

Mối quan hệ giữa hoạt động sở hữu trí tuệ và tăng trưởng kinh tế: Nghiên cứu thực nghiệm tại các quốc gia OECD và khuyến nghị cho Việt Nam

PHẠM TIẾN MẠNH*

Tóm tắt

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu từ các quốc gia thuộc Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (OECD) để tìm ra mối quan hệ giữa hoạt động sở hữu trí tuệ và tăng trưởng kinh tế trong giai đoạn 1980-2020. Kết quả nghiên cứu cho thấy, hoạt động sở hữu trí tuệ tỷ lệ thuận với tốc độ tăng trưởng kinh tế tại các quốc gia OECD. Từ kết quả này, tác giả đề xuất một số khuyến nghị chính sách cho Việt Nam trong việc đổi mới và phát triển nền kinh tế theo hướng bền vững.

Từ khóa: tăng trưởng kinh tế, hoạt động sở hữu trí tuệ, OECD, Việt Nam

Summary

The study uses data from the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) countries to find the relationship between intellectual property activity and economic growth in the period 1980-2020. Research results show that intellectual property activity is directly proportional to economic growth in OECD countries. From these results, the author proposes some policy recommendations for Vietnam in renewing and developing the economy in a sustainable way.

Keywords: economic growth, intellectual property activities, OECD, Vietnam

GIỚI THIỆU

Theo Xavier và cộng sự (2021), đại dịch Covid-19 đã nhấn mạnh tầm quan trọng của đổi mới, khi các nhà hoạch định chính sách và doanh nghiệp gấp rút áp dụng và phát triển công nghệ để chống lại tác động của đại dịch đến sức khỏe và kinh tế của người dân. Quyền sở hữu trí tuệ có tác động đến tiến bộ công nghệ, đổi mới sáng tạo và tinh thần doanh nhân trong nền kinh tế.

Trong nghiên cứu này, tác giả tìm hiểu mối quan hệ của hoạt động sở hữu trí tuệ với tăng trưởng kinh tế, bằng việc nghiên cứu dữ liệu từ 37 quốc gia OECD trong giai đoạn 1980-2020, vốn là những quốc gia đi trước, phát triển hơn Việt Nam, để từ đó tìm ra bài học rút ra cho Việt Nam trong thời gian tới.

CƠ SỞ LÝ THUYẾT

Hoạt động sở hữu trí tuệ được xem là yếu tố rất quan trọng trong tăng trưởng kinh tế, đặc biệt tại các quốc gia đã và đang phát triển, tuy nhiên có sự khác biệt trong tác động của yếu tố sở hữu trí tuệ đến tăng trưởng giữa các nền kinh tế khác nhau. Đối với các quốc gia có thu nhập cao, mức độ tăng trưởng kinh tế chịu nhiều ảnh hưởng của hoạt động sở hữu trí tuệ, đổi mới sáng tạo hơn là với các quốc gia có mức thu nhập thấp, thu nhập trung bình.

Theo Paul và cộng sự (2010), động lực phát triển kinh tế dựa trên 4 yếu tố chính: nguồn nhân lực, tài nguyên thiên nhiên, vốn và công nghệ; trong đó, đổi mới là một phần của công nghệ. Ngoài những thước đo thông thường, như: Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) hay Tổng sản phẩm quốc dân (GNP), năng lượng cũng là một trong những động lực chính - thước đo tăng trưởng kinh tế. Còn Hasan và Christopher (2010) cho rằng, đối với các quốc gia sở hữu các công ty có bằng sáng

* TS., Học viện Ngân hàng

Ngày nhận bài: 16/3/2023; Ngày phản biện: 12/4/2023; Ngày duyệt đăng: 17/4/2023

chế chất lượng cao hơn thì tốc độ tăng trưởng kinh tế là cao hơn. Tương tự, Bayarçelik và Tasel (2012) kết luận rằng, số lượng nhà nghiên cứu và tăng trưởng kinh tế có mối quan hệ cùng chiều.

