BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT

TRẦN ĐỨC THUẬN

NGHIÊN CỨU HIỆU QUẢ KỸ THUẬT VÀ NĂNG SUẤT NHÂN TỐ TỔNG HỢP CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN THỦY SẢN VIỆT NAM

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KINH TẾ

HÀ NỘI - 2024

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT

TRẦN ĐỨC THUẬN

NGHIÊN CỨU HIỆU QUẢ KỸ THUẬT VÀ NĂNG SUẤT NHÂN TỐ TỔNG HỢP CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN THỦY SẢN VIỆT NAM

Ngành: QUẢN LÝ KINH TẾ
Mã số: 9310110

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KINH TẾ

Người hướng dẫn khoa học:
1. PGS.TS NGUYỄN NGỌC KHÁNH
2. TS. PHẠM KIM THƯ

HÀ NỘI - 2024

LỜI CAM ĐOAN

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

Hà Nội, ngày tháng năm 2024

Tác giả luận án

Trần Đức Thuận

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến PGS.TS. Nguyễn Ngọc Khánh và TS. Phạm Kim Thư, những người hướng dẫn khoa học luận án, đã rất tận tình hướng dẫn và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình thực hiện luận án.

Tôi xin bày tỏ sự biết ơn sâu sắc đến các Thầy giáo, Cô giáo trong Kinh tế và quản trị kinh doanh của Trường Đại học Mỏ địa chất, đặc biệt là TS. Bùi Thị Thu Thủy và PGS.TS. Lê Minh Thống đã tạo điều kiện thuận lợi cho tôi về mọi mặt trong cả quá trình tôi học tập và hoàn thành luận án của mình.

Và cuối cùng, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến Gia đình, bạn bè đã hỗ trợ, động viên và tạo điều kiện thuận lợi nhất để tôi yên tâm học tập và thực hiện luận án của mình.

Hà Nội, ngày tháng năm 2024

Nghiên cứu sinh

Trần Đức Thuận

MỤC LỤC

Lời cam đoan ..... **i**
Mục lục ..... **iii**
Danh mục các bảng ..... **viii**
Danh mục các hình ..... **x**
MỞ ĐẦU **1**
Chương 1: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VỀ HIỆU QUẢ KỸ THUẬT VÀ NĂNG SUẤT NHÂN TỐ TỔNG HỢP **11**
1.1. Tổng quan nghiên cứu về hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp 11
1.1.1. Các nghiên cứu nước ngoài 11
1.1.2. Các nghiên cứu trong nước 19
1.2. Tổng quan nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp 21
1.2.1. Các nhân tố thuộc đặc điểm của doanh nghiệp 22
1.2.2. Các nhân tố thuộc môi trường sản xuất, kinh doanh 28
1.3. Kết quả đạt được, khoảng trống nghiên cứu và khung phân tích của luận án 32
1.3.1. Kết quả đạt được 32
1.3.2. Khoảng trống nghiên cứu và khung nghiên cứu của luận án 33
TIỂU KẾT CHƯƠNG 1 35
Chương 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VỀ TE VÀ TFP CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN THỦY SẢN VIỆT NAM **36**
2.1. Khái niệm về hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp 36
2.1.1. Khái niệm về hiệu quả kỹ thuật 36
2.1.2. Khái niệm năng suất nhân tố tổng hợp 40
2.1.3. Phân rã tăng trưởng năng suất nhân tố tổng hợp 41
2.2. Phương pháp ước lượng TE và TFP cho ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam 42
2.2.1. Phương pháp ước lượng hiệu quả kỹ thuật 43

2.2.2. Phương pháp ước lượng đóng góp của năng suất nhân tố tổng hợp vào sản lượng 45
2.2.3. Phương pháp phân rã tăng trưởng năng suất nhân tố tổng hợp 47
2.3. Phương pháp phân tích tác động của các nhân tố đến hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp 56
2.3.1. Mô hình hồi quy Tobit 57
2.3.2. Mô hình POLS, FEM, REM 59
2.4. Nguồn dữ liệu, biến nghiên cứu, mẫu nghiên cứu và thống kê mô tả các biến trong mẫu nghiên cứu 62
2.4.1. Nguồn dữ liệu 62
2.4.2. Các biến trong các mô hình 64
2.4.3. Mẫu nghiên cứu và thống kê mô tả của các biến trong mẫu nghiên cứu 66
TIỂU KẾT CHƯƠNG 2 69
Chương 3: THỰC TRẠNG HIỆU QUẢ KỸ THUẬT VÀ NĂNG SUẤT NHÂN TỐ TỔNG HỢP CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN THỦY SẢN VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2015 - 2020 70
3.1. Thực trạng hoạt động sản xuất, kinh doanh của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015 - 2020 70
3.1.1. Số lượng và cơ cấu của các doanh nghiệp trong ngành 70
3.1.2. Thực trạng hoạt động và kết quả sản xuất, kinh doanh 71
3.2. Thực trạng hiệu quả kỹ thuật của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam 77
3.3. Thực trạng năng suất năng suất nhân tố tổng hợp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 80
3.3.1. Thực trạng năng suất bộ phận của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 80
3.3.2 Phân tích thực trạng năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 84
TIỂU KẾT CHƯƠNG 3 100

Chương 4: PHÂN TÍCH TÁC ĐỘNG CỦA CÁC NHÂN TỐ ĐẾN HIỆU QUẢ KỸ THUẬT, NĂNG SUẤT NHÂN TỐ TỔNG HỢP CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN THỦY SẢN VIỆT NAM 101
4.1. Mô hình nghiên cứu và giả thuyết nghiên cứu 101
4.1.1. Xây dựng mô hình 101
4.2. Kết quả ước lượng 109
4.2.1. Thống kê mô tả các biến 109
4.2.2. Kiểm định về sự phù hợp và lựa chọn phương pháp ước lượng của các mô hình 111
TIỂU KẾT CHƯƠNG 4 118
Chương 5: MỘT SỐ GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ KỸ THUẬT VÀ NĂNG SUẤT NHÂN TỐ TỔNG HỢP CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN THỦY SẢN VIỆT NAM 119
5.1. Định hướng, mục tiêu và yêu cầu đặt ra đối với ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 ... 119
5.1.1. Những vấn đề đặt ra đối với ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam 119
5.1.2. Định hướng 121
5.1.3. Mục tiêu của ngành công nghiệp chế biến thủy sản đến năm 2030 tầm nhìn đến 2045..... 124
5.2. Một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam..... 126
5.2.1. Giải pháp đối với các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam 126
5.2.2. Giải pháp đối với Hiệp hội chế biến và xuất khẩu thủy sản Việt Nam..... 129
5.2.3. Khuyến nghị đối với các cơ quan quản lý nhà nước 132
TIỂU KẾT CHƯƠNG 5 139
KẾT LUẬN 140
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ 143
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO 145
PHỤ LỤC 158

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Kí hiệu	Tiếng Anh	Giải thích tiếng Việt
BPC	Best Practice Change	Thay đổi khoảng cách hoạt động tối ưu
BPG	Best Practice Gap	Khoảng cách hoạt động tối ưu
DEA	Data Envelopment Analysis	Phân tích bao dữ liệu
FDI	Foreign Direct Investment	Vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài
FEM	Fixed Effects Model	Mô hình tác động cố định
FGLS	Feasible Generalized Least Squares	Phương pháp bình phương tổng quát khả thi
GDP	Gross Domestic Product	Tổng sản phẩm quốc nội
GMM	Generalized Method of Moments	Hồi quy mô men tuyến tính tổng quát
GSO	General Statistics Office	Tổng cục thống kê
IME	Intputs Mix Efficiency	Hiệu quả kết hợp các đầu vào
MPI	Malmquist productivity index	Chỉ số năng suất Malmquist
OME	Outputs Mix Efficiency	Hiệu quả kết hợp các đầu ra
PCI	Provincial Competitiveness Index	Chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh
PE	Pure Technical Efficiency	Hiệu quả kỹ thuật thuần
PEC	Pure Technical Efficiency Change	Thay đổi hiệu quả kỹ thuật thuần
POLS	Pool Ordered Least Squares	Phương pháp bình phương tối thiểu gộp
REM	Random Effects Model	Mô hình tác động ngẫu nhiên
SE	Scale Efficiency	Hiệu quả quy mô

Kí hiệu	Tiếng Anh	Giải thích tiếng Việt
SEC	Scale Efficiency Change	Thay đổi hiệu quả quy mô
SFA	Stochastic Frontier Analysis	Phân tích biên ngẫu nhiên
TC	Technical Change	Tiến bộ công nghệ
TE	Technical Efficiency	Hiệu quả kỹ thuật
TEC	Technical Efficiency Change	Thay đổi hiệu quả kỹ thuật
TFP	Total Factor Productivity	Năng suất nhân tố tổng hợp
TFPC	Total Factor Productivity Change	Thay đổi năng suất nhân tố tổng hợp
TGC	Technology Gap Change	Thay đổi khoảng cách công nghệ
TGR	Technology Gap Ratio	Tỷ suất khoảng cách công nghệ
VCCI	Vietnam Chamber of Commerce and Industry	Liên đoàn thương mại và công nghiệp Việt Nam
VSIC	Vietnam Standard Industrial Classification System	Hệ thống ngành kinh tế Việt Nam

DANH MỤC CÁC BẢNG

TT **Tên bảng** **Trang**

Bảng 2.1: Các biến trong các mô hình một số nhân tố tác động đến hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp 65
Bảng 2.2: Thống kê mô tả về các đầu vào và đầu ra của các doanh nghiệp trong mẫu nghiên cứu 67
Bảng 3.1: Số lượng và cơ cấu của các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 70
Bảng 3.2: Thực trạng hoạt động và kết quả sản xuất, kinh doanh của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 ... 71
Bảng 3.3: Thực trạng hoạt động và kết quả sản xuất, kinh doanh của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo loại hình sở hữu doanh nghiệp 72
Bảng 3.4: Thực trạng hoạt động và kết quả sản xuất, kinh doanh của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo quy mô doanh nghiệp 74
Bảng 3.5: Hiệu quả kỹ thuật của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015 - 2020 77
Bảng 3.6: Hiệu quả kỹ thuật theo loại hình sở hữu và quy mô doanh nghiệp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 79
Bảng 3.1: Năng suất lao động của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 81
Bảng 3.2: Năng suất vốn của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 83
Bảng 3.3: Ước lượng hàm sản xuất và dự báo năng suất nhân tố tổng hợp ... 84
Bảng 3.4: Phân phối năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 85
Bảng 3.5: Năng suất nhân tố tổng hợp theo loại hình sở hữu và quy mô doanh nghiệp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015 - 2020 87

Bảng 3.6: Phân rã tăng trưởng năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 91
Bảng 3.7: Phân rã tăng trưởng tăng trưởng của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo loại hình sở hữu và quy mô doanh nghiệp94
Bảng 3.8: Thống kê mô tả mẫu nghiên cứu trong ba khu vực ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo quy mô doanh nghiệp..... 95
Bảng 3.9: Chỉ số năng suất Malmquist toàn cục của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020..... 96
Bảng 3.10: Tổng hợp kết quả tỷ suất khoảng cách công nghệ của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 98
Bảng 4.1: Giả thuyết về chiều tác động của các nhân tố đến hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020..... 108
Bảng 4.2: Thống kê mô tả các biến trong mô hình các nhân tố tác động đến hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam..... 110
Bảng 4.3: Ma trận hệ số tương quan giữa các biến độc lập và các biến phụ thuộc 112
Bảng 4.4: Hệ số phóng đại phương sai của các độc lập..... 112
Bảng 4.5: Kết quả kiểm định Hausman 113
Bảng 4.6: Kết quả hồi quy các nhân tố tác động đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 114

DANH MỤC CÁC HÌNH

TT **Tên hình** **Trang**

Hình 1.1. Khung phân tích của luận án 34
Hình 2.1: Khái niệm hiệu quả kỹ thuật 38
Hình 2.2: Hàm khoảng cách định hướng đầu ra 44
Hình 2.3: Hiệu quả kỹ thuật, tỷ suất khoảng cách công nghệ trong mô hình đường biên sản xuất chung 51
Hình 2.4: Đường biên sản xuất chung và chỉ số năng suất nhân tố tổng hợp Malmquist toàn cục 53
Hình 3.1: Tổng tài sản của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo quy mô doanh nghiệp giai đoạn 2015-2020 75
Hình 3.2: Giá trị gia tăng của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo quy mô doanh nghiệp giai đoạn 2015-2020 76
Hình 3.3: Histogram và mật độ Kernel về hiệu quả kỹ thuật 78
Hình 3.4: Mật độ Kernel về hiệu quả kỹ thuật theo loại hình sở hữu và quy mô doanh nghiệp 79
Hình 3.5: Histogram và mật độ Kernel về TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam 85
Hình 3.6: Mật độ Kernel về năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo loại hình sở hữu 88
Hình 3.7: Mật độ Kernel về năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo quy mô doanh nghiệp giai đoạn 2015-2020 90
Hình 3.8: Tăng trưởng cộng dồn TEC, TC, PEC, SEC và TFPC của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 92
Hình 3.9: Histogram và mật độ Kernel về tỷ suất khoảng cách công nghệ của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 98
Hình 4.1: Mô hình các nhân tố ảnh hưởng đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam 101

MỞ ĐẦU

1. Lý do lựa chọn đề tài

Các học thuyết kinh tế đều cho thấy nguồn gốc chính của tăng trưởng kinh tế là tăng trưởng các yếu tố sản xuất và nâng cao hiệu quả, năng suất (Solow, 1957; Lucas, 1988, Romer, 1994) [73, 94,104]. Hiệu quả đề cập đến mối quan hệ toàn cục giữa tất cả các yếu tố đầu ra và đầu vào trong một quá trình sản xuất và các doanh nghiệp quan tâm đến hiệu quả để đạt được mục tiêu của sản xuất (Speelman và cộng sự, 2008) [105]. Các thước đo hiệu quả thường được các nhà kinh tế sử dụng hiện nay là hiệu quả kỹ thuật, hiệu quả quy mô, hiệu quả phân bổ, và hiệu quả kinh tế. Trong đó, thước đo hiệu quả kỹ thuật (TE) được sử dụng rộng rãi. Nó là khả năng cực tiểu hóa lượng đầu vào để sản xuất một đầu ra cho trước, hoặc khả năng thu được đầu ra cực đại từ một lượng đầu vào cho trước (Farrell, 1957) [44]. Còn năng suất được hiểu là quan hệ tỷ lệ giữa khối lượng đầu ra với khối lượng đầu vào được sử dụng. Qua các giai đoạn phát triển, khái niệm năng suất có những nhận thức mới, nó phản ánh đồng thời tính hiệu quả và chất lượng sản xuất cũng như chất lượng cuộc sống ở các cấp độ khác nhau. Khi đo lường năng suất, người ta có thể xem xét năng suất của từng yếu tố hoặc toàn bộ các yếu tố tham gia vào quá trình sản xuất. Khi xem xét năng suất của từng yếu tố người ta gọi đó là năng suất bộ phận, chẳng hạn như năng suất lao động hoặc năng suất vốn. Tuy nhiên các nhà kinh tế học đã cho thấy, trong sự tăng trưởng của kết quả sản xuất, ngoài các yếu tố như vốn và lao động thì vẫn còn một phần đáng kể được tăng thêm nhờ các yếu tố khác. Những phần tăng thêm do nâng cao hiệu quả sử dụng vốn và lao động nhờ vào tác động của đổi mới công nghệ, hợp lý hóa sản xuất, cải tiến quản lý, nâng cao trình độ lao động… được các nhà kinh tế gọi là Năng suất nhân tố tổng hợp (viết tắt là TFP). Ngày nay, việc nâng cao TE và TFP là vấn đề có vai

trò đặc biệt quan trọng với các doanh nghiệp, các ngành sản xuất, và toàn bộ nền kinh tế.

Nghiên cứu đồng thời về TE và TFP trong các ngành sản xuất nói chung và ngành công nghiệp chế biến thủy sản nói riêng là quan trọng vì nó mang lại nhiều thông tin về hiệu suất và cơ hội cải tiến. TE cho biết mức độ tối ưu trong việc kết hợp các yếu tố đầu vào với công nghệ sản xuất hiện có. Điều này sẽ giúp ngành công nghiệp chế biến thủy sản xác định cách tổ chức sử dụng nguồn lực như lao động, vật liệu, và công nghệ để tối ưu hóa quá trình sản xuất. Trong khi, TFP cho biết mức độ đóng góp của các yếu tố khác do nâng cao hiệu quả sử dụng vốn và lao động vào sản lượng. Hơn nữa phân rã tăng trưởng TFP còn cung cấp các thông tin về những thành tố (thay đổi hiệu quả kỹ thuật, tiến bộ công nghệ, và thay đổi hiệu quả quy mô) thúc đẩy hay kìm hãm năng suất. Điều này giúp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam đánh giá toàn diện mức độ hiệu quả của toàn bộ quá trình sản xuất. Từ đó, có thể chỉ ra những cơ hội cải thiện hiệu quả kỹ thuật hoặc cải tiến công nghệ hoặc mở rộng (thu hẹp) quy mô, giúp nâng cao chất lượng sản phẩm và hiệu quả sản xuất của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Hơn nữa, kết hợp thông tin từ TE và TFP sẽ giúp ngành công nghiệp chế biến thủy sản đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế và nhu cầu người tiêu dùng, cũng như xây dựng chiến lược kinh doanh và phát triển bền vững.

Ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hiện nay phát triển thành một ngành kinh tế mũi nhọn, có giá trị sản xuất lớn, đi đầu trong hội nhập kinh tế quốc tế. Chế biến và xuất khẩu thủy sản của Việt Nam hiện mang lại giá trị lớn cho nền kinh tế. Theo số liệu của Hiệp hội chế biến và Xuất khẩu thủy sản Việt Nam (VASEP), năm 2022 kim ngạch xuất khẩu thủy sản đạt khoảng 11 tỷ USD và Việt Nam trở thành quốc gia đứng thứ 3 trên thế giới về sản xuất, chế biến và xuất khẩu thuỷ sản. Bên cạnh đó ngành công nghiệp chế biến thủy sản

còn giải quyết việc làm cho hàng triệu lao động, tạo động lực cho nghề khai thác đánh bắt và nuôi trồng thủy sản phát triển. Mặc dù đã đạt được những thành tựu lớn trong những năm qua, tuy nhiên ngành công nghiệp chế biến thủy sản vẫn còn nhiều hạn chế, bất cập. Trong giai đoạn 2015-2020, cả nhước có trung bình khoảng trên một ngàn doanh nghiệp chế biến thủy sản hoạt động trong mỗi năm. Trong đó, có đến trên 75% số doanh nghiệp chế biến thủy sản là các doanh nghiệp siêu nhỏ, nhỏ và vừa, các doanh nghiệp này đang gặp nhiều khó khăn về vốn, lao động và công nghệ sản xuất. Đa phần các doanh nghiệp hiện có trình độ công nghệ sản xuất chưa cao, chủ yếu là chế biến thô nên hiệu quả và năng suất đạt được còn thấp, đặc biệt là TE và TFP chưa đáp ứng được tiềm năng của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Ngoài ra, trong các phân tích về hiệu quả và năng xuất của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hiện nay, việc giả định tất cả các doanh nghiệp có cùng công nghệ sản xuất ở mỗi thời kỳ có thể dẫn đến các ước lượng không chính xác về TE và TFP của các doanh nghiệp. Hơn nữa, trong phân tích tác động của các nhân tố đến TE và TFP ngành chế biến thủy sản, các nghiên cứu trước đây mới chỉ đánh giá tác động của các nhân tố chủ quan thuộc đặc điểm của doanh nghiệp mà chưa đề cập đến nhóm nhân tố khách quan thuộc cơ sở hạ tầng và môi trường kinh doanh. Do đó chưa có đầy đủ cơ sở để xây dựng các giải pháp toàn diện trong việc nâng cao TE và TFP ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam.

Xuất phát từ những lý do trên, nghiên cứu sinh chọn đề tài nghiên cứu ***"Nghiên cứu hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam"*** nhằm phân tích TE và TFP ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Đồng thời, đề tài sẽ phân tích tác động của một số nhân tố đến TE và TFP ngành công nghiệp chế biến thủy sản. Từ đó, đề xuất hệ thống giải pháp nâng cao hiệu quả và năng suất, giúp các doanh nghiệp

ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam sản xuất kinh doanh đạt kết quả tốt hơn.

2. Mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu

- ***Mục đích nghiên cứu***

Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn TE và TFP ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam qua đó xây dựng căn cứ khoa học cho các giải pháp nâng cao hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam.

- ***Nhiệm vụ nghiên cứu***

- Tổng quan cơ sở lý thuyết về TE và TFP ở cấp độ doanh nghiệp. Lựa chọn mô hình để ước lượng TE và TFP cho ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam.
- Phân tích thực trạng hoạt động, ước lượng TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020.
- Ước lượng mức TE, ước lượng và phân rã TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020. Qua đó có được điểm hiệu quả trong sản xuất, mức đóng góp của TFP vào sản lượng, và phân tích được các thành phần trong tăng trưởng TFP (thay đổi hiệu quả kỹ thuật; tiến bộ công nghệ; và thay đổi hiệu quả quy mô)
- Xây dựng và phân tích mô hình một số nhân tố tác động đến TE, TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Qua đó đánh giá tác động của các nhân tố thuộc đặc điểm của doanh nghiệp và các nhân tố thuộc môi trường sản xuất kinh doanh đến TE và TFP của ngành.
- Xây dựng hệ thống giải pháp và khuyến nghị nhằm nâng cao TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam.

3. Câu hỏi nghiên cứu

Để thực hiện mục đích nghiên cứu đề ra, luận án sẽ tập trung trả lời các câu hỏi nghiên cứu sau đây:

(1) TE, TFP là gì?

(2) Có những cách tiếp cận nào trong đo lường, phân tích TE, TFP?

(3) Thực trạng về TE, TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn vừa qua như thế nào?

(4) Những nhân tố nào tác động đến TE, TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam?

(5) Những vấn đề đặt ra và các giải pháp, kiến nghị cần thực hiện nhằm nâng cao TE, TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam là gì?

4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

- ***Đối tượng nghiên cứu***

Đối tượng nghiên cứu của đề tài là hiệu quả và năng suất. Tuy nhiên đây là những khái niệm rộng, nên luận án chỉ xem xét ở hai khía cạnh là TE và TFP.

- ***Phạm vi nghiên cứu***

+ *Về không gian nghiên cứu*: Không gian nghiên cứu của luận án là các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Bao gồm các doanh nghiệp thuộc mã ngành cấp 3 là 102 trong danh mục các ngành kinh tế theo Quyết định 27/2018/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ (VSIC 2018). Luận án chọn bối cảnh nghiên cứu là ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam vì: Thứ nhất là, xu hướng gia tăng tiêu dùng sản phẩm thủy hải sản trên toàn cầu vẫn tiếp tục trong khi nguồn lợi thuỷ sản tự nhiên bị hạn chế, nguồn cung thuỷ sản phải dựa vào hoạt động sản xuất nuôi trồng. Cùng với sự tiếp sức của công nghệ nuôi trồng, Việt Nam có lợi thế với đường bờ biển dài, có diện tích mặt nước đủ lớn để phát triển nuôi trồng thuỷ sản cả nước lợ và nước ngọt.

Trong tổng sản lượng tôm nuôi toàn thế giới khoảng 6 triệu tấn/năm thì Việt Nam đóng góp khoảng 1 triệu tấn. Ngoài tôm, Việt Nam cũng nuôi lượng sản lượng lớn cá tra, là nguồn cung cá thịt trắng cho thế giới. Bên cạnh đó thuỷ sản Việt Nam cũng được đánh giá là nguồn cung cấp protein có chất lượng ổn định, giá trị dinh dưỡng ngày càng cao, góp phần đảm bảo nguồn thực phẩm cho người dân thế giới. Thứ hai là, các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam có khả năng bắt kịp với thế giới về công nghệ chế biến. Trong đó, tập trung chế biến sâu với các sản phẩm giá trị gia tăng cao, góp phần củng số sức mạnh của ngành trong nhiều năm qua. Thứ ba là, Việt Nam ngày càng hội nhập sâu, rộng vào nền kinh tế thế giới thông qua việc ký kết và thực thi các hiệp định thương mại tự do (FTA) thế hệ mới với các quốc gia, khu vực là thị trường tiêu thụ sản phẩm chế biến thủy sản lớn (Hiệp định Đối tác Toàn diện và Tiến bộ xuyên Thái Bình Dương (CPTPP), Hiệp định thương mại tự do Việt Nam-Châu Âu (EVFTA), Hiệp định Đối tác kinh tế toàn diện khu vực (RCEP)). Do đó, ngành công nghiệp chế biến thủy sản là ngành có vai trò và vị trí đặc biệt quan trọng trong lĩnh vực chế biến, chế tạo của Việt Nam.

+ *Về thời gian nghiên cứu*: Luận án chọn thời kỳ nghiên cứu là 06 năm từ 2015 đến 2020 vì: i) Khoảng thời gian này chứng kiến sự phát triển nhanh chóng và những biến đổi quan trọng trong ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam, bao gồm cả về công nghệ, quy mô sản xuất và thị trường xuất khẩu. ii) Trong khoảng thời gian này, Việt Nam đã tham gia và thực thi nhiều hiệp định thương mại tự do mới, có ảnh hưởng đến ngành công nghiệp chế biến thủy sản qua việc mở rộng thị trường và tăng cường cạnh tranh. Việc nghiên cứu sẽ giúp đánh giá ảnh hưởng của các yếu tố này đến TE và TFP. iii) Khoảng thời gian này đánh dấu bởi sự xuất hiện của những thách thức mới như biến đổi khí hậu, dịch bệnh, và các yêu cầu ngày càng cao về bảo vệ môi trường. Đồng thời, cũng có những cơ hội mới từ việc ứng dụng công nghệ tiên tiến và đổi mới sáng

tạo. Nghiên cứu về TE và TFP trong giai đoạn này sẽ giúp hiểu rõ hơn về cách ngành này đối mặt và tận dụng các thách thức và cơ hội đó. iv) Cuối cùng, việc nghiên cứu trong khoảng thời gian này cũng giúp phản ánh và so sánh xu hướng phát triển của ngành thủy sản Việt Nam với những xu hướng toàn cầu và khu vực, từ đó đánh giá vị thế và cơ hội của ngành trong bối cảnh quốc tế.

Do đó, luận án sẽ tiến hành nghiên cứu thực nghiệm để phân tích TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản trong giai đoạn này để có được góc nhìn chính xác về sự tăng trưởng và phát triển bền vững của ngành trong dài hạn. Các kết quả từ nghiên cứu có thể cung cấp thông tin hữu ích cho việc định hướng và quy hoạch phát triển ngành thủy sản trong tương lai, bằng cách nhìn nhận về hiệu suất và năng lực sản xuất trong quá khứ và hiện tại.

5. Phương pháp nghiên cứu

Để đạt được các mục tiêu nghiên cứu đề ra, luận án áp dụng phương pháp tiếp cận phân tích bao dữ liệu (DEA) trong ước lượng TE, mô hình chỉ số Malmquist trong phân rã sự thay đổi năng suất nhân tố tổng hợp (TFPC) cho ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Luận án cũng áp dụng phương pháp bán tham số của Woolridge (2009) [119] trong ước lượng mức đóng góp của TFP vào sản lượng. Đồng thời luận án áp dụng các mô hình hồi quy kinh tế lượng đối với dữ liệu mảng trong phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản như: Mô hình hồi quy Tobit để phân tích tác động của các nhân tố đến TE, các mô hình hồi quy tuyến tính gộp (POLS), mô hình tác động cố định (FEM), mô hình tác động ngẫu nhiên (REM), mô hình bình phương tối thiểu tổng quát khả thi (FGLS), để đánh giá tác động của các nhân tố đến TFP. Ngoài ra, luận án còn sử dụng các phương pháp thống kê mô tả, phân tích, tổng hợp, so sánh... để mô tả thực trạng, phân tích các kết quả ước lượng và xây dựng các kết luận về hàm ý chính sách.

6. Ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn của luận án

- ***Ý nghĩa khoa học***

Luận án đã phân tích được các các cách tiếp cận trong đo lường và phân tích TE và TFP, từ đó lựa chọn mô hình phù hợp để ước lượng TE và TFP cho ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Đồng thời, luận án cũng đã phân tích được cơ sở lý thuyết về các nhân tố tác động đến TE và TFP làm cơ sở xây dựng mô hình phân tích thực nghiệm.

Trên cơ sở số liệu thực tế điều tra doanh nghiệp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020, luận án đã sử dụng cách tiếp cận phân tích bao dữ liệu, cách tiếp cận bán tham số để ước lượng TE, TFP và phân rã TFP. Từ đó, luận án có những phân tích về TE và TFP theo loại hình sở hữu và theo quy mô của doanh nghiệp.

Luận án đã xây dựng được mô hình thực nghiệm để đánh giá tác động của một số nhân tố đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Bao gồm các nhóm các nhân tố chủ quan về đặc điểm doanh nghiệp như cải tiến, đổi mới công nghệ, hoạt động thương mại quốc tế. Và một số nhân tố khách quan về môi trường sản xuất kinh doanh như khu công nghiệp, khu chế xuất, chất lượng môi trường kinh doanh của địa phương.

- ***Ý nghĩa thực tiễn***

Những kết quả ước lượng về điểm TE, đóng góp của TFP vào sản lượng, và phân rã tăng trưởng TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 cho thấy:

Mức TE của ngành còn thấp, trung bình mới chỉ đạt 73,3%, tức là ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam có thể cắt giảm 26,7% lượng đầu vào được sử dụng mà vẫn sản xuất được lượng đầu ra như hiện nay. Đóng góp trung bình của TFP vào sản lượng của ngành là 2,124 có nghĩa việc nâng cao hiệu quả sử dụng vốn và lao động nhờ vào tác động của đổi mới công nghệ, hợp lý

hóa sản xuất, cải tiến quản lý, nâng cao trình độ lao động ... giúp sản lượng của ngành tăng trung bình 2,124 lần. Phân rã tăng trưởng TFP của ngành theo mô hình chỉ số Malmquist cho thấy, tăng trưởng TFP đạt trung bình 2,0% mỗi năm. Đóng góp vào sự tăng trưởng này là do đóng góp của thay đổi hiệu quả kỹ thuật (TEC) và tiến bộ công nghệ (TC) trong ngành, với tốc độ trung bình đều là 1,0%. Trong khi đó, tốc độ tăng trưởng TFP của ngành đạt trung bình 2,9% mỗi năm trong mô hình chỉ số Malmquist toàn cục. Và được đóng góp chính bởi tốc độ 2,5% thay đổi khoảng cách công nghệ (TGC) và 1,3% thay đổi hiệu quả kỹ thuật (TEC). Tuy nhiên tốc độ đổi mới và cải tiến công nghệ (BPC) suy giảm trung bình -0,9% là nguyên nhân kìm hãm tăng trưởng TFP của ngành. Hơn nữa, các kết quả phân tích còn cho thấy nút thắt lớn nhất về hiệu quả và năng suất của ngành hiện nay là khu vực doanh nghiệp nhỏ và khu vực doanh nghiệp thuộc sở hữu nhà nước.

Đối với các nhân tố ảnh hưởng đến TE và TFP của ngành, luận án đã chỉ ra ảnh hưởng của các nhân tố nội tại của doanh nghiệp trong ngành cũng như các nhân tố khách quan đến TFP, kết quả phân tích thực nghiệm cho thấy: hoạt động xuất khẩu và số năm hoạt động của doanh nghiệp đều có tác động tích cực đến cả TE và TFP. Trong khi, tỷ lệ dư nợ trên vốn chủ sở hữu và loại hình sở hữu nhà nước có tác động tiêu cực lên cả TE và TFP. Bên cạnh đó nhân tố quy mô của doanh nghiệp có tác động thuận chiều đến TE nhưng ngược chiều đến TFP. Ngoài ra, các nhân tố về môi trường sản xuất, chất lượng thể chế kinh tế đều thúc đẩy tăng trưởng đến cả TE và TFP.

7. Bố cục của luận án

Ngoài phần mở đầu, kết luận, danh mục tài liệu tham khảo và phụ lục, luận án được kết cấu thành năm chương. Cụ thể như sau:

Chương 1: Tổng quan nghiên cứu về hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp

Chương 2: Cơ sở lý thuyết và phương pháp nghiên cứu về TE và TFP cho ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam

Chương 3: Thực trạng hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

Chương 4: Phân tích tác động của một số nhân tố đến hiệu quả kỹ thuật, năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam

Chương 5: Một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam

Chương 1:
TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VỀ HIỆU QUẢ KỸ THUẬT VÀ NĂNG SUẤT NHÂN TỐ TỔNG HỢP

Trong chương này, tác giả trình bày tổng quan các nghiên cứu về đo lường, phân tích về TE và TFP ở trong và ngoài nước. Tổng quan về các nhân tố ảnh hưởng đến TE và TFP. Từ đó tác giả chỉ ra khoảng trống nghiên cứu và khung phân tích của luận án.

1.1. Tổng quan nghiên cứu về hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp

1.1.1. Các nghiên cứu nước ngoài

Mặc dù khái niệm TE ra đời trong thời kỳ kinh tế học tân cổ điển, nhưng không quan tâm đến đo lường nó vì giả định các doanh nghiệp luôn đạt TE tối đa. Nhưng Leibenstein (1966) [68] đã chỉ ra những vấn đề tồn tại giữa giả định lý thuyết này và thực tế thực nghiệm nên việc đo lường nó là hết sức cần thiết. Cơ sở cho việc đo lường TE bắt đầu với những mô tả của công nghệ sản xuất. Các công nghệ sản xuất có thể được biểu diễn bằng các đường đồng lượng, các hàm sản xuất, các hàm chi phí hoặc các hàm lợi nhuận. Các mô tả công nghệ khác nhau sẽ dẫn đến các công cụ khác nhau để đo lường TE. Mặc dù các phân tích dựa trên các công cụ này có những khác biệt, nhưng chúng được tiếp cận cơ bản tương đối giống nhau, đó là TE được đo lường bởi tỷ số giữa sản lượng thực tế và sản lượng tiềm năng. Trong khi đó năng suất có thể được hiểu là mối quan hệ giữa lượng đầu ra và lượng đầu vào để sản xuất ra lượng đầu ra đó. Năng suất bộ phận đơn giản được tính bằng tỷ lệ tổng lượng đầu ra trên số lượng một đầu vào cụ thể, như năng suất lao động, năng suất vốn. Tuy nhiên các doanh nghiệp sẽ thay đổi quy mô sản xuất khi chịu tác động bởi các sốc năng suất. Khi chịu các sốc năng suất tích cực, các doanh nghiệp phản ứng bằng cách mở rộng sản xuất để tăng sản lượng do đó nhu cầu các đầu vào cũng tăng. Ngược lại, khi chịu các sốc năng suất tiêu cực thì các doanh nghiệp sẽ cắt giảm

sản lượng nên nhu cầu về các yếu tố đầu vào sẽ giảm. Do đó, TFP được đo bởi các kỹ thuật phức tạp hơn. Ước lượng chính xác TE và TFP là một vấn đề cơ bản trong kinh tế, là chủ đề được nhiều nhà kinh tế học quan tâm. Trong lý thuyết kinh tế, người ta thường sử dụng các cách tiếp cận cơ bản sau trong đo lường TE và TFP: Các phương pháp phi tham số; các phương pháp ước lượng hàm sản xuất gộp và các phương pháp biên ngẫu nhiên.

Các phương pháp phi tham số thường dùng trong ước lượng TE và TFP là phương pháp chỉ số và phương pháp phân tích bao dữ liệu (DEA). Phương pháp chỉ số được đưa ra bởi Hicks (1961) [54] và Moorsteen (1961) [77] và được phát triển bởi Diewert (1992) [38]. Chỉ số TFP được xác định bằng tỷ lệ tốc độ tăng trưởng của tất cả các đầu ra trên tốc độ tăng trưởng của tất cả các đầu vào được sử dụng trong quá trình sản xuất. Do đó, cần xác định trước các chỉ số về lượng đầu ra và lượng đầu vào. Có thể tính các chỉ số này dưới một số dạng như: Laspeyres, Paasche, Fisher và Tornquyst (Diewert, 1992) [38]. Trong những năm gần đây, chỉ số Fisher và Tornquyst được sử dụng nhiều nhất. Phương pháp chỉ số TFP khá dễ áp dụng và không cần những ước lượng phức tạp, nhưng nó lại không tách được TFP thành hai bộ phận là thay đổi công nghệ (TC) và thay đổi hiệu quả kỹ thuật (TEC). Hơn nữa, phương pháp này đòi hỏi các thông tin về giá đầu vào, đầu ra mà trong nhiều trường hợp chúng ta không quan sát được. Trong khi đó phương pháp bao dữ liệu (DEA) ước lượng đường biên sản xuất dựa trên dữ liệu nghiên cứu bằng cách sử dụng các kỹ thuật quy hoạch tuyến tính. Những kết hợp hiệu quả nhất sẽ nằm trên đường biên và TE được đo lường bởi khái niệm hàm khoảng cách so với đường biên (Fare và cộng sự, 1994; Coelli và cộng sự, 2005) [35,43]. Phương pháp này được gợi ý bởi Farrell (1957) [44] và được áp dụng lần đầu bởi Charnes và cộng sự (1978) [31] trong mô hình đo lường hiệu quả của các đơn vị ra quyết định (DMUs). Charnes và cộng sự (1978) [31] đã sử dụng khái niệm hàm khoảng cách định hướng đầu

vào và giả định tính kinh tế không đổi theo quy mô trong mô hình này. Một số nghiên cứu khác đã phát triển phương pháp này bằng việc bỏ đi các giả định trên (Fare và cộng sự, 1983; Banker và cộng sự, 1984) [42, 14]. Sau đó, xuất phát từ gợi ý của Caves và cộng sự (1982), Fare và cộng sự (1994) [43] đã phát triển mô hình DEA của Charnes và cộng sự (1978) [34] thành mô hình đo lường chỉ số Malquyst TFP. Trong mô hình này, tăng trưởng TFP được phân rã thành các thành phần TEC và TC. Mô hình này không đòi hỏi thông tin của giá các đầu vào và đầu ra, cũng như không đòi hỏi dạng cụ thể của hàm sản xuất. Tuy nhiên đường biên của phương pháp DEA rất nhạy cảm với các quan sát trội vì nó được tạo nên từ những kết hợp hiệu quả nhất. Hơn nữa, phương pháp này không tính đến sự ảnh hưởng của các nhiễu thống kê. Simar và Wilson (1998, 1999) [100,101] đã đưa ra kỹ thuật bootstrap nhằm khắc phục những hạn chế này. Kỹ thuật này phân tích các đặc điểm chọn mẫu, từ đó thực hiện các vòng lập chọn lại mẫu từ mẫu nghiên cứu ban đầu và thực hiện các ước lượng tương ứng với các mẫu để có được các khoảng tin cậy của ước lượng.

Các phương pháp ước lượng hàm sản xuất gộp thường giả định doanh nghiệp đạt TE tối đa nên tất cả các kết hợp về sản lượng đều nằm trên đường giới hạn khả năng sản xuất. Chỉ có TC làm tăng trưởng TFP (Solow, 1957) [104]. Người ta thường ước lượng TC trong các phương pháp ước lượng hàm sản xuất gộp bằng cách: Thêm biến xu hướng thời gian vào hàm sản xuất gộp (Beckmann và cộng sự, 1972) [22] hoặc hạch toán tăng trưởng (Solow, 1957) [104]. Thay đổi về quy mô được tính bằng tổng ước lượng của các hệ số co giãn giữa các đầu vào với sản lượng. Ước lượng hàm sản xuất gộp được sử dụng rộng rãi trong ước lượng TFP. Tuy nhiên, phương pháp này không đem lại các thông tin về một số thành phần của TFP. Hơn nữa kết quả ước lượng gặp một số vấn đề về kinh tế lượng như: vấn đề nội sinh; vấn đề về sự lựa chọn; vấn đề về sự thiếu hụt giá các yếu tố đầu vào, đầu ra; và khá nhạy cảm với việc lựa chọn dạng hàm.

Do đó, kết quả ước lượng TFP bị chệch. Để khắc phục tính nội sinh trong mô hình ước lượng hàm sản xuất gộp, Olley& Pakes (1996) [83] là những người đầu tiên đề xuất phương pháp kiểm soát hàm sản xuất bằng thủ tục ước lượng hai bước. Mức đầu tư của doanh nghiệp trong năm đại diện cho các sốc năng suất. Tuy nhiên, phương pháp này gặp hạn chế lớn trong áp dụng thực tế, làm hạn chế phạm vi ứng dụng của nó. Điều này xuất phát từ thực tế hoạt động sản xuất công nghiệp, mức đầu tư của các doanh nghiệp thường không được quyết định tại từng thời điểm mà được tích lũy trong vài năm trước khi thực hiện nên các số liệu ở cấp độ doanh nghiệp có rất nhiều quan sát có mức đầu tư bằng không tại các thời điểm. Do đó nó vi phạm giả định về tính đơn điệu trong hàm đầu tư của Olley& Pakes (1996) [83]. Levinsohn & Petrin (2003) [69] đã khắc phục hạn chế này bằng cách đề xuất các mức đầu vào trung gian của doanh nghiệp trong năm đại diện cho các sốc năng suất. Tuy nhiên cả phương pháp Olley& Pakes (1996) [83] và Levinsohn & Petrin (2003) [69] đều giả định các doanh nghiệp có thể điều chỉnh các mức đầu vào ngay lập tức mà không chịu tổn thất về chi phí khi chịu sự tác động của các sốc năng suất. Nhưng Bond & Soderbom (2005) [27] đã chỉ trích điều này và cho rằng hệ số của lao động có thể được ước lượng vững trong bước một nếu các biến tự do biến thiên độc lập với biến đại diện cho sốc năng suất. Ngược lại, các hệ số sẽ đa cộng tuyến hoàn hảo trong ước lượng ở bước một và do đó không thể xác định được hệ số của lao động. Do đó Wooldridge (2009) [119] đã đề xuất giải quyết các vấn đề này bằng các thay thế thủ tục ước lượng hai bước bằng cách thiết lập một mô hình hồi quy momen tổng quát (GMM). Cụ thể, Wooldridge (2009) [119] đã thu hẹp các momen liên quan trong các hệ số của các phương trình được thiết lập bởi Olley& Pakes (1996) [83] và Levinsohn & Petrin (2003) [69]. Các phương trình này đều có biến phụ thuộc giống nhau nhưng được đặc trưng bởi một tập các công cụ khác nhau. Cách tiếp cận như vậy giải quyết được vấn đề sản lượng

tiềm năng trong bước một của thủ tục hai bước và có được các sai số tiêu chuẩn tốt hơn, tính được cả cho trường hợp tự tương quan và phương sai sai số thay đổi. Tuy nhiên cách tiếp cận kiểm soát dạng hàm cũng chưa giải quyết trọn vẹn các vấn đề trong kinh tế lượng và cũng không có được thông tin về các thành phần của TFP.

Một trong những phương pháp mạnh mẽ trong việc đo lường và phân tích TE và TFP là phương pháp phân tích biên ngẫu nhiên (SFA). Phương pháp này đã được giới thiệu bởi Aigner và Chu (1968) [8]. Trong phương pháp này, sai số thống kê được phân chia thành hai phần chính: nhiễu ngẫu nhiên và phi hiệu quả kỹ thuật. Aigner và Chu đã gán dấu âm cho sai số ngẫu nhiên trong quá trình ước lượng hàm sản xuất. Điều này có nghĩa rằng đầu ra thực tế không thể vượt quá đường biên sản xuất. Mô hình hàm sản xuất biên ngẫu nhiên là sự tổng hợp của cách tiếp cận truyền thống đối với hàm sản xuất. Trong lý thuyết sản xuất truyền thống, người ta giả định rằng có sự phân phối tối ưu trong quá trình sản xuất. Tuy nhiên những hạn chế này đã được khắc phục trong các mô hình biên ngẫu nhiên (Sickles và Zelenyuk, 2019) [98]. Một đặc điểm quan trọng của mô hình biên ngẫu nhiên so với mô hình hàm sản xuất trung bình thông thường là sự tồn tại của hai thành phần sai số không đối xứng, bao gồm nhiễu ngẫu nhiên và phi hiệu quả. Thành phần đầu tiên giải thích các yếu tố như sai số đo lường và tính ngẫu nhiên trong quá trình sản xuất, trong khi thành phần thứ hai thể hiện sự không hiệu quả kỹ thuật làm giảm sản lượng thực tế so với mức sản lượng tiềm năng. Các giả định trong mô hình biên ngẫu nhiên liên quan đến sự độc lập giữa các hệ số sai số và hệ số hồi quy, và sự độc lập giữa chúng với nhau, đã được cải thiện qua nhiều năm. Mô hình hàm sản xuất biên ngẫu nhiên cơ bản được giới thiệu độc lập bởi Aigner và cộng sự (1977) [9] và Meeusen & Van den Broeck (1977) [74]. Tuy nhiên, mô hình biên ngẫu nhiên ban đầu được xây dựng cho dữ liệu chéo và có một số hạn chế. Cụ thể,

Schmidt và Sickles (1984) [97] đã xác định ba hạn chế chính của mô hình biên ngẫu nhiên đối với dữ liệu chéo đó là: Không thể ước lượng hiệu quả của mỗi doanh nghiệp một cách vững chắc; Giả định về phân phối thường được yêu cầu đối với hai thành phần của sai số để ước lượng mô hình và dự đoán hiệu quả của mỗi doanh nghiệp và tổng thể; Giả định rằng phi hiệu quả là độc lập với các hệ số hồi quy của mô hình thường không hợp lý. Sau đó, đã có nhiều nghiên cứu để giải quyết những hạn chế này, đặc biệt trong việc sử dụng cấu trúc dữ liệu mảng. Pitt và Lee (1981) [89] đã tiên phong giải quyết một số hạn chế bằng cách xây dựng mô hình tác động ngẫu nhiên. Schmidt và Sickles (1984) [97] là một trong những người đầu tiên mở rộng mô hình biên ngẫu nhiên đối với dữ liệu mảng. Tuy nhiên, phi hiệu quả kỹ thuật trong mô hình của Schmidt và Sickles (1984) [97] không thay đổi theo thời gian, điều này là một hạn chế lớn khi áp dụng mô hình vào thực tế, đặc biệt đối với dữ liệu mảng dài. Cornwell và (1990) [37] đã khắc phục mô hình này bằng cách biểu diễn phi hiệu quả kỹ thuật dưới dạng hàm bậc hai của biến thời gian. Các mô hình của Kumbhakar (1990) [62], Battese và Coelli (1992) [18] là sự mở rộng của mô hình Pitt và Lee (1981) [89], cho phép giá trị trung bình của phi hiệu quả thay đổi theo thời gian, nhưng chúng đơn giản hơn vì biến thời gian chỉ phụ thuộc vào một hoặc hai tham số. Mô hình của Cornwell và cộng sự (1990) [37] có một ưu điểm là cho phép biến thời gian thay đổi theo từng doanh nghiệp và không đòi hỏi các giả định về tham số của phi hiệu quả.

Tuy nhiên, các mô hình biên ngẫu nhiên với dữ liệu mảng nói trên đã đối mặt với một vấn đề lớn, đó là khả năng phân biệt giữa phi hiệu quả kỹ thuật và tính không đồng nhất của từng đơn vị không được quan sát. Điều này dẫn đến việc phi hiệu quả kỹ thuật loại bỏ tất cả các tác động riêng lẻ không được quan sát theo thời gian. Đã có nhiều phương pháp tiếp cận đã được đề xuất để giải quyết vấn đề này và những thách thức khác. Greene (2005a) [47] đã đề xuất

một mô hình dữ liệu mảng ngẫu nhiên trong đó sự không đồng nhất của từng cá nhân không được quan sát được tách ra khỏi hiệu quả kỹ thuật. Tuy nhiên, việc ước lượng mô hình của Greene (2005a) [47] đối mặt với một số thách thức. Nó bao gồm việc ước lượng các tham số có thể không nhất quán do tính ngẫu nhiên của chúng và không tồn tại biểu thức đóng của hàm hợp lý cho phép ước lượng tiêu chuẩn bằng cách sử dụng các thủ tục thông thường. Greene (2005b) [48] đã đề xuất sử dụng phương pháp ước lượng hợp lý cực đại biến giả để ước lượng mô hình trong khung lý thuyết tác động cố định và cung cấp bằng chứng mô phỏng cho thấy rằng vấn đề tham số ngẫu nhiên không nghiêm trọng khi biến thời gian tương đối lớn. Mặc dù mô hình của Greene (2005b) [48] có khả năng phân biệt tính không đồng nhất của từng cá nhân không được quan sát và phi hiệu quả kỹ thuật, nhưng nó chỉ xem xét sự phi hiệu quả tạm thời (transitory inefficiency).

Khi ước lượng các mô hình biên ngẫu nhiên, cách tiếp cận thông thường đặt ra các giả định về dạng của hàm sản xuất biên và phân phối của phi hiệu quả kỹ thuật. Các giả định này có thể hạn chế sự linh hoạt của mô hình. Các phân phối thông thường được sử dụng như phân phối bán chuẩn và phân phối mũ. Để giảm bớt hạn chế này, đã xuất hiện cách tiếp cận biên ngẫu nhiên bán tham số. Banker và Maindiratta (1992) [13] là những người đầu tiên thử ước lượng các mô hình biên ngẫu nhiên bán tham số. Họ đề xuất một khung lý thuyết kết hợp giữa đường biên ngẫu nhiên và đường biên xác định, có xuất phát từ phân tích bao dữ liệu, và phát triển các kỹ thuật ước lượng hợp lý cực đại phi tham số cho lớp các đường biên sản xuất đơn điệu lõm. Sau đó, các nghiên cứu của Fan và cộng sự (1996) [41], Kneip và Simar (1996) [58] đề xuất sử dụng phương pháp hồi quy Kernel phi tham số trong khung lý thuyết ước lượng tham số hợp lý cực đại. Fan và cộng sự (1996) [41] đề xuất phương pháp ước lượng hợp lý bán tham số nhiều giai đoạn, trong đó các tác giả sử dụng ước

lượng phi tham số Nadaraya-Watson trong giai đoạn đầu tiên để ước lượng mối quan hệ sản xuất trung bình. Tiếp đến, họ sử dụng ước lượng tham số hợp lý cực đại đầy đủ trong giai đoạn hai để tính kỳ vọng có điều kiện của phi hiệu quả kỹ thuật. Kết quả này được sử dụng trong giai đoạn cuối để xác định đường biên. Kneip và Simar (1996) [58] mở rộng thủ tục ước lượng của Fan và cộng sự (1996) [41] cho dữ liệu mảng, mở ra cơ hội sử dụng hiệu quả phương pháp hồi quy Kernel phi tham số. Điều này đã mở rộng khả năng ước lượng biên ngẫu nhiên và tối ưu hóa việc mô phỏng dữ liệu mảng. Các phương pháp bán tham số đã được áp dụng vào mô hình biên ngẫu nhiên để xử lý tính không hiệu quả kỹ thuật. Cornwell và cộng sự (1990) [37] sử dụng chuỗi Taylor bậc hai theo thời gian để xây dựng mô hình phi hiệu quả kỹ thuật thay đổi theo thời gian. Trong khi Lee và Schmidt (1993) [67] đã đánh giá mức độ biến đổi phi hiệu quả kỹ thuật theo thời gian trong trường hợp dữ liệu chéo bằng cách sử dụng mô hình bội một nhân tố. Sau đó, các nghiên cứu sau này đã mở rộng mô hình hỗn hợp và mô hình nhân tố tổng quát. Ahn và cộng sự (2007, 2013) [6,7], Kneip và Sickles (2011) đã thực hiện việc mở rộng này. Các phương pháp ước lượng cho các mô hình này đã được phát triển bởi Sickles và Zelenyuk (2019), Sickles và cộng sự (2020), Badunenko và cộng sự (2021) [98,99]. Tuy nhiên, thủ tục ước lượng của các phương pháp này là rất phức tập. Do đó, Simar và cộng sự (2017) [102] đã đề xuất sử dụng phương pháp bình phương nhỏ nhất địa phương để ước lượng các mô hình biên ngẫu nhiên. Phương pháp này dùng để thay thế phương pháp hợp lý địa phương với thủ tục ước lượng đơn giản hơn rất nhiều.

