BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

NGHIÊN CỨU CÁC NHÂN TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN BIẾN ĐỘNG TỔNG SẢN PHẨM QUỐC NỘI (GDP) VIỆT NAM

Mã số: B2016 – ĐNA-02

TÓM TẮT BÁO CÁO KẾT QUẢ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ

Đà Nẵng – Năm 2018

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Tổng sản phẩm quốc nội (GDP-Gross Domestic Product) là một trong những chỉ tiêu quan trọng phản ánh kết quả cuối cùng quá trình sản xuất của nền kinh tế. GDP là chỉ tiêu cơ bản để đánh giá quá trình tăng trưởng và chuyển dịch cơ cấu kinh tế của một quốc gia, đánh giá hiệu quả sản xuất sản phẩm xã hội của nền kinh tế, so sánh quốc tế. GDP còn là một trong những căn cứ quan trọng để các quốc gia lập các kế hoạch về chi tiêu, đầu tư, tích lũy trong nền kinh tế, xây dựng các chiến lược phát triển kinh tế của quốc gia. Vì vậy, việc nghiên cứu biến động GDP của một quốc gia không chỉ được nhiều nhà nghiên cứu quan tâm, mà các chính trị gia, các nguyên thủ quốc gia cũng quan tâm đến sự biến động GDP để đưa ra các quyết định điều hành đất nước.

Hơn 20 năm sử dụng chỉ tiêu GDP ở Việt Nam, thực tiễn đã có một số công trình nghiên cứu về lý thuyết và ứng dụng các lý thuyết của các nhà kinh tế học nước ngoài về nghiên cứu biến động quy mô GDP Việt Nam. Tuy nhiên, việc nghiên cứu trực tiếp chỉ tiêu GDP của Việt Nam vẫn còn hạn chế về nội dung cũng như phương pháp.

Vì vậy, *Nghiên cứu xu thế biến động GDP và các nhân tố tác động đến biến động GDP Việt Nam* là thật sự cần thiết về mặt lý luận và thực tiễn.

2. Mục tiêu nghiên cứu

Nghiên cứu xu thế biến động GDP và các nhân tố tác động đến GDP làm cơ sở đề xuất một số hàm ý chính sách nhằm tăng trưởng GDP Việt Nam.

3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu: Đề tài tập trung nghiên cứu biến động quy mô GDP và các nhân tố tác động đến quá trình biến động quy mô GDP Việt Nam.

- Nội dung nghiên cứu của đề tài được giới hạn nghiên cứu trong phạm vi:

+ GDP trong đề tài này đã loại trừ nhân tố giá, GDP được thống nhất tính một mức giá cố định năm 2010 nhằm mục đích nghiên cứu sự biến động về mặt khối lượng GDP qua các năm.

Ngoài ra đề tài giới hạn không nghiên cứu biến động cơ cấu GDP Việt Nam.

+ Để có cơ sở "*Đề xuất các mô hình nghiên cứu tác động của các nhân tố đến GDP Việt Nam*", đề tài dựa vào kết quả tổng quan lý thuyết, các nghiên cứu thực nghiệm trong và ngoài nước, đặc điểm phát triển kinh tế và tình hình tổ chức theo dõi báo cáo các chỉ tiêu kinh tế vĩ mô của Việt Nam để tổng hợp các nhân tố tác động đến GDP. Trong phạm vi đề tài giới hạn nghiên cứu một số nhân tố: Vốn, lao động, lạm phát, nhân tố năng suất tổng hợp (TFP), độ mở của nền kinh tế, lượng điện tiêu thụ trong nền kinh tế, giá dầu và các nhân tố độ trễ của vốn, GDP trong quá khứ đến biến động quy mô GDP Việt Nam.

- Không gian nghiên cứu của đề tài trong phạm vi toàn bộ nền kinh tế Việt Nam, vì giới hạn về nguồn số liệu nên thời gian nghiên cứu thực hiện trong giai đoạn 1990-2014.

4. Những đóng góp của đề tài

+ Hệ thống hóa và luận giải được quá trình phát triển lý thuyết tăng trưởng và mô hình tăng trưởng kinh tế góp phần cho các nghiên cứu về tăng trưởng kinh tế và biến động GDP về sau thuận tiện hơn trong việc tham khảo và trích dẫn.

+ Đề tài đã tổng quan được các công trình nghiên cứu thực nghiệm trong và ngoài nước đã được thực hiện những năm gần đây làm cơ sở so sánh, đối chiếu công trình nghiên cứu thực nghiệm trong và ngoài nước để tìm ra khoảng trống trong nghiên cứu về phương pháp cũng như về nội dung các nhân tố tác động đến GDP Việt Nam.

+ Dựa trên lý thuyết của mô hình Tân cổ điển đề tài đã ứng dụng thành công các phương pháp phân tích định lượng: OLS, GLS, VECM, ARDL, VAR, kiểm định nhân quả (Granger), phương pháp hạch toán trong việc đo lường tác động của nhân tố TFP, vốn và lao động đến GDP trong dài hạn cũng như ngắn hạn.

+ Dựa vào lý thuyết của mô hình Tân cổ điển mở rộng, đề tài đã đề xuất 6 nhân tố gốc ban đầu: Vốn, lao động, độ mở của nền kinh tế, lạm phát, lượng điện tiêu thụ và giá dầu, cùng với nhân tố độ trễ của các nhân tố tác động đến GDP cũng là một đóng góp lớn của đề tài. Vì thực tiễn chưa có nhiều công trình nghiên cứu trước ở Việt Nam nghiên cứu tác động của nhân tố giá dầu, lượng điện tiêu thụ cùng các nhân tố vốn, lao động, độ mở của nền kinh tế và lạm phát đến GDP Việt Nam.

