Coefficients ——			
	(b) FE	(B) RE	(b-B) Difference	$\sqrt{\text{diag}(V_b - V_B)}$ S.E.
size	-.0542365	-.0036451	-.0505914	.0106653
asset	-.0001052	-.0001548	.0000496	.000129
turnover	.0001755	.0001407	.0000348	.0000895
debt	.9420141	1.154293	-.2122787	.3238953
debt2	-3.406048	-4.167101	.7610536	1.26553
debt3	4.577329	5.665529	-1.0882	1.947407
debt4	-1.846567	-2.517623	.6710563	1.034704

b = consistent under  $H_0$  and  $H_a$ ; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under  $H_a$ , efficient under  $H_0$ ; obtained from xtreg

Test:  $H_0$ : difference in coefficients not systematic

$\chi^2(5) = (b-B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b-B)$   
 = 33.31  
 Prob> $\chi^2$  = 0.0000

## Three-stage least-squares regression

Equation	Obs	Parms	RMSE	"R-sq"	chi2	P
roe1	288	4	.1244618	0.0500	15.64	0.0035
roe2	288	4	.1230436	0.0183	5.96	0.2024
roe3	288	4	.1187678	0.0656	20.55	0.0004

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
roe1						
size1	.0132921	.0053449	2.49	0.013	.0028163	.023768
asset1	.0144206	.0091122	1.58	0.114	-.0034389	.0322802
turnover1	.0021137	.0041778	0.51	0.613	-.0060746	.0103021
debt1	.2485893	.1015449	2.45	0.014	.049565	.4476136
_cons	-.0450232	.0670436	-0.67	0.502	-.1764261	.0863798
roe2						
size2	.0103133	.0051811	1.99	0.047	.0001585	.0204681
asset2	-.0008134	.0009383	-0.87	0.386	-.0026523	.0010256
turnover2	.0012874	.0044344	0.29	0.772	-.0074038	.0099786
debt2	.071685	.1556185	0.46	0.645	-.2333216	.3766917
_cons	.007954	.0858847	0.09	0.926	-.1603769	.1762849
roe3						
size3	-.0037662	.0054197	-0.69	0.487	-.0143886	.0068563
asset3	.0643708	.0181882	3.54	0.000	.0287226	.1000191
turnover3	.0055336	.0032801	1.69	0.092	-.0008952	.0119624
debt3	-.088977	.1992814	-0.45	0.655	-.4795615	.3016074
_cons	.2398564	.1176751	2.04	0.042	.0092173	.4704954

Endogenous variables: roe1 roe2 roe3

Exogenous variables: size1 asset1 turnover1 debt1 size2 asset2 turnover2  
debt2 size3 asset3 turnover3 debt3

. test debt2 == debt3== debt1

- ( 1) [roe2]debt2 - [roe3]debt3 = 0  
( 2) - [roe1]debt1 + [roe2]debt2 = 0

F( 2, 849) = 1.39  
Prob > F = 0.2499

## Seemingly unrelated regression

Equation	Obs	Parms	RMSE	"R-sq"	chi2	P
roe1	288	4	.1244618	0.0500	15.64	0.0035
roe2	288	4	.1230436	0.0183	5.96	0.2024
roe3	288	4	.1187678	0.0656	20.55	0.0004

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
roe1						
size1	.0132921	.0053449	2.49	0.013	.0028163	.023768
asset1	.0144206	.0091122	1.58	0.114	-.0034389	.0322802
turnover1	.0021137	.0041778	0.51	0.613	-.0060746	.0103021
debt1	.2485893	.1015449	2.45	0.014	.049565	.4476136
_cons	-.0450232	.0670436	-0.67	0.502	-.1764261	.0863798
roe2						
size2	.0103133	.0051811	1.99	0.047	.0001585	.0204681
asset2	-.0008134	.0009383	-0.87	0.386	-.0026523	.0010256
turnover2	.0012874	.0044344	0.29	0.772	-.0074038	.0099786
debt2	.071685	.1556185	0.46	0.645	-.2333216	.3766917
_cons	.007954	.0858847	0.09	0.926	-.1603769	.1762849
roe3						
size3	-.0037662	.0054197	-0.69	0.487	-.0143886	.0068563
asset3	.0643708	.0181882	3.54	0.000	.0287226	.1000191
turnover3	.0055336	.0032801	1.69	0.092	-.0008952	.0119624
debt3	-.088977	.1992814	-0.45	0.655	-.4795615	.3016074
_cons	.2398564	.1176751	2.04	0.042	.0092173	.4704954

```
. test debt2 == debt3== debt1
```

```
( 1) [roe2]debt2 - [roe3]debt3 = 0
( 2) - [roe1]debt1 + [roe2]debt2 = 0
```

```
      chi2( 2) =      2.83
      Prob > chi2 =      0.2433
```