Ngoài ra, trong các phương pháp SFA kể trên đều cần giả định các doanh nghiệp có cùng công nghệ sản xuất ở mỗi thời kỳ. Điều này có thể dẫn đến ước lượng chệch về hiệu quả và năng suất. Do đó các phương pháp ước lượng đường biên sản xuất chung và đường biên sản xuất nhóm (meta- frontier) đã được ra

đời nhằm phá bỏ giả định này. Phương pháp phân tích biên meta- frontier được Battese và cộng sự (2002, 2004) [20] đưa ra và được O'Donnell và cộng sự (2008) [81] phát triển. Cách tiếp cận này là một phương pháp phân tích phức tạp và mạnh mẽ để ước lượng TE và TFP. Các mô hình hỗn hợp của O'Donnell & Rao (2008) [81] được sử dụng để ước lượng đường biên nhóm và đường biên chung bằng cách kết hợp SFA và DEA. Điều này giúp cải thiện tính tin cậy của kết quả bằng việc so sánh giữa đường biên nhóm và đường biên chung, nơi mà các mô hình truyền thống còn hạn chế. Tuy nhiên, cách tiếp cận này có một số hạn chế, bao gồm việc không có suy diễn thống kê cho đường biên sản xuất chung, điều này có thể làm cho kết quả ước lượng khá nhạy cảm đối với các quan sát trội (outliers). Mặc dù có nhược điểm này, nhưng phương pháp đường biên sản xuất chung hỗn hợp vẫn cung cấp một cái nhìn sâu sắc về hiệu quả kỹ thuật và năng suất trong các ngành kinh tế và có thể đóng góp vào sự hiểu biết về cách các doanh nghiệp hoạt động và cách họ có thể cải thiện hiệu suất của họ. Sau đó, kỹ thuật đường biên sản xuất chung được phát triển theo hai nhánh là xác định (Oh và Lee, 2010) [82] và ngẫu nhiên (Huang và cộng sự, 2014) [56] đã khắc phục các hạn chế nêu trên và đánh dấu sự tiến bộ trong phân tích hiệu quả và năng suất.

1.1.2. Các nghiên cứu trong nước

Mục tiêu hàng đầu của mỗi quốc gia là thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, và nó đóng vai trò quan trọng trong việc đo lường sự phát triển của một quốc gia ở mọi giai đoạn. Điều này có ý nghĩa đặc biệt quan trọng đối với các quốc gia đang phát triển, khi các quốc gia này đang cố gắng bắt kịp và hội nhập với các quốc gia phát triển. Hiện nay, tăng trưởng kinh tế không chỉ đơn thuần về mức độ tăng trưởng, mà còn liên quan đến chất lượng của tăng trưởng đó.

Chất lượng tăng trưởng kinh tế được xác định bởi các yếu tố cấu thành và cách chúng tương tác với nhau. Trong số những yếu tố này, TE và TFP là

những tiêu chí quan trọng để đánh giá chất lượng tăng trưởng kinh tế của một quốc gia. Để làm điều này, có nhiều phương pháp định lượng khác nhau trong lý thuyết. Tuy nhiên, ở Việt Nam, hầu hết các nghiên cứu về năng suất là các nghiên cứu định tính, do đó chưa thể hiện rõ sự đóng góp cụ thể của từng yếu tố đầu vào trong quá trình sản xuất và chưa thể hiện cụ thể từng khía cạnh của chất lượng tăng trưởng kinh tế.

Có một số nghiên cứu định lượng đã sử dụng phương pháp hàm sản xuất gộp và hạch toán tăng trưởng để xác định tỷ lệ đóng góp của TFP. Ví dụ, trong nghiên cứu của Lê Xuân Bá và Nguyễn Thị Tuệ Anh (2006) [122], các tác giả sử dụng hàm sản xuất Cobb-Douglas cho kinh tế Việt Nam trong giai đoạn 1990-2004 và đã tìm thấy rằng hơn 90% tốc độ tăng trưởng kinh tế có thể giải thích bởi sự đóng góp của yếu tố vốn, vốn con người và số lượng lao động. Tương tự, nghiên cứu của Nguyễn Thị Cành (2009) [127] đã ước lượng hệ số mũ của hàm sản xuất Cobb-Douglas để xác định tỷ lệ đóng góp của vốn và lao động trong tăng trưởng GDP.

Tuy nhiên, những nghiên cứu này tập trung vào phân tích đóng góp của TFP vào tăng trưởng kinh tế và chỉ tạo ra một cái nhìn tổng quan về tỷ lệ đóng góp của các yếu tố khác nhau. Chúng chưa thực hiện phân tích chi tiết về các thành phần cấu tạo TFP và đóng góp của những yếu tố quan trọng trong việc biến đổi TFP, như thay đổi hiệu quả kỹ thuật (TEC). Để có cái nhìn toàn diện hơn về cách TFP ảnh hưởng đến tăng trưởng kinh tế, cần có các nghiên cứu chi tiết hơn về các thành phần của TFP.

Đã có một số nghiên cứu đã sử dụng phương pháp SFA và DEA truyền thống để đo lường TE và TFP trong một số ngành kinh tế tại Việt Nam. Ví dụ: Trong nghiên cứu của Nguyễn Khắc Minh và cộng sự (2006) [126], các tác giả sử dụng SFA và DEA truyền thống để ước lượng mức TE dựa trên dữ liệu từ 1492 doanh nghiệp nhỏ và vừa trong giai đoạn 2000-2003. Kết quả cho thấy,

mức hiệu quả kỹ thuật trung bình của các doanh nghiệp này là 49.7% và 39.9% tương ứng với các mô hình SFA và DEA truyền thống; Trong nghiên cứu của Hưng và và cộng sự (2010), các tác giả sử dụng phương pháp SFA truyền thống để ước lượng mức TE của các doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chế tạo dựa trên dữ liệu từ 10,759 doanh nghiệp năm 2003. Kết quả cho thấy, mức TE trung bình của ngành này là 62%; Trong nghiên cứu của Duong (2016) [39], phương pháp SFA được sử dụng để ước lượng mức TE của các doanh nghiệp FDI trong ngành công nghiệp chế tạo. Kết quả cho thấy, mức hiệu quả kỹ thuật của các doanh nghiệp FDI chỉ đạt 60%.

Ngoài ra Bao (2012) [15], Tung (2014) [112], Nguyễn Văn và cộng sự (2019) [128] đã sử dụng cách tiếp cận đường biên sản xuất chung (meta-frontier) để ước lượng TE và TFP của các doanh nghiệp Việt Nam. Các tác giả đã sử dụng các mô hình hỗn hợp của O'Donnell & Rao và cộng sự (2008) [81]. Trong đó, đường biên nhóm được ước lượng bằng SFA còn đường biên chung được xác định bằng DEA. Ngoài ra các nghiên cứu này còn áp dụng mô hình chỉ số năng suất nhân tố tổng hợp Malmquist toàn cục của Oh và Lee (2010) [82]. Tuy nhiên, các mô hình này có một hạn chế là không có suy diễn thống kê cho đường biên sản xuất chung, do đó kết quả ước lượng đường biên chung khá nhạy cảm với các quan sát vượt trội.

Đặc biệt, Viet và cộng sự (2018) [115], Minh và cộng sự (2019) [76] đã ước lượng mức TE của doanh nghiệp bằng kỹ thuật đường biên sản xuất chung ngẫu nhiên được giới thiệu bởi Huang và cộng sự (2014) [56]. Trong đó cả đường biên sản xuất nhóm và đường biên chung đều được ước lượng bằng mô hình biên ngẫu nhiên. Do đó, các kết quả có thể được kiểm định thống kê.

1.2. Tổng quan nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp

Việc xác định mức TE và TFP là vấn đề quan trọng, nhưng xác định nguồn gốc của các nhân tố tác động đến chúng còn quan trọng hơn (Timmer,

1971) [108]. Ngoài các nhân tố truyền thống tác động lên hiệu quả và năng suất của một doanh nghiệp là các yếu tố sản xuất như vốn và lao động, tuy nhiên còn có các nhân tố khác cũng có tác động không nhỏ đến hiệu quả và năng suất của doanh nghiệp. Đã có nhiều các nghiên cứu trên thế giới cũng như ở Việt Nam phân tích về các yếu tố tác động đến TE và TFP và người ta có thể chia các nhân tố đó thành hai nhóm: i) Nhóm các nhân tố thuộc đặc điểm của doanh nghiệp; ii) Nhóm các nhân tố thuộc môi trường sản xuất, kinh doanh

1.2.1. Các nhân tố thuộc đặc điểm của doanh nghiệp

Trong nhóm các nhân tố thuộc đặc điểm của doanh nghiệp, các nhân tố thường được các nghiên cứu trong và ngoài nước đề cấp đến là: hoạt động thương mại quốc tế của doanh nghiệp; quy mô của doanh nghiệp; số năm hoạt động của doanh nghiệp; hạn chế về tài chính; và loại hình sở hữu của doanh nghiệp.

Lý thuyết thương mại quốc tế cho thấy, xuất khẩu chính là kênh lan tỏa tri thức, công nghệ thúc đẩy hoạt động nghiên cứu và phát triển từ đó gia tăng năng suất của các doanh nghiệp. Để khẳng định sự phù hợp của lý thuyết lợi thế so sánh đối với sự phát triển thương mại quốc tế, Helpman (1987) [52] chỉ ra sự tăng trưởng của hoạt động xuất khẩu cũng phát huy tính hiệu quả kinh tế theo quy mô từ đó làm gia tăng năng suất của ngành. Herzer và cộng sự (2006) [53] cũng tiếp tục nhấn mạnh về tầm quan trọng của việc chuyên môn hóa sản xuất các mặt hàng xuất khẩu sẽ hướng đến việc tái phân bổ các nguồn lực từ những ngành kém hiệu quả sang các ngành có hiệu quả hơn nhờ vào xuất khẩu. Trong khi đó, Romer (1986) [94] và Lucas (1988) [73] lại cho rằng hoạt động xuất khẩu là một kênh tích lũy kiến thức, tiến bộ công nghệ và tác động đến TFP. Nhờ hoạt động xuất khẩu mà các nền kinh tế được tiếp cận với các tiến bộ công nghệ mới từ đó thúc đẩy hoạt động R&D và làm tăng năng suất của doanh nghiệp. Các doanh nghiệp xuất khẩu nhận được hỗ trợ kĩ thuật từ các người mua quốc tế (Grossman và Helpman, 1991) [49], và có thể tiếp cận được

các kiến thức từ các đối tác xuất khẩu của mình (Bernard và Jensen,1999; và Wagner, 2007) [24, 118]. Những điều này sẽ giúp cho các doanh nghiệp này học hỏi được các kiến thức về công nghệ và từ đó đạt được hiệu quả tốt hơn nhờ hoạt động xuất khẩu. Clerides và cộng sự (1998) [33] cho rằng "Người tiêu dùng quốc tế và đối thủ cạnh tranh sẽ chuyển giao kiến thức và công nghệ cho các doanh nghiệp trong nước tham gia xuất khẩu, đánh dấu sự chuyển giao công nghệ truyền thống sang công nghệ hiện đại". Grossman và Helpman (1991) và Barro (1996) [17] , Edwards (1997) [40] cho thấy các quốc gia mà mở cửa giao thương càng nhiều thì càng có có lợi ích nhiều từ việc khuyến khích công nghệ và ảnh hưởng tích cực lên tăng trưởng TFP. Tuy nhiên, một số nghiên cho thấy xuất khẩu có ít tác động hoặc không có sự tác động tới năng suất của doanh nghiệp, thậm chí xuất khẩu còn tác động ngược chiều đến năng suất. Nghiên cứu của Richards (2001) [91] với bối cảnh Paraguay cho thấy, tác động của học hỏi từ xuất khẩu đến năng suất lao động của các doanh nghiệp ở Paraguay còn rất hạn chế. Vì các lý do chính trị nên tốc độ học hỏi từ xuất khẩu của Paraguay không được ổn định như tốc độ tăng năng suất lao động. Do đó, những năm từ 1970-1980 Paraguay có năng xuất lao động tăng cao, nhưng sau đó lại tăng rất chậm vào những năm của thập niên 1990. Mặc dù sau đó xuất khẩu có tác động đến năng suất lao động của doanh nghiệp ở Paraguay trong các hoạt động phát triển kinh tế, nhưng vẫn không thể khẳng định rằng học hỏi từ xuất khẩu đóng vai trò quan trọng đối với việc thúc đẩy năng suất lao động của doanh nghiệp trong dài hạn. Bằng chứng về sự tác động mờ nhạt của xuất khẩu tới tăng năng suất cũng được chỉ ra trong nghiên cứu về mối quan hệ giữa xuất khẩu và năng suất lao động của những doanh nghiệp ở các nước kém phát triển ở châu Phi và châu Á của Konya (2004) [61]. Thậm chí, Reppas và Christopoulos (2005) [90] cho rằng các ngành công nghiệp định hướng về xuất khẩu thường được đầu tư quá mức nên về dài hạn các doanh nghiệp có thể bị mắc kẹt trong việc sản xuất

hàng hóa mà lợi ích dần bị cạn kiệt. Do đó xuất khẩu đã có những tác động tiêu cực đến năng suất của các doanh nghiệp. ShuJaat (2012) nghiên cứu với bối cảnh các doanh nghiệp ở Pakistan, giai đoạn 1975-2010. Kết quả nghiên cứu cho thấy, trong cả ngắn hạn và dài hạn tăng năng suất hướng về xuất khẩu chưa giúp nền kinh tế Pakistan thoát khỏi tình trạng trì trệ kéo dài. Điều này được giải thích bởi nguyên nhân những doanh nghiệp có hoạt động xuất khẩu đã làm "méo mó" thực trạng thương mại tại Pakistan. Bên cạnh đó Arvas và Burak (2014) [11] còn cho rằng mức độ tăng năng suất từ xuất khẩu ít hơn so với mức nhập khẩu. Rodrik (1988, 1991) cho rằng mở cửa thương mại sẽ dẫn đến việc các nhà sản xuất trong nước bị giảm thị phần, không sẵn sàng áp dụng các công nghệ tiên tiến nên có tác động xấu đến tăng trưởng năng suất. Một số nghiên cứu còn không tìm thấy cơ chế học hỏi thông qua xuất khẩu tại các doanh nghiệp ở một số quốc gia như nghiên cứu của Clerides và cộng sự (1998) [33], Castellani (2002) [30], Jens và Katrin (2005). Điều này được các nghiên cứu lập luận rằng, các nhà xuất khẩu không có tác động kích thích tăng trưởng năng suất và các doanh nghiệp năng suất cao tự chọn mình vào thị trường xuất khẩu.

Đối với bối cảnh Việt Nam, một số nghiên cứu cho thấy sự tác động tích cực của xuất khẩu đến năng suất, chứng minh ảnh hưởng mạnh mẽ của hiệu ứng học hỏi từ xuất khẩu đến năng suất (Tra, 2015; Ngô Hoàng Thảo Trang, 2017; Phạm Đình Long và Nguyễn Chí Tâm, 2018) [123, 129]. Trà (2015) đã chỉ ra những tác động từ học hỏi của xuất khẩu đến năng suất, tuy nhiên chưa thể hiện được các kênh truyền tải từ các doanh nghiệp xuất khẩu. Trang (2017), với mô hình bảng động tuyến tính đã cho thấy sự tác động tích cực của xuất khẩu lên TFP của các doanh nghiệp và nhỏ và vừa ở Việt Nam trong giai đoạn 2005-2013. Gần đây Phạm Đình Long và Nguyễn Chí Tâm (2018) [129] cũng chỉ ra có mối quan hệ tích cực giữa xuất khẩu và năng suất lao động của các doanh nghiệp. Đó là, khi một doanh nghiệp tham gia vào thị trường xuất khẩu

thì vốn và quy mô của doanh nghiệp cũng tăng theo do những tác động của thị trường nên lợi nhuận và kinh nghiệm cũng có những thay đổi tích cực. Bên cạnh đó, cũng có những nghiên cứu cho kết quả ngược lại. Pham (2008) đo lường trực tiếp đóng góp của xuất khẩu vào năng suất sau khi đã tách sự tác động của các nhân tố khác, như đầu tư và lao động đã dẫn đến kết luận rằng: Xuất khẩu không phải là động lực cho việc tăng năng suất lao động của doanh nghiệp ở Việt Nam trong suốt các năm kể cả thời sau đổi mới với sự bùng nổ của xuất khẩu do chính sách cải cách và hội nhập kinh tế quốc tế.

Bên cạnh đó nhân tố quy mô cũng có mối quan hệ chặt chẽ đến hiệu quả và năng suất của doanh nghiệp. Admassie và Matambalya (2002) [4] cho rằng các doanh nghiệp quá lớn hoặc siêu nhỏ đều có thể gặp khó khăn trong quản lý và tạo ra phi hiệu quả kỹ thuật, từ đó dẫn đến năng suất thấp. Trong nghiên cứu về các doanh nghiệp nhỏ và vừa của Admassie và Matambalya (2002) kết quả cho thấy, quy mô doanh nghiệp có tác động thuận chiều lên TE và TFP của doanh nghiệp. Kết quả này cũng giống như các kết quả nghiên cứu của Pitt & Lee (1981) [89], Hallberg (1999), Van Biesebroeck (2005a) [113]. Hầu hết các nghiên cứu lập luận rằng các doanh nghiệp lớn có hiệu quả và năng suất cao hơn các doanh nghiệp nhỏ hơn vì các doanh nghiệp lớn có khả năng tiếp cận tín dụng tốt hơn, có thị trường rộng hơn, có quy trình đổi mới và nguồn nhân lực tốt hơn, và trả lương cho người lao động cao hơn.

Số năm hoạt động của doanh nghiệp (hay còn gọi là tuổi của doanh nghiệp) cũng là một nhân tố được nhiều nghiên cứu đánh giá có tác động đến hiệu quả và năng suất của doanh nghiệp. Các nghiên cứu của Timmer (1971), Pitt và Lee (1981)[89], Chu và Kalirajan (2011) [32] đều cho thấy mối quan hệ chặt chẽ giữa tuổi của doanh nghiệp và mức hiệu quả kỹ thuật và năng suất của doanh nghiệp đó. Admassie và Matambalya (2002) [4] lập luận rằng tuổi của doanh nghiệp tác động tích cực đến hiệu quả sản xuất thông qua kinh nghiệm

làm việc. Các nghiên cứu này cho rằng các doanh nghiệp ngày càng rút ra nhiều kinh nghiệm để sản xuất hiệu quả hơn, từ đó đạt năng suất cao hơn. Do đó, các doanh nghiệp tuổi càng cao sẽ có mức năng suất càng cao. Điều này cũng phù hợp với nghiên cứu của Chu và Kalirajan (2011) [32] đối với các doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo ở Việt Nam. Tuy nhiên Admassie và Matambalya (2002) [4] cũng đã chỉ ra tác động biên của nhân tố này có xu hướng giảm theo thời gian khi doanh nghiệp đã lớn mạnh trong lĩnh vực sản xuất của mình. Điều này cũng có thể làm cho hiệu quả của doanh nghiệp có thể chịu sự tác động ngược chiều của thời gian. Tuy nhiên, cũng có những nghiên cứu cho thấy mối quan hệ ngược chiều giữa tuổi của doanh nghiệp với TE và TFP. Trong nghiên cứu của Nikaido (2004) [79] về các doanh nghiệp nhỏ và vừa cho thấy mối quan hệ ngược chiều giữa quy mô doanh nghiệp và hiệu quả hoạt động. Nikaido giải thích cho kết quả trên là do trong một số trường hợp, các doanh nghiệp nhỏ và vừa thường nhận được những hỗ trợ đáng kể về chính sách từ chính phủ nên các doanh nghiệp này đã không chịu mở rộng quy mô. Còn Harris & Moffat (2015) [51] phát hiện thấy TFP giảm theo tuổi của doanh nghiệp do doanh nghiệp không tính toán đúng mức vốn lạc hậu hoặc không áp dụng những công nghệ mới. Ngoài ra, sự tác động tuổi của doanh nghiệp đến TE và TFP cũng đã được các nghiên cứu của Ngô Hoàng Thảo Trang (2017) [123], Nguyễn Văn và cộng sự (2019) [128] và Nguyễn Ánh Tuyết (2020) [124] sử dụng đối với các nghiên cứu trong nước. Kết quả của các nghiên cứu này đều ủng hộ giả thuyết tác động tích cực tuổi của doanh nghiệp lên hiệu quả và năng suất.

Khả năng tiếp cận tín dụng ảnh hưởng đến tăng trưởng thông qua tác động đến năng suất. Tiếp cận tín dụng tốt sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho đầu tư dài hạn, nâng cao hiệu quả và năng suất sẽ thúc đẩy tăng trưởng và giảm tính bất ổn (Aghion và cộng sự, 2010) [5]. Đồng thời, một trong những rào cản lớn

nhất đối với sự tồn tại và mở rộng của một doanh nghiệp là khả năng tiếp cận tín dụng, đặc biệt là đối với các nước đang phát triển như Việt Nam. Hơn nữa, vấn đề này ở các doanh nghiệp nhỏ có tầm quan trọng lớn hơn so với các doanh nghiệp lớn (Kochar, 1997; Van Biesebroeck, 2005a) [113]. Trong khi đó, ảnh hưởng của dư nợ đối với tăng trưởng TE và TFP là không rõ ràng. Goncalves và Martins (2016) [46] tìm thấy mối quan hệ ngược chiều giữa dư nợ và tăng trưởng TFP ở các doanh nghiệp sản xuất của Bồ Đào Nha trong khi Coricelli và cộng sự (2012) đánh giá kết quả này bằng cách xem xét hiệu ứng ngưỡng. Các tác giả này thấy rằng có tác động tích cực của dư nợ đối với TFP dưới một mức nợ nhất định (mức nợ ngưỡng) trong khi tác động này trở nên tiêu cực khi đạt đến mức nợ ngưỡng này. Ngược lại, Van Biesebroeck (2005b) [114] phát hiện thấy các doanh nghiệp chế tác châu Phi nhận được bất kỳ gói tín dụng nào cũng sẽ có mức năng suất cao hơn so với các doanh nghiệp không nhận được. Điều này cũng được ủng hộ bởi các kết quả nghiên cứu của Gatti và Love (2008) [45] đối với bối cảnh Bungari và của Villalpando (2014) đối với bối cảnh Mexico. Ý tưởng cơ bản về mối quan hệ tích cực này là tín dụng cho phép các doanh nghiệp sản xuất mở rộng hoặc cải tiến công nghệ và đầu tư cần thiết để tăng năng suất nhằm vượt quá những gì mà nguồn vốn nội bộ của chúng có thể hỗ trợ. Theo nghĩa này, tín dụng cho phép các công ty xuất khẩu, nhập khẩu đầu vào vào tư liệu sản xuất, R&D, hệ thống công nghệ và quảng cáo, cùng các công cụ khác. Tuy nhiên, một cảnh báo quan trọng là nếu tín dụng chỉ tập trung vào các doanh nghiệp lớn sẽ có thể làm tăng chênh lệch TFP và tỷ lệ sống sót của các doanh nghiệp nhỏ có thể bị giảm.

Cuối cùng, tác động của loại hình sở hữu đến hiệu quả và năng suất cũng được các nghiên cứu đề cập. Bloom và cộng sự (2010a) [25] lập luận rằng việc không ủy thác vấn đề ra quyết định trong các doanh nghiệp ở các nước đang phát triển dẫn đến không có lợi cho tăng trưởng vì các quyết định chậm trễ của

chủ sở hữu. Vấn đề này đặc biệt quan trọng hơn đối với các doanh nghiệp do gia đình làm chủ sở hữu vì gia đình sẽ thực hiện một số kiểm soát chiến lược đối với các nguồn lực và quy trình của doanh nghiệp. Bloom và cộng sự (2010b) [26] cho rằng yếu tố chính đằng sau điều này là mức độ cạnh tranh thấp và mức độ sở hữu gia đình cao ở các nước đang phát triển, dẫn đến sự tồn tại của nhiều công ty hoạt động kém và điều này có thể có tác động tiêu cực đến năng suất. Barbera và Moores (2013) [16] nhận thấy rằng năng suất bị ảnh hưởng tiêu cực khi các doanh nghiệp bị gia đình thâu tóm. Vu (2003) [117] nghiên cứu sự tác động của các yếu tố đến hiệu quả và năng suất của các doanh nghiệp công nghiệp, thuộc sở hữu nhà nước. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng quá trình cải cách doanh nghiệp nhà nước đang diễn ra ở Việt Nam, cần chú trọng đến việc nâng cao kỹ năng của lực lượng lao động và để khuyến khích các chiến lược phát triển xuất khẩu. Lê Quang Cảnh (2017) bằng cách áp dụng mô hình tuyến tính động để đánh giá tác động của các nhân tố đến TFP của các doanh nghiệp nhỏ và vừa ở Việt Nam giai đoạn 2005-2013. Kết quả cho thấy có sự khác biệt về năng suất theo loại hình sở hữu của doanh nghiệp doanh nghiệp. Cụ thể, các doanh nghiệp thuộc sở hữu nhà nước có hiệu quả và năng suất thấp hơn các doanh nghiệp ngoài nhà nước. Kết quả này cũng được ủng hộ bởi các nghiên cứu của Ngô Hoàng Thảo Trang (2017), Nguyễn Văn và cộng sự (2019) và Nguyễn Ánh Tuyết (2020) [124].

1.2.2. Các nhân tố thuộc môi trường sản xuất, kinh doanh

Nghiên cứu về ảnh hưởng của các nhân tố thuộc môi trường sản xuất, kinh doanh đến TE và TFP của doanh nghiệp đã thu hút sự quan tâm lớn trên thế giới. Các tiền nghiên cứu đã chỉ ra rằng, các nhân tố như: cơ sở hạ tầng, môi trường sản xuất (khu công nghiệp, khu chế xuất), thể chế kinh tế và các yếu tố xã hội có tác động mạnh mẽ đến TE và TFP ở cấp độ doanh nghiệp.

Cơ sở hạ tầng như giao thông, thông tin liên lạc phát triển giúp cải thiện hiệu quả logistics, giảm chi phí vận chuyển và thời gian lưu thông hàng hóa, từ

đó ảnh hưởng tích cực đến TE và TFP. Bên cạnh đó môi trường sản xuất của các khu công nghiệp, khu chế xuất cũng có tác động đến TE và TFP của doanh nghiệp. Cơ sở hạ tầng của các khu công nghiệp thường được đầu tư bài bản, bao gồm đường xá, điện, nước và các dịch vụ hỗ trợ. Điều này giúp doanh nghiệp giảm thiểu chi phí sản xuất, nâng cao hiệu quả và năng suất. Đồng thời, các khu công nghiệp có xu hướng thu hút các doanh nghiệp công nghệ cao và đổi mới, điều này có thể thúc đẩy trao đổi kiến thức và hợp tác công nghệ giữa các doanh nghiệp. Sự tập trung của nhiều doanh nghiệp trong cùng một khu vực có thể tạo ra môi trường cạnh tranh lành mạnh, buộc các doanh nghiệp phải liên tục cải tiến và nâng cao năng suất để tồn tại và phát triển. Hơn nữa, các khu công nghiệp thường được hưởng các ưu đãi chính sách như thuế ưu đãi, hỗ trợ tài chính, và các dịch vụ hỗ trợ doanh nghiệp. Những yếu tố này có thể giúp cải thiện TFP bằng cách giảm bớt gánh nặng tài chính và khuyến khích đầu tư vào các hoạt động nghiên cứu và phát triển. Tuy nhiên, trong một số trường hợp, các khu công nghiệp có thể tạo ra tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh, điều này có thể gây hại đến danh tiếng và TFP của doanh nghiệp nếu không được quản lý hiệu quả.

Các chính sách ổn định, minh bạch, và các hệ thống pháp luật công bằng có thể cải thiện môi trường kinh doanh, từ đó thúc đẩy TE và TFP. Sự ổn định về tỷ giá, lãi suất và lạm phát giúp doanh nghiệp dễ dàng hơn trong việc lập kế hoạch và dự báo. Các chính sách thuế, tín dụng, và hỗ trợ doanh nghiệp từ chính phủ có thể giúp giảm bớt gánh nặng tài chính, khuyến khích đầu tư vào các yếu tố cải thiện TE và TFP như công nghệ, đào tạo nhân lực, và mở rộng thị trường. Bên cạnh đó, việc giảm các rào cản thương mại và tự do hóa thị trường có thể tạo cơ hội mở rộng và tăng cạnh tranh, qua đó cải thiện hiệu quả và năng suất. Ngoài ra, một số yếu tố xã hội và văn hóa như văn hóa doanh nghiệp và quản trị, đào tạo và nâng cao kỹ năng cũng có tác động đến TE và TFP của doanh nghiệp.

Theo Baumol (1990), nếu môi trường kinh doanh tuân thủ các quy tắc pháp luật và thực thi quyền sở hữu trí tuệ một cách nghiêm ngặt, điều này sẽ thúc đẩy các nhà đầu tư đầu tư tiền vào cải tiến công nghệ và sáng tạo sản phẩm mới. Aron (2000) [10] cũng đề xuất rằng một môi trường thể chế tốt có thể tăng cường hiệu quả và năng suất bằng cách khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư vào công nghệ và chuyển giao công nghệ. Một quyền sở hữu rõ ràng và các hợp đồng có khả năng thực thi cao sẽ tạo ra môi trường kinh doanh khuyến khích các doanh nghiệp phát triển với quy mô lớn hơn, sử dụng công nghệ tiên tiến hơn và cạnh tranh mạnh mẽ hơn. Ngược lại, môi trường thể chế kém chất lượng có thể gây khó khăn trong việc thực thi hợp đồng hoặc đòi hỏi các khoản tiền hối lộ, dẫn đến tăng chi phí liên quan đến hoạt động doanh nghiệp.

Acemoglu và cộng sự (2005) [1] đã chứng minh rằng thể chế chính là nguyên nhân cốt yếu ảnh hưởng đến hiệu suất kinh tế. Tuy nhiên, Rodrick (2007) [93] đã chỉ ra những hạn chế của thể chế, bao gồm việc thiếu sự bảo vệ đối với quyền sở hữu trí tuệ, quản lý hành chính kém hiệu quả, và thiếu các chính sách ưu đãi và hỗ trợ doanh nghiệp, dẫn đến sự thiếu hiệu quả lâu dài.

LiPuma và cộng sự (2011) đã xác định rằng doanh nghiệp hoạt động trong môi trường thể chế kinh tế tốt hơn thường hiệu quả hơn và có xu hướng tham gia hoạt động xuất khẩu hàng hóa và dịch vụ một cách tích cực. Ngược lại, một nghiên cứu dựa trên Khảo sát Môi trường kinh doanh Thế giới của Ngân hàng Thế giới, thực hiện bởi Beck và các cộng sự (2005) [21], đã không thấy tác động của thể chế kinh tế đối với tốc độ tăng trưởng doanh thu của 4.000 doanh nghiệp trên 54 quốc gia. Kết quả này cho thấy rằng quy mô của doanh nghiệp, chứ không phải thể chế, có ảnh hưởng chính đối với tốc độ tăng trưởng doanh thu. Tuy nhiên, với các doanh nghiệp nhỏ hoặc mới thành lập, thì thể chế kinh tế có thể ảnh hưởng lớn đến hiệu quả và năng suất của họ.

Ngoài ra, Zheng và cộng sự (2017) [120] đo lường tác động của 110 khu công nghiệp ở tám thành phố lớn của Trung Quốc đối với năng suất, tiền lương

của doanh nghiệp và tăng trưởng việc làm trong lĩnh vực chế tác. Kết quả thấy rằng các khu công nghiệp có tác động tích cực đến năng suất và mức vốn nhân lực của doanh nghiệp.

Các nghiên cứu về tác động của thể chế kinh tế đến hiệu quả và năng suất của doanh nghiệp tại Việt Nam vẫn còn hạn chế và đang gây ra tranh cãi. Tran và cộng sự (2009) đã sử dụng dữ liệu từ tổng điều tra doanh nghiệp và chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh để xem xét tác động của thay đổi trong thể chế kinh tế đến năng suất lao động của các doanh nghiệp FDI tại Việt Nam trong giai đoạn 2005-2006. Kết quả của họ cho thấy rằng việc cải thiện cung cấp thông tin thị trường, sử dụng đất an toàn và đào tạo lao động có tác động tích cực đến năng suất lao động. Ngược lại, những hạn chế trong hệ thống tư pháp và cải cách hành chính có thể ngăn cản sự tăng trưởng năng suất. Tuy nhiên, mô hình nghiên cứu này chưa được xây dựng trên cơ sở lý thuyết vững vàng và thời gian nghiên cứu ngắn hạn (2 năm) không cho phép đánh giá tác động của thể chế kinh tế theo thời gian.

Ngược lại, nghiên cứu của Nguyen và cộng sự (2013) về mối quan hệ giữa chiến lược xuất khẩu và hoạt động kinh doanh của các doanh nghiệp và tác động của chất lượng thể chế kinh tế địa phương lên mối quan hệ này đã cho thấy rằng tăng cường chỉ tiêu thể chế kinh tế có thể tăng năng suất của các doanh nghiệp vừa và nhỏ. Phạm Thế Anh và Nguyễn Đức Hùng (2014) [130] đã chỉ ra rằng các nhân tố thể chế kinh tế có ảnh hưởng đến năng suất của các doanh nghiệp ở Việt Nam, mặc dù nghiên cứu chưa đánh giá ảnh hưởng này đối với từng loại hình doanh nghiệp.

Hưng và cộng sự (2014) cho rằng các yếu tố thể chế kinh tế có tác động tích cực đối với sự tồn tại của các doanh nghiệp trong cả ngắn hạn và dài hạn. Tuy nhiên, nghiên cứu của Viện quản lý Châu Á-Thái Bình Dương và T&C Consulting (2014) về tác động của tham nhũng đối với sự phát triển của doanh

nghiệp đã chỉ ra rằng tham nhũng hàng năm đang tạo ra chi phí không chính thức lớn cho doanh nghiệp, làm giảm hiệu quả và năng suất của họ.

Lê Quang Cảnh (2017) đã thực hiện nghiên cứu về tác động của thể chế kinh tế bên trong và bên ngoài đối với năng suất của doanh nghiệp tại Việt Nam. Kết quả cho thấy thể chế kinh tế bên trong, liên quan đến quyền sở hữu, có ảnh hưởng tiêu cực đối với năng suất của các doanh nghiệp nhà nước, trong khi cải thiện chất lượng thể chế kinh tế bên ngoài có thể làm tăng năng suất của các doanh nghiệp tư nhân.

1.3. Kết quả đạt được, khoảng trống nghiên cứu và khung phân tích của luận án

1.3.1. Kết quả đạt được

Từ các phân tích về tổng quan bên trên có thể thấy rằng các kết quả nghiên cứu về TE và TFP đối với bối cảnh Việt Nam là đa dạng và phụ thuộc vào ngữ cảnh cụ thể và phương pháp nghiên cứu được sử dụng.

Các nghiên cứu đã ước lượng TE để xác định mức độ hiệu quả của doanh nghiệp, ngành công nghiệp, trong việc sử dụng nguồn lực để sản xuất hàng hóa hoặc dịch vụ. Các nghiên cứu đã ước lượng đóng góp của TFP vào sản lượng, phân rã TFP theo các cách tiếp cận khác nhau để đo lường hiệu suất của tất cả các yếu tố tham gia vào quá trình sản xuất tác động vào hiệu quả sử dụng nguồn lực trực tiếp như lao động và vốn, điều này giúp đánh giá rõ hơn mức đóng góp của sự đổi mới, sáng tạo và các yếu tố khác vào sản lượng. Giúp các doanh nghiệp có thể sử dụng kết quả để phát triển chiến lược kinh doanh, tập trung vào các lĩnh vực cần cải thiện để đạt được năng suất tốt nhất. Các kết quả cũng giúp so sánh năng suất giữa các doanh nghiệp và ngành công nghiệp khác nhau, làm nổi bật những điểm mạnh và điểm yếu. Đã cung cấp một số thông tin hữu ích về cách thức mà một số ngành công nghiệp đối phó với biến đổi cấu trúc kinh tế, thị trường và công nghệ.

Cùng với đó, các nghiên cứu cũng đã xác định một số nhân tố ảnh hưởng đến TE và TFP ở một số lĩnh vực hoặc một vùng cụ thể. Các nghiên cứu đã xác định một số nhân tố cụ thể ảnh hưởng như: quy mô, loại hình sở hữu, số năm hoạt động, công nghệ, hoạt động thương mại, quản lý. Qua đó đã có những khuyến nghị giúp doanh nghiệp và Chính phủ nhận thức cơ hội cải tiến trong việc tối ưu hóa sản xuất và sử dụng tài nguyên.

1.3.2. Khoảng trống nghiên cứu và khung nghiên cứu của luận án

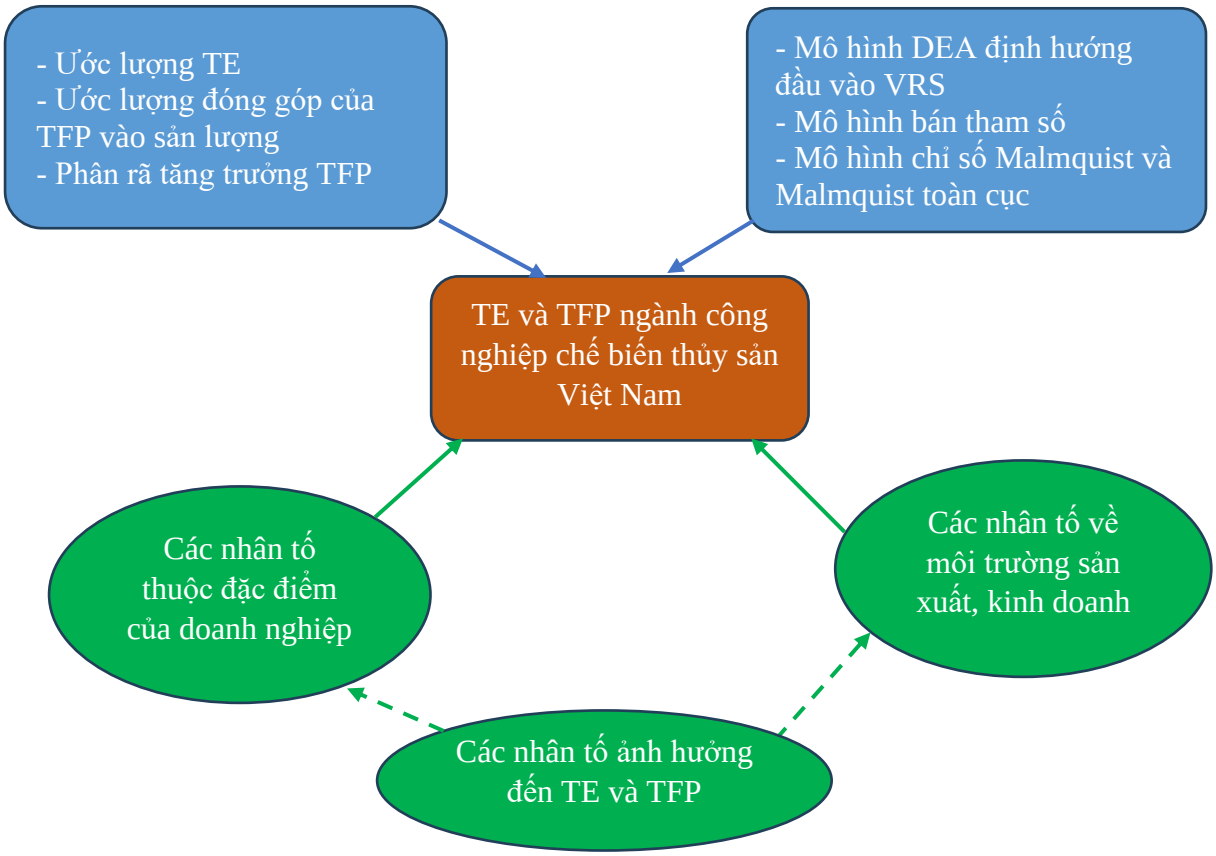
Nghiên cứu sinh nhận thấy chủ đề nghiên cứu về TE và TFP đối với bối cảnh Việt Nam đã được một số nghiên cứu thực hiện, nhưng vẫn còn nhiều khoảng trống đáng kể.

Thứ nhất, Các nghiên cứu về hiệu quả và năng suất ở Việt Nam đa phần mới chỉ đánh giá thông qua các khía cạnh riêng lẻ như hiệu quả sử dụng vốn và hiệu quả sử dụng lao động. Còn ít các nghiên cứu đề cập TE và TFP đối với bối cảnh Việt Nam, đặc biệt là đối với ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Do đó, chưa có những tiêu chí đánh giá chính xác cũng như các khía cạnh khác nhau về TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam.

Thứ hai, Các ước lượng mức đóng góp của TFP vào sản lượng ở một số ngành công nghiệp tại Việt Nam thường sử dụng kỹ thuật hạch toán tăng trưởng hoặc thủ tục ước lượng hai bước của Levinsohn & Petrin (2003) [69] trong đó lấy đầu tư làm đại diện cho sốc năng suất. Trong khi mô hình của Wooldridge (2009) [119] còn ít được áp dụng do hạn chế về thủ tục ước lượng. Hơn nữa, các mô hình ước lượng hiệu quả và năng suất truyền thống ở Việt Nam thường giả định các doanh nghiệp trong ngành có chung công nghệ sản xuất ở mỗi thời kỳ có thể sẽ dẫn đến các ước lượng chệch. Việc phân rã tăng trưởng TFP thường mới chỉ dừng lại ở các thành phần như thay đổi hiệu quả kỹ thuật (TEC), tiến bộ công nghệ (TC), còn rất ít các nghiên cứu đề cập đến các thành phần như thay đổi hiệu quả quy mô (SEC) và thay đổi khoảng cách công nghệ (TGC) trong TFP. Do đó, chưa có những phân tích sâu về năng suất của ngành.

Thứ ba, tổng quan tài liệu cho thấy các nghiên cứu về đánh giá tác động của các nhân tố đến TE và TFP thường mới chỉ dừng lại việc đánh giá tác động của các nhân tố liên quan đến đặc điểm doanh nghiệp, còn ít phân tích về sự tác động của môi trường sản xuất, kinh doanh. Hơn nữa, các yếu tố còn được phân tích rời rạc trong các nghiên cứu mà chưa được xem xét toàn diện. Do đó, chưa có những khuyến nghị phù hợp với các khu vực doanh nghiệp trong ngành.

Với những lý do trên, trong khuôn khổ luận án này nghiên cứu sinh sẽ tiến hành ước lượng TE, mức đóng góp TFP vào mức tăng sản lượng và phân rã TFP, cũng như phân tích mô hình các nhân tố tác động đến TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo khung phân tích như Hình 1.1 nhằm lấp đầy các khoảng trống nêu trên.



Hình 1.1. Khung phân tích của luận án

(Nguồn: Thiết lập bởi tác giả)

TIỂU KẾT CHƯƠNG 1

Các nghiên cứu về TE và TFP được thực hiện theo nhiều cách tiếp cận khác nhau. Trong đó điển hình là các các tiếp cận phi tham số (DEA, chỉ số TFP), cách tiếp cận tham số (Hàm sản xuất gộp, SFA), và các tiếp cận bán tham số. Đối với các nhân tố ảnh hưởng đến TE và TFP thường được tiếp cận tương đối khác nhau, tuy nhiên có thể nhóm lại theo hai nhóm là: Đặc điểm của doanh nghiệp, và môi trường sản xuất. Đối với bối cảnh Việt Nam, tổng quan tài liệu cho thấy chưa có nghiên cứu thực nghiệm về TE và TFP đối với ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam.

Chương 2:
CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VỀ TE VÀ TFP CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN THỦY SẢN VIỆT NAM

Trong chương này, tác giả trình bày các khái niệm về TE và TFP cũng như cách thức đo lường và phân tích chúng. Bên cạnh đó tác giả trình bày các phương pháp sẽ được áp dụng trong luận án để ước lượng TE, đóng góp của TFP vào sản lượng, và phân rã tăng trưởng TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Cuối cùng, luận án giới thiệu về nguồn và phương pháp xử lý dữ liệu, các biến số trong các mô hình và giới thiệu mẫu nghiên cứu. Nguồn dữ liệu này là cơ sở để luận án mô tả thực trạng TE, TFP ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam ở chương 3 cũng như ước lượng các mô hình thực nghiệm trong chương 4.

2.1. Khái niệm về hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp

2.1.1. Khái niệm về hiệu quả kỹ thuật

Khái niệm hiệu quả (efficiency) trong kinh tế là một khái niệm rộng và được nhiều nhà kinh tế học mô tả cũng như xây dựng các thước đo cho nó. Coelli và cộng sự (2005) cho rằng "hiệu quả là mối tương quan giữa đầu vào các yếu tố khan hiếm với đầu ra hàng hóa và dịch vụ. Nó được dùng để xem xét các tài nguyên được các thị trường phân phối tốt như thế nào". Như vậy, hiệu quả thể hiện mối tương quan giữa lượng đầu ra thu được so với lượng đầu vào cần thiết để sản xuất ra lượng đầu ra đó, nó phản ánh mức độ thành công mà doanh nghiệp đạt được trong việc phân bổ các đầu vào được sử dụng và các đầu ra được sản xuất nhằm đáp ứng một mục tiêu nào đó. Một doanh nghiệp sẽ luôn cố gắng tổ chức các nguồn lực thành một đơn vị sản xuất để đạt mục tiêu cuối cùng là tối đa hóa sản lượng hoặc tối thiểu hóa chi phí, hoặc tối đa hóa lợi nhuận, hoặc tối đa hóa tiện ích, hoặc kết hợp tất cả các mục đích trên (Oluwatayo và cộng sự, 2008) [84]. Tương ứng với các mục tiêu đó là các

khái niệm hiệu quả kỹ thuật (TE), hiệu quả kinh tế (CE), hiệu quả phân bổ (AE) và hiệu quả quy mô (SE) (Speelman và cộng sự, 2007).

Khái niệm hiệu quả kỹ thuật (TE) ra đời trong thời kỳ kinh tế học tân cổ điển khi Farrell (1957) [44] đánh giá nguồn gốc dẫn đến sự khác biệt trong năng suất của doanh nghiệp, TE là một chỉ số quan trọng phản ánh khả năng toàn diện của các doanh nghiệp trong việc phân bổ và sử dụng các nguồn lực. Nó được Farrell (1957) [44] định nghĩa là khả năng cực tiểu hóa sử dụng đầu vào để sản xuất một lượng đầu ra cho trước, hoặc khả năng thu được đầu ra cực đại từ một lượng đầu vào cho trước. TE phản ánh các doanh nghiệp cố gắng tránh lãng phí bằng việc sử dụng kết hợp tối ưu các yếu tố sản xuất.

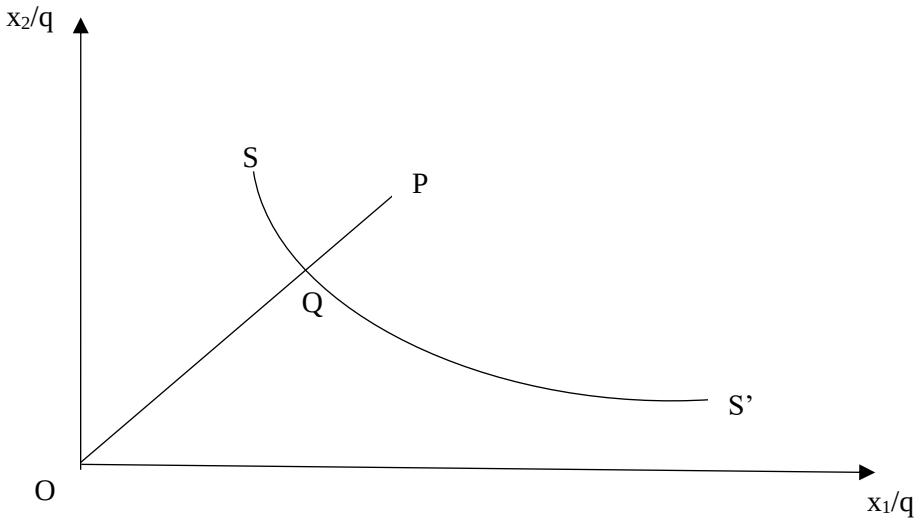
Mặc dù khái niệm TE ra đời trong thời kỳ kinh tế học tân cổ điển, nhưng không quan tâm đến đo lường nó. Điều này được giải thích bởi lý thuyết sản xuất tân cổ điển luôn giả định đạt hiệu quả kỹ thuật tối đa. Nhưng Leibenstein (1966) [68] đã chỉ ra những vấn đề tồn tại giữa các giả định lý thuyết này và thực tế thực nghiệm. Điều này dẫn đến việc cần thiết trong đo lường mức TE của các doanh nghiệp, các ngành kinh tế. Việc đo lường TE là rất quan trọng vì nó có thể dẫn đến tiết kiệm tài nguyên đáng kể, do đó có thể có tác động quan trọng đến việc xây dựng chính sách và quản lý doanh nghiệp (Bravo-Ureta và Rieger, 1991) [28].