+ Để giải quyết các hạn chế của các phương pháp phân tích định lượng dựa trên nền tảng của phương pháp OLS, đề tài đã thực hiện thành công việc ứng dụng phương pháp mô hình mạng nơ-ron vào nghiên cứu các nhân tố tác động đến GDP, một trong những phương pháp mới đang từng bước được sử dụng ở các nước trên thế giới nhưng ở Việt Nam chưa có nhiều công trình nghiên cứu sử dụng vào nghiên cứu GDP.

- Về mặt thực tiễn:

+ Làm rõ xu thế tăng trưởng GDP Việt Nam giai đoạn 1990-2015.

+ Bên cạnh việc sử dụng mô hình có lợi tức không đổi theo quy mô và phương pháp hạch toán để đo lường tác động của nhân tố vốn, lao động và TFP đến tăng trưởng GDP của Việt Nam.

+ Với kết quả phân tích bằng mô hình mạng nơ-ron đã chỉ rõ mức độ đóng góp của các nhân tố vốn, lao động, độ mở của nền kinh tế, lạm phát, lượng điện tiêu thụ và giá dầu, cũng như độ trễ của các nhân tố vốn và tăng trưởng GDP trong quá khứ đến tăng trưởng GDP Việt Nam.

+ Đề xuất một số ý kiến có cơ sở phân tích định lượng và có tính khả thi trong định hướng tăng trưởng GDP Việt Nam một cách hợp lý.

+ Với toàn bộ kết quả nghiên cứu là một minh chứng thực nghiệm có tính khoa học để cho các nhà hoạch định chính sách tham khảo trong việc điều hành kinh tế Việt Nam.

5. Bố cục của đề tài

Ngoài mở đầu, kết luận, tài liệu tham khảo, phụ lục, đề tài bố cục thành 4 chương.

- Chương 1: Cơ sở lý luận và tổng quan nghiên cứu các nhân tố tác động đến tổng sản phẩm quốc nội.

- Chương 2: Thiết kê nghiên cứu.

- Chương 3: Kết quả phân tích thực nghiệm các nhân tố tác động đến tổng sản phẩm quốc nội Việt Nam.

- Chương 4: Hàm ý chính sách.

CHƯƠNG 1
CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU CÁC NHÂN TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN TỔNG SẢN PHẨM QUỐC NỘI

1.1. GIỚI THIỆU TỔNG SẢN PHẨM QUỐC NỘI

1.1.1. Khái niệm Tổng sản phẩm quốc nội

Hiện nay, tuy có nhiều quan điểm khác nhau về chỉ tiêu GDP nhưng trong nghiên cứu này, tác giả thống nhất sử dụng khái niệm: "*Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) là giá trị hàng hóa cuối cùng được tạo ra của nền kinh tế trong một khoảng thời gian nhất định thường là một năm"* của Tổng cục Thống kê Việt Nam là quan điểm chủ đạo để nghiên cứu quy mô GDP Việt Nam.

1.1.2. Phương pháp tính Tổng sản phẩm quốc nội

- Phương pháp sản xuất: Phản ánh nguồn gốc GDP được tạo ra từ hoạt động sản xuất trong nền kinh tế.

- Phương pháp phân phối: Phản ánh việc phân chia kết quả sản xuất của nền kinh tế cho các chủ sở hữu của các nhân tố tham gia vào quá trình sản xuất tạo ra GDP.

- Phương pháp sử dụng cuối cùng: Phản ánh quá trình GDP được sử dụng như thế nào trong nền kinh tế.

- Phương pháp tính Tổng sản phẩm quốc nội Việt Nam: Tính theo phương pháp sản xuất.

1.2. CÁC NHÂN TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN TỔNG SẢN PHẨM QUỐC NỘI

1.2.1. Lý thuyết tăng trưởng kinh tế

Tăng trưởng GDP là sự thay đổi về GDP được tính theo giá cố định từ thời kỳ nghiên cứu này so với thời kỳ nghiên cứu khác. Trong đề tài này, kỳ nghiên cứu được xác định theo năm nên tăng trưởng GDP là sự thay đổi GDP theo giá cố định của năm này so với năm khác theo giá trị tuyệt đối và tương đối.

1.2.3. Các nhân tố tác động Tổng sản phẩm quốc nội theo Lý thuyết tăng trưởng cổ điển.

- Lý thuyết tăng trưởng kinh tế truyền thống (cổ điển) XVIII ở châu Âu.

+ Lý thuyết tăng trưởng kinh tế của Adam Smith: nguồn gốc của tăng trưởng kinh tế của một quốc gia bao gồm: Tích lũy vốn trong nền kinh tế, tiến bộ công nghệ cùng với các nhân tố xã hội và thể chế.

+ Lý thuyết tăng trưởng kinh tế của David Ricardo: những nhân tố tác động đến tăng trưởng kinh tế một quốc gia là tích lũy vốn để đầu tư.

1.2.4. Các nhân tố tác động đến tổng sản phẩm quốc nội dựa trên các lý thuyết và mô hình tăng trưởng Tân cổ điển

- Mô hình tăng trưởng trường phái Keynes: một trong những người đầu tiên sử dụng các mô hình toán để phân tích sự tác động

của các nhân tố đầu vào của quá trình sản xuất đến kết quả đầu ra của nền kinh tế.

+ Mô hình Harrod-Domar: Định lượng được mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế và vốn đầu tư trong nền kinh tế.

- Mô hình tăng trưởng Tân cổ điển (Solow – Swan): Mô hình Solow – Swan đã lý giải về mặt định lượng của tăng trưởng kinh tế phụ thuộc vào vốn đầu tư, lao động và tiến bộ khoa học công nghệ.