Nghiên cứu của Gyedu và cộng sự (2021) cho thấy, tiêu chí nghiên cứu và phát triển, bằng sáng chế và nhãn hiệu được cho là những yếu tố quyết định và có tác động đáng kể đến GDP bình quân đầu người tại các nước G7 và BRICS.

Ở Việt Nam, nghiên cứu Phùng Xuân Nhạ và cộng sự (2012) cho rằng, doanh nghiệp Việt Nam đã có nhận thức khá rõ vai trò và lợi ích của đổi mới sáng tạo. Tuy nhiên, chưa có nhiều doanh nghiệp chú trọng đến chính sách đổi mới sáng tạo và đa phần doanh nghiệp được khảo sát chưa có bộ phận nghiên cứu và phát triển (R&D) và có rất ít doanh nghiệp chú trọng đăng ký bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ.

Trên cơ sở các lý thuyết, tác giả đưa ra giả thuyết nghiên cứu sau:

H_0 : Hoạt động sở hữu trí tuệ có tác động đến tăng trưởng kinh tế.

H_1 : Hoạt động sở hữu trí tuệ không có tác động đến Tăng trưởng kinh tế.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu này sử dụng dữ liệu thứ cấp bao gồm 1.517 quan sát của 37 quốc gia thuộc nhóm các nền kinh tế OECD trong giai đoạn 1980-2020. Dữ liệu về các biến trong bài được tác giả chọn lọc và sử dụng lại từ 2 nguồn dữ liệu thế giới là World Bank và Nasdaq Data Link.

Nhằm kiểm định tác động giữa hoạt động sở hữu trí tuệ đến tăng trưởng kinh tế tại các quốc gia nhóm OECD, tác giả xây dựng 2 mô hình nghiên cứu như sau:

Mô hình thứ nhất được xây dựng nhằm kiểm định tác động hoạt động sở hữu trí tuệ và tăng trưởng kinh tế. Trong đó, GDP bình quân đầu người (GDPC) được xây dựng làm biến phụ thuộc đo lường mức tăng trưởng kinh tế.

Mô hình (1):

$$GDPC_{it} = \beta_0 + \beta_1 PAN_{it} + \beta_2 PAR_{it} + \beta_3 PAT_{it} + \beta_4 RES_{it} + \beta_5 RND_{it} + \beta_6 TRM_{it} + \beta_7 TRA_{it} + \beta_8 URG_{it} + \beta_9 COP_{it} + \beta_{10} INF_{it} + u_{it}$$

Mô hình thứ hai cũng nhằm nghiên cứu tương quan hoạt động sở hữu trí tuệ và tăng trưởng kinh tế. Trong đó, biến mức tiêu thụ năng lượng là biến phụ thuộc, đo lường mức tăng trưởng kinh tế. Điều này là phù hợp với các nghiên cứu cho rằng tăng trưởng kinh tế và tiêu thụ năng lượng có mối quan hệ mật thiết với nhau.

Mô hình (2):

$$ENE_{it} = \beta_0 + \beta_1 PAN_{it} + \beta_2 PAR_{it} + \beta_3 PAT_{it} + \beta_4 RES_{it} + \beta_5 RND_{it} + \beta_6 TRM_{it} + \beta_7 TRA_{it} + \beta_8 URG_{it} + \beta_9 COP_{it} + \beta_{10} INF_{it} + u_{it}$$

Trong đó: β_0 là hệ số chặn; $\beta_1 \dots \beta_{10}$, là các hệ số hồi quy riêng (hệ số góc); u_{it} là sai số của mô hình. Các biến được diễn giải như Bảng 1.