Farrell (1957) đã minh họa khái niệm TE như sau: Một doanh nghiệp sử dụng hai đầu vào (x_1 và x_2) để sản xuất một đầu ra (q) với giả định hiệu suất không đổi theo quy mô. Đường đồng lượng SS’ biểu diễn tập các doanh nghiệp hoạt động với TE tối đa (Hình 2.1). Nếu doanh nghiệp sử dụng số lượng đầu vào được xác định bởi điểm P để tạo ra một đơn vị đầu ra thì phi hiệu quả kỹ thuật của nó có thể được xác định bằng khoảng cách QP. Nó hàm ý tất cả các yếu tố đầu vào có thể giảm theo tỷ lệ tương ứng nhưng không làm giảm lượng đầu ra. Phi hiệu quả kỹ thuật được biểu diễn bằng tỷ lệ phần trăm của QP/OP,

nó là tỷ lệ mà tất cả các yếu tố đầu vào cần được giảm bớt để doanh nghiệp sản xuất đạt TE. Do đó, TE của một doanh nghiệp được xác định như sau:

$$TE = OQ/OP = 1 - QP/OP \quad (2.1)$$

TE nhận giá trị trong khoảng (0,1) và là chỉ số đánh giá về mức hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp. Khi TE =1 hàm ý doanh nghiệp đạt hiệu quả kỹ thuật tối đa (điểm Q trong Hình 2.1).



Hình 2.1: Khái niệm hiệu quả kỹ thuật

(Nguồn: Farrell (1957))

Công cụ thường được sử dụng nhất trong đo lường TE là hàm sản xuất nguyên thủy. Trong lý thuyết sản xuất tân cổ điển, hàm sản xuất nguyên thủy xác định sản lượng tối đa có thể có của một doanh nghiệp với sự kết hợp của các yếu tố đầu vào và công nghệ hiện có, có nghĩa nó là hàm sản xuất biên. Bởi vì, lý thuyết tân cổ điển cho rằng các doanh nghiệp sẽ sử dụng các kỹ thuật thực hành tốt nhất với công nghệ đã chọn. Do đó, đường biên sản xuất của doanh nghiệp thứ *i*, sản xuất một đầu ra duy nhất với nhiều đầu vào theo những kỹ thuật thực hành tốt nhất có thể được định nghĩa như sau:

$$Y_i^* = f\left(x_{i1}, x_{i2}, ..., x_{im}\right) \Big| T \quad (2.2)$$

Ở đây Y_i^* và x_{ij} $(j=1,..,m)$ lần lượt là biên của đầu ra và các đầu vào của doanh nghiệp thứ *i,* T là công nghệ chung của tất cả các doanh nghiệp trong mẫu.

Tuy nhiên, trong thực tế một doanh nghiệp *i*, không sản xuất sản lượng tối đa có thể của nó do một số yếu tố không như mong muốn trong sản xuất được gây ra bởi các nhân tố khác nhau như phi giá cả và cơ cấu tổ chức. Khi đó, hàm sản xuất của doanh nghiệp *i* được viết trong khung lý thuyết tân cổ điển sửa đổi như sau:

$$Y_i = f(x_{i1}, x_{i2}, ..., x_{im})\exp(u_i) \quad (2.3)$$

trong đó u_i đại diện cho sự kết hợp các ảnh hưởng của nhiều yếu tố như phi giá cả và cơ cấu tổ chức mà nó kìm hãm doanh nghiệp đạt sản lượng tối đa có thể của nó ở mức Y_i^*. Nói cách khác, exp (u_i) phản ánh khả năng doanh nghiệp thứ *i* trong sản xuất ở mức hiện tại, tức là TE của doanh nghiệp *i*. Các giá trị của u_i phụ thuộc vào tình hình thực tế mà doanh nghiệp gặp phải. Tuy nhiên, người ta có thể thiết lập được giới hạn trên cho các giá trị của u_i. Khi không có các khó khăn kinh tế -xã hội ảnh hưởng đến doanh nghiệp thì u_i nhận giá trị 0. Khi doanh nghiệp phải đối mặt với những khó khăn thì u_i nhận giá trị nhỏ hơn không. Giá trị thực tế của u_i phụ thuộc vào mức độ mà các doanh nghiệp bị ảnh hưởng bởi các sự kìm hãm. Một thước đo về TE của doanh nghiệp *i* có thể được định nghĩa như sau:

$$TE = exp(u_i) = Y_i / Y_i^* = \text{Sản lượng thực tế/Sản lượng tối đa có thể sản xuất} \quad (2.4)$$

Biểu thức (2.4) là mô hình cơ bản thường được sử dụng để đo lường TE. Trong biểu thức này, tử số Y_i quan sát được nhưng mẫu số Y_i^* thì không. Đã có nhiều cách tiếp cận sử dụng các giả định khác nhau được các nhà kinh tế học đề xuất để ước lượng mẫu số và từ đó có được exp(u_i).

2.1.2. Khái niệm năng suất nhân tố tổng hợp

Khái niệm năng suất của doanh nghiệp có thể được định nghĩa là mối quan hệ giữa tổng sản phẩm mà một doanh nghiệp tạo ra và tổng nguồn tài nguyên mà nó tiêu dùng để sản xuất sản phẩm đó. Các khái niệm về năng suất của bộ phận có được khi người ta áp dụng đo lường năng suất cho từng đơn vị tài nguyên, chẳng hạn năng suất lao động hoặc năng suất vốn. Tuy nhiên, khi kết hợp tất cả các yếu tố tài nguyên để đo lường tổng sản phẩm, ta gọi đó là khái niệm năng suất tổng hợp (TFP) (Coelli và cộng sự, 2005). Mặc dù khái niệm về TFP được giới thiệu lần đầu bởi Tinbergen (1942), nhưng nó trở nên rộng rãi và phổ biến qua định nghĩa của Solow (1957). Tuy nhiên, hạn chế trong định nghĩa của Solow là giả định rằng tất cả các doanh nghiệp đều áp dụng phương pháp thực hành tốt nhất để đạt được hiệu quả kỹ thuật cao nhất và tiến bộ công nghệ (TC) là yếu tố duy nhất tạo ra TFP. Leibenstein (1966) [68] đã chỉ ra rằng định nghĩa TFP của Solow còn thiếu sót và cho thấy rằng TC không phải là yếu tố duy nhất ảnh hưởng đến TFP.

TFP có thể xem như là sản phẩm của sự cải thiện hiệu quả sử dụng tài nguyên như vốn và lao động, và cũng là kết quả của các yếu tố tổng hợp như sự đổi mới công nghệ, quá trình sản xuất tối ưu, quản lý tốt hơn, cải thiện chất lượng lao động và điều kiện sản xuất (Tăng Văn Khiên, 2005) [131]. TFP phản ánh sự đóng góp của các yếu tố như kinh nghiệm, kỹ năng lao động, thay đổi cơ cấu kinh tế, cải thiện vốn đầu tư. Điểm quan trọng là đóng góp của TFP không phải trực tiếp giống như năng suất bộ phận, mà thông qua việc nâng cao hiệu quả sử dụng các yếu tố lao động và vốn. Nói cách khác, TFP thể hiện hiệu quả trong sử dụng nguồn lực của quá trình sản xuất, bao gồm cả thay đổi công nghệ, trình độ chuyên môn của lao động, quản lý tốt hơn và môi trường kinh doanh. Nâng cao TFP đồng nghĩa với việc tăng cường hiệu quả sản xuất với cùng lượng tài nguyên đầu vào. Theo nhiều nghiên cứu, tất cả các yếu tố tổng

hợp như hệ thống kinh tế, điều kiện thị trường, tiến bộ công nghệ, cơ chế quản lý, tài nguyên thiên nhiên và ưu thế so sánh đều đóng góp vào tăng trưởng và phát triển kinh tế. Vì vậy, TFP là một chỉ tiêu phản ánh chất lượng của tăng trưởng kinh tế và sự phát triển bền vững của nền kinh tế. Nó là cơ sở để phân tích hiệu suất kinh tế tổng thể, đánh giá sự tiến bộ công nghệ của từng doanh nghiệp, ngành, vùng lãnh thổ và quốc gia.

2.1.3. Phân rã tăng trưởng năng suất nhân tố tổng hợp

Việc xác định mức đóng góp của TFP vào sản lượng là một vấn đề quan trọng đã được phát triển và nghiên cứu qua nhiều giai đoạn. Các phương pháp tiếp cận thông thường được sử dụng bao gồm phương pháp hạch toán tăng trưởng (Solow, 1957), hàm sản xuất gộp (Beckmann và cộng sự, 1972) [22], và bán tham số (Olley & Pakes, 1996; Levinsohn & Petrin, 2003; Wooldridge, 2009). [83, 69, 119] Tuy nhiên, một vấn đề quan trọng khác cần xem xét là sự thay đổi của năng suất nhân tố tổng hợp (TFPC) qua các năm và việc phân tích sự đóng góp của các thành phần tạo nên sự thay đổi đó hay còn gọi là phân rã tăng trưởng TFP. Phân rã tăng trưởng TFP giải thích sự thay đổi trong năng suất tổng hợp của một nền kinh tế hoặc một ngành công nghiệp mà không thể được giải thích bằng cách gia tăng lao động hoặc vốn. Vì vậy, thực hiện TFPC được sự quan tâm đặc biệt của các nhà kinh tế học.

Các thành phần trong TFPC được các nhà kinh tế học đã nghiên cứu bao gồm tiến bộ công nghệ (TC), thay đổi hiệu quả kỹ thuật (TEC), thay đổi hiệu quả quy mô (SEC), và hiệu quả kết hợp đầu ra (OME) hoặc hiệu quả kết hợp đầu vào (IME). Các nghiên cứu của Fare và cộng sự (1994) [43], cùng với công trình của Sun và Kalirajan (2005) [106], đã phân rã TFPC thành hai thành phần chính là TEC và TC. Các nghiên cứu này giải thích rằng TFPC đạt được thông qua việc cải thiện sự chênh lệch giữa sản lượng thực tế và sản lượng tối ưu với cùng một mức tài nguyên và công nghệ sản xuất hiện có (TEC), cùng với sự dịch chuyển

lên trên của đường biên sản xuất (TC). Tuy nhiên, Kumbhakar và cộng sự (2000) [63] đã đề xuất rằng cải tiến về hiệu quả quy mô (SEC) cũng là một thành phần của TFPC. Điều này được thể hiện những cải thiện về quy mô hoạt động của doanh nghiệp và hướng doanh nghiệp đến hoạt động với quy mô tối ưu về mặt công nghệ. Nói cách khác, trong trường hợp đơn giản với các doanh nghiệp chỉ có một đầu ra và một đầu vào duy nhất thì TFPC có thể bao gồm ba thành phần chính là TEC, SEC và TC. Nhưng trong trường hợp các doanh nghiệp có nhiều đầu ra và nhiều đầu vào, một thành phần khác cũng có thể dẫn đến thay đổi TFP, đó là hiệu quả kết hợp đầu ra (OME) hoặc hiệu quả kết hợp đầu vào (IME). Các thành phần này đo lường tác động của thay đổi trong cách các sản phẩm và nguồn tài nguyên kết hợp trong một khoảng thời gian. Công trình của Balk (2001) [12] đã mô tả chi tiết về OME và IME, tạo cơ sở cho việc phân rã TFP thành các thành phần TEC, SEC, TC và OME hoặc IME.

2.2. Phương pháp ước lượng TE và TFP cho ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam

Luận án sử dụng cách tiếp cận DEA trong ước lượng TE và phân rã TFPC cho ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Bởi vì một số ưu điểm của DEA so với SFA đó là: DEA không đòi hỏi giả định cụ thể về hình thức hàm sản xuất, trong khi SFA yêu cầu phải xác định hàm mục tiêu cụ thể. Điều này làm cho DEA linh hoạt hơn khi không có nhiều thông tin về cấu trúc sản xuất; DEA không đòi hỏi giả định nào về phân phối của sai số, trong khi SFA thường giả định về phân phối sai số (thường là phân phối chuẩn); DEA dễ dàng xử lý nhiều đầu ra và đầu vào cùng một lúc mà không cần phải giải quyết vấn đề của kích thước của ma trận Jacobi, một vấn đề phức tạp thường xuyên xuất hiện trong SFA. DEA có khả năng xác định "vùng năng suất lõi" mà không cần xác định hàm mục tiêu; DEA không đặt ra giả định về phương sai trong sai số năng suất, trong khi SFA thường giả định về sự đồng nhất về phương sai; DEA có

thể xác định năng suất tuyến tính và phi tuyến tính, trong khi SFA thường giới hạn ở mô hình tuyến tính.

Bên cạnh đó luận án áp dụng cách tiếp cận bán tham số trong ước lượng đóng góp của TFP vào sản lượng vì những ưu điểm sau: Cách tiếp cận này cho phép kiểm soát các biến có thể ảnh hưởng đến năng suất một cách tường minh, giúp giảm thiểu vấn đề chệch trong ước lượng năng suất; Nó giải quyết được vấn đề nội sinh, đặc biệt khi có những yếu tố không quan sát được ảnh hưởng đồng thời đến cả năng suất và biến kiểm soát; Có thể linh hoạt trong việc tích hợp các kiểm soát hàm vào mô hình hồi quy, giúp nắm bắt sự phức tạp của mối quan hệ giữa biến giải thích và biến phụ thuộc; Có thể giúp xác định, giảm thiểu sai số và kiểm soát các ẩn số cố định, giúp ước lượng năng suất một cách chính xác hơn, đặc biệt đối với dữ liệu mảng. Đối với dữ liệu mảng nó còn có khả năng xử lý vấn đề nhiều biến không quan sát được và các yếu tố ảnh hưởng đồng thời.

2.2.1. Phương pháp ước lượng hiệu quả kỹ thuật

Để ước lượng TE bằng DEA, người ta đưa vào khái niệm hàm khoảng cách. Hàm khoảng cách là hàm số phản ánh tỷ lệ khoảng cách giữa các giá trị quan sát được mà doanh nghiệp sản xuất trên thực tế so với giá trị tối ưu mà doanh nghiệp có thể sản xuất được về mặt lý thuyết. Hàm khoảng cách được xây dựng ở hai dạng là định hướng đầu vào và định hướng đầu ra. Trong đó, hàm khoảng cách định hướng đầu ra được xem xét tại một mức đầu vào cho trước, còn hàm khoảng cách định hướng đầu vào lại dựa trên giả định số lượng đầu ra không đổi.

Hàm khoảng cách định hướng đầu ra được định nghĩa như sau:

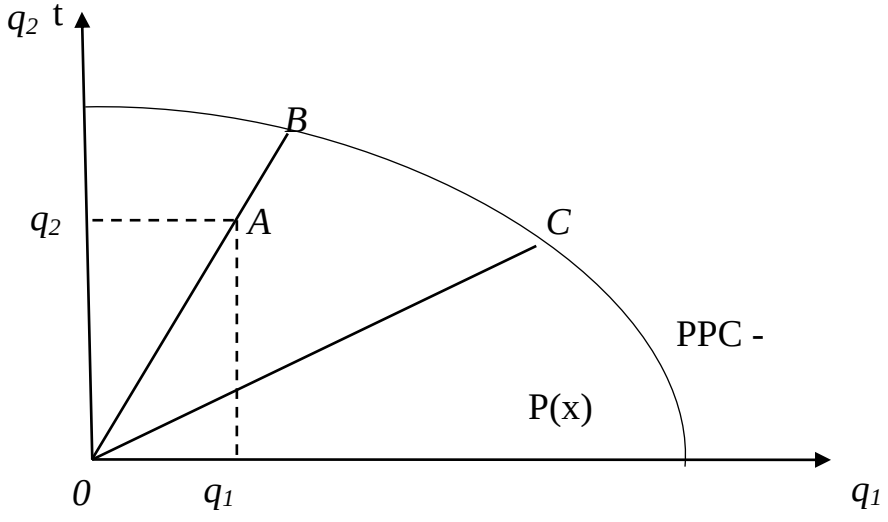
$$d_o(x,q) = min\{\delta : (q/\delta) \in P(x)\} \quad (2.5)$$

Trong đó d là kí hiệu hàm khoảng cách, d_0 tương ứng với hàm khoảng cách định hướng đầu ra. δ là tỷ số giữa lượng đầu ra thực tế và lượng đầu ra tối ưu mà một doanh nghiệp chế biến thủy sản có thể sản xuất được (đầu ra nằm trên đường PP). $q/\delta \in P(x)$ nghĩa là khả năng sản xuất phải thuộc tập đầu ra $\left(P(x)\right)$ của doanh nghiệp, tại đó q là lượng đầu ra, x là lượng đầu vào.

Để hiểu rõ ý tưởng về hàm này, hãy xem xét trường hợp một doanh nghiệp chế biến thủy sản sản xuất hai đầu ra q_1, q_2 từ một lượng đầu vào cho trước. Tập đầu ra $P(x)$ được giới hạn bởi đường khả năng sản xuất *(PPC)* trên Hình 2.2. Sản lượng đầu ra thực tế trong trường hợp này là *OA* và theo lý thuyết, doanh nghiệp này có thể sản xuất đạt hiệu quả kĩ thuật tối đa tại B trên đường *PPC* nằm trên cùng một tia gốc *O*. Như vậy dựa vào khái niệm trên, giá trị của hàm khoảng cách trong trường hợp doanh nghiệp sử dụng lượng đầu vào *x*, sản xuất tại A là:

$$\delta = \frac{OA}{OB} \text{ và } \delta \le 1 \qquad (2.6)$$

q/δ là các giá trị thuộc tập đầu ra $\left(P(x)\right)$



Hình 2.2: Hàm khoảng cách định hướng đầu ra

Tại các điểm B và C, gía trị của δ là 1 bởi vì khi đó các doanh nghiệp sản xuất tại đường *PPC*. Nói cách khác, họ đang sản xuất ở mức độ tối ưu. Thước đo khoảng cách này là nghịch đảo của số nhân thể hiện tỷ số mà tất cả sản lượng đầu ra có thể tăng lên để vẫn nằm trong tập đầu ra đối với mức đầu vào cho trước. Gọi là hàm khoảng cách định hướng đầu ra hàm ý việc giữ không đổi các mức đầu vào. Theo đó, có thể tính tỷ số của tất cả các đầu ra thực tế và đầu ra tối ưu trên đường *PPC,* trên cùng tia tính từ gốc tọa độ.

Dựa vào khái niệm về hiệu quả kỹ thuật trong chương 1, hàm khoảng cách có thể được ứng dụng để đo lường hiệu quả kỹ thuật (TE) và thay đổi hiệu quả kỹ thuật (TEC). Ví dụ, hiệu quả kĩ thuật của doanh nghiệp *A* là hàm khoảng cách định hướng đầu ra thực tế tại điểm A trên Hình 2.2.

$$TE = d_o(x,q) = \delta = \frac{OA}{OB} \tag{2.7}$$

Thay đổi hiệu quả kĩ thuật (TEC) chính là sự thay đổi của $d_o(x,q)$ qua các thời kì.

2.2.2. Phương pháp ước lượng đóng góp của năng suất nhân tố tổng hợp vào sản lượng

Như đã phân tích ở trên, luận án sử dụng phương pháp bán tham số để ước lượng mức đóng góp của TFP vào sản lượng của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Giả sử hàm sản xuất của doanh nghiệp chế biến thủy sản *i* trong năm *t* có dạng Cobb-Douglas như sau:

$$Y_{it} = \alpha + \beta Z_{it} + \gamma X_{it} + \eta_{it} + \varepsilon_{it} \tag{2.8}$$

Trong đó, Y_{it} là logarit tự nhiên của đầu ra, Z_{it}, X_{it} lần lượt là các biến tự do và các biến trạng thái, η_{it} là thành phần ngẫu nhiên đại diện cho năng suất hoặc hiệu quả kỹ thuật không quan sát được, ε_{it} là nhiễu trắng đại diện cho các sốc ngẫu nhiên (sốc năng suất) trong quá trình sản xuất.

Khi đó $\omega_{it} = \alpha + \eta_{it}$ được xác định là năng suất của doanh nghiệp chế biến thủy sản *i* tại thời điểm *t*. Ước lượng các hệ số của phương trình (2.8), từ đó tính được năng suất như sau:

$$\hat{\omega}_{it} = \hat{\alpha} + \hat{\eta}_{it} = Y_{it} - \hat{\beta} Z_{it} - \hat{\gamma} X_{it} \quad (2.9)$$

Olley & Pakes (1996) [83] là những người đầu tiên đưa ra thủ tục ước lượng hai bước để có được các ước lượng vững cho mô hình (2.8). Chìa khóa trong thủ tục ước lượng này là khai thác mức đầu tư của doanh nghiệp như một biến đại diện cho η_{it} và Olley & Pakes (1996) [83] đã chứng minh được ước lượng năng suất là vững dưới một số giả định như: hàm đầu tư là khả nghịch, đơn điệu tăng theo η_{it}; Các biến trạng thái (các biến về vốn) được lấy ra từ hàm chính sách đầu tư *i*(.) tại thời điểm *t*-1; Các biến tự do Z_{it} (các đầu vào của lao động) không phải là các biến động. Tức là, việc lựa chọn chúng tại thời điểm *t* không ảnh hưởng tới lợi nhuận của doanh nghiệp trong tương lai và chúng được lựa chọn sau khi các sốc năng suất xảy ra.

Mô hình của Olley & Pakes (1996) [83] có một nhược điểm lớn trong các ứng dụng thực nghiệm làm hạn chế phạm vi áp dụng của nó, đó là: Dữ liệu về mức đầu tư của các doanh nghiệp có thể có rất nhiều quan sát bằng 0 vì các khoản đầu tư không được các doanh nghiệp quyết định tại từng thời điểm mà được tích lũy trong vài năm trước khi được thực hiện cùng một lúc. Điều này làm vi phạm giả định về tính đơn điệu mà Olley & Pakes (1996) [83] đặt ra. Do đó, Levinsohn & Petrin (2003) [69] đề xuất khắc phục vấn đề này bằng cách sử dụng các mức đầu vào trung gian như một biến đại diện cho η_{it}. Mô hình của Levinsohn & Petrin (2003) [69] cũng cần một số giả định như tương tự như mô hình của Olley & Pakes (1996) [83]. Tuy nhiên, cả Olley & Pakes (1996) [83] và Levinsohn & Petrin (2003) [69] đều giả định rằng các doanh nghiệp có thể điều chỉnh ngay lập tức một số yếu tố đầu vào khi chịu các sốc về năng suất

mà không tổn thất về chi phí. Nhưng Ackerbergvà cộng sự (2015) [2], Bond và Soderbom (2005) nhận xét rằng hệ số lao động chỉ có thể được ước vững trong Bước 1 khi các biến tự do Z_{it} thay đổi độc lập với biến ủy nhiệm η_{it} . Ngược lại, các hệ số của chúng sẽ cộng tuyến hoàn hảo trong ước lượng ở Bước 1 và do đó sẽ không thể xác định được.

Wooldridge (2009) [119] đề xuất giải quyết các vấn đề Olley & Pakes (1996) [83] và Levinsohn & Petrin (2003) [69] bằng cách thay thế thủ tục ước lượng hai bước bằng phương pháp mô men tổng quát (GMM) (Wooldridge, 2009) [119]. Đặc biệt, Wooldridge đã chỉ ra cách viết các giới hạn mômen liên quan bởi các hệ số của hai phương trình: Các phương trình này có cùng một biến phụ thuộc Y_{it} nhưng được đặc trưng bởi tập các công cụ khác nhau. Cách tiếp cận như vậy mang lại những tính chất hữu ích hơn so với các ước lượng đã được đề xuất bởi Olley & Pakes (1996), Levinsohn & Petrin (2003) [69] và Ackerberg và cộng sự (2015) [2] như sau: i) Nó khắc phục được vấn đề sản lượng tiềm năng được Ackerberg và cộng sự (2015) [2] nhấn mạnh trong Bước 1. ii) Dễ dàng thu được các sai số chuẩn mạnh hơn, đồng thời tính toán đến cả sự tương quan chuỗi và phương sai sai số thay đổi.

Ngày nay, việc ước lượng mô hình hàm sản xuất theo mô hình (2.8) để từ đó có được TFP theo (2.9) theo các phương pháp của Olley & Pakes (1996) [83], Levinsohn & Petrin (2003) [69], Wooldridge (2009) [119] được thực hiện bởi thủ tục ước lượng của Mollisi & Rovigatti (2018) trên phần mềm Stata.

2.2.3. Phương pháp phân rã tăng trưởng năng suất nhân tố tổng hợp

Theo cách tiếp cận DEA, có hai phương pháp phân rã tăng trưởng TFP đó là chỉ số Malmquist và chỉ số Malmquist toàn cục. Luận án sử dụng cả hai chỉ số này để phân rã tăng trưởng TFP cho ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam.

2.2.3.1. Chỉ số Malmquist

Chỉ số Malmquist (MPI) được đưa ra bởi Caves và cộng sự (1982), chỉ số này đo lường thay đổi năng suất nhân tố tổng hợp từ thời kì *t* sang thời kì *t+1*. Trong đó TFP được xác định bởi tỉ lệ giữa sản lượng đầu ra và mức các đầu vào được doanh nghiệp chế biến thủy sản sử dụng. Áp dụng phương pháp bao dữ liệu (DEA), MPI được phân rã thành TEC và TC. Fare và cộng sự (1994) [43] đã biểu diễn nó bằng hàm khoảng cách (*d*) định hướng đầu ra như sau:

$$MPI^t = \frac{d^t\left(x^{t+1}, y^{t+1}\right)}{d^t\left(x^t, y^t\right)} \tag{2.10}$$

$$MPI^{t+1} = \frac{d^{t+1}\left(x^{t+1}, y^{t+1}\right)}{d^{t+1}\left(x^t, y^t\right)} \tag{2.11}$$

Giá trị trung bình hình học của MPI trong (2.10) và (2.11) được xác định như sau:

$$MPI^G = \left(MPI^t MPI^{t+1}\right)^{\frac{1}{2}} = \left[\left(\frac{d^t\left(x^{t+1}, y^{t+1}\right)}{d^t\left(x^t, y^t\right)}\right).\left(\frac{d^{t+1}\left(x^{t+1}, y^{t+1}\right)}{d^{t+1}\left(x^t, y^t\right)}\right)\right]^{\frac{1}{2}} \tag{2.12}$$

Giá trị này có thể được phân rã thông qua các thành phần thay đổi hiệu quả kỹ thuật (TEC) và tiến bộ công nghệ (TC)

$$MPI^G = \left(TEC\ \right)\left(TC^G\right) = \left(\frac{d^{t+1}\left(x^{t+1}, y^{t+1}\right)}{d^t\left(x^t, y^t\right)}\right).\left[\left(\frac{d^t\left(x^t, y^t\right)}{d^{t+1}\left(x^t, y^t\right)}\right).\left(\frac{d^t\left(x^{t+1}, y^{t+1}\right)}{d^{t+1}\left(x^{t+1}, y^{t+1}\right)}\right)\right]^{\frac{1}{2}} \tag{2.13}$$

Các thành phần thứ nhất và thứ hai tương ứng đại diện cho sự thay đổi hiệu quả kỹ thuật và sự thay đổi công nghệ. MPI được đưa ra bởi (2.12) và (2.13) có thể được xác định bằng cách sử dụng DEA để xác định các hàm

khoảng cách. Tức là, các thành phần của MPI được suy ra từ việc ước lượng các hàm khoảng cách được xác định bởi đường biên công nghệ. Fare và cộng sự (1994) [43] đã đưa ra cách tính chính thức cho MPI và đây là phương pháp phổ biến nhất trong số các phương pháp đã được phát triển để ước lượng công nghệ sản xuất (Coelli và cộng sự, 2005; Thanassoulis, 2001). Bằng cách sử dụng cả đường biên có hiệu suất không đổi theo quy mô (CRS) và thay đổi theo quy mô (VRS) để ước lượng các hàm khoảng cách của (2.7). Khi đó, hiệu quả kỹ thuật có thể được phân rã thành hiệu quả quy mô và hiệu quả kỹ thuật thuần. Thay đổi hiệu quả quy mô (SEC) và thay đổi hiệu quả kỹ thuật thuần (PEC) được xác định bởi Coelli và cộng sự (2005) như sau:

$$SEC = \left[\frac{d_{vrs}^{t+1}\left(x^{t+1}, y^{t+1}\right) / d_{crs}^{t+1}\left(x^{t+1}, y^{t+1}\right)}{d_{vrs}^{t+1}\left(x^{t}, y^{t}\right) / d_{crs}^{t+1}\left(x^{t}, y^{t}\right)} . \frac{d_{vrs}^{t}\left(x^{t+1}, y^{t+1}\right) / d_{crs}^{t}\left(x^{t+1}, y^{t+1}\right)}{d_{vrs}^{t}\left(x^{t}, y^{t}\right) / d_{crs}^{t}\left(x^{t}, y^{t}\right)} \right]^{\frac{1}{2}} \quad (2.14)$$

$$PEC = \frac{d_{vrs}^{t+1}\left(x^{t+1}, y^{t+1}\right)}{d_{crs}^{t}\left(x^{t}, y^{t}\right)} \quad (2.15)$$

Phương pháp bao dữ liệu (DEA) được khởi xướng bởi Lovell (1993), sau đó được phát triển một cách toàn diện bởi Grosskopf (1986), Fare và cộng sự (1994) [43], cùng với Cooper và cộng sự (2007). Dựa trên phương pháp này, có rất nhiều nghiên cứu đã được thực hiện trong những năm gần đây nhằm đo lường năng suất. DEA sử dụng kỹ thuật quy hoạch tuyến tính để xây dựng một đường biên phi tham số dựa trên bộ dữ liệu sẵn có. Các thước đo hiệu quả sau đó được tính toán dựa trên đường biên này (Coelli và cộng sự, 2005) [35]. Để tính toán chỉ số MPI, người ta thực hiện giải các bài toán quy hoạch tuyến tính để tìm ra giá trị của các hàm khoảng cách $d_I^t(x^t, y^t), d_I^t(x^{t+1}, y^{t+1}), d_I^{t+1}(x^t, y^t), d_I^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})$ tương ứng với mỗi doanh nghiệp.

2.2.3.2. Chỉ số Malmquist toàn cục

Trong mô hình MPI cần một giả định quan trọng là tất cả các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam có cùng công nghệ sản xuất ở mỗi thời kỳ.

Điều này có thể dẫn đến ước lượng chệch về năng suất nhân tố tổng hợp. Do đó các phương pháp ước lượng đường biên sản xuất chung (meta-frontier) được luận án sử dụng nhằm nới lỏng giả định này, để có những phân tích sau hơn về TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam.

Với q và x là các lượng đầu ra và các đầu vào. O'Donnell và cộng sự (2008) đã định nghĩa tập công nghệ sản xuất chung chứa tất cả các sự kết hợp của các yếu tố đầu vào và đầu ra là:

$$T = \{(x,q) : x \geq 0; q \geq 0\} \text{ (} x \textit{ có thể sản xuất ra sản lượng } q\text{)} \qquad (2.16)$$

và tập đầu ra là:

$$P(x) = \{q : (x,q) \in T\} \qquad (2.17)$$

Hàm khoảng cách định hướng đầu ra chung là:

$$D_o(x,q) = \inf_\theta \{\theta \geq 0 : (q/\theta) \in P(x)\} \qquad (2.18)$$

Hàm khoảng cách định hướng đầu ra chung mô tả sự tối đa hóa số lượng đầu ra mà doanh nghiệp chế biến thủy sản hoàn toàn có thể đạt được ở một mức đầu vào cho trước. Hàm khoảng cách định hướng đầu vào chung được định nghĩa tương tự, đó là tối thiểu hóa lượng đầu vào để doanh nghiệp sản xuất mức đầu ra cho trước.

Đường biên sản xuất chung phản ánh lượng đầu ra tối đa mà một nhóm các doanh nghiệp chế biến thủy sản có thể sản xuất được. Đường biên sản xuất chung có thể được ước lượng bằng các phương pháp DEA hoặc SFA.

Nếu bỏ giả định tất cả các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam có cùng công nghệ sản xuất ở mỗi thời kỳ và các doanh nghiệp được nhóm lại theo một cách nào đó tạo thành các nhóm có sự kết hợp đầu vào, đầu ra khác nhau thì cần có những đường biên riêng để ước lượng cho nhóm các doanh nghiệp này.

Giả sử các doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam tạo thành K nhóm. Các tập công nghệ, tập đầu ra và hàm khoảng cách

định hướng đầu ra nhóm được định nghĩa giống trong trường hợp đường biên sản xuất chung. Chẳng hạn đối với nhóm thứ k ($k=1,..,n$) chúng ta cũng có T^k, $P^k(x)$ và $D^k{}_o(x,q)$. Theo O'Donnell và cộng sự (2008) thì hàm khoảng cách định hướng đầu ra theo nhóm và các tập này phải thỏa mãn một số tính chất sau:

1. Nếu $(x,q) \in T^k$ thì $(x,q) \in T$ với $\forall\ k$ (2.19)

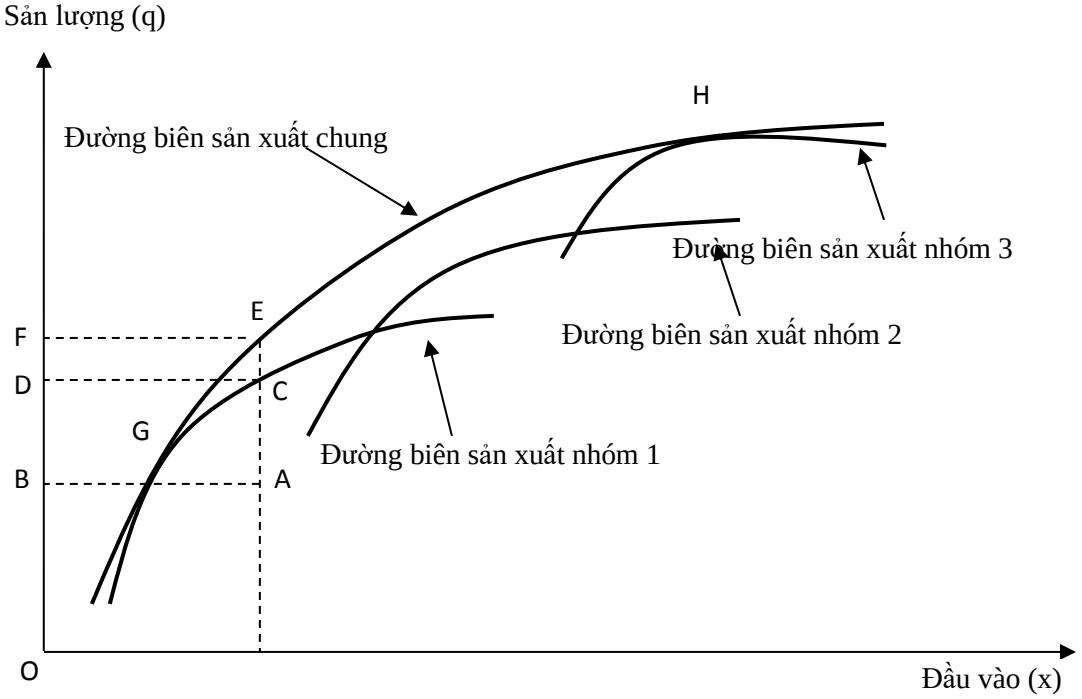
2. Nếu $(x,q) \in T$ thì $\exists\ k$ sao cho $(x,q) \in T^k$ (2.20)

3. $T = \left\{T^1 \cup T^2 \cup ... \cup T^K\right\}$ (2.21)

4. $D_o^k(x,q) \geq D(x,q)$, $k = 1, 2, ..., K$ (2.22)

5. Tập P(x) lồi không nhất thiết đòi hỏi các tập $P^k(x)$,($k = 1, 2, ..., K$) cũng lồi và ngược lại.

Phương pháp đo lường hiệu quả kỹ thuật trong mô hình đường biên sản xuất chung và đường biên sản xuất nhóm được mô tả trong Hình 2.3 như sau:



Hình 2.3: Hiệu quả kỹ thuật, tỷ suất khoảng cách công nghệ trong mô hình đường biên sản xuất chung

Xét doanh nghiệp chế biến thủy sản A thuộc nhóm 1, khi đó có hai đại lượng đo lường hiệu quả kỹ thuật cho A. Thứ nhất là hiệu quả ứng với đường biên sản xuất chung.

$$TE(x,q)=D_o(x,q)=OB/OF \quad (2.23)$$

Thứ hai là hiệu quả kỹ thuật ứng với đường biên sản xuất nhóm.

$$TE^k(x,q) = D^k_o(x,q) = OB/OD \quad (2.24)$$

Ở đây $TE(x,q)$ luôn nhỏ hơn hoặc bằng $TE^k(x,q)$

Trên Hình 2.3 cho thấy có khoảng cách giữa đường biên sản xuất chung và đường biên sản xuất nhóm. Khoảng cách đó phản ánh mức độ lạc hậu giữa công nghệ sản xuất nhóm và công nghệ sản xuất chung. Khoảng cách này được đo lường bởi khái niệm tỷ suất khoảng cách công nghệ (TGR) (Battese và cộng sự 2004).

Tỷ suất khoảng cách công nghệ định hướng đầu ra (TGR) của nhóm *k* được định nghĩa như sau:

$$TGR^k(x,q) = \frac{D_o(x,q)}{D_o^k(x,q)} = \frac{TE(x,q)}{TE^k(x,q)} \quad (2.25)$$

Theo (2.25) TGR có giá trị trong khoảng (0;1), TGR càng xấp xỉ bằng 1 phản ánh công nghệ sản xuất nhóm dần bắt kịp công nghệ sản xuất chung.

Biểu thức (2.23) có thể được viết lại như sau:

$$TE(x,q) = TE^k(x,q).TGR^k(x,q) \quad (2.26)$$

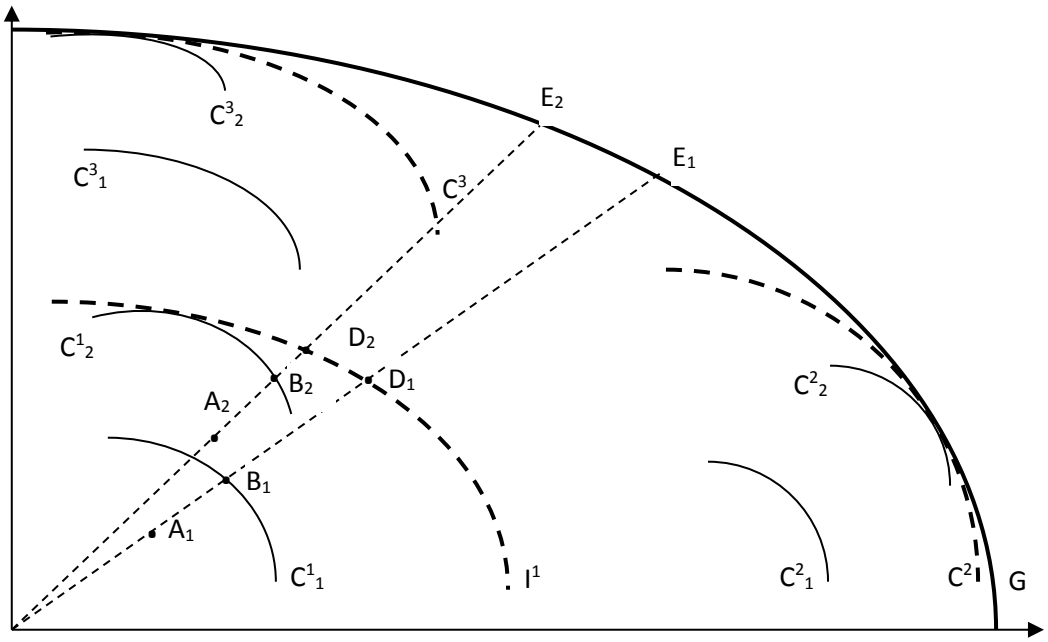
Biểu thức (2.26) chỉ ra rằng hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp chế biến thủy sản so với đường biên sản xuất chung bao gồm hai thành phần: Thứ nhất là kiến thức sản xuất hiện tại, môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội của từng nhóm (TE^k). Thứ hai là khoảng cách công nghệ của nhóm so với toàn ngành (TGR) (O'Donnell và cộng sự 2008). Biểu thức này là cơ sở giúp nâng cao hiệu quả kỹ thuật của mỗi doanh nghiệp chế biến thủy sản. Nó cho thấy các nhà quản lý và hoạch định chính sách có thể tập trung vào nội bộ mỗi doanh nghiệp, cải thiện TE^k hoặc tập trung vào môi trường hoạt động như chuyển giao công nghệ, cải thiện cơ

sở hạ tầng để thu hẹp khoảng cách trong công nghệ sản xuất (cải thiện TGR^k) (O'Donnell và cộng sự 2008). Oh và Lee (2010) [82] đã đưa ra khái niệm về sự thay đổi khoảng cách công nghệ nói trên giữa các thời kỳ như sau:

$$TGC = \frac{TGR_{t+1}}{TGR_t} \tag{2.27}$$

TGC đại diện cho sự thay đổi trong cải tiến công nghệ của nhóm. TGC>1 có nghĩa là khoảng cách về công nghệ sản xuất của nhóm đang ngày càng được thu hẹp. Nói cách khác, có một sự cải tiến tương đối về công nghệ sản xuất của nhóm so với công nghệ chung của ngành.

Không giống như các nghiên cứu sử dụng DEA truyền thống chỉ tập chung vào khoảng cách công nghệ và hiệu quả kỹ thuật ở một thời điểm. Chỉ số năng suất nhân tố tổng hợp Malmquist toàn cục (Global Malmquist) do Pastor và Lovell (2005) [88] xây dựng và được Oh và Lee (2010) [82] phát triển nhằm đo lường sự thay đổi trong hiệu quả kỹ thuật, tiến bộ công nghệ và năng suất giữa các thời kỳ. Khái niệm chỉ số năng suất nhân tố tổng hợp Malmquist toàn cục được mô tả trong Hình 2.4 như sau:



Hình 2.4: Đường biên sản xuất chung và chỉ số năng suất nhân tố tổng hợp Malmquist toàn cục

Trong Hình 2.4, C^i_j là các đường biên sản xuất tại mỗi thời kỳ của mỗi nhóm, I^i là đường biên sản xuất nhóm qua các thời kỳ, G là đường biên sản xuất chung.

Chỉ số Malmquist của mỗi quan sát ứng với đường biên sản xuất trong mỗi thời kỳ của nhóm *k* tại trình độ công nghệ thời kỳ *t* được định nghĩa như sau:

$$M_C^t(x^t, q^t, x^{t+1}, q^{t+1}) = \frac{D_t(x^{t+1}, q^{t+1})}{D_t(x^t, q^t)} \tag{2.28}$$

Trong đó *M* là chỉ số Malmquist, $D_t(.)$ là hàm khoảng cách định hướng đầu ra ứng với đường biên sản xuất của thời kỳ *t*.

Chỉ số Malmquist đa thời kỳ của mỗi quan sát trong mỗi nhóm được xác định như sau:

$$M_I(x^t, q^t, x^{t+1}, q^{t+1}) = \frac{D^I(x^{t+1}, q^{t+1})}{D^I(x^t, q^t)} \tag{2.29}$$

Trong đó $D^I(.)$ là hàm khoảng cách định hướng đầu ra ứng với biên sản xuất đa thời kỳ của nhóm *I*.

Theo phân tích của Pastor và Lovell (2005) [88], chỉ số này có thể được phân rã như sau:

$$M_I(x^t, q^t, x^{t+1}, q^{t+1}) = \frac{D_{t+1}(x^{t+1}, q^{t+1})}{D_t(x^t, q^t)} \times \left\{ \frac{D^I(x^{t+1}, q^{t+1})}{D_{t+1}(x^{t+1}, q^{t+1})} \times \frac{D_t(x^t, q^t)}{D^I(x^t, q^t)} \right\} \tag{2.30}$$

Do $D^{t+1}(x^{t+1}, q^{t+1}) / D^t(x^t, q^t) = TE^{t+1} / TE^t = TEC$ nên thành phần thứ nhất trong biểu thức (2.30) đo lường sự thay đổi hiệu quả kỹ thuật. Còn thành phần $D^I(x,q) / D(x,q)$ được Pastor và Lovell (2005) [88], Oh và Lee (2010) [82] định nghĩa là khoảng cách hoạt động tối ưu (BPG).

$$BPG^{t+1} = \frac{D^I(x^{t+1}, q^{t+1})}{D^{t+1}(x^{t+1}, q^{t+1})}\ ;\ BPG^t = \frac{D^I(x^t, q^t)}{D^t(x^t, q^t)} \tag{2.31}$$

BPG đo lường khoảng cách từ đường biên sản xuất của mỗi nhóm tại mỗi thời kỳ đến đường biên sản xuất đa thời kỳ của mỗi nhóm và nhận giá trị trong đoạn $[0;1]$

$BPG^{t+1} > BPG^t$ miêu tả sự cải tiến công nghệ từ thời kỳ *t* sang thời kỳ *t+1*. Người ta sử dụng điều này để miêu tả khái niệm tiến bộ công nghệ trong phương pháp chỉ số Malmquist toàn cục như sau:

$$BPC = \frac{D^I(x^{t+1}, q^{t+1})}{D_{t+1}(x^{t+1}, q^{t+1})} / \frac{D^I(x^t, q^t)}{D_t(x^t, q^t)} = \frac{D^I(x^{t+1}, q^{t+1})}{D_{t+1}(x^{t+1}, q^{t+1})} \times \frac{D_t(x^t, q^t)}{D^I(x^t, q^t)} \quad (2.32)$$

Tóm lại, chỉ số Malmquist đa thời kỳ có thể được viết như sau:

$$M_I(x^t, q^t, x^{t+1}, q^{t+1}) = TEC \times BPC \quad (2.33)$$

Do hàm khoảng cách định hướng đầu ra là thuần nhất bậc 1 theo sản lượng, nên với mỗi $\lambda \in \mathbb{R}$ ta có $\lambda D(x,q) = D(x, \lambda q)$. Vì vậy, công thức (2.32) có thể được viết thành:

$$BPC = \frac{D^I(x^{t+1}, q^{t+1} / D_{t+1}(x^{t+1}, q^{t+1}))}{D^I(x^t, q^t / D_t(x^t, q^t))} \quad (2.34)$$

Tương tự, chỉ số Malmquist toàn cục được xây dựng như sau:

$$M_G(x^t, q^t, x^{t+1}, q^{t+1}) = \frac{D^G(x^{t+1}, q^{t+1})}{D^G(x^t, q^t)} \quad (2.35)$$

Trong đó $D^G(x^t, q^t)$ là hàm khoảng cách định hướng đầu ra ứng với đường biên sản xuất chung. Do chỉ có một đường biên sản xuất chung trong giai đoạn *t* đến *t+1* nên biểu thức (2.33) không có dạng trung bình nhân. Người ta có thể phân rã M_G thành các thành phần như sau:

$$M_G(x^t, q^t, x^{t+1}, q^{t+1}) = TEC \times BPC \times \left\{ \frac{D^I(x^t, q^t)}{D^I(x^{t+1}, q^{t+1})} \times \frac{D^G(x^{t+1}, q^{t+1})}{D^G(x^t, q^t)} \right\} \quad (2.36)$$

Theo khái niệm tỷ suất khoảng cách công nghệ đã được giới thiệu ở trên ta có:

$$TGR_{t+1} = \frac{D^G(x^{t+1}, q^{t+1})}{D^I(x^{t+1}, q^{t+1})} \; ; \; TGR_t = \frac{D^G(x^t, q^t)}{D^I(x^t, q^t)} \; ; \; TGC_{t,t+1} = \frac{TGR_{t+1}}{TGR_t} \quad (2.37)$$

Do đó, biểu thức (2.34) được viết lại như sau:

$$M_G(x^t, q^t, x^{t+1}, q^{t+1}) = TEC \times BPC \times TGC \quad (2.38)$$

Biểu thức trên cho thấy muốn nâng cao năng suất nhân tố tổng hợp thì ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam có thể thực hiện ở các công đoạn sau: Khai thác nguồn lực sản xuất hiện có hiệu quả hơn; Cải tiến công nghệ trong nội bộ nhóm; Cải thiện công nghệ của toàn bộ ngành.

Do tính thuần nhất của hàm khoảng cách định hướng đầu ra nên (2.36) có thể được viết lại như sau:

$$M_G(x^t,q^t,x^{t+1},q^{t+1}) = \frac{D_{t+1}(x^{t+1},q^{t+1})}{D_t(x^t,q^t)} \times \left\{\frac{D^I(x^{t+1},q^{t+1}/D_{t+1}(x^{t+1},q^{t+1}))}{D^I(x^t,q^t/D_t(x^t,q^t))}\right\} \times \left\{\frac{D^G(x^{t+1},q^{t+1}/D^I(x^{t+1},q^{t+1}))}{D^G(x^t,q^t/D^I(x^t,q^t))}\right\} \quad (2.39)$$

Biểu thức trên cho phép tính chỉ số Malmquist toàn cục và các thành phần của nó thông qua việc gải các bài toán quy hoạch tuyến tính. Oh và Lee (2010) [82] đã xây dựng 6 bài toán quy hoạch tuyến tính nhằm xác định giá trị các hàm khoảng cách $D_t(x^t,q^t)$, $D_{t+1}(x^{t+1},q^{t+1})$, $D^I(x^t,q^t/D_t(x^t,q^t))$, $D^I(x^{t+1},q^{t+1}/D_{t+1}(x^{t+1},q^{t+1}))$, $D^G(x^t,q^t/D^I(x^t,q^t))$, $D^G(x^{t+1},q^{t+1}/D^I(x^{t+1},q^{t+1}))$ và từ phương pháp DEA truyền thống, người ta sử dụng các hàm khoảng cách này để đo lường hiệu quả kỹ thuật.

2.3. Phương pháp phân tích tác động của các nhân tố đến hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp

Để phân tích tác động của các nhân tố đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Luận án sử dụng mô hình hồi quy Tobit, mô hình POLS, mô hình FEM và REM. Những mô hình này có ưu thế vượt trội đối với dữ liệu mảng bởi các lý do: Mô hình Tobit phù hợp với những dữ liệu bị chặn và khắc phục đồng thời vấn đề nội sinh bằng cách sử dụng biến công cụ để ước lượng và vấn đề sai số đo lường. Trong khi, mô hình FEM loại bỏ khác biệt cố định giữa các quan sát, giúp ước lượng tác động của biến độc lập

lên biến phụ thuộc mà không bị ảnh hưởng bởi khác biệt cố định, phù hợp khi dữ liệu có sự thay đổi không quan trọng về thời gian và không gian. Còn mô hình REM hiệu quả khi có sự biến động ngẫu nhiên giữa các quan sát và giảm thiểu sai số so với mô hình hồi quy POLS.