- Mô hình tân cổ điển mở rộng (William H. Branson): đã giải thích thêm tác động của nhân tố có thể xác định quyền sở hữu như tài nguyên thiên nhiên, đất đai và những nhân tố không thể xác định quyền sở hữu như ô nhiễm nguồn nước và không khí.

- Mô hình tăng trưởng nội sinh:

+ Kenneth Arrow (1962) với "*Mô hình học hỏi*" đã cho rằng nguyên nhân cơ bản làm tiến bộ công nghệ chính là yếu tố kinh nghiệm trong sản xuất.

+ Paul Romer (1990) cho rằng tăng trưởng ở các nước phát triển được dẫn dắt bởi quá trình nghiên cứu và phát triển tìm kiếm những ý tưởng mới, công nghệ mới.

+ Villanueva (1994) đã lý giải tác động của chính sách của chính phủ đến tăng trưởng.

+ Gregory Mankiw, David Romer và David Weil (1992): Giải thích cơ chế tác động của vốn con người đến tăng trưởng kinh tế.

- Fischer (1993): *Khi lạm phát ở thấp thì có quan hệ cùng chiều với tăng trưởng kinh tế, tuy nhiên khi lạm phát ở mức cao thì sẽ quan hệ nghịch chiều với tăng trưởng kinh tế*". Barro (1996) và Romer - Christina (1996) đã đưa ra ngưỡng lạm phát của nền kinh tế là 8%/năm.

1.3. MINH CHỨNG NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM CÁC NHÂN TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN GDP

1.3.1. Minh chứng nghiên cứu thực nghiệm trên thế giới

- Các nhân tố cơ bản tác động đến GDP:

+ Vốn đầu tư trong nền kinh tế.

+ Nhân lực.

+ Thể chế.

+ Lạm phát của nền kinh tế.

+ Độ mở của nền kinh tế.

+ Chính sách tiền tệ.

+ Sự phát triển của thị trường chứng khoán.

+ Tiêu dùng năng lượng trong nền kinh tế.

+ Độ trễ trong đầu tư; lạm phát và tăng trưởng GDP.

- Các nghiên phương pháp nghiên cứu định lượng khác nhau: Mô hình hồi qui, mô hình tự hồi qui (VAR), mô hình tác động ngẫu nhiên (REM), mô hình tác động cố định (FEM), mô hình véc tơ điều chỉnh sai số (VECM), kiểm định nhân quả Granger, mô hình mạng nơ-ron,...

1.3.2. Minh chứng nghiên cứu thực nghiệm trong nước

- Các nhân tố tác động đến GDP:

+ Vốn đầu tư trong nền kinh tế.

+ Nhân lực.

+ Thể chế.

+ Lạm phát của nền kinh tế.

+ Độ mở của nền kinh tế.

+ Chính sách tiền tệ.

+ Tiêu dùng năng lượng trong nền kinh tế.

+ Độ trễ trong đầu tư và tăng trưởng GDP.

- Về phương pháp: Các nghiên cứu thực nghiệm trong nước sử dụng đa dạng các phương pháp nghiên cứu khác nhau, tuy nhiên so với các công trình nghiên cứu thực nghiệm ngoài nước thì các công trình trong nước chưa sử dụng nhiều đến phương pháp mô hình mạng nơ-ron để nghiên cứu biến động GDP.

- Về mặt phương pháp, các công trình nghiên cứu thực nghiệm ở nước ngoài đã có một số công trình sử dụng phương pháp mô hình mạng nơ-ron để nghiên cứu tác động của các nhân tố đến GDP. Trong phạm vi Việt Nam chưa thấy nhiều công trình sử dụng mô hình mạng nơ-ron để nghiên cứu biến động quy mô GDP ở cấp quốc gia cũng như cấp địa phương.

- Về mặt nội dung các công trình nghiên cứu trong nước chủ yếu tiếp cận từ phía tổng cung nền kinh tế để nghiên cứu các nhân tố tác động đến GDP: Vốn, lao động và TFP. Chưa có nhiều nghiên cứu kết hợp nghiên cứu các nhân tố năng lượng và các nhân tố vốn, lao động, độ mở của nền kinh tế, lạm phát tác động đến GDP.

1.3.3. Khoảng trống khoa học trong nghiên cứu thực nghiệm biến động quy mô GDP Việt Nam

Đối chiếu kết quả nghiên cứu thực nghiệm trong ngoài nước cho thấy giữa các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước vẫn có những khoản trống về mặt nội dung cũng như phương pháp nghiên cứu.

- Về mặt phương pháp, các công trình nghiên cứu thực nghiệm ở nước ngoài đã có một số công trình sử dụng phương pháp mô hình mạng nơ-ron để nghiên cứu tác động của các nhân tố đến GDP. Trong phạm vi Việt Nam chưa thấy nhiều công trình sử dụng mô hình mạng nơ-ron để nghiên cứu biến động quy mô GDP ở cấp quốc gia cũng như cấp địa phương.

- Về mặt nội dung các công trình nghiên cứu trong nước chủ

yếu tiếp cận từ phía tổng cung nền kinh tế để nghiên cứu các nhân tố tác động đến GDP: Vốn, lao động và TFP. Chưa có nhiều nghiên cứu kết hợp nghiên cứu các nhân tố năng lượng và các nhân tố vốn, lao động, độ mở của nền kinh tế, lạm phát tác động đến GDP.

