



## THỰC TRẠNG VÀ NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN MỨC ĐỘ ĐẦU TƯ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀO SẢN XUẤT KINH DOANH CỦA CÁC DOANH NGHIỆP THƯƠNG MẠI - DỊCH VỤ TẠI CẦN THƠ

Quan Minh Nhật<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Khoa Kinh tế & Quản trị Kinh doanh, Trường Đại học Cần Thơ

### Thông tin chung:

Ngày nhận: 10/10/2013

Ngày chấp nhận: 29/04/2014

### Title:

Analysis of factors affecting the decision to apply advances in science and technology in business activity of the enterprises specializing in services and commerce in Can Tho city

### Từ khóa:

Khoa học - công nghệ, doanh nghiệp thương mại - dịch vụ

### Keywords:

Science and technology, enterprises specializing in services and commerce

### ABSTRACT

The paper firstly outlines overview of investment and usage of machines of the enterprises specializing in services and commerce in Can Tho city. More important thing, the factors that affected the decision to apply advances in science and technology in business activity of those enterprises has been measured as the second objective. The empirical results indicate that the ratio of machine value to total capital is rather low, and the usage of machine of the enterprises is not effective. Moreover, three factors that significantly affect on decision in applying advances in science and technology include profit, capital and operation years of the enterprises.

### TÓM TẮT

Nghiên cứu tập trung phân tích thực trạng đầu tư sử dụng máy móc thiết bị, hiệu quả sử dụng máy móc và các nhân tố ảnh hưởng đến mức độ đầu tư ứng dụng tiến bộ khoa học - công nghệ vào sản xuất-kinh doanh của các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực thương mại - dịch vụ trên địa bàn thành phố Cần Thơ. Kết quả khảo sát cho thấy tỷ trọng giá trị máy móc thiết bị trong tổng nguồn vốn của doanh nghiệp luôn chiếm tỷ trọng khá thấp (dưới 12%). Ngoài ra, nhìn chung các doanh nghiệp sử dụng máy móc thiết bị đã đầu tư không mấy hiệu quả thể hiện qua hiệu suất sử dụng máy móc thiết bị của các doanh nghiệp qua các năm. Liên quan đến các nhân tố ảnh hưởng đến quyết định đầu tư khoa học - công nghệ vào sản xuất - kinh doanh của doanh nghiệp, kết quả phân tích hồi quy chỉ ra rằng có 3 yếu tố có ý nghĩa thống kê tác động là: lợi nhuận, vốn chủ sở hữu và số năm hoạt động của doanh nghiệp.

## 1 PHẦN MỞ ĐẦU

Trong mọi thời đại, khoa học và công nghệ (KHCN) luôn đóng vai trò quan trọng trong việc nắm bắt cơ hội phát triển mới và rút ngắn khoảng cách giữa các quốc gia, đẩy nhanh quá trình hội nhập kinh tế khu vực và kinh tế thế giới, làm biến đổi nền sản xuất. Điều này tạo nên sự thay đổi lớn trong kinh doanh cũng như trong quản lý của mỗi doanh nghiệp. Sự phát triển của khoa học - công

nghệ cũng làm cho quá trình cạnh tranh giữa các doanh nghiệp và quốc gia trở nên khốc liệt.

Cần Thơ đã trở thành thành phố (TP) loại 1 trực thuộc trung ương vào tháng 4 năm 2004, từ đó mở ra rất nhiều cơ hội cũng như thách thức cho các doanh nghiệp (DN) trên địa bàn TP. Khi đó TP phải đối mặt với một loạt các vấn đề như cơ sở hạ tầng, tiến trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa chậm chưa đáp ứng nhu cầu cho sự phát triển kinh tế xã hội và chưa tương xứng với vị trí là trung tâm thu

hút, động lực thúc đẩy sự phát triển của toàn vùng. Với lợi thế nằm ở trung tâm Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), TP Cần Thơ có nhiều điều kiện thuận lợi về đường bộ, đường không và đường thủy. Lãnh đạo TP có nhiều chính sách thu hút, khuyến khích đầu tư, ưu tiên các dự án có công nghệ tiên tiến góp phần vào tăng ngân sách cũng như giải quyết việc làm cho lao động tại địa phương.