## Multivariate regression

Equation	Obs	Parms	RMSE	"R-sq"	F-Stat	P
roe1	288	4	.1255564	0.0500	3.84	0.0042
roe2	288	4	.1241258	0.0183	1.46	0.2114
roe3	288	4	.1198124	0.0656	5.05	0.0005

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
roe1						
size1	.0132921	.0053919	2.47	0.014	.002709	.0238752
asset1	.0144206	.0091923	1.57	0.117	-.0036217	.032463
turnover1	.0021137	.0042146	0.50	0.616	-.0061585	.0103859
debt1	.2485893	.102438	2.43	0.015	.0475279	.4496507
_cons	-.0450232	.0676332	-0.67	0.506	-.1777711	.0877247
roe2						
size2	.0103133	.0052267	1.97	0.049	.0000546	.0205721
asset2	-.0008134	.0009465	-0.86	0.390	-.0026711	.0010444
turnover2	.0012874	.0044734	0.29	0.774	-.0074928	.0100676
debt2	.071685	.1569872	0.46	0.648	-.2364435	.3798136
_cons	.007954	.0866401	0.09	0.927	-.1620998	.1780079
roe3						
size3	-.0037662	.0054674	-0.69	0.491	-.0144973	.006965
asset3	.0643708	.0183482	3.51	0.000	.0283577	.1003839
turnover3	.0055336	.0033089	1.67	0.095	-.000961	.0120282
debt3	-.088977	.2010342	-0.44	0.658	-.4835593	.3056052
_cons	.2398564	.1187101	2.02	0.044	.0068567	.4728561

```
. test debt2 == debt3== debt1
```

```
( 1) [roe2]debt2 - [roe3]debt3 = 0
( 2) - [roe1]debt1 + [roe2]debt2 = 0
```

```
F( 2, 849) = 1.39
Prob > F = 0.2499
```

Linear regression

Number of obs = 1150  
 F( 4, 1145) = 313.89  
 Prob > F = 0.0000  
 R-squared = 0.6511  
 Root MSE = .44921

lgihmnay	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
leps	.3841021	.0171844	22.35	0.000	.3503856	.4178186
ltongts	.1517504	.020346	7.46	0.000	.1118309	.19167
ldtt	.036949	.0171506	2.15	0.031	.0032989	.0705992
vnvaytsln	-.9164731	.0854769	-10.72	0.000	-1.084182	-.7487641
_cons	5.833136	.1368595	42.62	0.000	5.564612	6.101659

Linear regression

Number of obs = 1150  
 F( 6, 1143) = 219.51  
 Prob > F = 0.0000  
 R-squared = 0.6559  
 Root MSE = .4465

lgihmnay	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
leps	.3814238	.017004	22.43	0.000	.3480611	.4147864
ltongts	.1570369	.0200544	7.83	0.000	.1176892	.1963846
ldtt	.0364046	.0165847	2.20	0.028	.0038647	.0689444
vnvaytsln	-2.323996	.4838387	-4.80	0.000	-3.273307	-1.374684
vnvaytsln2	4.398123	2.000378	2.20	0.028	.473298	8.322948
vnvaytsln3	-3.363326	2.184809	-1.54	0.124	-7.650011	.9233597
_cons	5.888644	.1374931	42.83	0.000	5.618877	6.158411

```
. reg lghmnay leps ltongts ldtt vnvaytsln vnvaytsln2,r
```