2.3.1. Mô hình hồi quy Tobit

Phân tích ảnh hưởng của các nhân tố đến hiệu quả của doanh nghiệp đã tạo ra một cuộc tranh luận lớn trong các nghiên cứu về đường biên sản xuất. Trong đó phổ biến nhất vẫn là thủ tục hai bước, đầu tiên người ta ước lượng các điểm hiệu quả và sau đó hồi quy chúng với một tập hợp các nhân tố tác động hoặc sử dụng các kiểm định phi tham số hoặc phân tích phương sai (ANOVA). Trong khi Kalirajan (1991) [57] và Ray (1988) bảo vệ thủ tục hai bước này thì Kumbhakar và cộng sự (1991), Battese & Coelli (1995) [19] phản đối cách tiếp cận này với lập luận rằng các nhân tố tác động phải được kết hợp trực tiếp trong ước lượng đường biên sản xuất vì các nhân tố như vậy có thể có ảnh hưởng trực tiếp lên hiệu quả. Bất chấp sự phê phán này thì thủ tục hai bước vẫn rất phổ biến trong nghiên cứu mối quan hệ giữa hiệu quả và các biến ảnh hưởng đến nó. Luận án thực hiện theo cách tiếp cận này để phân tích ảnh hưởng của một số nhân tố đến hiệu quả kỹ thuật.

Hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam được đo lường theo phương pháp DEA có giá trị nằm trong đoạn từ 0 đến 1, mô hình Tobit là một mô hình hồi quy có kiểm duyệt và vì vậy nó thích hợp dùng để phân tích ảnh hưởng của các nhân tố đến hiệu quả kỹ thuật trong trường hợp này (Hoff, 2007; Cameron & Trivedi, 2009; Gujarati, 2011; Lubis và cộng sự, 2014) [29].

Mô hình Tobit lần đầu được đề xuất bởi Tobin (1958) và bắt nguồn từ bối cảnh phân tích hồi quy tuyến tính với dữ liệu chéo. Trong luận án, nghiên cứu sinh sử dụng mô hình hồi quy Tobit với dữ liệu mảng cân bằng để khắc

phục những sai lệch khi hồi quy theo dữ liệu chéo. Xét mô hình hồi quy tuyến tính sau:

$$Y_{it}^{*} = \beta X_{it} + \alpha_i + v_{it} \tag{2.40}$$

Với $i = \overline{1,..,N}$ theo các doanh nghiệp; $t = \overline{1,..,T}$; α_i là các nhiễu ngẫu nhiên độc lập cùng phân phối; và $v_{it} \sim N\left(0, \sigma_v^2\right)$ độc lập với α_i.

$$Y_{it} = \begin{cases} Y_{it}^{*} & khi \quad 0 < Y_{it}^{*} < 1 \\ 0 & khi \quad Y_{it}^{*} \le 0 \\ 1 & khi \quad Y_{it}^{*} \ge 1 \end{cases} \tag{2.41}$$

Biến phụ thuộc Y_{it} là hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp chế biến thủy sản *i* tại thời điểm *t*, được đo lường theo phương pháp DEA; Y_{it}^{*} là biến tiềm ẩn, nó là giá trị ngầm của hiệu quả kỹ thuật; X_{it} là tập hợp các biến giải thích được đưa vào mô hình.

Nếu $\alpha_i = \alpha, \forall i$ thì mô hình (2.36) trở thành mô hình Tobit gộp và việc ước lượng được thực hiện dễ dàng.

Tổng quát, chúng ta đặt $\rho = \dfrac{\sigma_\alpha^2}{\sigma_\alpha^2 + \sigma_v^2}$, giá trị này cho biết phần trăm đóng góp vào phương sai tổng thể của thành phần phương sai cấp độ mảng. Nếu $\rho = 0$, thành phần phương sai cấp độ mảng là không quan trọng và ước lượng mô hình với số liệu mảng không khác gì với ước lượng của mô hình gộp. Ngược lại, do phân phối của *Y* khác với phân phối của Y^{*} vì các giá trị mong đợi là khác nhau nên $E\left(Y\right) \neq E\left(Y^{*}\right)$. Vì vậy các ước lượng bình phương nhỏ nhất sẽ trở nên không vững. Trong trường hợp này phải áp dụng phương pháp hợp lý cực đại để thu được các ước lượng hợp lý cực đại.

Với giả thiết các ảnh hưởng ngẫu nhiên α_i có phân phối chuẩn $N\left(0,\sigma_\alpha^2\right)$ ta có hàm mật độ đồng thời. Khi đó, ước lượng hợp lý cực đại thu được bằng cách cực đại hóa hàm hợp lý trên. Việc tối đa hóa hàm hợp lý đối với các tham số chưa biết sẽ tạo ra các ước lượng vững và tiệm cận phân phối chuẩn khi N hoặc T hoặc cả hai có xu hướng tiến đến vô cùng. Nhưng việc tính toán rất phức tạp và dài dòng ngay cả khi chỉ định tham số đơn giản đối với ảnh hưởng riêng lẻ α_i bởi nó liên quan đến tích phân nhiều lớp. Tuy nhiên với sự trợ giúp của phần mềm máy tính thì có thể thu được các ước lượng hợp lý tối đa.

2.3.2. Mô hình POLS, FEM, REM

Theo Baltagi (2008) thì mô hình hồi quy kinh tế lượng đối với dữ liệu mảng có dạng:

$$y_{it} = \alpha + X'\beta + \varepsilon_{it} \tag{2.42}$$

Nếu mô hình được thiết lập tồn tại các vấn đề như biến nội sinh, sự tự tương quan và phương sai sai số thay đổi thì kết quả ước lượng sẽ bị chệch và không vững. Hơn nữa, việc sử dụng các phương pháp ước lượng không phù hợp cho một mô hình hồi quy kinh tế lượng cũng có thể dẫn đến các ước lượng không còn tin cậy. Do đó luận án cần có những kiểm định để lựa chọn mô hình và phương pháp ước lượng phù hợp.

Để kiểm tra hiện tượng nội sinh của mô hình, đầu tiên luận án ước lượng mô hình bằng phương pháp OLS và tạo phần dư. Sau đó, luận án tiếp tục ước lượng OLS cho mô hình giữa phần dư và các biến độc lập. Nếu kết quả ước lượng cho thấy giá trị thống kê *F_statistic* nhỏ, hàm ý mô hình không có hiện tượng nội sinh.

Việc ước lượng mô hình (2.38) tùy thuộc vào các giả định về hệ số chặn, hệ số góc và sai số (Gujarati, 2004). Có ba cách tiếp cận thường được sử dụng là: Phương pháp bình phương tối thiểu gộp (POLS); Mô hình tác động cố định

(FEM); Và mô hình tác động ngẫu nhiên (REM): (i) Mô hình POLS kết hợp tất cả các quan sát, bỏ qua yếu tố thời gian và sự khác biệt giữa các đối tượng (doanh nghiệp). Nó chỉ quan sát dữ liệu thông thường và khi sử dụng để ước lượng dữ liệu mảng nó có thể nhận dạng sai mô hình, hoặc ràng buộc quá chặt vào các đối tượng. (ii) Mô hình FEM là một mô hình hồi quy được sử dụng để kiểm soát các biến bị bỏ sót phản ánh sự khác biệt giữa các đối tượng nhưng bất biến theo thời gian. Mô hình này cho phép sử dụng dữ liệu về các biến số qua thời gian để ước lượng tác động của các biến độc lập tới biến phụ thuộc và là một kỹ thuật chủ yếu trong phân tích hồi quy dữ liệu mảng; (iii) Còn mô hình REM cũng để kiểm soát các biến bị bỏ sót nhưng được sử dụng trong một số trường hợp như: các biến bị bỏ sót có giá trị không đổi nhưng khác nhau giữa các đối tượng; tồn tại các biến có giá trị biến đổi theo thời gian nhưng giống nhau đối với tất cả các đối tượng.

Baltagi (2008) đã chia phần sai số (ε_{it}) thành hai thành phần u_{it} và v_{it}. Trong đó, u_{it} là phần tác động không quan sát được, còn v_{it} là phần quan sát được. Ước lượng bằng mô hình tác động cố định cho rằng các tác động không quan sát được của mỗi đối tượng này không thay đổi theo thời gian ($u_{it}=u_i$). Khi đó, mô hình (2.42) được viết lại thành:

$$y_{it} = \alpha + X'\beta + u_{it} + v_{it} \tag{2.43}$$

$$y_{it} = (\alpha + u_i) + X'\beta + v_{it} \tag{2.44}$$

Không giống như mô hình tác động cố định cho rằng các u_{it} này không đổi theo thời gian, mô hình tác động ngẫu nhiên chấp nhận các u_{it} thay đổi tùy ý, ngẫu nhiên giữa các đối tượng và theo thời gian. Mô hình tác động ngẫu nhiên chỉ đặc biệt quan tâm đến đặc điểm về sự tương quan của u_{it} với các biến độc lập trong mô hình. Nếu các u_{it} không có tương quan với các biến độc lập thì mô hình tác động ngẫu nhiên là phù hợp. Hiệu quả của mô hình REM cao hơn FEM chính là kết quả của việc bổ sung thêm giả định không có sự tương

quan giữa các tác động không quan sát được với các biến giải thích. Trong cả hai trường hợp có hoặc không có sự tương quan giữa các yếu tố cố định không quan sát được với các biến độc lập thì mô hình FEM vẫn luôn đem lại các ước lượng tin cậy. Tuy nhiên, nếu sự tương quan này không tồn tại thì mô hình FEM sẽ không hiệu quả bằng REM, do không khai thác hết thông tin này. Ngược lại, nếu tồn tại sự tương quan giữa u_{it} với các biến độc lập thì giả định của mô hình REM bị vi phạm và các ước lượng sẽ bị chệch. Khi đó, mô hình FEM là phù hợp. Sự phù hợp của ước lượng bằng mô hình FEM và REM được kiểm chứng trên cơ sở so sánh với ước lượng POLS. Cụ thể, ước lượng bằng mô hình FEM được kiểm chứng bằng kiểm định F với giả thuyết H_0 cho rằng không có sự khác biệt giữa các đối tượng hoặc các thời điểm khác nhau ($u_i=0$). Bác bỏ giả thuyết H_0 với một mức ý nghĩa cho trước sẽ cho thấy ước lượng bằng mô hình FEM là phù hợp. Ngoài ra, đối với ước lượng bằng mô hình REM, sử dụng phương pháp nhân tử Lagrange (LM) với kiểm định Breusch-Pagan để kiểm chứng tính phù hợp của ước lượng (Baltagi, 2008). Theo đó, giả thuyết H_0 cho rằng phương sai giữa các đối tượng hoặc các thời điểm là không đổi ($\text{var}(u_i) = 0$). Bác bỏ giả thuyết H_0, tức là mô hình REM phù hợp.

Kiểm định Hausman được sử dụng đề lựa chọn mô hình FEM hay REM (Baltagi, 2008; Gujarati, 2004). Giả thuyết H_0 cho rằng không có sự tương quan giữa sai số đặc trưng giữa các đối tượng (u_{it}) với các biến độc lập X_i trong mô hình. Hay nói cách khác, giả thuyết H_0 ủng hộ mô hình REM. Bác bỏ giả thuyết H_0 dẫn đến kết luận ước lượng bằng mô hình FEM là phù hợp hơn so với ước lượng bằng mô hình REM. Ngược lại, thì chọn mô hình có hiệu quả giải thích cao hơn, đó là REM. Sau khi lựa chọn được mô hình, các khuyết tật của mô hình như phương sai thay đổi và tự tương quan sẽ được kiểm định. Các khuyết tật này sẽ được khắc phục bằng phương pháp bình phương tổng quát khả thi (FGLS).

2.4. Nguồn dữ liệu, biến nghiên cứu, mẫu nghiên cứu và thống kê mô tả các biến trong mẫu nghiên cứu

2.4.1. Nguồn dữ liệu

Dữ liệu sử dụng để nghiên cứu về TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam là dữ liệu thứ cấp, được lấy từ bộ dữ liệu tổng điều tra doanh nghiệp hàng năm của Tổng cục thống kê (GSO) và dữ liệu năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI) của Liên đoàn thương mại và công nghiệp Việt Nam (VCCI). Nghiên cứu sử dụng dữ liệu trong 6 năm, từ năm 2015 đến 2020.

Tổng điều tra doanh nghiệp hàng năm được Tổng cục Thống kê (GSO) tiến hành trên phạm vi tất cả các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương đối với các doanh nghiệp có hoạt động sản xuất kinh doanh thuộc tất cả các ngành trong Hệ thống ngành kinh tế Việt Nam (VSIC 2018). Tổng điều tra doanh nghiệp thực hiện điều tra toàn bộ doanh nghiệp, hợp tác xã/liên hiệp hợp tác xã. Đơn vị điều tra gồm các tập đoàn, các tổng công ty; doanh nghiệp; hợp tác xã và các chi nhánh hạch toán độc lập trực thuộc doanh nghiệp (gọi chung là doanh nghiệp). Tổng điều tra nhằm thu thập các thông tin cơ bản về doanh nghiệp như định danh, ngành nghề sản xuất kinh doanh, lao động, kết quả sản xuất kinh doanh…(**Phụ lục 1)**, phục vụ công tác quản lý, điều hành, đánh giá và dự báo tình hình kinh tế - xã hội, lập chính sách, kế hoạch phát triển của toàn bộ nền kinh tế và từng địa phương. Số liệu thu thập từ tổng điều tra doanh nghiệp được sử dụng để tính một số chỉ tiêu quan trọng như Tổng sản phẩm trong nước (GDP), Tổng sản phẩm trên địa bàn tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương (GRDP), và các chỉ tiêu thống kê khác thuộc Hệ thống tài khoản quốc gia và các chỉ tiêu thống kê của các chuyên ngành kinh tế, phục vụ cho việc lập bảng cân đối liên ngành và xây dựng hệ số chi phí trung gian của các ngành kinh tế phục vụ yêu cầu về quản lý, hoạch định chính sách, kế hoạch phát triển doanh nghiệp của quốc gia và từng địa phương.

Chỉ số Năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI) do Liên đoàn Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) thực hiện với sự hỗ trợ của Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID) tại Việt Nam. Chỉ số PCI đo lường và đánh giá chất lượng điều hành kinh tế, mức độ thuận lợi, thân thiện của môi trường kinh doanh và nỗ lực cải cách hành chính của chính quyền các tỉnh, thành phố tại Việt Nam, qua đó thúc đẩy sự phát triển của khu vực kinh tế tư nhân. Chỉ số PCI bao gồm 10 chỉ số thành phần, bao quát những lĩnh vực chính của điều hành kinh tế của các tỉnh, thành phố có liên quan tới sự phát triển của doanh nghiệp như: 1) Chi phí gia nhập thị trường thấp; 2) Tiếp cận đất đai dễ dàng và sử dụng đất ổn định; 3) Môi trường kinh doanh minh bạch và thông tin kinh doanh công khai; 4) Chi phí không chính thức thấp; 5) Thời gian thanh tra, kiểm tra và thực hiện các quy định, thủ tục hành chính nhanh chóng; 6) Môi trường cạnh tranh bình đẳng; 7) Chính quyền tỉnh năng động, sáng tạo trong giải quyết vấn đề cho doanh nghiệp; 8) Dịch vụ hỗ trợ doanh nghiệp phát triển, chất lượng cao; 9) Chính sách đào tạo lao động tốt; 10) Thủ tục giải quyết tranh chấp công bằng, hiệu quả và an ninh trật tự được duy trì **(Phụ lục 2)**. Chỉ số PCI chính là "tập hợp tiếng nói" của cộng đồng doanh nghiệp dân doanh về môi trường kinh doanh tại các tỉnh, thành phố ở Việt Nam. Chỉ số PCI không nhằm mục đích nghiên cứu khoa học đơn thuần hoặc để biểu dương hay phê phán những tỉnh có điểm số PCI cao hay thấp. Thay vào đó, chỉ số PCI tìm hiểu và lý giải vì sao một số tỉnh, thành vượt lên các tỉnh, thành khác về phát triển kinh tế tư nhân, tạo việc làm và tăng trưởng kinh tế. Kết quả về PCI được công bố thường niên cùng hệ thống dữ liệu đăng tải công khai trên trang web của dự án (www.pcivietnam.vn), đây là nguồn thông tin tham khảo hữu ích cho các nhà khoa học cũng như các nhà quản lý.

Mẫu nghiên cứu được sử dụng trong các mô hình là mẫu dữ liệu mảng nhằm ước lượng hàm sản xuất, TE, TFP, phân rã TFP, và ước lượng mô hình

các nhân tố tác động đến TE, TFP được thiết lập bằng cách liên kết hai bộ dữ liệu của GSO và VCCI. Để có được mẫu nghiên cứu, tác giả thực hiện theo quy trình như sau: Đầu tiên, tác giả nghiên cứu bảng hỏi của dữ liệu Tổng điều tra doanh nghiệp trong các năm từ 2015 đến 2020 **(Phụ lục 1)**; Tiếp đến, tác giả chỉ giữ lại các quan sát là các doanh nghiệp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam, theo mã ngành cấp 3 trong VISC năm 2018. Tính toán và giữ lại các biến cần thiết cho nghiên cứu ở mỗi năm trong bộ dữ liệu điều tra doanh nghiệp. Làm sạch dữ liệu, một số sai số thống kê do thu thập thông tin, một số quan sát ngoại lai như số lao động âm, hay tổng doanh thu âm,... sẽ được loại bỏ ra ngoài bộ dữ liệu; Sau đó, tác giả ghép nối các năm với nhau theo mã số thuế của doanh nghiệp và năm nghiên cứu để có được dữ liệu mảng của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020; Tiếp đến, tác giả nghiên cứu bộ dữ liệu chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh, ghép nối mười chỉ tiêu thành phần trong mỗi năm từ 2015 đến 2020 để tạo thành dữ liệu mảng về PCI giai đoạn 2015-2020. Cuối cùng, tác giả ghép nối hai bộ số liệu mảng nói trên theo mã tỉnh và năm nghiên cứu để được mẫu nghiên cứu nhằm thực hiện cho việc ước lượng các mô hình của luận án.

2.4.2. Các biến trong các mô hình

Nhằm ước lượng TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam, đối với mỗi doanh nghiệp trong ngành tác giả chỉ sử dụng một yếu tố đầu ra tổng hợp và ba yếu tố đầu vào. Trong đó, yếu tố đầu ra là giá trị gia tăng (VA); ba yếu tố đầu vào là tổng tài sản (K), lao động bình quân (L), và đầu vào trung gian (M).

Do giá trị gia tăng của mỗi doanh nghiệp không có sẵn trong dữ liệu điều tra của GSO nên tác giả đã tính toán theo hướng dẫn của GSO như sau:

VA = Khấu hao tài sản cố định + Tổng thu nhập của người lao động + Lợi nhuận của doanh nghiệp + Thuế gián thu.

trong đó: Khấu hao tài sản cố định = Giá trị hao mòn lũy kế đầu năm - Giá trị hao mòn lũy kế cuối năm; Tổng thu nhập của người lao động = Lương phải trả cho người lao động + Bảo hiểm xã hội trả thay lương + Đóng góp bảo hiểm xã hội, y tế, thất nghiệp, công đoàn; Lợi nhuận của doanh nghiệp = Lợi nhuận trước thuế của doanh nghiệp; Thuế gián thu = Tổng thuế và các khoản phí, lệ phí phải nộp cho nhà nước - Thuế tiêu thụ đặc biệt, thuế xuất khẩu, thuế giá trị gia tăng theo phương pháp trực tiếp phải nộp.

Còn đối với ba yếu tố đầu vào, thì tổng tài sản (K) là bình quân giữa tổng tài sản tại thời điểm đầu năm và cuối năm. Tổng số lao động (L) là số lao động trung bình trong năm, được tính bằng trung bình cộng số lao động đầu năm và số lao động cuối năm trong doanh nghiệp. Còn đầu vào trung gian (M) được tính bằng tổng doanh thu trừ đi giá trị gia tăng. Các biến K, M, VA đều được tính theo giá so sánh của năm 2010 của Ngân hàng thế giới và đều được lấy logarit tự nhiên trước khi đưa vào mô hình ước lượng TE và TFP cho ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam.

Còn đối với các mô hình một số nhân tố tác động đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam thì các biến phụ thuộc và độc lập được tổng hợp trong Bảng 2.1.

Bảng 2.1: Các biến trong các mô hình một số nhân tố tác động đến hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp

Biến phụ thuộc	Biến độc lập
TE: Mức hiệu quả kỹ thuật của mỗi doanh nghiệp được ước lượng bằng DEA	*lnK:* Là biến về quy mô doanh nghiệp, được tính bằng logarit tự nhiên của tổng tài sản trong năm của doanh nghiệp.
	Debt: Là biến phản ánh về khả năng tài chính của doanh nghiệp, được tính bằng tổng dư nợ chia cho vốn chủ sở hữu của doanh nghiệp trong năm

Biến phụ thuộc	Biến độc lập
TFP: Mức đóng góp của TFP vào sản lượng của mỗi doanh nghiệp được ước lượng theo phương pháp bán tham số của Wooldridge (2009)	*lnAge:* Là logarit tự nhiên về số năm hoạt động của doanh nghiệp
	Ex: Là biến giả về hoạt động xuất khẩu của doanh nghiệp, nhận giá trị bằng 1 nếu doanh nghiệp có hoạt động xuất nhập khẩu trong năm, ngược lại nhận giá trị bằng 0.
	Ownership: Là biến giả nhận giá trị bằng 1 nếu doanh nghiệp thuộc sở hữu nhà nước, ngược lại nhận giá trị bằng 0.
	Zone: Là biến giả nhận giá trị bằng 1 nếu doanh nghiệp nằm trong khu công nghiệp, khu chế xuất, ngược lại nhận giá trị bằng 0.
	lnPci: Là logarit tự nhiên của chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI)

9Nguồn: Tổng hợp của tác giả)

2.4.3. Mẫu nghiên cứu và thống kê mô tả của các biến trong mẫu nghiên cứu

Mẫu nghiên cứu để luận án thực hiện ước lượng điểm TE và TFP đối với ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam được xử lý từ dữ liệu Tổng điều tra doanh nghiệp được thực hiện bởi Tổng cục thống kê Việt Nam (GSO). Luận án đã xử lý để có được dữ liệu của các biến đối với các doanh nghiệp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản trong mỗi năm từ 2015 đến 2020. Mỗi doanh nghiệp có một biến đầu ra tổng hợp là giá trị gia tăng (VA) và các biến đầu vào là số lao động bình quân trong năm (L), tổng tài sản trong năm (K) và đầu vào trung gian (M). Các giá trị về VA, K, M đều được tính theo giá so sánh năm 2010. Luận án tính toán để có được dữ liệu cho các biến trong mỗi năm của giai đoạn 2015-2020. Sau đó tác giả ghép nối dữ liệu giữa các năm với nhau và chỉ

giữ lại các doanh nghiệp có tình trạng hoạt động liên tục trong 6 năm của giai đoạn 2015-2020. Kết quả, luận án thu được mẫu nghiên cứu là mẫu dữ liệu mảng cân bằng của 354 (2124 quan sát) doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trong giai đoạn 2015-2020. Trong 354 doanh nghiệp của mẫu nghiên cứu, có 52 (312 quan sát) doanh nghiệp thuộc sở hữu nhà nước, 302 (1812 quan sát) doanh nghiệp thuộc sở hữu ngoài nhà nước (gồm tư nhân và FDI, trong đó chỉ có 7 doanh nghiệp FDI); Doanh nghiệp có quy mô nhỏ là 164 (984 quan sát), doanh nghiệp có quy mô vừa là 104 (624 quan sát) và 86 (516 quan sát) doanh nghiệp lớn. Thống kê mô tả về các biến đầu vào và đầu ra của các doanh nghiệp trong giai đoạn 2015-2020 được trình bày trong Bảng 2.2.

Bảng 2.2: Thống kê mô tả về các đầu vào và đầu ra của các doanh nghiệp trong mẫu nghiên cứu

Năm	Các biến	Số quan sát	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
2015	L (Người)	354	293,9	654,9	6,0	6926,0
	K (Triệu VNĐ)	354	222388,9	576817,2	352,0	6230580,0
	M (Triệu VNĐ)	354	228562,9	522497,4	6,2	4534350,0
	VA (Triệu VNĐ)	354	43041,1	107151,7	61,4	1096139,0
2016	L (Người)	354	289,3	616,0	6,0	6218,0
	K (Triệu VNĐ)	354	227398,6	583329,3	288,0	5344162,0
	M (Triệu VNĐ)	354	243171,9	546310,3	49,5	5599271,0
	VA (Triệu VNĐ)	354	44927,1	108386,5	60,9	1106868,0
2017	L (Người)	354	280,3	606,0	6,0	6176,0
	K (Triệu VNĐ)	354	242341,1	610112,1	292,0	5786733,0
	M (Triệu VNĐ)	354	239675,9	583712,9	29,3	5857525,0
	VA (Triệu VNĐ)	354	42409,3	116417,3	60,0	1284912,0
2018	L (Người)	354	269,6	605,7	6,0	6590,0
	K (Triệu VNĐ)	354	249516,2	673887,7	311,1	6273095,0
	M (Triệu VNĐ)	354	240803,9	614960,5	19,1	6705203,0
	VA (Triệu VNĐ)	354	59264,1	199846,7	27,4	2606024,0

Năm	Các biến	Số quan sát	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
2019	L (Người)	354	286,7	632,3	6,0	6728,0
	K (Triệu VNĐ)	354	275753,4	737078,5	317,8	6822723,0
	M (Triệu VNĐ)	354	243982,8	696784,7	31,3	9681115,0
	VA (Triệu VNĐ)	354	48850,5	153046,2	28,0	1690873,0
2020	L (Người)	354	283,5	634,4	6,0	6459,0
	K (Triệu VNĐ)	354	284557,9	766217,4	325,0	7459447,0
	M (Triệu VNĐ)	354	209390,1	678008,1	7,0	10500000,0
	VA (Triệu VNĐ)	354	89620,7	216809,1	33,5	1789449,0

(Nguồn: Tính toán của tác giả từ dữ liệu của GSO)

Thống kê mô tả về đầu ra và các đầu vào trong mẫu nghiên cứu cho thấy: Trong giai đoạn 2015-2020, mẫu nghiên cứu của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam có giá trị gia tăng tăng trung bình 20,9% mỗi năm và có tổng mức tăng 104,4%. Sự tăng trưởng sản lượng này có được nhờ sự đóng góp chủ yếu từ vốn, trong khi đó các yếu tố lao động và đầu vào trung gian được cắt giảm. Cụ thể, tổng nguồn vốn của các doanh nghiệp trong mẫu tăng 5,1% mỗi năm với mức tổng là 25,5% trong cả giai đoạn; lao động giảm trung bình -0,7 % mỗi năm với mức tổng là -3,3%; và đầu vào trung gian giảm trung bình -1,5% mỗi năm với tổng mức giảm là -7,4%. Sai số chuẩn của giá trị gia tăng trong mẫu nghiên cứu ở mỗi năm cho thấy có sự khác biệt lớn về quy mô và chất lượng sản xuất giữa các doanh nghiệp trong ngành. Sai số chuẩn của VA tăng trung bình 19,7% mỗi năm cho thấy khoảng cách về chất lượng sản xuất giữa các doanh nghiệp trong mẫu có xu hướng tăng. Các kết quả về sai số chuẩn của vốn và đầu vào trung gian cũng phản ánh sự tương đồng.

TIỂU KẾT CHƯƠNG 2

TE định nghĩa là khả năng cực tiểu hóa sử dụng đầu vào để sản xuất một lượng đầu ra cho trước, hoặc khả năng thu được đầu ra cực đại từ một lượng đầu vào cho trước. TFP là chỉ tiêu phản ánh kết quả sản xuất mang lại do nâng cao hiệu quả sử dụng vốn và lao động, nhờ vào tác động của các nhân tố tổng hợp như sự đổi mới công nghệ, quá trình sản xuất tối ưu, cải tiến quản lý, nâng cao trình độ lao động, cải thiện điều kiện sản xuất. Tăng trưởng TFP có thể được phân rã theo các cách thức khác nhau, tuy nhiên các thành phần của nó có thể bao gồm TEC, TC, SEC.

Chương này cũng trình bày các phương pháp được sử dụng trong Luận án như: phương pháp DEA trong ước lượng TE; phương pháp bán tham số trong ước lượng đóng góp của TFP vào sản lượng; chỉ số Malmquistvà Malmquist toàn cục trong phân rã tăng trưởng TFP; và phương pháp hồi quy Tobit, POLS, FEM, REM trong phân tích ảnh hưởng của các nhân tố đến TE và TFP của các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam.

Cuối chương luận án trình bày về nguồn dữ liệu cũng như phương pháp xử lý dữ liệu. Dữ liệu của luận án được thu thập từ GSO và VCCI, qua đó có được mẫu nghiên cứu là dữ liệu mảng của 354 (2124 quan sát) doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trong giai đoạn 2015-2020. Các biến trong ước lượng TE, TFP là VA, K, L, M và các biến ảnh hưởng đến TE và TFP là lnK, Debt, lnAge, Ex, Ownership, Zone, lnPci.

Chương 3:
THỰC TRẠNG HIỆU QUẢ KỸ THUẬT VÀ NĂNG SUẤT NHÂN TỐ TỔNG HỢP CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN THỦY SẢN VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2015 - 2020

Trong chương này, luận án phân tích thực trạng hoạt động sản xuất kinh doanh của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015 đến 2020. Sau đó, dựa trên mẫu dữ liệu nghiên cứu được giới thiệu trong mục 2.4 luận án ước lượng và phân tích TE, TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo các mô hình DEA và bán tham số. Đồng thời, luận án phân rã tăng trưởng TFP theo các mô hình chỉ số Malmquistvà chỉ số Malmquist toàn cục.

3.1. Thực trạng hoạt động sản xuất, kinh doanh của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015 - 2020

3.1.1. Số lượng và cơ cấu của các doanh nghiệp trong ngành

Luận án dựa vào dữ liệu Tổng điều tra doanh nghiệp của Tổng cục thống kê giai đoạn 2015-2020 để mô tả về thực trạng về hiệu quả và năng suất của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Tác giả xử lý và chỉ giữ lại số liệu của các doanh nghiệp chế biến thủy sản, tức là các doanh nghiệp có mã ngành cấp 3 là 102 theo quy định VISC năm 2018 của Chính phủ. Số lượng và cơ cấu của các doanh nghiệp trong ngành được trình bày trong Bảng 3.1.

Bảng 3.1: Số lượng và cơ cấu của các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

Năm	Theo loại hình sở hữu		Theo quy mô doanh nghiệp			Tổng
	DN nhà nước	DN ngoài nhà nước	DN nhỏ	DN vừa	DN lớn	
2015	221	726	612	196	139	**947**
2016	225	808	656	220	157	**1033**
2017	167	806	599	224	150	**973**
2018	163	928	729	237	125	**1091**
2019	149	941	750	212	128	**1090**
2020	125	905	694	220	116	**1030**

(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu tổng điều tra doanh nghiệp của GSO)

Kết quả tổng hợp từ Bảng 3.1 cho thấy, trong giai đoạn 2015-2020 số lượng doanh nghiệp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam có sự thay đổi không nhiều, dao động trong ngưỡng khoảng 1000 doanh nghiệp. Cơ cấu theo loại hình sở hữu cho thấy, số lượng các doanh nghiệp ngoài nhà nước chiếm tỷ lệ lớn nhất, trung bình khoảng 82,8% trong giai đoạn 2015-2020. Còn số doanh nghiệp nhà nước chỉ chiếm tỷ lệ trung bình khoảng 17,2%. Trong đó tỷ lệ doanh nghiệp nhà nước trong ngành có sự suy giảm từ 23,3% năm 2015 xuống còn 12,1% năm 2020, còn tỷ lệ doanh nghiệp ngoài nhà nước tăng từ 76,7% lên 87,9%. Xét theo quy mô doanh nghiệp cho thấy, các doanh nghiệp có quy mô nhỏ và siêu nhỏ, các doanh nghiệp vừa, và các doanh nghiệp lớn chiếm tỷ lệ trung bình tương ứng trong giai đoạn nghiên cứu lần lượt là 65,4%, 21,3%, và 13,3%. Bên cạnh đó tỷ lệ của các doanh nghiệp nhỏ và siêu nhỏ có xu hướng tăng, còn tỷ lệ các doanh nghiệp lớn có xu hướng giảm. Kết quả này cho thấy các doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hiện nay chủ yếu có quy mô siêu nhỏ, nhỏ và vừa, chiếm tỷ lệ khoảng 86,7% trong giai đoạn 2015-2020.

3.1.2. Thực trạng hoạt động và kết quả sản xuất, kinh doanh

Bảng 3.2: Thực trạng hoạt động và kết quả sản xuất, kinh doanh của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

Năm	**Số lao động** *(Người)*	**Tổng tài sản** *(Tỷ VNĐ)*	**Doanh thu** *(Tỷ VNĐ)*	**Giá trị gia tăng** *(Tỷ VNĐ)*	**Lợi nhuận trước thuế** *(Tỷ VNĐ)*
2015	167072,0	139136,8	206231,7	24202,3	1233,4
2016	174291,0	148125,5	235058,4	27206,5	2083,7
2017	169561,0	155213,5	238021,6	25702,1	8097,6
2018	156983,0	166157,4	253048,3	34215,2	14261,3
2019	157106,0	150104,3	229205,2	24405,2	6918,0
2020	149551,0	155103,5	227204,7	44905,3	4478,9
Trung bình	**162427,3**	**152306,8**	**231461,7**	**30106,1**	**6178,8**

(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu tổng điều tra doanh nghiệp của GSO)

Các đầu vào và kết quả sản xuất của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam được trình bày trong Bảng 3.2. Có thể thấy rằng, trong giai đoạn 2015-2020 các doanh nghiệp trong ngành đã tạo việc làm cho khoảng trung bình hơn 160 nghìn lao động hàng năm. Số lượng lao động của ngành có xu thế giảm, với tỷ lệ giảm trung bình khoảng -2,1% năm. Cùng với tổng tài sản của các doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn này đã tăng từ 139 nghìn tỷ đồng lên hơn 155 nghìn tỷ đồng, với tốc độ tăng trung bình đạt 2,4% năm. Kết quả hoạt động sản xuất ngành cũng có sự tăng trưởng trong giai đoạn nghiên cứu. Trong đó, doanh thu dao động ở ngưỡng trên hai trăm nghìn tỷ đồng với tốc độ tăng trung bình đạt 2,3% năm. Giá trị gia tăng có tăng từ hơn 24 nghìn tỷ đồng năm 2015 lên gần 45 nghìn tỷ đồng năm 2020, với tốc độ tăng trưởng trung bình khoảng 19,1% năm. Lợi nhuận trước thuế của toàn ngành đạt mức trung bình trên 6,1 nghìn tỷ đồng mỗi năm.

Bảng 3.3: Thực trạng hoạt động và kết quả sản xuất, kinh doanh của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo loại hình sở hữu doanh nghiệp

	Năm	Số lao động *(Người)*	Tổng tài sản *(Tỷ VNĐ)*	Doanh thu *(Tỷ VNĐ)*	Giá trị gia tăng *(Tỷ VNĐ)*	Lợi nhuận trước thuế *(Tỷ VNĐ)*
DN nhà nước	**2015**	6105,0	4177,7	5325,2	636,3	13,3
	2016	6810,0	3724,5	9606,1	697,8	0,5
	2017	3910,0	3084,6	6767,8	406,7	89,8
	2018	3491,0	2882,8	5116,5	428,6	156,7
	2019	5683,0	4509,6	8377,4	832,5	239,9
	2020	1787,0	1364,6	2843,4	344,8	19,1
DN ngoài nhà nước	**2015**	160967,0	135205,6	201079,3	23507,1	1220,1
	2016	166274,0	144065,5	225131,2	26303,4	2064,3
	2017	165651,0	152015,2	231312,4	25302,3	8007,8
	2018	153492,0	163006,8	248121,5	33802,1	14104,6
	2019	151423,0	145106,2	221005,3	23611,2	6678,1
	2020	147764,0	154012,3	224123,5	44506,2	4459,8

(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu tổng điều tra doanh nghiệp của GSO)

Thực trạng về kết quả sản xuất của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo các khu vực doanh nghiệp nhà nước và ngoài nhà nước được mô tả trong Bảng 3.3. Về số lượng lao động, các doanh nghiệp thuộc sở hữu nhà nước tạo việc làm cho trung bình khoảng 4,6 nghìn lao động mỗi năm, chiếm tỷ trọng rất ít khoảng 2,8%. Trong khi đó, các doanh nghiệp thuộc sở hữu tư nhân và FDI tạo việc làm cho trên 175 nghìn lao động mỗi năm, chiếm tỷ lệ 97,2%. Về tổng tài sản, khu vực chế biến thủy sản nhà nước chỉ chiếm tỷ trọng chỉ khoảng 2,2% tổng tài sản của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam, còn khu vực ngoài nhà nước chiếm đến 97,8%. Về doanh thu, khu vực chế biến thủy sản nhà nước đạt trung bình trên 6,3 nghìn tỷ mỗi năm, chiếm tỷ trọng 2,7%. Khu vực doanh nghiệp ngoài nhà nước đạt trên 225 nghìn tỷ đồng, chiếm tỷ trọng 97,3% mỗi năm. Về giá trị gia tăng và lợi nhuận trước thuế, khu vực chế biến thủy sản nhà nước chỉ chiếm tỷ trọng lần lượt là 2,2% và 1,4%, trong khi khu vực ngoài nhà nước chiếm tỷ trọng lần lượt là 97,8% và 98,6% mỗi năm trong giai đoạn nghiên cứu. Từ kết quả phân tích, có thể nhận thấy ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam được quyết định bởi khu vực doanh nghiệp ngoài nhà nước.

Tiếp theo, luận án phân tích thực trạng hoạt động và kết quả sản xuất của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 theo quy mô doanh nghiệp, luận án chia các doanh nghiệp thành 3 nhóm dựa vào Nghị định 80/2021/NĐ-CP của Chính phủ, bao gồm: các doanh nghiệp siêu nhỏ và nhỏ (gọi chung là các doanh nghiệp nhỏ); các doanh nghiệp vừa; và các doanh nghiệp lớn. Thực trạng hoạt động và kết quả sản xuất của các doanh nghiệp theo quy mô được trình bày trong Bảng 3.4.

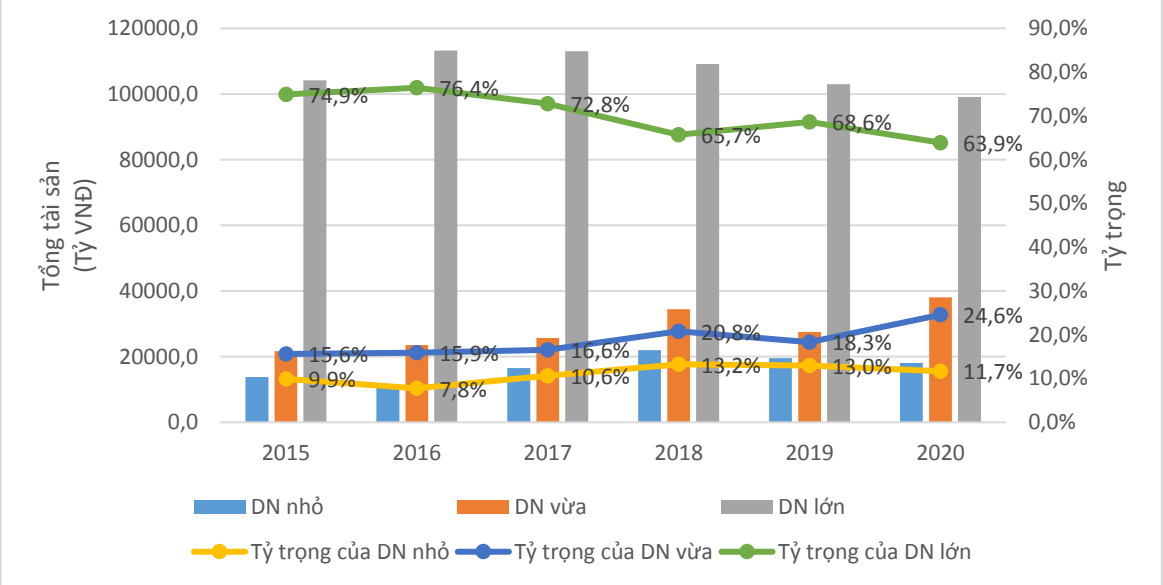
Bảng 3.4: Thực trạng hoạt động và kết quả sản xuất, kinh doanh của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo quy mô doanh nghiệp

	Năm	Số lao động *(Người)*	Tổng tài sản *(Tỷ VNĐ)*	Doanh thu *(Tỷ VNĐ)*	Giá trị gia tăng *(Tỷ VNĐ)*	Lợi nhuận trước thuế *(Tỷ VNĐ)*
DN nhỏ	**2015**	9148,0	13821,3	12830,2	1111,7	-36,3
	2016	9338,0	11512,7	19045,6	1398,4	-141,1
	2017	8280,0	16502,3	21105,5	1365,5	450,4
	2018	9332,0	22001,4	26300,2	2166,8	908,1
	2019	9998,0	19501,3	29305,7	1454,2	209,7
	2020	8855,0	18100,0	27100,0	2614,3	119,3
DN vừa	**2015**	29309,0	21715,7	41126,3	3824,2	226,6
	2016	30024,0	23523,6	46916,2	4248,4	-30,0
	2017	31543,0	25700,0	45600,0	4793,7	1389,7
	2018	33814,0	34500,0	54400,8	6145,1	1766,5
	2019	28869,0	27506,0	43403,3	3896,0	701,8
	2020	31254,5	38103,6	48414,0	10012,5	971,3
DN lớn	**2015**	128615,0	104213,8	152218,6	19205,7	1043,1
	2016	134929,0	113207,5	170156,3	21502,5	2254,9
	2017	129738,0	113000,0	171000,0	19500,0	6257,6
	2018	113837,0	109102,5	172031,6	25901,5	11511,7
	2019	118239,0	103011,3	157205,6	19103,9	6006,5
	2020	109442,0	99102,1	152011,3	32202,6	3388,4

(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu tổng điều tra doanh nghiệp của GSO)

Các đầu vào của mỗi doanh nghiệp là lao động và vốn cho thấy: tổng số lao động trung bình mỗi năm của các doanh nghiệp nhỏ đạt khoảng 9,1 nghìn người chiếm tỷ trọng trung bình khoảng 5,7% tổng số lao động trong ngành, số lao động trong các doanh nghiệp nhỏ có sự biến động mạnh qua các năm và trung bình tăng trưởng số lượng lao động của khu vực này khoảng -0,2% mỗi năm; tổng số lao động trung bình của các doanh nghiệp vừa khoảng 30,8 nghìn người, chiếm tỷ trọng trung bình 19% năm và có tốc động tăng trưởng trung bình 1,7% năm. Trong khi đó, các doanh nghiệp lớn mặc dù có số lượng doanh

nghiệp ít nhất, nhưng tổng số lao động trung bình chiếm tỷ trọng 75,3% năm, đạt trung bình trên 122 nghìn lao động mỗi năm trong giai đoạn nghiên cứu. Về tổng tài sản, Hình 3.1 cho thấy khu vực doanh nghiệp lớn có tổng tài sản lớn nhất, đạt trung bình trên 106 nghìn tỷ đồng mỗi năm. Tiếp đến là các doanh nghiệp vừa và cuối cùng là các doanh nghiệp nhỏ với các giá trị trung bình tương ứng là 28,5 nghìn tỷ đồng và 16,9 nghìn tỷ đồng. Tỷ trọng trung bình về tổng tài sản của các doanh nghiệp lớn, vừa và nhỏ lần lượt là 70,4% năm, 18,6% năm và 11% năm.

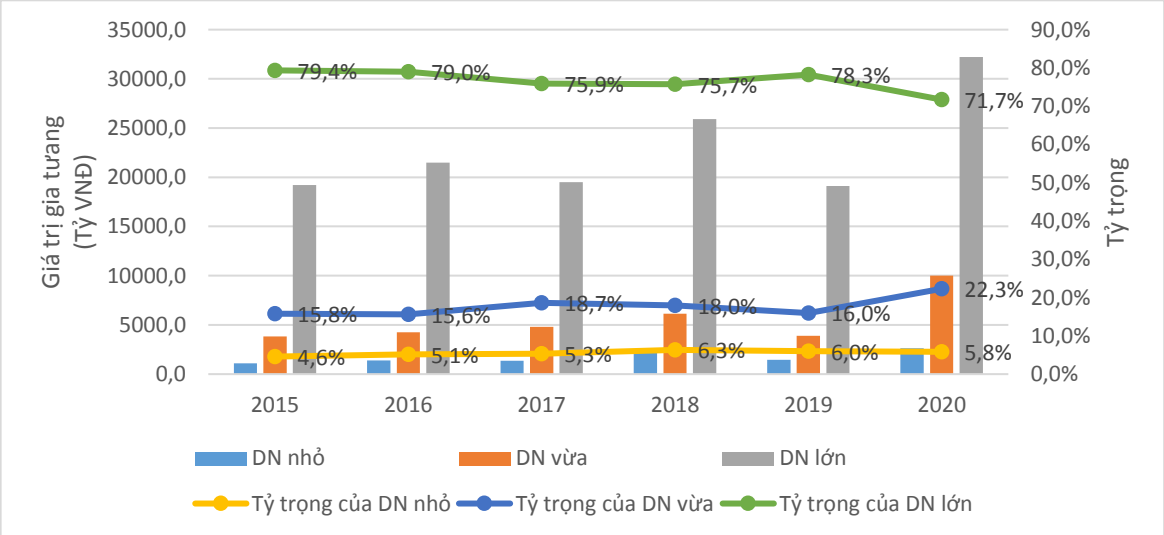


Hình 3.1: Tổng tài sản của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo quy mô doanh nghiệp giai đoạn 2015-2020

(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu tổng điều tra doanh nghiệp của GSO)

Kết quả sản xuất, kinh doanh chia theo quy mô doanh nghiệp cho thấy: doanh thu của khu vực doanh nghiệp lớn đạt giá trị lớn nhất, tiếp đến là các doanh nghiệp vừa và cuối cùng là các doanh nghiệp nhỏ. Doanh thu trung bình trong giai đoạn 2015-2020 của khu vực doanh nghiệp lớn đạt trên 162 nghìn tỷ đồng, của các doanh nghiệp vừa đạt khoảng 46,6 nghìn tỷ đồng và của các doanh nghiệp lớn đạt khoảng 22,6 nghìn tỷ đồng mỗi năm, chiếm các tỷ trọng tương ứng là 70,2%, 20,1% và 9,7%. Tuy nhiên tốc độ tăng trưởng bình quân

về doanh thu của các doanh nghiệp lại có sự khác biệt và có xu hướng ngược lại. Cụ thể, tăng trưởng trung bình về doanh thu của các doanh nghiệp lớn, nhỏ và vừa lần lượt là 0,2%, 4,4% và 17,6%. Khi xem xét kết quả kinh doanh của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo quy mô doanh nghiệp dưới góc độ giá trị tăng thêm thì các kết quả có sự tương đồng với doanh thu. Các doanh nghiệp lớn vẫn dẫn đầu về tổng giá trị gia tăng, tiếp đến là các doanh nghiệp vừa và cuối cùng là khu vực doanh nghiệp nhỏ. Hình 3.2 mô tả về tổng giá trị gia tăng và tỷ trọng của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo quy mô doanh nghiệp. Kết quả cho thấy tổng giá trị gia tăng của các doanh nghiệp lớn đạt trung bình khoảng 22,9 nghìn tỷ, của các doanh nghiệp vừa khoảng 5,4 nghìn tỷ đồng và của các doanh nghiệp nhỏ là 1,6 nghìn tỷ đồng mỗi năm, chiếm các tỷ trọng trung bình lần lượt là 76,7% năm, 17,7% năm và 5,6% năm. Tương ứng với giá trị tăng thêm là tổng lợi nhuận trước thuế của ngành theo quy mô doanh nghiệp. Trong đó khu vực doanh nghiệp lớn có lợi nhuận trước thuế trung bình đạt trên 5 nghìn tỷ đồng mỗi năm, còn các doanh nghiệp vừa đạt 837,7 tỷ đồng và các doanh nghiệp nhỏ đạt 251 nghìn tỷ đồng.



Hình 3.2: Giá trị gia tăng của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo quy mô doanh nghiệp giai đoạn 2015-2020

(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu tổng điều tra doanh nghiệp của GSO)

Qua phân tích về thực trạng ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt nam theo quy mô doanh nghiệp, chúng ta có thể thấy rằng: trong giai đoạn 2015-2020 sự phát triển và kết quả hoạt động sản xuất của ngành bị chi phối chủ yếu bởi các doanh nghiệp lớn. Các doanh nghiệp này mặc dù ít về số lượng doanh nghiệp nhưng lao động và tổng tài sản đều chiếm trên 70% của toàn ngành. Kết quả sản xuất của các doanh nghiệp lớn xét trên các góc độ doanh thu, giá trị gia tăng và lợi nhuận cũng chiếm tỷ trọng rất lớn. Bên cạnh đó là sự ổn định hơn của các doanh nghiệp này trong quá trình phát triển và sản xuất. Trong khi các doanh nghiệp nhỏ chiếm thị phần rất ít trong quá trình phát triển của toàn ngành giai đoạn 2015-2020.

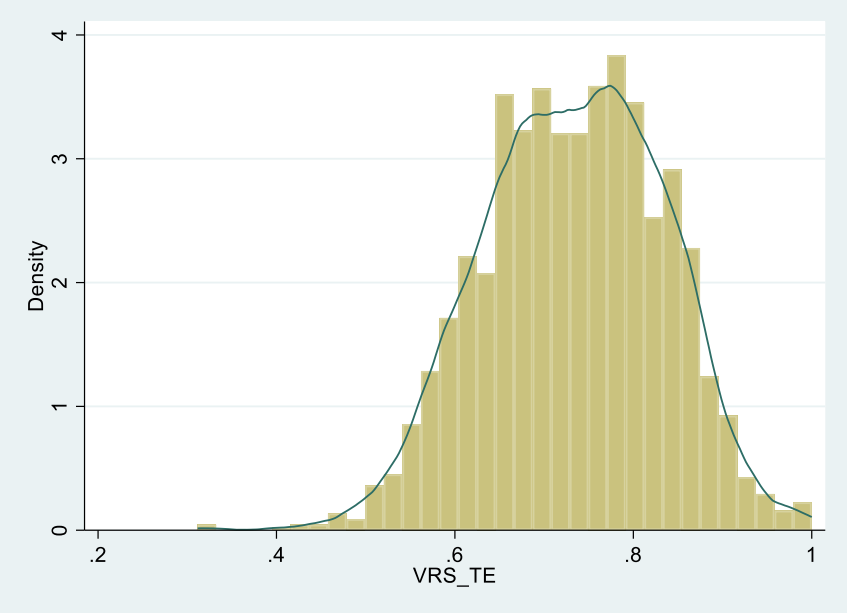
3.2. Thực trạng hiệu quả kỹ thuật của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam

Luận án sử dụng cả đường biên có hiệu suất thay đổi theo quy mô (VRS) để ước lượng hàm khoảng cách định hướng đầu ra đối với mẫu nghiên cứu của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 (mục 2.5), từ đó có được hiệu quả kỹ thuật. Các kết quả tính toán được thực hiện trên phần mềm DEAP 2.1 của Coelli (1996) và Stata 16.