Doanh nghiệp trên địa bàn TP đã không ngừng phát triển về số lượng và chất lượng nhưng sự phát triển này còn chưa xứng tầm với vai trò của một TP loại 1 trực thuộc trung ương, vì vậy rất cần có những lực đẩy tác động đến sự phát triển của DN, nâng cao năng lực cạnh tranh. Các DN, nhất là DN nhỏ và vừa (DNNVV) hiện nay đang đối diện với nhiều khó khăn, thách thức bắt nguồn từ cả nguyên nhân khách quan và chủ quan. Nguyên nhân khách quan là diễn biến không thuận lợi và khó lường của nền kinh tế thế giới thời gian qua tác động trực tiếp đến nước ta. Nguyên nhân chủ quan nằm ở chính bản thân các DN, đó là kinh nghiệm quản lý còn hạn chế, trình độ công nghệ lạc hậu, cũng chính vì vậy mà các DN không thể nào cạnh tranh hiệu quả với các DN nước ngoài hoặc 100% vốn đầu tư trên địa bàn (Mai Văn Nam, 2012).

Các DN hoạt động trên địa bàn TP chủ yếu là DNNVV, hiệu quả kinh doanh vẫn chưa cao, việc tiếp cận và ứng dụng KHCN vào sản xuất - kinh doanh vẫn diễn ra chậm chạp và chưa đạt được hiệu quả cao, luôn vấp phải rất nhiều khó khăn và thách thức mang tính cố hữu và lâu dài ảnh hưởng đến khả năng cạnh tranh, phát triển trong việc cải tiến hoặc đổi mới khoa học - công nghệ như: qui mô DN nhỏ, trình độ công nghệ lạc hậu, khả năng tiếp cận nguồn vốn tín dụng đặc biệt là tình trạng lãi suất cho vay quá cao vào thời gian gần đây. Vì vậy, DN cần phải có sự đánh giá về tình hình áp dụng tiến bộ KHCN để đưa ra những giải pháp cải thiện hoặc đầu tư mới máy móc thiết bị (MMTB) dây chuyền sản xuất để có thể thích nghi với tình hình sản xuất mới, nâng cao sức cạnh tranh trên thị trường. Do đó, nghiên cứu nhằm xác định các nhân tố ảnh hưởng đến quyết định ứng dụng tiến bộ KHCN vào sản xuất - kinh doanh của các DN thuộc lĩnh vực thương mại - dịch vụ ở TP Cần Thơ là thật sự cần thiết.

## 2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1 Dữ liệu sử dụng

Dữ liệu sử dụng trong phân tích được thu thập thông qua bảng câu hỏi soạn sẵn. Trên cơ sở danh sách các DN thu thập được từ Sở Công thương, Sở

Kế hoạch & Đầu tư TP. Cần Thơ, các phiếu điều tra được gửi đến các DN trong địa bàn nghiên cứu.

Người đứng đầu hoặc đại diện cho DN được phỏng vấn trực tiếp. Để thiết lập mối quan hệ hợp tác với các DN trong phỏng vấn, tác giả được sự chấp thuận của các cơ quan chủ quản của các DN thông qua giấy giới thiệu của Khoa Kinh tế & Quản trị Kinh doanh - Trường Đại học Cần Thơ.

Do điều kiện thời gian và kinh phí hạn chế nên nghiên cứu không thể tiến hành điều tra tất cả DN, một nhóm gồm 187 DN thuộc lĩnh vực thương mại - dịch vụ được chọn ngẫu nhiên đại diện cho các DN trên địa bàn TP Cần Thơ.

**Bảng 1: Cơ cấu doanh nghiệp lựa chọn theo quy mô**

Quy mô	Doanh nghiệp thương mại - dịch vụ	
	Số lượng	Phần trăm (%)
	Doanh nghiệp nhỏ	110
Doanh nghiệp vừa	72	38
Doanh nghiệp lớn	5	3
<b>Tổng cộng</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

Nguồn: Theo số liệu điều tra, năm 2012

### 2.2 Công cụ chính trong phân tích

#### Hồi quy đa biến

Công cụ chủ yếu được sử dụng trong bài viết là hàm hồi quy đa biến. Mục đích của việc thiết lập phương trình hồi quy là tìm ra các nhân tố ảnh hưởng đến một chỉ tiêu nào đó, xác định các nhân tố ảnh hưởng tốt để phát huy và nhân tố ảnh hưởng xấu để khắc phục. Phương trình hồi quy có dạng:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

Trong đó: Y: biến phụ thuộc.  $X_i$  (  $i = 1, 2, \dots, k$ ) là các biến độc lập.

Các tham số  $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$  được tính toán bằng phần mềm SPSS.

Kết quả in ra từ SPSS có các thông số sau:

Multiple R: hệ số tương quan bội (Multiple Correlation Coefficient) nói lên tính liên hệ chặt chẽ của mỗi liên hệ giữa biến phụ thuộc Y và các biến độc lập  $X_i$ . R càng lớn mỗi liên hệ càng chặt chẽ.