Linear regression

Number of obs = 1150  
 F( 5, 1144) = 260.84  
 Prob > F = 0.0000  
 R-squared = 0.6548  
 Root MSE = .44698

lghmnay	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
leps	.3802196	.0171684	22.15	0.000	.3465345	.4139047
ltongts	.1528507	.0200975	7.61	0.000	.1134186	.1922828
ldtt	.0404431	.0166313	2.43	0.015	.0078118	.0730744
vnvaytsln	-1.616526	.2179237	-7.42	0.000	-2.044101	-1.188951
vnvaytsln2	1.251787	.3562651	3.51	0.000	.552781	1.950794
_cons	5.886868	.1377626	42.73	0.000	5.616572	6.157164

Linear regression

Number of obs = 1532  
 F( 2, 1529) = 36.56  
 Prob > F = 0.0000  
 R-squared = 0.0440  
 Root MSE = .83348

lghmnay	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
vnvaytsln	-1.187861	.3142382	-3.78	0.000	-1.804244	-.5714776
vnvaytsln2	.5301112	.4751351	1.12	0.265	-.4018743	1.462097
_cons	9.499301	.0441099	215.36	0.000	9.412779	9.585823

Linear regression

Number of obs = 1150

F( 5, 1144) = 260.84

Prob &gt; F = 0.0000

R-squared = 0.6548

Root MSE = .44698

lgihmnay	Robust		t	P> t	[95% Conf. Intervall]	
	Coef.	Std. Err.				
leps	.3802196	.0171684	22.15	0.000	.3465345	.4139047
ltongts	.1528507	.0200975	7.61	0.000	.1134186	.1922828
ldtt	.0404431	.0166313	2.43	0.015	.0078118	.0730744
vnvaytsln	-1.616526	.2179237	-7.42	0.000	-2.044101	-1.188951
vnvaytsln2	1.251787	.3562651	3.51	0.000	.552781	1.950794
_cons	5.886868	.1377626	42.73	0.000	5.616572	6.157164



```
. di _b[ vnvaytsln]*0.1 + _b[ vnvaytsln2]*0.1^2
-.14913473

. di _b[ vnvaytsln]*0.2 + _b[ vnvaytsln2]*0.2^2
-.27323372

. di _b[ vnvaytsln]*0.3 + _b[ vnvaytsln2]*0.3^2
-.37229696

. di _b[ vnvaytsln]*0.4 + _b[ vnvaytsln2]*0.4^2
-.44632446

. di _b[ vnvaytsln]*0.5 + _b[ vnvaytsln2]*0.5^2
-.49531621

. di _b[ vnvaytsln]*0.6 + _b[ vnvaytsln2]*0.6^2
-.51927221

. di _b[ vnvaytsln]*0.7 + _b[ vnvaytsln2]*0.7^2
-.51819247

. di _b[ vnvaytsln]*0.8 + _b[ vnvaytsln2]*0.8^2
-.49207698

. di _b[_cons] + _b[ vnvaytsln]*0.1 + _b[ vnvaytsln2]*0.1^2
5.7377334

. di _b[_cons] + _b[ vnvaytsln]*0.2 + _b[ vnvaytsln2]*0.2^2
5.6136344

. di _b[_cons] + _b[ vnvaytsln]*0.3 + _b[ vnvaytsln2]*0.3^2
5.5145711

. di _b[_cons] + _b[ vnvaytsln]*0.4 + _b[ vnvaytsln2]*0.4^2
5.4405436

. di _b[_cons] + _b[ vnvaytsln]*0.5 + _b[ vnvaytsln2]*0.5^2
5.3915519

. di _b[_cons] + _b[ vnvaytsln]*0.6 + _b[ vnvaytsln2]*0.6^2
5.3675959

. di _b[_cons] + _b[ vnvaytsln]*0.7 + _b[ vnvaytsln2]*0.7^2
5.3686756

. di _b[_cons] + _b[ vnvaytsln]*0.8 + _b[ vnvaytsln2]*0.8^2
5.3947911
```