Bảng 3.5: Hiệu quả kỹ thuật của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015 - 2020

Hiệu quả kỹ thuật (TE)	Số quan sát	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất của TE	Giá trị lớn nhất của TE
2015	354	0,724	0,100	0,421	0,948
2016	354	0,735	0,089	0,534	1,000
2017	354	0,724	0,092	0,502	1,000
2018	354	0,726	0,102	0,453	1,000
2019	354	0,717	0,107	0,312	1,000
2020	354	0,773	0,104	0,324	1,000
Trung bình	**354**	**0,733**	**0,101**	**0,312**	**1,000**

(Nguồn: Ước lượng của tác giả bằng DEAP 2.1)



Hình 3.3: Histogram và mật độ Kernel về hiệu quả kỹ thuật

(Nguồn: Ước lượng của tác giả bằng DEAP 2.1)

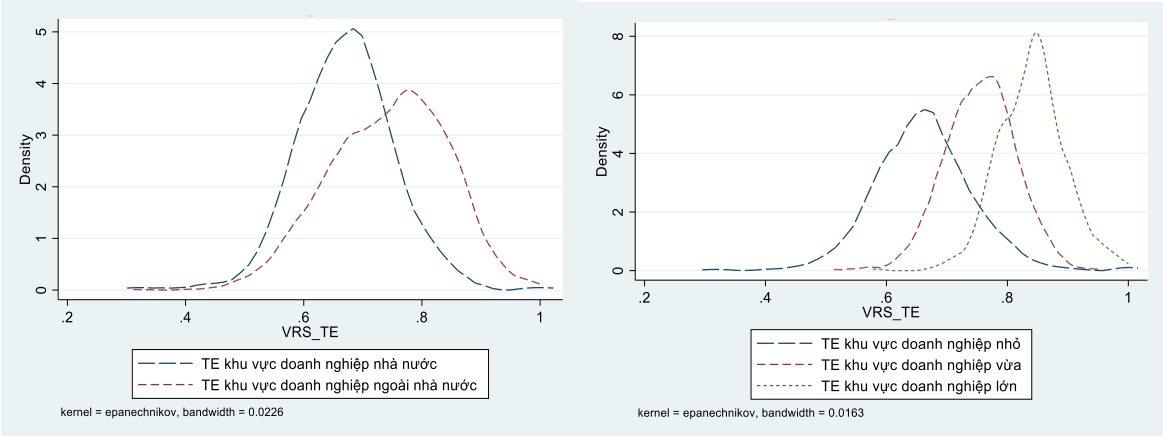
Kết quả ước lượng TE của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 được trình bày trong Bảng 3.5. Phân phối về TE của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trong giai đoạn 2015 - 2020 cho thấy, điểm trung bình về TE của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trong giai đoạn này là 73,3%, dư địa về TE trong ngành còn khoảng 26,7%. Điều này có nghĩa là ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hiện nay có thể cắt giảm 26,7% lượng đầu vào được sử dụng mà vẫn sản xuất được lượng đầu ra như hiện nay. Ngoài ra, TE bình quân giữa các năm của ngành có tăng hoặc giảm không nhiều, TE được ghi nhận cao nhất vào năm 2020 (77,3%), và thấp nhất là năm 2019 (71,7%). Điều này cho thấy ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam có ít sự cải thiện TE trong giai đoạn 2015-2020. Giá trị trung bình về sai số chuẩn của TE khoảng 10,1% cho thấy khoảng cách về hiệu quả kỹ thuật của các doanh nghiệp trong ngành tương đối thấp, các doanh nghiệp có hiệu quả hoạt động tương đối đồng đều. Tuy nhiên, sai số chuẩn của TE có sự gia tăng trong các năm từ 2018-2020 là dấu hiệu về sự gia tăng về khoảng cách về hiệu quả hoạt động giữa các doanh nghiệp trong

ngành. Hơn nữa, khi nhìn vào Histogram và mật độ Kernel về TE của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trên Hình 3.3 chúng ta thấy, phần lớn các doanh nghiệp có TE dao động quanh mức trung bình, trong đó số doanh nghiệp có TE cao hơn giá trị trung bình nhiều hơn số doanh nghiệp có TE thấp hơn mức trung bình.

Bảng 3.6: Hiệu quả kỹ thuật theo loại hình sở hữu và quy mô doanh nghiệp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

Hiệu quả kỹ thuật theo loại hình sở hữu và quy mô doanh nghiệp		Số quan sát	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất của TE	Giá trị lớn nhất của TE
TE theo loại hình sở hữu	*TE của DN nhà nước*	312	0,671	0,082	0,324	1,000
	TE của DN ngoài nhà nước	1812	0,744	0,100	0,312	1,000
TE theo quy mô doanh nghiệp	*TE của DN nhỏ*	984	0,661	0,082	0,312	1,000
	TE của DN vừa	624	0,755	0,059	0,513	0,957
	TE của DN lớn	516	0,841	0,056	0,577	1,000

(Nguồn: Ước lượng của tác giả bằng DEAP 2.1)



Hình 3.4: Mật độ Kernel về hiệu quả kỹ thuật theo loại hình sở hữu và quy mô doanh nghiệp

(Nguồn: Ước lượng của tác giả bằng DEAP 2.1)

Tiếp đến, luận án phân tích TE của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo loại hình sở hữu và quy mô doanh nghiệp. Các kết quả được tác

giả tổng hợp trong Bảng 3.6. Kết quả cho thấy, TE của khu vực doanh nghiệp nhà nước thấp hơn khu vực doanh nghiệp ngoài nhà nước, với giá trị trung bình trong giai đoạn nghiên cứu lần lượt là 67,1% và 74,4%. Điều này phản ánh sự kém hiệu quả của khu vực doanh nghiệp nhà nước trong lĩnh vực chế biến thủy sản. Tuy nhiên khi nhìn vào sai số chuẩn cũng như mật độ Kernel trên Hình 3.4 chúng ta thấy, khoảng cách về TE trong khu vực doanh nghiệp nhà nước nhỏ hơn khu vực doanh nghiệp ngoài nhà nước. Nó cho thấy sự phát triển ngành công nghiệp chế biến thủy sản của khu vực doanh nghiệp ngoài nhà nước chưa đồng đều, còn khoảng cách lớn về hiệu quả sản xuất giữa các doanh nghiệp. Theo quy mô doanh nghiệp kết quả cho thấy: TE của khu vực doanh nghiệp nhỏ là thấp nhất, tiếp đến là khu vực doanh nghiệp vừa và cao nhất là khu vực doanh nghiệp lớn, với các giá trị về trung bình lần lượt là 66,1%, 75,5% và 84,1%. Điều này cho thấy các doanh nghiệp chế biến thủy sản có quy mô nhỏ chưa có sự kết hợp tốt các yếu tố sản xuất hiện có, còn hạn chế lớn trong quản trị và điều hành doanh nghiệp. Khoảng cách về TE trong các khu vực doanh nghiệp theo quy mô sản xuất trong Hình 3.4 cũng cho kết quả tương tự. Theo đó, khoảng cách về TE giữa các doanh nghiệp có quy mô nhỏ là lớn nhất, tiếp đến là các doanh nghiệp vừa, và khoảng cách về TE giữa các doanh nghiệp lớn là bé nhất.

3.3. Thực trạng năng suất năng suất nhân tố tổng hợp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

3.3.1. Thực trạng năng suất bộ phận của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

Để đánh giá thực trạng về năng suất của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020. Trước hết, tác giả sẽ phân tích các năng suất bộ phận của ngành là năng suất lao động và năng suất vốn.

Năng suất lao động là một chỉ tiêu, phản ánh hiệu quả hoạt động sản xuất của người lao động trong quá trình sản xuất. Việc lựa chọn đầu ra và đầu vào

khác nhau sẽ tạo ra các chỉ tiêu tính năng suất lao động khác nhau. Vì vậy có nhiều loại chỉ tiêu để tính năng suất lao động, tuy nhiên chúng ta thường sử dụng ba chỉ tiêu chủ yếu như sau: Chỉ tiêu năng suất lao động tính bằng hiện vật; Chỉ tiêu năng suất lao động tính bằng giá trị (tiền tệ); và chỉ tiêu năng suất lao động tính bằng thời gian lao động. Luận án sử dụng chỉ tiêu năng suất lao động tính bằng giá trị để mô tả thực trạng về năng suất lao động của ngành chế biến thủy sản. Cụ thể, năng suất lao động của ngành là trung bình về năng suất lao động của tất cả các doanh nghiệp chế biến thủy sản trong năm. Trong đó, năng suất lao động của mỗi doanh nghiệp là tỷ lệ giữa tổng giá trị gia tăng và tổng số lao động của doanh nghiệp đó. Từ dữ liệu tổng điều tra doanh nghiệp của GSO, luận án tính được năng suất lao động của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020, các kết quả được trình bày trong Bảng 3.7.

Bảng 3.1: Năng suất lao động của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

Đơn vị: Triệu đồng/Người/năm

Năm	Năng suất lao động toàn ngành	Năng suất lao động khu vực DN nhà nước	Năng suất lao động khu vực DN ngoài nhà nước	Năng suất lao động khu vực DN nhỏ	Năng suất lao động khu vực DN vừa	Năng suất lao động khu vực DN lớn
2015	138,2	125,1	142,2	136,4	137,8	146,5
2016	208,2	134,4	228,7	241,4	142,4	161,2
2017	265,7	182,0	283,0	336,6	154,8	147,7
2018	274,4	160,2	294,4	312,0	188,6	217,8
2019	179,2	153,6	183,3	197,6	138,6	139,2
2020	316,5	192,2	333,7	308,2	361,5	281,3
Trung bình	**230,4**	**157,9**	**244,2**	**255,4**	**187,3**	**182,3**

(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu tổng điều tra doanh nghiệp của GSO)

Kết quả tổng hợp cho thấy, năng suất lao động của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam đặt trung bình khoảng 230 triệu đồng/người/năm trong giai đoạn 2015-2020. Trong đó, năng suất lao động có sự tăng trưởng liên tục từ

2015 đến 2018, tuy nhiên có sự suy giảm mạnh năm 2019 và đạt giá trị cao nhất là 316,5 triệu đồng/người vào năm 2020. Các kết quả tính toán về năng suất lao động của ngành theo loại hình sở hữu và quy mô doanh nghiệp cho thấy: khu vực doanh nghiệp chế biến thủy sản nhà nước có năng suất lao động trung bình thấp hơn khu vực doanh nghiệp tư nhân, với năng suất lao động trung bình lần lượt là 157,9 triệu đồng/người/năm và 244,2 triệu đồng/người/năm. Trong đó, năng suất lao động của khu vực doanh nghiệp tư nhân có sự tăng trưởng lớn trong giai đoạn nghiên cứu. Điều này cho thấy, hiệu quả sản xuất của khu vực doanh nghiệp nhà nước trong ngành chế biến thủy sản còn thấp, chưa tương xứng với nguồn lực. Điều này có thể được lý giải bởi các cơ chế quản trị doanh nghiệp nhà nước còn không ít hạn chế, chậm được đổi mới. Tính công khai, minh bạch còn thấp, thiếu cơ chế kiểm soát nên tạo kẽ hở cho tham nhũng, lãng phí. Xét theo quy mô doanh nghiệp, kết quả tổng hợp khá bất ngờ khi khu vực doanh nghiệp nhỏ có năng suất lao động tốt nhất, tiếp đến là khu vực doanh nghiệp vừa, và cuối cùng là khu vực doanh nghiệp lớn có năng suất lao động thấp nhất. Cụ thể, khu vực doanh nghiệp nhỏ có năng suất lao động trung bình 255,4 triệu đồng/ người/năm, khu vực doanh nghiệp vừa là 187,3 triệu đồng/người/năm, và khu vực doanh nghiệp lớn chỉ đạt bình quân 182,3 triệu đồng/người/năm. Trong đó, tốc độ tăng trưởng năng suất lao động bình quân của các khu vực doanh nghiệp chế biến thủy sản nhỏ, vừa và lớn đạt trung bình lần lượt là 25,7%/năm, 33,6%/năm và 23%/năm. Điều này phản ánh thực trạng sản xuất kém hiệu quả của các doanh nghiệp lớn trong lĩnh vực chế biến thủy sản Việt Nam trong giai đoạn nghiên cứu.

Năng suất vốn phản ánh hiệu quả của vốn trong quá trình sản xuất, kinh doanh. Năng suất vốn của ngành được luận án tính theo năng suất vốn trung bình của các doanh nghiệp trong ngành trong mỗi năm. Luận án chọn chỉ tiêu giá trị để mô tả về năng suất vốn, đó là tỷ lệ giữa giá trị gia tăng của ngành và

tổng tài sản. Kết quả tổng hợp về năng suất vốn của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 được tác giả trình bày trong Bảng 3.8. Bảng số liệu cho thấy, bình quân về năng suất vốn của ngành công nghiệp chế biến thủy sản trong cả giai đoạn nghiên cứu đạt 32,6%/năm. Xét theo loại hình sở hữu, kết quả cũng tương đồng với năng suất lao động khi khu vực doanh nghiệp ngoài nhà nước có năng suất vốn lớn khu vực doanh nghiệp nhà nước, với các kết quả tương ứng là 33,3%/năm và 30,7%/năm. Xét theo quy mô doanh nghiệp của ngành, kết quả lại ngược lại với năng suất lao động. Cụ thể, khu vực doanh nghiệp lớn có năng suất vốn cao nhất, tiếp đến là khu vực doanh nghiệp vừa và cuối cùng là khu vực doanh nghiệp nhỏ, với các kết quả tương ứng lần lượt là 46,8%/năm, 42,2%/năm và 26,9%/năm. Với kết quả về năng suất lao động giảm, xét theo quy mô doanh nghiệp thì năng suất vốn tăng cho nhận định về tình trạng dư thừa lao động trong ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hiện nay.

Bảng 3.2: Năng suất vốn của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

Năm	Năng suất vốn toàn ngành	Năng suất vốn khu vực DN nhà nước	Năng suất vốn khu vực DN ngoài nhà nước	Năng suất vốn khu vực DN nhỏ	Năng suất vốn khu vực DN vừa	Năng suất vốn khu vực DN lớn
2015	21,3%	18,3%	22,2%	15,4%	31,9%	32,2%
2016	43,6%	29,3%	47,6%	37,7%	68,7%	33,3%
2017	28,5%	28,0%	28,6%	25,3%	33,0%	34,3%
2018	44,3%	32,3%	46,4%	35,1%	37,7%	110,5%
2019	23,8%	36,1%	21,8%	21,4%	31,7%	24,8%
2020	34,0%	40,3%	33,2%	26,8%	50,4%	46,0%
Mean	**32,6%**	**30,7%**	**33,3%**	**26,9%**	**42,2%**	**46,8%**

(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu tổng điều tra doanh nghiệp của GSO)

3.3.2 Phân tích thực trạng năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

3.3.2.1. Ước lượng hàm sản xuất và dự báo đóng góp của năng suất nhân tố tổng hợp vào sản lượng

Để ước lượng mức đóng góp của TFP vào sản lượng của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam, tác giả áp dụng phương pháp bán tham số của Wooldridge (2009) [119]. Cụ thể, hàm sản xuất của các doanh nghiệp như sau:

$$LnAV_{it} = \alpha + \beta LnL_{it} + \gamma LnK_{it} + \eta_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.1)$$

Trong đó: L đóng vai trò biến tự do, K đóng vai trò biến trạng thái. Nghiên cứu sử dụng biến đầu vào trung gian M làm biến ủy nhiệm (*proxy variable*) để kiểm soát hàm sản xuất và dự báo TFP. Luận án sử dụng thủ tục ước lượng của Mollisi và Rovigatti (2018) trên Stata 16 để ước lượng hàm sản xuất và đóng góp của TFP vào sản lượng. Kết quả ước lượng của mô hình được trình bày trong Bảng 3.9.

Bảng 3.3: Ước lượng hàm sản xuất và dự báo năng suất nhân tố tổng hợp

LnVA	***Coef.***	***Std. Err.***	***Z***	***P>|z|***
LnL	0,653***	0,020	33,01	0,000
LnK	0,381***	0,021	18,54	0,000
Wald test on Constant returns to scale: Chi2 = 4,51 p = (0,03)				
Hansen's J statistic for overidentification = 74,40 p = (0,00)				
TFP	**2,124**			

Ghi chú: **** là mức ý nghĩa thống kê 1%*

(Nguồn: Ước lượng của tác giả từ Stata 16)

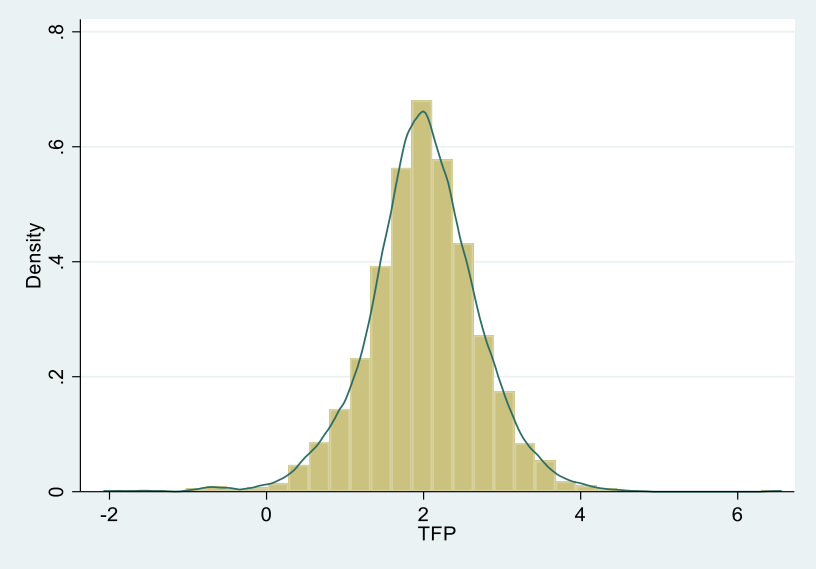
Các hệ số ước lượng của hàm sản xuất đều phù hợp với lý thuyết kinh tế và có ý nghĩa thống kê mức 1%. Trong đó hệ số co giãn của sản lượng theo lao động (0,653) lớn hơn rất nhiều hệ số co giãn theo vốn (0,381), điều này hàm ý ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hiện vẫn đang thâm dụng lao động. Tổng hệ số co giãn của sản lượng theo vốn và lao động lớn hơn một

(0,653+0,381) cho thấy hiệu suất của các doanh nghiệp hiện đang tăng theo quy mô. Kết quả dự báo đóng góp của trung bình TFP vào sản lượng của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015 - 2020 là 2,124 cho biết việc nâng cao hiệu quả sử dụng vốn và lao động nhờ vào tác động của các nhân tố đổi mới công nghệ, hợp lý hóa sản xuất, cải tiến quản lý, nâng cao trình độ lao động ... giúp sản lượng của ngành tăng trung bình 2,124 lần trong giai đoạn 2015 - 2020.

Bảng 3.4: Phân phối năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

TFP	Số quan sát	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
2015	354	1,879	0,637	-0,906	4,339
2016	354	1,999	0,489	0,352	3,427
2017	354	1,880	0,597	-0,071	4,065
2018	354	1,922	0,707	-0,324	6,556
2019	354	1,804	0,864	-2,074	3,874
2020	354	2,482	0,719	-1,411	4,266

(Nguồn: Ước lượng của tác giả từ Stata 16)



Hình 3.5: Histogram và mật độ Kernel về TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam

(Nguồn: Ước lượng của tác giả từ Stata 16)

Phân phối về TFP theo các năm trong giai đoạn 2015-2020 của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam được trình bày trong Bảng 3.10 cho thấy: đóng góp của TFP vào sản lượng của ngành có sự thay đổi không nhiều trong các năm từ 2015 đến 2019, nhưng có sự thay đổi mạnh mẽ trong năm 2020. Cụ thể, đóng góp của TFP có giá trị nhỏ nhất vào năm 2019 đạt 1,804 và lớn nhất vào năm 2020 (2,482). Tính trung bình, đóng góp của TFP vào sản lượng của ngành trong giai đoạn 2015 - 2020 là 2,124. Có thể thấy rằng mức TFP này còn thấp, chỉ tương đương với mức TFP của ngành sản xuất trang phục, và thấp hơn TFP của một số ngành như da giày, hóa chất trong nghiên cứu của Nguyễn Khắc Minh và Nguyễn Thị Lê Hoa (2016). Điều này có thể lý giải bởi nguyên nhân liên quan đến công nghệ sản xuất, chất lượng lao động và trình độ quản trị. Có đến trên 70% số doanh nghiệp có quy mô nhỏ và vừa. Các doanh nghiệp này còn gặp nhiều khó khăn trong việc tiếp cận vốn và các nguồn lực để phát triển nên chưa tích cực trong việc áp dụng các công nghệ tiên tiến, hợp lý hóa dây chuyền sản xuất, cải tiến phương pháp quản lý ... vào sản xuất. Bên cạnh đó, việc thiếu nguồn lao động chất lượng và các dịch vụ hỗ trợ phục vụ cho sản xuất cũng là những rào cản trong việc nâng cao mức TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hiện nay. Hơn nữa, công tác quản trị doanh nghiệp của ngành chưa cao, cùng với những rào cản của các văn bản quản lý hành chính của Nhà nước cũng là những nguyên nhân kìm hãm TFP của ngành. Độ lệch chuẩn về TFP giữa các năm trong ngành còn lớn, đạt trung bình là 0,669 mỗi năm cho thấy tồn tại khoảng cách lớn về đóng góp của TFP vào sản lượng giữa các doanh nghiệp trong ngành và khoảng cách này có dấu hiệu ngày càng tăng. Biểu đồ Histogram và mật độ Kernel về TFP được mô tả trong Hình 3.5 cho thấy tỷ lệ các doanh nghiệp có TFP cao hơn trung bình gần như tương đương với tỷ lệ các doanh nghiệp có TFP dưới mức trung bình. Tuy nhiên, một tín hiệu tốt về năng suất của ngành công nghiệp chế biến

thủy sản Việt Nam được nhận thấy trong năm 2020, khi TFP của toàn ngành đạt mức 2,482. Chính trong bối cảnh đại dịch Covid 19 bùng phát trên toàn cầu đã khiến ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam tối ưu hóa các đầu vào sản xuất, áp dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số vào hoạt động sản xuất từ đó nâng cao hiệu quả sử dụng vốn và lao động qua đó góp phần nâng cao năng suất.

Tiếp đến, tác giả phân tích về đóng góp của TFP vào sản lượng của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giữa loại hình sở hữu và quy mô doanh nghiệp, các kết quả ước lượng được trình bày trong Bảng 3.11.

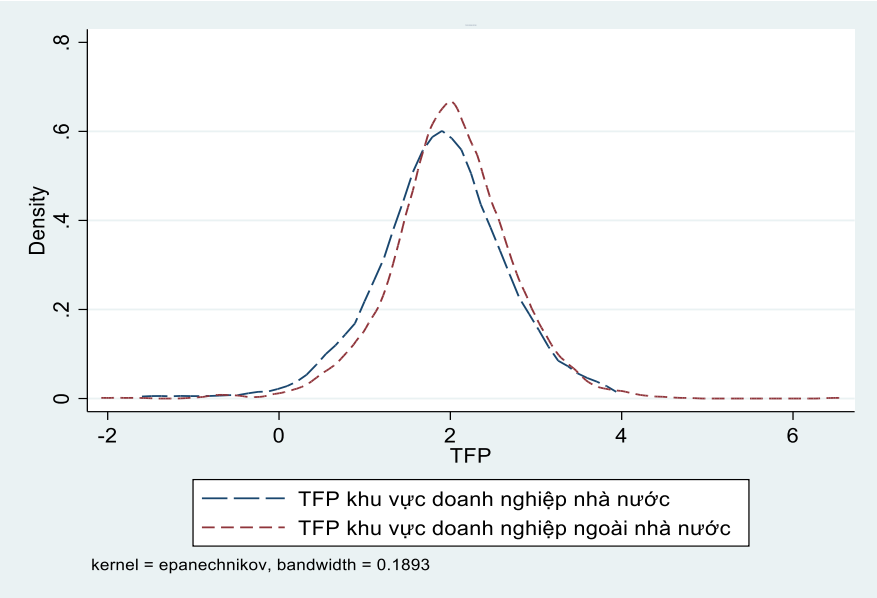
Bảng 3.5: Năng suất nhân tố tổng hợp theo loại hình sở hữu và quy mô doanh nghiệp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015 - 2020

TFP		**Số quan sát**	**Giá trị trung bình**	**Độ lệch chuẩn**	**Giá trị nhỏ nhất**	**Giá trị lớn nhất**
Theo loại hình sở hữu	*Doanh nghiệp nhà nước*	312	1,884	0,742	-1,411	3,748
	Doanh nghiệp ngoài nhà nước	1812	2,013	0,708	-2,074	6,556
Theo quy mô doanh nghiệp	*Doanh nghiệp nhỏ*	984	1,909	0,808	-2,074	6,556
	Doanh nghiệp vừa	624	2,084	0,658	-1,711	4,401
	Doanh nghiệp lớn	516	2,041	0,563	-0,806	4,658

(Nguồn: Ước lượng của NCS từ Stata 16)

Xét theo loại hình sở hữu chúng ta thấy, TFP của khu vực doanh nghiệp chế biến thủy sản nhà nước thấp hơn khu vực ngoài nhà nước. Trung bình trong cả giai đoạn nghiên cứu TFP của khu vực doanh nghiệp nhà nước là 1,884, trong khi khu vực ngoài nhà nước là 2,013. Kết quả này phản ánh tình trạng hoạt động chưa hiệu quả của các doanh nghiệp chế biến thủy sản nhà nước. Các doanh nghiệp nhà nước nói chung cũng như lĩnh vực chế biến thủy sản nói riêng chưa thực hiện triệt để việc tách bạch chức năng chủ sở hữu với chức năng quản

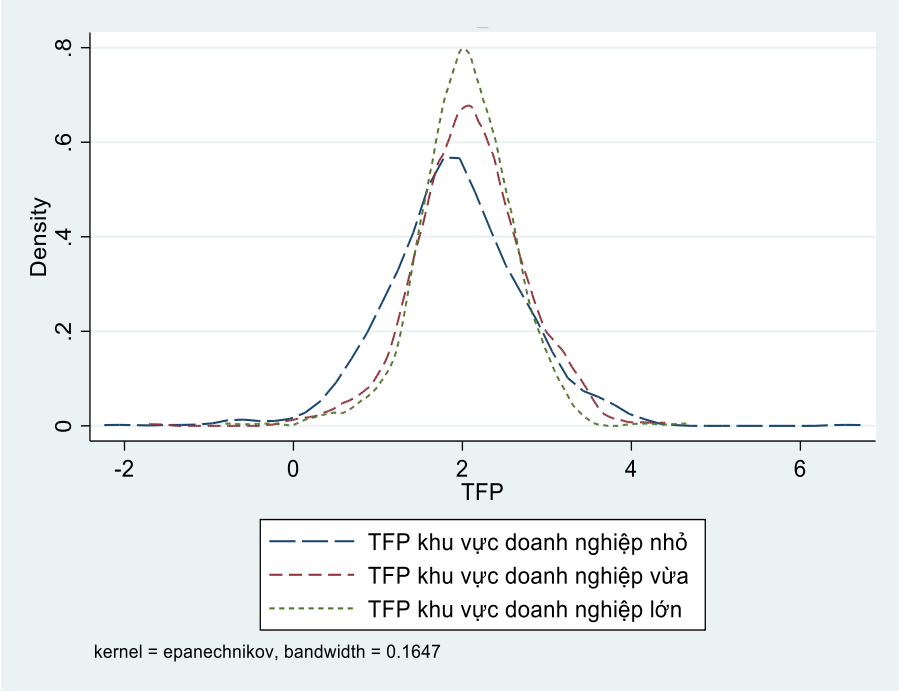
lý nhà nước, tính khuyến khích chủ sở hữu yếu. Công tác đổi mới quản trị doanh nghiệp chưa xứng tầm, chưa theo kịp yêu cầu của thị trường. Chế độ đãi ngộ và xử lý trách nhiệm người đứng đầu doanh nghiệp chưa tạo được động lực gắn với trách nhiệm theo cơ chế thị trường. Tính công khai minh bạch, đúng quy định pháp luật, bảo đảm nguyên tắc thị trường, chống lợi ích nhóm còn rất nhiều hạn chế. Nhưng điều này là nguyên nhân chủ kìm hãm năng suất ở khu vực doanh nghiệp nhà nước ở Việt Nam hiện nay. Trong khi đó, khu vực chế biến thủy sản ngoài nhà nước, mà chủ yếu là doanh nghiệp tư nhân đã cho thấy việc tối ưu hóa các yếu tố sản suất tốt hơn, tích cực trong đổi mới công nghệ và quản trị doanh nghiệp để tù đó nâng cao năng suất. Bên cạnh đó, mật độ Kernel về TFP theo loại hình sở hữu trong ngành thủy sản trong Hình 3.6 cho thấy. Mật độ TFP khu vực doanh nghiệp nhà nước thấp hơn khu vực ngoài nhà nước, điều này có nghĩa là tỷ lệ các doanh nghiệp chế biến thủy sản nhà nước có TFP cao hơn trung bình thấp hơn tỷ lệ các doanh nghiệp ngoài nhà nước có TFP cao hơn trung bình.



Hình 3.6: Mật độ Kernel về năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo loại hình sở hữu

Nguồn: Ước lượng của tác giả từ Stata 16

Khi phân tích đóng góp của TFP vào sản lượng của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo quy mô doanh nghiệp kết quả cho thấy. Khu vực doanh nghiệp nhỏ có mức TFP trung bình thấp nhất, khoảng 1,909. Tiếp đến là khu vực doanh nghiệp lớn với TFP trung bình là 2,041 và một phát hiện tương đối bất ngờ đối với ngành chế biến thủy sản trong giai đoạn 2015-2020 là khu vực doanh nghiệp vừa có mức TFP cao nhất, đạt 2,084. Kết quả ước lượng này có xu thế tương đối giống với đánh giá thực trạng TFP của toàn ngành theo mỗi năm. Thực tế hiện nay cho thấy, có đến gần 50% các doanh nghiệp chế biến thủy sản có quy mô nhỏ. Các doanh nghiệp này thường trong tình trạng rất khó khăn về tiếp cận vốn và phát triển sản xuất. Chính vì vậy việc đầu tư vào công nghệ sản xuất và quản trị doanh nghiệp còn yếu nên mức TFP đạt được thấp hơn. Tuy nhiên, một nghịch lý hiện nay đối với ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam đó là TFP trung bình của khu vực doanh nghiệp có quy mô lớn thấp hơn TFP của các doanh nghiệp có quy mô vừa. Điều này cho thấy, các doanh nghiệp chế biến thủy sản có quy mô lớn hiện nay có thể đang dư thừa lao động hoặc sử dụng quá nhiều vốn vay trong đầu tư phát triển nên dẫn đến hiệu quả hoạt động thấp. Tuy nhiên khi quan sát Hình 3.7 chúng ta thấy, tỷ lệ các doanh nghiệp có TFP cao hơn trung bình ở cả 3 khu vực theo quy mô đều nhiều hơn. Trong đó, tỷ lệ này ở các doanh nghiệp lớn và vừa nhiều hơn ở các doanh nghiệp nhỏ. Và mặc dù, TFP trung bình của khu vực doanh nghiệp chế biến thủy sản có quy mô vừa lớn hơn khu vực doanh nghiệp có quy mô lớn, nhưng mật độ Kernel lại thấp hơn. Điều này có nghĩa là sự phân tán về TFP trong các doanh nghiệp vừa cao hơn khu vực doanh nghiệp lớn.



Hình 3.7: Mật độ Kernel về năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo quy mô doanh nghiệp giai đoạn 2015-2020

(Nguồn: Ước lượng của tác giả từ Stata 16)

3.3.3.2. Phân rã tăng trưởng năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

a) Phân rã tăng trưởng năng suất nhân tố tổng hợp theo mô hình chỉ số Malmquist

Trong phần này luận án tính sự thay đổi về năng suất nhân tố tổng hợp (TFPC) của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trong những năm qua và phân rã nó bởi các thành phần thay đổi hiệu quả kỹ thuật (TEC), tiến bộ công nghệ (TC), thay đổi hiệu quả kỹ thuật thuần (PEC) và thay đổi hiệu quả quy mô (SEC) và. Tác giả sử dụng mô hình chỉ số Malmquist được trình bày trong mục 2.1.2 để thực hiện điều này, các tính toán được tác giả thực hiện trên phần mềm DEAP 2.1, các giá trị của TFPC, TEC, SEC, PEC, TC của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trong giai đoạn nghiên cứu được trình bày trong Bảng 3.12.

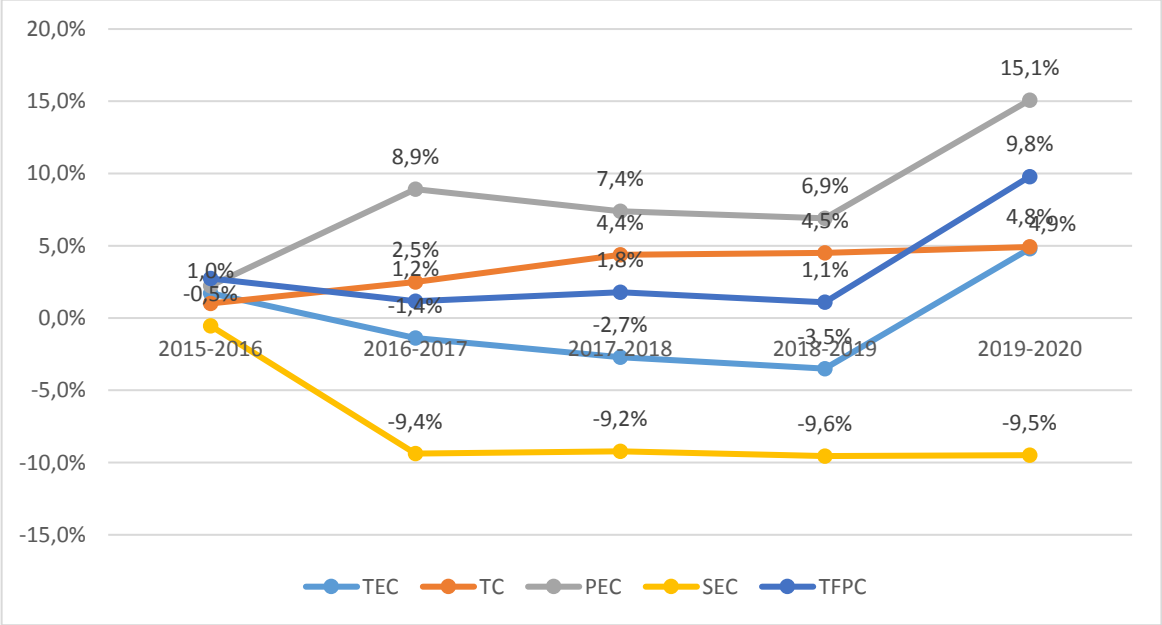
Bảng 3.6: Phân rã tăng trưởng năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

Năm	TEC	TC	PEC	SEC	TFPC
2015-2016	1,017	1,010	1,022	0,995	1,027
2016-2017	0,969	1,015	1,067	0,912	0,984
2017-2018	0,987	1,019	0,985	1,002	1,006
2018-2019	0,992	1,001	0,995	0,997	0,993
2019-2020	1,083	1,004	1,082	1,001	1,087
Trung bình	**1,010**	**1,010**	**1,030**	**0,980**	**1,020**

(Nguồn: Ước lượng của tác giả từ Stata 16)

Từ kết quả ước lượng, chúng ta thấy: tốc độ tăng trưởng năng suất nhân tố tổng hợp (TFPC) bình quân của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trong giai đoạn 2015-2020 đạt trung bình khoảng 2,0% mỗi năm. Trong đó, tăng trưởng TFP của ngành đạt giá trị lớn nhất vào năm 2019-2020, với tốc độ 8,7% và bé nhất vào năm 2016-2017 (-1,6%). Đóng góp chung vào TFPC là tăng trưởng về thay đổi hiệu quả kỹ thuật (TEC) và tiến bộ công nghệ (TC) trong ngành. Trong đó TEC bình quân trong ngành đạt 1,0% mỗi năm, điều này hàm ý ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam đang tích cực trong việc cải thiện hiệu quả kỹ thuật. Có nghĩa là, các doanh nghiệp trong ngành đang ngày càng kết hợp tối ưu các yếu tố đầu vào với công nghệ sản xuất hiện có để sản xuất đạt được mức sản lượng cao hơn. Bên cạnh đó, giá trị trung bình của TC trong giai đoạn nghiên cứu cũng là 1,0% mỗi năm cho thấy việc đầu tư vào công nghệ, máy móc, và số hóa trong sản xuất của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam đã đóng góp tích cực vào tăng trưởng năng suất của ngành. Tuy nhiên, khi phân rã TEC bởi hai thành phần là hiệu quả kỹ thuật thuần (PEC) và hiệu quả quy mô (SEC) chúng ta thấy PEC và SEC có giá trị trung bình lần lượt là 3,0%/năm và -2,0%/năm. Điều này cho thấy hiệu quả kỹ thuật với hiệu suất thay đổi theo quy mô của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam

có sự tăng trưởng tốt trong giai đoạn 2015-2020, trong khi đó sự tăng trưởng hiệu quả quy mô đang có sự suy giảm. Thực tế cho thấy, do nhu cầu của thị trường và sự phát triển của ngành thủy sản Việt Nam nói chung nên ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam cần mở rộng quy mô sản xuất, điều này đã khiến các doanh nghiệp trong ngành phải đối mặt với rất nhiều khó khăn về chất lượng nguồn lao động mới tuyển dụng, những khó khăn trong công tác tổ chức và quản trị, sự phối hợp hoạt động giữa các khâu của quá trình sản xuất, kinh doanh còn yếu. Những điều này là rào cản trong tăng trưởng SEC của các doanh nghiệp trong ngành và nó là nguyên nhân chính kìm hãm tăng trưởng TFP của các doanh nghiệp trong ngành trong những năm qua. Tăng trưởng cộng dồn của TFPC và các thành phần TEC, PEC, SEC, TC được mô tả trong hình 4.6 cho thấy. Trong giai đoạn 2015-2020 tăng trưởng TFP cộng dồn của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam đạt 9,8%. Có được sự tăng trưởng này là nhờ sự tăng trưởng của TEC, PEC, TC, với tăng trưởng cộng dồn lần lượt là 4,8%, 15,1% và 4,9%. Trong khi đó tăng trưởng cộng dồn của SEC là -9,5%.



Hình 3.8: Tăng trưởng cộng dồn TEC, TC, PEC, SEC và TFPC của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

(Nguồn: Ước lượng của tác gải từ Stata 16)

Tốc độ tăng trưởng năng suất nhân tố tổng hợp cũng như các thành phần TEC, TC, PEC, SEC của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo loại hình sở hữu và theo quy mô doanh nghiệp được nghiên cứu sinh tính toán và tổng hợp trong Bảng 3.13. Chúng ta thấy, cả theo loại hình sở hữu và theo quy mô doanh nghiệp thì TFPC đều có sự tăng trưởng dương dựa vào đóng góp chính của tiến bộ công nghệ. Trong khi thay đổi hiệu quả kỹ thuật là nguyên nhân kìm hãm TFP cả theo loại hình sở hữu và theo quy mô doanh nghiệp. Cụ thể, khi xét theo loại hình sở hữu kết quả cho thấy các khu vực chế biến thủy sản nhà nước và ngoài nhà nước có tốc độ tăng trưởng TFP như nhau, đạt trung bình 2,0% mỗi năm và đóng góp chính cho sự tăng trưởng TFP của cả hai khu vực đều là TC. Tuy nhiên tăng trưởng TC của khu vực chế biến thủy sản nhà nước cao hơn khu vực ngoài nhà nước với các giá trị trung bình lần lượt là 3,7% mỗi năm và 2,9% mỗi năm. Trong khi đó, TEC của cả hai khu vực chế biến thủy sản nhà nước và ngoài nhà nước đều âm, với các giá trị lần lượt là -1,7% và -0,9% mỗi năm. Nhưng sự tăng trưởng âm của TEC ở hai khu vực doanh nghiệp đến từ các nguyên nhân khác nhau. TEC của khu vực nhà nước âm chủ yếu là do suy giảm trong hiệu quả kỹ thuật thuần (PEC), còn TEC của khu vực ngoài nhà nước âm là do suy giảm trong SEC. Điều này cho thấy, hạn chế trong TFP của các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản nhà nước là vấn đề về hiệu quả kỹ thuật khi hiệu suất thay đổi, còn hạn chế trong tăng trưởng TFP của các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản ngoài nhà nước là hiệu quả quy mô, tức là việc mở rộng quy mô sản xuất của khu vực này chưa mang lại hiệu quả như mong đợi. Xét theo quy mô doanh nghiệp, một kết quả tương đối bất ngờ đối với ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trong giai đoạn 2015-2020. Kết quả cho thấy, TFPC của khu vực doanh nghiệp nhỏ là lớn nhất, tiếp đến là khu vực doanh nghiệp vừa và cuối cùng là khu vực doanh nghiệp lớn, với các giá trị trung bình về tăng trưởng TFP lần lượt là 2,7%, 1,6%,

và 1,2%. Nhìn chung, cả ba khu vực chế biến thủy sản nhỏ, vừa, lớn đều tích cực đổi mới và cải tiến công nghệ, trong đó TC trong khu vực nhỏ cũng đạt giá trị trung bình lớn nhất. Chỉ có sự khác biệt về nguồn gốc trong tăng trưởng TFP của cả khu vực đó là các doanh nghiệp vừa và lớn có tốc độ thay đổi hiệu quả kỹ thuật thuần dương và thay đổi hiệu quả quy mô âm, trong khi các doanh nghiệp nhỏ lại có kết quả ngược lại.

Bảng 3.7: Phân rã tăng trưởng tăng trưởng của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo loại hình sở hữu và quy mô doanh nghiệp

	TEC	TC	PEC	SEC	TFPC
DN nhà nước	0,983	1,037	0,985	1,002	1,020
DN ngoài nhà nước	0,991	1,029	1,014	0,975	1,020
DN nhỏ	0,990	1,038	0,986	1,004	1,027
DN vừa	0,986	1,030	1,011	0,975	1,016
DN lớn	0,993	1,019	1,042	0,951	1,012

(Nguồn: Ước lượng của tác giả từ Stata 16)

b) Phân rã tăng trưởng năng suất nhân tố tổng hợp theo mô hình chỉ số Malmquist toàn cục

Phân rã tăng trưởng TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo mô hình chỉ số Malmquistđều dựa trên các một giả thiết truyền thống là tất cả các doanh nghiệp trong ngành đều có công nghệ sản xuất như nhau trong mỗi thời kỳ. Tuy nhiên điều này là không phù hợp với thực tế và có thể sẽ dẫn đến các ước lượng chệch về năng suất. Nhằm khắc phục điều này, tác giả sẽ áp dụng mô hình đường biên sản xuất chung (meta-frontier) và chỉ số Malmquisttoàn cục được trình bày trong phần 2.2.3.2, trong đó coi mỗi khu vực doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản theo quy mô có trình độ công nghệ khác nhau tại mỗi thời kỳ. Tác giả chia các doanh nghiệp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trong giai đoạn 2015 - 2020 thành ba

khu vực theo quy mô nhỏ, vừa, và lớn, sau đó ước lượng khoảng cách công nghệ sản xuất giữa các khu vực, cũng như sự thay đổi trong TFP và các thành phần của nó.

Bảng 3.8: Thống kê mô tả mẫu nghiên cứu trong ba khu vực ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo quy mô doanh nghiệp

	Biến số	Số quan sát	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Khu vực DN nhỏ	L (Người)	964	17,4	12,7	6,0	50,0
	K (Triệu VNĐ)	964	24951,4	35289,2	288,0	300913,9
	M (Triệu VNĐ)	964	20846,2	37190,0	6,2	357838,5
	VA (Triệu VNĐ)	964	3429,6	9525,9	27,4	259505,2
Khu vực DN vừa	L (Người)	646	151,1	73,7	52,0	300,0
	K (Triệu VNĐ)	646	119915,6	114151,6	2224,0	846972,0
	M (Triệu VNĐ)	646	147645,9	226909,7	426,0	3030304,0
	VA (Triệu VNĐ)	646	27917,7	30430,1	1331,5	335474,8
Khu vực DN lớn	L (Người)	514	950,6	1002,7	302,5	6926,0
	K (Triệu VNĐ)	514	836914,1	1153862,0	834,0	7459447,0
	M (Triệu VNĐ)	514	743391,0	1056808,0	4773,6	10500000,0
	VA (Triệu VNĐ)	514	184457,0	279913,6	2564,7	2606024,0

(Nguồn: Tính toán của tác giả từ dữ liệu của GSO)

Trong mẫu nghiên cứu của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 (354 doanh nghiệp, 2124 quan sát), tỷ lệ doanh nghiệp có quy mô nhỏ chiếm 46,3% (có 164 doanh nghiệp, 984 quan sát), tỷ lệ doanh nghiệp vừa chiếm 29,4% (104, doanh nghiệp, 624 quan sát), tỷ lệ doanh nghiệp có quy mô vừa chiếm 24,3% (86 doanh nghiệp, 516 quan sát). Các thống kê mô tả trong Bảng 3.14 cho thấy phần nào sự khác biệt về hoạt

động sản xuất giữa các khu vực doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Sự khác biệt này cho thấy giả định tất cả các doanh nghiệp trong ngành sản xuất với cùng một công nghệ tại mỗi thời kỳ nhất định là không phù hợp. Do đó, việc áp dụng mô hình chỉ số Malmquist toàn cục được trình bày trong phần 2.2.3.2 để phân rã tăng trưởng TFP cho ngành công nghiệp chế biến thủy sản sẽ cung cấp những ước lượng chính xác hơn và những thông tin chi tiết hơn.

Trên cơ sở mô hình lý thuyết đã đưa ra trong phần 2.2.3.2 và số liệu điều tra doanh nghiệp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 của GSO, tác giả sử dụng phần mềm *DEAP* 2.1 (Coelli, 1996) để giải các bài toán quy hoạch tuyến tính. Từ đó nghiên cứu tính toán chỉ số năng suất nhân tố tổng hợp toàn cục (TFPC) theo công thức (2.35) và phân rã TFPC bởi các thành phần thay đổi hiệu quả kỹ thuật (TEC), thay đổi khoảng cách hoạt động tối ưu (BPC), và thay đổi khoảng cách công nghệ (TGC) theo biểu thức (2.34). Các kết quả tính toán về TFPC, TEC, BPC, và TGC của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 được tổng hợp trong Bảng 3.15.

Bảng 3.9: Chỉ số năng suất Malmquist toàn cục của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

	TEC	BPC	TGC	TFPC
Doanh nghiệp nhỏ	1,026	0,989	1,007	1,021
Doanh nghiệp vừa	1,013	0,990	1,036	1,039
Doanh nghiệp lớn	1,001	0,993	1,033	1,026
Trung bình	**1,013**	**0,991**	**1,025**	**1,029**

(Nguồn: Ước lượng của tác giả từ DEAP 2.1)

Các kết quả ước lượng cho thấy, TFPC theo mô hình chỉ số Malmquist toàn cục của cả ba khu vực chế biến thủy sản theo quy mô có sự khác biệt với TFPC theo mô hình MPI trong phần 3.4.2, trong đó TFPC của khu vực doanh

nghiệp vừa là lớn nhất, tiếp đến là khu vực doanh nghiệp lớn và cuối cùng là khu vực doanh nghiệp nhỏ, với tốc độ tăng TFP lần lượt là 3,9%, 2,6% và 2,1% mỗi năm. Bên cạnh đó xu hướng về các thành phần TEC, BPC, TGC trong TFPC của cả ba khu vực đều có sự tương đồng. Cả ba khu vực doanh nghiệp chế biến thủy sản nhỏ, vừa, lớn đều tích cực trong cải thiện hiệu quả kỹ thuật trong các năm của giai đoạn nghiên cứu, trong đó khu vực doanh nghiệp nhỏ có sự cải thiện lớn nhất đạt trung bình 2,6% mỗi năm. Đồng thời cả ba khu vực đều tích cực trong việc thu hẹp khoảng cách về công nghệ sản xuất giữa các doanh nghiệp, trong đó các doanh nghiệp vừa có TGC tốt nhất đạt trung bình 3,6% mỗi năm. Tuy nhiên, cả ba khu vực đều chưa tích cực trong việc cải tiến công nghệ, trong đó tốc độ cải tiến công nghệ của khu vực doanh nghiệp nhỏ là chậm nhất -1,1% năm. Tăng trưởng TFP của toàn ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trong giai đoạn 2015-2020 được phân rã bởi công thức (2.32) như sau:

(+2,9% TFPC) = (+ 1,3% TEC) x (-0,9% BPC) x (+2,5% TGC)

Kết quả phân rã này cho thấy tăng trưởng TFP của toàn ngành đạt trung bình 2,9% mỗi năm. Đóng góp chính vào sự tăng trưởng này là việc thu hẹp khoảng cách công nghệ giữa các doanh nghiệp (TGC) và tối ưu hóa hơn các yếu tố đầu vào sẵn có của quá trình sản xuất (TEC). Tuy nhiên chậm trễ trong đổi mới và cải tiến công nghệ (BPC) là nguyên nhân kìm hãm tăng trưởng năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hiện nay.

