

**Working Paper 2025.1.6.18**

**- Vol. 1, No. 6**

---

**TÁC ĐỘNG CỦA BẤT BÌNH ĐẲNG THU NHẬP ĐẾN ĐỔI MỚI SÁNG  
TẠO TẠI MỘT SỐ QUỐC GIA ĐANG PHÁT TRIỂN KHU VỰC CHÂU Á –  
THÁI BÌNH DƯƠNG GIAI ĐOẠN 2002 – 2022**

**Nguyễn Thị Hạnh Vy<sup>1</sup>, Ngô Đặng Linh Chi, Đường Thu Thủy, Phạm Thị Kim Doanh,  
Hoàng Khánh Ly, Bùi Thị Thúy, Nguyễn Thị Hồng Thắm**

Sinh viên K61 Kinh tế quốc tế - Khoa Kinh tế quốc tế

*Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội, Việt Nam*

**Nguyễn Thị Hải Yến**

Giảng viên Khoa Kinh tế Quốc tế

*Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội, Việt Nam*

---

**Tóm tắt**

Bài viết này nghiên cứu tác động của bất bình đẳng thu nhập đến đổi mới sáng tạo tại các quốc gia đang phát triển, với mẫu nghiên cứu gồm 9 quốc gia trong giai đoạn 2002–2022. Phương pháp sử dụng là mô hình bình phương tối thiểu tổng quát (GLS), cho phép xử lý dữ liệu bảng với tính không đồng nhất giữa các quốc gia. Kết quả nghiên cứu cho thấy bất bình đẳng thu nhập có tác động phi tuyến theo dạng hình chữ U ngược đến đổi mới sáng tạo. Cụ thể, một mức độ bất bình đẳng vừa phải thúc đẩy đổi mới sáng tạo, nhưng khi bất bình đẳng vượt ngưỡng, tác động trở nên tiêu cực. Các yếu tố kiểm soát khác như chi tiêu cho giáo dục, dân số, và mức độ đầu tư nghiên cứu (R&D) cũng được kiểm chứng để loại bỏ yếu tố nhiễu. Dựa trên các phát hiện, bài viết đưa ra các hàm ý chính sách cho Việt Nam, bao gồm tăng

---

<sup>1</sup> Tác giả liên hệ, Email: k61.2214410201@ftu.edu.vn

cường đầu tư vào giáo dục, hỗ trợ đổi mới khoa học công nghệ và giảm bất bình đẳng thu nhập thông qua các chính sách thuế công bằng và hỗ trợ an sinh xã hội góp phần xây dựng nền kinh tế phát triển bền vững.

**Từ khóa:** Bất bình đẳng thu nhập, Chính sách bền vững, Đổi mới sáng tạo, Quốc gia đang phát triển.

## **IMPACT OF INCOME INEQUALITY ON CREATIVE INNOVATION IN A NUMBER OF ASIA – PACIFIC REGION DEVELOPING COUNTRIES**

**2002 – 2022**

### **Abstract**

This study explores the impact of income inequality on innovation in developing countries, using a sample of 8 nations during the 2002–2022 period. Through the application of the Generalized Least Squares (GLS) method, which accounts for heterogeneity in panel data, the findings reveal a nonlinear inverted U-shaped relationship between income inequality (measured by the Gini index) and innovation. Moderate levels of income inequality are shown to stimulate innovation, while excessive inequality negatively affects it. Key control variables, including educational expenditure, population size, and research and development (R&D) investment, are also analyzed to ensure the robustness of the results. The study offers several policy implications to reduce income inequality and foster innovation, such as increasing investments in education, promoting technological advancement, and implementing fair taxation and social welfare measures in order to build a sustainable economic development.

**Keywords:** Developing countries, Economic development, Income inequality, Innovation, Sustainable policies.

---

### **1. Giới thiệu chung**

Trong thời đại cách mạng công nghiệp 4.0, phát triển bền vững luôn là mối quan tâm hàng đầu của các quốc gia khi phát triển nền kinh tế. Đổi mới sáng tạo không chỉ là yếu tố quyết định trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế mà còn góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống, hướng tới mục tiêu phát triển bền vững. Nhờ đổi mới sáng tạo, các quốc gia có thể duy trì và tăng cường năng lực cạnh tranh, tạo ra sản phẩm và dịch vụ mới, thúc đẩy sự phát triển của các ngành công nghiệp mũi nhọn. Tuy nhiên, khả năng đổi mới của một quốc gia không chỉ phụ thuộc vào các yếu tố như đầu tư vào nghiên cứu và phát triển (R&D), cơ sở hạ tầng, giáo dục và hệ thống chính trị, mà còn chịu ảnh hưởng lớn từ các yếu tố xã hội, trong đó bất bình đẳng thu nhập đóng vai trò quan trọng.

Bất bình đẳng thu nhập là vấn đề nổi bật ở nhiều quốc gia, đặc biệt trong các nền kinh tế đang phát triển tại châu Á - Thái Bình Dương. Khu vực này đã có sự phát triển kinh tế ấn tượng trong những năm qua, tuy nhiên, sự phân hóa thu nhập và cơ hội giữa các nhóm dân cư và quốc gia vẫn là thách thức lớn cho phát triển bền vững và đổi mới sáng tạo. Khi bất bình đẳng thu nhập gia tăng, các nhóm thu nhập thấp thường gặp khó khăn trong việc tiếp cận giáo dục, đào tạo, công nghệ và các nguồn lực cần thiết để phát triển ý tưởng sáng tạo.

Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra mối quan hệ giữa bất bình đẳng thu nhập và khả năng đổi mới sáng tạo như **Aghion et al. (1999)** cho rằng bất bình đẳng thu nhập có thể tạo ra sự phân cực xã hội, làm giảm khả năng tham gia vào các hoạt động sáng tạo của các nhóm thu nhập thấp. Ngược lại, **Perotti (1996)** cho rằng trong một số trường hợp, bất bình đẳng có thể thúc đẩy đổi mới khi các cá nhân hoặc nhóm sáng tạo tìm cách vượt qua rào cản kinh tế để cải thiện vị thế của mình. **OECD (2015)** cũng chỉ ra rằng bất bình đẳng thu nhập cao có thể làm suy yếu tiềm năng sáng tạo trong xã hội khi các cá nhân ở nhóm thu nhập thấp không có đủ điều kiện tham gia vào các lĩnh vực đổi mới.

Tại khu vực châu Á - Thái Bình Dương, các quốc gia có những đặc thù riêng về mức độ phát triển kinh tế, phân bổ thu nhập và tiềm năng đổi mới sáng tạo. Một số nghiên cứu đã chỉ ra mối quan hệ giữa bất bình đẳng thu nhập và khả năng sáng tạo tại các quốc gia này. **Liu et al. (2015)** cho thấy rằng bất bình đẳng thu nhập giữa thành thị và nông thôn tại Trung Quốc tạo ra sự phân hóa rõ rệt trong khả năng tiếp cận các nguồn lực sáng tạo. Tương tự, **Raghuram (2016)** và **Chun et al. (2020)** chỉ ra rằng mức độ bất bình đẳng thu nhập cao làm giảm khả năng tiếp cận giáo dục và đào tạo, từ đó hạn chế sự phát triển của ngành công nghiệp sáng tạo. **Malik et al. (2018)** và **Phong et al. (2019)** cho thấy rằng sự phân bổ thu nhập không đồng đều đã hạn chế khả năng phát triển các sáng kiến sáng tạo, đặc biệt là trong các lĩnh vực công nghệ và nghiên cứu.

Dù đã có một số nghiên cứu về mối quan hệ giữa bất bình đẳng thu nhập và đổi mới sáng tạo tại các quốc gia phát triển, các nghiên cứu tại khu vực châu Á - Thái Bình Dương, đặc biệt là trong giai đoạn 2004 - 2022, vẫn còn hạn chế. Vì vậy, nhóm tác giả đề xuất nghiên cứu đề tài: ***“Tác động của bất bình đẳng thu nhập đến đổi mới sáng tạo của một số quốc gia đang phát triển tại khu vực Châu Á - Thái Bình Dương”*** nhằm mục tiêu làm rõ mối quan hệ giữa bất bình đẳng thu nhập và đổi mới sáng tạo tại các quốc gia trong khu vực, đặc biệt là ở các quốc gia có mức độ bất bình đẳng thu nhập cao như Trung Quốc, Ấn Độ và Indonesia.