Tác giả sử dụng 3 mô hình bao gồm: Tác động cố định; Tác động ngẫu nhiên và phương pháp bình

phương nhỏ nhất. Tuy nhiên, nhằm đạt được hiệu quả nghiên cứu tốt nhất và lựa chọn được mô hình thích hợp, tác giả đã sử dụng kiểm định Hausman nhằm xác nhận mô hình phù hợp với nghiên cứu. Các kiểm định, như: Pearson, Wald và Wooldridge được tiến hành theo sau nhằm kiểm tra các hiện tượng khuyết tật của mô hình như đa cộng tuyến, phương sai sai số thay đổi và tự tương quan. Nhằm khắc phục các khuyết tật của mô hình sau khi thực hiện các kiểm định, tác giả sử dụng phương pháp tối thiểu tổng quát khả thi (FGLS) nhằm đạt được kết quả chính xác nhất.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Kết quả giá trị các biến trong nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu (Bảng 2) cho thấy, GDP bình quân đầu người của các nước OECD (theo tỷ giá USD năm 2015) là 30.258,75 USD/người, giá trị thấp nhất là 3.146.616 USD/người, giá trị cao nhất là 112.372,7 USD và độ lệch chuẩn lớn là 20.325,17 USD/người, có nghĩa là có sự khác biệt lớn về GDP bình quân đầu người giữa các quốc gia. Tương tự như GDP bình quân đầu người, mức tiêu thụ năng lượng của các quốc gia được khảo sát cũng rất khác nhau do độ lệch chuẩn lớn (2.311.664 kg dầu tiêu thụ trên đầu người).

Ngoài ra, tổng số đơn đăng ký bằng sáng chế trung bình là 29.253,3, với mức tối thiểu và tối đa lần lượt là 22 và 621.453. Tuy nhiên, cư dân đã nộp gần 2/3 tổng số đơn xin cấp bằng sáng chế (trung bình 19.129,9), gấp đôi so với những người không cư trú (trung bình 10.058,79). Điều này cho thấy, những đổi mới được tạo ra bởi những cư dân trong nước của các nước OECD phát triển cao không phụ thuộc nhiều vào những đổi mới do những người không phải là cư dân tạo ra. Chi tiêu cho đổi mới và sáng tạo ở 12 quốc gia là 168,5% GDP, với độ lệch chuẩn là 101,6% GDP, mức cao nhất được ghi nhận là 494,079% GDP và thấp nhất là 12,99% GDP. Cũng đóng góp vào sự đổi mới trong nhóm quốc gia OECD được khảo sát là 3.255.336 nhà nghiên cứu (trên một triệu người) của ngành và trung bình 35.566,9 hồ sơ nhãn hiệu. Qua đó cho thấy, hoạt động đổi mới sáng tạo ở các quốc gia được quan sát phát triển mạnh.

Thương mại ở các nước OECD chiếm 79,191% GDP, với độ lệch chuẩn là

48,581%, cho thấy sự khác biệt lớn trong thương mại giữa các nước. Tương tự, tỷ lệ đô thị hóa hàng năm là 1,021% với độ lệch chuẩn là 1,063%, và tỷ lệ lạm phát và giảm phát GDP bình quân là 6,445% với độ lệch chuẩn là 12,225%. Ngoài ra, giá dầu thô thế giới ở mức 43.284 USD/kg, thấp nhất là 12.715 USD/kg và cao nhất là 111.669 USD/kg. Từ phân tích trên, tác giả nhận thấy có mối quan hệ giữa các quốc gia tiêu thụ năng lượng và thu nhập bình quân đầu người cao, các hoạt động đổi mới sáng tạo sẽ ít được đầu tư hơn so với các quốc gia tiêu thụ năng lượng và thu nhập.

Kết quả kiểm định Pearson

Kết quả kiểm định Pearson cho thấy, hệ số tương quan giữa GDPC và ENE với các biến độc lập và biến kiểm soát đều < 0,7, vì thế giữa các biến này không có hiện tượng đa cộng tuyến. Tuy nhiên, GDPC và ENE có hệ số tương quan 0,8214, cho thấy 2 biến này có hiện tượng đa cộng tuyến với nhau; điều này có thể chấp nhận được do mức tiêu thụ năng lượng có mối quan hệ chặt chẽ với tốc độ tăng trưởng tại mỗi quốc gia.