Có thể kết luận, về mặt phương pháp nghiên cứu cũng như nội dung nghiên cứu quy mô GDP Việt Nam cũng còn những vấn đề cần nghiên cứu làm rõ. Đây chính là khoảng trống trong nghiên cứu mà đề tài hướng đến để thực hiện.

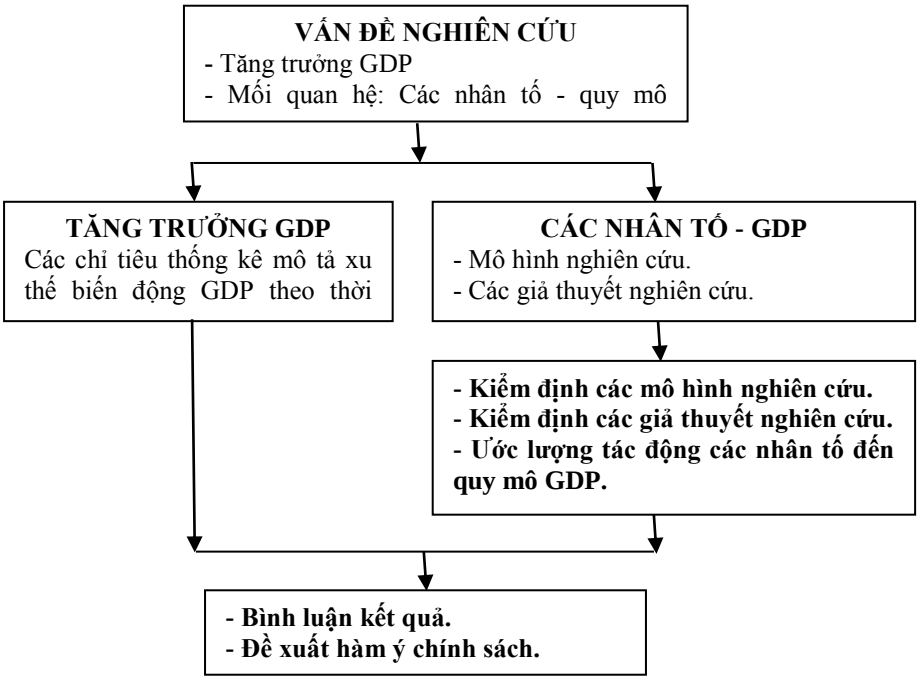
CHƯƠNG 2
THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU

2.1. QUY TRÌNH NGHIÊN CỨU

Để đáp ứng được mục tiêu và trả lời các câu hỏi nghiên cứu của đề tài đặt ra, toàn bộ quá trình nghiên cứu của đề được thực hiện theo hình (2.01):

- Phương pháp định tính được sử dụng để tổng quan, hệ thống hóa các lý thuyết tăng trưởng kinh tế, mô hình tăng trưởng kinh tế, các công trình nghiên cứu thực nghiệm về biến động quy mô GDP làm cơ sở để đề xuất mô hình nghiên cứu.

- Phương pháp định lượng được đề tài sử dụng nhằm mục đính phân tích xu thế biến động quy mô GDP, kiểm định sự tồn tại của các mô hình nghiên cứu đề xuất và kiểm định các giả thuyết nghiên cứu.



Hình 2.01. Quy trình nghiên cứu của đề tài

2.2. HỆ THỐNG CHỈ TIÊU PHÂN TÍCH TĂNG TRƯỞNG VÀ TÁC ĐỘNG CỦA CÁC NHÂN TỐ ĐẾN TỔNG SẢN PHẨM QUỐC NỘI

2.2.1. Các chỉ tiêu phản ánh tăng trưởng Tổng sản phẩm quốc nội

Tăng trưởng GDP được đo lường bởi sự thay đổi về tỷ lệ phần trăm của GDP của thời kỳ này so với một thời kỳ được chọn làm gốc nghiên cứu.

- Tăng trưởng liên hoàn
- Tăng trưởng bình quân
- Lượng tăng tuyệt đối liên hoàn

- Lượng tăng tuyệt đối bình quân

2.2.2. Các chỉ tiêu phân tích đóng góp của các nhóm ngành kinh tế và thành phần kinh tế đến tăng trưởng Tổng sản phẩm quốc nội

- Tăng trưởng VA của từng bộ phận trong nền kinh tế.

- Cơ cấu VA của từng bộ phần trong nền kinh tế

2.2.3. Các chỉ tiêu phản ánh hiệu quả sản xuất của các nguồn lực trong nền kinh tế

- Hiệu quả của vốn đầu tư trong nền kinh tế.

- Hiệu quả sử dụng lao động trong nền kinh tế.

2.3. ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU CÁC NHÂN TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN TỔNG SẢN PHẨM QUỐC NỘI

2.3.1. Mô hình tăng trưởng Tân cổ điển

Mô hình tân cổ điển được phát triển bởi Robert Solow và Trevor Swan gọi tắt là mô hình Solow. Mô hình Solow đo lường tác động của các nhân tố đến kết quả sản xuất của nền kinh tế được thể hiện dưới dạng hàm sản xuất công thức (2.01).

$$Y = f(A, K, L) \qquad (2.01)$$

Trong đó:

Y: GDP chỉ tiêu đại diện đo lường kết quả đầu ra của nền kinh tế.

A: Nhân tố năng suất tổng hợp – TFP.

K: Tổng vốn đầu tư vào tài sản cố định trong nền kinh tế.

L: Tổng lao động trong nền kinh tế.

Các giả thuyết nghiên cứu của mô hình Tân cổ điển.

- Giả thuyết $H_{1.1}$: Giả định mọi yếu tố khác không đổi nếu tổng vốn đầu tư trong nền kinh tế thay đổi sẽ làm cho GDP thay đổi theo.

