



**Working Paper 2024.1.1.1**  
**- Vol 1, No 1**

---

**NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ BIẾN ĐỘNG CỦA CẦU THỊT LỢN TẠI MỘT SỐ NỀN CÔNG NGHIỆP CHÂU Á GIAI ĐOẠN 2010 – 2022**

**Nguyễn Thu Hiền<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Lễ Quyên, Nguyễn Thị Quỳnh Anh, Hoàng Thị Vân, Nguyễn Trần Ly Na**

Sinh viên K61 Kinh tế đối ngoại - Viện Kinh tế và Kinh doanh quốc tế  
*Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội*

**Trần Phương Thảo**

Sinh viên K60 Kinh tế đối ngoại - Viện Kinh tế và Kinh doanh quốc tế  
*Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội*

**Nguyễn Thuý Quỳnh**

Giảng viên Khoa Kinh tế quốc tế  
*Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội*

---

**Tóm tắt**

Châu Á là một trong những nước có nhu cầu tiêu thụ thịt lợn lớn nhất trong các khu vực trên thế giới, và nền công nghiệp chăn nuôi lợn cũng trở thành một trong những ngành quan trọng ảnh hưởng tới nền kinh tế của các quốc gia châu Á. Việc nghiên cứu để phát triển ngành này trở thành một trong những mục tiêu tiên quyết để phát triển kinh tế cho các quốc gia ở lục địa lớn nhất thế giới này. Những năm qua quả là một năm thách thức đối với nền công nghiệp chăn nuôi lợn bởi đầy sự biến động như dịch tả lợn châu Phi (ASF), COVID - 19, lạm phát, cuộc chiến thương mại giữa Mỹ và Trung, chiến tranh Nga Ukraine,.. đã làm ảnh hưởng nghiêm trọng tới quá trình sản xuất, chăn nuôi và tiêu thụ thịt lợn. Vì thế, việc nghiên cứu các tác động về cầu và các yếu tố ảnh hưởng đến sự biến động cầu thịt lợn trở thành một trong những điều cấp thiết hơn bao giờ hết. Dựa nhóm chúng tôi nhận thấy số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt gà, số dân tại quốc gia có ảnh hưởng tích cực đến cầu thịt lợn, trong khi đó số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt lợn và lạm phát giá tiêu dùng ảnh hưởng tiêu cực tới cầu thịt lợn tại 10 quốc gia

---

<sup>1</sup> Tác giả liên hệ, Email: k61.2211110125@ftu.edu.vn

Châu Á giai đoạn 2010 - 2022, từ đó nhóm đưa ra một số kiến nghị cho các chính sách phát triển và bình ổn giá, nhằm tăng cường lượng tiêu thụ thịt lợn.

**Từ khoá:** Châu Á; cầu thịt lợn; nhân tố; sự biến động.

## **FACTORS AFFECTING THE FLUCTUATION OF PORK DEMAND IN SOME ASIAN INDUSTRIALIZED COUNTRIES PERIOD 2010 - 2022**

### **Abstract**

Asia is one of the largest pork consumption regions in the world, and the pork industry has become one of the important industries that affect the economies of Asian countries. Researching to develop this industry has become one of the top priorities for economic development for countries in the world. In recent years, the pork industry has faced many challenges due to factors such as African swine fever (ASF), COVID-19, inflation, the trade war between the United States and China, the Russia-Ukraine war, etc., which have seriously affected the production, breeding, and consumption of pork. Therefore, studying the demand impacts and factors affecting the fluctuation of pork demand has become more urgent than ever. Based on the results of the study, we found that the price consumers have to pay for chicken meat and the population of the country have positive impacts on pork demand while the price consumers have to pay for pork and consumer price inflation have negative impacts on pork demand in 10 Asian countries from 2010 to 2022; therefore, we proposed some recommendations for development and price stabilization policies to increase pork consumption.

**Keywords:** Asia; pork demand; factors; fluctuation.

---

### **1. Cơ sở lý thuyết**

**Cầu** là “số lượng hàng hóa và dịch vụ mà tiêu dùng mong muốn và có khả năng mua tại các mức giá khác nhau trong một thời gian nhất định với giá định các nhân tố khác không đổi.” (*Theo giáo trình Kinh tế vĩ mô cơ bản của PGS, TS Hoàng Xuân Bình (2014)*)

**Hàm cầu** là hàm số biểu thị mối quan hệ giữa lượng cầu với các biến số có ảnh hưởng đến lượng cầu. Cũng từ giáo trình trên, tác giả đã chỉ ra hàm cầu tổng dưới dạng:

$$QD = f(Px, Py, I, T, E, N)$$

Trong đó:

Px (price): giá của chính hàng hoá dịch vụ đó

Py: giá của hàng hoá liên quan

I (income): thu nhập của người tiêu dùng

T (taste): thị hiếu

E (expectation): kỳ vọng của người mua.

N (number of buyers): số lượng người mua trên thị trường

**Lượng cầu** của bất kỳ hàng hóa nào là lượng hàng hóa mà người mua sẵn sàng và có thể mua được (N.G. Mankiw, 67)

### **Một số nhân tố ảnh hưởng lượng cầu:**

#### **• Thu nhập**

Theo N.G. Thuyết Mankiw, nếu thu nhập của một người giảm, họ sẽ buộc phải chi tiêu ít tiền hơn cho hầu hết các hàng hóa, vì vậy khả năng mua của họ thấp hơn dẫn tới nhu cầu về hàng hóa giảm đi. Tương tự, nếu thu nhập tăng lên, nhu cầu đối với hàng hóa cũng tăng lên. Vì vậy, nhóm nghiên cứu nói rằng mối quan hệ giữa thu nhập và nhu cầu hàng hóa là tích cực.

Tuy nhiên, theo giáo trình Kinh tế vĩ mô cơ bản của PGS. TS Hoàng Xuân Bình (2014) không phải tất cả số lượng hàng hóa và thu nhập có mối quan hệ tích cực. Nếu một thu nhập tăng dẫn đến cầu về một hàng hóa tăng, thì hàng hóa đó là thông thường. Ngược lại, nếu thu nhập tăng dẫn đến cầu về một hàng hóa giảm thì hàng hóa đó là thứ cấp. Thái độ đối với bất kỳ hàng hóa nào phụ thuộc vào thu nhập của người mua, không phụ thuộc vào chất lượng của hàng hóa.

#### **• Giá cả hàng hóa liên quan**

Theo lý thuyết Mankiw (N.G.Mankiw, 69), có hai loại hàng hóa liên quan: hàng hóa thay thế và hàng hóa bổ sung.

Với hai hàng hóa được coi là thay thế khi chúng có cùng công dụng nhằm thỏa mãn nhu cầu của người tiêu dùng mặc dù mức độ thỏa mãn có thể khác nhau. Vì vậy, mối quan hệ giữa giá của một hàng hóa và nhu cầu về cái kia là tích cực.