Kết quả hồi quy

Kết quả mô hình hồi quy (Bảng 3) cho thấy, số lượng đơn xin cấp bằng sáng chế của những người không cư trú và cư trú, cũng như tổng số đơn xin cấp bằng sáng chế cùng với chi cho R&D, biến số các nhà nghiên cứu trong ngành R&D, số lượng đơn đăng ký thương hiệu và thương mại, tốc độ đô thị hóa đều ảnh hưởng cùng chiều với GDP bình quân đầu người trong khi các biến tác động còn lại không có ảnh hưởng tới GDP bình quân đầu người. Điều này cho biết, khi có sự gia tăng của số lượng đơn xin cấp bằng sáng chế (người không cư trú, cư trú), chi phí chi cho nghiên cứu và phát triển, số nhà nghiên cứu R&D hoặc tổng số đơn đăng ký thương hiệu, thì GDP bình quân đầu người cũng sẽ tăng lên và ngược lại tại các quốc gia nhóm nước OECD. Ngoài ra, sự phát triển của thương mại và tốc độ đô thị hóa cũng kéo theo tốc độ tăng trưởng GDP bình quân đầu người và ngược lại.

Kết quả mô hình cũng cho thấy, số lượng đơn đăng ký sáng chế thường trú, số lượng nhà nghiên cứu trong ngành R&D và số lượng đơn đăng ký nhãn hiệu và thương mại đều có tác động tích cực đến tiêu thụ năng lượng. Sự gia tăng số lượng người tham gia vào nghiên cứu và phát triển, cũng như số lượng đơn đăng ký

BẢNG 1: CÁC BIẾN NGHIÊN CỨU TRONG MÔ HÌNH

Tên biến	Viết tắt	Cách tính/đơn vị
<i>Biến phụ thuộc</i>		
GDP bình quân đầu người	GDPC	Logarit tự nhiên của giá trị GDP bình quân đầu người tính theo năm
Tiêu thụ năng lượng	ENE	Logarit tự nhiên của khối lượng tiêu thụ năng lượng (đơn vị tính là kg dầu/người) tính theo năm
<i>Biến độc lập</i>		
Đơn xin cấp bằng sáng chế (những người không cư trú)	PAN	Logarit tự nhiên của số lượng đơn xin cấp bằng sáng chế tính theo năm
Đơn xin cấp bằng sáng chế (những người cư trú)	PAR	
Tổng số đơn xin cấp bằng sáng chế của người không cư trú và người cư trú	PAT	Logarit tự nhiên của tổng số đơn PAN và PAR
Các nhà nghiên cứu trong R&D	RES	Logarit tự nhiên của số lượng nhà nghiên cứu trong lĩnh vực R&D, tính trên 1 triệu người
Chi cho nghiên cứu và phát triển	RND	Bao gồm cả vốn và chi tiêu hiện tại trong bốn lĩnh vực chính: doanh nghiệp kinh doanh, Chính phủ, giáo dục đại học và tổ chức phi lợi nhuận, tính trên % GDP
Tổng số đơn đăng ký nhãn hiệu	TRM	Logarit tự nhiên của số đơn đăng ký nhãn hiệu được nộp, là đơn đăng ký nhãn hiệu với văn phòng Sở hữu trí tuệ quốc gia hoặc khu vực.
<i>Biến kiểm soát</i>		
Thương mại	TRA	Tổng xuất khẩu và nhập khẩu hàng hóa, dịch vụ của một quốc gia, tính theo % GDP
Lạm phát	INF	Tỷ lệ lạm phát hàng năm (%)
Tốc độ dân số đô thị hoá	URG	% số lượng người sống ở các khu vực thành thị, theo quy định của cơ quan thống kê quốc gia
Giá dầu thô toàn cầu	COP	Logarit tự nhiên của giá dầu thô, tính theo giá đóng cửa của năm