Kết cấu bài nghiên cứu bao gồm 5 phần: Phần 1 là phần đặt vấn đề; Phần 2 trình bày tổng quan nghiên cứu và cơ sở lý thuyết; Phần 3 mô tả phương pháp nghiên cứu và mô hình nghiên cứu; Phần 4 trình bày kết quả nghiên cứu; và phần cuối cùng là các hàm ý chính sách từ kết quả nghiên cứu.

## **2. Cơ sở lý thuyết và tổng quan nghiên cứu**

## 2.1. Cơ sở lý thuyết

### 2.1.1. Bất bình đẳng thu nhập

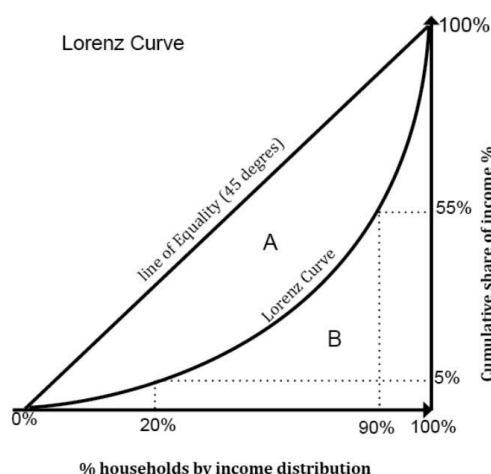
#### 2.1.1.1. Khái niệm bất bình đẳng thu nhập

Theo Tổng cục thống kê, bất bình đẳng thu nhập là hiện tượng thu nhập phân phối không đồng đều giữa các cá nhân hoặc các hộ gia đình trong nền kinh tế. Trong thực tế, phần giá trị mà người giàu nhận nhiều hơn đáng kể trong thu nhập quốc dân so với tỷ lệ trong dân số.

#### 2.1.1.2. Đo lường bất bình đẳng thu nhập

##### **Đường Lorenz**

Một cách phổ biến để phân tích số liệu thống kê về thu nhập cá nhân là xây dựng đường Lorenz mang tên nhà kinh tế học người Mỹ Coral Lorenz (1905). Đường Lorenz biểu thị mối quan hệ định lượng thực tế giữa tỷ lệ phần trăm của số người có thu nhập và tỷ lệ phần trăm thu nhập mà họ nhận được. Đường cong Lorenz mô phỏng một cách dễ hiểu tương quan giữa nhóm thu nhập cao nhất với nhóm thu nhập thấp nhất. Đường Lorenz càng xa đường chéo thì thu nhập được phân phối càng bất bình đẳng. Đây là một công cụ tiện lợi, giúp xem xét mức độ bất bình đẳng trong phân phối thu nhập thông qua quan sát hình dạng của đường cong. Tuy nhiên, công cụ mang tính trực quan này còn quá đơn giản, chưa lượng hóa được mức độ bất bình đẳng và có thể khó đưa ra các kết luận chính xác trong những trường hợp phức tạp.



**Hình 1. Biểu diễn hệ số Gini**

Nguồn: Tổng cục thống kê

##### **Hệ số GINI**

Hệ số Gini, mang tên nhà thống kê học người Italia (C. Gini), được tính trên cơ sở đường Lorenz. Đây là một thước đo tổng hợp về sự bất bình đẳng. Nó được tính bằng tỉ số của phần diện tích nằm giữa đường chéo và đường Lorenz so với tổng diện tích của nửa hình vuông chứa đường cong đó. Hệ số Gini có thể dao động trong phạm vi từ 0 đến 1 là tỷ lệ giữa phần diện tích A so với tổng diện tích A+ B.

Căn cứ vào hệ số Gini, người ta chia các quốc gia thành 3 nhóm bất bình đẳng thu nhập. Các quốc gia có mức độ bất bình đẳng thu nhập thấp khi  $Gini < 0,4$ ; bất bình đẳng thu nhập trung bình khi  $0,4 \leq Gini \leq 0,5$ ; và bất bình đẳng thu nhập cao khi  $Gini > 0,5$ . Hệ số Gini khắc phục được nhược điểm của đường Lorenz là nó lượng hóa được mức độ bất bình đẳng thu nhập và do đó dễ dàng so sánh mức độ bất bình đẳng thu nhập theo thời gian cũng như giữa các khu vực, vùng và quốc gia.

### *2.1.2. Đổi mới*

Đổi mới được định nghĩa là giới thiệu sản phẩm hoặc dịch vụ mới, quy trình mới, mở thị trường mới và sử dụng các nguồn lực mới để tạo ra giá trị trên thị trường (Obunike & Udu, 2019; Vương & Ahmed, 2017). Theo Pisano (2015), đổi mới được phân thành bốn các loại chính: đột phá, kiến trúc, thường lệ và cấp tiến.

Theo WIPO (2023), việc đảm bảo tính bền vững của đổi mới, có thể thông qua chính sách đổi mới, được coi là ưu tiên hàng đầu của một quốc gia hướng tới sự phát triển và tiến bộ của đất nước. Đổi mới là động lực quan trọng giúp nâng cao và tăng cường hoạt động kinh doanh để có thể tạo ra lợi thế cạnh tranh bằng hoặc lớn hơn so với các đối thủ cạnh tranh nước ngoài và tương ứng thúc đẩy phát triển kinh tế (Distanont và Khongmalai, 2018). Sự đổi mới thường được đánh giá thông qua số lượng đơn xin cấp bằng sáng chế (Porter và Stern, 2000; Bilbao-Orsorio và Rodriguez-Pose, 2004; Bottazzi và Peri, 2007; Barra và Zotti, 2016). Mặc dù được coi là một chỉ số để đo lường công nghệ và đổi mới nhưng nhược điểm của nó là chỉ một phần kiến thức công nghệ được bảo tồn trong bằng sáng chế (Voutsinas và cộng sự, 2018). Các chỉ số khác để đo lường sự đổi mới, chẳng hạn như tỷ lệ doanh nghiệp đổi mới và các chỉ số đổi mới xem xét các đầu vào và đầu ra được lựa chọn của hệ thống đổi mới (Carayannis và Grigoroudis, 2014), đã được đề xuất trong các tài liệu trước đây. Tuy nhiên, số lượng số đơn xin cấp bằng sáng chế (patent) được chọn là đại diện phổ biến nhất cho sự đổi mới do những hạn chế về dữ liệu.

### *2.1.3. Mối quan hệ giữa bất bình đẳng thu nhập và đổi mới sáng tạo*

Có nhiều nghiên cứu trước đó chỉ ra rằng sự phân phối thu nhập ảnh hưởng đến sự phát triển của đổi mới qua các kênh tác động khác nhau. Theo lý thuyết phát triển kinh tế và đổi mới của Joseph Schumpeter (1911), trong một xã hội bình đẳng về thu nhập, đổi mới ngày càng được đẩy mạnh nhờ động lực sản xuất hàng hóa với khối lượng lớn. World Dev., 37 (5) (2009) chỉ ra rằng nhóm tầng lớp trung lưu nhìn chung tiêu dùng loại hàng hóa được tiêu chuẩn hóa, đòi hỏi sự đổi mới mạnh mẽ. Bên cạnh đó, Sokoloff K.L., Khan B.Z. (1990) quan

sát được rằng sự phân bố thu nhập càng bình đẳng, việc sử dụng các nguồn tài nguyên càng hiệu quả, đặc biệt trong các hoạt động đổi mới - sáng tạo. Khi sự bất bình đẳng tăng lên, phúc lợi xã hội ngày càng tập trung nhiều hơn vào một số ít các nhóm người có thu nhập cao, trong khi tỷ lệ này đối với các nhóm có thu nhập trung bình giảm đi (Croix & Doepke, 2004). Do đó, việc gia tăng bất bình đẳng thu nhập có tác động tiêu cực tới sự nâng cấp của hệ thống tiêu dùng, hạn chế khả năng tiêu dùng của tầng lớp có thu nhập trung lưu, ảnh hưởng đến khả năng đổi mới của quốc gia (Greenwood & Mukoyama, 2001).