Hệ số xác định  $R^2$  (R-square): tỷ lệ (%) biến động của Y được giải thích bởi các biến độc lập  $X_i$  hoặc % các  $X_i$  ảnh hưởng đến Y, phần còn lại do các yếu tố khác mà chúng ta chưa nghiên cứu.  $R^2$  càng lớn càng tốt. Adjusted  $R^2$ : Hệ số xác định đã

điều chỉnh dùng để trắc nghiệm xem có nên thêm vào 1 biến độc lập nữa không. Khi thêm vào 1 biến mà R<sup>2</sup> tăng lên thì ta quyết định thêm biến đó vào phương trình hồi quy.

– Thông thường dùng để kiểm định mức ý nghĩa của mô hình hồi quy, R<sup>2</sup> càng lớn mô hình càng có ý nghĩa vì khi đó Sig.F càng nhỏ.

– F là cơ sở để bác bỏ hay chấp nhận giả thuyết H<sub>0</sub> (H<sub>0</sub>: Tất cả các tham số hồi quy đều bằng 0 (β<sub>1</sub>=β<sub>2</sub>=β<sub>3</sub>=...=β<sub>k</sub>=0) hay các X<sub>i</sub> không liên quan tuyến tính với Y. H<sub>1</sub> ≠ 0, tức là các X<sub>i</sub> có liên quan tuyến tính với Y).

– F càng lớn thì khả năng bác bỏ H<sub>0</sub> càng cao. Bác bỏ khi F > F tra bảng.

Significance F: mức ý nghĩa. Sig.F nói lên ý nghĩa của phương trình hồi quy, Sig.F càng nhỏ càng tốt, độ tin cậy càng cao (Sig.F ≈ α). Thay vì tra bảng F, Sig.F cho ta kết luận ngay mô hình hồi quy có ý nghĩa khi Sig.F < mức ý nghĩa α nào đó.

t\_Stat: Giá trị thống kê t, dùng để kiểm định cho các tham số riêng biệt (X<sub>i</sub>); nếu t\_Stat = 0 thì X<sub>i</sub> không ảnh hưởng đến Y.

P\_value: giá trị xác suất P, là mức ý nghĩa α nhỏ nhất mà ở đó giả thuyết H<sub>0</sub> bị bác bỏ.

Để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến mức độ đầu tư KHCN của các DN thương mại – dịch vụ, mức độ đầu tư KHCN (Y) và các biến giải thích được mô tả như sau:

$$Y = \frac{\text{(Giá trị MMTB + giá trị KHCN)}}{\text{Tổng nguồn vốn}}$$

**Bảng 2: Diễn giải các biến độc lập**

Biến độc lập	Ký hiệu biến	Diễn giải
Lợi nhuận	X <sub>1</sub>	Lợi nhuận của doanh nghiệp
Vốn chủ sở hữu	X <sub>2</sub>	Vốn doanh nghiệp sở hữu
Hiệu suất MMTB	X <sub>3</sub>	Hiệu suất sử dụng máy móc thiết bị của doanh nghiệp
Lao động	X <sub>4</sub>	Tổng số lao động của doanh nghiệp
Thâm niên KHCN	X <sub>5</sub>	Số năm hoạt động KHCN của người phụ trách
Số năm hoạt động DN	X <sub>6</sub>	Tổng số năm hoạt động của doanh nghiệp
Trình độ lãnh đạo	X <sub>7</sub>	Trình độ của lãnh đạo doanh nghiệp
Tín dụng	X <sub>8</sub>	Biến giả: có vay vốn (1), không vay vốn (0)

**Mô hình ước lượng hiệu quả kỹ thuật**

Theo Tim Coelli (2005), hiệu quả kỹ thuật (Technical efficiency – TE) có thể được đo lường bằng cách sử dụng mô hình phân tích mạng bao dữ liệu định hướng dữ liệu đầu vào theo biên cố định do quy mô (the Constant Returns to Scale Input-Oriented DEA Model, CRS-DEA Model). Liên quan đến tình huống nhiều biến đầu vào - nhiều biến đầu ra (the multi-input multi-output case) như trong tình huống phân tích này. Giả định một tình huống có N đơn vị tạo quyết định (decision making unit-DMU), mỗi DMU sản xuất S sản phẩm bằng cách sử dụng M biến đầu vào khác nhau. Theo tình huống này, để ước lượng EE của từng DMU, một tập hợp phương trình tuyến tính phải được xác lập và giải quyết cho từng DMU. Vấn đề này có thể thực hiện nhờ mô hình CRS Input-Oriented DEA có dạng như sau:

Tối thiểu hóa  $[\lambda_{xi} * w_i' x_i^*]$

với điều kiện:

$$\left\{ \begin{aligned} \sum_{i=1}^N \lambda_i x_{ji} - x_{ji}^* &\leq 0, \forall j \\ \sum_{i=1}^N \lambda_i y_{ki} - y_{ki} &\geq 0, \forall k \\ \lambda_i &\geq 0, \forall i \end{aligned} \right. \quad (1)$$

Trong đó: w<sub>i</sub> = vectơ đơn giá các yếu tố sản xuất của DMU thứ i,

x<sub>i</sub><sup>\*</sup> = vectơ số lượng các yếu tố đầu theo hướng tối thiểu hoá chi phí sản xuất của DMU thứ i được xác định bởi mô hình,

i = 1 to N (số lượng DMU),

k = 1 to S (số sản phẩm),

j = 1 to M (số biến đầu vào),

y<sub>ki</sub> = lượng sản phẩm k được sản xuất bởi DMU thứ i,

x<sub>ji</sub> = lượng đầu vào j được sử dụng bởi DMU thứ i,

$\lambda_i$  = các biến đổi ngẫu nhiên.

Hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp phản khả năng sử dụng trang thiết bị máy móc, công nghệ đang đầu tư của doanh nghiệp. Vì thế, kết quả ước lượng phản ánh hiệu suất sử dụng máy móc thiết bị của các doanh nghiệp thương mại – dịch vụ.

Việc ước lượng TE theo mô hình (1) có thể được thực hiện bởi nhiều chương trình máy tính khác nhau. Tuy nhiên, để thuận tiện bài viết sử dụng chương trình DEAP phiên bản 2.1 cho việc ước lượng TE trong nghiên cứu (Tim Coelli, 1996).

### 3 KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

#### 3.1 Thực trạng áp dụng tiến bộ khoa học - công nghệ vào sản xuất - kinh doanh của DN công nghiệp - xây dựng

##### Đổi mới công nghệ

Bảng 3 cho chúng ta thấy rằng, trong lĩnh vực thu thập thông tin công nghệ mới chỉ có 39,4% DN là có thực hiện nhưng chủ yếu là tự thực hiện hay thuê ngoài. Có rất ít DN là có triển khai đề tài nghiên cứu chỉ chiếm 3,1%. Việc đánh giá, lựa chọn công nghệ mới vẫn chưa được các DN chú trọng chỉ có 19,7% DN tham gia. Việc đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghệ vẫn chưa được các DN coi trọng có tới 82,5% DN không đăng ký quyền sở hữu công nghệ. Các DN còn lại thì đăng ký chủ yếu bằng tự thực hiện hoặc mua dịch vụ. Hầu như các DN có tham gia các hoạt động trên là các DN vừa.

Nguyên nhân chủ yếu nhất do không có thông tin chiếm tới 56% DN tham gia khảo sát, không có nhu cầu chỉ chiếm hơn 29%, còn lại là có nhu cầu

mà chưa tiếp cận chỉ chiếm 9,7%. Còn việc đề nghị không có DN nào lựa chọn.

**Bảng 3: Hoạt động đổi mới công nghệ của doanh nghiệp**

Chỉ tiêu	Tỷ lệ (%)
Thu thập thông tin công nghệ mới	39,4
Triển khai đề tài nghiên cứu đổi mới công nghệ	3,1
Đánh giá, lựa chọn công nghệ	19,7
Mua sắm thiết bị, công nghệ mới	34,6
Đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghệ	17,5

Nguồn: Số liệu điều tra, năm 2012

**Bảng 4: Nguyên nhân doanh nghiệp chưa thực hiện hoạt động đổi mới công nghệ**

Chỉ tiêu	Tỷ lệ (%)
Không có thông tin	56,0
Không có nhu cầu	29,0
Có nhu cầu mà chưa tiếp cận	9,7
Đã đề nghị nhưng chưa được	0,0

Nguồn: Số liệu điều tra, năm 2012

#### Tỷ suất tài trợ máy móc thiết bị của doanh nghiệp

Trong một DN sản xuất thì việc đầu tư cho máy móc thiết bị là vô cùng quan trọng, đó là lực lượng sản xuất chủ yếu. Vốn đầu tư vào MMTB được sử dụng dài hạn, thời gian thu hồi vốn chậm nên chúng ta sẽ dùng tỷ suất tự tài trợ cho máy móc thiết bị để đánh giá năng lực tự chủ về mặt tài chính của DN. Chỉ tiêu này cho phép chúng ta đánh giá, bằng vốn tự có của DN sẽ có thể tự thỏa mãn bao nhiêu phần trăm đầu tư cho máy móc thiết bị và công nghệ.