BẢNG 2: THỐNG KÊ MÔ TẢ GIÁ TRỊ CÁC BIẾN TRONG NGHIÊN CỨU

Biến nghiên cứu	Số quan sát	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
GDPC	1.382	30.258,75	20.325,17	3.146,616	112.372,7
ENE	1.298	3.840,399	2.311,664	436,5216	18.178,14
PAN	1.353	10.058,79	31.978,94	1	336.340
PAR	1.353	19.129,9	61.278,81	8	384.201
PAT	1.350	29.253,19	85.996,51	22	621.453
RND	773	1.685	1.016	0.129	4.941
RES	694	3.255,336	1.820,139	57,360	8.065,887
TRM	1.309	35.566,9	53.000,17	200	492.729
TRA	1.411	79,191	48,581	15,810	380,104
URG	1.517	1,021	1,063	-2,282	6,201
INF	1.371	6,445	12,225	-9,666	143,639
COP	1.517	43,284	29,347	12,715	111,6697

Nguồn: Tính toán và tổng hợp của tác giả.

nhãn hiệu và bằng sáng chế của cư dân và sự phát triển của thương mại, cho thấy ngày càng có nhiều nghiên cứu và thử nghiệm được thực hiện. Điều này cũng làm tăng chi phí, nhân lực và năng lượng sử dụng cho công việc nghiên cứu, dẫn đến tăng mức tiêu thụ năng lượng.

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Kết quả nghiên cứu cho thấy, tốc độ tăng trưởng GDP tại các quốc gia OECD bị tác động bởi Số lượng

BẢNG 3: TỔNG HỢP KẾT QUẢ HỒI QUY DỮ LIỆU

	Phương trình (1)				Phương trình (2)			
	POLS	FEM	REM	FGLS	POLS	FEM	REM	FGLS
PAN	0,0944*** (-3,69)	-0,0728*** (-6,83)	-0,0571*** (-5,00)	0,0275** (-2,79)	0,127*** (-5,72)	-0,0317** (-2,85)	-0,00917 (-0,78)	
PAR	0,00352 (-0,11)	-0,0997*** (-4,88)	-0,0531* (-2,54)	0,0382* (-2,29)	-0,104*** (-3,76)	0,0413* (-2)	0,0589** (-2,86)	0,0269* (-2,39)
PAT	-0,141** (-2,66)	0,0899*** (-4,23)	0,0611** (-2,68)	-0,0464* (-2,14)	-0,0609 (-1,34)	-0,0184 (-0,89)	-0,0545* (-2,48)	
RES	0,503*** (-16,39)	0,174*** (-6,55)	0,210*** (-7,65)	0,342*** (-17,34)	0,530*** (-19,86)	0,0127 (-0,44)	0,122*** (-4,33)	0,156*** (-7,32)
TRM	0,0423 (-1,46)	0,131*** (-6,81)	0,117*** (-5,64)	0,097*** (-6,56)	0,0886*** (-3,59)	0,133*** (-6,76)	0,110*** (-5,21)	0,0492** (-3,2)
RND	0,205*** (-7,32)	-0,00825 (-0,38)	0,00859 (-0,37)	0,082 (-4,08)	0,0958*** (-4,09)	0,0201 (-0,88)	0,0112 (-0,47)	
TRA	-0,0026*** (-4,77)	0,0049*** (-11,32)	0,0043*** (-9,24)	0,00075* (-2,25)	0,00114* (-2,42)	-0,000239 (-0,55)	-0,0002 (-0,43)	0,00087** (-2,97)
URG	0,185*** (-8,63)	0,0208* (-2,17)	0,0277** (-2,67)	0,0210** (-2,93)	0,0235 (-1,35)	0,0145 (-1,58)	0,00952 (-0,97)	
INF	-0,0087*** (-5,14)	-0,0000751 (-0,11)	0,000567 (-0,8)		-0,00332* (-2,45)	0,0016** (-2,72)	0,00183** (-2,88)	
COP	0,0591* (-2,41)	0,0321*** (-3,67)	0,0264** (-2,79)		-0,0717*** (-3,75)	-0,0153 (-1,71)	-0,037*** (-4,01)	
_cons	5,759*** (-15,52)	7,370*** (-30,23)	7,097*** (-27,01)	6,223*** (-33,92)	3,580*** (-10,94)	6,799*** (-26,86)	6,278*** (-23,74)	6,128*** (-29,68)
Các biến được lựa chọn	PAN, PAR, PAT, RES, RND, TRM, TRA, URG				PAR, RES, TRM, TRA			
N	609	609	609	610	524	524	524	527