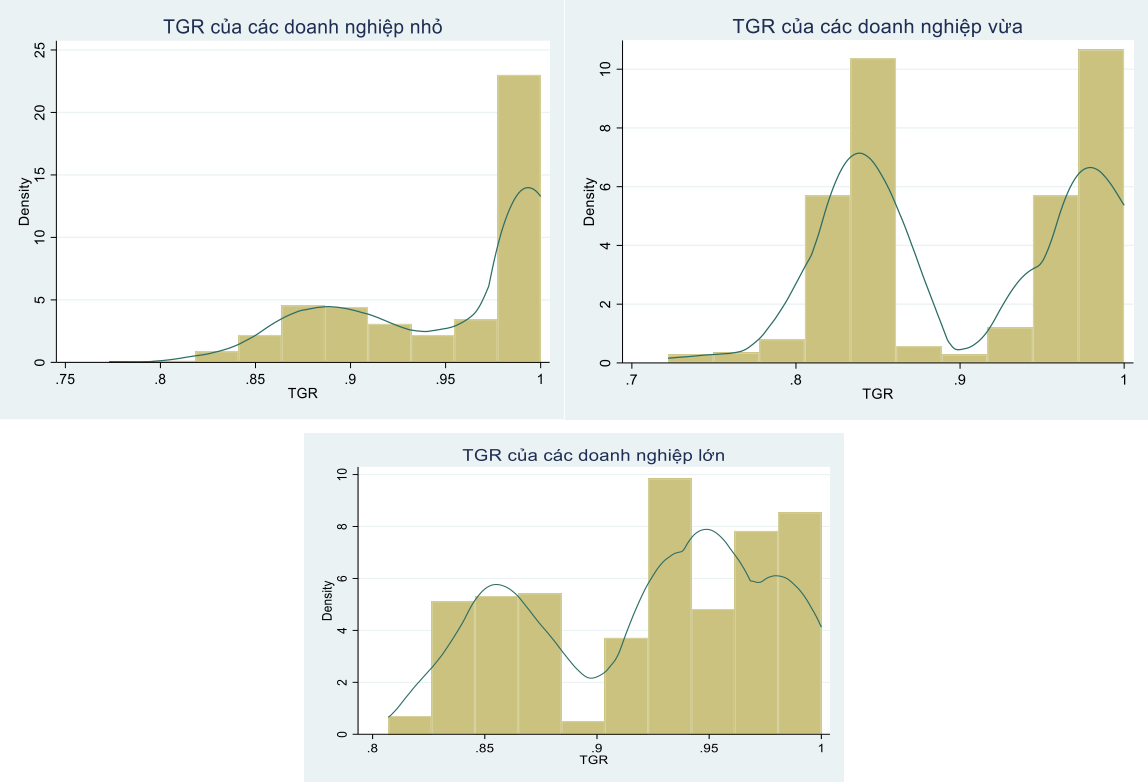
Như đã nói ở trên, do có sự khác nhau về công nghệ sản xuất giữa các khu vực doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản nên xu hướng thay đổi năng suất nhân tố tổng hợp cũng như các thành phần của nó đối với mỗi khu vực cũng khác nhau. Các tính toán về thay đổi khoảng cách công nghệ (TGC) cho thấy TGC của khu vực doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản nhỏ là bé nhất, đạt trung bình 0,7% mỗi năm. Điều này có nghĩa là khu vực doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản nhỏ đang trở nên tụt hậu trong công nghệ sản xuất so với các doanh nghiệp vừa và lớn. Mặc dù

các kết quả về thay đổi khoảng cách công nghệ là có ý nghĩa, nhưng đó chỉ là tỷ lệ thay đổi tương đối trong vị trí dẫn đầu về công nghệ sản xuất giữa các khu vực doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản. Vị trí về công nghệ sản xuất của mỗi khu vực doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản được chỉ ra rõ ràng hơn trong tính toán về tỷ suất khoảng cách công nghệ (TGR) được mô tả trong Bảng 3.16.

Bảng 3.10: Tổng hợp kết quả tỷ suất khoảng cách công nghệ của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

Tỷ suất khoảng cách công nghệ (TGR)	Số quan sát	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Doanh nghiệp nhỏ	984	0,951	0,054	0,773	1,000
Doanh nghiệp vừa	624	0,905	0,075	0,722	1,000
Doanh nghiệp lớn	516	0,924	0,055	0,807	1,000

(Nguồn: Ước lượng của tác giả từ DEAP 2.1)



Hình 3.9: Histogram và mật độ Kernel về tỷ suất khoảng cách công nghệ của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

(Nguồn: Ước lượng của tác giả từ DEAP 2.1)

Kết quả ước lượng cho thấy TGR của cả ba khu vực doanh nghiệp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản trong giai đoạn 2015-2020 cho thấy, TGR trung bình trong mỗi khu vực đều khá cao, đều lớn hơn 0,9. Điều này cho thấy công nghệ sản xuất trong mỗi khu vực đều gần tiệm cận với công nghệ sản xuất của toàn ngành. Khi xem xét mật độ Kernel về TGR trong Hình 3.9 chúng ta thấy: Có sự chênh lệch lớn về khoảng cách công nghệ giữa các doanh nghiệp trong mỗi khu vực, trong đó sự phân tán về TGR của khu vực doanh ngiệp nhỏ và vừa nhiều hơn khu vực doanh nghiệp lớn. Tỷ lệ các doanh nghiệp ở cả hai khu vực này có TGR thấp hơn TGR trung bình đều nhiều hơn. Trong khi đó công nghệ sản xuất ở khu vực doanh nghiệp lớn đồng đều hơn và đa số các doanh nghiệp có TGR lớn hơn TGR trung bình. Kết hợp những phát hiện về tỷ suất khoảng cách công nghệ (TGR), kết quả trong thay đổi khoảng cách công nghệ (TGC), và cải tiến công nghệ (BPC) ở trên, chúng ta có thể thấy rằng khu vực doanh nghiệp lớn vẫn là đầu tàu về công nghệ trong ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Tuy nhiên các doanh nghiệp vừa đã rất tích cực trong thu hẹp khoảng cách công nghệ và cải thiện hiệu quả kỹ thuật nên TFPC đạt được tốt hơn. Trong khi khu vực doanh nghiệp nhỏ có xu thế ngày càng tụt lại phía sau.

TIỂU KẾT CHƯƠNG 3

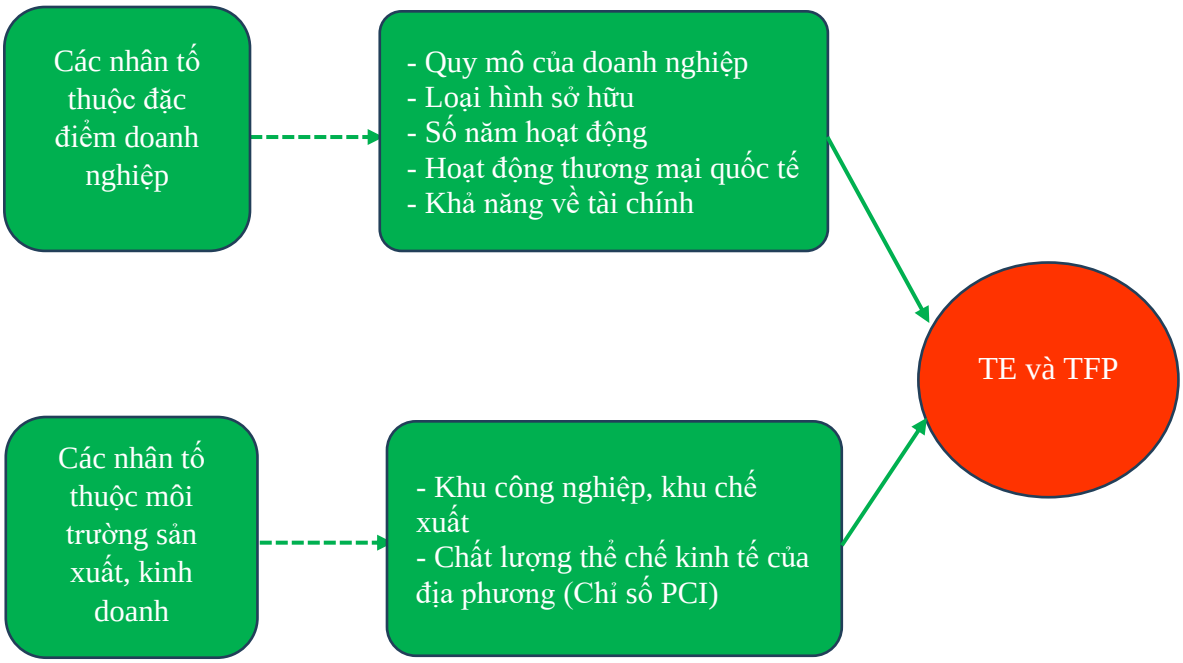
Áp dụng các phương pháp được trình bày trong chương 2. Chương này, luận án ước lượng TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trong giai đoạn 2015-2020. Kết quả cho thấy, điểm trung bình về TE trong giai đoạn này là 73,3%, dư địa về TE trong ngành còn khoảng 26,7%. Điều này có nghĩa là ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hiện nay có thể cắt giảm 26,7% lượng đầu vào được sử dụng mà vẫn sản xuất được lượng đầu ra như hiện nay. Đóng góp của TFP vào sản lượng của ngành trong giai đoạn 2015-2020 là 2,124 có nghĩa việc nâng cao hiệu quả sử dụng vốn và lao động nhờ vào tác động của đổi mới công nghệ, hợp lý hóa sản xuất, cải tiến quản lý, nâng cao trình độ lao động ... giúp sản lượng của ngành tăng trung bình 2,124 lần. Phân rã tăng trưởng TFP theo mô hình chỉ số Malmquist cho thấy: TFPC đạt bình 2,0% mỗi năm. Đóng góp chung vào TFPC là tăng trưởng về TEC và TC. Trong đó TEC bình quân đạt 1,0% và TC đạt 1,0% mỗi năm. Tuy nhiên, khi phân rã TEC bởi hai thành phần PEC và SEC thì PEC và SEC có giá trị trung bình lần lượt là 3,0%/năm và -2,0%/năm. Phân rã tăng trưởng TFP theo mô hình chỉ số Malmquisttoàn cục cho thấy TFPC tăng 2,9 %, trong đó đóng góp của TEC là 1,3%, của TGC là 2,5%, và BPC là nguyên nhân kìm hãm tăng trưởng TFP, với đóng góp -0,9%.

Chương 4:
PHÂN TÍCH TÁC ĐỘNG CỦA CÁC NHÂN TỐ ĐẾN HIỆU QUẢ KỸ THUẬT, NĂNG SUẤT NHÂN TỐ TỔNG HỢP CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN THỦY SẢN VIỆT NAM

Với các kết quả ước lượng về TE trong phần 3.2 và TFP trong phần 3.3.2.1, cùng với cơ sở lý thuyết trong phần 2.3, trong chương này luận án sẽ xây dựng và ước lượng tác động của một số nhân tố đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam.

4.1. Mô hình nghiên cứu và giả thuyết nghiên cứu

4.1.1. Xây dựng mô hình



Hình 4.1: Mô hình các nhân tố ảnh hưởng đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam

Trên cơ sở tổng quan lý thuyết về các nhân tố tác động đến TE và TFP được trình bày trong phần 1.2.1 và 1.2.2, tác giả phân chia các nhân tố ảnh hưởng đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy Việt Nam thành hai nhóm: các nhân tố thuộc đặc điểm của doanh nghiệp; và các nhân tố thuộc môi trường sản xuất, kinh doanh. Các nhóm nhân tố này được mô tả trong Hình 4.1.

Trong đó, các nhân tố thuộc đặc điểm của doanh nghiệp bao gồm: quy mô của doanh nghiệp; loại hình sở hữu của doanh nghiệp; số năm hoạt động; hoạt động thương mại quốc tế và khả năng về tài chính.

Doanh nghiệp lớn thường có khả năng tận dụng được hiệu ứng quy mô, giúp giảm chi phí trung bình sản xuất. Điều này có thể bao gồm việc sử dụng tốt hơn các nguồn lực, mua sắm với quy mô lớn, và tối ưu hóa quy trình sản xuất. Hiệu quả kỹ thuật có thể tăng lên do sự tăng cường này. Doanh nghiệp lớn cũng có thể có khả năng đầu tư nhiều hơn vào nghiên cứu và phát triển, giúp tạo ra công nghệ mới và cải thiện quy trình sản xuất. Điều này có thể dẫn đến sự tiến bộ vượt trội và tăng cường hiệu quả kỹ thuật. Bên cạnh đó, doanh nghiệp lớn thường có quy mô lớn về nhân sự, cung cấp cơ hội để thu hút và giữ chân những người làm việc có kỹ năng cao. Sự đa dạng và chất lượng của đội ngũ nhân sự này có thể tác động tích cực đến TFP. Hơn nữa, quy mô lớn có thể tạo ra cơ hội để thiết lập các hệ thống quản lý và tổ chức hiệu quả. Điều này bao gồm cải thiện quy trình làm việc, tối ưu hóa cấu trúc tổ chức, và thúc đẩy tinh thần làm việc nhóm, tất cả đều có thể dẫn đến tăng TFP. Quy mô lớn cũng có thể cung cấp sự linh hoạt để đa dạng hóa sản phẩm và mở rộng quy mô thị trường. Điều này giúp tối ưu hóa sử dụng nguồn lực và làm tăng TFP bằng cách mở rộng quy mô hoạt động kinh doanh.

Các doanh nghiệp ngoài nhà nước thường linh hoạt hơn trong quyết định chiến lược và quản lý. Quyết định có thể được đưa ra nhanh chóng mà không cần phải đi qua quá nhiều quy trình, điều này có thể tăng cường khả năng thích nghi. Chủ sở hữu tư nhân thường có mức cam kết cao đối với doanh nghiệp của mình. Điều này có thể dẫn đến sự tận dụng tối đa nguồn lực để đạt được TE cao. Nó có thể dễ dàng hơn trong việc đưa ra quyết định đầu tư dài hạn mà không phải đối mặt với nhiều áp lực. Nó có thể thúc đẩy sự đầu tư vào nghiên cứu và phát triển, từ đó tăng cường TE. Ngược lại, các doanh nghiệp nhà nước

thường được quản lý theo các quy trình phức tạp và có thể phải đối mặt với nhiều ràng buộc từ phía chính phủ. Tuy nhiên, nếu quản lý được triển khai hiệu quả, có thể tạo ra một môi trường ổn định. Bên cạnh đó, các doanh nghiệp nhà nước thường phải đối mặt với áp lực từ xã hội và có trách nhiệm hơn đối với cộng đồng và môi trường. Việc quản lý và thực hiện các chiến lược xã hội có thể tạo ra một hình ảnh tích cực về doanh nghiệp và có thể tăng cường niềm tin từ phía khách hàng và đối tác. Ngoài ra, các doanh nghiệp nhà nước thường phải có chiến lược dài hạn và bền vững. Điều này có thể tác động tích cực hoặc tiêu cực đến hiệu quả và năng suất trong một khoảng thời nhất định.

Doanh nghiệp hoạt động lâu dài có thể tích lũy được nhiều kinh nghiệm trong việc quản lý, sản xuất, và tiếp cận thị trường. Kinh nghiệm này có thể dẫn đến sự hiểu biết sâu sắc về hoạt động của doanh nghiệp và giúp tối ưu hóa quy trình, từ đó tăng cường hiệu quả kỹ thuật. Thời gian hoạt động giúp doanh nghiệp xây dựng được một mạng lưới quan hệ vững chắc với đối tác, khách hàng và nhà cung cấp. Mối quan hệ này có thể mang lại lợi thế cạnh tranh và tạo ra cơ hội mới, từ đó tăng cường TE. Bên cạnh đó các doanh nghiệp đã hoạt động lâu dài thường có khả năng đầu tư lớn vào nghiên cứu và phát triển. Sự đầu tư này có thể dẫn đến sự tiến bộ công nghệ và sáng tạo, làm tăng cường hiệu quả. Hơn nữa, qua thời gian, doanh nghiệp có thể phát triển nhân sự của mình và cung cấp các chương trình đào tạo và phát triển. Nhân sự có đào tạo tốt và kỹ năng phát triển sẽ có ảnh hưởng tích cực đến TFP. Sự hoạt động lâu dài cũng cho phép doanh nghiệp tích lũy vốn công nghệ, bao gồm cả cơ sở hạ tầng và trang thiết bị. Điều này có thể dẫn đến sự nâng cấp và mở rộng khả năng sản xuất, tăng cường TFP. Doanh nghiệp hoạt động lâu dài thường còn có khả năng thích ứng tốt với biến động thị trường. Sự linh hoạt này giúp giảm thiểu rủi ro và tận dụng cơ hội mới, làm tăng cường hiệu quả và năng suất của doanh nghiệp.

Doanh nghiệp tham gia vào thương mại quốc tế có cơ hội chia sẻ công nghệ và kiến thức với các đối tác quốc tế. Việc này có thể đẩy nhanh quá trình tiến triển kỹ thuật và tạo ra môi trường đổi mới trong doanh nghiệp. Hoạt động thương mại quốc tế giúp doanh nghiệp tham gia vào chuỗi cung ứng toàn cầu, tận dụng lợi ích từ việc sử dụng nguồn lực và nhà cung cấp hiệu quả hơn. Điều này dẫn đến sự tối ưu hóa quy trình sản xuất và tăng cường TE. Sự tham gia vào thị trường quốc tế đưa doanh nghiệp vào môi trường cạnh tranh rộng lớn. Nó có thể thúc đẩy sự thích ứng và học hỏi, tăng cường khả năng thích nghi và sự linh hoạt trong quản lý. Bên cạnh đó mở rộng hoạt động vào thị trường quốc tế có thể mang lại cơ hội mới và tăng trưởng TFP. Nó có thể đặt ra áp lực tăng cường năng suất để đáp ứng nhu cầu thị trường và cạnh tranh với các đối thủ quốc tế. Ngoài ra hoạt động thương mại quốc tế thường đồng nghĩa với việc tương tác với đa dạng văn hóa và phong cách quản lý. Chia sẻ văn hóa và kiến thức giữa các nhóm làm việc có thể tạo ra một môi trường làm việc tích cực, giúp cải thiện hiệu quả và năng suất. Doanh nghiệp có hoạt động thương mại quốc tế cũng có thể cung cấp cơ hội nghề nghiệp và đào tạo cho nhân sự. Điều này có thể tăng cường kỹ năng và hiểu biết của nhân sự, từ đó tăng trưởng năng suất. Tuy nhiên, cũng cần lưu ý rằng thương mại quốc tế cũng đưa ra một số thách thức như áp lực cạnh tranh, rủi ro thị trường quốc tế, và yêu cầu tuân thủ các quy định và tiêu chuẩn quốc tế. Quản lý một cách hiệu quả trong môi trường thương mại quốc tế đòi hỏi sự linh hoạt, đổi mới và khả năng thích ứng của doanh nghiệp.

Khả năng tài chính mạnh mẽ giúp doanh nghiệp có thể đầu tư một lượng lớn vào nghiên cứu và phát triển. Điều này có thể dẫn đến sự tiến bộ công nghệ và sáng tạo, tăng cường TE và khả năng cạnh tranh. Doanh nghiệp có khả năng tài chính tốt có thể mở rộng cơ sở hạ tầng của mình, bao gồm cả nhà máy, trang thiết bị, và hệ thống sản xuất. Sự đầu tư này dẫn đến tăng cường TE bằng cách

cải thiện quy trình sản xuất và giảm chi phí. Bên cạnh đó có khả năng tài chính cao giúp doanh nghiệp mua công nghệ mới hoặc hợp nhất với các doanh nghiệp khác. Nó mang lại lợi thế cạnh tranh và nâng cao TE. Ngoài ra, khả năng tài chính giúp doanh nghiệp đầu tư vào đào tạo và phát triển nhân sự. Nhân sự được đào tạo tốt có khả năng làm việc hiệu quả hơn và thích ứng tốt hơn với các thay đổi trong môi trường kinh doanh. Khả năng tài chính đảm bảo rằng doanh nghiệp có đủ nguồn lực để duy trì hoạt động một cách liên tục. Điều này làm tăng cường hiệu quả và năng suất bằng cách giảm thiểu gián đoạn do thiếu hụt nguồn lực. Hơn nữa, doanh nghiệp có khả năng tài chính mạnh có thể dễ dàng hơn trong việc quản lý rủi ro tài chính. Điều này giúp doanh nghiệp duy trì ổn định trong nhiều tình hình kinh doanh và giúp ổn định trong tăng trưởng TFP.

Các nhân tố thuộc môi trường sản xuất, kinh doanh bao gồm: khu công nghiệp, khu chế xuất; và chất lượng thể chế kinh tế địa phương.

Việc đặt doanh nghiệp trong khu công nghiệp có thể tạo điều kiện cho việc hợp nhất công nghệ và chia sẻ kiến thức. Sự giao tiếp giữa các doanh nghiệp trong cùng một khu vực có thể dẫn đến việc chia sẻ kinh nghiệm, công nghệ mới và chiến lược quản lý, từ đó tăng cường TE. Khu công nghiệp thường được trang bị tiện nghi và cơ sở hạ tầng chuyên nghiệp. Sự tiện lợi này có thể giảm thiểu thời gian và chi phí liên quan đến quy trình sản xuất, từ đó nâng cao hiệu quả và năng suất. Khu công nghiệp cũng có thể thu hút nguồn nhân lực có kỹ năng và chất lượng cao. Sự tập trung này giúp tăng cường chất lượng lao động và có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả, năng suất. Ngoài ra, môi trường làm việc trong khu công nghiệp có thể thúc đẩy sự sáng tạo. Sự tương tác giữa các doanh nghiệp và người làm việc có thể tạo ra một môi trường tích cực cho ý tưởng mới và tiến bộ, từ đó thúc đẩy tăng năng suất. Hơn nữa, khu công nghiệp thường cung cấp cơ hội đào tạo và phát triển cho nhân sự. Việc này không chỉ tăng cường kỹ năng của nhân viên mà còn có thể tăng cường khả

năng thích ứng. Và các dịch vụ hỗ trợ và các tiện ích khác trong khu công nghiệp có thể cải thiện chất lượng cuộc sống của người lao động, giúp giảm căng thẳng và tăng cường sự hài lòng, từ đó thúc đẩy tăng trưởng TFP.

Chất lượng thể chế kinh tế địa phương, bao gồm cả hệ thống quy định, hỗ trợ cơ sở hạ tầng, và môi trường kinh doanh, có thể có ảnh hưởng đáng kể đến TE và TFP của doanh nghiệp. Mức độ quy định và hỗ trợ từ phía chính quyền địa phương có thể ảnh hưởng đến khả năng doanh nghiệp hoạt động một cách hiệu quả. Quy định rõ ràng và hỗ trợ kịp thời có thể giúp doanh nghiệp giảm thiểu rủi ro và tối ưu hóa quy trình sản xuất. Chất lượng thể chế kinh tế địa phương có thể tạo ra một môi trường thuận lợi cho đầu tư và đổi mới. Sự khích lệ này có thể tăng cường khả năng doanh nghiệp tiếp cận các nguồn lực mới và công nghệ tiên tiến, từ đó nâng cao hiệu quả và năng suất. Cơ sở hạ tầng địa phương như đường, cầu, và các tiện ích công cộng có thể ảnh hưởng đến khả năng doanh nghiệp vận chuyển hàng hóa, tiếp cận thị trường, và tối ưu hóa chuỗi cung ứng. Một hạ tầng tốt, một môi trường kinh doanh tích cực và thuận lợi có thể tăng cường hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp. Bên cạnh đó, sự minh bạch, dễ dàng trong các giao dịch và quy trình hành chính có thể giúp doanh nghiệp hoạt động một cách linh hoạt và hiệu quả. Chất lượng thể chế kinh tế địa phương cũng có thể ảnh hưởng đến chất lượng lao động và chương trình đào tạo có sẵn. Sự đào tạo tốt và lao động có kỹ năng cao dẫn đến tác động tích cực trong năng suất của doanh nghiệp. Hơn nữa, chính quyền địa phương cũng có thể cung cấp hỗ trợ tài chính và tạo ra một thị trường nội địa ổn định. Sự ổn định này có thể giúp giảm thiểu rủi ro và tăng trưởng năng suất trong doanh nghiệp.

4.1.2. Mô hình cụ thể và giả thuyết nghiên cứu

4.1.2.1. Mô hình cụ thể

Với những lập luận trên, cũng như kế thừa các mô hình nghiên cứu thực nghiệm đã được phân tích trong phần 1.2.1 và 1.2.2. Tác giả đề xuất mô hình

về các nhân tố tác động đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trong giai đoạn 2015-2020 như sau:

$$TE_{it} = \beta_0 + \beta_1 Ex_{it} + \beta_2 \ln K_{it} + \beta_3 \ln Age_{it} + \beta_4 Debt_{it} + \beta_5 Ownership_{it} + \beta_6 Zone_{it} + \beta_7 \ln Pci_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.1)$$

$$TFP_{it} = \beta_0 + \beta_1 Ex_{it} + \beta_2 \ln K_{it} + \beta_3 \ln Age_{it} + \beta_4 Debt_{it} + \beta_4 Ownership_{it} + \beta_6 Zone_{it} + \beta_7 \ln Pci_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.2)$$

trong đó, β_0 là hệ số chặn; *it* là chỉ số cho doanh nghiệp *i* tại thời điểm *t*; *TE* và *TFP* là các biến phụ thuộc, nó là mức hiệu quả kỹ thuật (*TE*) được ước lượng bằng DEA trong phần 3.2 và mức TFP được ước lượng theo mô hình của Wooldridge (2009) [119] trong phần 3.3.2.1. Các biến độc lập được chia thành hai nhóm, gồm các nhân tố thuộc đặc điểm của doanh nghiệp và nhóm các nhân tố thuộc môi trường sản xuất, kinh doanh. Trong đó, các biến độc lập thuộc đặc điểm của doanh nghiệp gồm: Sự tham gia hoạt động xuất nhập khẩu của doanh nghiệp (*Ex*); quy mô doanh nghiệp (lnK); tuổi của doanh nghiệp (ln*Age*); hạn chế vốn chủ sở hữu (*Debt*); loại hình sở hữu (*Ownership*). Các biến độc lập thuộc về môi trường sản xuất, kinh doanh gồm: Doanh nghiệp nằm trong khu công nghiệp, khu chế xuất (*Zone*); và môi trường kinh doanh cấp tỉnh (ln*Pci*). Định nghĩa và đo lường cho các biến độc lập được mô tả chi tiết trong Bảng 2.1, mục 2.4.2.

4.1.2.2. Giả thuyết về chiều tác động của các biến trong các mô hình

Với mô hình các nhân tố tác động đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam như trên. Cùng với tổng quan nghiên cứu về sự ảnh hưởng của các nhân tố đến TE, TFP trong phần 2.1, luận án đưa ra các giả thuyết về chiều tác động của các biến độc lập lên các biến phụ thuộc (TE, TFP) trong các mô hình (4.1) và (4.2). Các giả thuyết này được mô tả chi tiết trong Bảng 4.1.

Bảng 4.1: Giả thuyết về chiều tác động của các nhân tố đến hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

Các biến độc lập		Ý nghĩa và đo lường	Ảnh hưởng đến TE	Ảnh hưởng đến TFP	Các nghiên cứu liên quan
Đặc điểm doanh nghiệp	*Ex*	Sự tham gia hoạt động xuất nhập khẩu của doanh nghiệp. Nhận giá trị 1 nếu doanh nghiệp có hoạt động xuất nhập khẩu. Ngược lại nhân giá trị bằng 0.	+, -	+, -	Edwards (1997); Wagner (2007); ShuJaat (2012); Ngô Hoàng Thảo Trang (2017); Phạm Đình Long và Nguyễn Chí Tâm (2018)
	lnK	Quy mô của doanh nghiệp. Được tính bằng logarit tự nhiên của tổng tài sản.	+	+	Admassie và Matambalya (2002); Van Biesebroeck (2005a)
	lnAge	Tuổi của doanh nghiệp. Được tính bằng logarit tự nhiên của số năm hoạt động của doanh nghiệp.	+, -	+, -	Pitt và Lee (1981); Nikaido (2004), Chu và Kalirajan (2011); Harris và Moffat (2015); Nguyễn Ánh Tuyết (2020)
	Debt	Hạn chế vốn chủ sở hữu. Được tính bằng tỷ lệ giữa dư nợ và vốn chủ sở hữu.	+, -	+, -	Van Biesebroeck (2005a, b); Goncalves và Martins (2016); Coricelli và cộng sự (2012)

Các biến độc lập		Ý nghĩa và đo lường	Ảnh hưởng đến TE	Ảnh hưởng đến TFP	Các nghiên cứu liên quan
	Owner ship	Loại hình sở hữu của doanh nghiệp. Nhận giá trị 1 nếu là doanh nghiệp nhà nước. Ngược lại nhận giá trị 0.	+, -	+, -	Bloom và cộng sự (2010a,b); Barbera và Moores (2013); Vu (2003); Ngô Hoàng Thảo Trang (2017)
Môi trường sản xuất, kinh doanh	*Zone*	Môi trường sản xuất của doanh nghiệp. Nhận giá trị bằng 1 nếu doanh nghiệp năm trong khu công nghiệp, khu chế xuất. Ngược lại nhận giá trị nằng 0.	+	+	Zheng và cộng sự (2017); Ngô Hoàng Thảo Trang (2017); Nguyễn Văn và cộng sự (2019)
	lnPci	Môi trường kinh doanh cấp tỉnh. Được tính bằng Được tính bằng logarit tự nhiên của chỉ số PCI	+	+	LiPuma và cộng sự (2011); Tran và cộng sự (2009); Phạm Thế Anh và Nguyễn Đức Hùng (2014); Lê Quang Cảnh (2017)

(Nguồn: Thiết lập bởi tác giả)

4.2. Kết quả ước lượng

4.2.1. Thống kê mô tả các biến

Thống kê mô tả về các biến phụ thuộc và các biến độc lập trong các mô hình (4.1) và (4.2) được tác giả tính toán và tổng hợp trong Bảng 4.2.

Bảng 4.2: Thống kê mô tả các biến trong mô hình các nhân tố tác động đến hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam

	Biến số	Số quan sát	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Các biến phụ thuộc	*TE*	2124	0,733	0,101	0,312	1,000
	TFP	2124	1,994	0,715	-2,074	6,556
Các biến độc lập	*Ex*	2124	0,455	0,498	0,000	1,000
	lnK	2124	10,417	1,873	5,249	15,333
	lnAge	2124	2,348	0,549	0,000	3,611
	Debt	2124	1,501	0,764	0,110	6,915
	Ownership	2124	0,146	0,353	0,000	1,000
	Zone	2124	0,332	0,471	0,000	1,000
	lnPci	2124	4,140	0,054	3,996	4,319

(Nguồn: Tính toán của tác giả từ dữ liệu của GSO)

Thống kê mô tả của các biến phụ thuộc trong các mô hình (4.1) và (4.2) cho thấy. Trung bình của TE là 0,733, với độ lệch chuẩn tương đối thấp 0,101, cho thấy mức độ biến động của TE trong các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam không quá lớn. Giá trị của TE biến động từ 0,312 đến 1,000, cho thấy sự đa dạng và dấu hiệu về điểm bất thường trong dữ liệu có xảy ra nhưng không đáng kể. Trong khi đó, TFP có mức trung bình là 1,994 và độ lệch chuẩn là 0,715, đồng thời có giá trị nhỏ nhất là -2,074 và lớn nhất là 6,556. Sự biến động lớn trong dữ liệu TFP có thể dẫn đến khác biệt trong quá trình ước lượng. Đối với các biến độc lập *Ex* phân phối tương đối đồng đều giữa 0 và 1, có giá trị trung bình 0,455 và độ lệch chuẩn là 0,498; *lnK* có giá trị trung bình là 10,417 với độ lệch chuẩn là 1,873, có sự biến động đáng kể từ 5,249 đến 15,333 cho thấy sự khác biệt lớn về quy mô giữa các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam; *lnAge* có giá trị tập trung xung quanh mức trung bình

là 2,348 và độ lệch chuẩn là 0,549; *Debt* có giá trị trung bình là 1,501 và độ lệch chuẩn là 0,764, có sự biến động lớn từ 0,110 đến 6,915; *Ownership* có giá trị trung bình là 0,146 và độ lệch chuẩn là 0,353, cho thấy các doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam chủ yếu là các doanh nghiệp ngoài nhà nước; *Zone* có giá trị trung bình là 0,332 và độ lệch chuẩn là 0,47, cho thấy vẫn có rất nhiều các doanh nghiệp chế biến thủy sản không nằm trong khu công nghiệp, khu chế xuất; *lnPci* có giá trị trung bình là 4,140 và độ lệch chuẩn là 0,054, cho thấy sự tập trung của Pci, có nghĩa là chất lượng môi trường kinh doanh cấp tỉnh, nơi mà các doanh nghiệp sản xuất có sự ổn định đáng kể.

4.2.2. Kiểm định về sự phù hợp và lựa chọn phương pháp ước lượng của các mô hình

Luận án tiến hành phân tích tương quan của biến phụ thuộc và các biến độc lập trong mô hình (4.1) và (4.2) nhằm khám phá mối liên hệ giữa TE, TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam với các nhân tố thuộc đặc điểm doanh nghiệp và môi trường sản xuất, kinh doanh. Hệ số tương quan hạng Spearman được trình bày trong Bảng 4.3 (**Phụ lục 3**) cho thấy: Mối tương quan giữa TE, TFP và các biến môi trường sản xuất kinh doanh là tích cực và có ý nghĩa thống kê: Doanh nghiệp nằm trong khu công nghiệp ($r = 0,247$, $r = 0,109$, $p < 0,05$), môi trường kinh doanh cấp tỉnh ($r = 0,047$, $r = 0,059$, $p < 0,05$). Mối tương quan giữa TE, TFP với các nhân tố thuộc đặc điểm doanh nghiệp có một chút khác biệt. Trong đó TE, TFP có quan hệ tích cực với hoạt động xuất nhập khẩu ($r = 0,554$, $r = 0,134$, $p < 0,05$), số năm hoạt động của doanh nghiệp ($r = 0,190$, $r = 0,112$, $p < 0,05$). Và có mối quan hệ tiêu cực với tỷ lệ dư nợ trên vốn chủ sở hữu ($r = -0,021$, $r = -0,052$, $p < 0,05$) và sở hữu nhà nước ($r = -0,256$, $r = -0,064$, $p < 0,05$). Tuy nhiên, mối quan hệ giữa TE và nhân tố quy mô là tích cực ($r = 0,629$, $p < 0,05$), nhưng đối với TFP thì ngược lại ($r = -0,106$, $p < 0,05$). Điều này cho thấy mô việc xây dựng mô hình (4.1) và (4.2) là phù hợp.

Bảng 4.3: Ma trận hệ số tương quan giữa các biến độc lập và các biến phụ thuộc

	TE	***TFP***	***Ex***	***lnK***	***lnAge***	***Debt***	***Ownership***	***Zone***	***lnPci***
TE	1,000								
TFP	0,674 (0,000)	1,000							
Ex	0,544 (0,000)	0,134 (0,000)	1,000						
lnK	0,629 (0,000)	-0,106 (0,000)	0,086 (0,000)	1,000					
lnAge	0,190 (0,000)	0,112 (0,000)	0,129 (0,000)	0,149 (0,000)	1,000				
Debt	-0,021 (0,030)	-0,052 (0,018)	0,087 (0,000)	0,184 (0,000)	0,071 (0,003)	1,000			
Ownership	-0,256 (0,000)	-0,064 (0,003)	-0,295 (0,000)	-0,389 (0,000)	0,107 (0,000)	-0,102 (0,000)	1,000		
Zone	0,247 (0,000)	0,109 (0,000)	0,217 (0,000)	0,338 (0,000)	0,004 (0,853)	0,022 (0,311)	-0,065 (0,003)	1,000	
lnPci	0,047 (0,030)	0,059 (0,007)	-0,001 (0,979)	0,004 (0,851)	0,288 (0,000)	0,097 (0,000)	-0,035 (0,111)	0,064 (0,003)	1,000

(Nguồn: Ước lượng của tác giả từ Stata 16)

Luận án tiếp tục kiểm định về hiện tượng đa cộng tuyến trong các mô hình (4.1) và (4.2). Ma trận tương quan cho thấy không có mối tương quan nào giữa hai biến độc lập lớn hơn 0,5 mà có ý nghĩa thống kê. Hơn nữa, hệ số phóng đại phương sai (VIF) của của các biến độc lập trong các mô hình được trình bày trong Bảng 4.4. đều nhỏ hơn 2 (**Phụ lục 4**). Do đó, chưa có bằng chứng về hiện tượng tự tương quan và đa cộng tuyến trong mô hình (4.1) và (4.2) và cho thấy các mô hình được lựa chọn là phù hợp.

Bảng 4.4: Hệ số phóng đại phương sai của các độc lập

Các biến	**VIF**	**1/VIF**
lnK	1,82	0,549
Ex	1,49	0,669
Ownership	1,24	0,807
Zone	1,17	0,853
lnAge	1,17	0,853
lnPci	1,11	0,898
Debt	1,05	0,956
Mean VIF	1,29	

(Nguồn: Ước lượng của tác giả từ Stata 16)

Vì giá trị của hiệu quả kỹ thuật (TE) nằm trong [0, 1] nên chỉ có thể được quan sát theo một cách hạn chế. Do đó nếu áp dụng mô hình được hồi quy tuyến tính thông thường để đánh giá tác động của các nhân tố lên hiệu quả của doanh nghiệp thì các ước lượng thu được sẽ bị chệch và không vững. Để giải quyết những vấn đề như vậy, tác giả áp dụng phương pháp hồi quy Tobit của Tobin được trình bày trong phần 2.3.1 cho mô hình (4.1). Việc sử dụng hồi quy Tobit trong đánh giá tác động của các nhân tố đến hiệu quả kỹ thuật đã được Gujarati (2001), Cameron & Trivedi (2009), Liu và cộng sự (2017) đánh giá là phù hợp nhất.

Bên cạnh đó, luận án sử dụng các mô hình kinh tế lượng như: Hồi quy tuyến tính gộp (Pooled OLS); Mô hình tác động cố định (FEM); Và mô hình tác động ngẫu nhiên (REM) được trình bày trong phần 2.3.2 để ước lượng cho mô hình (4.2), sau đó kiểm định và lựa chọn mô hình phù hợp. Ước lượng mô hình (4.2) theo phương pháp Pooled OLS sẽ không phản ánh được các tác động riêng biệt đặc thù của mỗi doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Nghiên cứu tiếp tục thực hiện ước lượng mô hình (4.2) theo phương pháp tác động cố định (FEM) và phương pháp tác động ngẫu nhiên (REM). Sau đó thực hiện kiểm định Hausman để lựa chọn mô hình phù hợp. Kết quả kiểm định Hausman được trình bày trong Bảng 4.5 (**Phụ lục 5**) cho biết P_value < 0,05 nên mô hình FEM được lựa chọn.

Bảng 4.5: Kết quả kiểm định Hausman

	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	FEM	REM	Difference	Std. err.
Ex	0,181	0,209	-0,028	0,030
lnK	-0,288	-0,052	-0,236	0,030
lnAge	0,626	0,221	0,405	0,074
Debt	-0,048	-0,098	0,050	0,013
Ownership	-0,131	-0,218	0,087	0,087
Zone	0,605	0,169	0,437	0,186
lnPci	-1,816	-0,230	-1,585	0,293
chi2(7) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B) = 105,29				
Prob > chi2 = 0,000				

(Nguồn: Ước lượng của tác giả từ Stata 16)

Ngoài ra kiểm định về các khuyết tật trong các mô hình (4.1) và (4.2) như phương sai sai số thay đổi và tự tương quan chuỗi cũng được luận án tiến hành (**Phụ lục 6**) và được khắc phục bằng công cụ hồi quy robust.

4.2.3. Phân tích kết quả ước lượng

Các kết quả ước lượng mô hình (4.1) và (4.2) về tác động của các nhân tố đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020 được trình bày trong Bảng 4.2.

Bảng 4.6: Kết quả hồi quy các nhân tố tác động đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020

	TE	**Coef**	**Std. er**	**t**	**P>|t|**
Mô hình hồi quy Tobit	*Ex*	0,048***	0,004	11,85	0,000
	lnK	0,027***	0,001	22,29	0,000
	lnAge	0,016***	0,003	4,84	0,000
	Debt	-0,015***	0,002	-6,63	0,000
	Ownership	-0,005**	0,002	-2,01	0,045
	Zone	0,003**	0,001	2,07	0,039
	lnPci	0,021**	0,011	1,98	0,048
	_cons	0,332**	0,132	2,52	0,012
	var(e.TE)	0.005	0.000		
	TFP	**Coef**	**R. Std. er**	**t**	**P>|t|**
Mô hình tác động cố định với hiệu chỉnh robust	*Ex*	0,181***	0,059	3,07	0,002
	lnK	-0,288***	0,046	-6,29	0,000
	lnAge	0,626***	0,129	4,85	0,000
	Debt	-0,048**	0,020	-2,45	0,015
	Ownership	-0,131**	0,063	-2,08	0,038
	Zone	0,605***	0,183	3,30	0,001
	lnPci	1,816***	0,510	3,56	0,000
	_cons	10,919***	1,901	5,74	0,000
	sigma_u	0,656			
	sigma_e	0,577			
	rho	0,564			

*Ghi chú: *, **, *** lần lượt là các mức ý nghĩa thống kê 10%, 5% và1%*

(Nguồn: Ước lượng của tác giả từ Stata 16)

Đối với nhóm các nhân tố thuộc đặc điểm của doanh nghiệp chúng ta thấy: Hệ số hồi quy của biến *Ex* trong cả hai mô hình đều dương và có ý nghĩa thống kê cho thấy hoạt động xuất nhập khẩu có tác động tích cực đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Tức là các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam có tham gia hoạt động xuất khẩu sẽ có hiệu quả và năng suất tốt hơn các doanh nghiệp chỉ sản xuất để tiêu thụ trong nước. Theo đó, khi các yếu tố sản xuất khác không thay đổi, các doanh nghiệp có tham gia xuất khẩu thì hiệu quả và năng suất cao gấp 0,048 và 0,181 lần so với các doanh nghiệp không tham gia xuất khẩu ở mức ý nghĩa thống kê 1%. Điều này cho thấy cơ chế tự lựa chọn và cơ chế học hỏi thông qua xuất khẩu đã có những tác động tích cực đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Thực tế cho thấy, hoạt động xuất khẩu các sản phẩm thủy sản chế biến đòi hỏi các doanh nghiệp phải nâng cao trình độ sản xuất, áp dụng các kỹ thuật sản xuất và quản lý hiện đại để đảm bảo chất lượng sản phẩm, nâng cao năng suất nhằm cạnh tranh về giá thành sản phẩm; Hệ số hồi quy của biến *lnK* lại cho kết quả tác động khác nhau giữa hai mô hình. Trong đó, quy mô của doanh nghiệp chế biến thủy sản có tác động tích cực đến TE nhưng có tác động tiêu cực đến TFP. Điều này có nghĩa rằng các doanh nghiệp chế biến thủy sản có quy mô càng lớn thì việc tối ưu các điều kiện sản xuất hiện có tốt hơn. Tuy nhiên, có thể chất lượng lao động, công tác quản trị doanh nghiệp, công nghệ tương ứng với quy mô… còn yếu và chưa phù hợp nên tác động tiêu cực đến TFP; Hệ số của biến *lnAge* trong hai mô hình cũng đều dương và có ý nghĩa thống kê ở mức 1%. Điều này ủng hộ giả thuyết về kinh nghiệm làm việc đối với hiệu quả và năng suất của doanh nghiệp. Nó cho thấy những doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hoạt động lâu năm trên thị trường đã có nhiều kinh nghiệm hơn, từ đó thực hiện những khoản đầu tư phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả và năng suất; Hệ số hồi quy của biến hạn chế về tài chính (*Debt*) đều âm và có ý nghĩa thống kê cao trong cả hai mô

hình, hàm ý khi dư nợ trên vốn chủ sở hữu tăng 1% thì TE và TFP của doanh nghiệp giảm tương ứng -0,015% và -0,048%. Kết quả này cho thấy khó khăn về tài chính trong các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam đang tác động tiêu cực đến hiệu quả và năng suất của các doanh nghiệp. Những khó khăn về tài chính khiến doanh nghiệp hạn chế trong đầu tư cải tiến và đổi mới công nghệ, khuyến khích và nâng cao chất lượng lao động, nghiên cứu và phát triển sản phẩm cũng như thị trường đọi hỏi các doanh nghiệp phải vay nợ hoặc tìm các quỹ đầu tư và điều này có thể nâng cao hiệu quả và năng suất của các doanh nghiệp. Tuy nhiên mức dư nợ tác động âm đến hiệu quả và năng suất trong các doanh nghiệp chế biến thủy sản cho thấy khả năng ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hiện nay đã vượt qua mức nợ ngưỡng (Coricelli và cộng sự, 2012); Cuối cùng, hệ số hồi quy của biến loại hình sở hữu (*Onnership*) cho thấy sự tác động tiêu cực của sở hữu nhà nước đối với hiệu quả và năng suất của ngành công nghiệp chế biến thủy sản. Nhìn chung, khu vực doanh nghiệp chế biến thủy sản nhà nước có hiệu quả và năng suất còn kém so với khu vực tư nhân và FDI. Nguyên nhân dẫn đến điều này là trách nhiệm thực thi quyền chủ sở hữu nhà nước trong các doanh nghiệp nói chung chưa thật sự rõ ràng, chưa thực hiện tách bạch chức năng chủ sở hữu với chức năng quản lý nhà nước, vai trò và trách nhiệm của người đứng đầu doanh nghiệp nhà nước chưa cao, tính công khai minh bạch và thực hiện đúng quy định pháp luật còn yếu, chư bảo đảm nguyên tắc thị trường, chống lợi ích nhóm. Bên cạnh đó, công tác đổi mới quản trị doanh nghiệp chưa xứng tầm, chưa theo kịp yêu cầu của thị trường. Chế độ đãi ngộ và xử lý trách nhiệm người quản lý doanh nghiệp chưa tạo được động lực gắn với trách nhiệm theo cơ chế thị trường. Ngoài ra, doanh nghiệp nhà nước thường được giao một khối lượng tài sản lớn để sản xuất kinh doanh nhưng hệ thống quản lý, giám sát không theo kịp với yêu cầu thực tiễn, thiếu hiệu lực và kém hiệu quả, dẫn tới không ngăn ngừa và cảnh báo được các nguy cơ làm doanh nghiệp bị thua lỗ.

Đối với nhóm nhân tố thuộc môi trường sản xuất, kinh doanh kết quả cho thấy: Hệ số của biến *Zone* đều dương và có ý nghĩa thống kê ở mức 1% hàm ý sự tác động thuận chiều của nhân tố khu công nghiệp, khu chế xuất đến ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Thực tế cho thấy, các khu công nghiệp, khu chế xuất có khả năng tạo ra kết cấu hạ tầng, thuận lợi về giao thông vận tải, cung cấp điện, cấp nước, xử lý nước thải môi trường bảo đảm có hiệu quả và phát triển bền vững lâu dài cho các doanh nghiệp sản xuất. Bên cạnh đó, các khu công nghiệp còn có đủ dư địa để mở rộng và phù hợp với những tiến bộ khoa học và công nghệ của nền công nghiệp của thế giới, có khả năng cung cấp nguyên liệu tương đối thuận tiện, có nguồn lao động cả số lượng và chất lượng đáp ứng được yêu cầu sản xuất với chi phí tiền lương thích hợp, có khả năng giải quyết thị trường tiêu thụ sản phẩm cả nội địa và xuất khẩu. Tất cả những điều này đã tác động tích cực đến hiệu quả và năng suất của lĩnh vực chế tác nói chung và ngành công nghiệp chế biến thủy sản nói riêng; Hệ số hồi quy của biến *Pci* cho thấy có sự tác động tích cực của chất lượng thể chế và môi trường kinh doanh đến hiệu quả của các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. *Pci* đánh giá chất lượng điều hành kinh tế, mức độ thuận tiện và thân thiện của môi trường kinh doanh và nỗ lực điều hành của chính quyền cấp tỉnh ở Việt Nam (Le và cộng sự, 2021) [66]. Chất lượng thể chế và môi trường kinh doanh của Việt Nam luôn được cải thiện trong những năm gần đây đã có tác động đến hiệu quả hoạt động của các doanh nghiệp nói chung và ngành chế biến thủy sản nói riêng. Thời gian cho các thủ tục hành chính liên quan đến sản xuất và kinh doanh của doanh nghiệp được rút ngắn; các chi phí không chính thức đối với doanh nghiệp ngày càng thấp; môi trường cạnh tranh bình đẳng hơn; việc hỗ trợ trong đào tạo lao động và các dịch vụ liên quan đến hoạt động của doanh nghiệp được chính quyền thực hiện tốt hơn; thiết chế pháp lý cũng như các thủ tục hành chính thuận lợi. Những điều này đã giúp các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam phân bổ nguồn lực hợp lý, tối ưu hóa các yếu tố đầu và để sản xuất đạt hiệu quả và năng suất cao hơn.

TIỂU KẾT CHƯƠNG 4

Trong chương này luận luận án xây dựng và ước lượng các nhân tố ảnh hưởng đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Đối với nhóm các nhân tố thuộc đặc điểm của doanh nghiệp kết quả cho thấy: Hệ số ước lượng của các biến *Ex*, *lnAge* đối với TE và TFP lần lượt là 0,048, 0,016 và 0,181, 0,626 và đều có ý nghĩa thống kê nên Hoạt động xuất nhập khẩu, số năm hoạt động có tác động tích cực đến TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam; Quy mô của doanh nghiệp có tác động tích cực đến TE (hệ số của *lnK* = 0,027) nhưng có tác động tiêu cực đến TFP (hệ số của *lnK* = -0,288); Mức dư nợ và loại hình sở hữu tác động tiêu cực đến cả TE và TFP (hệ số của *Debt* lần lượt là -0,015 và -0,048). Đối với nhóm nhân tố thuộc môi trường sản xuất, kinh doanh kết quả cho thấy: Tác động thuận chiều của nhân tố khu công nghiệp, khu chế xuất đến và chất lượng mối trường sản xuất, kinh doanh đến TE và TFP của các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam (hệ số của *Zone*, *lnPci* lần lượt là 0,021, 0,332 và 0,605, 1,816).

Chương 5:
MỘT SỐ GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ KỸ THUẬT VÀ NĂNG SUẤT NHÂN TỐ TỔNG HỢP CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN THỦY SẢN VIỆT NAM

Trong chương này luận án phân tích bối cảnh, định hướng và mục tiêu phát triển của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Từ kết quả nghiên của, luận án gợi mở các khuyến nghị và đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam.

5.1. Định hướng, mục tiêu và yêu cầu đặt ra đối với ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045

5.1.1. Những vấn đề đặt ra đối với ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam

Phát triển ngành thủy sản nói chung là một trong những mục tiêu quan trọng của Việt Nam. Do đó, phát triển ngành công nghiệp chế biến thủy sản cũng là một yêu cầu tất yếu để có ngành thủy sản phát triển bền vững. Theo đánh giá của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, nguồn nguyên liệu cho chế biến thủy sản hàng năm hiện nay, nuôi trồng chiếm khoảng 50%, còn lại là nguồn nguyên liệu khai thác và nhập khẩu. Thủy sản xuất khẩu của nước ta rất phong phú, bao gồm các loại: tươi sống, tươi ướp lạnh, đông lạnh, sản phẩm giá trị gia tăng, đóng hộp và sản phẩm khô. Chế biến lượng sản phẩm phong phú ấy để xuất khẩu mỗi năm hàng tỷ đô la Mỹ, là các doanh nghiệp chế biến thủy sản hiện đại, có đủ năng lực chủ động hội nhập và cạnh tranh quốc tế; không chỉ máy móc, còn là đội ngũ doanh nhân giỏi, kỹ thuật viên trình độ cao tiên phong trong việc đổi mới công nghệ, mở rộng thị trường. Cả nước có 630 doanh nghiệp chế biến xuất khẩu thủy sản đạt chứng nhận an toàn thực phẩm, đủ điều kiện kết nối các thị trường khó tính. Có hơn 600 nhà máy chế biến quy mô công nghiệp với công suất một năm 3 triệu tấn, trong số hơn 1.300 cơ sở chế biến thủy sản có đăng ký. Trong đó, hơn 300 nhà máy tập trung ở Đồng

bằng sông Cửu Long. Các nhà máy đã sáng tạo nhiều mặt hàng mới hấp dẫn, có giá trị, đồng thời khai thác các đối tượng thủy sản mới để chế biến. Xu hướng chế biến phụ phẩm đang phát triển, mang lại lợi ích kinh tế lớn và giảm tác động xấu đến môi trường. Chẳng hạn như sản xuất collagen từ da cá tra, sản xuất dầu cá chất lượng cao, sản xuất chitosan và các chế phẩm hữu ích từ đầu vỏ tôm. Theo đánh giá của nhiều chuyên gia, trình độ công nghệ và hệ thống quản lý chất lượng của ngành thủy sản Việt Nam đã vươn lên dẫn đầu khu vực.