## ***2.2. Tổng quan tình hình nghiên cứu và cơ sở lý thuyết***

### ***2.2.1. Tổng quan tình hình nghiên cứu***

Quan điểm thứ nhất cho rằng bất bình đẳng thu nhập và kinh tế và đổi mới sáng tạo có mối liên hệ tích cực, tuyên bố rằng cần có sự bất bình đẳng cao hơn về thu nhập và của cải để kích thích đổi mới (Lazear & Rosen, 1981; Lippmann, Davis, & Aldrich, 2005). Acemoglu, Robinson và Verdier (2012) đã nghiên cứu và lập luận rằng tại Hoa Kỳ, hệ thống trả lương "*cắt cổ*" là cần thiết để thúc đẩy biên giới công nghệ và kích hoạt những đổi mới triệt để. Theo cái nhìn tích cực, các tác giả xây dựng mô hình của mình dựa trên lý thuyết về "các loại chủ nghĩa tư bản" (Hall và Soskice (2001)), cùng với đó những đổi mới, bứt phá có nhiều khả năng được đưa vào trong các nền kinh tế dựa trên thị trường tự do và tương đối bất bình đẳng hơn là trong các hệ thống bình đẳng hơn mang tính hợp tác. Cùng quan điểm này, Tselios (2011) lập luận rằng ở mức độ bất bình đẳng thu nhập hiện tại của Liên minh châu Âu thì việc tăng bất bình đẳng thu nhập trong một khu vực có lợi cho đổi mới sáng tạo. Hơn nữa, không gian địa lý và vị trí được công nhận là những khía cạnh quan trọng trong việc xác định tính dị nhất của mối quan hệ này, vì sự lan tỏa kiến thức có phạm vi nội vùng.

Ngược lại, Cimoli & Rovira (2008) khẳng định rằng bất bình đẳng thu nhập sẽ tạo ảnh hưởng **tiêu cực** đến đổi mới sáng tạo tại các quốc gia. Theo đó, sự thống trị của các nhóm tinh hoa và sự tập trung thu nhập và tài sản phân cực đã tạo ra một môi trường kinh tế không thuận lợi, đặc trưng bởi sự trì trệ cấu trúc, nỗ lực R&D liên tục thấp, và hiệu suất đổi mới đáng thất vọng. Khi xét các quốc gia thuộc OECD, các học giả cho rằng các hệ thống xã hội công bằng cao đi kèm bất bình đẳng thu nhập thấp như các nền kinh tế Bắc Âu có hiệu suất đổi mới tốt hơn Hoa Kỳ nếu đo lường bằng "Chỉ số Đổi mới Toàn cầu" (GII). Weinhold và Nair-Reichert (2009) phân tích một mẫu lớn hơn, bao gồm cả các nền kinh tế mới nổi và kém phát triển, kết luận rằng phân phối thu nhập công bằng hơn có tương quan tích cực với đổi mới thông qua tác động tích cực của nó đối với sự vận hành của các thể chế trong nước. Một số nghiên cứu khác so sánh kinh nghiệm phát triển thành công của các nước Đông Á trong giai đoạn đầu của quá trình công nghiệp hóa với các nền kinh tế ở Mỹ Latin đang tụt hậu. Phân phối thu nhập và tài sản công bằng hơn ở các quốc gia Đông Á đã thúc đẩy hình thành vốn nhân lực, tích lũy tri thức công nghệ, thay đổi cấu trúc, và cuối cùng là đổi mới (Arocena & Sutz, 2003).

Vona và Patriarca (2011) đã xây dựng một mô hình động để nghiên cứu vai trò của bất bình đẳng thu nhập trong việc khuếch tán công nghệ môi trường. Nghiên cứu cho rằng bất bình đẳng cản trở sự khuếch tán đổi mới ở các khu vực giàu có trong khi thu nhập bình quân đầu người là yếu tố ảnh hưởng nhất ở các khu vực nghèo hơn, từ đó chỉ ra mối tương quan phi tuyến tính giữa bất bình đẳng thu nhập và đổi mới. Các phát hiện là mâu thuẫn nhau, với những kết luận khác nhau đối với các nhóm quốc gia, thời kỳ và phương pháp mô hình hóa đa dạng. Để khẳng định tác động hai chiều này, Włodarczyk, J. (2017) trong nghiên cứu “Innovations and income inequalities – a comparative study” đã chỉ ra rằng mối quan hệ giữa bất bình đẳng thu nhập và đổi mới là một vấn đề phức tạp, không có một câu trả lời chung cho tất cả các quốc gia. Mặc dù các quốc gia trong nghiên cứu đều chia sẻ chung một mục tiêu đổi mới, nhưng kết quả thu được lại rất đa dạng, tùy thuộc vào chính sách đổi mới cụ thể của từng quốc gia và các yếu tố kinh tế - xã hội khác. Bất bình đẳng có thể vừa là động lực vừa là rào cản đối với đổi mới sáng tạo. Sự tập trung tài sản vào tay một số ít người có thể thúc đẩy đầu tư vào nghiên cứu và phát triển, nâng cao năng lực đổi mới nhưng bất bình đẳng ở mức độ cao có thể làm giảm cơ hội cho phần lớn dân số và hạn chế tiềm năng sáng tạo của xã hội (Joel Hiltunen, 2017).

### *2.2.2. Khoảng trống nghiên cứu*

Nhìn chung, mặc dù vẫn tồn tại nhiều mâu thuẫn trong các kết luận của các nghiên cứu đi trước về mối quan hệ của bất bình đẳng thu nhập và đổi mới sáng tạo, tuy nhiên hầu hết các nghiên cứu đều nghiên cứu về sự tác động của đổi mới đến bất bình đẳng thu nhập mà chưa có nhiều nghiên cứu tìm hiểu về tác động theo chiều ngược lại. Hơn nữa, phạm vi nghiên cứu chủ yếu tập trung vào các nước đã phát triển, trong khi bất bình đẳng thu nhập lại là vấn đề quan tâm hàng đầu tại các quốc gia đang phát triển, gây ra nhiều vấn đề phức tạp trên các phương diện khác nhau. Điều này đã mở ra một hướng nghiên cứu mới cho nhóm tác giả, tập trung vào tác động của bất bình đẳng thu nhập đến hoạt động đổi mới đến các quốc gia đang phát triển.

## **3. Phương pháp nghiên cứu và mô hình nghiên cứu**

### **3.1. Phương pháp nghiên cứu**

#### *3.1.1. Phương pháp thu thập số liệu*

Số liệu được thu thập tại Ngân hàng Thế giới (World Bank) và UNDP. Số liệu thuộc dạng dữ liệu thứ cấp, của 9 quốc gia đang phát triển ở Châu Á - Thái Bình Dương trong giai đoạn 2002 - 2022: Trung Quốc, Indonesia, Ấn Độ, Mông Cổ, Pakistan, Philippines, Sri Lanka, Thái Lan, Việt Nam.

#### *3.1.2. Phương pháp phân tích số liệu*

Nhóm tác giả sử dụng phương pháp định lượng mô hình bằng cách tiến hành tổng hợp số liệu qua phần mềm Microsoft Excel. Sau khi thu thập và tổng hợp số liệu, nhóm thực hiện chạy mô hình hồi quy theo phương pháp hồi quy dữ liệu bảng cho cả bốn mô hình POLS (Pooled Ordinary Least Square), FEM (Fixed effects model) và REM (Random effects model) và GLS (Generalized Least Squares) trên phần mềm Stata. Nhóm nghiên cứu cũng sử dụng một số kiểm định để kiểm tra các khuyết tật của mô hình và chọn ra mô hình phù hợp nhất.