**Bảng 5: Tỷ suất tài trợ MMTB của doanh nghiệp**

ĐVT: Triệu đồng

Chỉ tiêu	Năm			Chênh lệch 2011/2010		Chênh lệch 2012/2011	
	2010	2011	2012	Tuyệt đối	%	Tuyệt đối	%
	1. Tổng nguồn vốn	28.154	27.474	24.768	(680)	(2)	(2.706)
2. Vốn chủ sở hữu	19.029	18.935	10.985	(94)	(0)	(7.950)	(42)
3. Nguyên giá MMTB	3.410	3.018	2.987	(392)	(11)	(31)	(1)
4. Tỷ trọng MMTB trong tổng nguồn vốn (%)	12	11	12	(1)	(9)	1	10
5. Tỷ suất tự tài trợ cho MMTB (%)	558	627	368	69	12	(260)	(41)

Nguồn: Tính toán tổng hợp từ số liệu điều tra, năm 2012

Chỉ tiêu này có sự biến động mạnh qua 3 năm. Năm 2010 khả năng tự tài trợ của công ty là cao nhất 558%. Nguyên nhân đó là do nguồn vốn chủ sở hữu năm 2010 tăng nhiều hơn so với tốc độ tăng

của nguyên giá MMTB. Sang năm 2011, tỷ suất tự tài trợ giảm liên tục. Nguyên nhân đầu tiên là do năm 2011 nguồn vốn chủ sở hữu giảm 10% trong khi đó nguyên giá máy móc thiết bị chỉ giảm nhẹ

với tốc độ tăng 1%, do có sự thay đổi dần các máy móc thiết bị đã khấu hao hết bằng các dây chuyền thiết bị mới để tăng năng suất sản xuất, phục vụ tốt hơn cho kế hoạch mở rộng thị trường tiêu thụ và đổi mới sản phẩm, phục vụ thị hiếu cho khách hàng. Tương tự trong năm 2012, tỷ suất này tiếp tục giảm mạnh. Điều này có thể giải thích trên cơ sở số liệu biến động tăng của giá trị máy móc thiết bị đầu tư lại tăng trong khi vốn chủ sở hữu giảm mạnh.

Mặc dù, tỷ suất tự tài trợ của các doanh nghiệp lĩnh vực thương mại – dịch vụ giảm qua 3 năm nhưng nhìn chung tỷ suất tự tài trợ của doanh nghiệp luôn ở mức rất cao. Điều này cho thấy, khả năng tự chủ trong đầu tư cho máy móc thiết bị của doanh nghiệp rất khả quan, với qui mô sản xuất hiện tại thì doanh nghiệp không cần phải tài trợ bằng vốn vay dài hạn, vì trong giai đoạn hiện nay sử dụng nguồn vốn vay với mức lãi suất quá cao đó là một rủi ro vô cùng lớn, đặc biệt là vay để tài trợ cho đầu tư máy móc thiết bị, cần vay nhiều và thời gian thu hồi lâu.

Ngược lại, tỷ trọng MMTB trong tổng nguồn vốn luôn chiếm tỷ trọng tương đối thấp (dưới 12%) và có sự biến động nhẹ qua các năm. Năm 2011 có mức tỷ trọng chiếm 11%, giảm 9% so với 2010. Nguyên nhân do năm 2011 nguyên giá MMTB có sự biến động tăng cao hơn giá trị tổng nguồn vốn. Sang năm 2012, tỷ trọng MMTB tiếp tục tăng 10% so với năm 2011, đây là mức tỷ trọng cao trong 3 năm. Nguyên nhân là do sự biến động ngược chiều nhau, trong khi giá trị MMTB chỉ giảm 1% thì tổng

**Bảng 6: Tình hình sử dụng MMTB của doanh nghiệp**

*ĐVT: Triệu đồng*

Chỉ tiêu	Năm			Chênh lệch 2012/2011	
	2010	2011	2012	Tuyệt đối	%
1. Giá trị MMTB mới tăng trong năm	-	(392)	(31)	361	(92)
2. Giá trị MMTB cuối kỳ	3.410	3.018	2.987	(31)	(1)
3. Hệ số đổi mới MMTB (1/2, %)	-	(13)	(1)	12	(92)
4. Hiệu suất sử dụng MMTB (%)	35	44	48	4	9