- Giả thuyết $H_{1.2}$: Giả định mọi yếu tố khác không đổi nếu tổng lao động tham gia vào hoạt động sản xuất trong nền kinh tế thay đổi

sẽ làm cho GDP thay đổi theo.

- Giả thuyết $H_{1.3}$: Giả định mọi yếu tố khác không đổi nếu TFP thay đổi sẽ làm cho GDP thay đổi theo.

2.3.2. Mô hình tăng trưởng Tân cổ điển mở rộng

Trên cơ sở phát triển mô hình đề xuất dựa theo mô hình Tân cổ điển (2.01), dựa trên nền tảng lý thuyết của mô hình tân cổ điển mở rộng, kết hợp với các công trình nghiên cứu thực nghiệm trong và ngoài nước, đồng thời căn cứ vào tình hình thực tiễn hoạt động của nền kinh tế Việt Nam, tình hình tổ chức thực hiện việc theo dõi và báo cáo dữ liệu kinh tế - xã hội của Việt Nam. Mô hình nghiên cứu các nhân tố tác động đến quy mô GDP được thể hiện theo công thức (2.02):

$$Y = f(K, L, CPI, XNK, LD, GD) \qquad (2.02)$$

Trong đó:

Y: GDP chỉ tiêu đại diện đo lường kết quả đầu ra của nền kinh tế.

K: Tổng vốn đầu tư trong nền kinh tế.

L: Tổng lao động trong nền kinh tế.

CPI: Chỉ số giá tiêu dùng – chỉ tiêu phản ánh lạm phát trong nền kinh tế.

XNK: Tỷ trọng kim ngạch xuất nhập khẩu/GDP phản ánh độ mở hay mức độ hội nhập của nền kinh tế.

LD: Lượng điện tiêu thụ trong nền kinh tế.

GD: Giá dầu giao dịch trên thị trường.

Các giả thuyết nghiên cứu phản ánh sự tác động của 6 nhân tố tác động đến GDP.

- Giả thuyết $H_{2.1}$($H_{1.1}$): Giả định mọi yếu tố khác không đổi, nếu tổng vốn đầu tư vào tài sản cố định trong nền kinh tế thay đổi sẽ làm cho GDP thay đổi theo.

- Giả thuyết $H_{2.2}$($H_{1.2}$): Giả định mọi yếu tố khác không đổi, nếu tổng lao động tham gia vào hoạt động sản xuất trong nền kinh tế thay đổi sẽ làm cho GDP thay đổi theo.

- Giả thuyết $H_{2.3}$: Giả định mọi yếu tố khác không đổi, nếu lạm phát nền kinh tế thay đổi sẽ làm cho GDP thay đổi theo.

- Giả thuyết $H_{2.4}$: Giả định mọi yếu tố khác không đổi, nếu độ mở của nền kinh tế thay đổi sẽ làm cho GDP thay đổi theo.

- Giả thuyết $H_{2.5}$: Giả định mọi yếu tố khác không đổi, nếu lượng tiêu thụ điện năng trong nền kinh tế thay đổi sẽ làm cho GDP thay đổi theo.

- Giả thuyết $H_{2.6}$: Giả định mọi yếu tố khác không đổi, nếu giá dầu thay đổi sẽ làm cho GDP thay đổi theo.

2.4. PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH CÁC TÁC ĐỘNG CỦA CÁC NHÂN TỐ TÁC ĐỘNG TỔNG SẢN PHẨM QUỐC NỘI.

2.4.1. Phương pháp phân tích tác động của vốn, lao động và TFP đến Tổng sản phẩm quốc nội

- Phương pháp hạch toán
- Mô hình kinh tế lượng

+ Mô hình không đổi theo quy mô

+ Mô hình có yếu tố trễ thời gian

+ Kết hợp Mô hình sai phân bậc nhất và kiểm định nhân quả (Granger).

+ Mô hình phân phối trễ (ARDL)

+ Mô hình véc tơ hiệu chỉnh sai số (VECM).

2.4.2. Mô hình mạng Nơ-ron

- Giới thiệu về mô hình mạng nơ-ron

Theo Ngô Văn Sỹ (2008) dịch: "*Mạng nơ-ron nhân tạo (Artificial Neural Network - ANN) là sự tái tạo bằng kỹ thuật những*

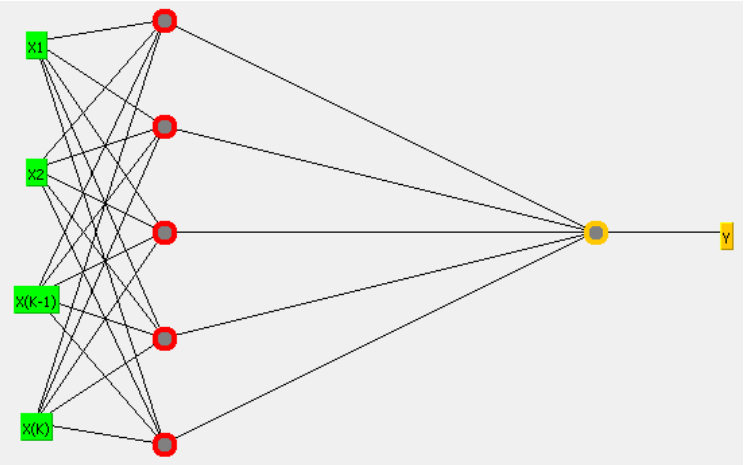
chức năng của hệ thần kinh con người với vô số các nơ-ron được liên kết truyền thông với nhau qua mạng. Giống như con người, mạng nơ-ron được học bởi kinh nghiệm, lưu những kinh nghiệm đó và sử dụng trong những tình huống phù hợp".

