
MỐI QUAN HỆ GIỮA CHI TIÊU CHO GIÁO DỤC CỦA CHÍNH PHỦ, TỔNG THU NHẬP QUỐC DÂN, VÀ THẤT NGHIỆP Ở VIỆT NAM

Trần Thế Tuấn

Trường Đại học Công nghệ Giao thông Vận tải

Email: tuanttt83@utt.edu.vn

Chu Thị Bích Hạnh

Trường Đại học Công nghệ Giao thông Vận tải

Email: hanhctb@utt.edu.vn

Mã bài: JED-1537

Ngày nhận bài: 21/12/2023

Ngày nhận bài sửa: 08/01/2024

Ngày duyệt đăng: 20/01/2024

DOI: 10.33301/JED.VI.1537

Tóm tắt

Chi tiêu của chính phủ cho giáo dục đã thu hút nhiều sự chú ý vì nó đóng một vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế. Câu hỏi đặt ra là chi tiêu của chính phủ cho giáo dục liệu có tác động như thế nào đến lực lượng lao động, tỷ lệ thất nghiệp và tổng thu nhập quốc dân. Nghiên cứu này nhằm cung cấp các ước tính đáng tin cậy về mối quan hệ giữa chi tiêu chính phủ cho giáo dục và tổng thu nhập quốc dân, tổng lực lượng lao động và thất nghiệp với bằng chứng thực nghiệm ở Việt Nam giai đoạn 1996 – 2022. Dữ liệu được lấy từ số liệu thống kê chính thức của Tổng cục Thống kê Việt Nam. Nghiên cứu sử dụng mô hình VAR và mô hình nhân quả Granger để xác định mối quan hệ giữa chi tiêu cho giáo dục của chính phủ, tổng thu nhập quốc dân, tổng lực lượng lao động và lượng thất nghiệp.

Từ khóa: Giáo dục, tổng thu nhập quốc dân, chi tiêu chính phủ, lực lượng lao động, thất nghiệp.

Mã JEL: H52, A13, E61, I25

The relationship between government spending on education, gross national income, and unemployment in Vietnam

Abstract

Government spending on education has attracted much attention because it is essential to economic development. The question is what impact government spending on education will have on the labor force, unemployment rate, and gross national income. This study aims to provide reliable estimates of the relationship between government spending on education and gross national income, total labor force, and unemployment with empirical evidence in Vietnam from 1996 – 2022. The data is taken from the official statistics of the General Statistics Office of Vietnam. The study uses VAR and Granger causality models to determine the relationship between government spending on education, gross national income, total labor force, and unemployment.

Keywords: Education, gross national income, government spending, labor force, unemployment.

JEL Codes: H52, A13, E61, I25.

1. Giới thiệu

Mối quan hệ giữa chi tiêu cho giáo dục của chính phủ và tổng thu nhập quốc dân vẫn là chủ đề tranh luận rộng rãi giữa nhiều học giả trên toàn thế giới, cả về lý thuyết và thực nghiệm. Một số chính phủ trên thế giới đã cố gắng kích thích tăng trưởng kinh tế bằng cách tăng chi tiêu chính phủ. Trong khi đó, một số nước như các nước EU lại phản đối cách thức đẩy nền kinh tế bằng cách tăng chi tiêu chính phủ. Nghiên cứu lý thuyết và thực nghiệm về mối quan hệ giữa chi tiêu chính phủ và phát triển kinh tế có thể trả lời các câu hỏi liên quan đến ổn định tài chính công. Hơn nữa, đánh giá mối quan hệ giữa phát triển kinh tế và chi tiêu chính phủ có thể xác định các yếu tố làm thay đổi cơ cấu tăng trưởng. Chi tiêu chính phủ là một thành phần thiết yếu của thu nhập quốc dân (Chu & cộng sự, 2020). Nhưng chi tiêu chính phủ luôn có hai mặt, tích cực và tiêu cực. Một mặt, chi tiêu chính phủ có thể làm tăng đáng kể sản lượng kinh tế và gây ra những bất lợi như thu hẹp đầu tư tư nhân và cản trở hoạt động kinh tế tổng thể. Lee & cộng sự (2013) đã chứng minh rằng một sự gia tăng trong chi tiêu của chính phủ có thể làm tăng giá trị hiện tại ròng của thuế. Việc tăng giá trị ròng của thuế có thể làm giảm thu nhập thường xuyên và giảm tiêu dùng cá nhân và cung ứng lao động. Đã có rất nhiều cuộc tranh luận về việc liệu chi tiêu chính phủ có thúc đẩy tăng trưởng kinh tế hay không. Nhưng cho đến nay, có rất nhiều bằng chứng thực nghiệm cho thấy cả hai kết quả: tăng chi tiêu chính phủ có thể làm tăng hoặc không làm tăng tăng trưởng kinh tế. Vì vậy, có một câu hỏi cơ bản trong lý thuyết tăng trưởng là liệu tăng chi tiêu chính phủ có thúc đẩy tăng trưởng kinh tế hay không. Rất nhiều nghiên cứu thực nghiệm đã không thể đưa ra kết luận cụ thể. Sangkuhl (2015) lý thuyết kinh tế vĩ mô đã chỉ ra rằng tăng chi tiêu chính phủ có thể dẫn đến tổng cầu cao và có thể là phát triển kinh tế. Wijeweera và Webb (2012) bằng chứng thực nghiệm có kết quả ngược lại: tăng thu nhập quốc dân có thể làm tăng phát triển kinh tế. Trong các nghiên cứu của Keynes, chi tiêu chính phủ có mối quan hệ nhân quả với tăng trưởng kinh tế. Theo lý thuyết của Wagnerian, tỷ lệ chi tiêu của chính phủ trong tổng sản phẩm quốc dân có mối quan hệ tích cực với phát triển kinh tế (Rajeshkumar & Nalraj, 2014).

Trong tổng chi tiêu chính phủ, chi tiêu cho giáo dục nhằm phát triển nguồn lực chất lượng cao và có ý nghĩa quyết định đối với phát triển kinh tế. Các nhà kinh tế cũng đã thể hiện sự quan tâm lớn đến vai trò của chi tiêu chính phủ đối với vốn con người (Nguyen, 2019). Các nghiên cứu trước đây chủ yếu coi giáo dục là thước đo vốn con người và cố gắng kiểm tra tác động của giáo dục đối với tăng trưởng kinh tế. Nhiều nghiên cứu thực nghiệm cho rằng vốn con người là quan trọng nhất đối với sự phát triển bền vững ở mỗi quốc gia. Tuy nhiên, một số nhà nghiên cứu nhận thấy mối quan hệ yếu giữa vốn con người và tăng trưởng. Nguyên nhân của mối quan hệ mong manh này là do thiếu sự liên kết chặt chẽ giữa vốn con người và phát triển. Mối quan hệ yếu này có thể là do phương pháp nghiên cứu cũng như việc không có hoặc loại trừ các biến kiểm soát giải thích cho sự khác biệt trong các ước tính của bài báo. Giáo dục và đào tạo là hoạt động không thể thiếu đối với sự phát triển của mỗi quốc gia. Sản phẩm của giáo dục là con người, là nhân tố có ý nghĩa quan trọng trong sản xuất và tạo ra của cải vật chất cho xã hội. Lao động có kỹ năng và trình độ tác động trực tiếp đến năng suất trong tăng trưởng kinh tế bền vững (Marimuthu & cộng sự, 2021). Vì vậy, việc hình thành kỹ năng lao động nhất thiết phải thông qua giáo dục và đào tạo. Việt Nam là một trong những nước đang phát triển, ngân sách đầu tư cho giáo dục đã có sự tăng trưởng đáng kể trong giai đoạn 2006 – 2020 (Nguyen & cộng sự, 2021). Do đó, chúng tôi dựa trên tập hợp các phát hiện từ các nghiên cứu khác nhau điều tra thực nghiệm tác động của chi tiêu chính phủ cho giáo dục và tổng thu nhập quốc dân, lực lượng lao động và lượng thất nghiệp để ước tính chính xác hơn mức độ tác động và ước tính thu được từ nghiên cứu thực nghiệm ở Việt Nam.

2. Tổng quan nghiên cứu

Đã có nhiều nghiên cứu thực nghiệm tập trung vào mối quan hệ giữa chi tiêu chính phủ và tăng trưởng kinh tế ở các nước phát triển và đang phát triển. Tuy nhiên, có sự khác biệt lớn trong kết quả nghiên cứu do trình độ phát triển kinh tế của mỗi nước và thể chế chính trị của mỗi nước là khác nhau. Ngoài ra, sự khác biệt giữa các nghiên cứu là do phương pháp nghiên cứu và giai đoạn phân tích khác nhau. Landau (1983) đã chỉ ra rằng sự gia tăng chi tiêu chính phủ làm giảm tăng trưởng kinh tế trong một thời gian nghiên cứu tương đối dài. Mối quan hệ nghịch đảo giữa chi tiêu chính phủ và GDP thực bình quân đầu người trong ngắn hạn càng yếu. Nghiên cứu này cũng phát hiện ra rằng mối quan hệ giữa chi tiêu chính phủ và GDP thực trên đầu người không chứng tỏ sự gia tăng phúc lợi kinh tế. Barro (1991) một lần nữa chứng minh mối quan hệ

tích cực giữa chi tiêu của chính phủ cho các dịch vụ phi sản xuất và tăng trưởng kinh tế bình quân đầu người. Ông cũng đã mở rộng nghiên cứu của mình ra hơn 100 quốc gia khác nhau trong khoảng thời gian từ 1960 đến 1990. Nghiên cứu của Barro đã chỉ ra rằng trong các yếu tố quyết định đến việc tăng GDP, GDP bình quân đầu người có thể tăng bằng cách kiểm soát lạm phát, giảm chi tiêu chính phủ.

Trong khi đó, chi tiêu chính phủ, không bao gồm chi tiêu cho giáo dục và quân sự, cho thấy tác động tiêu cực đến tăng trưởng kinh tế. Như vậy, trong nghiên cứu của Barro, nếu chi tiêu chính phủ cao hơn, tăng trưởng kinh tế giảm (có thể do thuế cao hơn). Devarajan & cộng sự (1996) đưa ra các kết quả khác nhau trong khi khẳng định rằng tác động của chi tiêu chính phủ đối với tăng trưởng GDP có thể phụ thuộc vào thành phần chi tiêu hoặc tỷ lệ chi tiêu cho từng thành phần. Nghiên cứu cho thấy tỷ lệ phần trăm chi tiêu chính phủ có tác động tích cực đến tăng trưởng đối với các nước đang phát triển, nhưng mối quan hệ giữa chi tiêu công và GDP bình quân đầu người vẫn nghịch đảo.

Lý thuyết Musgrave-Rostow cho rằng nên khuyến khích chi tiêu công trong giai đoạn đầu của tăng trưởng kinh tế (Adewara & cộng sự, 2012). Lý do chính là cần có sự tham gia của chính phủ khi thị trường thường xuyên có vấn đề. Mặt khác, giả thuyết về hiệu ứng dịch chuyển của Peacock cho thấy chi tiêu của chính phủ có xu hướng thay đổi theo biến động xã hội, đặc biệt là trong thời chiến. Những lý thuyết này đã được hỗ trợ bởi một số nghiên cứu thực nghiệm như Egbetunde & Fasanya (2013), Ifarajimi & Ola (2017), Onuka & Odinakachukwu (2020).

Abu-Bader & Abu-Qarn (2003) đã thực hiện một nghiên cứu về mối quan hệ giữa chi tiêu chính phủ và tăng trưởng kinh tế ở ba quốc gia Ai Cập, Israel và Syria. Nghiên cứu đã chứng minh mối quan hệ nhân quả giữa chi tiêu chính phủ đối với tăng trưởng kinh tế. Tuy nhiên, về lâu dài, mối quan hệ này là tiêu cực giữa hai biến. Hơn nữa, chi tiêu quân sự cũng có tác động tiêu cực đến tăng trưởng kinh tế ở cả ba nước.

Jiranyakul (2013) đã thực hiện nghiên cứu thực nghiệm về chi tiêu chính phủ đối với tăng trưởng kinh tế ở Thái Lan giai đoạn 1993 - 2006. Kết quả nghiên cứu cho thấy mối quan hệ nhân quả một chiều giữa chính phủ và tăng trưởng kinh tế. Phương pháp ước lượng bình phương tối thiểu đã chỉ ra tác động tích cực của chi tiêu chính phủ đối với tăng trưởng kinh tế trong giai đoạn nghiên cứu. Tương tự, một số học giả khác như Loizides & Vamvoukas (2005) cũng đã đánh giá mối quan hệ nhân quả giữa chi tiêu chính phủ và phát triển kinh tế ở Hy Lạp, Vương quốc Anh và Ireland. Kết quả cho thấy quy mô chi tiêu chính phủ tạo ra tăng trưởng kinh tế ở cả ba quốc gia. Dilrukshini (2009) đã sử dụng kiểm định Johansen để đánh giá tác động của chi tiêu chính phủ đối với tăng trưởng kinh tế ở Sri Lanka từ năm 1932 đến năm 2002. Kết quả cũng cho thấy mức độ tăng trưởng chi tiêu công quyết định tăng trưởng kinh tế của Sri Lanka.

Murphy (2015) đã chứng minh rằng những cú sốc trong chi tiêu của chính phủ sẽ làm tăng tổng tiêu dùng. Các cuộc khảo sát đã gợi ý rằng, trong một số trường hợp, mức chi tiêu của chính phủ thấp hơn sẽ thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Tuy nhiên, chi tiêu chính phủ thường làm tăng nợ chính phủ. Bose & cộng sự (2007) đưa ra bằng chứng mạnh mẽ rằng thâm hụt chi tiêu chính phủ ở các nước đang phát triển (mẫu 30 quốc gia của chúng tôi) có thể dẫn đến những tác động tiêu cực đến tăng trưởng. Trong trường hợp của Hy Lạp, mối quan hệ nhân quả Granger cho thấy mối quan hệ đồng biến giữa tăng trưởng kinh tế và nợ chính phủ trong dài hạn. Spilioti & Vamvoukas (2015) nghiên cứu trong hơn 40 năm và chứng minh rằng nợ chính phủ có mối quan hệ tích cực với tăng trưởng GDP trên tổng tỷ lệ nợ nhất định (ở Hy Lạp, tỷ lệ này là khoảng 110%).

Bose & cộng sự (2007) thấy rằng thâm hụt cao trong chi tiêu chính phủ có thể dẫn đến bất lợi trong việc thúc đẩy tăng trưởng khi ông phân tích mối quan hệ giữa chi tiêu chính phủ và phát triển kinh tế. Ở Hy Lạp, Dritsaki (2013) cũng tìm thấy mối quan hệ nhân quả giữa tăng trưởng kinh tế và nợ chính phủ nhưng trong dài hạn. Sự gia tăng chi tiêu của chính phủ có thể gây ra mức độ tham nhũng cao hơn ở một quốc gia. Tham nhũng cũng có tác động gián tiếp đến tăng trưởng GDP. Chi tiêu của chính phủ giúp nền kinh tế tăng trưởng, nhưng chi tiêu của chính phủ cho quân đội là đáng kể, và tham nhũng gián tiếp làm giảm GDP (Alptekin & Levine, 2012). Trong khi đó, mối quan hệ tiêu cực giữa chính phủ và tăng trưởng kinh tế thường được tìm thấy ở các quốc gia có chính phủ hoạt động kém hiệu quả. Một

nghiên cứu về mối quan hệ giữa chi tiêu chính phủ và hiệu quả tài chính ở các nước EU cũng cho thấy độ co giãn dài hạn của các biến số. Tuy nhiên, khả năng phục hồi trong dài hạn không bền vững theo thời gian và có xu hướng giảm đáng kể ở các quốc gia có tốc độ già hóa nhanh, các quốc gia có nợ thấp và các quốc gia kiểm soát chi tiêu kém. Các quốc gia có độ co giãn ngắn là do tốc độ điều chỉnh chi tiêu của chính phủ theo sản lượng tiềm năng (Arpaia & Turrini, 2012)

Tang (2009) xem xét mối quan hệ giữa tăng trưởng và chi tiêu chính phủ ở Malaysia trong giai đoạn 1960-2007. Nghiên cứu này cho thấy chi tiêu của chính phủ cho giáo dục và quân sự có mối tương quan thuận với thu nhập quốc gia. Ngược lại, chi tiêu của chính phủ cho y tế không có bằng chứng cho thấy tác động tích cực đến thu nhập quốc gia. Tác giả đã tiến hành kiểm định nhân quả và chỉ ra mối quan hệ một chiều giữa thu nhập quốc gia và chi tiêu của chính phủ cho y tế. Một nghiên cứu khác đã kiểm tra 182 quốc gia từ năm 1950 đến 2004 và xác nhận mối quan hệ tích cực giữa chi tiêu của chính phủ cho y tế với thu nhập quốc gia và tăng trưởng kinh tế (Wu & cộng sự, 2010). Wahab (2004) cũng kiểm tra lại chi tiêu của chính phủ trong thời kỳ suy thoái và thấy rằng chi tiêu của chính phủ giảm trong quá trình tăng trưởng và mở rộng kinh tế. Nhờ đó, tốc độ tăng trưởng GDP bằng hoặc cao hơn xu thế phát triển. Quy tắc tương tự này áp dụng cho một số nước OECD, ngay cả ở các nước đang phát triển.

Đối với các nền kinh tế thuộc các nước phát triển như EU, độ co giãn nói trên là không đáng kể. Ví dụ, ở Malaysia, một quốc gia đang phát triển có thu nhập trung bình tương đối cao, kiểm định đã chỉ ra rằng sự gia tăng tổng chi tiêu của chính phủ có mối quan hệ ngược chiều với tăng trưởng kinh tế. Tuy nhiên, không có mối quan hệ nào giữa chi tiêu chính phủ cho các dịch vụ xã hội và phát triển kinh tế. Ngoài ra, kết quả của nghiên cứu này cũng chỉ ra mối liên hệ giữa chi tiêu chính phủ cho các dịch vụ xã hội và tăng trưởng kinh tế. Tuy nhiên, một số lĩnh vực như chăm sóc sức khỏe, giao thông vận tải và tiện ích công cộng có liên quan tích cực đến tăng trưởng kinh tế (Hasnul, 2016).

Một nghiên cứu khác xem xét mối quan hệ giữa chi tiêu của chính phủ trong các lĩnh vực khác nhau và tăng trưởng kinh tế ở Nigeria từ năm 1980 đến 2008. Các lĩnh vực chính bao gồm an ninh, y tế, giáo dục, giao thông, liên lạc và nông nghiệp, đan xen với các mối quan hệ tích cực và tiêu cực với tăng trưởng kinh tế. Trong ngắn hạn, chi tiêu cho quân sự, giao thông vận tải và thông tin liên lạc có tương quan thuận với tăng trưởng kinh tế, trong khi chi tiêu cho nông nghiệp ảnh hưởng tiêu cực đến tăng trưởng kinh tế. Mặt khác, tác động của chi tiêu cho giáo dục có tác động tiêu cực nhưng không đáng kể đến tăng trưởng kinh tế (Loto, 2011).

Bosma & cộng sự (2018) cũng đã tiến hành kiểm tra chi tiêu chung của chính phủ cho tăng trưởng kinh tế ở 23 quốc gia OECD. Kết quả kiểm định cho thấy mối quan hệ đồng biến giữa chi tiêu chính phủ và phát triển kinh tế. Trong dài hạn, độ co giãn đáng kể hơn cho thấy chi tiêu chính phủ tỷ lệ thuận với hiệu quả kinh tế. Tác giả cũng nhận thấy mối tương quan giữa các biến ở các nước có GDP bình quân đầu người nhìn chung thấp hơn so với các nước có GDP bình quân đầu người cao. Nghiên cứu này cho thấy mối quan hệ giữa chi tiêu chính phủ và GDP có thể được đặc trưng bởi hành động mạnh mẽ của chính phủ ở các nước phát triển. Bateman & Jones (2003) nghiên cứu mối quan hệ giữa chi tiêu công của chính phủ và GDP ở Jordan giai đoạn 1990 - 2010 cũng cho thấy tác động tích cực của chi tiêu chính phủ đến tăng trưởng GDP.

Một số nghiên cứu về mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế và chi tiêu chính phủ ở các nước đang phát triển cũng cho thấy nhiều kết quả khác nhau. Chude & Chude (2013) ước tính tác động của chi tiêu giáo dục đối với tăng trưởng kinh tế ở Nigeria. Kết quả kiểm định cho thấy chi tiêu cho giáo dục tác động tích cực đến tăng trưởng kinh tế ở Nigeria trong thời gian dài, từ 1977 đến 2012. Kết quả nghiên cứu cũng có hàm ý chính sách quan trọng đối với chi tiêu cho giáo dục ở Nigeria.

Easterly & Rebelo (1993) cũng thực hiện một nghiên cứu đánh giá mối quan hệ giữa chính sách tài khóa và tăng trưởng kinh tế. Tác giả đã xem xét tác động của cơ cấu ngân sách đối với tăng trưởng kinh tế ở 9 quốc gia trong giai đoạn 1990 - 2010. Tác giả đã kết luận rằng chi tiêu công làm giảm đáng kể tốc độ tăng trưởng - kinh tế ở các quốc gia trong khu vực CFA. Olulu & cộng sự (2014) chỉ ra rằng chi tiêu của chính phủ ở Nigeria, khi được chia thành tổng chi tiêu cho y tế, giáo dục và nợ công, cho thấy mối quan hệ nghịch đảo giữa chi tiêu của chính phủ cho y tế và tăng trưởng kinh tế. Chi tiêu của chính phủ

Nigeria cho giáo dục không đủ để phục vụ cho lĩnh vực giáo dục đang mở rộng của đất nước. Afonso & Jalles (2014) đã đánh giá chỉ tiêu công và tăng trưởng kinh tế tại 14 quốc gia châu Âu và chỉ ra rằng hàm chi tiêu chính phủ của một số quốc gia như Áo, Pháp, Hà Lan và Bồ Đào Nha đã dẫn đến thu nhập quốc dân làm tăng chi tiêu chính phủ.

Tuy nhiên, khoảng trống nghiên cứu trên còn thiếu các nghiên cứu về chi tiêu chính phủ cho giáo dục trong mối liên hệ với tăng trưởng kinh tế ở một quốc gia đang phát triển nhanh chóng như Việt Nam. Hầu hết các nghiên cứu mới tập trung vào một số quốc gia cụ thể như Tang (2009), Szarowská (2011), Chude & Chude (2013), Dudzevičiūtė & cộng sự (2018), Olulu & cộng sự (2014). Nhưng chưa có nghiên cứu cụ thể nào về Việt Nam, đặc biệt là về mối quan hệ giữa chi tiêu chính phủ cho giáo dục với tổng thu nhập quốc dân và lượng thất nghiệp tại Việt Nam. Vì vậy, nghiên cứu này sẽ tập trung vào mối quan hệ trên ở Việt Nam giai đoạn 1996 – 2022.

3. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết này đánh giá mối quan hệ giữa chi tiêu chính phủ cho giáo dục, tổng thu nhập quốc dân, tổng số lượng lao động và số lượng người thất nghiệp ở Việt Nam dựa trên dữ liệu giai đoạn 1996-2022 của Ngân hàng Thế giới và Tổng cục Thống kê Việt Nam. Các biến số đều được thể hiện dưới dạng logarit. Trong đó:

- GDP: Tổng sản phẩm trong nước
- GEE: Chi tiêu của chính phủ cho giáo dục tính trên tổng sản phẩm trong nước GDP
- Laf: Tổng lực lượng lao động trong nước
- Unem: Tổng số lượng người thất nghiệp ở Việt Nam trong giai đoạn 1996-2022

Sau khi tổng hợp các nghiên cứu liên quan và phân tích dữ liệu về chi tiêu chính phủ cho giáo dục ở Việt Nam, tổng sản phẩm trong nước và lực lượng lao động, số lượng thất nghiệp, tác giả sẽ sử dụng mô hình sau:

$$Y_t = \beta + \sum_{i=1}^k \beta_i Y_{t-i} + e_t$$

Trong đó:

- $Y_t = n \times 1$ vector của biến nội sinh
- $\beta =$ Vector của hằng số
- Y_{t-1} = số hạng trễ tương ứng cho từng biến $e_t =$ vector của số hạng sai số

Phương pháp phân tích nghiên cứu được sử dụng là hồi quy VAR và kiểm định nhân quả Granger, nhằm xem xét mối tương tác giữa chi tiêu cho giáo dục của chính phủ, tổng thu nhập quốc dân, tổng lực lượng lao động và lượng thất nghiệp ở Việt Nam.

Mô hình Vector Autoregression (VAR), được đề xuất bởi giáo sư Christopher Sims của Đại học Princeton vào năm 1980 (Stock & Watson, 2001), đã trở thành một trong những phương pháp thành công nhất trong phân tích thực nghiệm vĩ mô, đặc biệt là trong lĩnh vực kinh tế tiền tệ thực nghiệm vĩ mô. Mô hình xem xét đồng thời nhiều chuỗi thời gian được gọi là mô hình VAR(p) (p là độ trễ tối đa): đây là một hệ phương trình. Hơn nữa, mô hình VAR cho phép xem xét các biến tương tác với nhau (tất cả đều có thể là biến nội sinh). Mô hình có dạng:

$$Y_t = \delta + \phi_1 Y_{t-1} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + u_t$$

Trong đó

$$Y_t = \begin{bmatrix} Y_{1t} \\ \vdots \\ Y_{mt} \end{bmatrix}$$

Mô hình VAR sẽ cho phép xem xét tác động động của một cú sốc đối với các biến số khác. Ngoài ra, mô hình VAR còn cung cấp cơ sở để thực hiện kiểm định nhân quả Granger và xem xét mối tương quan giữa các biến. Mô hình VAR có (p) là độ trễ tối ưu của bất kỳ biến nào. Trong mô hình VAR không có ràng buộc trên, mỗi biến xuất hiện với mỗi độ trễ trong tất cả các phương trình. Trong mô hình VAR(p) có m biến thì mỗi độ trễ sẽ có m² hệ số; mô hình VAR có nhiều hệ số. Các lỗi ngẫu nhiên (nhiều loạn) của VAR là các vector nhiều trắng. Mọi mối quan hệ động sẽ được thể hiện thông qua các hệ số của VAR. Mỗi lỗi ngẫu nhiên

không thể được dự đoán từ quá khứ - từ quá khứ của nó hoặc từ một lỗi khác. Mô hình này tăng khả năng ước lượng các tham số trong hệ thống VAR. Độ trễ của (p) phải được chọn sao cho không có hiện tượng tương quan giữa các sai số ước lượng.

Tuy nhiên, điều kiện của VAR là chuỗi thời gian phải dừng. Trong thực tế, chuỗi dữ liệu gốc thường không cố định. Do đó, chúng ta nên chuyển sang xét chuỗi sai phân cấp một, chuỗi số liệu đã lấy logarit tự nhiên hoặc chuỗi số liệu có hiệu số đã lấy logarit tự nhiên. Trong trường hợp này, chuỗi thời gian được gọi là đồng liên kết. Mô hình này giúp chúng ta xem xét mối quan hệ dài hạn của các biến (chuỗi thời gian). Các kết quả của mô hình được đọc thông qua kiểm định nhân quả Granger, Phân tích phương sai và Đồng liên kết.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Bảng 1: Các thống kê cơ bản

Biến	Số quan sát	Trung bình	Sai số chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Unem	27	877.971,2	189.761,2	512.334,8	1.309.831
Laf	27	4.781	07	6.808.699	3.691
GDP	27	1.851	11	8.771	10
GEE	27	108.052,4	90.170,21	22.546	265.564

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả

Để đảm bảo các điều kiện thực hiện mô hình, nghiên cứu đã tiến hành kiểm định nghiệm đơn vị Augmented Dickey-Fuller để xác định tính dừng của dữ liệu sử dụng trong mô hình. Kết quả kiểm định cho thấy cả 4 biến GDP, GEE, Laf và Unem đều có ý nghĩa ở mức 1%, chứng tỏ cả hai biến đều có nghiệm đơn vị và dừng ở sai phân bậc 1 (Bảng 2).

Bảng 2: Kết quả kiểm tra gốc đơn vị Augmented Dickey-Fuller (ADF)

Tên biến	Giá trị t	Critical value (5%)	Bậc sai phân
D (lnGDP)	-3.939	-3.000	I(1)
D(lnGEE)	-3.274	-3.000	I(1)
D(lnUnem)	-6.036	-3.000	I(1)
D(lnLaf,2)	-3.267	-3.000	I(1)

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả

Để thực hiện các bước kiểm định tiếp theo, nghiên cứu này tiến hành một số kiểm định điều kiện cơ bản của mô hình. Đầu tiên, chúng tôi tiến hành kiểm định tính ổn định của mô hình.

Kết quả kiểm định nghiệm đặc trưng AR cho thấy các nghiệm của đa thức đều nằm trong đường tròn đơn vị đảm bảo tính ổn định và bền vững. Vì vậy, nghiên cứu tiếp tục kiểm định mối quan hệ đồng liên kết để chứng minh mối quan hệ dài hạn giữa các biến trong mô hình. Kiểm định đồng liên kết được thực hiện thông qua kiểm định Trace và kiểm định Max-Eigen.

Kết quả kiểm định Trace thể hiện 0 mối quan hệ đồng liên kết giữa các biến trong mô hình với mức ý nghĩa 5%. Do các biến không có đồng liên kết nên nghiên cứu sử dụng mô hình VAR để kiểm định mối liên hệ giữa các biến trong mô hình.

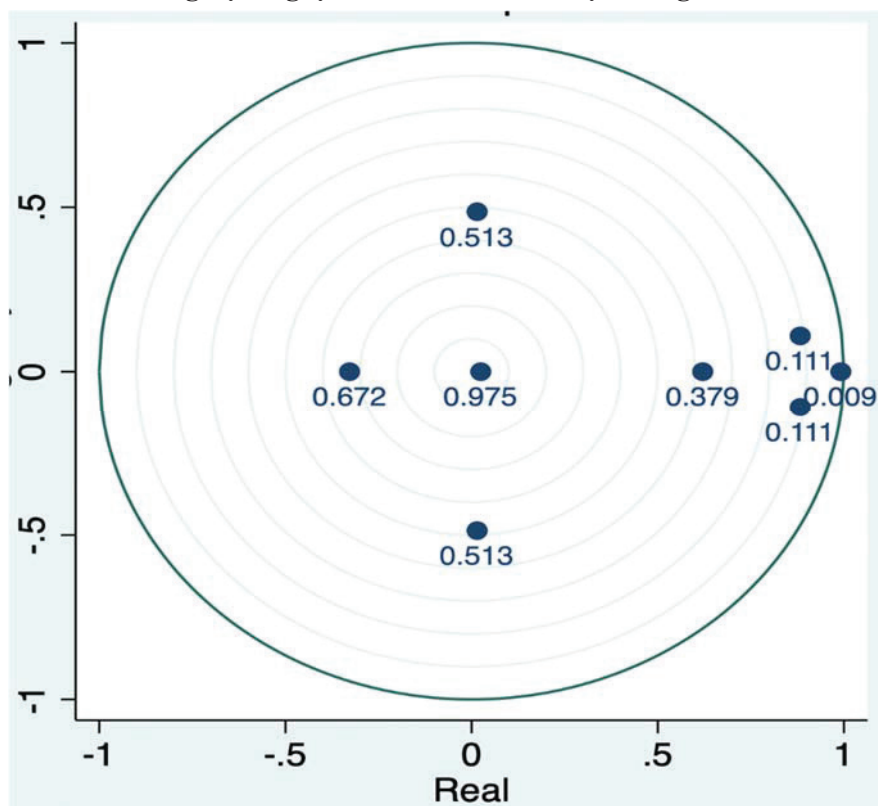
Bảng 4 cho thấy rằng Tiêu chí thông tin Akaike (AIC) và tất cả các tiêu chí thông tin khác đều có ý nghĩa ở độ trễ bốn (4) ngụ ý rằng độ trễ tối ưu cho nghiên cứu này là bốn.

Kết quả VAR cho thấy các biến trong mô hình đều có mối quan hệ tác động qua lại lẫn nhau ở các độ trễ 1 đến 4 năm. Chỉ tiêu của chính phủ cho giáo dục có mối quan hệ ngược chiều với tổng thu nhập quốc dân. Kết quả này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của Landau (1983) cho thấy chỉ tiêu của chính phủ làm giảm tổng thu nhập. Trong mô hình này thu nhập quốc dân được tính theo mức tổng cầu nên việc chỉ tiêu cho giáo dục của chính phủ đương nhiên làm giảm tổng GDP theo năm với các yếu tố khác không đổi.

Tuy nhiên, chỉ tiêu cho giáo dục lại có tỷ lệ nghịch với tổng số thất nghiệp, nghĩa là khi chỉ tiêu cho giáo dục tăng 1 đơn vị thì tỷ lệ thất nghiệp giảm 0,08% ở độ trễ 1 năm.

Chi tiêu của chính phủ cho giáo dục đồng thời cũng làm gia tăng lực lượng lao động ở độ trễ năm thứ 1 và năm thứ 2 ở mức 0,61%, nghĩa là cứ gia tăng 1 đơn vị cho chi tiêu giáo dục thì góp phần làm gia tăng thêm lực lượng lao động ở mức 0,61%.

Hình 1: Nghiệm nghịch đảo của đa thức đặc trưng AR



Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả

Bảng 3: Kết quả kiểm định đồng liên kết

Thứ hạng tối đa	Thông số	LL	Thống kê Eigenvalue	Thống kê Trace	Giá trị P 5%
0	20	189.020,29	.	40.295,7*	47,21
1	27	200.728,18	0.608,05	16.879,9	29,68
2	32	205.699,36	0.328,13	6.937,5	15,41
3	35	209.135,53	0.240,35	0.065,2	3,76
4	36	209.168,12	0.002,60		

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả

Bảng 4: Xác định độ trễ tối ưu cho mô hình

Số quan sát: 23								
Độ trễ	LogL	LR	Df	P	FPE	AIC	SC	HQ
0	52.460,2				1.71-07	-4.21393	-4.16427	-4.01645
1	184.373	263,83	16	0.000	7.5	12	-14.2933	-14.045
2	198.758	28.771	16	0.026	1.01-11	-14.1529	-13.7059	-12.3756
3	242.526	87.534	16	0.000	1.41	12	-16.5674	-15.9218
4	289.661	94.271*	16	0.000	2.71-13*	-19.2749*	-18.4306*	-15.9178*

* biểu thị thứ tự độ trễ được chọn theo tiêu chí

LR: thống kê kiểm tra LR được sửa đổi tuần tự (mỗi kiểm tra ở mức 5%)

FPE: Lỗi dự đoán cuối cùng; AIC: Tiêu chí thông tin Akaike;

SC: tiêu chí thông tin Schwarz; HQ: Tiêu chí thông tin Hannan-Quinn

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả từ Stata

5. Kết luận và hàm ý chính sách

Kết quả phân tích dữ liệu thống kê cho thấy, mức độ chi tiêu của chính phủ cho giáo dục có thể ảnh hưởng đến các yếu tố như GDP, tổng lực lượng lao động, thất nghiệp.

Kết quả phân tích mô hình VAR giai đoạn 1996-2022 cho thấy mối quan hệ dài hạn giữa tăng trưởng kinh tế và chi tiêu của chính phủ cho giáo dục. Bảng phân tách phương sai cũng chỉ ra rằng sự gia tăng trong tổng GDP giải thích cho sự thay đổi trong chi tiêu giáo dục và làm giảm tỷ lệ thất nghiệp và gia tăng lực lượng lao động. Dựa trên kết quả phân tích dữ liệu, có thể đề xuất một số giải pháp về chi ngân sách cho giáo dục ở Việt Nam.

Thứ nhất, chính phủ Việt Nam cần tăng thêm chi tiêu cho giáo dục ở tất cả các cấp học, bởi đầu tư cho giáo dục được coi là yếu tố then chốt chất xúc tác thúc đẩy sự phát triển kinh tế nhanh chóng và theo hướng bền vững, ngoài ra giáo dục của Việt Nam trong những năm gần đây được đánh giá là một quốc gia có chi tiêu cho giáo dục và đào tạo thuộc vào nhóm cao trên thế giới, điều này sẽ giúp đào tạo ra một thế hệ người lao động trình độ cao, nhằm đáp ứng được những yêu cầu về chất lượng nguồn nhân lực trong bối cảnh Toàn cầu hoá ngày càng mạnh mẽ như hiện nay. Chi tiêu cho giáo dục không chỉ có tập trung vào khu vực công mà cần cả khu vực giáo dục tư thông qua chính sách tín dụng.

Thứ hai, việc quản lý ngân sách nhà nước cho giáo dục cũng là vấn đề cần quan tâm. Công tác quản lý chi cho giáo dục ở Việt Nam còn nhiều yếu kém. Những kết quả đạt được trong việc duy trì các hoạt động giáo dục, từng bước khắc phục những yếu kém về chất lượng và hiệu quả trong điều kiện cơ sở vật chất và tài chính còn hạn chế là rất đáng ghi nhận. Tuy nhiên, những hạn chế về điều kiện kinh tế - xã hội, năng lực đội ngũ giáo viên, cơ sở vật chất của ngành giáo dục, thu nhập và chất lượng cuộc sống của các tầng lớp nhân dân đã tác động không nhỏ, tạo ra khoảng cách và chất lượng giáo dục giữa các vùng miền, giữa các loại hình, giữa các phương thức giáo dục. Chất lượng và hiệu quả giáo dục của Việt Nam có phần chưa đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và với trình độ giáo dục đào tạo của các nước có nền kinh tế phát triển trong khu vực và trên thế giới. Nâng cao chất lượng, hiệu quả vẫn là yêu cầu cấp bách, thách thức chủ yếu mà ngành giáo dục phải vượt qua. Với quan điểm giáo dục là quốc sách hàng đầu, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính đã giúp Chính phủ tăng ngân sách cho giáo dục, đảm bảo chỉ tiêu Nghị quyết đề ra. Năm 1996 ngân sách nhà nước chi cho giáo dục chiếm 11%, đến năm 2000 là 15%. Ngân sách nhà nước dành cho giáo dục năm 2000 gấp 1,6 lần so với năm 1996. Tuy nhiên, ngân sách nhà nước chỉ đáp ứng được khoảng 70% nhu cầu tối thiểu của giáo dục. Phần lớn ngân sách được dùng để trả lương và các khoản phụ cấp theo lương (có nơi lên tới 90%). Với nguồn ngân sách dành cho giáo dục và đào tạo còn hạn chế, Việt Nam phải đổi mới quản lý ngân sách là khâu then chốt để sử dụng ngân sách hiệu quả hơn. Đổi mới quản lý ngân sách giáo dục cần được thực hiện đồng bộ để đổi mới quy trình lập kế hoạch ngân sách cho giáo dục. Cần phân tích các căn cứ mới để lập dự toán chi ngân sách cho giáo dục, cải cách, thẩm tra và phê duyệt dự toán chi.

Tài liệu tham khảo

- Abu-Bader, S., & Abu-Qarn, A. S. (2003), 'Government expenditures, military spending and economic growth: Causality evidence from Egypt, Israel, and Syria', *Journal of Policy Modeling*, 25(6-7), 567-583. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0161-8938\(03\)00057-7](https://doi.org/10.1016/S0161-8938(03)00057-7).
- Adewara, Sunday Olabisi & Oloni, E. F. (2012), 'Composition of Public Expenditure and Economic Growth in Nigeria', *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 3(4), 403-407.
- Afonso, A., & Jalles, J. T. (2014), 'Fiscal composition and long-term growth', *Applied Economics*, 46(3), 349-358. DOI: <https://doi.org/10.1080/00036846.2013.848030>.
- Alptekin, A., & Levine, P. (2012), 'Military expenditure and economic growth: A meta-analysis', *European Journal of Political Economy*, 28(4), 636-650. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejpolco.2012.07.002>.

-
- Arpaia, A., & Turrini, A. (2012), 'Government Expenditure and Economic Growth in the EU: Long-Run Tendencies and Short-Term Adjustment', *SSRN Electronic Journal*. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2004461>.
- Awaworyi Churchill, S., & Yew, S. L. (2017), 'Are government transfers harmful to economic growth? A meta-analysis', *Economic Modelling*, 64, 270-287. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.03.030>.
- Barro, R. J. (1991), 'Economic growth in a cross section of countries', *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443. DOI: <https://doi.org/10.2307/2937943>.
- Bateman, I. J., & Jones, A. P. (2003), 'Contrasting conventional with multi-level modeling approaches to meta-analysis: Expectation consistency in U.K. woodland recreation values', *Land Economics*, 79(2), 235-258. DOI: <https://doi.org/10.2307/3146869>.
- Bose, N., Haque, M. E., & Osborn, D. R. (2007), 'Public expenditure and economic growth: A disaggregated analysis for developing countries', *Manchester School*, 75(5), 533-556. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.2007.01028.x>.
- Bosma, N., Content, J., Sanders, M., & Stam, E. (2018), 'Institutions, entrepreneurship, and economic growth in Europe', *Small Business Economics*, 51(2), 483-499. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0012-x>.
- Chu, T. T., Hölscher, J., & McCarthy, D. (2020), 'The impact of productive and non-productive government expenditure on economic growth: an empirical analysis in high-income versus low- to middle-income economies', *Empirical Economics*, 58(5), 2403-2430. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00181-018-1616-3>.
- Chude, P. N., & Chude, I. D. (2013), 'Impact of government expenditure on economic growth in Nigeria', *International Journal of Business and Management Review*, 1(4), 64-71. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>.
- Devarajan, S., Swaroop, V., & Zou, H. F. (1996), 'The composition of public expenditure and economic growth', *Journal of Monetary Economics*, 37(2), 313-344. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(96\)90039-2](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(96)90039-2).
- Dilrukshini, W. (2009), 'Public Expenditure and Economic Growth in Sri Lanka: Cointegration Analysis and Causality Testing', *Staff Studies*, 34(1). DOI: <https://doi.org/10.4038/ss.v34i1.1239>.
- Dudzevičiūtė, G., Šimelytė, A., & Liučvaitienė, A. (2018), 'Government expenditure and economic growth in the European Union countries', *International Journal of Social Economics*, 45(2), 372-386.
- Dritsaki, C. (2013), 'Causal Nexus between Economic Growth, Exports and Government Debt: The case of Greece', *Procedia Economics and Finance*, 5. DOI: [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(13\)00031-2](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(13)00031-2).
- Easterly, W., & Rebelo, S. (1994), *Fiscal policy and economic growth: an empirical investigation*, No. 885, CEPR Discussion Papers.
- Egbetunde, T., & Fasanya, I. O. (2013), 'Public Expenditure and Economic Growth in Nigeria: Evidence from Auto-Regressive Distributed Lag Specification', *Zagreb International Review of Economics & Business*, 16(1), 79-92.
- Hasnul, A. G. (2015), *The effects of government expenditure on economic growth: the case of Malaysia*, MPRA Paper 71254, University Library of Munich, Germany.
- Ifarajimi, G. D., & Ola, K. O. (2017), 'Government Expenditure and Economic Growth in Nigeria: An Analysis with Dynamic Ordinary Least Squares', *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(5), 8-26. DOI: <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v7-i5/2869>.
- Jiranyakul, K. (2013), *The relation between government expenditures and economic growth in Thailand*, National Institute of Development Administration, Bangkok. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2260035>.
- Landau, D. (1983), 'Government Expenditure and Economic Growth: A Cross-Country Study', *Southern Economic Journal*, 49(3), 783-792. DOI: <https://doi.org/10.2307/1058716>.
- Lee, D., Kim, D., & Borchering, T. E. (2013), 'Tax structure and government spending: Does the value-added tax increase the size of government?', *National Tax Journal*, 66(3), 541-569. DOI: <https://doi.org/10.17310/ntj.2013.3.02>.
- Loizides, J., & Vamvoukas, G. (2005), 'Government expenditure and economic growth: Evidence from trivariate causality testing', *Journal of Applied Economics*, 8(1), 125-152.
- Loto, M. A. (2011), 'Impact of government sectoral expenditure on economic growth', *Journal of Economics and International Finance*, 3(11), 82-92.
-

-
- Marimuthu, M., Khan, H., & Bangash, R. (2021), 'Fiscal Causal Hypotheses and Panel Cointegration Analysis for Sustainable Economic Growth in ASEAN', *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(2), 99-109. DOI: <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no2.0099>.
- Murphy, D. P. (2015), 'How can government spending stimulate consumption?', *Review of Economic Dynamics*, 18(3). 551-574. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.red.2014.09.006>.
- Nguyen, H. D., HO, K. H., & Can, T. T. H. (2021), 'The Role of Education in Young Household Income in Rural Vietnam', *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(2), 1237-1246. DOI: <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no2.1237>.
- Nguyen, H. H. (2019), 'The role of state budget expenditure on economic growth: Empirical study in Vietnam', *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(3), 81-89. DOI: <https://doi.org/10.13106/jafeb.2019.vol6.no3.81>.
- Olulu, R. M., Erhieyovwe, E. K., & Andrew, U. (2014), 'Government expenditures and economic growth: The Nigerian experience', *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(10 SPEC. ISSUE). DOI: <https://doi.org/10.5901/mjss.2014.v5n10p89>.
- Onuka, O. I., & Odinakachukwu, N. A. (2020), 'Does Financial Liberalization Lead to Poverty Alleviation? New Evidence from Nigeria', *Journal of Business Theory and Practice*, 8(3). DOI: <https://doi.org/10.22158/jbtp.v8n3p22>.
- Rajeshkumar, N., & Nalraj, P. (2014), 'Public Expenditure on Health and Economic Growth in Selected Indian States', *International Journal*, 3(3), 468-472.
- Sangkuhl, E. (2015), 'How the Macroeconomic Theories of Keynes influenced the Development of Government Economic Finance Policy after the Great Depression of the 1930's: Using Australia as the Example', *Athens Journal of Law*, 1(1), 32-52. DOI: <https://doi.org/10.30958/ajl.1.1.3>.
- Spilioti, S., & Vamvoukas, G. (2015), 'The impact of government debt on economic growth: An empirical investigation of the Greek market', *Journal of Economic Asymmetries*, 12(1), 34-40. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jeca.2014.10.001>.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2001), 'Vector autoregressions', *Journal of Economic Perspectives*, 15(4), 101-115.
- Szarowská, I. (2011), 'Relationship between government spending and economic growth in the Czech Republic', *Acta Universitatis Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 59(44), 415-421.
- Tang, C. F. (2009), 'An examination of the government spending and economic growth Nexus for Malaysia using the leveraged bootstrap simulation approach', *Global Economic Review*, 38(2), 215-227. DOI: <https://doi.org/10.1080/12265080902903266>.
- Wahab, M. (2004), 'Economic growth and government expenditure: Evidence from a new test specification', *Applied Economics*, 36(19), 2125-2135. DOI: <https://doi.org/10.1080/0003684042000306923>.
- Wijeweera, A., & Webb, M. J. (2012), 'Using the Feder-Ram and military Keynesian models to examine the link between defence spending and economic growth in Sri Lanka', *Defence and Peace Economics*, 23(3), 303-311. DOI: <https://doi.org/10.1080/10242694.2011.593352>.
- Wu, S. Y., Tang, J. H., & Lin, E. S. (2010), 'The impact of government expenditure on economic growth: How sensitive to the level of development?', *Journal of Policy Modeling*, 32(6), 804-817. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2010.05.011>.