### 3.2. Mô hình nghiên cứu:

#### 3.2.1. Mô hình hồi quy

Dựa trên cơ sở lý thuyết và các nghiên cứu thực nghiệm, nhóm sử dụng hàm phi tuyến như sau để phân tích tác động của bất bình đẳng đến đổi mới sáng tạo:

$$Inpatent_{it} = \beta_0 + \beta_1.GINI_{it} + \beta_2.(GINI_{it})^2 + \beta_3.RD_{it} + \beta_4.govereduc_{it} + \beta_5.Inpop_{it} + \beta_6.Inm2_{it} + \varepsilon.$$

Trong đó:

$$i = 1, \dots, N$$

$$t = 1, \dots, T$$

$\beta_0$ : hệ số chặn;

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8$ : hệ số góc

$\varepsilon$ : sai số ngẫu nhiên

#### 3.2.2. Các nhân tố tác động đến đổi mới sáng tạo

##### **Bất bình đẳng thu nhập**

Aghion và cộng sự trong bài nghiên cứu vào năm 2005 đã chỉ ra rằng bất bình đẳng thu nhập có thể có tác động hai chiều đến đổi mới sáng tạo. Ở các nước đang phát triển, bất bình đẳng ở mức độ cao thường làm giảm khả năng đầu tư vào đổi mới do những hạn chế về tiếp cận giáo dục và nguồn vốn, gây cản trở cho người nghèo và tầng lớp trung lưu tham gia vào các hoạt động sáng tạo. Ngoài ra, để có một cái nhìn chính xác hơn về tác động của bất bình đẳng thu nhập tới đổi mới sáng tạo, liệu đây có phải tác động phi tuyến hay không, nhóm nghiên cứu quyết định bổ sung biến  $gini^2$  vào mô hình, đưa ra hai giả thuyết như sau:

**H1:** Bất bình đẳng thu nhập có tác động tới đổi mới sáng tạo tại các quốc gia đang phát triển.

***H2: Bất bình đẳng thu nhập có tác động phi tuyến tới đổi mới sáng tạo tại các quốc gia đang phát triển.***

### **Mật độ dân số**

Nghiên cứu của Glaeser và cộng sự vào năm 2010 tập trung vào vai trò của các thành phố lớn với mật độ dân số cao trong việc thúc đẩy sáng tạo. Họ chỉ ra rằng mật độ dân số tạo điều kiện cho hiệu ứng lan tỏa tri thức, giúp các doanh nghiệp và cá nhân dễ dàng tiếp cận thông tin và ý tưởng mới. Li và Chen (2017), cũng có kết luận tương tự với bài nghiên cứu về mối quan hệ giữa mật độ dân số và hiệu quả đổi mới tại các nước đang phát triển ở châu Á. Do đó, nhóm nghiên cứu đưa ra giả thuyết:

***H3: Mật độ dân số cao có thể là một động lực thúc đẩy đổi mới sáng tạo.***

### **Đầu tư R&D**

Fagerberg và cộng sự (2010) nhận thấy rằng đầu tư R&D là một trong những yếu tố chính giúp các quốc gia đang phát triển thu hẹp khoảng cách công nghệ với các nước phát triển. Họ cũng chỉ ra rằng đầu tư này cần kết hợp với phát triển giáo dục và cải thiện thể chế để đạt hiệu quả tối đa trong việc thúc đẩy đổi mới sáng tạo. Đầu tư này giúp các quốc gia cải thiện năng suất, tăng cường năng lực cạnh tranh và nâng cao khả năng tiếp thu công nghệ từ các nước phát triển. Nhóm nghiên cứu có giả thuyết:

***H4: Tăng đầu tư vào R&D giúp thúc đẩy đổi mới sáng tạo tại các quốc gia đang phát triển.***

### **Chính sách tiền tệ**

Agénor và Neanis (2015) lập luận rằng chính sách tiền tệ, thông qua việc điều chỉnh lãi suất và kiểm soát dòng tiền, có thể ảnh hưởng đến hoạt động R&D của doanh nghiệp. Ở các quốc gia đang phát triển, chính sách tiền tệ hỗ trợ (như lãi suất thấp và các chương trình tín dụng ưu đãi) có thể khuyến khích doanh nghiệp đầu tư nhiều hơn vào nghiên cứu và phát triển, từ đó tăng cường khả năng đổi mới.

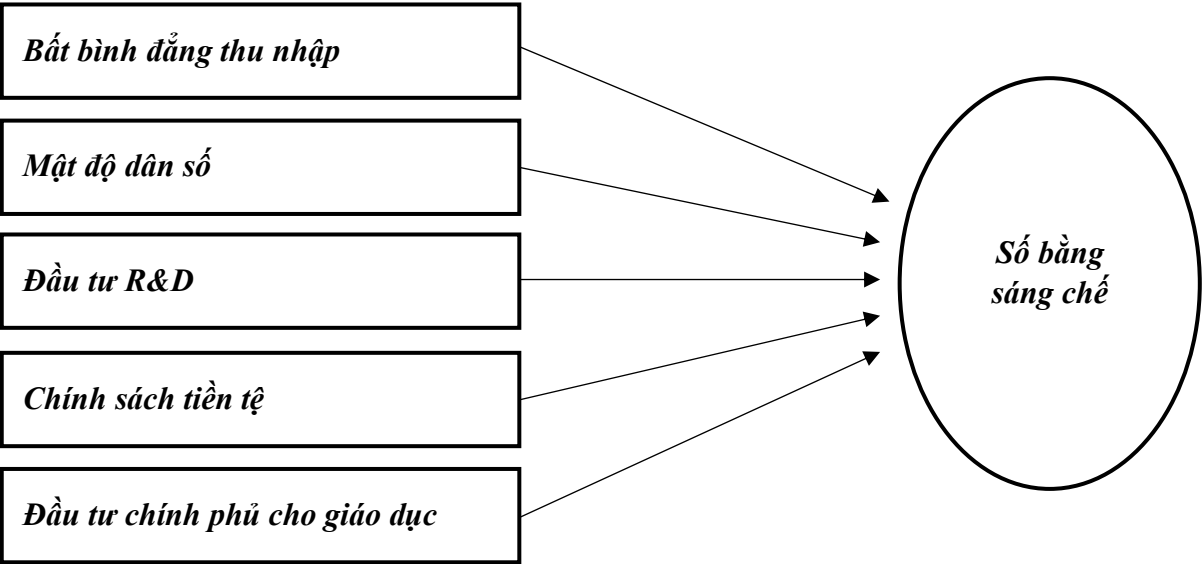
***H5: Chính sách tiền tệ có tác động đáng kể đến đổi mới sáng tạo tại các quốc gia đang phát triển, đặc biệt là qua việc điều chỉnh lãi suất và khả năng tiếp cận vốn.***

### **Đầu tư chính phủ cho giáo dục**

Hanushek và Woessmann (2010) tập trung vào vai trò của chất lượng giáo dục đối với tăng trưởng kinh tế và đổi mới. Nghiên cứu cho thấy rằng chi tiêu chính phủ cho giáo dục đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao năng lực sáng tạo của lao động trẻ, đặc biệt ở các nước đang phát triển. Castellacci và Natera (2013) cũng phân tích tác động dài hạn của

chi tiêu giáo dục công lên hệ thống đổi mới tại các nước đang phát triển. Nghiên cứu nhận định rằng chi tiêu giáo dục công không chỉ tăng cường vốn nhân lực mà còn thúc đẩy khả năng tiếp thu và ứng dụng các công nghệ tiên tiến từ nước ngoài. Do đó, nhóm nghiên cứu có giả thuyết:

*H6: Đầu tư giáo dục công có tác động tích cực đến hệ thống đổi mới quốc gia đang phát triển, đặc biệt trong việc xây dựng lực lượng lao động tri thức.*