Trong phạm vi đề sử dụng mô hình mạng nơ-ron có cấu trúc 3 lớp theo hình (2.02):

- Lớp thứ nhất được gọi là lớp đầu vào (Input layer) bao gồm các nhân tố đầu vào của mạng nơ-ron. Trong nghiên cứu này chính là các biến đầu vào phản ánh các nhân tố tác động đến quy mô GDP.

- Lớp thứ hai được gọi là lớp ẩn (Hidden layer) bao gồm các nút (Nude) hay các nơ-ron ẩn. Mỗi lớp ẩn của mạng nơ-ron có thể có một hoặc nhiều nơ-ron tùy thuộc vào số biến nghiên cứu được đưa vào mô hình mạng nơ-ron để phân tích.

- Lớp thứ ba được gọi là lớp đầu ra (Output layer) phản ánh kết quả cuối cùng của quá trình kết hợp giữa các nhân tố đầu vào với các nơ-ron của lớp ẩn để đưa ra giá trị đầu ra. Giá trị đầu ra của mạng nơ-ron trong nghiên cứu chính là biến GDP.



Hình 2.02. Cấu trúc mô hình mạng nơ-ron MLP

- Quy trình nghiên cứu mạng Nơ-ron

+ Xác định các biến đầu và đầu ra của mô hình mạng nơ-ron: Kiểm định tương quan.

+ Xác định mô hình mạng nơ-ron:

* Trung bình sai số bình phương gốc – Sai số trung bình gốc (Root mean squared error–RMSE).

* Hệ số xác định (R Squared – R^2).

+ Bình luận mức độ tác động của từng nhân đến GDP dựa theo kết quả ước lượng của mô hình mạng nơ-ron.

2.5. NGUỒN DỮ LIỆU VÀ CÁCH THỨC CHUYỂN GIÁ NGUỒN DỮ LIỆU

2.5.1. Nguồn dữ liệu

Thu thập từ Tổng cục Thống kê Việt Nam:

+ Thu thập trực tiếp từ trang web của Tổng cục Thống kê Việt Nam, tuy nhiên nguồn này chỉ giới hạn từ năm 2005 đến 2015.

+ Dữ liệu 1990 - 2004 được thu thập từ các Niên giám Thống kê Việt Nam từ năm 1993-2005.

- Dữ liệu sử dụng để so sánh tăng trưởng GDP Việt Nam và một số quốc gia trong khu vực ASEAN được thu thập từ trang web của Quỹ tiền tệ quốc tế (IMF).

- Dữ liệu lạm phát (%) được tổng hợp từ các Niên giám Thống kê Việt Nam và trang web của IMF.

- Dữ liệu giá dầu thô (USD/Thùng) được xác định bằng giá giao dịch bình quân giản đơn hàng năm của mỗi thùng dầu thô được giao dịch trên thị trường chứng khoán New Work.

- Dữ liệu về lượng tiêu thụ điện năng tiêu thụ trong nền kinh tế (Triệu Kwh) được thu thập từ báo cáo sản lượng điện tiêu thụ của Tổng công ty điện lực quốc gia Việt Nam từ năm 1990-2015.

2.5.2. Cách thức chuyển giá nguồn số liệu

Tất cả cá chỉ tiêu đều thống nhất chuyển về mức giá 2010.

2.5.3. Ước tính Tổng tài sản cố định trong nền kinh tế

Tổng giá trị tài sản cố định trong nền kinh tế được ước tính gián tiếp thông qua chỉ tiêu tổng đầu tư trong nền kinh tế.

CHƯƠNG 3
KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THỰC NGHIỆM TÁC ĐỘNG CỦA CÁC NHÂN TỐ ĐẾN TỔNG SẢN PHẨM QUỐC NỘI VIỆT NAM

3.1. PHÂN TÍCH XU THẾ BIẾN ĐỘNG QUY MÔ TỔNG SẢN PHẨM NỘI

GDP Việt Nam giai đoạn 1990-2015 có tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm là 6,68% tương ứng bình quân mỗi năm tăng thêm 90913,46 (tỷ đồng).

- Giai đoạn 1990-1997: Các nguồn lực được huy động vào phục vụ quá trình sản xuất của nền kinh tế làm cho mức tăng GDP bình quân hàng năm lên đến 9,11%, đặc biệt GDP năm 1995 tăng 9,54%; năm 1996 tăng 9,34%.

- Giai đoạn 1998-2001: Có thể coi đây là giai đoạn suy thoái kinh tế lần thứ nhất của Việt Nam làm cho tăng trưởng GDP bình quân giai đoạn 1998-2001 chỉ ở mức 6,05%.

- Giai đoạn 2002-2007: Đây là giai đoạn hồi phục của nền kinh tế Việt Nam sau cuộc suy thoái kinh tế lần thứ nhất, với mức tăng trưởng GDP bình quân hàng năm là 7,31%.

- Giai đoạn 2008-2009: Việt Nam rơi vào suy thoái kinh tế lần hai do ảnh hưởng khủng hoảng kinh tế thế giới bắt đầu từ thị trường tài chính của Mỹ lan rộng ra toàn cầu. Mức tăng trưởng

GDP bình quân giai đoạn 2008-2009 ở mức 5,53%.

- Giai đoạn 2010-2015: Đây là giai đoạn nền kinh tế Việt Nam chưa có xu thế rõ nét với mức tăng GDP bình quân hàng năm 6,0%.