Mức ý nghĩa (*) 10%; (**) 5%, và (***) 1%

Nguồn: Tính toán và tổng hợp của nhóm tác giả

đơn xin cấp bằng sáng chế (bao gồm cả đối tượng cư trú và không cư trú); Số lượng người nghiên cứu trong lĩnh vực nghiên cứu và phát triển; Chi phí chi cho nghiên cứu và phát triển; Tổng số đơn đăng ký nhãn hiệu; Giá trị thương mại; Tốc độ dân số đô thị hóa. Trong khi đó, yếu tố tác động đến lượng tiêu thụ năng lượng bao gồm: Số đơn xin cấp bằng sáng chế của đối tượng cư trú; Số lượng người nghiên cứu trong lĩnh vực R&D; Tổng số đơn đăng ký nhãn hiệu và Giá trị thương mại của các quốc gia OECD.

Từ kết quả nghiên cứu, tác giả đưa ra một số khuyến nghị dành cho Việt Nam như sau: (1) Việt Nam cần đẩy mạnh hoạt động sở hữu trí tuệ, tăng cường đổi mới công nghệ trong từng lĩnh vực và trong các doanh nghiệp; (2) Để thúc đẩy tăng trưởng GDP bình quân đầu người, thì cần thiết đổi mới mạnh mẽ

các chính sách có liên quan đến tăng trưởng kinh tế của Việt Nam, khuyến khích, thúc đẩy đổi mới tại các doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp có vốn nhà nước; (3) Việt Nam nên chú trọng đến các chính sách nhằm tăng nhanh quá trình hấp thụ và phổ biến công nghệ từ các quốc gia phát triển, giữa các nhóm doanh nghiệp nhằm lan tỏa công nghệ, tăng năng suất chuyển đổi kinh tế; (4) Việc tiêu thụ năng lượng có mối quan hệ cùng chiều với tăng trưởng kinh tế, vì thế cũng cần các biện pháp đổi mới sáng tạo nhằm khắc phục những vấn đề về môi trường và năng lượng đô thị. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bayarçelik, E. B., and Taşel, F. (2012), *Research and Development: Source of Economic Growth*, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 58, 744-753.
2. Gyedu, S., Heng, T., Ntarmah, A. H., He., and Frimpong, E. (2021), The impact of innovation on economic growth among G7 and BRICS countries: A GMM style panel vector autoregressive approach, *Technological Forecasting and Social Change*, Elsevier, 173(C).
3. Hasan, I., and Tucci, C. L. (2010), *The innovation-economic growth nexus: Global evidence*, Research Policy.
4. Paul, M., et al. (2010), *How to improve R&D productivity: the pharmaceutical industry's grand challenge*, *Nature reviews Drug discovery*, 203-214.
5. Phùng Xuân Nhạ và Lê Quân (2013), Nghiên cứu đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp Việt Nam, *Tạp chí Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội*, số 4, 1-11
6. Xavier, C., Andrew, D., Francesc, N., Smitta, K., Davide, S., Trần Thu Trang (2021), *Đổi mới sáng tạo ở các quốc gia đang phát triển khu vực Đông Á - Yêu cầu cấp thiết*, Word Bank Group.