**Hình 2. Mô hình đề xuất nghiên cứu**

Nguồn: Nhóm tác giả tự đề xuất

**Bảng 1. Mô tả các biến**

| Loại biến      | Tên biến                      | Mô tả biến                                                          | Kỳ vọng dấu | Nguồn |
|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------|-------|
| Biến phụ thuộc | Số bằng sáng chế (Inpatent)   | Giá trị logarit của tổng số bằng sáng chế người cư trú được đăng ký |             | WDI   |
|                | Bất bình đẳng thu nhập (GINI) | Hệ số GINI theo Thu nhập (%)                                        | +/-         | WDI   |
| Biến độc lập   | Bình phương của GINI          | Bình phương của chỉ số GINI                                         | +/-         |       |

|                       |                                                    |                                                                       |   |     |
|-----------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---|-----|
|                       | (GINI2)                                            |                                                                       |   |     |
| <b>Biến kiểm soát</b> | Chi tiêu của chính phủ cho giáo dục<br>(Govereduc) | Chi phí đầu tư giáo dục (%/GDP)                                       | + | WDI |
|                       | Mật độ dân số<br>(lnpop)                           | Giá trị logarit của mật độ số người/ km <sup>2</sup>                  | + | WDI |
|                       | Chính sách tiền tệ<br>(lnm2)                       | Giá trị logarit của khối lượng tiền mở rộng trong một quốc gia(%/GDP) | + | WDI |
|                       | Đầu tư vào R&D<br>(RD)                             | Chi phí đầu tư R&D (%/GDP)                                            | + | WDI |

Nguồn: Nhóm tác giả tự tổng hợp

### 3.2.3. Giải thích các biến trong mô hình:

#### **Biến phụ thuộc**

$Inpatent_{it}$ : Logarit của tổng số bằng sáng chế của nước i ở thời điểm t.

#### **Biến độc lập**

$GINI_{it}$ : Hệ số gini của nước i ở thời điểm t. Biến này đo lường mức bất bình đẳng trong phân phối thu nhập. Hệ số Gini càng lớn, bất bình đẳng thu nhập càng cao.

$(GINI_{it})^2$ : Bình phương của  $gini_{it}$ , phản ánh ảnh hưởng phi tuyến của bất bình đẳng thu nhập đến đổi mới sáng tạo.

#### **Biến kiểm soát**

$Inpop_{it}$ : Mật độ dân số của quốc gia i ở thời điểm t.

$Inm2_{it}$ : Cung tiền của quốc gia i ở thời điểm t.

$RD_{it}$ : Chi phí đầu tư cho R&D của quốc gia  $i$  ở thời điểm  $t$ .

$govereduc_{it}$ : Chi tiêu của Chính phủ quốc gia  $i$  cho giáo dục trên %GDP ở thời điểm  $t$ .

#### 4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

##### 4.1. Mô tả số liệu

###### 4.1.1 Mô tả thống kê

**Bảng 2. Mô tả thống kê các biến**

| Biến             | Số quan sát | Giá trị trung bình | Sai số chuẩn | Giá trị nhỏ nhất | Giá trị lớn nhất |
|------------------|-------------|--------------------|--------------|------------------|------------------|
| <b>Inpatient</b> | 166         | 6.923506           | 2.617348     | 4.007333         | 14.17084         |
| <b>GINI2</b>     | 99          | 1332.966           | 305.7443     | 829.4399         | 2227.84          |
| <b>GINI</b>      | 99          | 36.28081           | 4.103574     | 28.8             | 47.2             |
| <b>RD</b>        | 116         | 0.6216022          | 0.6196387    | 0.08332          | 2.4326           |
| <b>Govereduc</b> | 151         | 3.239842           | 1.098        | 0.8639433        | 7.21078          |
| <b>lnpop</b>     | 174         | 4.910008           | 1.611869     | 0.477534         | 6.15998          |
| <b>lnm2</b>      | 179         | 4.23468            | 0.5189548    | 3.412135         | 5.380491         |

*Nguồn: Nhóm nghiên cứu tự tổng hợp*

Nhìn chung, bảng số liệu cho thấy một số biến như Inpatient, GINI2 và RD có mức độ phân tán lớn, được phản ánh qua độ lệch chuẩn cao. Điều này cho thấy sự khác biệt rõ rệt giữa các quốc gia về số lượng bằng sáng chế, mức độ bất bình đẳng kinh tế, và đầu tư vào nghiên cứu phát triển. Trong khi đó, các biến như GINI, Govereduc và lnm2 có sự ổn định hơn với độ lệch chuẩn thấp, thể hiện tính đồng nhất tương đối trong bất bình đẳng chuẩn hóa, chi tiêu giáo dục công và các giá trị chuẩn hóa khác.

Đáng chú ý, sự biến động mạnh của Inpatient và RD có thể là biểu hiện của sự chênh lệch về mức độ đổi mới và các ưu tiên chính sách giữa các đơn vị quan sát. Mặt khác, sự khác biệt rõ rệt trong GINI2 phản ánh các vấn đề bất bình đẳng kinh tế đáng lưu ý trong mẫu dữ liệu.

#### 4.1.2. Ma trận tương quan

**Bảng 3. Mô tả tương quan giữa các biến**

|                  | <b>lnpatent</b> | <b>GINI2</b> | <b>GINI</b> | <b>RD</b> | <b>Govereduc</b> | <b>lnpop</b> | <b>lnm2</b> |
|------------------|-----------------|--------------|-------------|-----------|------------------|--------------|-------------|
| <b>lnpatent</b>  | 1.0000          |              |             |           |                  |              |             |
| <b>GINI2</b>     | 0.3216          | 1.0000       |             |           |                  |              |             |
| <b>GINI</b>      | 0.3540          | 0.9974       | 1.0000      |           |                  |              |             |
| <b>RD</b>        | 0.8962          | 0.2299       | 0.2560      | 1.0000    |                  |              |             |
| <b>Govereduc</b> | 0.2271          | 0.0033       | 0.0163      | 0.2555    | 1.0000           |              |             |
| <b>lnpop</b>     | 0.2053          | 0.2964       | 0.2968      | 0.0935    | -0.6587          | 1.0000       |             |
| <b>lnm2</b>      | 0.7680          | 0.4017       | 0.4330      | 0.8582    | 0.3373           | 0.0993       | 1.0000      |

*Nguồn: Nhóm nghiên cứu tự tổng hợp*

Các cặp biến trong ma trận tương quan phần lớn có hệ số tương quan với lnpatent < 0,8, ngoại trừ RD (0,8962) và lnm2 (0,7680), cho thấy đầu tư nghiên cứu và phát triển cùng với các yếu tố tài chính là những biến có mối liên hệ mạnh nhất với số lượng bằng sáng chế.

Biến GINI và GINI2 có tương quan dương với lnpatent (0,3540 và 0,3216), phù hợp với kỳ vọng rằng mức độ bất bình đẳng có thể thúc đẩy sáng tạo trong một số bối cảnh nhất định. lnpop cũng có mối tương quan dương nhưng yếu với lnpatent (0,2053), gợi ý rằng quy mô dân số chỉ đóng góp một phần nhỏ vào sự gia tăng số lượng bằng sáng chế.

Đáng chú ý, Govereduc có tương quan dương rất thấp với lnpatent (0,2271), thấp hơn so với kỳ vọng về vai trò tích cực của giáo dục đối với đổi mới sáng tạo. Có thể thấy là tại các nước đang phát triển thì họ sử dụng chỉ tiêu chính phủ cho giáo dục với mục đích chính là phổ cập giáo dục hơn là đầu tư vào giáo dục có chất lượng cao, nghiên cứu và đổi mới – yếu tố ảnh hưởng trực tiếp thúc đẩy đổi mới và sáng tạo. Hơn nữa, hệ thống giáo dục ở nhiều quốc gia đang phát triển có thể thiếu sự liên kết giữa nghiên cứu học thuật và thực tiễn công nghiệp. Nó khiến cho chỉ tiêu giáo dục không chuyển hóa hiệu quả thành các bằng sáng chế hoặc sản phẩm đổi mới.