3.2. TÁC ĐỘNG CỦA NHÂN TỐ VỐN, LAO ĐỘNG VÀ TFP ĐẾN TĂNG TRƯỞNG TỔNG SẢN PHẨM QUỐC NỘI VIỆT NAM

3.2.1. Kết quả kiểm định và ước lượng của mô hình không đổi theo quy mô

Dựa vào giả định: "*Mô hình không đổi theo quy mô*" kết quả ước lượng cho thấy $\alpha = 0{,}696$.

$$\alpha + \beta = 1 \Leftrightarrow \beta = 1 - \alpha \Leftrightarrow \beta = 1 - 0{,}696 = 0{,}304$$

Tăng trưởng GDP Việt Nam giai đoạn 1991-2015 chủ yếu dựa vào nhân tố vốn đầu tư trong nền kinh tế là cao nhất, với mức tăng bình quân của vốn đầu tư vào tài số định trong nền kinh tế là 7,86%.

Mức đóng góp lao động vào tăng trưởng GDP giai đoạn 1991-2015 thứ hai sau nhân tố vốn, với mức tăng hàng năm là 2,48% tác động đến tăng trưởng GDP 0,76% chiếm tỷ trọng 10,87% trong tổng mức tăng GDP bình quân giai đoạn 1991-2015.

TFP nhân tố phản ánh sự kết hợp của các nhân tố đầu vào của quá trình sản xuất, cơ chế quản lý, trình độ khoa học công nghệ ,... đóng góp vào tăng trưởng GDP Việt Nam là thấp nhất, bình quân giai đoạn 1991-2015 là 0,72% chiếm 10,39% trong tỷ trọng tăng trưởng GDP bình quân của Việt Nam.

3.2.2. Kết quả kiểm định và ước lượng của mô hình có độ trễ

- Kết quả ước lượng theo mô hình sai phân bậc nhất cho thấy, trong ngắn hạn "*Mô hình không đổi theo quy mô*".

- Kết quả ước lượng theo mô hình sai phân bậc nhất có phân

phối trễ phản ánh trong ngắn hạn tăng trưởng GDP Việt Nam chỉ tồn tại 2 nhân tố: nhân tố lao động và tăng trưởng GDP với độ trễ 1 năm.

Kết quả ước lượng VECM, tăng trưởng GDP Việt Nam sau khi đã được điều chỉnh sai số giữa ngắn hạn và dài hạn phụ thuộc tăng trưởng GDP với độ trễ 1 năm và 2 năm.

3.3. ƯỚC LƯỢNG VÀ KIỂM ĐỊNH TÁC ĐỘNG CỦA CÁC NHÂN TỐ ĐẾN QUY MÔ TỔNG SẢN PHẨM QUỐC NỘI THEO MÔ HÌNH MẠNG NƠ-RON

Với kết quả kiểm định tương quan cho thấy GDP, chính xác hơn là Ln(GDP) có tương quan với các nhân tố: Tổng vốn đầu tư vào tài sản cố định trong nền kinh tế; Tổng lao động tham gia vào quá trình sản xuất trong nền kinh tế, Lạm phát trong nền kinh tế; Kim ngạch xuất nhập khẩu của nền kinh tế, Giá dầu mỏ, Lượng điện tiêu thụ trong nền kinh tế; GDP trong quá khứ với độ trễ 1 và 2 năm; Tổng vốn đầu tư vào tài sản cố định trong nền kinh tế với độ trễ 1 năm và 2 năm; khủng hoảng kinh tế lần I.

3.2.1. Xác định mô hình mạng nơ-ron

Kết quả ước lượng của các nhân tố tác động đến GDP Việt Nam theo mô hình mạng nơ-ron cho thấy, mô hình có 12 nơ-ron lớp ẩn là tốt nhất. Mô hình mạng nơ-ron có 12 nơ-ron lớp ẩn giải thích tốt nhất các nhân tố tác động đến GDP Việt Nam là 97,5% cao hơn so với các mô hình còn lại, ngoài ra hình 12 nơ-ron lớp ẩn cũng có sai số mô hình là nhỏ nhất.

3.2.2. Bàn luận kết quả ước lượng của mô hình mạng nơ-ron

Căn cứ vào giá trị của các hệ số kết nối cho thấy, mức độ tác động của các nhân tố lần lượt từ cao xuống thấp: Nhân tố vốn đầu tư vào tài sản cố xếp vị trí cao nhất; Tổng sản lượng điện tiêu thụ trong nền kinh tế tương ứng vị trí thứ 2; Tổng lao động thứ 3; giá dầu thứ

4; lạm phát thứ 5; độ mở của nền kinh tế thứ 6; khủng hoảng kinh tế thứ 7. Tiếp theo GDP trong quá khứ với độ trễ 1 năm thứ 8; độ trễ 1 năm tài sản cố định thứ 9 và hai biến cuối cùng là độ trễ 2 năm của GDP và tổng tài sản cố định lần lượt 10 và 11.

CHƯƠNG 4
HÀM Ý CHÍNH SÁCH

4.1. PHÁT TRIỂN NHÓM NGÀNH NÔNG LÂM NGHIỆP VÀ THỦY SẢN

+ Chính phủ nên có những chương trình mục tiêu đầu tư phát triển công nghiệp dịch vụ, hỗ trợ nhóm ngành nông lâm nghiệp - thủy sản phát triển. Đây mới chính là hướng đi đúng của Việt Nam, vì Việt Nam có kinh nghiệm, có lợi thế so sánh so với thế giới về nhóm ngành nông lâm nghiệp – thủy sản. Những ngành công nghiệp hiện đại như ô tô; công nghệ mới xét về lý thuyết tạo ra giá trị gia tăng cao hơn những ngành nông lâm – thủy sản. Ngoài ra Việt Nam không có lợi thế phát triển những ngành công nghiệp nếu Việt Nam cứ tập trung nguồn lực đầu tư sẽ dẫn đến tình trạng những nhóm ngành Việt Nam đang có lợi thế sẽ bị tụt hậu và những ngành nghề Việt Nam đầu tư lại không thể cạnh tranh với sản phẩm của các nước tiên tiến.