*Nguồn: Tính toán tổng hợp từ số liệu điều tra, năm 2012*

Hệ số đổi mới MMTB có xu hướng giảm qua các năm (mặc dù năm 2012 chỉ tiêu này được khôi phục đôi chút). Năm 2011, hệ số này là -13% và năm 2012 là -1%. Do năm 2011 và 2012 tình hình kinh tế vĩ mô biến động, chi phí đầu vào tương đối cao, lãi suất gia tăng, MMTB không được chú trọng đầu tư. Những tháng cuối năm 2011 và đầu năm 2012, do biến động kinh tế vĩ mô không ổn định, chính phủ ban hành Nghị quyết 11 hạn chế và cắt giảm đầu tư công trong đó có hạn chế đầu tư mới MMTB. Ngoài ra, qua bảng phân tích chúng ta

nguồn vốn lại giảm với tốc độ 10%. Ngoài ra, do hoạt động trong lĩnh vực thương mại – dịch vụ nên máy móc thiết bị (mặc dù quan trọng) không được doanh nghiệp đầu tư với tỷ lệ lớn như đối với các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghiệp - xây dựng.

Trong điều kiện sản xuất như hiện tại, khi kết hợp 2 chỉ tiêu trên với nhau ta có thể đánh giá là giá trị máy móc thiết bị chiếm tỷ lệ tương đối thấp trong tổng nguồn vốn, phụ thuộc nhiều vào nguồn vốn vay dài hạn và doanh nghiệp khó có thể tự chủ về mặt tài chính trong việc đầu tư máy móc thiết bị. Mặc dù, tỷ suất này đang có sự cải thiện tốt qua các năm, thế nhưng cần phải có biện pháp cải thiện nhanh chóng và kịp thời. Về mặt lâu dài nếu tăng qui mô sản xuất lớn hơn nữa thì doanh nghiệp phải có tính đến phương án huy động vốn dài hạn thay thế tốt hơn. Vì vậy, doanh nghiệp cần tăng cường uy tín tạo lợi thế để đẩy mạnh các kênh huy động vốn, nhằm chủ động hơn nữa khả năng về mặt tài chính.

**Phân tích tình hình sử dụng máy móc thiết bị**

Việc trang bị máy móc thiết bị tốt hay xấu, mới hay cũ đều ảnh hưởng tới năng suất sản xuất, hiệu quả sản xuất - kinh doanh của DN, điều này đặc biệt quan trọng đối với các DN lĩnh vực thương mại – dịch vụ. Vì vậy, nói đến tình hình sử dụng thiết bị máy móc thì chúng ta nên đánh giá lần lượt các hệ số sau:

thấy rằng nhìn chung các doanh nghiệp đã sử dụng MMTB đã đầu tư không mấy hiệu quả thể hiện qua số liệu về hiệu suất sử dụng MMTB của các doanh nghiệp qua các năm.

**3.2 Hiệu quả kỹ thuật**

Hiệu quả kỹ thuật của các doanh nghiệp lĩnh vực thương mại – dịch vụ tương đối thấp. Trong đó, hiệu quả kỹ thuật trung bình của các doanh nghiệp chỉ đạt 0.303 với độ lệch chuẩn và độ rộng tương ứng là 0.392 và 0.005-1.000. Từ kết quả trên

chúng ta thấy rằng, khả năng ứng dụng kỹ thuật và tiên bộ KHCN vào sản xuất - kinh doanh của các doanh nghiệp thương mại - dịch vụ trên địa bàn TP Cần Thơ còn khá thấp.

**Bảng 7: Kết quả ước lượng hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp**

Chỉ tiêu	Doanh nghiệp thương mại - DV
Trung bình	0,303
Thấp nhất	0,005
Lớn nhất	1,000
Độ lệch chuẩn	0,392

Nguồn: Tính toán từ số liệu điều tra năm 2012, sử dụng phần mềm DEAP

Kết quả ước lượng hiệu quả kỹ thuật một lần nữa chứng minh hiệu suất sử dụng máy móc của các doanh nghiệp thương mại - dịch vụ là khá thấp như đã trình bày trong Bảng 6.