Nhìn chung, các biến như RD và lnm2 thể hiện tác động đúng với kỳ vọng khi có mối liên hệ mạnh với lnpatent, trong khi các biến khác như Govereduc và lnpop có mối quan hệ yếu hơn, cho thấy vai trò của chúng trong việc thúc đẩy sáng tạo có thể không rõ ràng hoặc bị ảnh hưởng bởi các yếu tố khác trong bối cảnh mẫu dữ liệu.

#### 4.2. Kết quả ước lượng mô hình

Kiểm định để chọn một trong ba phương pháp ước lượng cho bộ dữ liệu bảng: mô hình hồi quy gộp (POLS), mô hình tác động ngẫu nhiên (REM – Random effect model), mô hình tác động cố định (FEM – Fixed effect model) thu được bảng kết quả như sau:

**Bảng 4. Kết quả hồi quy mô hình POLS, FEM, REM**

| <b>Biến</b>                                    | <b>POLS</b>   | <b>REM</b>    | <b>FEM</b>    |
|------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>GINI2</b>                                   | -0.02859499** | -0.0199103*** | -0.01541691** |
|                                                | (0.0087112)   | (0.0049658)   | (0.0052378)   |
| <b>GINI</b>                                    | 2.2823824**   | 1.5178076***  | 1.1684939**   |
|                                                | (0.6664369)   | (0.369243)    | (0.386992)    |
| <b>RD</b>                                      | 4.3768847***  | 0.56916653    | 0.64708726*   |
|                                                | (0.4552559)   | (0.3116743)   | (0.3151799)   |
| <b>Govereduc</b>                               | 0.52593589*   | 0.23158242*   | 0.21223417*   |
|                                                | (0.22276932)  | (0.0922563)   | (0.0891151)   |
| <b>Lnpop</b>                                   | 0.50529724**  | 0.5217436     | 4.4033258*    |
|                                                | (0.1808355)   | (0.402312)    | (1.704465)    |
| <b>Inm2</b>                                    | -1.7933901**  | 1.3721942*    | -0.35891063   |
|                                                | (0.6645773)   | (0.5919299)   | (0.8613591)   |
| <b>Hệ số chặn</b>                              | -36.343995**  | -30.678243*** | -34.45796***  |
|                                                | (11.83635)    | (6.992425)    | (7.167568)    |
| <b>Quan sát</b>                                | 55            | 55            | 55            |
| <b>Hệ số xác định</b>                          | 87.45%        |               | 57%           |
| <b>Kiểm định lựa chọn mô hình POLS hay REM</b> |               |               |               |

|                                                  |                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kiểm định<br/>Breusch-Pagan<br/>(xttest0)</b> | $\text{chibar2}(01) = 22.67$<br>$\text{Prob} > \text{chibar2} = 0.0000$<br>Với p-value < 0.05: Mô hình REM phù hợp hơn mô hình POLS |
| <b>Kiểm định lựa chọn mô hình FEM hay REM</b>    |                                                                                                                                     |
| <b>Kiểm định<br/>Hausman<br/>(hausman fe re)</b> | $\text{chi2}(5) = 8.78$<br>$\text{Prob} > \text{chi2} = 0.1182$<br>Với p-value > 0.05: Mô hình REM phù hợp hơn mô hình FEM          |

*Nguồn: Nhóm nghiên cứu tự tổng hợp*

*Ghi chú: Giá trị trong ngoặc đơn là độ lệch chuẩn, với \*, \*\*, \*\*\* lần lượt là hệ số hồi quy với mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.*

Sau khi thực hiện các kiểm định, nhóm tác giả nhận thấy mô hình mắc khuyết tật phương sai sai số thay. Do đó, để khắc phục hiện tượng này, nhóm nghiên cứu sử dụng phương pháp ước lượng bình phương tối thiểu tổng quát (GLS – Generalized Least Squares) với lệnh **xtgls**, được kết quả hồi quy như sau:

#### **Bảng 5. Kết quả hồi quy sau khắc phục khuyết tật**

| Lnpatent         | Hệ số ước lượng | Sai số chuẩn | Z     | P >  z | Khoảng ước lượng tin cậy 95% |            |
|------------------|-----------------|--------------|-------|--------|------------------------------|------------|
|                  |                 |              |       |        | Cận trái                     | Cận phải   |
| <b>GINI2</b>     | -0.0301869      | 0.0061204    | -4.93 | 0.000  | -0.0421826                   | -0.0181911 |
| <b>GINI</b>      | 2.396006        | 0.4655876    | 5.15  | 0.000  | 1.483471                     | 3.308541   |
| <b>RD</b>        | 4.05691         | 0.440595     | 9.21  | 0.000  | 3.193359                     | 4.92046    |
| <b>Govereduc</b> | 0.1918742       | 0.179529     | 1.07  | 0.285  | -0.1599961                   | 0.5437446  |
| <b>Lnpop</b>     | 0.3135279       | 0.1497105    | 2.09  | 0.036  | 0.0201006                    | 0.6069551  |
| <b>lnm2</b>      | -0.8916645      | 0.6371928    | -1.04 | 0.162  | -2.14054                     | 0.3572105  |
| <b>_cons</b>     | -39.90397       | 8.58052      | -4.65 | 0.000  | -56.72148                    | -23.08646  |

*Nguồn: Nhóm nghiên cứu tự tổng hợp*

Khi đó, mô hình sau khi khắc phục khuyết tật là:

$$\text{Inpatent} = - 0.0301869\text{GINI2} + 2.396006\text{GINI} + 4.05691\text{RD} + 0.1918742\text{Govereduc} + 0.3135279\text{lnpop} - 0.8916645\text{lnm2} - 39.90397$$

#### **Phân tích kết quả mô hình GLS:**

Kết quả cho thấy, ở mức ý nghĩa 5%, hệ số hồi quy của các biến GINI2, GINI, RD, lnpop có ý nghĩa thống kê. Dấu của hệ số góc của các biến đều đúng với kỳ vọng, trừ biến lnm2 – biến không có ý nghĩa thống kê trong mô hình.

Trong điều kiện các yếu tố khác không đổi, hệ số GINI thúc đẩy số lượng bằng sáng chế đổi mới sáng tạo tăng lên. Tuy nhiên, khi đạt đến ngưỡng bất bình đẳng nhất định thì hệ số GINI tăng thì lại làm giảm số lượng bằng sáng chế.

Hệ số hồi quy của biến RD là 4.05691, nghĩa là, trong điều kiện các yếu tố khác không đổi, khi chi phí đầu tư cho R&D tăng 1% trên GDP thì tổng số bằng sáng chế tăng 4.05691%. Kết quả này ủng hộ nghiên cứu của Fagerberg và cộng sự (2010).

Hệ số góc của biến lnpop cho thấy, trong điều kiện các yếu tố khác không đổi, khi mật độ dân số (số người/km<sup>2</sup>) tăng 1% thì tổng số bằng sáng chế tăng 0.3135279%. Bài nghiên cứu trước đó của Glaeser và cộng sự (2010), Li và Chen (2017) cũng ủng hộ kết quả này.

Hệ số góc của biến Govereduc và biến lnm2 không có ý nghĩa thống kê, nghĩa là Chi phí của Chính phủ cho giáo dục và Khối lượng tiền mở rộng không ảnh hưởng đến tổng số bằng sáng chế.