Thêm vào đó, một điểm sáng đối với thương mại Việt Nam nói chung và với ngành thủy sản nói riêng là việc hai Hiệp định thương mại tự do quy mô lớn là CPTPP và EVFTA có hiệu lực hứa hẹn mang đến những cơ hội mới về thuế quan cho sản phẩm xuất khẩu của Việt Nam, trong đó có thủy sản. Hơn nữa, Việt Nam đã ký kết Hiệp định Đối tác Kinh tế Toàn diện Khu vực (RCEP) tham gia vào khối thương mại lớn nhất lịch sử có thị trường hơn 2,2 tỷ dân, chiếm 30% tổng sản phẩm toàn cầu. RCEP sẽ có hiệu lực trong 2 năm tiếp theo sau khi được phê chuẩn bởi các quốc gia thành viên. Thông qua đó, thủy sản Việt Nam có điều kiện củng cố, gia tăng sức mạnh, sức cạnh tranh nhờ sử dụng dịch vụ hỗ trợ sản xuất giá rẻ hơn, mở rộng thị trường cũng như vượt qua một số thách thức về rào cản kỹ thuật, bảo hộ thương mại.

Tuy nhiên, hạn chế lớn nhất hiện nay, nhiều doanh nghiệp chế biến chưa tạo lập được chuỗi cung ứng nguyên liệu nên thường thiếu và nguyên liệu không đảm bảo chất lượng. Số doanh nghiệp tạo được vùng nguyên liệu với chuỗi cung ứng từ sản xuất con giống, nuôi trồng đến chế biến những năm qua có tăng nhưng chưa nhiều. Tình hình chung của thủy sản nước ta là khó kiểm soát nguồn gốc mà "thẻ vàng" của EU là một điển hình. Bên cạnh một số doanh nghiệp lớn, còn lại đa số các nhà máy chế biến xuất khẩu quy mô nhỏ. Nhà máy nhỏ có ưu điểm linh hoạt đáp ứng nhu cầu thị trường nhưng hạn chế ở sản xuất đồng bộ theo tiêu chuẩn cao. Doanh nghiệp nhỏ tập trung nhiều ở miền Bắc và

miền Trung. Tổng thể cả nước, doanh nghiệp nhỏ nhiều hơn doanh nghiệp lớn nên dù có nhiều lợi thế nhưng xuất khẩu vẫn chủ yếu sản phẩm thô, sản phẩm giá trị gia tăng mới khoảng 35%. Hạn chế lớn nữa là các nhà máy chế biển xuất khẩu của Việt Nam, nhất là những nhà máy nhỏ thường phụ thuộc nguồn nguyên liệu từ các cơ sở thu mua, sơ chế với trang thiết bị sơ chế còn khá đơn giản và đây là khâu yếu nhất về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm, không đảm bảo điều kiện sản xuất và ý thức chấp hành các quy định của luật pháp. Những hạn chế này đang đặt ra các thách thức lớn cho chế biến, xuất khẩu thủy sản của Việt Nam như sau: Các mối nguy an toàn thực phẩm ngày càng tăng và khó kiểm soát, khó đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của các thị trường, dễ dẫn tới thu hẹp thị trường; Sản xuất nhỏ lẻ, manh mún trong tình trạng thiếu nguyên liệu sẽ đẩy giá thành lên cao trong khi chế biến thô còn chiếm tỷ lệ cao nên giá trị xuất khẩu thấp, dẫn tới hiệu quả kinh tế thấp, càng khó đầu tư phát triển; Các loại rào cản phi thuế quan về môi trường, truyền thông, lao động, trách nhiệm xã hội được đặt ra ngày càng nhiều, buộc các doanh nghiệp phải đáp ứng nếu muốn đứng vững và mở rộng thị trường.

Để nắm bắt các cơ hội, vượt qua thách thức nhằm phát triển ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam theo những mục tiêu đặt ra, bên cạnh sự nỗ lực của các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản thì cơ chế và chính sách của Nhà nước cũng cần có sự đổi mới kịp thời cho phù hợp với bối cảnh mới.

5.1.2. Định hướng

Ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam đang bước vào giai đoạn phát triển mới trên nền tảng những thành tựu nổi bật của giai đoạn trước cùng những khó khăn còn tồn tại. Chính vì vậy, Đảng và Chính phủ đã kịp thời ban hành các nghị quyết và quyết định kịp thời nhằm định hướng, xây dựng các phương án phát triển cho ngành trong tầm nhìn dài hạn. Đầu tiên phải đề cập

đến Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Trong đó, Chiến lược phát triển thủy sản Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 nằm trong nhóm nhiệm vụ giải pháp nhằm hoàn thiện thể chế, chính sách, chiến lược, quy hoạch, kế hoạch về phát triển bền vững kinh tế biển. Đặc biệt, ngày 16/8/2021 Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Đề án Phát triển ngành chế biến thủy sản giai đoạn 2021-2030 tại Quyết định số 1408/QĐ-TTg. Qua đó phấn đấu đến năm 2030 đưa Việt Nam trở thành trung tâm chế biến thủy sản và đứng trong số 5 nước hàng đầu thế giới với các quan điểm và định hướng cụ thể như sau:

Phát triển công nghiệp chế biến, bảo quản thủy sản quy mô hàng hóa lớn, hiện đại, an toàn, hiệu quả và bền vững; là trung tâm và động lực cho phát triển chuỗi giá trị thủy sản; gắn với kế hoạch thực hiện cơ cấu lại ngành nông nghiệp và chiến lược phát triển ngành thủy sản; nâng cao năng lực cạnh tranh và chủ động hội nhập quốc tế để sớm đưa Việt Nam trở thành trung tâm chế biến thủy sản toàn cầu.

Phát huy tối đa lợi thế nguồn nguyên liệu trong nước, hài hòa với việc mở rộng thị trường nhập khẩu nguyên liệu hợp pháp. Việt Nam với hơn 3000 km chiều dài bờ biển nên có lợi thế rất lớn trong việc nuôi trồng và đánh bắt thủy sản. Tuy nhiên chúng ta cần phát triển các mô hình nuôi trồng thủy sản theo hướng thâm canh và bảo vệ môi trường. Khi làm được điều này sẽ đảm bảo lượng nguyên liệu và chất lượng nguyên liệu phục vụ cho ngành chế biến. Hơn nữa việc đánh bắt phải đi đôi với việc bảo vệ nguồn lợi thủy sản để đảm bảo sự bền vững trong khai thác nguyên liệu.

Đầu tư, áp dụng khoa học công nghệ và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực là khâu đột phá trong phát triển chế biến thủy sản. Thực trạng các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam cho thấy còn nhiều

doanh nghiệp có công nghệ sản xuất lạc hậu, đa phần là sử dụng lao động phổ thông chưa được đào tạo nghề và chủ yếu sản xuất các sản phẩm thô. Do đó, giá trị gia tăng đem lại cho ngành công nghiệp này còn thấp. Để phát triển thương hiệu và sức cạnh tranh cho các sản phẩm chế biến thủy sản Việt Nam đòi hỏi phải có sự đầu tư lớn của chính phủ và doanh nghiệp cho việc phát triển công nghệ sản xuất cũng như chất lượng lao động của các doanh nghiệp.

Hình thành các tập đoàn, công ty chế biến thủy sản lớn có tiềm lực kinh tế và trình độ quản lý ngang tầm thế giới. Hiện nay đa phần các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam có quy mô nhỏ và vừa, các doanh nghiệp này thường trong tình trạng thiếu vốn đề phát triển sản xuất và cải tiến công nghệ, cùng với đó là hình thức quản lý nhỏ lẻ, manh mún. Do đó, tiềm lực và sức cạnh tranh của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trên thị trường quốc tế còn yếu, các doanh nghiệp chưa có sức đề kháng trước những biến động của thị trường quốc tế. Vì vậy, trong thời gian tới chúng ta cần hình thành các tập đoàn, doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản có quy mô lớn, công nghệ và trình độ quản lý sản xuất hiện đại sẽ góp phần nâng cao thương hiệu của sản phẩm chế biến thủy sản Việt Nam trên thị trường quốc tế.

Đa dạng hóa sản phẩm, tăng tỷ trọng sản phẩm giá trị gia tăng; đẩy mạnh chế biến các sản phẩm chủ lực, sản phẩm có thương hiệu và sản phẩm chế biến từ phụ phẩm. Các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến xuất khẩu thủy sản hiện nay chủ yếu vẫn sản xuất theo đơn đặt hàng của nước ngoài với trên 50% mặt hàng sơ chế đơn giản, bán thành phẩm với giá trị gia tăng thấp, giá bán thấp. Tỷ trọng sản phẩm thủy sản chế biến giá trị gia tăng mới chỉ đạt 22% giá trị xuất khẩu, trong khi các sản phẩm thô, sơ chế chiếm đến 78%. Các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam vẫn chủ yếu cung cấp nguyên liệu thô, bán thành phẩm cho các nhà nhập khẩu chế biến tạo ra sản phẩm giá trị

gia tăng, chưa xây dựng được nhiều sản phẩm chủ lực mang thương hiệu Việt Nam trên thế giới. Phần lớn sản phẩm thủy sản vẫn phải dán nhãn mác, mang tên thương hiệu của các nhà nhập khẩu nước ngoài. Hơn nữa xu hướng phát triển chế biến phụ phẩm mới được phát triển trong những năm gần đây nên cũng chưa mang lại thương hiệu và sức cạnh tranh lớn cho các sản phẩm.

5.1.3. Mục tiêu của ngành công nghiệp chế biến thủy sản đến năm 2030 tầm nhìn đến 2045

Đề án Phát triển ngành chế biến thủy sản giai đoạn 2021-2030 tại Quyết định số 1408/QĐ-TTg đã nếu rõ mục tiêu phát triển của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam như sau:

Phát triển ngành công nghiệp chế biến thủy sản thành một lĩnh vực sản xuất chất lượng cao và có giá trị gia tăng, giúp tăng thu nhập cho người dân và đóng góp vào tăng trưởng kinh tế quốc gia; Đảm bảo rằng sản phẩm chế biến thủy sản của Việt Nam tuân thủ các tiêu chuẩn chất lượng và an toàn thực phẩm quốc tế, nhằm nắm bắt cơ hội xuất khẩu trên thị trường quốc tế; Thúc đẩy bảo vệ và quản lý bền vững tài nguyên thủy sản biển, để đảm bảo nguồn cung cấp thủy sản trong tương lai; Đầu tư vào nghiên cứu và phát triển để cải tiến quy trình chế biến, giảm lãng phí và tăng năng suất; Tạo cơ hội việc làm cho người dân và cải thiện điều kiện làm việc, bảo đảm an toàn cho lao động. Cụ thể, tốc độ tăng trưởng sản lượng thủy sản chế biến trung bình trong giai đoạn này đạt trên 6%/năm. Tỷ trọng giá trị xuất khẩu sản phẩm thủy sản chế biến giá trị gia tăng đạt trung bình trên 40% (trong đó: tôm đạt 60%, cá tra đạt 10%, cá ngừ đạt 70%, mực và bạch tuộc đạt 30%, thủy sản khác đạt 30%). Trên 70% số lượng cơ sở chế biến thủy sản xuất khẩu đạt trình độ và năng lực công nghệ sản xuất từ trung bình tiên tiến trở lên. Hình thành một số tập đoàn, doanh nghiệp chế biến thủy sản hiện đại, có tiềm lực kinh tế và trình độ quản lý ngang tầm thế giới. Giá trị chế biến thủy sản tiêu thụ nội địa đạt 40.000 - 45.000 tỷ đồng. Góp phần vào giá trị kim ngạch xuất khẩu thủy sản đạt khoảng 14 -16 tỷ USD.

Tầm nhìn đến năm 2045, ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam là một thương hiệu mạnh mẽ và uy tín trên thị trường thế giới; là ngành sản xuất hiện đại, bền vững, có trình độ quản lý, khoa học công nghệ tiên tiến; là trung tâm chế biến thủy sản thuộc nhóm ba nước sản xuất và xuất khẩu thủy sản dẫn đầu thế giới. Đóng góp lớn vào kim ngạch xuất khẩu quốc gia, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Giữ vị trí quan trọng trong cơ cấu các ngành chế biến-chế tạo, góp phần bảo đảm an ninh dinh dưỡng, thực phẩm. Việt Nam sẽ trở thành một trung tâm nghiên cứu và phát triển công nghệ trong lĩnh vực chế biến thủy sản, giúp ngành nâng cao năng suất và cạnh tranh trên thị trường quốc tế.

Để đạt được những mục tiêu trên, ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam cần thực hiện tốt một số nhiệm vụ sau:

Một là, tổ chức thực hiện việc kiểm soát và phát triển nguồn nguyên liệu chế biến thủy sản từ nuôi trồng, khai thác và nhập khẩu nhằm đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp chế biến, phù hợp với nhu cầu tiêu thụ trong nước và xuất khẩu; tuân thủ các điều kiện, quy định của Việt Nam và thông lệ quốc tế; đảm bảo các yêu cầu về truy xuất nguồn gốc, tránh gian lận xuất xứ, gian lận thương mại.

Hai là, thu hút đầu tư nâng cao năng suất, chất lượng hiệu quả chế biến thủy sản. Theo đó, thu hút đầu tư hình thành các tập đoàn, công ty chế biến thủy sản lớn có tiềm lực kinh tế và trình độ quản lý ngang tầm thế giới; nâng cấp các cơ sở chế biến thủy sản xuất khẩu đạt trình độ và năng lực công nghệ sản xuất tiên tiến; nâng cao năng lực chế biến, trình độ công nghệ đối với các cơ sở chế biến tiêu thụ thủy sản trong nước, đảm bảo điều kiện vệ sinh an toàn thực phẩm, đa dạng hóa chủng loại sản phẩm chế biến thủy sản.

Ba là, đẩy mạnh chế biến các sản phẩm có giá trị gia tăng cao, chú trọng tới nhóm sản phẩm chủ lực (tôm, cá tra, cá ngừ); đa dạng hóa các sản phẩm chế biến, tập trung nghiên cứu phát triển các sản phẩm từ cá ngừ, rong tảo biển và phụ phẩm; tách chiết các hợp chất có hoạt tính sinh học có giá trị cao phục vụ ngành thực phẩm, hoá dược.

Bốn là, phát triển thị trường tiêu thụ thủy sản. Ưu tiên xây dựng và thực hiện chương trình phát triển các thị trường trọng điểm; xây dựng và quảng bá thương hiệu cho các nhóm sản phẩm chủ lực. Tổ chức nghiên cứu, phân tích và dự báo về nhu cầu, xu hướng tiêu thụ sản phẩm, biến động thị trường, cập nhật thông tin về chính sách thương mại của các quốc gia và từng thị trường về thị phần, thị hiếu, giá cả, tiêu chuẩn sản phẩm, rào cản kỹ thuật, thuế quan… để cung cấp cho các nhà hoạch định chính sách, doanh nghiệp chế biến thủy sản làm căn cứ cho định hướng phát triển…

Năm là, tổ chức lại chuỗi sản xuất nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế và sức cạnh tranh của sản phẩm thủy sản chế biến. Tổ chức lại sản xuất theo chuỗi giá trị từ khai thác, nuôi trồng, thu mua nguyên liệu, vận chuyển chế biến và tiêu thụ sản phẩm; đáp ứng yêu cầu về quản lý nguồn gốc hợp pháp của nguyên liệu, chất lượng, an toàn thực phẩm, truy xuất nguồn gốc thực phẩm…

5.2. Một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu các mô hình thực nghiệm về TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015 - 2020. Nghiên cứu sinh đề xuất một số khuyến nghị, giải pháp nhằm nâng cao TE, TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản nhằm mục tiêu phấn đấu đưa Việt Nam trở thành trung tâm chế biến thủy sản đứng trong danh sách 5 nước hàng đầu thế giới.

5.2.1. Giải pháp đối với các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam

Kết quả phân tích thực nghiệm từ các mô hình cho thấy: Các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hiện vẫn chủ yếu thâm dụng lao động và có hiệu suất tăng theo quy mô. Mức TE đạt được còn thấp, dư địa về TE còn nhiều. Đóng góp trung bình của TFP vào sản lượng của các doanh nghiệp còn thấp và

sự suy giảm trong đổi mới và cải tiến công nghệ là nguyên nhân kìm hãm tăng trưởng TFP của ngành. Do đó, các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hiện nay có thể tiếp tục mở rộng quy mô sản xuất. Tối ưu hóa quy trình sản xuất với những điều kiện hiện có để giảm lãng phí và tăng cường hiệu quả. Sử dụng các phương pháp quản lý chất lượng để giảm sai sót trong sản xuất nhằm nâng cao hơn nữa TE và đóng góp của TFP vào sản lượng.

Bên cạnh đó, các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản cần cơ cấu và phân bổ lại nguồn vốn của mình cho hiệu quả hơn theo hướng tập trung vào nghiên cứu, phát triển công nghệ. Đầu tư vào nghiên cứu và phát triển để cải tiến sản phẩm và quy trình chế biến. Áp dụng công nghệ hiện đại và thiết bị tiên tiến để tăng cường sản xuất và giảm thời gian chế biến. Sử dụng hệ thống tự động hóa để giảm sự phụ thuộc vào lao động và tăng cường độ chính xác ... Các kết quả nghiên cứu thực nghiệm cho thấy, mức trang bị vốn trên lao động có tác động tích cực hoặc tiêu cực đến năng suất nhân tố tổng hợp của doanh nghiệp. Nếu tác động tiêu cực là do mức trang bị vốn trên lao động hiện tại ở doanh nghiệp không đồng bộ, sử dụng vốn lãng phí, không đúng mục đích. Vì vậy, doanh nghiệp phải có quá trình nghiên cứu lựa chọn công nghệ phù hợp trên cơ sở mục tiêu của sản xuất đã đề ra, sử dụng vốn đúng mục đích để có những biện pháp đổi mới công nghệ phù hợp, tránh việc nhập công nghệ lạc hậu, tân trang lại, gây ô nhiễm môi trường. Bên cạnh đó, cần phải nâng cao, chú trọng công tác bảo quản máy móc thiết bị, để đảm bảo cho máy móc hoạt động đúng kế hoạch, tận dụng được công suất của thiết bị máy móc, điều này cũng đóng vai trò không nhỏ vào việc nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp. Đồng thời, các doanh nghiệp cần phải chủ động nâng cao hiệu quả của ứng dụng khoa học và công nghệ như nâng cao hiệu quả quản trị, trình độ lao động và tạo điều kiện về môi trường kinh doanh. Các doanh nghiệp phải thường xuyên tự đánh giá trình độ khoa học, công nghệ và tổ chức

sản xuất của mình để từ đó có giải pháp nâng cao trình độ khoa học của doanh nghiệp, áp dụng công nghệ tiên tiến và tổ chức sản xuất hợp lý. Các doanh nghiệp cần phải nâng cao chất lượng bộ máy quản lý, điều hành của đoanh nghiệp bằng việc đổi mới công tác tuyển dụng không phù hợp, bố trí, sử dụng, bổ nhiệm cán bộ, lựa chọn được những thành viên có đủ tài, đủ tầm và có tâm với công việc. Chú trọng việc đào tạo nâng cao năng lực, chuyên môn, nghiệp vụ phù hợp với từng vị trí công việc. Chất lượng lao động ảnh hưởng rất lớn đến năng suất của doanh nghiệp vì vậy chi phí đào tạo năng cao năng lực của bộ máy quản lý, nhân viên là khoản đầu tư mang lại hiệu quả kinh tế cho hiện tại và tương lai của doanh nghiệp.

Ngoài ra, thu nhập của người lao động cũng là một trong những tác nhân góp phần thúc đầy tăng trưởng hiệu quả và năng suất trong các doanh nghiệp chế biến thủy sản. Vì vậy, một chính sách lương thưởng phù hợp sẽ tạo điều kiện cho người lao động phát huy tốt khả năng của mình. Các doanh nghiệp phải đề ra được các chính sách, quản lý nguồn nhân lực rõ ràng, chính sách đào tạo cụ thể, lộ trình tuyển dụng, thăng tiến minh bạch để người lao động có cơ hội học tập và phát triển, đó thực sự là đòn bẩy kinh tế thúc đẩy tăng năng suất lao động. Các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam đang trong tình trạng thiếu hụt lao động có trình độ kỹ thuật cao. Do đó các doanh nghiệp cần thường xuyên tổ chức các chương trình đào tạo bồi dưỡng nâng cao kỹ năng tay nghề và trình độ cho nhân viên để có được nguồn lao động chất lượng cao. Tạo điều kiện thuận lợi để người lao động có sự sáng tạo và đổi mới trong quy trình sản xuất. Hơn nữa cần phải có các chính sách trả lương, thưởng phù hợp với năng lực của người lao động đề giữ được các nhân viên có trình độ cao. Bên cạnh đó các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản cần tổ chức các hoạt động vui chơi, giải trí, thể dục thể thao, khám

sức khỏe định kỳ cho cán bộ công nhân viên nhằm bảo vệ, chăm sóc sức khỏe và nâng cao thể lực cho người lao động.

Cuối cùng, các doanh nghiệp trong ngành cần xây dựng mối quan hệ vững chắc với nhà cung cấp để đảm bảo nguồn nguyên liệu ổn định và chất lượng cao. Áp dụng các phương pháp quản lý chuỗi cung ứng ổn định để giảm rủi ro trong nguồn cung. Theo dõi xu hướng thị trường và thay đổi nhu cầu của khách hàng để đáp ứng hiệu quả. Xác định và thực hiện các tiêu chuẩn môi trường để duy trì bền vững. Phát triển chiến lược quảng cáo và tiếp thị để tăng cường nhận thức thương hiệu và mở rộng thị trường tiêu thụ. Áp dụng các biện pháp bền vững để duy trì tài nguyên và hạn chế tác động tiêu cực đến môi trường. Tham gia vào các tổ chức và cộng đồng quốc tế để xây dựng hỗ trợ và tạo điều kiện kinh doanh thuận lợi. Đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn an toàn và chất lượng. Cần nâng cao chất lượng, đảm bảo an toàn thực phẩm đối với sản phẩm thủy sản chế biến. Thực hiện nghiêm các quy định về quản lý chất lượng, an toàn thực phẩm, kiểm dịch xuất nhập khẩu sản phẩm thủy sản; nhập khẩu, sản xuất kinh doanh và sử dụng thức ăn, thuốc thú y thủy sản, sản phẩm xử lý môi trường nuôi trồng thủy sản. Xây dựng và hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn quốc gia và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia tương thích với trình độ quốc tế cho tất cả các khâu trong chuỗi sản xuất, kinh doanh thủy sản. Hài hòa với tiêu chuẩn quốc tế của các nước nhập khẩu về mức giới hạn dư lượng tối đa cho phép đối với các sản phẩm thủy sản chế biến. Đặc biệt, Việt Nam sẽ áp dụng các hệ thống quản lý chất lượng tiên tiến (HACCP, ISO...) trong các cơ sở chế biến thủy sản xuất khẩu để đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm theo chuẩn quốc tế

5.2.2. Giải pháp đối với Hiệp hội chế biến và xuất khẩu thủy sản Việt Nam

Hiệp hội chế chế biến và xuất khẩu thủy sản Việt Nam cần hợp tác với ngành ngư nghiệp để đảm bảo cung cấp nguyên liệu chất lượng cao; Đầu tư vào

nghiên cứu và phát triển để cải thiện chất lượng sản phẩm và giá trị thêm; Xây dựng mối quan hệ đối tác với ngư dân và nhà cung cấp nguyên liệu để đảm bảo nguồn cung ổn định; Tăng cường quản lý chuỗi cung để giảm rủi ro và lãng phí. Phát triển kế hoạch quản lý rủi ro để ứng phó với biến động thị trường và tình hình nguồn cung; Đầu tư vào công nghệ thông tin và tự động hóa quy trình sản xuất để tối ưu hóa hiệu suất lao động và tăng cường hiệu quả sản xuất. Sử dụng trí tuệ nhân tạo và phân tích dữ liệu để dự đoán nhu cầu thị trường và tối ưu hóa kế hoạch sản xuất. Đầu tư vào nghiên cứu và phát triển để sản xuất các sản phẩm đa dạng, đáp ứng nhu cầu của nhiều thị trường khác nhau; Tổ chức các chương trình đào tạo chuyên sâu để nâng cao kỹ năng và hiểu biết của người lao động. Khuyến khích sự sáng tạo và đổi mới trong quy trình sản xuất; Tổ chức hội thảo, hội nghị và diễn đàn để chia sẻ kiến thức và kinh nghiệm giữa các doanh nghiệp. Khuyến khích các doanh nghiệp tham gia vào các tiêu chuẩn quốc tế về chất lượng và an toàn thực phẩm; Tạo điều kiện thuận lợi để các doanh nghiệp tuân thủ các quy định môi trường và xã hội; Hợp tác để quảng bá thương hiệu của ngành chế biến thủy sản Việt Nam trên thị trường quốc tế. Phát triển chiến lược tiếp thị chung để tăng cường xuất khẩu và mở rộng thị trường tiêu thụ. Hợp tác với các đối tác quốc tế để chia sẻ kỹ thuật và kinh nghiệm, tạo cơ hội hợp tác và phát triển chung.

Cụ thể, Hiệp hội chế biến và xuất khẩu thủy sản Việt Nam, cần phát triển hệ thống dịch vụ hậu cần và công nghiệp phụ trợ phục vụ ngành chế biến thủy sản một cách mạnh mẽ. Phát triển cơ sở hạ tầng đồng bộ, đảm bảo giao thương được thuận tiện. Phát triển chuỗi cung ứng lạnh và các dịch vụ có liên quan đến xuất nhập khẩu sản phẩm thủy sản; ưu tiên đầu tư xây dựng kho lạnh quy mô lớn tại các trung tâm nghề cá, chợ đầu mối thủy sản, cửa khẩu biên giới với Trung Quốc và các kho lạnh ngoại quan. Phát triển công nghệ phụ trợ phục vụ ngành công nghiệp chế biến thủy sản, trước mắt tập trung vào chế tạo sản xuất

các loại máy móc, trang thiết bị, dây chuyền sản xuất trong nước; phát triển sản xuất các loại bao bì đóng gói, các loại phụ gia chất bảo quản... đảm bảo an toàn thực phẩm, thân thiện với môi trường.

Bên cạnh đó, Hiệp hội cần đẩy nhanh việc xây dựng trung tâm đổi mới sáng tạo đặt tại các trung tâm nghề cá lớn làm động lực thúc đẩy ngành chế biến thủy sản. Khuyến khích doanh nghiệp trong nước, doanh nghiệp nước ngoài đầu tư vào các trung tâm đổi mới sáng tạo. Lấy doanh nghiệp làm trung tâm nghiên cứu phát triển ứng dụng và chuyển giao công nghệ số. Tăng cường liên kết doanh nghiệp chế biến với các viện nghiên cứu, trường đại học, trong đó tập trung vào nâng cao năng lực của doanh nghiệp chế biến thủy sản về tiếp thu, làm chủ và từng bước tham gia tạo công nghệ mới. Ứng dụng công nghệ số để tự động hóa các quy trình sản xuất, kinh doanh, quản lý, truy xuất nguồn gốc, chuỗi cung ứng sản phẩm; trước mắt áp dụng chuyển đổi số trong các doanh nghiệp chế biến thủy sản, tiến tới thực hiện trên toàn chuỗi sản xuất. Thúc đẩy thực hiện việc bảo hộ chỉ dẫn địa lý trong và ngoài nước cho sản phẩm thủy sản chủ lực, sản phẩm thủy sản chế biến truyền thống và đặc sản của địa phương.

Trong những năm qua với nhiều chính sách trong ưu đãi đầu tư đối với ngành chế biến thủy sản đã cho thấy sự phát triển mạnh mẽ của các doanh nghiệp FDI. Từ đó sẽ dẫn đến sự phụ thuộc ngày càng chặt chẽ hơn của xuất nhập khẩu chế biến thủy sản vào hoạt động của khu vực FDI. Do đó trong thời gian tới, hiệp hội chế biến và xuất khẩu thủy sản Việt Nam cần có những hỗ trợ tích cực tạo sự liên kết, tham gia sâu hơn của các doanh nghiệp trong nước với các doanh nghiệp FDI để từng bước tham gia tốt hơn vào chuỗi giá trị sản xuất, nâng cao sức cạnh tranh của các doanh nghiệp trong nước trong quá trình hội nhập.

Chất lượng lao động là một trong những yếu tố then chốt nhằm cải thiện hiệu quả và năng suất của doanh nghiệp. Hiện nay ngành công nghiệp chế biến

thủy sản Việt Nam đăng có những bước phát triển mạnh mẽ nên nhu cầu về lao động, đặc biệt là lao động có trình độ chuyên môn kỹ thuật cao là rất lớn. Do đó, hiệp hội chế biến và xuất khẩu thủy sản Việt Nam cần tăng cường đào tạo, tập huấn cho cán bộ khuyến nông, khuyến công nhằm hình thành đội ngũ cán bộ kỹ thuật có đủ năng lực hỗ trợ, tư vấn phát triển công nghiệp chế biến thủy sản ở địa phương. Bên cạnh đó, tăng cường đào tạo đội ngũ quản lý sản xuất, công nhân kỹ thuật trình độ cao để đáp ứng yêu cầu vận hành các dây chuyền thiết bị hiện đại, công nghệ tiên tiến; tổ chức đào tạo, tập huấn kiến thức về kỹ thuật sản xuất, chế biến, bảo quản thủy sản, an toàn thực phẩm, phát triển thị trường cho đội ngũ quản lý và công nhân lao động trực tiếp tại cơ sở. Thực hiện hợp tác, liên kết giữa các cơ sở đào tạo với các doanh nghiệp, gắn đào tạo với sử dụng lao động tại chỗ hoặc đặt hàng về đào tạo.

5.2.3. Khuyến nghị đối với các cơ quan quản lý nhà nước

Trong những năm qua, các hiệp định thương mại mà Việt Nam đã ký kết và có hiệu lực sẽ đem lại nhiều cơ hội và thách thức đối với ngành chế biến thủy sản. Do đó, chính phủ cần có những chính sách để các doanh nghiệp phát triển các nhà máy chế biến thủy sản hiện đại, ứng dụng các thành tựu của cuộc cách mạng công nghệ 4.0 vào quá trình sản xuất. Để có thể ứng dụng khoa học công nghệ và các doanh nghiệp chế biến thủy sản, chính phủ cần phải chú trọng nâng cao năng lực nghiên cứu, phát triển và năng lực hấp thụ công nghệ của các doanh nghiệp. Đầu tiên cần phải chú trọng vào nâng cao năng lực hấp thụ công nghệ trong các nhà máy và cơ sở sản xuất. Hơn nữa, cần phải đầu tư và phát triển vốn con người thông qua việc cải thiện giáo dục, đào tạo nghề và phát triển kỹ năng.

Cụ thể, Chính phủ cần thành lập nhiều khu công nghệ cao, khu công nghiệp để các doanh nghiệp có thể tận dụng được lợi thế của tích tụ, tập trung ngành trong việc lan tỏa kiến thức công nghệ từ các doanh nghiệp FDI cũng

như tận dụng nguồn nhân lực và các yếu tố đầu vào trong quá trình sản xuất. Chính phủ cần thực hiện có hiệu quả Chương trình phát triển sản phẩm quốc gia đến năm 2030 (Quyết định số 157/QĐ-TTg). Hỗ trợ doanh nghiệp nghiên cứu, mở rộng quy mô sản xuất, nâng cao chất lượng và khả năng cạnh tranh đối với các sản phẩm quốc gia thông qua việc nghiên cứu ứng dụng công nghệ tiên tiến, thành tựu của cuộc cách mạng công nghệ lần thứ 4 vào sản xuất. Nghiên cứu phát triển, chuyển giao công nghệ tiên tiến và áp dụng tiến bộ kỹ thuật trong chế biến, bảo quản và vận chuyển thủy sản, giảm tổn thất sau thu hoạch. Nghiên cứu phát triển sản phẩm mới giá trị gia tăng từ nguyên phụ liệu thủy sản, công nghệ sản xuất thực phẩm chức năng có nguồn gốc từ thủy sản; cải tiến nâng cao chất lượng sản phẩm thủy sản truyền thống; sản xuất phụ gia cho chế biến thủy sản. Xây dựng các mô hình xử lý và bảo quản thủy sản sau thu hoạch cho các chủ tàu, ngư dân trực tiếp khai thác trên biển, chủ cơ sở thu mua nguyên liệu thủy sản nhằm phát huy tiềm năng và lợi thế về khai thác, nuôi trồng thủy sản của các địa phương.

Hiện nay các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam có đến trên 90% số doanh nghiệp có quy mô nhỏ và vừa, tuy nhiên năng suất ở nhóm này đang ở mức thấp, trình độ quản lý yếu kém, chưa tận dụng được tác động lan tỏa từ khu vực doanh nghiệp lớn và doanh nghiệp FDI. Các mô hình phân tích thực nghiệm đã cho thấy: tồn tại khoảng cách trong công nghệ sản xuất giữa các doanh nghiệp của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam và khoảng cách này đang được thu hẹp rất chậm trong khu vực doanh nghiệp chế biến thủy sản nhỏ. Khoảng cách này là nguyên nhân dẫn đến sự khác biệt năng suất nhân tố tổng hợp giữa các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản hiện nay. Do đó, Chính phủ cần có các chính sách hỗ trợ trực tiếp đối với các doanh nghiệp chế biến thủy sản nhỏ, tạo điều kiện thuận lợi về tiếp cận vốn để các doanh nghiệp này nâng cao năng lực khoa học công nghệ,

thu hẹp công nghệ sản xuất so với nhóm các doanh nghiệp vừa và lớn. Cần phải đánh giá lại toàn diện hoạt động của các doanh nghiệp nhỏ để hoàn thiện thể chế, chính sách thúc đẩy phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, vì các doanh nghiệp nhỏ sẽ gặp nhiều khó khăn trong việc tiếp cận các chính sách hỗ trợ từ chính phủ. Bên cạnh đó, cần phải phát triển đồng bộ thị trường hàng hóa, dịch vụ và thị trường các yếu tố đầu vào của sản xuất để tạo điều kiện cho doanh nghiệp này hoạt động có hiệu quả, có các nguồn lực để phát triển sản xuất kinh doanh. Các bộ, ngành phải thực hiện nhiều hoạt động xúc tiễn thương mại thị trường trong nước tập trung cho các chương trình lớn, có trọng tâm trọng điểm và có hiệu quả.

Trong cơ cấu của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam thì thành phần chủ yếu là các doanh nghiệp ngoài nhà nước, bao gồm các doanh nghiệp tư nhân và FDI, khu vực doanh nghiệp nhà nước chiếm tỷ lệ chưa đến 20%. Vì vậy, chính phủ phải nâng cao vai trò của các doanh nghiệp chế biến thủy sản tư nhân và thiết lập nhiều chính sách hỗ trợ cho loại hình doanh nghiệp này. Một nền kinh tế muốn chuyển sang sáng tạo thì buộc phải đạt hiệu quả cao với nhiều giá trị gia tăng, trong đó vai trò của kinh tế tư nhân thậm chí còn mang tính quyết định. Các kết quả thực tiễn cho thấy, lan tỏa công nghệ trong khu vực doanh nghiệp tư nhân là tốt hơn các loại hình khác. Hơn nữa xuất khẩu mạnh mẽ ở khu vực này nó sẽ tạo ra sự cạnh tranh khốc liệt, buộc các doanh nghiệp đều phải nâng cao hiệu quả và năng suất mới tồn tại. Nhà nước cần phải có sự thống nhất nhận thức của xã hội về vai trò của kinh tế tư nhân. Bên cạnh đó phải lên kế hoạch đề kinh tế tư nhân trở thành thành phần dẫn dắt kinh tế phát triển. Để khuyến khích và hỗ trợ phát triển, đặc biệt là kích thích tham gia nhiều vào hoạt động xuất khẩu ở thành phần kinh tế này, chính phủ cần phải sửa đổi một số cơ chế, chính sách về phát triển kinh tế tư nhân như chính sách đầu tư, tín dụng, chính sách về mặt bằng sản xuất, chính sách thuế, chính sách

đào tạo, tiền lương, thu nhập và bảo hiểm xã hội. Đặc biệt, cần phải có những hỗ trợ kinh tế tư nhân mạnh bạo giúp họ chủ động đổi mới sáng tạo, hiện đại hóa công nghệ và phát triển nguồn nhân lực, nâng cao năng suất lao động, chuyển giao công nghệ tiên tiến, phát triển các quỹ hỗ trợ đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ.

Kết qủa nghiên cứu thực nghiệm cho thấy xuất khẩu tác động tích cực lên TE và TFP của các doanh nghiệp chế biến thủy sản. Do vậy, chính phủ cần thực hiện các chương trình tăng cường để giúp đỡ các doanh nghiệp chế biến thủy sản trong nước tích cực tham gia hoạt động thương mại quốc tế. Chính phủ cần tập trung hỗ trợ doanh nghiệp chế biến thủy sản có quy mô nhỏ, siêu nhỏ tham gia vào quá trình quốc tế hóa bằng cách liên kết các doanh nghiệp có quy mô siêu nhỏ lại với nhau, liên kết các doanh nghiệp trong nước và các doanh nghiệp FDI; Hỗ trợ tín dụng và tăng cường đầu tư vào các doanh nghiệp; đưa ra các chính sách nhằm tăng cường năng lực hấp thụ cho doanh nghiệp; Hỗ trợ doanh nghiệp tìm kiếm thị trường, tư vấn pháp lý khi các doanh nghiệp tham gia vào thị trường quốc tế.

Các kết quả nghiên cứu cho thấy các nhân tố thuộc chất lượng thể chế và môi trường kinh doanh có sự tác động tích cực đến hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp của các doanh nghiệp. Do đó, trong thời gian tới chính quyền các cấp cần giảm chi phí và thời gian giải quyết các thủ tục hành chính đối với doanh nghiệp, tạo môi trường sản xuất kinh doanh bình đẳng giữa các loại hình doanh nghiệp và hỗ trợ các doanh nghiệp trong việc đào tạo nguồn nhân lực cao trong sản xuất và quản lý. Đồng thời, các cấp chính quyền cần thực thi hệ thống pháp lý một cách công bằng nhằm tạo niềm tin cho các doanh nghiệp yên tâm đầu tư và phát triển sản xuất. Giải quyết tốt các vấn đề này sẽ góp phần giúp các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam tối ưu hóa các yếu tố đầu vào trong quá trình sản xuất nhằm nâng cao hiệu quả của các doanh

nghiệp. Bên cạnh đó, hoạt động xuất khẩu có tác động tích cực đến hiệu quả và năng suất của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hiện nay. Vì vậy các doanh nghiệp trong ngàng cần chủ động, tích cực tìm kiếm các đối tác và các thị trường mới, tham gia ngày càng sâu rộng vào thị trường xuất khẩu sản phẩm chế biến thủy sản để tích lũy kiến thức cho sản xuất đạt hiệu quả tốt hơn. Ngoài ra, Chính phủ cũng cần tháo gỡ những vướng mắc về thủ tục pháp lý đối với hoạt động xuất khẩu các sản phẩm thủy sản. Tạo cơ sở hạ tầng, giao thông, thuận tiện cho hoạt động xuất khẩu, hỗ trợ các doanh nghiệp phát triển thị trường xuất khẩu…

Cụ thể là, tiếp tục hoàn thiện thể chế, cải cách thủ tục hành chính; cắt giảm mạnh các rào cản về điều kiện kinh doanh, tạo sức hấp dẫn doanh nghiệp đầu tư, nâng cấp cơ sở chế biến thủy sản với công nghệ tiên tiến và tiết kiệm năng lượng. Cần phát huy vai trò của thể chế phi chính thức đặc biệt là vai trò của mạng lưới doanh nghiệp (sự đa dạng mạng lưới và chất lượng mạng lưới doanh nghiệp, vai trò của hiệp hội nghề nghiệp). Chính phủ cần tiếp tục các chính sách hỗ trợ của nhà nước về mặt kỹ thuật và tài chính cho các doanh nghiệp chế biến thủy sản về mặt kỹ thuật và tài chính, đặc biệt là đối với nhóm các doanh nghiệp tư nhân, nhóm các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Tăng cường khả năng tiếp cận nguồn lực Internet, hỗ trợ doanh nghiệp xây dựng website để có thể quản bá sản phẩm của mình ở thị trường trong nước và quốc tế cũng như tiến hành các giao dịch thông qua mạng Internet. Trong dài hạn, cần cải thiện môi trường thể chế chính thức, giảm tham nhũng trong khu vực công và thuế. Thành lập các khu công nghiệp chế biến thủy sản công nghệ cao để các doanh nghiệp có thể tận dụng được lợi thế của tích tụ, tập trung ngành trong việc lan tỏa kiến thức công nghệ từ các doanh nghiệp FDI xuất khẩu cũng như tận dụng nguồn nhân lực, các yếu tố đầu vào trong quá trình sản xuất. Tập trung cải thiện những bất cập vùng miền ảnh hưởng lên sự hấp thu hiệu ứng tích cực từ xuất

khẩu trong việc nâng cao năng suất. Rà soát, sửa đổi, bổ sung cơ chế, chính sách tạo điều kiện phát triển vùng sản xuất nguyên liệu tập trung, hình thành các cụm công nghiệp liên kết ngành chế biến thủy sản, đầu tư hình thành các trung tâm đổi mới sáng tạo. Hoàn thiện chính sách nhập khẩu nguyên liệu và thiết lập hệ thống hàng rào kỹ thuật của Việt Nam phù hợp với quy định quốc tế.

Đồng thời, xây dựng cơ chế, chính sách kinh tế, tài chính mới, có tính đặc thù; khuyến khích các doanh nghiệp tham gia nghiên cứu phát triển sản phẩm mới, đổi mới công nghệ, ứng dụng công nghệ cao trong chế biến thủy sản. Xây dựng chính sách khuyến khích các hộ chế biến thủy sản quy mô nhỏ liên kết theo mô hình doanh nghiệp cổ phần, hợp tác xã, tổ hợp tác đảm bảo điều kiện về an toàn thực phẩm và bảo vệ môi trường. Tiếp tục triển khai và tháo gỡ khó khăn trong việc tiếp cận các chính sách về liên kết sản xuất, hỗ trợ tín dụng, bảo hiểm nông nghiệp, thu hút doanh nghiệp đầu tư vào nông nghiệp.

Ngoài ra, Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn cùng các sở nông nghiệp và phát triển nông thôn ở các tỉnh thành cần: Đảm bảo nguồn cung ứng nguyên liệu thủy sản chất lượng cao, thông qua việc hỗ trợ người nuôi trồng thủy sản áp dụng các biện pháp kỹ thuật tiên tiến và bền vững. Việc này sẽ giúp cải thiện chất lượng sản phẩm đầu ra, làm tăng giá trị gia tăng cho ngành công nghiệp chế biến thủy sản; Tổ chức các chương trình đào tạo kỹ năng cho lao động trong ngành, bao gồm cả đào tạo về quản lý chất lượng, kỹ thuật chế biến mới, và quản lý công nghệ thông tin trong sản xuất; Xây dựng và phát triển các mô hình hợp tác xã, liên kết chuỗi cung ứng từ nuôi trồng đến chế biến và xuất khẩu. Điều này giúp giảm chi phí đầu vào và tăng tính cạnh tranh của sản phẩm trên thị trường quốc tế; Cung cấp thông tin thị trường đầy đủ và kịp thời cho các doanh nghiệp nhằm giúp họ hiểu rõ hơn về nhu cầu thị trường và xu hướng tiêu dùng, từ đó điều chỉnh chiến lược sản xuất và kinh doanh cho phù hợp; Hỗ trợ đầu tư, tái cơ cấu ngành nghề, và phát triển thị trường mới; Thực hiện các

biện pháp nhằm giảm thiểu tác động môi trường của ngành chế biến thủy sản, bao gồm xử lý chất thải và tái sử dụng nguồn lực. Cần tiếp tục hỗ trợ, đào tạo cho các doanh nghiệp, cơ sở chế biến thủy sản áp dụng sản xuất sạch hơn, tiết kiệm nguyên liệu, năng lượng, giảm thiểu chất thải và xử lý hiệu quả các nguồn thải từ hoạt động sản xuất, bảo quản, chế biến thủy sản. Kiểm soát trong nuôi trồng thủy sản, khai thác thủy sản, nhập khẩu nguyên liệu đảm bảo 100% nguyên liệu đưa vào chế biến thủy sản có nguồn gốc hợp pháp.

Thực hiện đồng bộ các giải pháp trên kết hợp với việc ổn định sản xuất sẽ góp phần thúc đẩy hiệu quả và năng suất của các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam, quyết định năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp trên thị trường quốc tế.

TIỂU KẾT CHƯƠNG 5

Chương này, luận án trình bày định hướng, mục tiêu và yêu cầu đặt ra đối với ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 dựa trên Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII và đề án Phát triển ngành chế biến thủy sản giai đoạn 2021-2030 tại Quyết định số 1408/QĐ-TTg. Từ đó, luận án đề xuất một số giải pháp đối với các doanh nghiệp ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam, đối với hiệp hội chế biến và xuất khẩu thủy sản Việt Nam, và đối với các cơ quan quản lý nhà nước nhằm nâng cao TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trong những năm tới.

KẾT LUẬN

1. Kết luận

Luận án đã tổng quan cơ sở lý thuyết về hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp, phân tích thực trạng phát triển và hiệu quả, năng suất của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam. Từ đó, tác giả ước lượng điểm hiệu quả kỹ thuật, đóng góp của TFP vào sản lượng và phân rã tăng trưởng TFP cho ngành. Luận án đã sử dụng mô hình bán tham số để ước lượng mức đóng góp của TFP, mô hình DEA để ước lượng TE và phân rã TFP. Hơn nữa luận án còn sử dụng mô hình chỉ số Malmquist toàn cục để có những phân tích chính xác hơn về tăng trưởng TFP. Qua đó, luận án đã dự báo được mức TE và mức đóng góp của TFP vào sản lượng cũng như tốc độ tăng trưởng TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2015-2020. Hơn nữa, luận án đã tập trung làm rõ sự ảnh hưởng của một số nhân tố đến hiệu quả kỹ thuật và năng suất nhân tố tổng hợp của ngành. Điều này có ý nghĩa thúc đẩy sự đóng góp của các nhân tố thuộc đặc trưng của doanh nghiệp cũng như các nỗ lực trong việc cải thiện môi trường sản xuất, chất lượng thể chế kinh tế để tạo những điều kiện thuận lợi cho ngành nâng cao năng suất. Các kết quả ước lượng và phân tích từ các mô hình nghiên cứu cho thấy:

Mức TE của ngành còn thấp, trung bình mới chỉ đạt 73,3%, tức là ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam có thể cắt giảm 26,7% lượng đầu vào được sử dụng mà vẫn sản xuất được lượng đầu ra như hiện nay. Đóng góp trung bình của TFP vào sản lượng của ngành là 2,124 có nghĩa việc nâng cao hiệu quả sử dụng vốn và lao động nhờ vào tác động của đổi mới công nghệ, hợp lý hóa sản xuất, cải tiến quản lý, nâng cao trình độ lao động ... giúp sản lượng của ngành tăng trung bình 2,124 lần. Phân rã tăng trưởng TFP của ngành theo mô hình chỉ số Malmquist cho thấy, tăng trưởng TFP đạt trung bình 2,0% mỗi năm. Đóng góp vào sự tăng trưởng này là do đóng góp của thay đổi hiệu quả kỹ thuật (TEC) và tiến bộ công nghệ (TC) trong ngành, với tốc độ trung bình đều là

1,0%. Trong khi đó, tốc độ tăng trưởng TFP của ngành đạt trung bình 2,9% mỗi năm trong mô hình chỉ số Malmquist toàn cục. Và được đóng góp chính bởi tốc độ 2,5% thay đổi khoảng cách công nghệ (TGC) và 1,3% thay đổi hiệu quả kỹ thuật (TEC). Tuy nhiên tốc độ đổi mới và cải tiến công nghệ (BPC) suy giảm trung bình -0,9% là nguyên nhân kìm hãm tăng trưởng TFP của ngành. Hơn nữa, các kết quả phân tích còn cho thấy nút thắt lớn nhất về hiệu quả và năng suất của ngành hiện nay là khu vực doanh nghiệp nhỏ và khu vực doanh nghiệp thuộc sở hữu nhà nước.

Bên cạnh đó, luận án đã chỉ ra tác động của các nhân tố nội tại của doanh nghiệp cũng như các nhân tố khách quan đến TFP của ngành trong giai đoạn nghiên cứu. Trong đó các nhân tố nội tại của doanh nghiệp như hoạt động xuất khẩu và số năm hoạt động đều có tác động tích cực đến cả TE và TFP. Nhưng tỷ lệ dư nợ trên vốn chủ sở hữu và loại hình sở hữu nhà nước có tác động tiêu cực lên cả TE và TFP. Ngoài ra, quy mô của doanh nghiệp có tác động thuận chiều đến TE nhưng ngược chiều đến TFP. Bên cạnh đó, các nhân tố về môi trường sản xuất như doanh nghiệp nằm trong khu công nghiệp, khu chế xuất, và chất lượng thể chế kinh tế và môi trường kinh doanh cấp tỉnh đều thúc đẩy tăng trưởng cả TE và TFP của ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam.

Những phát hiện của luận án là cơ sở khoa học quan trọng đòi hỏi ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam cần tích cực hơn nữa trong việc tối ưu các yếu tố đầu vào hiện có và đổi mới công nghệ sản xuất. Đồng thời, cần thu hẹp khoảng cách công nghệ giữa các khu vực doanh nghiệp theo quy mô và loại hình sở hữu. Bên cạnh đó, chính quyền các địa phương cần phải quyết tâm và nỗ lực nhiều hơn trong việc phát triển cơ sở hạ tầng các khu công nghiệp, khu chế xuất, cải thiện môi trường kinh doanh để tạo điều kiện nâng cao hiệu quả và năng suất cho các doanh nghiệp trong ngành. Đó chính là động lực phát triển kinh tế, đổi mới chất lượng tăng trưởng và đảm bảo phát triển bền vững cho ngành công nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trong thời gian tới.

2. Hạn chế của luận án và hướng nghiên cứu tiếp theo

Ngoài những kết quả đạt được đáng chú ý, tác giả thấy rằng luận án vẫn còn một số hạn như sau:

Về mặt kỹ thuật trong ước lượng mức TE, TFP và phân rã TFP, luận án áp dụng phương pháp DEA, mô hình chỉ số Malmquist và Malmquist toàn cục. Nhược điểm của các kỹ thuật này là không được suy diễn thống kê và có thể bị ảnh hưởng bởi các quan sát trội. Bên cạnh đó, việc ước lượng mức đóng góp của TFP vào sản lượng luận án mới chỉ áp dụng phương pháp bán tham số của Wooldridge (2009) [119] mà chưa áp dụng các thủ tục ước lượng cải tiến của Mollisi & Rovigatti (2018) dựa trên ma trận công cụ mảng động. Cách tiếp cận này làm tăng các giới hạn momen nhưng không làm mất thông tin, đây là vấn đề rất được mong đợi khi ước lượng thực nghiệm với các tập dữ liệu bảng có số quan sát lớn nhưng thời gian ngắn.

Bên cạnh đó, luận án còn những hạn chế về mặt dữ liệu, nên một số nhân tố quan trọng như: R&D; cường độ cạnh tranh; trình độ của lao động; lan tỏa công nghệ, có thể tác động đến TE và TFP của ngành nhưng chưa được đưa vào mô hình phân tích thực nghiệm. Do đó, chưa có một đánh giá toàn diện về các nhân tố quyết định đến mức TE và TFP của ngành.

Để khắc phục những hạn chế trên, trong tương lai luận án cần áp dụng kỹ thuật Boostrap trong phân tích mẫu để loại bỏ sự ảnh hưởng của các quan sát trội. Bên cạnh đó, luận án có thể áp dụng một số cách tiếp cận phân tích biên ngẫu nhiên tham số hoặc phân tích biên ngẫu nhiên bán tham số mới (Colombi và cộng sự, 2014; Kumbhakar và cộng sự, 2014; Sickles và Zelenyuk, 2019; Sickles và cộng sự, 2020; Badunenko và cộng sự, 2021; Simar và cộng sự, 2017) [36, 64, 98, 102] để ước lượng TE và TFP và có các kiểm định thống kê cho các kết quả. Bên cạnh đó, luận án cần đưa thêm các nhân tố vào trong việc xây dựng và phân tích mô hình các nhân tố tác động đến TE và TFP của ngành. Có thể xây dựng và ướng lượng bằng mô hình động để xem xét tác động của hiệu quả và năng suất của năm trước đến năm sau.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ

1. Nguyễn Văn, Trần Đức Thuận (2020), Phân tích hiệu quả và năng suất của các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam, *Tạp chí kinh tế và dự báo, Số 9 (tháng 03 năm 2020)*, tr. 13-16.
2. Hoang, L. X., Dang, D. Q., & Tran, T. D. (2020). The role of overconfident CEO to dividend policy in industrial enterprises. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *7*(7), 361-367.
3. Nguyen, V., Tran, T. D., & Mai, T. K. (2021), Analysing Productivity in Vietnamese Seafood Processing Firms: A Control Function Approach, *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *8*(2), pp. 411-417.
4. Trần Đức Thuận (2021), Hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam dưới tác động của xuất khẩu và thể chế kinh tế, *Tạp chí kinh tế và dự báo, Số 24 (tháng 08 năm 2021)*, tr. 28-31.
5. Trần Đức Thuận (2022), Phân tích hiệu quả kỹ thuật của các doanh nghiệp chế biến thủy sản việt nam: Cách tiếp cận biên ngẫu nhiên bán tham số, *Kỷ yếu hội thảo khoa học quốc gia phân tích định lượng các vấn đề kinh tế xã hội trong môi trường số*, NXB. Thanh niên, tr.445-455.
6. Tran, D. T., Le. H. L., Le. M. T, & Nguyen. A. T (2023), Improving the management of tunneling operations in urban areas of Vietnam, *International Journal of Scientific Research in Science, Engineering and Technology*, 10(1), pp. 324-338
7. Tran, T.D., Nguyen, K.N., Pham, T. K., & Nguyen, V. (2023), Analyzing technical efficiency in Vietnamese seafood processing firms: A semi-parametric stochastic frontier approach, *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 10(2), pp. 57-66

8. Ho, T. P., Vo. N. L., Le. H. S., Tran, D. T., & Le, M. T. (2023), Research on corroded concrete bridge works in climate change and proposed solutions, *International Journal of Scientific Research in Civil Engineering*, 7(3), pp.71-82.
9. Trần Đức Thuận, Nguyễn Thị Thu Hà và Nguyễn Văn (2024), trong các doanh nghiệp ở khu vực miền núi phía Bắc, *Tạp chí kinh tế và dự báo, Số 04 (tháng 02 năm 2024)*, tr. 144-147.
10. Quach, H. T., Tran, T. D., Nguyen, K. N., & Le, P. T. (2024), The dynamics of port competition and efficiency in Vietnam amidst COVID-19: a decadal analysis, Acta Logistica, 11(1), pp. 149- 160.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

***Tài liệu tham khảo tiếng Anh**

[1]. Acemoglu, D., Jonhson, S., & Robinson, J. A. (2005), 'Institutions as a fundamental cause of long-run growth', *Handbook of economic growth*, 1, pp. 385-472.

[2]. Ackerberg, D. A., Caves, K., & Frazer, G. (2015). Identification properties of recent production function estimators. *Econometrica*, *83*(6), 2411-2451.

[3]. Adams, R. M., & Sickles, R. C. (2007). Semiparametric efficient distribution free estimation of panel models. *Communications in Statistics—Theory and Methods*, *36*(13), 2425-2442.

[4]. Admassie, A. & Matambalya, F.A. (2002), 'Technical efficiency of small – and medium- scale enterprises: evidence from a survey of enterprises in Tanzania', *Eastern Africa Social Science research review,* 18(2), pp.1-29.

[5]. Aghion, P., Angeletos, G. M., Banerjee, A., & Manova, K. (2010). Volatility and growth: Credit constraints and the composition of investment. *Journal of Monetary Economics*, *57*(3), 246-265.

[6]. Ahn, S. C., Lee, Y. H. and Schmidt, P. (2007), 'Stochastic frontier models with multiple time-varying individual effects', Journal of Productivity Analysis 27(1), 1–12.

[7]. Ahn, S. C., Lee, Y. H. and Schmidt, P. (2013), 'Panel data models with multiple timevarying individual effects', Journal of Econometrics 174(1), 1–14

[8]. Aigner, D, J. & Chu, S, F. (1968), 'On estimating the industry production function', *American Economic Review*, 58, pp. 826-839.

[9]. Aigner, D., Lovell, C. and Schmit, P. (1977), 'Formulation and estimation of stochastic frontier production models', *Journal of Econometric,* 6(1), pp.21-37.

[10]. Aron, J. (2000), 'Growth and institutions: a review of the evidence', *The World Bank Research Observer*, *15*(1), pp. 99-135.

[11]. Arvas, M. A., & Burak, U. Y. A. R. (2014). Exports and firm productivity in Turkish manufacturing: an Olley-Pakes estimation. *International Journal of Economics and Financial Issues*, *4*(2), 243-257.

[12]. Balk, B. M. (2001). Scale efficiency and productivity change. *Journal of productivity analysis*, *15*, 159-183.

[13]. Banker, R. D. and Maindiratta, A. (1992), 'Maximum likelihood estimation of monotone and concave production frontiers', *Journal of Productivity Analysis,* 3(4), pp. 401–415.

[14]. Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management science*, *30*(9), 1078-1092.

[15]. Bao, D. H. (2012), *Total factor productivity in Vietnamese agriculture and its determinants*, PhD thesis, University of Canberra, Australia.

[16]. Barbera, F. and Moores, K. (2013), "Firm ownership and productivity: a study of family and non-family smes", Small Business Economics, Vol. 40 No. 4, pp. 953-976.

[17]. Barro, R. J. (1996), *'Determinants of economic growth: a cross-country empirical study', National Bureau of Economic Research,* No. w5698.

[18]. Battese, G. E., & Coelli, T. J. (1992), 'Frontier production functions, technical efficiency and panel data: with application to paddy farmers in India', *Journal of Productivity Analysis,* 3(1-2), pp. 153–169.

[19]. Battese, G. E., & Coelli, T. J. (1995), 'A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data', *Empirical Economics* 20(2), pp. 325– 332.

[20]. Battese, G. E., Rao, D. P. and O'Donnell, C. J. (2004), 'A metafrontier production function for estimation of technical efficiencies and technology gaps for firms operating under different technologies', *Journal of productivity analysis,* 21(1), pp. 91-103.

[21]. Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. S. L. I., & Maksimovic, V. (2005). Financial and legal constraints to growth: does firm size matter?. *The journal of finance*, *60*(1), 137-177.

[22]. Beckmann, M. J. (1972). Von Thünen revisited: a neoclassical land use model. *The Swedish Journal of Economics*, 1-7.

[23]. Belotti, F., & Ilardi, G. (2018), 'Consistent inference in fixed-effects stochastic frontier models', *Journal of Econometrics*, 202(2), pp. 161-177.

[24]. Bernard, A. B., & Jensen, J. B. (1999), 'Exceptional Exporters' Performance: Cause, Effect or Both?', *Journal of International Economics*, 47, pp.1-25.

[25]. Bloom, N., Mahajan, A., McKenzie, D. and Roberts, J. (2010a), "Why do firms in developing countries have low productivity?", American Economic Review, Vol. 100 No. 2, pp. 619-623.

[26]. Bloom, N., Sadun, R. and Van Reenen, J. (2010b), "Recent advances in the empirics of organizational economics", Annual Review of Economics, Vol. 2 No. 1, pp. 105-137.

[27]. Bond, S., & Söderbom, M. (2005). *Adjustment costs and the identification of Cobb Douglas production functions* (No. 05/04). IFS Working Papers.

[28]. Bravo-Ureta, B. E., & Rieger, L. (1991). Dairy farm efficiency measurement using stochastic frontiers and neoclassical duality. *American Journal of Agricultural Economics*, *73*(2), 421-428.

[29]. Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2009). Microeconometrics with STATA. *College Station, TX: StataCorp LP*.

[30]. Castellani, D. (2002). Export behavior and productivity growth: Evidence from Italian manufacturing firms. *Weltwirtschaftliches Archiv*, *138*(4), 605-628.

[31]. Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978), 'Measuring the efficiency of decision making units', *European Journal of Operational Research*, 2(6), pp. 429-444.

[32]. Chu, S. N., & Kalirajan, K. (2011), 'Impact of Trade Liberalisation on Technical Efficiency of Vietnamese Manufacturing Firms', *Science Technology & Society*, 16(3), pp. 265-284.

[33]. Clerides, S. K., Lach, S., & Tybout, J. R. (1998). Is learning by exporting important? Micro-dynamic evidence from Colombia, Mexico, and Morocco. *The quarterly journal of economics*, *113*(3), 903-947.

[34]. Clerides, S., Lach, S. & Tybout, J. (1998), 'Is Learning by Exporting Important? Microdynamic evidence from Colombia, Mexico, and Morocco', *Quarterly Journal of Economics*, 113(3), pp. 903-947.

[35]. Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J. and Battese, G. E. (2005), 'An introduction to efficiency and productivity analysis', *Springer Science & Business Media.*

[36]. Colombi, R., Kumbhakar, S. C., Martini, G., & Vittadini, G. (2014), 'Closed-skew nor mality in stochastic frontiers with individual effects and long/short-run efficiency', *Journal of Productivity Analysis*, 42(2), 123–136.

[37]. Cornwell, C., Schmidt, P., & Sickles, R. C. (1990), 'Production frontiers with crosssectional and time-series variation in efficiency levels', *Journal of Econometrics*, 46(1-2), pp. 185–200.

[38]. Diewert, W. E. (1992). Fisher ideal output, input, and productivity indexes revisited. *Journal of productivity analysis*, *3*(3), 211-248.

[39]. Duong, H. V. (2016), 'Technical efficiency of FDI firms in the Vietnamese manufacturing sector', *Review of economic perspectives*, 16(3), pp. 205-230.

[40]. Edwards, S. (1997), 'Trade policy, growth, and income distribution', *The American Economic Review*, *87*(2), pp. 205-210.

[41]. Fan, Y., Li, Q. and Weersink, A. (1996), 'Semiparametric estimation of stochastic production frontier models', *Journal of Business & Economic Statistics* 14(4), pp. 460 - 468.

[42]. Färe, R., Grosskopf, S., & Logan, J. (1983). The relative efficiency of Illinois electric utilities. *Resources and Energy*, *5*(4), 349-367.

[43]. Fare, R., S. Grosskopf, M. Norris, and Z. Zhang (1994), 'Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries', *American Economic Review*, 84(1), pp. 66-83.

[44]. Farrell, M. J. (1957), 'The measurement of productive efficiency', *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General), 120*(3), pp. 253-290.

[45]. Gatti, R., & Love, I. (2008). Does access to credit improve productivity? Evidence from Bulgaria 1. *Economics of Transition, 16*(3), 445-465.

[46]. Goncalves, D. and Martins, A. (2016), "The determinants of TFP growth in the Portuguese manufacturing sector", GEE Papers, p. 62.

[47]. Greene, W. (2005*a*), 'Fixed and random effects in stochastic frontier models', *Journal of productivity analysis,* 23(1), pp. 7-32.

[48]. Greene, W. (2005*b*), 'Reconsidering heterogeneity in panel data estimators of the stochastic frontier model', *Journal of Econometrics,* 126(2), pp. 269-303.

[49]. Grossman, G. & Helpman, E. (1991), 'Innovation and Growth in the Global Economy', *The MIT Press*.

[50]. Hallberg, K. (1999), 'Small and medium scale enterprises: A framework for intervention', *The World Bank*.

[51]. Harris, R., & Moffat, J. (2015). Plant-level determinants of total factor productivity in Great Britain, 1997–2008. *Journal of Productivity Analysis, 44,* 1-20.

[52]. Helpman, E. (1987). Imperfect competition and international trade: Evidence from fourteen industrial countries. *Journal of the Japanese and international economies, 1*(1), 62-81.

[53]. Herzer, D., & Nowak-Lehnmann D, F. (2006). What does export diversification do for growth? An econometric analysis. *Applied economics, 38*(15), 1825-1838.

[54]. Hicks, J. R. (1961), 'Measurement of capital in relation to the measurement of other economic aggregates, in F.A. Lutz and D. C. Hague', *The Theory of Capital*, Macmillan, London.

[55]. Hoff, A. (2007). Second stage DEA: Comparison of approaches for modelling the DEA score. *European journal of operational research, 181*(1), 425-435.

[56]. Huang, C. J., Huang, T.H. and Liu, N.H. (2014), 'A new approach to estimating the metafrontier production function based on a stochastic frontier framework', *Journal of productivity Analysis,* 42(3), pp. 241–254.

[57]. Kalirajan, K. P. (1991). The importance of efficient use in the adoption of technology: a micro panel data analysis. *Journal of Productivity Analysis*, *2*(2), 113-126.

[58]. Kneip, A. and Simar, L. (1996), 'A general framework for frontier estimation with panel data', *Journal of Productivity Analysis*, 7(2), pp. 187–212.

[59]. Kneip, A., Simar, L. and Van Keilegom, I. (2015), 'Frontier estimation in the presence of measurement error with unknown variance', *Journal of Econometrics*, 184(2), pp. 379–393.

[60]. Kochar, A. (1997). An empirical investigation of rationing constraints in rural credit markets in India. *Journal of development economics*, *53*(2), 339-371.

[61]. Konya, L. (2004). Unit-root, cointegration and Granger causality test results for export and growth in OECD countries. *International Journal of applied econometrics and quantitative studies*, *1*(2), 67-94.

[62]. Kumbhakar, S. C. (1990), 'Production frontiers, panel data, and time-varying technical inefficiency', *Journal of Econometrics*, 46(1-2), pp. 201–211.

[63]. Kumbhakar, S. C., Denny, M., & Fuss, M. (2000). Estimation and decomposition of productivity change when production is not efficient: A paneldata approach. *Econometric Reviews*, *19*(4), 312-320.

[64]. Kumbhakar, S. C., Lien, G. and Hardaker, J. B. (2014), 'Technical efficiency in competing panel data models: a study of Norwegian grain farming', *Journal of Productivity Analysis*, 41(2), pp. 321–337.

[65]. Kumbhakar, S. C., Park, B. U., Simar, L., & Tsionas, E. G. (2007). Nonparametric stochastic frontiers: a local maximum likelihood approach. *Journal of Econometrics*, *137*(1), 1-27.

[66]. Le, Q. C., Nguyen, T. P. T., & Do, T. N. (2021), 'State ownership, quality of sub-national governance, and total factor productivity of firms in Vietnam', *Post-Communist Economies*, 33(1), 133-146.

[67]. Lee, Y. H., & Schmidt, P. (1993). A production frontier model with flexible temporal variation in technical efficiency. *The measurement of productive efficiency: Techniques and applications*, *237*, 255.

[68]. Leibenstein, H. (1966), 'Allocative efficiency vs x-efficiency', *American Economic Review,* 56, pp. 392-415.

[69]. Levinsohn, J., & Petrin, A. (2003), 'Estimating Production Functions Using Inputs to Control for unobservables', *Review of Economic Studies*, 70(2), pp. 317-341.

[70]. Levishon, J., & Petrin, A. (2003), 'Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables', *The Review of Economics studies,* 70(2), pp. 317-341.

[71]. LiPuma, J. A., Newbert, S. L., & Doh, J. P. (2013). The effect of institutional quality on firm export performance in emerging economies: a contingency model of firm age and size. *Small Business Economics*, *40*, 817-841.

[72]. Lubis, R., Daryanto, A., Tambunan, M., & Purwati, H. (2014). Technical, allocative and economic efficiency of pineapple production in West Java Province, Indonesia: A DEA approach. *IOSR J Agric Vet Sci*, *7*(6)), 18-23.

[73]. Lucas, R. E. (1988), 'On the mechanics of economic development', *Journal of monetary economics, 22*(1), pp. 3-42.

[74]. Meeusen, W., & Van de Broeck, J. (1977), 'Efficiency estimation from Cobb-Douglas production functions with composed error', *International Economic Review,* 18(2), pp. 205 -211.

[75]. Melitz (2003), 'The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity', *Econometrica,* 71(6), pp.1695-1725.

[76]. Minh, N. T., Hoi, Q. L., Hoa, T. V. T., & Ngoc. M. N. (2019). 'Ownership, technology gap and technical efficiency of small and medium

manufacturing firms in Vietnam: A stochastic meta frontier approach', *Decision science letters,* 8(3), pp.225-232.

[77]. Moorsteen R.H. (1961), 'On measuring productive potential and relative efficiency', *Quarterly Journal of Economics*, No 96, pp. 477 − 503.

[78]. Nguyen, T. V., Le, N. T., & Bryant, S. E. (2013). Sub-national institutions, firm strategies, and firm performance: A multilevel study of private manufacturing firms in Vietnam. *Journal of World Business, 48*(1), 68-76.

[79]. Nikaido, Y. (2004), 'Technical efficiency of small-scale industry: application of stochastic production frontier model', *Economic and Political Weekly*, pp.592-597.

[80]. North, D.C. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, Cambridge.

[81]. O'Donnell, C.J., Rao, D.S.P. & Battese, G.E. (2008), 'Metafrontier frameworks for the study of firm-level efficiencies and technology ratios', *Empirical Economics,* 34, pp. 231-255.

[82]. Oh, D. H., & Lee, J. D. (2010). A metafrontier approach for measuring Malmquist productivity index. *Empirical economics*, *38*, 47-64.

[83]. Olley, G. S., &A. Pakes (1996), 'The dynamics of productivity in the telecommunications equypment industry', *Econometrica,* 64, pp. 1263–1297.

[84]. Oluwatayo, I. B. (2008). Explaining inequality and welfare status of households in rural Nigeria: evidence from Ekiti State. *Humanity & Social Science Journal*, *3*(1), 70-80.

[85]. Park, B. U., Sickles, R. C. and Simar, L. (1998), 'Stochastic panel frontiers: A semiparametric approach', *Journal of Econometrics* 84(2), pp. 273-301.

[86]. Park, B. U., Sickles, R. C. and Simar, L. (2003), 'Semiparametric-efficient estimation of ar (1) panel data models', *Journal of Econometrics,* 117(2), pp. 279-309.

[87]. Park, B. U., Sickles, R. C. and Simar, L. (2007), 'Semiparametric efficient estimation of dynamic panel data models', *Journal of Econometrics*, 136(1), pp. 281-301.

[88]. Pastor, J. T., & Lovell, C. K. (2005). A global Malmquist productivity index. *Economics Letters*, *88*(2), 266-271.

[89]. Pitt, M. M., & Lee, L. F. (1981), 'The measurement and sources of technical inefficiency in the Indonesian weaving industry', *Journal of development economics*, 9(1), pp. 43-64.

[90]. Reppas, P. A., & Christopoulos, D. K. (2005). The export-output growth nexus: Evidence from African and Asian countries. *Journal of Policy Modeling*, *27*(8), 929-940.

[91]. Richards, D. G. (2001). Exports as a determinant of long-run growth in Paraguay, 1966-96. *Journal of Development Studies*, *38*(1), 128-146.

[92]. Rodrik, D. (1988), 'Closing the Technology Gap: Does trade liberalization really help?', *NBER Working Paper Series*, Working paper No.2654.

[93]. Rodrik, D. (2007), *One economics, many recipes: Globalization, institutions, and economic growth*, Princeton University Press, Princeton, NJ.

[94]. Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of political economy*, *94*(5), 1002-1037.

[95]. Romer, P. M. (1990), 'Endogenous technological change', *Journal of political Economy*, *98*(5, Part 2), pp.71-102.

[96]. Romer, P. M. (1994), 'The origins of endogenous growth', *The journal of economic perspectives*, *8*(1), pp. 3-22.

[97]. Schmidt, P., & Sickles, R. C. (1984), 'Production frontiers and panel data', *Journal of Business & Economic Statistics*, 2(4), pp. 367-374.

[98]. Sickles, R. C., & Zelenyuk, V. (2019). *Measurement of productivity and efficiency*. Cambridge University Press.

[99]. Sickles, R. C., Song, W. and Zelenyuk, V. (2020), Econometric analysis of productivity: Theory and implementation in R, in H. D. Vinod and C.

Rao, eds, ‘Financial, Macro and Micro Econometrics Using R’, Vol. 42 of Handbook of Statistics, Elsevier, pp. 267 – 297.

[100]. Simar, L., & Wilson, P. W. (1998). Sensitivity analysis of efficiency scores: How to bootstrap in nonparametric frontier models. *Management science*, *44*(1), 49-61.

[101]. Simar, L., & Wilson, P. W. (1999). Estimating and bootstrapping Malmquist indices. *European journal of operational research*, *115*(3), 459-471.

[102]. Simar, L., Van Keilegom, I. and Zelenyuk, V. (2017), ‘Nonparametric least squares methods for stochastic frontier models’, Journal of Productivity Analysis 47(3), 189–20

[103]. Sobel, R. S. (2008). Testing Baumol: Institutional quality and the productivity of entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, *23*(6), 641-655.

[104]. Solow, R.M. (1957), ‘Technical change and the aggregate production function’, *Review of Economics and Statistic,* 39(3), pp. 312-320.

[105]. Speelman, S., D’Haese, M., Buysse, J., & D’Haese, L. (2008), ‘A measure for the efficiency of water use and its determinants, a case study of small-scale irrigation schemes in North-West Province, South Africa’, *Agricultural systems*, 98(1), 31-39.

[106]. Sun, C. H., & Kalirajan, K. P. (2005). Gauging The Sources Of Growth Of High-Tech And Low-Tech Industries: The Case Of Korean Manufacturing. *Australian Economic Papers*, *44*(2), 170-185.

[107]. Thanassoulis, E. (2001). *Introduction to the theory and application of data envelopment analysis*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

[108]. Timmer, C.P. (1971), ‘Using a probabilistic frontier production function to measure technical efficiency’, *The Journal of Political Economy*, 39, pp.776-794.

[109]. Tinbergen, J. (1942), ‘Critical remarks on some business-cycle theories’, *Journal of the Econometric Society*, 37, pp.129-146.

[110]. Tobin, J. (1958). Estimation of relationships for limited dependent variables. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 24-36.

[111]. Tran, T. B., Grafton, R. Q., & Kompas, T. (2009). Institutions matter: The case of Vietnam. *The Journal of Socio-Economics*, *38*(1), 1-12.

[112]. Tung, D.T. (2014), 'Regional Differences in Measuring the Technical Efficiency of Rice Production in Vietnam: A Metafrontier Approach', *Journal of Agricultural Science*; Vol 6, No 10, pp.147-157.

[113]. Van Biesebroeck, J. (2005a). Firm size matters: Growth and productivity growth in African manufacturing. *Economic Development and cultural change*, *53*(3), 545-583.

[114]. Van Biesebroeck, J. (2005b). Exporting raises productivity in sub-Saharan African manufacturing firms. *Journal of International economics*, *67*(2), 373-391.

[115]. Viet, L., Vu. X., & Son, H. N. (2018), 'Technical Efficiency of Small and Medium Manufacturing Firms in Vietnam: A Stochastic Meta-Frontier Analysis', *Economic Analysis and Policy*, No 59, pp. 84-91.

[116]. Villalpando, M. (2014), "Bank credit and productivity: evidence from Mexican firms", Revista Mexicana de Economía y Finanzas, Vol. 9 No. 2, pp. 195-211.

[117]. Vu, Q. N. (2003). Technical efficiency of industrial state-owned enterprises in Vietnam. *Asian economic journal*, *17*(1), 87-101.

[118]. Wagner, J. (2007), 'Exports and productivity: A survey of the evidence from firm-level data', *The World Economy*, *30*(1), pp. 60-82.

[119]. Wooldridge, J. (2009), 'On estimating firm-level production functions using proxy variables to control for unobservables', *Economics Letters*, 104, pp. 1263-1298.

[120]. Zheng, S., Sun, W., Wu, J., & Kahn, M. E. (2017). The birth of edge cities in China: Measuring the effects of industrial parks policy. *Journal of Urban Economics*, *100*, 80-103.

*** Tài liệu tham khảo tiếng Việt**

[121]. Lê Quang Cảnh (2017), 'Chất lượng thể chế quản trị và tổng năng suất nhân tố của nền kinh tế Việt Nam', *Tạp chí Nghiên cứu kinh tế*, số 5(468), tr.12-19.

[122]. Lê Xuân Bá và Nguyễn Thị Tuệ Anh (2006), *Tăng trưởng kinh tế Việt Nam 15 năm (1991-2005): từ góc độ phân tích đóng góp của các yếu tố sản xuất*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

[123]. Ngô Hoàng Thảo Trang (2017), *Năng suất các doanh ngiệp nhỏ và vừa ở Việt Nam: Vai trò của xuất khẩu hoạt động đổi mới và môi trường kinh doanh*, Luận án tiến sĩ kinh tế, Trường đại học kinh tế thành phố Hồ Chí Minh.

[124]. Nguyễn Ánh Tuyết (2020), *Tác động của xuất khẩu lên năng suất của các doanh nghiệp Việt Nam*, Luận án tiến sĩ kinh tế, Trường đại học kinh tế quốc dân.

[125]. Nguyễn Khắc Minh (2005), 'Phương pháp phi than số ước lượng TFP, tiến bộ công nghệ và hiệu quả kỹ thuật của nền kinh tế trong giai đoạn 1986-2002', *Tạp chí Kinh tế & Phát triển*, số 99, t. 33-40.

[126]. Nguyễn Khắc Minh (2006), 'Nghiên cứu tăng trưởng năng suất, tiến bộ công nghệ và hiệu quả kỹ thuật của ngành Bưu chính -Viễn thông', *Tạp chí Thông tin và Dự báo Kinh tế - Xã hội*, số 6, tr. 22-29.

[127]. Nguyễn Thị Cành (2009), 'Kinh tế Việt Nam qua các chỉ số phát triển và những tác động của quá trình hội nhập', *Tạp chí phát triển kinh tế*, số 219, tr.11-17.

[128]. Nguyễn Văn, Hoàng Xuân Lâm và Phạm Kim Thư (2019), *Các mô hình tham số trong ước lượng hiệu quả và năng suất của các doanh nghiệp Việt Nam*, Nhà xuất bản Trường Đại học kinh tế quốc dân, Hà Nội.

[129]. Phạm Đình Long, & Nguyễn Chí Tâm (2018). Mối quan hệ giữa xuất khẩu và năng suất lao động của doanh nghiệp. *Tạp chí khoa học đại học mở thành phố hồ chí minh-kinh tế và quản trị kinh doanh*, *13*(2), 106-115.

[130]. Phạm Thế Anh và Nguyễn Đức Hùng (2014), 'Tác động của thể chế môi trường kinh doanh đến hoạt động của các doanh nghiệp Việt Nam', *Diễn đàn Kinh tế mùa Xuân tháng 4 năm 2014,* Ủy ban kinh tế Quốc hội và UNDP, Hà Nội.

[131]. Tăng Văn Khiên (2005), *Nghiên cứu tính chỉ tiêu tốc độ tăng năng suất các nhân tố tổng hợp ở Việt Nam*, Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu đề tài khoa học cấp tổng cục, Tổng cục Thống kê, Hà Nội.

[132]. Tổng cục thống kê (2017-2022), *Báo cáo tổng điều tra doanh nghiệp trong các năm từ 2015 đến 2020*

[133]. VCCI (2016-2021), *Báo cáo chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh trong các năm từ 2015 đến 2020*, https://pcivietnam.vn/du-lieu-pci

PHỤ LỤC

Phụ lục 1. Bảng hỏi phiếu điều tra doanh nghiệp, hợp tác xã của GSO

1. Tên doanh nghiệp:
(*Viết đầy đủ bằng chữ in hoa, có dấu*)
Tên giao dịch (*nếu có*):
Mã số thuế của doanh nghiệp (*Viết đủ 10 số*):
2. Địa chỉ doanh nghiệp:
Tỉnh/TP trực thuộc Trung ương:
Huyện/quận (thị xã, TP thuộc tỉnh):
Xã/phường/thị trấn:
Thôn, ấp (số nhà, đường phô):
Số điện thoại:
Số fax:
Email:
3. Tình trạng hoạt động của doanh nghiệp:
1. Đang hoạt động
2 Ngừng hoạt động đề đầu tư, đổi mới công nghệ, ngừng do sản xuất theo mùa vụ
3 Ngừng hoạt động để chờ giải thể
4 Khác (ghi rõ) .....
4. DN có nằm trong khu công nghiệp, khu chế xuất, khu kinh tế, khu công nghệ cao không?
1. Có 1.1. Khu công nghiệp 1.2. Khu chế xuất
1.3. Khu kinh tế 1.4. Khu công nghệ cao
2. Không
5. Loại hình kinh tế của doanh nghiệp
01 Công ty TNHH I thành viên 100% vốn NNTW
02 Công ty TNHH I1 thành viên 100% vốn NNĐF
03 Cty CP, Cty TNHH có vốn Nhà nước > 50%
04 Công ty nhà nước
4.1. Trung ương 4.2. Địa phương
05 Hợp tác xã/liên hiệp HTX
5.1. Hợp tác xã 5.2. Liên hiệp HTX 5.3. Quỹ tín dụng nhân dân
06 Doanh nghiệp tư nhân
07 Công ty hợp danh
08 Cty TNHH tư nhân, Cty TNHH có vốn Nhà nước < 50%
09 Công ty cô phần không có vốn Nhà nước
10 Công ty cô phần có vốn Nhà nước < 50%

11 DN 100% vốn nước ngoài
12 DN nhà nước liên doanh với nước ngoài
13 DN khác liên doanh với nước ngoài

6. Doanh nghiệp có xuất, nhập khẩu hàng hóa trong năm không?

1. Có

1.1 Trị giá xuất khẩu trực tiếp: Trị giá nhập khẩu trực tiếp:
Trong đó: Trị giá xuất khâu ủy thác: Trong đó:Trị giá nhập khâu ủy thác:
1.2 Trị giá ủy thác xuất khẩu: Trị giá ủy thác nhập khẩu:

2. Không

7. Doanh nghiệp có thu, chỉ về dịch vụ với nước ngoài năm 20_ không ?

(Là tổng số tiền đã hoặc sẽ thu/chỉ về dịch vụ với nước ngoài, chỉ phí liên quan đến việc giao dịch mua/bản hàng hóa, không tính giả trị của hàng hóa mua, bán)

1. Có 1.1. Trị giá thu từ nước ngoài 1.2. Trị giá chi cho nước ngoải
2. Không

8. Các ngành thực tế hoạt động sản xuất kinh doanh năm 20_

8.1. Ngành SXKD chính

Là ngành tạo ra giả trị sản xuất lớn nhất. Nếu không xác định được giá trị sản xuất thì dựa vào ngành có doanh thu lớn nhất (hoặc ngành sử dụng nhiều lao động nhất)

8.2 Ngành SXKPD khác (*ghi các ngành SXKD ngoài ngành chính*):

- Ngành:.....
- Ngành:.....
- Ngành:.....
- Ngành:.....

9, Lao động năm 20_:

9.1. Lao động có tại thời điểm 01/01/20_: Người
Trong đó: Nữ Người
9.2. Lao động có tại thời điểm 31/12/20_: Người
Trong đó: Nữ Người

10. Các khoản chi liên quan đến người lao động năm 20_

Đơn vị tính: Triệu đồng

Tên chỉ tiêu	Mã	Số phát sinh năm 20_
A	**B**	
10.1. Tổng số tiền phải trả cho người lao động	01	
10.2. Bảo hiểm xã hội trả thay lương *(theo chế độ ốm đau, thai sản...)*	02	
10.3. Đóng góp BHXH, bảo hiểm y tế, bảo hiểm thất nghiệp, kinh phí công đoàn của doanh nghiệp	03	

11. Tài sản và nguồn vốn năm 20_

Đơn vị tính: Triệu đồng

Tên chỉ tiêu	Mã số	Thời điểm 01/01/20_	Thời điểm 31/12/20_
A	**B**		
11.1. Tổng cộng tài sản (01=02+08)	**01**		
A.Tài sản ngắn hạn	**02**		
Trong đó:			
- Các khoản phải thu ngắn hạn	03		
- Hàng tồn kho:	04		
Trong hàng tồn kho:			
+ Hàng tồn kho ngành công nghiệp	05		
+ Hàng tồn kho ngành xây dựng	06		
B.Tài sản dài hạn	**07**		
Trong đó:			
I. Các khoản phải thu dài hạn	**08**		
II. Tài sản cố định			
-Nguyên giá	**09**		
Trong đó:			
+ Mua trong năm	10		
+ Đầu tư xây dựng cơ bản hoàn thành	11		
+ Khác	12		
-Giá trị hao mòn lũy kế	13		
-Chi phí XDCB dở dang	14		
11.2.Tổng cộng nguồn vốn (15=16+17)	**15**		
A. Nợ phải trả	**16**		
B. Vốn chủ sở hữu	**17**		

12. Kết quản sản xuất kinh doanh năm 20_

Đơn vị tính: Triệu đồng

Tên chỉ tiêu	Mã số	Thực hiện năm 20_
A	**B**	
12.1. Tổng doanh thu bán hàng và cung cấp dịch vụ	**01**	
Trong đó: Trợ cấp sản xuất, kinh doanh	02	
12.2. Các khoản giảm trừ doanh thu	**03**	
Trong đó:		
Thuế tiêu thụ đặc biệt, thuế xuất khẩu, thuế GTGT theo phương pháp trực tiếp phải nộp	04	
12.3. Doanh thu thuần bán hàng và cung cấp dịch vụ (05=01-03)	**05**	
Doanh thu thuần chia theo ngành hoạt động:		

Tên chỉ tiêu	Mã số	Thực hiện năm 20_
A	**B**	
(Ghi theo mã ngành VSIC 2007 - cấp 5, cột mã do CQ thống kê ghi)		
Ngành SXKD chính:		
Ngành SXKD khác:		
12.4. Trị giá vốn hàng đã bán ra	**06**	
12.5. Lợi nhuận gộp về bán hàng và cung cấp dịch vụ (07=05-06)	**07**	
12.6. Doanh thu hoạt động tài chính	**08**	
12.7. Chi phí tài chính	**09**	
Trong đó: Trả lãi vay trong nước	10	
Trả lãi vay ngoài nước	11	
12.8. Lợi nhuận hoạt động tài chính (12=08-09)	**12**	
12.9. Chi phí quản lý doanh nghiệp (lấy dòng cộng phát sinh bên nợ của TK 642)	**13**	
12.10. Chi phí bán hàng (lấy dòng cộng phát sinh bên nợ của TK 641)	**14**	
Trong đó: Chi phí vận tải thuê ngoài	15	
12.11. Lợi nhuận thuần từ hoạt động SXKD (16=07+12-13-14)	**16**	
12.12. Thu nhập khác	**17**	
12.13. Chi phí khác	**18**	
12.14. Lợi nhuận khác (19=17-18)	**19**	
12.15. Tổng lợi nhuận kế toán trước thuế (20=16+19)	**20**	
12.16. Chi phí thuế thu nhập (gồm thuế TNDN hiện hành+hoãn lại)	**21**	
Trong đó:Thuế thu nhập doanh nghiệp hiện hành	**22**	
12.17. Lợi nhuận sau thuế thu nhập doanh nghiệp (23=20-21)	**23**	
12.18 Chi phí DN phải trả cho sử dụng dịch vụ bưu chính, chuyển phát (24=25+26)	**24**	
Chia ra:		
- Chi phí sử dụng dịch vụ bưu chính, chuyển phát trong nước	25	
- Chi phí sử dụng dịch vụ bưu chính chuyển phát quốc tế (26=27+28)	26	
+ Trả cho doanh nghiệp có vốn trong nước	27	
+ Trả cho doanh nghiệp có vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI)	28	

13. Thuế và các khoản phí, lệ phí phải nộp ngân sách Nhà nước năm 2015

Đơn vị tính: Triệu đồng

Tên chỉ tiêu	Mã số	Số phát sinh phải nộp trong năm *(không bao gồm năm trước chuyển sang)*	Số đã nộp trong năm
A	B		
Tổng số	**01**		
Trong đó:			
- Thuế giá trị gia tăng hàng bán nội địa	02		
- Thuế giá trị gia tăng hàng nhập khẩu	03		
- Thuế tiêu thụ đặc biệt	04		
- Thuế xuất khẩu	05		
- Thuế nhập khẩu	06		

14. Vốn Đầu tư thực hiện trong năm 20_

Đơn vị tính: Triệu đồng

Tên chỉ tiêu	Mã số	Thực hiện
A	**B**	
Tổng số (01=02+05+06+09+15+18=21+27+28+29+30)	**01**	
A. Chia theo nguồn vốn		
1. Ngân sách Nhà nước *(02=03+04)*	***02***	
- Ngân sách Trung ương	03	
- Ngân sách địa phương	04	
2. Trái phiếu Chính phủ	***05***	
3. Tín dụng đầu tư phát triển *(06=07+08)*	***06***	
- Vốn trong nước	07	
- Vốn nước ngoài (ODA)	08	
4. Vốn vay (09=10+11+12+13+14)	***09***	
- Vay ngân hàng trong nước	10	
- Vay các tổ chức, cá nhân khác ở trong nước	11	
- Vay ngân hàng nước ngoài	12	
- Vay các tổ chức, cá nhân khác ở nước ngoài	13	
- Vay công ty mẹ, công ty anh (em)	14	
5. Vốn tự có (15=16+17)	***15***	
- Bên Việt Nam	16	
- Bên nước ngoài	17	
6. Vốn huy động từ các nguồn khác	***18***	
B. Chia theo khoản mục đầu tư		

Trong đó: + Máy móc, thiết bị đã qua sử dụng trong nước	*19*	
+ Chi phí đào tạo công nhân KT và cán bộ quản lý SX	*20*	
1. Xây dựng cơ bản (21=22+23+24)	***21***	
Chia ra: - Xây dựng và lắp đặt	22	
- Máy móc, thiết bị	23	
- Vốn đầu tư xây dựng cơ bản khác	24	
Trong đó: *+ Chi đền bù, giải phóng mặt bằng*	*25*	
+ Tiền thuê đất hoặc mua quyền SD đất	*23*	
2. Mua sắm TSCĐ dùng cho SX không qua XDCB	***27***	
3. Sửa chữa, nâng cấp TSCĐ	***28***	
4. Vốn lưu động bổ sung bằng vốn tự có	***29***	
5. Đầu tư khác	***30***	
C. Chia theo mục đích đầu tư	**Mã ngành**	
Mục đích 1:		
Mục đích 2:		
Mục đích 3:		
……..		
D. Chia theo tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương	**Mã tỉnh,TP**	
Tỉnh/TP:		
Tỉnh/TP:		
Tỉnh/TP:		
……		

Phụ lục 2.

Mô tả chi tiết về các thành phần của chỉ số PCI

1. Chỉ phí ra nhập thị trường

- % doanh nghiệp phải mất hơn 1 tháng để khởi sự kinh doanh

- % doanh nghiệp phải mất hơn 3 tháng đề khởi sự kinh doanh

- Thời gian chờ đợi thực sự để được cấp đất (căn cứ vào nỗ lực của chính quyền, không phải các điều kiện cung/ cầu)

- Thời gian đăng ký kinh doanh (số ngày)

- Thời gian đăng ký lại (số ngày)

- Số lượng giấy đăng ký, giấy phép kinh doanh và quyết định chấp thuận mà doanh nghiệp hiện có

- % doanh nghiệp gặp khó khăn mới có đủ các loại giấy phép cần thiết.

2. Tiếp cận đất đai và sự ôn định trong sử dụng đất

- *Tiếp cận đất đai*

- % doanh nghiệp có giấy chứng nhận quyền sử dụng đất hoặc đang trong quá trình chờ hạn.

- Khả năng mở rộng kinh doanh nếu để có mặt bằng kinh doanh hơn.

- % doanh nghiệp thuê lại từ đất DNNN

- Đánh giá của doanh nghiệp về nỗ lực của chính quyên tỉnh trong việc chuyển đôi mục đích sử dụng đất nông nghiệp

- % diện tích đất có GCNQSD đất

- *Sự ổn định trong sử dụng đất*

- Rủi ro mặt bằng kinh doanh do bị chính quyền thu hồi cho mục đích khác

- Đánh giá về mức thỏa đáng của số tiền bồi thường

- Rủi ro về thay đối các điều kiện cho thuê

- Đánh giá về tính công băng trong cách thức giải quyết tranh chấp vẻ hợp đồng thuê

- Thời hạn thuê

3. Tính minh bạch và tiếp cận thông tin

- *Tính minh bạch*

- Tính minh bạch của các tài liệu kế hoạch

- Tính minh bạch của các quyết định, nghị quyết

- *Tính công bằng và sự ổn định trong việc áp dụng các quy định*

- Vai trò của các "mối quan hệ" để có được các tài liệu kế hoạch của tỉnh

- Vai trò của gia đình và bạn bè khi thương lượng với cán bộ Nhà nước

- Thương lượng với cán bộ thuế là phần thiết yếu trong hoạt động kinh doanh

- *Khả năng có thể dự đoan và tính ổn định của các quy định, chính sách*

- Khả năng có thể tự dự đoán được của hoạt động thực thi pháp luật của tỉnh

-Tỉnh có trao đôi ý kiến với doanh nghiệp về những thay đổi trong các quy định pháp luật

- Chất lượng dịch vụ tư vấn do cơ quan của tỉnh cung cấp về thông tin pháp luật

- *Tính cởi mở:* Đánh giá trang web của tỉnh. Lưu ý: Chỉ tiêu này có hệ số là 40% khi tính điểm chỉ số thành phần này.

4. Chỉ phí thời gian để thực hiện các quy định của Nhà nước

- Số ngày làm việc với chính quyền địa phương giảm đi sau khi có Luật doanh nghiệp.

- % doanh nghiệp sử dụng hơn 10% quỹ thời gian đề làm việc với chính quyền

- Số cuộc thanh tra và số giờ làm việc với thanh tra thuế

- Tỷ lệ giảm số cuộc thanh tra sau khi có Luật Doanh nghiệp

5. Chỉ phí không chính thức

- Các chỉ phí không chính thức là cản tở chính đối với hoạt động kinh doanh

- Các doanh nghiệp cùng ngành đều trả chí phí không chính thức

- % doanh nghiệp tốn hơn 10% doanh thu cho các loại chi phí không chính thức

- Cán bộ tỉnh sử dụng các quy định riêng của địa phương với mục đích trục lợi

- Công việc được giải quyết sau khi đã chỉ trả chỉ phí không chính thức

6. Ưu đãi đối với DNNN (Môi trường cạnh tranh)

- *Đánh giá của doanh nghiệp*

- Tỉnh ưu đãi đối với DNNN

- Tỉnh ưu đãi doanh nghiệp cô phần hóa

- Thái độ của tỉnh đối với doanh nghiệp tư nhân

- Thái độ đối với DNTN đang được cải thiện

- Những đóng góp vẻ tài chính ảnh hưởng đến thái độ đối với DNTN

- Đánh giá của doanh nghiệp đối với nỗ lực thực hiện cô phần hóa của tỉnh

- *Điểm số liệu cứng về ưu đãi đối với DNNN*

- Tương quan tỷ lệ giữa tỷ trọng nợ của DNNN do địa phương quản lý trong tổng số nợ của các doanh nghiệp của tỉnh so với tỷ trọng doanh thu của DNNN do địa phương quản lý trong tổng doanh thu của các doanh nghiệp của tỉnh

- % thay đổi về số lượng DNNN do địa phương quản lý

- Tỷ trọng dư nợ cho vay của các ngân hàng thương mại quốc doanh cho DNNN

7. Tính năng động và tiên phong của lãnh đạo tỉnh

- Tỉnh triển khai tốt các quy định của Trung ương

- Tỉnh sáng tạo và sáng suốt trong việc giải quyết những trở ngại đối với cộng đồng doanh nghiệp

- Tỉnh có sáng kiến tốt nhưng còn thiếu cản trở ở Trung ương

- Không có sáng kiến nảo ở cấp tỉnh

- Tỉnh tham khảo ý kiến của doanh nghiệp khi xây dựng các quy định

8. Chính sách phát triển khu vực kinh tế tư nhân

- *Đánh giá chất lượng dịch vụ công*

- Thông tin thị trường và xúc tiến thương mại

- Công nghệ và các dịch vụ liên quan đến công nghệ

- Thông tin tìm kiếm đối tác kinh doanh, đầu tư cho các nhà sản xuất địa phương

- Xúc tiễn xuất khẩu và hội chợ thương mại

- Khu công nghiệp

- *Các chỉ tiêu từ dữ liệu cứng*

- Số lượng hội chợ thương mại do tỉnh tổ chức

9. Đào tạo lao động

- Chất lượng dịch vụ giáo dục do các cơ quan của tỉnh cung cấp

- Chất lượng dịch vụ đào tạo nghề cho người lao động do các cơ quan của tỉnh cung cấp

- Chất lượng dịch vụ tuyên dụng và môi giới lao động do các cơ quan của tỉnh thực hiện

- Số lượng trường dạy nghẻ, có điều chỉnh theo số dân của từng tỉnh

10. Thiết chế pháp lý

- Hệ thống pháp lý tạo ra cơ chế để doanh nghiệp có thể khởi kiện hành vi tham nhũng của cán bộ công quyền.

- Lòng tin của doanh nghiệp vào thiết chế pháp lý

- Chủ yếu sử dụng thiết chế pháp lý đề giải quyết tranh chấp

- Số vụ tranh chấp (mà bên nguyên không phải là DNNN hay DN có vốn đầu tư nước ngoài) bình quân trên 100 doanh nghiệp đang hoạt động

Phụ lục 3:

Kiểm định sự tương qua giữa các biến trong mô hình 4.1 và 4.2

```
. pwcorr $ylist TFP $xlist , sig

             |       TE      TFP       Ex      lnk    lnAge     Debt ownership
-------------+------------------------------------------------------------------
          TE |   1.0000
             |
             |
         TFP |   0.6743   1.0000
             |   0.0000
             |
          Ex |   0.5441   0.1337   1.0000
             |   0.0000   0.0000
             |
         lnk |   0.6286  -0.1062   0.0863   1.0000
             |   0.0000   0.0000   0.0000
             |
       lnAge |   0.1897   0.1117   0.1285   0.1491   1.0000
             |   0.0000   0.0000   0.0000   0.0000
             |
        Debt |  -0.0211  -0.0515   0.0865   0.1838   0.0714   1.0000
             |   0.3301   0.0177   0.0001   0.0000   0.0026
             |
   ownership |  -0.2559  -0.0639  -0.2946  -0.3887   0.1066  -0.1019   1.0000
             |   0.0000   0.0032   0.0000   0.0000   0.0000   0.0000
             |
        Zone |   0.2473   0.1094   0.2166   0.3379   0.0044   0.0220  -0.0652
             |   0.0000   0.0000   0.0000   0.0000   0.8530   0.3108   0.0026
             |
       lnPci |   0.0470   0.0590  -0.0006   0.0041   0.2876   0.0966  -0.0346
             |   0.0302   0.0065   0.9786   0.8510   0.0000   0.0000   0.1105
             |

             |     Zone    lnPci
-------------+------------------
        Zone |   1.0000
             |
             |
       lnPci |   0.0642   1.0000
             |   0.0031
             |
```

Phụ lục 4:

Kiểm định về sự đa cộng tuyến giữa các biến

Variable	VIF	1/VIF
lnk	1.82	0.549045
Ex	1.49	0.669057
ownership1	1.24	0.807293
Zone	1.17	0.852873
lnAge	1.17	0.853143
lnPci	1.11	0.898418
Debt	1.05	0.956176
Mean VIF	1.29	

Phụ lục 5:

Kiểm định Haussman

```
. hausman fem rem

                ---- Coefficients ----
             |      (b)          (B)            (b-B)     sqrt(diag(V_b-V_B))
             |      fem          rem         Difference       Std. err.
-------------+------------------------------------------------------------
          Ex |    .1812467     .2088602       -.0276135        .0297893
         lnk |   -.2878438    -.0516907       -.2361531        .0301775
       lnAge |    .6258649     .2206803        .4051846        .0744595
        Debt |   -.0481014    -.0979289        .0498275        .0130259
  ownership1 |   -.1308106    -.2179616         .087151        .0869507
        Zone |    .6054158     .1687297        .4366862        .1855308
       lnPci |    1.815584     .2304313        1.585153        .2934403
------------------------------------------------------------------------------
                           b = Consistent under H0 and Ha; obtained from xtreg.
            B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from xtreg.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

    chi2(7) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
            = 105.29
Prob > chi2 = 0.0000
```

Phụ lục 6:

Kiểm định về phương sai sai số thay đổi và tự tương quan chỗi

```
. xttest3

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i

chi2 (295)  =  91291.99
Prob>chi2 =      0.0000

. xtserial $ylist $xlist

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
    F(  1,     294) =      0.078
           Prob > F =      0.7800
```