**3.3 Phân tích nhân tố ảnh hưởng đến mức độ đầu tư KHCN của DN**

Để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến mức độ đầu tư KHCN của các DN lĩnh vực thương mại - dịch vụ, trên cơ sở bộ dữ liệu thu thập từ các DN thuộc lĩnh vực thương mại - dịch vụ trên địa bàn TP. Cần Thơ trong năm 2012, mô hình hồi quy đa

biến sau được áp dụng:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8$$

Trong đó: Y: biến phụ thuộc biểu thị mức độ đầu tư KHCN

X<sub>1</sub>: Lợi nhuận của doanh nghiệp, X<sub>2</sub>: Vốn doanh nghiệp sở hữu, X<sub>3</sub>: Hiệu suất sử dụng máy móc, X<sub>4</sub>: Tổng số lao động của doanh nghiệp, X<sub>5</sub>: Số năm hoạt động KHCN của người phụ trách, X<sub>6</sub>: Tổng số năm hoạt động của doanh nghiệp, X<sub>7</sub>: Trình độ của lãnh đạo doanh nghiệp, X<sub>8</sub>: Biên giá: có vay vốn (1), không vay vốn (0).

Kết quả ước lượng trong Bảng 8 cho chúng ta thấy được mối quan hệ và mức độ ảnh hưởng của các nhân tố đến mức độ đầu tư KHCN vào sản xuất - kinh doanh của các doanh nghiệp.

Hệ số R<sup>2</sup> (R Square) = 0,719 có ý nghĩa là các biến được đưa vào mô hình này có thể giải thích được 71,9% mức độ biến động trong quyết định đầu tư của doanh nghiệp (Y), còn 28,1% do các yếu tố tác động khác không được nghiên cứu trong mô hình này. Ngoài ra, theo kết quả nghiên cứu, ta có Sig. = 0,000 nhỏ hơn nhiều so với mức ý nghĩa 5% cho thấy mô hình hồi quy nêu trên phù hợp với tập dữ liệu, có thể sử dụng được và có ít nhất một biến X có ý nghĩa.

**Bảng 8: Kết quả ước lượng các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định ứng dụng KHCN**

Biến giải thích	Ký hiệu biến	Hệ số	Sig.	VIF
Hệ số chặn	-	(1.299,07)	0,667	-
Lợi nhuận	X1	0,21	0,000	1,39
Vốn chủ sở hữu	X2	0,17	0,000	1,28
Hiệu suất MMTB	X3	2.781,64	0,233	1,02
Lao động	X4	(13,65)	0,304	1,05
Thâm niên KHCN	X5	(126,57)	0,369	1,04
Số năm hoạt động DN	X6	269,23	0,027	1,17
Trình độ lãnh đạo	X7	(909,81)	0,302	1,04
Tín dụng	X8	1.018,60	0,476	1,05
Hệ số xác định R <sup>2</sup>		0,719		
Durbin-Watson		2,035		

Nguồn: Tính toán từ số liệu điều tra, năm 2012

Các kiểm định VIF của các biến được đưa vào mô hình đều nhỏ hơn nhiều so với 10, nghĩa là không có hiện tượng đa cộng tuyến xảy ra trong mô hình. Hệ số Durbin-Watson của mô hình là 2,035 thể hiện không có hiện tượng tự tương quan giữa các quan sát trong mẫu thu thập. Theo kết quả ước lượng trình bày trong Bảng 8, có 3 yếu tố trong mô hình có ý nghĩa thống kê ảnh hưởng đến quyết định đầu tư khoa học - công nghệ (MMTB) vào sản xuất - kinh doanh của các doanh nghiệp

lĩnh vực thương mại - dịch vụ là: lợi nhuận, vốn chủ sở hữu và số năm hoạt động của DN.

**4 KẾT LUẬN**

Trong quá trình chuyển đổi cơ chế quản lý kinh tế tài chính từ nền kinh tế hoạt động theo cơ chế kế hoạch hóa sang nền kinh tế thị trường có sự điều tiết vĩ mô của nhà nước, theo định hướng xã hội chủ nghĩa, đòi hỏi các đơn vị kinh tế phải chuyên đổi hướng đi cho đúng mục đích. Để thực hiện

đúng vai trò chủ đạo trong nền kinh tế quốc dân, DN phải xem việc nâng cao lợi nhuận, nâng cao hiệu quả hoạt động sản xuất - kinh doanh là mục tiêu hàng đầu không thể thiếu được trong hoạt động sản xuất - kinh doanh.

Song để đạt được hiệu quả khả quan hoạt động sản xuất - kinh doanh thì cần phải có sự kết hợp của các chỉ tiêu kinh tế và nhiều yếu tố khác, trong đó có khoa học - công nghệ. Giữa khoa học - công nghệ và hoạt động kinh doanh trong nền kinh tế hiện nay có mối quan hệ chặt chẽ và thúc đẩy lẫn nhau. Đặc biệt trong lĩnh vực công nghiệp - xây dựng, thì máy móc thiết bị là thành phần không thể tách rời trong quá trình hoạt động sản xuất. Nó là yếu tố quyết định chất lượng và thời gian hoàn thành sản phẩm, đảm bảo sản phẩm đạt yêu cầu và tiến độ được giao.