4.2. PHÁT TRIỂN CÁC THÀNH PHẦN KINH TẾ THEO HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ

+ Chính Phủ cần xem xét lại chủ trương xây dựng và phát triển kinh tế nhà nước là thành phần kinh tế chủ đạo, làm đầu tàu trong nền kinh tế Việt Nam.

+ Không có phân biệt đối xử, các thành phần kinh tế đều bình đẳng trong cơ hội tiếp cận nguồn lực, đặc biệt là nguồn lực về vốn đầu tư trong nền kinh tế.

- Kinh tế nhà nước tập trung vào những sản phẩm công cộng,

hoạt động sản xuất vì cộng đồng, vì việc đảm bảo an ninh quốc phòng. Tách biệt chức năng kinh doanh của kinh tế nhà nước với chức năng thực hiện các nghĩa vụ công ích an ninh quốc phòng của kinh tế nhà nước.

4.3. NÂNG CAO HIỆU QUẢ ĐÓNG GÓP CỦA CÁC NHÂN TỐ ĐỐI VỚI TĂNG TRƯỞNG TỔNG SẢN PHẨM QUỐC NỘI

- Nhân tố vốn: Chính phủ nên định hướng các dòng vốn đầu tư vào những ngành nghề kinh tế dựa theo nguyên tắc hiệu quả sử dụng vốn.

- Nhân tố lao động: Đổi mới chiến lược đào tạo nguồn nhân lực Việt Nam, định hướng các trường đào tạo ở các cấp độ là đào tạo nguồn nhân lực làm được việc.

- Nhân tố năng lượng:

+ Nhân tố lượng điện tiêu thụ trong nền kinh tế: Đa dạng hóa nguồn điện khác nhau như phong điện, năng lượng mặt trời, nhiệt điện. Hạn chế phát triển nguồn điện từ thủy điện và giảm lệ thuộc nguồn điện mua từ Trung Quốc và một số quốc gia trong khu vực.

+ Nguồn năng lượng từ dầu mỏ: Các bộ phận tham mưu, các cơ quan quản lý nhà nước nên nghiên cứu triển khai các biện pháp bảo hiểm giá xăng dầu thông qua các công cụ tài chính trên thị trường quốc tế.

- Nhân tố lạm phát: Thực hiện đồng bộ nhiều biện pháp, bao gồm việc phát huy hiệu quả vốn đầu tư, kiểm soát giá dầu, giá điện trong nền kinh tế sẽ góp phần kiểm soát lạm phát của Việt Nam.

- Nhân tố độ mở nền kinh tế: Cải thiện quy mô và cơ cấu hàng hóa xuất nhập khẩu của Việt Nam theo hướng xuất khẩu những hàng hóa tinh chế có giá trị gia tăng cao. Trong ngắn hạn cần nghiên cứu hướng dẫn hệ thống doanh nghiệp của Việt Nam hiểu và tận dụng được những ưu đãi đã được cam kết giữa Việt Nam với các nước,

các tổ chức thương mại trên thế giới để Việt Nam có thể thâm nhập được vào thị trường của các quốc gia trên thế giới.

- Nhân tố TFP: Tiếp tục cải cách mạnh mẽ hơn nữa các thủ tục hành chính, cải thiện hệ thống luật pháp tạo hành lang pháp lý lành mạnh, tạo điều kiện thuận lợi cho tất cả các đối tượng trong nền kinh tế đều được quyền tham gia vào quá trình sản xuất của nền kinh tế. Có những chế tài khuyến khích và sử phạt trong việc ứng dụng công nghệ mới vào quá trình sản xuất.

KẾT LUẬN

1. Kết quả đạt được của đề tài

Cơ bản đề tài đã đáp ứng các mục tiêu và trả lời được các câu hỏi nghiên cứu. Hệ thống hóa cơ sở lý thuyết và đề xuất mô hình nghiên cứu, phân tích tác động của các nhân tố đến quy mô GDP và từ đó đưa ra các hàm ý chính sách có cơ sở định lượng.

2. Hạn chế của đề tài

Bên cạnh những kết quả đạt được đề tài vẫn còn một số hạn chế nhất định:

- Hạn chế về mặt dữ liệu nghiên cứu cũng như các nhân tố tác động đến GDP Việt Nam, nên kết quả ước lượng và kiểm định theo các phương pháp trong đề tài chưa đảm bảo độ tin cậy cao nhất.

- Phương pháp mô hình mạng nơ-ron chỉ dừng lại ở mức ứng dụng.

3. Hướng phát triển của đề tài

Đề tài này sẽ được tiếp tục hoàn thiện và hướng phát triển nghiên cứu tiếp theo trong tương lai là mở rộng chuỗi thời gian để kiểm chứng lại kết quả nghiên cứu hiện nay. Nếu điều kiện tổ chức dữ liệu các chỉ tiêu kinh tế xã hội của Việt Nam đầy đủ hơn, đề tài bổ sung các nhân tố như: Sự phát triển của thị trường chứng khoán,

chính sách tài khoán, chính sách tiền tệ,... để làm rõ chi tiết hơn vai trò của từng nhân tố tác động đến tăng trưởng GDP Việt Nam và tính kịch bản biến động GDP. Từ đó các hàm ý chính sách nhằm cải thiện hiệu quả của các nhân tố đến tăng tưởng GDP Việt Nam sẽ chính xác hơn.