#### **4.3. Thảo luận kết quả**

Bất bình đẳng thu nhập có tác động phi tuyến đến đổi mới sáng tạo tại các quốc gia đang phát triển. Tại mức bất bình đẳng thu nhập thấp, chưa vượt qua ngưỡng bất bình đẳng nhất định, bất bình đẳng thu nhập có mối quan hệ cùng chiều với đổi mới sáng tạo. Nguyên nhân của hiện tượng này có thể là do cơ hội tiếp cận các nguồn lực giáo dục, đào tạo, công nghệ mới của con người khá tương đồng, tạo ra môi trường thuận lợi để hợp tác, sáng tạo. Các cá nhân và doanh nghiệp có thể có động lực mạnh mẽ để đổi mới sáng tạo, nâng cao sức cạnh tranh, từ đó thúc đẩy đầu tư vào nghiên cứu và phát triển. Khi bất bình đẳng thu nhập vượt qua một ngưỡng nhất định, bất bình đẳng thu nhập gia tăng sẽ có tác động tiêu cực đến đổi mới sáng tạo. Bởi lẽ, các đối tượng có thu nhập thấp sẽ gặp khó khăn trong việc tiếp cận chương trình đào tạo chất lượng, tiếp cận vốn và công nghệ mới, từ đó họ gặp phải những khó khăn trong việc thực hiện các ý tưởng đổi mới. Bên cạnh đó, sự bất bình đẳng có thể gây nên sự bất mãn, chia rẽ trong xã hội. Khi mà một bộ phận có thu nhập cao hơn hẳn các đối tượng khác, làm giảm sự hợp tác, chia sẻ ý tưởng, ảnh hưởng đến sự đa dạng và số lượng phát minh mới. Ngoài ra, cá nhân hay doanh nghiệp có thu nhập cao sẽ chiếm ưu thế trong việc kiểm soát tài nguyên, có thể dần hình thành sự độc quyền, làm giảm cơ hội cho các doanh nghiệp nhỏ và sáng tạo mới.

Đầu tư vào R&D có tác động tích cực đến đổi mới sáng tạo. Bởi lẽ, R&D là Nghiên cứu và Phát triển, là một trong những quy trình quan trọng nhằm khám phá, phát triển và cải tiến quy trình, sản phẩm, dịch vụ, công nghệ. Việc tăng đầu tư vào R&D sẽ thúc đẩy mạnh mẽ sự đổi mới sáng tạo.

Chi phí Chính phủ đầu tư cho giáo dục không ảnh hưởng đến đổi mới sáng tạo ở các quốc gia đang phát triển thuộc khu vực Châu Á – Thái Bình Dương. Điều này có thể xuất phát từ việc các khoản chi tiêu tập trung vào các mục tiêu cơ bản như phổ cập giáo dục hơn là đầu tư vào chất lượng giáo dục cao hơn - yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến việc hỗ trợ nghiên cứu và đổi mới sáng tạo. Vì vậy, trong các nước đang phát triển thì giáo dục chưa thực sự thúc đẩy đổi mới sáng tạo.

Mật độ dân số có tác động cùng chiều lên đổi mới sáng tạo. Những nơi có mật độ dân số cao thường phát triển, thu hút các chuyên gia và nhân tài trong các lĩnh vực, tạo môi trường thuận lợi cho đổi mới sáng tạo. Ngoài ra, đây cũng là nơi được đầu tư cơ sở hạ tầng, hệ thống giáo dục, thu hút được các nguồn lực đầu tư, từ đó trở thành động lực mạnh mẽ cho đổi mới. Bên cạnh đó, mật độ dân số cao tạo ra một thị trường lớn, khuyến khích các doanh nghiệp đổi mới sáng tạo để đáp ứng nhu cầu của người tiêu dùng.

Chính sách tiền tệ, cụ thể trong trường hợp này là cung tiền rộng, không tác động đến đổi mới sáng tạo có thể là do sự kém phát triển của thị trường tài chính. Ở các quốc gia đang phát triển, nguồn cung tiền thường không được chuyển hóa hiệu quả thành các khoản vay cho nghiên cứu hoặc doanh nghiệp đổi mới. Đây cũng có thể do sự hạn chế của mẫu nghiên cứu. Một số quốc gia có hệ thống tài chính mạnh, trong khi các quốc gia kém phát triển khác lại làm yếu đi mối quan hệ tổng thể này.

## 5. Hàm ý chính sách

Kết quả từ mô hình GLS đã làm sáng tỏ vai trò nổi bật của bất bình đẳng thu nhập (gini, gini2) trong việc tác động đến đổi mới sáng tạo (lnpatent). Các yếu tố khác như đầu tư vào nghiên cứu và phát triển (R&D), giáo dục công, dân số, và cung tiền chỉ đóng vai trò là yếu tố kiểm soát, giúp hiệu chỉnh mối quan hệ giữa bất bình đẳng thu nhập và đổi mới sáng tạo.

Bất bình đẳng thu nhập với hệ số âm và có ý nghĩa thống kê cao là rào cản lớn đối với khả năng sáng tạo trong nền kinh tế. Mức độ bất bình đẳng càng cao, cơ hội tiếp cận nguồn lực và cơ hội phát triển cá nhân càng bị hạn chế, đặc biệt đối với các đối tượng có thu nhập thấp. Điều này làm giảm hiệu suất đổi mới và kìm hãm sự phát triển công nghệ.

Nhằm giải quyết vấn đề này, nhóm nghiên cứu đưa ra một số hàm ý chính sách trọng tâm như sau:

### *Về phía chính phủ*

Đưa ra các chính sách giảm bất bình đẳng thu nhập để thúc đẩy đổi mới sáng tạo: Chính phủ cần thực hiện các chính sách tái phân phối thu nhập thông qua cải cách thuế tiến bộ, nhằm tăng cường tính công bằng trong xã hội. Cụ thể, việc đánh thuế cao hơn vào các nhóm thu nhập cao và sử dụng nguồn thu này để đầu tư vào giáo dục, y tế và hạ tầng cơ bản cho các nhóm thu nhập thấp là cần thiết.

Xây dựng cơ chế hỗ trợ tài chính và cơ hội cho nhóm có thu nhập thấp: Các chương trình hỗ trợ như trợ cấp học phí, ưu đãi vốn vay cho khởi nghiệp, và các quỹ tài trợ nghiên cứu cho nhóm thu nhập thấp cần được mở rộng. Việc này không chỉ giảm bớt rào cản tài chính mà còn tạo điều kiện cho các cá nhân thuộc nhóm thu nhập thấp tham gia vào các hoạt động đổi mới sáng tạo.

Đẩy mạnh đầu tư công vào các lĩnh vực then chốt: Mặc dù đầu tư R&D, giáo dục và dân số là các yếu tố kiểm soát, nhưng chúng đóng vai trò gián tiếp giúp giảm tác động tiêu cực của bất bình đẳng thu nhập lên đổi mới sáng tạo. Chính phủ cần ưu tiên tài trợ cho các dự án R&D công, đồng thời thúc đẩy giáo dục đại chúng, đặc biệt là trong lĩnh vực STEM, nhằm tạo nền tảng tri thức lâu dài cho nền kinh tế.

### *Về phía doanh nghiệp và các tổ chức phi chính phủ*

Đổi mới chính sách nhân sự trong doanh nghiệp: Doanh nghiệp cần giảm bất bình đẳng thu nhập trong nội bộ thông qua việc thiết lập các chính sách trả lương minh bạch và công bằng. Đồng thời, các doanh nghiệp có thể thúc đẩy môi trường làm việc sáng tạo bằng cách tăng cường cơ hội đào tạo và nâng cao kỹ năng cho tất cả nhân viên, đặc biệt là nhóm lao động phổ thông.

Hỗ trợ cộng đồng và giảm bất bình đẳng địa phương: Các tổ chức phi chính phủ có thể đóng vai trò cầu nối trong việc xây dựng các chương trình khuyến học, hỗ trợ vốn khởi nghiệp tại các địa phương nghèo, hoặc tổ chức các chương trình đào tạo kỹ năng nhằm giúp người dân tận dụng tốt hơn cơ hội đổi mới sáng tạo trong khu vực của họ.

### *Về phía người dân*

Khuyến khích ý thức công bằng xã hội: Người dân, đặc biệt là nhóm thu nhập cao, cần được tuyên truyền để hiểu rõ tác động tiêu cực của bất bình đẳng thu nhập đối với đổi mới sáng tạo. Việc khuyến khích đóng góp cho cộng đồng thông qua các quỹ xã hội hoặc các sáng kiến hỗ trợ giáo dục và khởi nghiệp là một giải pháp bền vững.

Tham gia tích cực vào các chương trình khởi nghiệp và đổi mới: Các cá nhân thuộc nhóm thu nhập thấp nên được hỗ trợ và khuyến khích tham gia vào các chương trình khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo do các doanh nghiệp và chính phủ tổ chức, qua đó tận dụng cơ hội để thoát khỏi vòng luẩn quẩn của bất bình đẳng.

## **6. Kết luận**

Nghiên cứu này nhấn mạnh vai trò quan trọng của bất bình đẳng thu nhập đến đổi mới sáng tạo. Nghiên cứu cũng đã chứng minh rằng, hoàn toàn tồn tại một ngưỡng cụ thể mà ở đó bất bình đẳng chuyển từ tác động tích cực sang tác động tiêu cực. Hệ số âm và ý nghĩa thống kê cao của biến gini<sup>2</sup> chỉ ra rằng khi bất bình đẳng thu nhập gia tăng, năng lực đổi mới sáng tạo của nền kinh tế bị ảnh hưởng tiêu cực. Bất bình đẳng thu nhập làm suy giảm khả năng tiếp cận nguồn lực, giáo dục, và cơ hội phát triển, đặc biệt đối với các nhóm yếu thế trong xã hội, từ đó gây ra sự lãng phí tiềm năng đổi mới.

Trong khi các yếu tố như đầu tư vào R&D, giáo dục công và dân số chỉ đóng vai trò kiểm soát, chính các chính sách giảm bất bình đẳng thu nhập mới là chìa khóa để tháo gỡ nút thắt cho sự phát triển công nghệ và sáng tạo. Các chính sách nên tập trung vào giảm bất bình đẳng khi vượt ngưỡng, thay vì xóa bỏ hoàn toàn, bởi một mức độ bất bình đẳng vừa phải có thể có lợi cho đổi mới sáng tạo.

Đối với Việt Nam, một quốc gia đang nỗ lực chuyển đổi kinh tế và hội nhập quốc tế, việc giải quyết bất bình đẳng thu nhập cần được đặt lên hàng đầu trong chiến lược phát triển.

Các chính sách tái phân phối thu nhập, hỗ trợ tài chính cho nhóm người thu nhập thấp, và đầu tư mạnh mẽ vào giáo dục đại chúng không chỉ cải thiện công bằng xã hội mà còn tạo nền tảng vững chắc để thúc đẩy đổi mới sáng tạo.

Tóm lại, giảm bất bình đẳng thu nhập không chỉ mang lại lợi ích ngắn hạn về mặt xã hội mà còn đảm bảo sự bền vững lâu dài trong tăng trưởng kinh tế và đổi mới sáng tạo. Điều này đòi hỏi sự hợp tác chặt chẽ giữa chính phủ, doanh nghiệp, tổ chức phi chính phủ và cộng đồng nhằm xây dựng một nền kinh tế sáng tạo, công bằng và thịnh vượng.

### **Tài liệu tham khảo**

Aghion. P., Caroli. E., & Garcia-Penalosa. C. (1999). “*Inequality and Economic Growth: The Perspective of the New Growth Theories*”. *Journal of Economic Literature*, 37(4), 1615-1660.

Caiani. A., Russo. A., & Gallegati. M. (2019). “Does inequality hamper innovation and growth? An AB-SFC analysis”. *Journal of Evolutionary Economics*, 29, 177–228.

Chen. (2022). “Does Income Inequality Harm Green Growth? The BRICS Experience”. *Journal of Environmental and Public Health*.

Chun. Y., & Lee. J. (2020). “Economic Inequality and Innovation in Developing Countries: Evidence from Indonesia and the Philippines.” *Asian Development Review*, 37(2), 1-22.

Hiltunen. J. (2017). “*The Relationship Between Economic Inequality and Innovation*”. Theseus.

Lazear. E. P. & Rosen. S. (1981). “Rank-order tournaments as optimum labour contracts”. *Journal of Political Economy*

Liu. H., Wang. Y. & Zhang. L. (2015). “Income Inequality and Economic Growth: Empirical Evidence from China”. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 8(1), 63-80.

Lorenzo. N. (2022). “Green innovation and income inequality: A complex system analysis”. Science Direct.

Malik. A., Khan. A., & Ali. I. (2018). “The Impact of Income Inequality on Innovation in Pakistan and Sri Lanka”. *South Asian Economic Journal*, 19(2), 162-177.

Napolitano. L., Sbardella. A., Consoli. D., Barbieri. N., & Perruchas. F. (2022). “Green innovation and income inequality: A complex system analysis”. *Structural Change and Economic Dynamics*, 63, 224-240.

Nguyễn Minh Châu, Đỗ Thu Thảo, Đặng Châu Anh, Vũ Thu Hiền, Nguyễn Thu Hằng. (2024). “Các nhân tố ảnh hưởng đến đổi mới sáng tạo: Vai trò của thuế thu nhập doanh nghiệp”. *FTU Working Paper Series*.

OECD. (2015). “In It Together: Why Less Inequality Benefits All”. *OECD Publishing*, Paris.

Perotti. R. (1996). “Growth, Income Distribution, and Democracy: What the Data Say”. *Journal of Economic Growth*, 1(2), 149-187.

Phong. T. T. & Nguyen. T. T. (2019). “Income Inequality and Innovation: The Case of Thailand and Vietnam”. *Journal of Asian Economics*, 64, 101153.

Raghuram. R. (2016). “Inequality and Growth: The Role of Institutions”. *Journal of Development Economics*, 121, 70-92.

Zecca. E., & Nicolli. F. (2021). “Inequality, democracy and green technological change”. *Journal of Cleaner Production*.

Zhao. G., & Zhou. P. (2020). “Inequality of renewable energy technology innovation in China”. *Energy Proceedings*.

Zou. X.-Y. Peng. X.-Y. Zhao. X.-X. Ma. J. & Chang. C.-P. (2024). “Does income inequality affect green innovation? A non-linear evidence”. *Technological and Economic Development of Economy*, 30(3), 578–602.

## **Phụ lục**

### Kiểm định khuyết tật mô hình FEM

#### *Kiểm định bỏ sót biến*

Giả thuyết:

$H_0$ : Mô hình không có biến bị bỏ sót

$H_1$ : Mô hình có biến bị bỏ sót

Để kiểm tra mô hình có mắc khuyết bỏ sót biến hay không, nhóm thực hiện kiểm định Ramsey RESET bằng lệnh **ovtest** trong Stata, thu được kết quả như sau:

$$F(3, 45) = 1.97$$

$$Prob > F = 0.1317$$

Từ kết quả trên ta thấy  $p\text{-value} > 0.05$ .  $\rightarrow$  Mô hình không mắc khuyết tật bỏ sót biến.

*Kiểm định Phương sai sai số thay đổi*

*Giả thuyết:*

$H_0$ : Mô hình có phương sai sai số không đổi

$H_1$ : Mô hình có phương sai sai số thay đổi

Để kiểm tra mô hình có mắc khuyết tật phương sai sai số thay đổi hay không, nhóm thực hiện kiểm định Modified Wald bằng lệnh `xttest3` trong Stata, thu được kết quả như sau:

$$\chi^2(8) = 22.12$$

$$\text{Prob} > \chi^2 = 0.0047$$

Từ kết quả trên ta thấy  $p\text{-value} < 0,05$ .  $\rightarrow$  Mô hình mắc khuyết tật phương sai sai số thay đổi.

*Kiểm định Tự tương quan*

*Giả thuyết:*

$H_0$ : Mô hình không có tự tương quan bậc 1

$H_1$ : Mô hình có tự tương quan giữa các biến

Thực hiện kiểm định Wooldridge bằng lệnh `xtserial`, nhóm thu được kết quả như sau:

$$F(1, 3) = 0.185$$

$$\text{Prob} > F = 0.6963$$

Từ kết quả trên ta thấy  $p\text{-value} > 0,05 \rightarrow$  Mô hình không có tự tương quan bậc 1.