Ngoài ra, kết quả của quá trình hoạt động kinh doanh cũng ảnh hưởng không ít đến việc đầu tư vào máy móc, trang thiết bị công nghệ mới. Nếu công ty hoạt động có lợi nhuận cao, công ty sẽ chú trọng đầu tư về mặt khoa học - công nghệ nhiều hơn cũng như cơ sở vật chất và đội ngũ cán bộ chuyên môn để vận hành những máy móc hiện đại mới.

Từ kết quả nghiên cứu chúng ta thấy rằng DN thuộc lĩnh vực thương mại - dịch vụ trên địa bàn TP. Cần Thơ có những đặc điểm sau:

- Tổng nguồn vốn kinh doanh của DN tương đối khá quan, các khoản nợ phải trả chiếm tỷ trọng tương đối nhỏ qua các năm trong tổng nguồn vốn, cho thấy phần lớn tài sản của công ty được tài trợ bởi vốn của chủ sở hữu.

- Tỷ trọng MMTB trong tổng nguồn vốn luôn chiếm tỷ trọng khá thấp, luôn có mức tỷ trọng dưới 12% và có sự biến động qua các năm.

- Hệ số đổi mới MMTB biến động đáng kể qua các năm và nhìn chung các DN sử dụng MMTB đã đầu tư không mấy hiệu quả thể hiện qua kết quả phân tích về hiệu suất sử dụng MMTB của các DN qua các năm.

- Đối với các nhân tố ảnh hưởng đến quyết định đầu tư KHCN vào sản xuất - kinh doanh của DN, kết quả phân tích hồi quy chỉ ra rằng có 3 yếu tố có ý nghĩa thống kê tác động là: lợi nhuận, vốn chủ sở hữu và số năm hoạt động của doanh nghiệp.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Tấn Bình (2000). Phân tích hoạt động DN, NXB Đại học quốc gia TP Hồ Chí Minh.

2. Nguyễn Đăng Phúc (2000). Phân tích kinh doanh lý thuyết và thực hành, NXB Đại học Kinh tế Quốc dân.
3. Viện Chiến lược và Nghiên cứu chính sách KH&CN (2003), Công nghệ và phát triển thị trường công nghệ Việt Nam, NXB. Khoa học và Kỹ thuật.
4. Mai Văn Nam (2004), Giáo trình Kinh tế lượng, Nhà Xuất Bản Văn hóa Thông tin.
5. Huỳnh Trường Huy (2007), “Phân tích tác động của khoa học kỹ thuật đến hiệu quả sản xuất lúa tại Cần Thơ và Sóc Trăng”, Đề tài nghiên cứu khoa học cấp trường, Trường Đại học Cần Thơ.
6. Quan Minh Nhựt (2008), “Đánh giá phản ứng chiến lược của DN ĐBSCL trong bối cảnh hội nhập kinh tế”, đề tài cấp Bộ.
7. Quan Minh Nhựt (2008), “Phân tích hiệu quả kỹ thuật, hiệu quả phân phối nguồn lực, hiệu quả sử dụng chi phí và hiệu quả theo quy mô sản xuất của các DN chế biến thủy sản và xay xát lúa gạo khu vực ĐBSCL”, đề tài cấp trường.
8. Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008), “phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS”. Nhà xuất bản Hồng Đức.
9. Mai Văn Nam (2008), “Giáo trình nguyên lý thống kê kinh tế”, Nhà Xuất Bản Văn hóa Thông tin.
10. Trần Thị Hương (2009), “Đánh giá hiệu quả ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất - kinh doanh của các doanh nghiệp vừa và nhỏ - tỉnh Đồng Tháp”, Luận văn tốt nghiệp, Khoa Kinh tế - QTKD, Trường Đại học Cần Thơ.
11. Quan Minh Nhựt (2011), “Đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả ứng dụng tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất lúa ở tỉnh Đồng Tháp”, đề tài tỉnh Đồng Tháp.
12. Mai Văn Nam (2012), “Giải pháp nâng cao năng lực cạnh tranh cho DN vừa và nhỏ trên địa bàn Thành phố Cần Thơ”, đề tài TP Cần Thơ.
13. Quan Minh Nhựt (2013), “Phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến quyết định ứng dụng khoa học - công nghệ vào sản xuất - kinh doanh của doanh nghiệp công nghiệp - xây dựng ở thành phố Cần Thơ”, Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ.