

Mối quan hệ giữa giáo dục và tăng trưởng kinh tế tại Việt Nam

ĐÀO THỊ THANH BÌNH*
TRỊNH NGỌC HIẾU**

Tóm tắt

Mối quan hệ giữa giáo dục và tăng trưởng kinh tế luôn được coi là mối quan tâm cơ bản của nhiều nhà kinh tế cũng như chính phủ. Nghiên cứu này cung cấp bằng chứng thực nghiệm về ảnh hưởng của giáo dục đối với nền kinh tế Việt Nam, cụ thể hơn là đối với tăng trưởng kinh tế của Việt Nam giai đoạn 2000-2015. Kết quả nghiên cứu cho thấy, Trình độ giáo dục tiểu học và Trình độ giáo dục trung học có tác động tích cực đến Tăng trưởng kinh tế, nhưng Trình độ giáo dục đại học lại không có bất kỳ ảnh hưởng nào đến Tăng trưởng kinh tế trong giai đoạn nghiên cứu.

Từ khóa: tăng trưởng GDP, lợi tức xã hội, TFP, giáo dục, tăng trưởng kinh tế

Summary

The relationship between education and economic growth is always a matter of great concern to the economists and governments. This study provides empirical evidence on the impact of education on Vietnam's economy, in particular Vietnam's economic growth in the period 2000-2015. Research results show that Primary education level and Secondary education level have positive impacts on Economic growth. However, Higher education level does not create any effect on Economic growth in this period.

Keywords: GDP growth, social income, TFP, education, economic growth

GIỚI THIỆU

Nhận thức được vai trò cơ bản của giáo dục, kể từ năm 1945, Chính phủ Việt Nam đã phổ cập hóa giáo dục cho tất cả người dân. Chất lượng hệ thống giáo dục cũng dần được nâng cao và đáp ứng yêu cầu từ thị trường lao động. Ngoài ra, ngân sách nhà nước dành cho giáo dục cũng tăng liên tục kể từ năm 2001. Từ những thông tin trên, có thể thấy rằng, sự quan tâm đối với giáo dục đã tăng lên ở Việt Nam. Tuy nhiên, các nghiên cứu về lợi nhuận kinh tế từ giáo dục ở Việt Nam vẫn còn khá khiêm tốn. Chính vì vậy, bài viết này tập trung định lượng và phân tích ngắn gọn hiệu quả của giáo dục đến tăng trưởng kinh tế Việt Nam trong giai đoạn 2000-2015.

CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Cơ sở lý thuyết

Với trọng tâm mô tả giáo dục là yếu tố quyết định tăng trưởng kinh tế, Barro

(2002) sử dụng dữ liệu về tốc độ tăng trưởng GDP trung bình (bình quân đầu người) và giáo dục của khoảng 100 quốc gia giai đoạn 1965-1995. Phát hiện ban đầu của Barro cho thấy, giáo dục có đóng góp vào mức tăng trưởng kinh tế hàng năm của quốc gia là 0.44%.

Nhìn chung, rõ ràng là số lượng và chất lượng giáo dục ảnh hưởng rất lớn đến sự cải thiện tài chính của một quốc gia. Do đó, để cải thiện nền kinh tế và tài sản công dân, chính phủ nên có những hành động để thúc đẩy các hệ thống giáo dục.

Mingat và Tan (1996) đã sử dụng dữ liệu tăng trưởng kinh tế dài hạn và tỷ lệ nhập học (chính, phụ và đại học) của 113 quốc gia để áp dụng phương pháp hồi quy trung vị. Kết quả sau đó khá ngạc nhiên: các nước nghèo thu lợi nhiều nhất từ giáo dục tiểu học, trong khi các quốc gia trung lưu và giàu có được hưởng sự tăng trưởng từ tỷ lệ nhập học giáo dục trung học và đại học.

Mối quan hệ giữa đầu tư vào giáo dục và kinh tế cũng đã được kiểm tra ở cấp quốc gia. Saxton (2000) nhận thấy rằng, việc tăng vốn nhân lực đã nâng mức thu nhập cho công dân lên tới 10% vào năm 1993 và xu hướng này sẽ tiếp tục tăng lên khi nhu cầu từ các doanh nghiệp tiếp tục phát triển. Ngoài ra, có một mối quan hệ tiêu cực giữa đào tạo và thất nghiệp, cũng như có mối quan hệ tích cực giữa việc đi học và sức khỏe hiện tại của công dân.

* PGS, TS., **, Khoa quản trị Kinh doanh và Du lịch, Trường Đại học Hà Nội
Ngày nhận bài: 31/5/2021; Ngày phản biện: 22/8/2021; Ngày duyệt đăng: 15/9/2021

Hua (2005) đã xem xét hàm ý của 3 cấp giáo dục là: tiểu học, trung học và đại học về tăng trưởng năng suất - được đo bằng năng suất nhân tố tổng hợp (TFP) và hai thành phần của nó: tiến bộ kỹ thuật (TP) và cải thiện hiệu quả (TE). Dữ liệu được sử dụng từ 29 tỉnh của Trung Quốc giai đoạn 1993-2001. Mối quan hệ được ước tính là giữa TFP, TE, TP và ba cấp giáo dục với một số biến số kinh tế bổ sung là: Xuất khẩu, Đầu tư trực tiếp nước ngoài, Lao động. Phát hiện cuối cùng của Hua (2005) chỉ ra, các tác động từ Giáo dục tiểu học và Giáo dục trung học là tiêu cực đối với Tiến bộ kỹ thuật và không đáng kể đối với Cải thiện hiệu quả. Do đó, trình độ học đại học là một điều quan trọng đối với tất cả thay đổi hiệu quả, thay đổi kỹ thuật và tăng trưởng năng suất. Đây cũng là một yếu tố chính khiến người lao động có trình độ học vấn cao đến khu vực ngoài quốc doanh ở Trung Quốc. Kết quả hàm ý rằng, Chính phủ Trung Quốc nên tiếp tục đầu tư vào cấp độ giáo dục đại học.

Trong khi đó, kết quả nghiên cứu của Patrinos và Montenegro (2013) cho thấy, đối với các nước thu nhập trung bình, những năm học trung bình khoảng 9-11 năm là hiệu quả nhất cho sự tăng trưởng của nền kinh tế.

Ở Việt Nam, mối quan tâm về giáo dục ảnh hưởng đến nền kinh tế cũng được coi là một vấn đề quan trọng. Ngô (2015) đã nghiên cứu về mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế và đầu tư vào giáo dục của Việt Nam giai đoạn 2000-2012. Kiểm tra dữ liệu về ngân sách của Chính phủ cho giáo dục, tác giả nhận ra rằng, ngân sách dành cho giáo dục đã tăng đều đặn trong giai đoạn 2000-2012 với tỷ lệ trung bình là 121.18%/năm. Nghiên cứu cũng chỉ ra, có mối quan hệ giữa tăng trưởng tài chính và đầu tư vào hệ thống giáo dục, nhưng mối quan hệ này trong trường hợp ở Việt Nam vẫn còn yếu. Để cải thiện tình hình, tác giả cho rằng, cần có những đổi mới trong việc quản lý quỹ giáo dục và kế hoạch rõ ràng hơn.

Phương pháp nghiên cứu

Giả thuyết nghiên cứu

Mục đích của nghiên cứu này là để chứng minh liệu giáo dục có ảnh hưởng tích cực đến tăng trưởng kinh tế của Việt Nam nói chung hay không. Từ các đánh giá trên, dự kiến rằng, tiến bộ giáo dục và tăng trưởng kinh tế có tương tác tích cực và có ý nghĩa thống kê. Hơn nữa, đối với một quốc gia đang phát triển như Việt Nam, giáo dục tiểu học và trung học sẽ có tác động lớn hơn so với giáo dục đại học. Mô hình của Hua (2005) là tài liệu tham khảo chính của bài viết này.

Chọn biến

Biến phụ thuộc

Việc xác định những ảnh hưởng đối với một chủ đề như quốc gia hay nền kinh tế có thể khá khó khăn, vì vậy nên sử dụng vật chất nhỏ hơn để thử nghiệm. Theo Mankiw (2011), năng suất đóng vai trò quan trọng trong mỗi quốc gia. Năng suất ở đây được định nghĩa là số lượng đầu ra có thể được tạo ra từ mỗi đơn vị đầu vào và cũng là khía cạnh quan trọng của mức sống. Do

đó, năng suất có thể được coi là một đại diện cho việc một quốc gia đang làm tốt như thế nào; do đó, có thể sử dụng con số này để phục vụ như là toàn bộ nền kinh tế trong tính toán. Trong bài viết, nhóm tác giả ước tính sự thay đổi TFP. TFP là một phần của đầu ra không thể được tiết lộ bởi các đầu vào được sử dụng trong sản xuất; kết quả là, nó thể hiện hiệu quả của việc sử dụng đầu vào (Comin, 2010). Ngoài ra, tăng trưởng trong chiến lược dài hạn phụ thuộc vào sự tăng trưởng của TFP và sự khác biệt giữa các quốc gia cũng có thể được giải thích bằng TFP. Như vậy, TFP là một ước tính phù hợp cho tăng trưởng kinh tế.

Biến độc lập

Theo Hua (2005), để đánh giá sức mạnh thực tế của việc đi học đối với nền kinh tế, có ba cấp độ riêng biệt thường được áp dụng: tiểu học, trung học và đại học/cao hơn.

Trong số các yếu tố giải thích có sẵn khác, sự cởi mở đối với thương mại quốc tế thường được coi là một biến số dẫn cho sự phát triển tài chính (Hua, 2005). Dữ liệu này được tính bằng cách chia xuất khẩu cho GDP. Barro (2002) đồng ý rằng, con số này là một yếu tố quyết định lớn đến tăng trưởng kinh tế và thực tế là biến mở sẽ tạo ra tác động tích cực đến tăng trưởng.

Một yếu tố khác của sự cởi mở có thể có ảnh hưởng đáng chú ý đến nền kinh tế là vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) (Hua, 2005). Các nhà nghiên cứu tin rằng, các nhà đầu tư có thể đóng góp công nghệ và bí quyết mới của họ cho các nước chủ nhà quy trình sản xuất và tạo ra sự lan tỏa công nghệ - kích thích sự tăng trưởng của một nền kinh tế (Hong, 2014).

Một thành phần không thể tránh khỏi của tất cả các mô hình tăng trưởng được sử dụng là lực lượng lao động (từ 15 tuổi trở lên) theo tỷ lệ dân số. Có thể hiểu rằng, con người đóng góp cho sự chuyển động của một quốc gia bằng cách sử dụng bộ kỹ năng của họ - vốn nhân lực, để áp dụng và áp dụng các công nghệ mới, do đó tăng năng suất. Do đó, điều này có thể dẫn đến các tác động hỗn hợp lên tăng trưởng kinh tế.

Biến tiếp theo được Hua (2005) chọn là tỷ giá hối đoái và nhiều nhà nghiên cứu châu Âu cũng đồng ý. Theo đó, mối quan hệ giữa tỷ giá hối đoái thực và tăng trưởng kinh tế đã được xác nhận. Theo Habib và cộng sự (2017), quốc gia càng

kém phát triển, thì ảnh hưởng của tỷ giá hối đoái càng lớn và khi đất nước phát triển, thì hiệu quả giảm dần. Vì những lý do đó, tỷ giá hối đoái được giữ như một biến trong mô hình của nghiên cứu này.

Cuối cùng, 8 biến được chọn trong mô hình nghiên cứu là: Năng suất nhân tố tổng hợp (TFP); Trình độ giáo dục tiểu học; Trình độ giáo dục trung học; Trình độ giáo dục đại học/cao hơn; Tỷ lệ xuất khẩu; Tỷ lệ đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI); Tỷ lệ lao động; Tỷ giá hối đoái.

Mô hình nghiên cứu

Xây dựng mô hình nghiên cứu thứ nhất

Điều chỉnh từ mô hình nghiên cứu của Hua (2005), mô hình nghiên cứu được sử dụng trong bài viết này bao gồm: 1 biến phụ thuộc (TFP) và 6 biến còn lại là biến độc lập được viết dưới dạng sau:

$$TFP = c_1 EDUP + c_2 EDUS + c_3 EDUU + c_4 EX + c_5 FDI + c_6 KL + c_7 ER + e_i \quad (1)$$

Trong đó:

TFP là giá trị ước tính của Năng suất các nhân tố tổng hợp;

EDUP là Trình độ giáo dục tiểu học;

EDUS là Trình độ giáo dục trung học;

EDUU là Trình độ giáo dục đại học/cao hơn;

FDI là Tỷ lệ vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài;

EX là Tỷ lệ xuất khẩu;

KL là Tỷ lệ lao động;

ER là Tỷ giá hối đoái.

Xây dựng mô hình nghiên cứu thứ hai

Mặc dù thực tế là GDP không bao hàm được hết các yếu tố về: môi trường, các hoạt động giải trí cho người dân và các giao dịch phi thị trường khác, nhưng nó vẫn là một phép đo đáng chú ý và là bước đầu tiên để phản ánh đầy đủ về một nền kinh tế. Hơn nữa, GDP cũng phản ánh sản lượng của cả quốc gia, có thể an toàn khi nói rằng GDP phần nào tượng trưng cho năng suất của quốc gia đó. Do đó, đáng để sử dụng dữ liệu liên quan đến GDP là biến phụ thuộc trong bài viết này.

Vì vậy, mô hình thứ hai có thay thế biến phụ thuộc TFP bằng GDP được viết dưới dạng như sau:

$$GDPG = c_1 EDUP + c_2 EDUS + c_3 EDUU + c_4 EX + c_5 FDI + c_6 KL + c_7 ER + e_i \quad (2)$$

Trong đó:

GDPG là Tốc độ tăng trưởng GDP;

EDUP là Trình độ giáo dục tiểu học;

EDUS là Trình độ giáo dục trung học;

EDUU là Trình độ giáo dục đại học/cao hơn;

FDI là Tỷ lệ vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài;

EX là Tỷ lệ xuất khẩu;

KL là Tỷ lệ lao động;

ER là Tỷ giá hối đoái.

Dữ liệu nghiên cứu

Dữ liệu được thu thập trong giai đoạn 2000-2015, trong đó, dữ liệu về giáo dục được lấy từ website của Bộ Giáo dục và Đào tạo Việt Nam giai đoạn 1999-2012 và Tổng cục Thống kê Việt Nam trong các năm 2013-2015; dữ liệu về xuất khẩu được lấy từ Ngân hàng Thế giới; dữ liệu về FDI được lấy từ Tổng cục Thống kê Việt Nam; dữ liệu về tăng trưởng GDP được lấy từ Ngân hàng Thế giới; dữ liệu về lao động được lấy từ Tổng cục Thống kê Việt Nam. Tỷ giá hối đoái là tỷ giá giữa đồng Việt Nam và USD (*Bài viết sử dụng cách viết số thập phân theo chuẩn quốc tế*).

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Ước tính mô hình thứ nhất

Sử dụng phương pháp phân tích bao dữ liệu (Data Envelopment Analysis - DEA) và tất cả các thông tin thu thập được, kết quả tính toán mô hình thứ nhất như sau:

$$\widehat{TFP} = -1088.672*EDUP - 855.4758*EDUS - 1814.096*EDUU - 22.198*EX - 107.3975*FDI - 931.5905*KL + 0.00399*ER + 706.5341 \quad (3)$$

$$t_{EDUP} = -1.818; t_{EDUS} = -1.431; t_{EDUU} = -1.163; t_{EX} = -1.532; t_{FDI} = -0.799; t_{KL} = -2.015; t_{ER} = 1.827 \quad R^2 = 0.342; \text{ Adjusted } R^2 = 0.2345$$

Phương trình (3) không thể được coi là hiệu quả vì hầu hết các hệ số biến hóa nhỏ hơn nhiều so với biến không (giả thuyết H0 - không có mối quan hệ nào giữa biến phụ thuộc và biến độc lập). Điều này có nghĩa là chúng mang lại những tác động tiêu cực lớn đối với tăng trưởng GDP. Điều này là chưa từng có, do đó, mô hình là nghi vấn.

Theo phương trình (3), R² và R² hiệu chỉnh lần lượt là 0.342 và 0.2345. Điều này cho thấy, không có khả năng giải thích các biến độc lập ảnh hưởng đến Tăng trưởng GDP. Bằng cách sử dụng dữ liệu này với giả thuyết H0 của các biến không > 0, có thể kiểm tra khả năng giải thích của các biến. Ngoại trừ thuật ngữ lỗi và Tỷ lệ lao động, 6 biến số khác đều có giá trị p > 0.05, có nghĩa là mức ý nghĩa thấp nhất để từ chối giả thuyết H0 vượt quá 0.05 - dấu hiệu thông thường. Kết quả là, không có đủ bằng chứng cho thấy, chúng lớn hơn 0 và có ảnh hưởng đến sự thay đổi của giá trị TFP ước tính. Kết hợp tất cả các yếu tố trên, phương trình (3) được chứng minh là không thể giải thích các thay đổi của TFP.

Ước tính mô hình thứ hai

Đối với phương trình (3), sau khi xử lý dữ liệu bằng Eview 9, phương trình thu thập đầu tiên có khả năng giải thích ảnh hưởng của các cấp giáo dục đối với tăng trưởng GDP. R² cũng như R² hiệu chỉnh tốt hơn nhiều so với phương trình (4), tương ứng khoảng 0.74 và 0.51. Ngoài ra, 6 trong số 8 biến số là dương; tuy nhiên, hầu

hết các giá trị p của chúng vẫn còn khá cao. Do đó, các cách để ước lượng mô hình tốt hơn là cần thiết.

Nhìn vào xác suất của 8 công cụ (bao gồm 7 biến và 1 số dư) trong phương trình, FDI có tỷ lệ cao nhất trong số các biến. Kết quả là, một thử nghiệm để giảm tỷ lệ FDI đã được thực hiện. Hơn nữa, Eview cũng cung cấp thử nghiệm biến dự phòng bằng cách sử dụng thống kê J để ước tính theo phương pháp khoảng khắc tổng quát (GMM). Sau khi sử dụng phương trình này, xác suất giảm tỷ lệ FDI là 0.3020 - cao hơn nhiều so với mức ý nghĩa 0.05 hoặc 0.1 thông thường để loại bỏ.

Do đó, có bằng chứng cho thấy, biến FDI không liên quan đến phương trình (3). Điều này có thể là do, FDI không tác động trực tiếp đến toàn bộ nền kinh tế, mà thông qua kênh xuất khẩu. Như vậy, biến FDI được rút khỏi mô hình nghiên cứu.

Để tăng độ tin cậy của mô hình, chúng ta xem xét biến Tỷ lệ lao động và Tỷ giá hối đoái vì chúng có ảnh hưởng dài hạn đến nền kinh tế. Vì vậy, 2 biến này được điều chỉnh để bị trễ một năm. Nhờ điều chỉnh, R^2 và R^2 hiệu chỉnh được nâng lên là 0.85 và 0.74.

Cuối cùng, phương trình ước tính có dạng sau:

$$(\widehat{GD\dot{P}G}) = 1.222*EDUP + 1.691*EDUS + 1.519*EDUU + 0.076*EX + 1.234*KL_{t-1} - 5.6*10^{-06}*ER_{t-1} - 0.897 \quad (4)$$

$$t_{EDUP} = 3.398, t_{EDUS} = 5.126, t_{EDUU} = 1.079, t_{EX} = 4.37, t_{KL_{t-1}} = 3.689, t_{ER_{t-1}} = -4.204, R^2 = 0.853, R^2 \text{ hiệu chỉnh} = 0.74$$

Trong đó: $(\widehat{GD\dot{P}G})$ là giá trị ước tính của Tăng trưởng GDP; EDUP là Trình độ giáo dục tiểu học; EDUS là Trình độ học vấn trung học; EDUU là Trình độ giáo dục đại học/cao hơn; EX là Tỷ lệ xuất khẩu; KL_{t-1} và ER_{t-1} là Tỷ lệ lao động và Tỷ giá hối đoái trễ một năm.

Từ phương trình (4), ta có thể kết luận rằng, 3 cấp độ giáo dục là Trình độ giáo dục tiểu học, Trình độ giáo dục trung học và Trình độ giáo dục đại học/cao hơn có tác động trực tiếp và tích cực đến sự Tăng trưởng GDP. Giữ các biến số khác không đổi, cứ 1% tăng của Trình độ giáo dục tiểu học sẽ giúp Tăng trưởng GDP lên 1.22%. Những con số này ở Trình độ giáo dục trung học và Trình độ giáo dục đại học/cao hơn lần lượt là 1.691% và 1.519%. Tương tự, cứ 1% tăng của Tỷ lệ xuất khẩu và Tỷ lệ lao động sẽ giúp Tăng trưởng GDP lên 0.07% và 1.23%. Với các biến số khác không thay đổi, Tỷ giá hối đoái gây ra tác động tiêu cực đối với Tăng trưởng GDP với hệ số khoảng -5.6×10^{-06} .

Sau khi thực hiện kiểm tra t, kết quả là chỉ có Trình độ giáo dục tiểu học và Trình độ giáo dục trung học đóng góp trực tiếp và tích cực vào Tăng trưởng GDP. Điều này cũng giống với kết quả nghiên cứu

của Montenegro và Patrinos (2013) khi nhóm tác giả đưa ra bằng chứng rằng, đối với các nước thu nhập trung bình, những năm học trung bình khoảng 9-11 năm là hiệu quả nhất cho sự tăng trưởng của nền kinh tế. Thực tế, Việt Nam vẫn là một quốc gia đang phát triển, vì vậy, hệ thống đào tạo tiểu học và trung học có khả năng đáp ứng nhu cầu của đất nước, theo đó, giáo dục ở 2 cấp này kích hoạt quá trình áp dụng và bắt chước các công nghệ mới, trong khi trình độ giáo dục cao hơn tạo ra sự đổi mới (Akgüç, 2011).

Với cùng một phương pháp kiểm tra t, thì Tỷ lệ xuất khẩu, Tỷ lệ lao động và Tỷ giá hối đoái cũng có ý nghĩa thống kê với giá trị thống kê tương ứng lần lượt là 4.37; 3.689 và -4.205.

KẾT LUẬN VÀ HÀM Ý

Kết quả nghiên cứu đã được chứng minh là ủng hộ giả thuyết được đưa ra ban đầu là: Trình độ giáo dục tiểu học và Trình độ giáo dục trung học có tác động tích cực đến Tăng trưởng GDP, nhưng Trình độ giáo dục đại học lại không có bất kỳ ảnh hưởng nào. Vì tăng trưởng GDP có thể được coi là một thông số cho tăng trưởng kinh tế của một quốc gia, do đó, Trình độ giáo dục tiểu học và Trình độ giáo dục trung học có ảnh hưởng lớn đến Tăng trưởng kinh tế của Việt Nam trong giai đoạn 2000-2015.

Mặc dù kết quả nghiên cứu chỉ ra, trình độ giáo dục tiểu học và trình độ giáo dục trung học có ảnh hưởng lớn đến tăng trưởng kinh tế của Việt Nam, tuy nhiên, điều này không có nghĩa là chúng ta bỏ qua tầm quan trọng của giáo dục đại học. Sinh viên tốt nghiệp đại học là thành phần chính cho sự thành công trong việc bắt kịp, truyền bá và áp dụng các công nghệ tiên tiến từ các quốc gia phát triển (Hua, 2005); kết quả là, giáo dục đại học là điều cần thiết cho sự phát triển lâu dài.

Bài viết này tập hợp nhiều tài liệu làm nền tảng, do đó, nó có khả năng cung cấp kiến thức và lý thuyết cho các nghiên cứu tiếp theo. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Thái Hưng (2015). Mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế và ngân sách giáo dục tại Việt Nam giai đoạn 2000-2012, *Tạp chí Phát triển và Hội nhập*, 24(34), tháng 9+10/2015
2. Akgüç, M. (2011). *The effects of different stages of education on income across countries: paper*, Toulouse School of Economics (TSE)

3. Althin, R. (2001). Measurement of productivity changes: two Malmquist index approaches, *Journal of Productivity Analysis*, 16(2), 107-128
4. Barro, R. (2002). *Education as a Determinant of Economic Growth*. In E. P. Lazear (Ed.), *Education in the Twenty-First Century*: Hoover Institution Press
5. Chaussé, P. (2010). Computing generalized method of moments and generalized empirical likelihood with R, *Journal of Statistical Software*, 34(11), 1-35
6. Coelli, T. (1996). *A guide to DEAP version 2.1: a data envelopment analysis (computer) program*, Centre for Efficiency and Productivity Analysis, University of New England, Australia
7. Comin, D. (2010). *Total factor productivity Economic Growth Springer*, 260-263
8. Development, G. B. D. F. I. (2008). *Growth - Building Jobs and Prosperity in Developing Countries*, Department of International Development
9. Feenstra, R. C., Inklaar, R., Timmer, M. P. (2015). The next generation of the Penn World Table, *The American Economic Review*, 105(10), 3150-3182
10. Geraint, J. (2006). *Education and economic growth. For presentation as the twelfth lecture in the Eric John Hanson Memorial Lecture Series at the Department of Economics*, University of Alberta, Edmonton
11. Habib, M. M., Mileva, E., Stracca, L. (2017). The real exchange rate and economic growth: revisiting the case using external instruments, *Journal of International Money and Finance*, 73(PB), 386-398
12. Hong, L. (2014). Does and how does FDI promote the economic growth? Evidence from dynamic panel data of prefecture city in China, *IERI Procedia*, 6, 57-62
13. Hua, P. (2005). Impacts of Different Levels of Education on TFP Growth: Evidence from China, *China Economic Quarterly*, 5, 147-166
14. Korotayev, A., Goldstone, J. A., Zinkina, J. (2015). Phases of global demographic transition correlate with phases of the Great Divergence and Great Convergence, *Technological Forecasting and Social Change*, 95, 163-169
15. Mankiw, N. G. (2011). *Principles of Economics*, 5th edition: South-Western Cengage Learning
16. Mingat, A., Tan, J. P. (1996). *The full social returns to education : estimates based on countries' economic growth performance*, Working Paper
17. Moretti, E. (2004a). Estimating the social return to higher education: evidence from longitudinal and repeated cross-sectional data, *Journal of Econometrics*, 121(1-2), 175-212
18. Moretti, E. (2004b). Workers' education, spillovers, and productivity: evidence from plant-level production functions, *The American Economic Review*, 94(3), 656-690
19. Moretti, E., Lochner, L. (2004). The effect of education on crime: Evidence from prison inmates, arrests, and self-reports, *The American Economic Review*, 94(1), 155-189
20. Fontenele, R. E. S., Sena, A. M. C. (2015). *The New Endogenous Growth Theory: An Investigation on Growth Policy for Developing Countries*, University Federal of Cearas
21. OCED (2013). *What are the benefits of education? Education indicators in focus*, pp. 1
22. Ohno, K. (2009). Avoiding the middle-income trap: renovating industrial policy formulation in Vietnam, *ASEAN Economic Bulletin*, 26(1), 25-43
23. Patrinos, H. A., Hall, G. (2005). *Indigenous peoples, poverty and human development in Latin America*, Springer
24. Patrinos, H. A., Montenegro, C. E. (2013). *Returns to Schooling around the World*, Background Paper for the World Development Report
25. Patrinos, H. A., Montenegro, C. E. (2014). *Comparable estimates of returns to schooling around the world*, Policy Research paper Series
26. Sardadvar, S. (2011). *Neoclassical Growth Theory and Standard Models Economic Growth in the Regions of Europe: Theory and Empirical Evidence from a Spatial Growth Model*, Heidelberg: Physica-Verlag HD
27. Saxton, J. (2000). *Investment in education: Private and public returns. Paper presented at the Washington DC: Joint Economic Committee*, United States Congress
28. Schündeln, M., Playforth, J. (2014). Private versus social returns to human capital: Education and economic growth in India, *European Economic Review*, 66, 266-283
29. Sena, A. M., Fontenele, R. E. S. (2000). *The New Endogenous Growth Theory: An Investigation on Growth Policy for Developing Countries*
30. Ucak, A. (2015). Adam Smith: The Inspirer of Modern Growth Theories, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 663-672