Với hai hàng hóa được coi là bổ sung cho nhau khi việc tăng giá của một hàng hóa dẫn đến nhu cầu đối với cái kia giảm đi. Vì vậy, mối quan hệ giữa giá của một hàng hóa và nhu cầu đối với cái kia là nghịch đảo.

#### **• Thị hiếu**

Theo lý thuyết Mankiw (N.G. Mankiw, 70), yếu tố quyết định rõ ràng nhất của một nhu cầu của người đó là hương vị của họ. Khi mong muốn, cảm xúc, hoặc sở thích thay đổi theo hướng có lợi cho một sản phẩm, lượng cầu cũng vậy. Ngược lại, khi thị hiếu đi ngược lại với nó, điều đó làm giảm lượng cầu.

#### **• Quy mô dân số**

Theo giáo trình Kinh tế học vi mô cơ bản của PGS. TS Nguyễn Thị Tường Anh (2022), tác động của quy mô dân số lên cầu hàng hóa là một yếu tố quan trọng, quy mô dân số lớn hơn, cầu hàng hóa sẽ tăng, ngược lại, với quy mô dân số nhỏ, cầu hàng hóa sẽ nhỏ.

#### **• Các yếu tố khác**

Sự thay đổi của cầu đối với hàng hóa, dịch vụ còn phụ thuộc vào một số yếu tố khác. Đó có thể là các yếu tố thuộc về tự nhiên như thời tiết, khí hậu hay những yếu tố chính trị, xã hội mà chúng ta không thể dự đoán trước được.

## **2. Các nghiên cứu liên quan**

## 2.1. Các nghiên cứu ngoài nước

Haifeng Zhang, Jun Wang, Wayne Martin (2018) - “Factors affecting households' meat purchase and future meat consumption changes in China: a demand system approach”. Mục tiêu của nghiên cứu là đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động mua thịt của hộ gia đình và dự đoán những thay đổi về tiêu thụ thịt ở Trung Quốc. Nghiên cứu đề xuất các yếu tố ảnh hưởng bao gồm: giới tính, giáo dục, quy mô gia đình và thu nhập gia đình, giá các loại thịt. Nghiên cứu cho thấy các đặc điểm nhân khẩu học của hộ gia đình ảnh hưởng đến việc mua thịt của họ; trong nghiên cứu này, trình độ học vấn và quy mô hộ gia đình không phải là những yếu tố ảnh hưởng đến sở thích ăn thịt. Ngoài ra, các hộ có thu nhập cao sẽ mua nhiều thịt, đặc biệt là thịt lợn, thịt gà và thịt cừu so với các hộ có thu nhập thấp. Không có sự khác biệt về tỷ lệ mua thịt lợn và thịt gà giữa các hộ gia đình có thu nhập cao và thu nhập thấp, tuy nhiên, số lượng thịt lợn được mua cao hơn tổng số lượng thịt gà, thịt bò và thịt cừu. Ngoài ra, độ co giãn chi tiêu chỉ ra rằng khi chi tiêu cho thịt tăng lên, nhu cầu về thịt lợn sẽ tăng với tốc độ cao hơn về mặt tuyệt đối, nhiều hơn bất kỳ sản phẩm thịt đơn lẻ nào khác. Độ co giãn của giá cho thấy sự thay đổi của giá thịt ảnh hưởng đến số lượng tiêu thụ của từng mặt hàng thịt, trong đó thịt lợn là mặt hàng thịt nhạy cảm nhất về giá. Nghiên cứu này là tiền đề cho nhiều nghiên cứu về cầu thịt lợn và dự báo những biến động thị trường thịt lợn trong tương lai. Tuy nhiên, nghiên cứu được thực hiện vào năm 2018 - thời điểm trước khi đại dịch Covid-19 bùng nổ, nên nghiên cứu này khi áp dụng vào thời điểm hiện tại là không hoàn toàn chính xác, vì các yếu tố đã có nhiều sự thay đổi.

Christopher G. Davis and Biing-Hwan Lin (2005) - “Factors Affecting U.S. Pork Consumption”. Nghiên cứu khảo sát liên tục về lượng thực phẩm tiêu thụ của các cá nhân của USDA để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến việc tiêu thụ sản phẩm thịt lợn tươi và chế biến. Kết quả nghiên cứu cho thấy thu nhập, giá thịt lợn, và giá các loại thịt thay thế là những yếu tố chính ảnh hưởng đến tiêu thụ thịt lợn tại Hoa Kỳ. Cụ thể, thu nhập có tác động tích cực đến tiêu thụ thịt lợn, nghĩa là khi thu nhập tăng thì tiêu thụ thịt lợn cũng tăng. Giá thịt lợn có tác động tiêu cực đến tiêu thụ thịt lợn, nghĩa là khi giá thịt lợn tăng thì tiêu thụ thịt lợn giảm. Nghiên cứu cũng kết luận rằng, các hộ gia đình có thu nhập thấp có xu hướng tiêu thụ thịt lợn nhiều hơn và đàn ông tiêu thụ thịt lợn nhiều hơn phụ nữ. Ngoài ra, nghiên cứu cũng cho thấy các biến nhân khẩu học có tác động đến việc tiêu thụ thịt lợn, nhưng những tác động này không đáng kể. Cụ thể, dân số có tác động tích cực tới tiêu thụ thịt lợn, tức là khi dân số tăng thì tiêu thụ thịt lợn cũng tăng. Tác động của chủng tộc tiêu thụ thịt đối với việc tiêu thụ thịt lợn là khác nhau. Trong bài nghiên cứu, dữ liệu CSFII cho thấy những người thuộc các chủng tộc khác, đặc biệt là người châu Á, tiêu thụ thịt lợn tươi bình quân đầu người nhiều hơn người da trắng, người da đen... Vùng miền có tác động khác nhau đến tiêu thụ thịt lợn, tùy thuộc vào từng vùng miền. Ví dụ, người dân ở các vùng miền phía Nam có xu hướng tiêu thụ thịt lợn nhiều hơn người dân ở các vùng miền phía Bắc. Nghiên cứu này dường như chỉ tập trung vào một nhóm nhỏ tại Mỹ, hay nói cách khác chưa nghiên cứu đến khu vực châu Á.

Changxiang Lu, Jiaqi Fang & Shaochuan Fu (2020) - “A new equilibrium strategy of supply and demand for the supply chain of pig cycle”. Nghiên cứu phân tích mối quan hệ biến động giữa giá thịt lợn, nguồn cung lợn và nhu cầu thịt lợn xây dựng mô hình động lực hệ thống của ngành chăn nuôi lợn bằng cách phân tách cấu trúc chuỗi cung ứng lợn, sau đó thảo luận về nguyên nhân của “chu kỳ lợn” cũng như chiến lược quản lý chuỗi cung ứng và chính sách công nghiệp nhằm ổn định thị trường ngành chăn nuôi lợn. Kết quả cho thấy việc giảm chi phí chăn nuôi lợn cũng như kiểm soát vĩ mô của chính

phủ có thể ổn định thị trường lợn cả về cầu, nguồn cung và giá cả một cách hiệu quả. Trong số đó, giảm chi phí chăn nuôi lợn là chiến lược lâu dài nhằm ổn định thị trường lợn, từ đó đảm bảo nguồn cung và nhu cầu thị lợn.

Wusheng Yu, Jørgen Dejgård Jensen (2023) - “Sustainability implications of rising global pork demand”. Nghiên cứu chỉ ra rằng hầu như nhu cầu thịt lợn toàn cầu được tăng cao do thu nhập và tăng trưởng dân số ở một số quốc gia. Nghiên cứu sử dụng mô hình dự báo để dự báo nhu cầu thịt lợn toàn cầu. Nghiên cứu đã dự báo rằng ở các nước ở châu Á, nhu cầu gia tăng thịt lợn ở các nền kinh tế đang phát triển như Việt Nam và Philippines nhưng không xảy ra ở các nước có thu nhập cao như Nhật Bản và Hàn Quốc. Châu Mỹ Latinh và Châu Phi sẽ tăng mức tiêu dùng, nhưng với các nguyên do khác nhau: nhu cầu tăng thịt lợn ở Châu Mỹ Latinh là do mức tiêu thụ bình quân đầu người cao hơn trong khi nhu cầu ngày càng tăng của Châu Phi là do tăng trưởng dân số. Ở các nước phát triển, tổng mức tiêu thụ và mức tiêu dùng bình quân đầu người sẽ không thay đổi hoặc tăng rất chậm, phản ánh nhu cầu thịt lợn tương đối kém co giãn so với những thay đổi về thu nhập khi mức tiêu thụ bình quân đầu người đối với tất cả các loại thịt đã đạt mức rất cao. Ngoài ra, nghiên cứu này còn sử dụng mô hình đánh giá tác động môi trường. Nghiên cứu chỉ ra rằng dịch bệnh, các hiện tượng thời tiết cực đoan ảnh hưởng tiêu cực đến việc sản xuất thịt lợn, ví dụ điển hình nghiên cứu chỉ ra rằng dịch tả heo châu Phi khiến cho cầu về thịt lượng giảm xuống. Vì thế, nghiên cứu đã đề xuất bằng cách đưa ra các chính sách thích ứng với điều kiện thay đổi ví dụ thuế carbon nông nghiệp hay nâng cao nhận thức người tiêu dùng.

## **2.2. Các nghiên cứu trong nước**

Huỳnh Việt Khải, Huỳnh Thị Đan Xuân, Trần Thị Thu Duyên, Võ Thanh Thảo (2017) - “Thị hiếu của người tiêu dùng thành phố Sóc Trăng đối với sản phẩm thịt heo an toàn” sử dụng phương pháp định giá ngẫu nhiên để ước tính nhu cầu của người dân tại thành phố đối với sản phẩm thịt lợn an toàn. Để thu thập dữ liệu, nhóm nghiên cứu phỏng vấn trực tiếp 125 người dân sinh sống trên địa bàn thành phố. Kết quả phân tích chỉ ra rằng có 56% đáp viên sẵn lòng chi trả cho sản phẩm thịt lợn an toàn và mức giá sẵn lòng chi trả là khoảng 160.000 đồng/kg. Kết quả từ mô hình hồi quy Logit cho thấy thu nhập bình quân, mức giá mua thịt lợn thông thường hiện tại và tỷ lệ người phụ thuộc trong gia đình là những yếu tố tác động dương đến mức sẵn lòng chi trả cho sản phẩm thịt heo an toàn, ngược lại mức giá cho sản phẩm thịt lợn an toàn và khối lượng thịt trung bình sử dụng trong một tuần là hai yếu tố có tác động âm đến mức sẵn lòng chi trả này.

Đỗ Trường Lâm cùng các cộng sự (2013) - “Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến cầu thịt lợn ở thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An” đã chỉ ra các yếu tố có ảnh hưởng đến cầu thịt lợn tại thành phố Vinh, Nghệ An như giá thịt lợn, giá cá, giá gà, thu nhập của gia đình. Trong đó, giá cá, giá gà và thu nhập của gia đình có tác động cùng chiều còn giá thịt lợn có tác động ngược chiều đối với cầu thịt lợn tại đây. Bên cạnh đó, nhóm nghiên cứu cũng chỉ ra một số yếu tố không ảnh hưởng đến cầu thịt lợn như giá thịt bò, nghề nghiệp của người thu nhập chính, tuổi của người đi chợ, giới tính của người đi chợ và nơi sinh sống của hộ gia đình. Để ổn định thị trường thịt lợn cần thực hiện một số giải pháp như: kiểm soát nguồn cung thịt lợn, phát triển hệ thống bán lẻ thịt lợn, và quy hoạch chăn nuôi lợn thịt gắn với chăn nuôi gia cầm và chăn nuôi cá.

## **2.3. Tổng hợp, so sánh các nghiên cứu đi trước**

**Bảng 1:** Bảng tổng hợp, so sánh các nghiên cứu đi trước

<b>Tên nghiên cứu</b>	Factors affecting households' meat purchase and future meat consumption changes in China: a demand system approach	Factors Affecting U.S. Pork Consumption	Sustainability implications of rising global pork demand	A new equilibrium strategy of supply and demand for the supply chain of pig cycle	Thị hiếu của người tiêu dùng thành phố Sóc Trăng đối với sản phẩm thịt heo an toàn	Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến cầu thịt lợn ở thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
<b>Bối cảnh nghiên cứu</b>	Việc tiêu thụ thịt của người Trung Quốc trong những thập kỷ gần đây.	Các yếu tố ảnh hưởng đến tiêu thụ thịt lợn tại Hoa Kỳ trong giai đoạn 1960-2002	Tác động của nhu cầu thịt lợn toàn cầu ngày càng tăng đối với tính bền vững của môi trường	Biến động mạnh về giá và sản lượng trong chuỗi cung ứng thịt lợn ở Trung Quốc	Nhu cầu của người dân thành phố Sóc Trăng đối với sản phẩm thịt lợn an toàn	Cầu thịt lợn tại thành phố Vinh, Nghệ An
<b>Phương pháp nghiên cứu</b>	- Phương pháp tiếp cận hệ thống nhu cầu - Dữ liệu khảo sát hộ gia đình từ Trung Quốc.	- Phân tích đa biến và mô hình hồi quy tuyến tính - Nguồn dữ liệu lấy từ các báo cáo thống kê của chính phủ, các tổ chức nghiên cứu, các công ty tư vấn.	- Sử dụng phương pháp thống kê và mô hình hóa. - Nguồn dữ liệu thứ cấp từ báo cáo của các tổ chức quốc tế và thu thập dữ liệu sơ cấp bằng cách phỏng vấn các chuyên gia trong ngành chăn nuôi lợn và môi trường	- Phương pháp nghiên cứu định lượng, bao gồm phân tích mô hình toán học và mô phỏng máy tính - Dữ liệu này được lấy từ Mạng Thông tin Chăn nuôi Trung Quốc	- Phương pháp định giá ngẫu nhiên - Dữ liệu được thu thập thông qua phương pháp khảo sát trực tiếp với 125 người tiêu dùng tại thành phố Sóc Trăng	- Phương pháp nghiên cứu định tính - Thu thập thông qua phương pháp khảo sát trực tiếp với 300 người tiêu dùng tại thành phố Vinh và thu thập thống kê về giá, lượng thịt lợn của thành phố Vinh.
<b>Mô hình nghiên cứu</b>	- Mô hình Quad-AIDS - Biến phụ thuộc: Lượng thịt tiêu thụ của hộ gia đình	- Mô hình hồi quy tuyến tính đa biến - Biến phụ thuộc: Lượng tiêu thụ thịt lợn	- Mô hình hồi quy tuyến tính đa biến - Biến phụ thuộc: lượng cầu thịt lợn	- Mô hình dựa trên phương trình cầu - Biến phụ thuộc: lượng cầu lợn hơi	- Mô hình hình hồi quy Logit - Biến phụ thuộc: mức sẵn lòng chi trả cho sản phẩm	- Mô hình cầu theo hàm Cobb-Douglas - Biến phụ thuộc: Cầu thịt lợn

- Biến độc lập: Giá thịt, Giá trung bình của các mặt hàng thực phẩm khác Thu nhập, hộ gia đình, Kích thước hộ gia đình, Độ tuổi chủ hộ, Trình độ học vấn.	- Biến độc lập: Thu nhập bình quân đầu người, Giá thịt lợn, Giá các loại thực phẩm khác, Cuộc sống đô thị hóa, Tăng trưởng dân số	- Biến độc lập: Tăng trưởng dân số, Thu nhập bình quân đầu người, Tỷ lệ ưa thích thịt lợn	- Biến độc lập: Giá lợn hơi, Thu nhập bình quân đầu người	thịt heo an toàn - Biến độc lập: Thu nhập bình quân đầu người, Mức giá mua thịt lợn thông thường, Mức giá của sản phẩm thịt heo an toàn	- Biến độc lập: Giá thịt lợn, Giá cá, Giá gà, Thu nhập, Sự yêu thích của người tiêu dùng
---	---	---	---	--	--

**Kết quả nghiên cứu**

Giá thịt (-)	Giá thịt lợn (-)		Giá lợn hơi (-)	Mức giá của sản phẩm thịt heo an toàn (-)	Giá thịt lợn (-)
Giá trung bình của các mặt hàng thực phẩm khác (+)	Giá các loại thực phẩm khác (-)			Mức giá mua thịt lợn thông thường (+)	Giá cá (+) Giá gà (+)
Thu nhập hộ gia đình (+)	Thu nhập bình quân đầu người (+)	Thu nhập bình quân đầu người (+)	Thu nhập bình quân đầu người (+)	Thu nhập bình quân đầu người (+)	Thu nhập (+)
Kích thước hộ gia đình (+)					
Độ tuổi chủ hộ (+)					
Trình độ học vấn (+)					

---

Cuộc sống đô  
thị hóa (+)

Tăng trưởng dân số (+)      Tăng trưởng dân số (+)

Tỷ lệ ưa thích  
thịt lợn  
(+)

Sự yêu thích  
của người tiêu  
dùng (+)

---

*Nguồn: Nhóm tác giả (2023)*

#### **2.4. Lỗ hổng nghiên cứu**

Sau khi tiến hành tìm hiểu và phân tích các nghiên cứu đi trước, nhóm nhận thấy được một số điểm hạn chế cũng như lỗ hổng trong các bài nghiên cứu sau:

Về nghiên cứu của Wusheng Yu, Jørgen Dejjgård Jensen (2023) - “Sustainability implications of rising global pork demand”: Một hạn chế khác của nghiên cứu là nó sử dụng các giả định khá đơn giản về các xu hướng tương lai. Nghiên cứu giả định rằng nhu cầu thịt lợn sẽ tiếp tục tăng với tốc độ hiện tại, và rằng ngành chăn nuôi lợn sẽ tiếp tục dựa vào các mô hình sản xuất hiện tại. Tuy nhiên, các xu hướng này có thể thay đổi đáng kể trong tương lai, tùy thuộc vào các yếu tố như sự phát triển kinh tế, thay đổi nhân khẩu học và các chính sách của chính phủ.

Về nghiên cứu của Changxiang Lu, Jiaqi Fang & Shaochuan Fu (2020) - “A new equilibrium strategy of supply and demand for the supply chain of pig cycle”: Nghiên cứu chỉ áp dụng mô hình cho một khu vực/quốc gia cụ thể (Trung Quốc), nên chưa thể khẳng định tính phổ biến của kết quả. Việc kiểm định mô hình trên các khu vực khác nhau là cần thiết để đánh giá tính chính xác và khả năng áp dụng rộng rãi của mô hình. Ngoài ra, nghiên cứu chưa xem xét yếu tố xã hội: Nghiên cứu tập trung chủ yếu vào các yếu tố kinh tế, bỏ qua vai trò của các yếu tố xã hội trong chu kỳ lợn. Ví dụ, thói quen tiêu dùng, dân số,... Nghiên cứu chỉ xem xét các tác động của việc gia tăng nhu cầu thịt lợn ở cấp độ toàn cầu. Nghiên cứu không xem xét đến các tác động khác nhau của xu hướng này ở các khu vực cụ thể trên thế giới.

Về nghiên cứu của Haifeng Zhang, Jun Wang, Wayne Martin (2018) - “Factors affecting households' meat purchase and future meat consumption changes in China: a demand system approach”: Dữ liệu được thu thập từ một cuộc khảo sát trên 524 hộ gia đình ở Hà Bắc, Trung Quốc. Mẫu này có thể không đại diện cho toàn bộ dân số Trung Quốc, đặc biệt là các khu vực khác nhau với thói quen tiêu thụ thịt và các yếu tố kinh tế xã hội khác biệt. Ngoài ra, nghiên cứu được thực hiện vào năm 2017, do đó kết quả có thể không phản ánh những thay đổi gần đây trong thói quen tiêu thụ thịt và các yếu tố liên quan.

Về nghiên cứu của Christopher G. Davis and Biing-Hwan Lin - “Factors Affecting U.S. Pork Consumption”, (2005): Nghiên cứu của Davis sử dụng dữ liệu từ năm 1980 đến năm 2000. Trong



khoảng thời gian này, đã có nhiều thay đổi về kinh tế, xã hội, và công nghệ có thể ảnh hưởng đến tiêu thụ thịt lợn. Do đó, các kết quả của nghiên cứu có thể không còn phù hợp với tình hình hiện tại.

Về nghiên cứu của Huỳnh Việt Khải, Huỳnh Thị Đan Xuân, Trần Thị Thu Duyên, Võ Thanh Thảo (2017) - “Thị hiếu của người tiêu dùng thành phố Sóc Trăng đối với sản phẩm thịt heo an toàn”: Nghiên cứu chỉ được thực hiện trên 300 người tiêu dùng thành phố Sóc Trăng, do đó kết quả nghiên cứu có thể không đại diện cho toàn bộ thị trường người tiêu dùng thịt heo an toàn ở Việt Nam. Ngoài ra, nghiên cứu sử dụng phương pháp phỏng vấn trực tiếp, do đó kết quả nghiên cứu có thể bị ảnh hưởng bởi các yếu tố như tính chủ quan của người trả lời, kỹ năng phỏng vấn của người điều tra,...

Về nghiên cứu của Đỗ Trường Lâm cùng các cộng sự (2013) - “Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến cầu thịt lợn ở thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An”: Nghiên cứu chỉ tập trung vào thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An. Do đó, kết quả nghiên cứu có thể không phản ánh chính xác tình hình chung của thị trường thịt lợn ở Việt Nam. Nghiên cứu chỉ tập trung vào dữ liệu trong giai đoạn 2017-2022. Do đó, kết quả nghiên cứu có thể không phản ánh chính xác tình hình biến động của cầu thịt lợn trong thời gian dài.

Nhìn chung, các bài nghiên cứu cả trong và ngoài nước đều đã phản ánh rõ các nhân tố ảnh hưởng đến cầu thịt lợn. Tuy nhiên, hầu hết các số liệu được đề cập trong các bài nghiên cứu chưa được cập nhật theo thời điểm mới nhất và những nghiên cứu này chỉ gói gọn trong một quốc gia, một vùng nhất định nên kết quả có thể khác nếu nghiên cứu được thực hiện ở các vùng khác của đất nước, quốc gia khác. Ngoài ra, số lượng mẫu của một số nghiên cứu đi trước còn chưa lớn. Tóm lại, với những hạn chế đã có ở các nghiên cứu trước, nhóm cho rằng “Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến sự biến động của cầu thịt lợn tại một số nền công nghiệp Châu Á giai đoạn 2010 - 2022” là cần thiết thực hiện. Nghiên cứu được kỳ vọng sẽ cung cấp những nhân tố ảnh hưởng đến sự biến động của cầu thịt lợn với các số liệu được cập nhật mới nhất.

### 3. Giả thuyết nghiên cứu

Dựa vào các tổng quan nghiên cứu trong và ngoài nước, cơ sở lý thuyết các nhân tố ảnh hưởng đến sự biến động của cầu thịt lợn và phạm vi đề tài tại 10 quốc gia khu vực châu Á, nhóm tác giả đề xuất 4 giả thuyết cho đề tài này, bao gồm:

***Giả thuyết H1: Số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt gà có tác động cùng chiều (+) với lượng cầu thịt lợn***

Anderson & các cộng sự (2007) đã kết luận người tiêu dùng coi thịt lợn và thịt gà là các sản phẩm thay thế cho nhau. Theo Noda, H., & Kyo, K. (2023), giá thịt gà có mối tương quan đáng kể đối với lượng cầu thịt lợn tại Nhật Bản, theo đó, người tiêu dùng có xu hướng tiêu thụ thịt lợn nhiều hơn khi giá thịt gà tăng cao. Nếu giá thịt gà tăng lên, một số người tiêu dùng có thể quyết định chuyển sang sử dụng thịt lợn hoặc các loại thịt khác có giá thấp hơn để thay thế. Điều này có thể tạo áp lực giảm cầu cho thịt lợn. Một nghiên cứu khác về sự thay đổi nhu cầu đối với thịt lợn, thịt bò, thịt gà của Purcell, W. D. (2000) cũng đã chỉ ra giá thịt gà có tác động cùng chiều đến lượng cầu thịt lợn trong cùng một khoảng thời gian. Cụ thể hơn, nhu cầu đối với thịt lợn tăng khoảng 10% dưới tác động của giá thịt gà tăng. Anderson & các cộng sự (2007) đã kết luận người tiêu dùng coi thịt lợn và thịt gà là các sản phẩm thay thế cho nhau.

***Giả thuyết H2: Số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt lợn có tác động ngược chiều (-) đến lượng cầu thịt lợn.***

Getu Haliu, Richard J.Vyn, Yong Ma (2014) đã tiến hành nghiên cứu ước tính tính hiệu quả của việc giảm giá cho nhu cầu đối với các sản phẩm thịt lợn đặc trưng bằng cách sử dụng dữ liệu của Ipsos-Reid's Consumer Panel of Canada trong khoảng thời gian 1 năm từ tháng 4 năm 2007 đến tháng 3 năm 2008. Những sản phẩm thịt lợn trở nên nổi bật vì những giảm giá này. Nghiên cứu kết luận, đúng như dự kiến, giảm giá làm tăng số lượng mua các sản phẩm nổi bật. Hay nói cách khác, tăng giá sẽ làm giảm lượng cầu.

***Giả thuyết H3: Số dân tại quốc gia có tác động cùng chiều (+) đến lượng cầu thịt lợn***

Lê Thị Minh Châu, Philippe Lebailly và Trần Quang Trung (2017) đã nghiên cứu tác động của sức mạnh thị trường lên lượng cầu thịt lợn. Cụ thể ở Bắc Giang, sản xuất thịt lợn đã tăng trưởng nhằm đáp ứng nhu cầu tiêu thụ ngày càng tăng ở Việt Nam. Trong giai đoạn 2010 - 2015, số lượng lợn được nuôi tăng trưởng một cách đáng kể. Để thúc đẩy chăn nuôi lợn nhằm đáp ứng đủ nhu cầu cao của thị trường, chính quyền tỉnh Bắc Giang đã triển khai nhiều chính sách liên quan đến hỗ trợ kỹ thuật và tài chính để cải thiện chăn nuôi lợn và phòng chống dịch bệnh. Theo như nghiên cứu, đúng như dự kiến, số lượng người tiêu dùng trên thị trường tăng khiến cho lượng cầu về thịt lợn cũng phải tăng theo nhằm đáp ứng nhu cầu của thị trường.

***Giả thuyết H4: Lạm phát giá tiêu dùng tác động ngược chiều (-) với lượng cầu thịt lợn***

Lê Anh (2022) cho thấy rằng áp lực lạm phát giá tiêu dùng làm cho giá thịt lợn đang có xu hướng tăng lên, minh chứng cụ thể là chỉ số giá nhóm thịt lợn tháng 6/2022 tại Việt Nam tăng 0,87% so với tháng trước do giá thức ăn chăn nuôi tăng, theo đó các loại thịt được chế biến từ lợn cũng tăng lên. Đồng thời khi lạm phát tăng cao, giá trị của tiền giảm. Điều này có nghĩa là người tiêu dùng sẽ phải trả nhiều hơn để mua các sản phẩm và dịch vụ. Khi giá trị tiền giảm, người tiêu dùng sẽ có xu hướng mua ít hơn hoặc chọn những mặt hàng giá rẻ hơn. Điều này dẫn đến giảm lượng cầu hàng hoá và dịch vụ.

## **4. Phương pháp nghiên cứu**

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

Nghiên cứu của nhóm nhằm mục đích làm rõ biến nào trong các biến độc lập được nêu ra có tác động lớn tới lượng cầu thịt lợn và những biến nào không có tác động đến nó. Với mục tiêu đó, nhóm tiến hành thu thập số liệu xuyên quốc gia, cụ thể là 10 quốc gia thuộc khu vực Châu Á: Việt Nam, Thái Lan, Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc, Ấn Độ, Indonesia, Malaysia, Philippines, Ả Rập Xê - út trải dài từ năm 2010 đến năm 2022. Qua quá trình tìm hiểu trên các nguồn thông tin cần làm rõ, nhóm xác định có 4 yếu tố gây ra những thay đổi đến lượng cầu tiêu thụ thịt lợn trong 12 năm đó. Sau khi xác định biến độc lập, nhóm tiến hành thu thập dữ liệu trên các trang web uy tín để phân tích và xem xét.

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

Sau giai đoạn thu thập dữ liệu, nhóm tiến hành xử lý dữ liệu bằng cách chạy phần mềm Stata hồi quy theo phương pháp bình phương tối thiểu thông thường (OLS). Qua đó ước lượng hệ số hồi quy của mô

hình và đồng thời kiểm tra được ý nghĩa thống kê của các biến cũng như khuyết tật của mô hình dựa trên mẫu quan sát đã thu được.

Trong quá trình thực hiện nghiên cứu nhóm sử dụng kiến thức của môn Kinh tế lượng, Kinh tế vĩ mô, Kinh tế vi mô và các phần mềm hỗ trợ như Microsoft Word, Microsoft Excel, Stata để tổng hợp cũng như xử lý số liệu để hoàn thành bài báo cáo này.

## 5. Xây dựng mô hình lý thuyết

### 5.1. Xác định dạng mô hình

Dựa vào việc tham khảo các nghiên cứu đi trước kết hợp với lý thuyết nêu trên, nhóm tác giả nhận thấy rằng có rất nhiều yếu tố ảnh hưởng đến sự biến động của cầu thịt lợn ở một số nước châu Á từ năm 2010 đến năm 2021. Tuy nhiên để phù hợp với mẫu dữ liệu thu thập được, nhóm sẽ đề xuất sử dụng mô hình tổng quan sau:

$$\text{PORKDMD} = f(\text{CHICKPR}, \text{PORKPR}, \text{POP}, \text{INF})$$

Mô hình hồi quy tuyến tính:

$$\text{PORKDMD}_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{CHICKPR}_i + \beta_2 \cdot \text{PORKPR}_i + \beta_3 \cdot \ln \text{POP}_i + \beta_4 \cdot \text{INF}_i + u_i$$

Trong đó:

*Biến phụ thuộc:* Lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua (PORKDMD)

- Đơn vị: kg/người
- Ý nghĩa: yếu tố này đánh giá được lượng thịt lợn mà những người tiêu dùng tại một số nước Châu Á sẵn sàng và khả năng mua trong giai đoạn 2010 - 2022. Từ đó, đánh giá được nhu cầu và sự chi tiêu của người tiêu dùng.

*Biến độc lập:* Gồm 4 biến

Số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt gà (CHICKPR)

- Đơn vị: USD/kg
- Ý nghĩa: Với cùng một số tiền, khi giá hàng hóa tăng lên, người tiêu dùng sẽ có xu hướng thay thế bằng các loại hàng hoá khác. Thịt lợn và thịt gà là hai loại hàng hoá thay thế, vì thế, khi giá thịt gà tăng, người ta sẽ có xu hướng mua thịt lợn, lượng cầu thịt lợn sẽ tăng. Do đó, ảnh hưởng của giá thịt gà tích cực đến lượng cầu thịt lợn.

Số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt lợn (PORKPR)

- Đơn vị: USD/kg
- Ý nghĩa: Khi xét về hành vi người tiêu dùng, khi giá thịt lợn tăng lên, lượng thịt mà người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua sẽ giảm xuống (trong điều kiện các yếu tố khác không đổi). Vì thế mối quan hệ giữa giá thịt lợn và lượng cầu thịt lợn là ngược chiều.

Logarit tự nhiên của số dân tại quốc gia (POP)

- Đơn vị: Người
- Ý nghĩa: Nếu dân số tăng, nhu cầu tiêu thụ thịt lợn cũng có xu hướng gia tăng. Lượng người tiêu dùng tăng góp phần đẩy mạnh nhu cầu về thịt lợn và các sản phẩm chế biến từ lợn.

Lạm phát giá tiêu dùng (INF)

- Đơn vị: %
- Ý nghĩa: Lạm phát làm tăng tổng mức giá cả trong nền kinh tế. Khi giá cả tăng, giá thành sản xuất và tiêu thụ thịt lợn cũng tăng lên. Điều này làm giảm khả năng mua thịt lợn của người tiêu dùng và dẫn đến sự suy giảm trong lượng cầu.

## 5.2. Các biến nghiên cứu và cách đo lường

Mô hình nghiên cứu đề xuất viết dưới dạng logarit tự nhiên cho biến dân số (POP) nhằm giảm bớt biên độ biến động. Mô hình như sau:

$$\text{PORKDMD}_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{CHICKPR}_i + \beta_2 \cdot \text{PORKPR}_i + \beta_3 \cdot \ln \text{POP}_i + \beta_4 \cdot \text{INF}_i + u_i$$

Trong đó:

- **PORKDMD<sub>i</sub>**: Lượng cầu thịt lợn/ người tại quan sát thứ *i* (kg/người)
- **CHICKPR<sub>i</sub>**: Giá thịt gà tại quan sát thứ *i* (USD/kg)
- **PORKPR<sub>i</sub>**: Giá thịt lợn tại quan sát thứ *i* (USD/kg)
- **POP<sub>i</sub>**: Số dân tại quan sát thứ *i* (người)
- **INF<sub>i</sub>**: Lạm phát giá tiêu dùng tại quan sát thứ *i* (%)
- **β<sub>0</sub>**: hệ số chặn
- **β<sub>1</sub>, β<sub>2</sub>, β<sub>3</sub>, β<sub>4</sub>**: hệ số góc
- **u<sub>i</sub>**: sai số ngẫu nhiên ứng với quan sát thứ *i*, đại diện cho các nhân tố khác ảnh hưởng đến cầu thịt lợn nhưng không được đưa vào mô hình

Dự đoán kỳ vọng giữa các biến:

- β<sub>1</sub> dương: khi giá thịt gà tăng thì lượng cầu về thịt lợn sẽ tăng
- β<sub>2</sub> âm: khi giá thịt lợn tăng thì lượng cầu về thịt lợn sẽ giảm và ngược lại
- β<sub>3</sub> dương: khi dân số tăng thì lượng cầu về thịt lợn sẽ tăng
- β<sub>4</sub> âm: khi lạm phát tăng thì lượng cầu về thịt lợn giảm

**Bảng 2:** Bảng mô tả các biến trong mô hình

STT	Loại biến	Ký hiệu	Mô tả chi tiết	Đơn vị	Kỳ vọng
-----	-----------	---------	----------------	--------	---------

1	Biến phụ thuộc	PORKDMD	Lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua	kg/người	
2		CHICKPR	Số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt gà	USD/kg	+
3		PORKPR	Số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt lợn	USD/kg	-
4	Biến độc lập	POP	Số dân tại quốc gia	Người	+
5		INF	Lạm phát giá tiêu dùng	%	-

*Nguồn: Nhóm tác giả (2023)*

## 6. Mô tả số liệu

### 6.1. Nguồn số liệu

Mẫu nghiên cứu được thu thập dưới dạng bảng, không gian gồm 10 nước ở châu Á: Việt Nam, Thái Lan, Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc, Ấn Độ, Indonesia, Malaysia, Philippines, Ả Rập Xê - út. Bảng số liệu gồm có 130 quan sát, bao gồm Lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua (kg/người), Số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt gà (USD/kg), Số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt lợn (USD/kg), Tổng số dân tại quốc gia (người), Lạm phát giá tiêu dùng (%) của các nước trên từ năm 2010 đến 2022. Dữ liệu nghiên cứu được nhóm tổng hợp từ các trang thông tin điện tử: Ngân hàng thế giới World Bank, Numbeo - cơ sở dữ liệu toàn cầu được điều hành bởi Numbeo doo, Cơ sở dữ liệu Thống kê Doanh nghiệp của Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp (FAOSTAT).

### 6.2. Mô tả thống kê số liệu

Chạy lệnh **sum** trong STATA thu được kết quả:

**Bảng 3:** Bảng mô tả các biến trong mô hình

Biến (Variable)	Số quan sát (Obs)	Giá trị trung bình (Mean)	Sai số chuẩn (Std. Dev.)	Giá trị nhỏ nhất (Min)	Giá trị lớn nhất (Max)
PORKDMD	130	0.0170107	0.0146867	0.0001471	0.042792
CHICKPR	130	4.638769	2.00334	2.33	10.9
PORKPR	130	2.845385	0.9901822	1.22	5.96

<b>lnPOP</b>	130	18.73116	1.300397	17.17303	21.07193
<b>INF</b>	130	3.049166	2.77718	-2.093333	18.67773

*Nguồn: tổng hợp từ phần mềm STATA 14 (2023)*

### 6.3. Tương quan giữa các biến trong mô hình

Chạy lệnh `corr PORKDMD CHICKPR PORKPR lnPOP INF` trong STATA thu được kết quả hệ số tương quan giữa các biến được mô tả ở bảng sau:

**Bảng 4:** Ma trận tương quan giữa các biến trong mô hình

	<b>PORKDMD</b>	<b>CHICKPR</b>	<b>PORKPR</b>	<b>lnPOP</b>	<b>INF</b>
<b>PORKDMD</b>	1.0000				
<b>CHICKPR</b>	0.3088	1.0000			
<b>PORKPR</b>	- 0.1046	0.4470	1.0000		
<b>lnPOP</b>	0.0700	- 0.2451	- 0.4446	1.0000	
<b>INF</b>	- 0.1287	- 0.11287	- 0.4099	0.3004	1.0000

*Nguồn: tổng hợp từ phần mềm STATA 14 (2023)*

#### Sự tương quan giữa biến phụ thuộc và biến độc lập:

- **r(PORKDMD, CHICKPR) = 0.3088.** Mức độ tương quan giữa hai biến này là tương đối thấp. Hệ số dương cho thấy lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua với số tiền người tiêu dùng phải trả để mua 1kg thịt gà có tác động cùng chiều, chiều hướng tác động đúng như kỳ vọng ban đầu.
- **r(PORKDMD, PORKPR) = - 0.1046.** Mức độ tương quan giữa hai biến này là thấp. Hệ số âm cho thấy lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua với số tiền người tiêu dùng phải trả để mua 1kg thịt lợn có tác động ngược chiều, chiều hướng tác động đúng như kỳ vọng ban đầu.
- **r(PORKDMD, lnPOP) = 0.0700.** Mức độ tương quan giữa hai biến là rất thấp. Hệ số dương cho thấy lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua với logarit tự nhiên của tổng số dân có tác động cùng chiều, chiều hướng tác động đúng như kỳ vọng ban đầu.
- **r(PORKDMD, INF) = - 0.1287.** Mức độ tương quan giữa hai biến này là thấp. Hệ số âm cho thấy lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua với lạm phát giá tiêu dùng có tác động ngược chiều, chiều hướng tác động đúng như kỳ vọng ban đầu.

### Sự tương quan giữa biến phụ thuộc và biến độc lập:

Ngoài ra, từ ma trận hệ số tương quan ta cũng thấy mối quan hệ tác động giữa các biến độc lập trong mô hình với nhau là tương đối thấp. Trong đó, cao nhất là tương quan giữa số tiền người tiêu dùng phải trả để mua 1kg thịt gà với số tiền người tiêu dùng phải trả để mua 1kg thịt lợn ( $r(\text{CHICKPR}, \text{PORKPR}) = 0.4470$ ) và thấp nhất là tương quan giữa số tiền người tiêu dùng phải trả để mua 1kg thịt lợn và logarit tự nhiên của tổng số dân ( $r(\text{PORKPR}, \ln\text{POP}) = -0.4446$ ). Điều này cho thấy ít có khả năng xảy ra hiện tượng đa cộng tuyến.

### 7. Kết quả ước lượng ban đầu

Bằng phần mềm STATA, chúng ta có mô hình hồi quy theo phương pháp bình phương tối thiểu thông thường (OLS), sau đó tiến hành phân tích dữ liệu. Chạy lệnh `reg PORKDMD CHICKPR PORKPR lnPOP INF` trong STATA thu được kết quả:

**Bảng 5:** Kết quả hồi quy mô hình

Số quan sát						130
F quan sát						7.30
P-value						0.0000
Hệ số xác định hiệu chỉnh (Adj R-squared)						0.1635
Hệ số xác định R <sup>2</sup>						0.1895
Sai số chuẩn phần dư						0.1343
Tổng bình phương sai số tổng cộng TSS						0.027825088
Tổng bình phương sai số được giải thích ESS						0.00571714
Tổng bình phương sai số không được giải thích RSS						0.022553373
PORKDMD	Hệ số ước lượng	Sai số chuẩn mẫu	Giá trị t quan sát	P - value	Khoảng tin cậy (95%)	
					Cận trái	Cận phải
CHICKPR	0.0031102	0.0006689	4.65	0.0000	0.0017864	0.004434
PORKPR	0.0047814	0.0014952	- 3.20	0.002	- 0.0077405	- 0.0018222
lnPOP	0.0008578	0.0010267	0.84	0.405	- 0.0011742	0.0028899
INF	-0.0007979	0.0004774	- 1.67	0.097	- 0.0017428	0.0001469
Hệ số chặn	0.0025525	0.0211736	0.12	0.904	- 0.0393526	0.0444577

*Nguồn: tổng hợp từ phần mềm STATA 14 (2023)*

Ý nghĩa hệ số xác định R<sup>2</sup>: Hệ số ước lượng R<sup>2</sup> = 0.1895 cho ta biết rằng các biến độc lập CHICKPR, PORKPR, lnPOP, INF giải thích được 18.95% sự biến động trong giá trị của biến phụ thuộc PORKDMD. Còn lại 81.05% là do các yếu tố khác tác động đến biến phụ thuộc PORKDMD.

## 8. Kiểm định và khắc phục các khuyết tật của mô hình

### 8.1. Kiểm định các biến bị bỏ sót của mô hình (dạng đúng của mô hình)

Trong việc chọn biến đưa vào mô hình, nhiều khi các biến thích hợp sẽ bị bỏ sót dẫn đến việc ước lượng không chính xác. Tiến hành kiểm định RESET của Ramsey bằng cách chạy lệnh **ovtest** trong Stata ta thu được kết quả:

**Bảng 6:** Kết quả kiểm định dạng đúng của mô hình

Kiểm định RESET của Ramsey
Giả thuyết $H_0$ : Mô hình ban đầu không bỏ sót biến
Kiểm định thống kê $F(3, 122) = 1.83$
Với P-value ( $\text{Prob}>F$ ) = 0.144

*Nguồn: tổng hợp từ phần mềm STATA 14 (2023)*

Xét cặp giả thuyết:

$H_0$ : Mô hình không bỏ sót biến

$H_1$ : Mô hình bỏ sót biến

Với mức ý nghĩa  $\alpha = 5\%$

Từ kết quả trên, với  $p\text{-value} = 0.1447 > \alpha = 0.05 \Rightarrow$  Chấp nhận  $H_0$ .

**Kết luận:** Mô hình không bỏ sót biến.

### 8.2. Kiểm định Đa cộng tuyến

Đa cộng tuyến là hiện tượng các biến độc lập có tương quan mạnh với nhau. Nếu xảy ra đa cộng tuyến hoàn hảo thì sẽ vi phạm giả thiết để sử dụng phương pháp bình quân tối thiểu thông thường OLS. Trong trường hợp đa cộng tuyến không hoàn hảo, không vi phạm giả định của mô hình OLS nhưng sẽ khiến cho phương sai của ước lượng lớn và dấu của ước lượng có thể sai. Dựa vào phương pháp nhân tử phóng đại phương sai VIF, nhóm nghiên cứu tiến hành chạy lệnh **vif** trong STATA cho ra kết quả như sau:

**Bảng 7:** Kết quả kiểm định đa cộng tuyến

Variable	VIF	1/VIF
<b>PORKPR</b>	1.57	0.638106
<b>CHICKPR</b>	1.28	0.778923
<b>lnPOP</b>	1.27	0.784576
<b>INF</b>	1.26	0.795648



*Nguồn: tổng hợp từ phần mềm STATA 14 (2023)*

**Kết luận:** Mô hình không có hiện tượng đa cộng tuyến, các biến tương quan với nhau yếu và đều có giá trị tuyệt đối VIF < 2.

### 8.3. Kiểm định phương sai sai số thay đổi

Khi nghiên cứu mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển, một trong các giả thiết mà mô hình cần đáp ứng là phương sai của mỗi một yếu tố ngẫu nhiên là không đổi. Tuy nhiên, do bản chất vấn đề kinh tế hoặc do quá trình tích lũy kinh nghiệm, quá trình thu thập dữ liệu của con người còn sai sót, phương sai của các yếu tố ngẫu nhiên có thể thay đổi. Khi đó, ước lượng thu được là ước lượng không chệch, tốt nhất nhưng sai số không phải sai số nhỏ nhất.

Để kiểm định mô hình có xảy ra khuyết tật phương sai sai số thay đổi hay không, nhóm sử dụng kiểm định Breusch-Pagan. Chạy lệnh `hettest` trong STATA thu được kết quả:

**Bảng 8:** Kết quả kiểm định phương sai sai số thay đổi

Kiểm định Breusch - Pagan

Giả thuyết  $H_0$ : Phương sai sai số không đổi

Chi2(1) = 0.01

Prob>chi2 = 0.9316

*Nguồn: tổng hợp từ phần mềm STATA 14 (2023)*

Xét cặp giả thuyết:

$H_0$ : Phương sai sai số không đổi

$H_1$ : Phương sai sai số thay đổi

Với mức ý nghĩa  $\alpha = 5\%$

Từ kết quả trên, với  $p\text{-value} = 0.9316 > \alpha = 0.05 \Rightarrow$  Chấp nhận  $H_0$

**Kết luận:** Mô hình không có khuyết tật phương sai sai số thay đổi

### 8.4. Kiểm định Tự tương quan

Mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển giả định rằng các nhiễu  $u_i$  là độc lập và đồng nhất. Điều này có nghĩa là các nhiễu không có mối tương quan với nhau và có phân phối chuẩn với trung bình bằng 0 và phương sai bằng  $\sigma^2$ . Nhưng trong thực tế, khi áp dụng mô hình này vào dữ liệu bảng (bao gồm cả dữ liệu chéo và chuỗi thời gian), có thể xảy ra hiện tượng tự tương quan, tức là sự tương quan giữa các thành phần nhiễu  $u_i$  với chính nó, tức là  $\text{cov}(u_i, u_j) \neq 0$ .

Có nhiều phương pháp kiểm định tự tương quan, chẳng hạn như kiểm định Durbin-Watson, kiểm định Breusch-Godfrey,... Tuy nhiên, kiểm định tự tương quan với dữ liệu bảng không nằm trong phạm vi môn học này, vì vậy trong bài tiểu luận này, nhóm nghiên cứu sẽ không xét đến.

### 8.5. Kiểm định phân phối chuẩn của nhiễu

Khi sai số ngẫu nhiên  $ui$  không tuân theo phân phối chuẩn, các kiểm định T-student và Fisher không còn đáng tin cậy. Để kiểm định phân phối chuẩn của sai số ngẫu nhiên, nhóm nghiên cứu sử dụng lệnh **Sktest** trong Stata thu được kết quả:

**Bảng 9:** Kết quả kiểm định phân phối chuẩn của nhiễu

Biến	Số quan sát	Độ nghiêng (Skewness)	Độ nhọn (Kurtosis)	Adj chi2(2)	Prob>chi2
phandu	130	0.1032	0.0000	21.82	0.0000

*Nguồn: tổng hợp từ phần mềm STATA 14 (2023)*

\*Ghi chú: phandu là tên biến phần dư

Xét cặp giả thuyết:

$H_0$ : Sai số ngẫu nhiên phân phối chuẩn

$H_1$ : Sai số ngẫu nhiên không phân phối chuẩn

Với mức ý nghĩa  $\alpha = 5\%$

Từ kết quả trên, với  $p\text{-value} = 0.0000 < \alpha = 0.05 \Rightarrow$  Bác bỏ giả thuyết  $H_0$ .

Kết luận: sai số ngẫu nhiên không tuân theo phân phối chuẩn.

Tuy nhiên, với số quan sát khá lớn như trong mẫu này (130 quan sát) thì các kết quả kiểm định và dự báo vẫn đáng tin cậy. Vì thế, nhóm nghiên cứu quyết định bỏ qua khuyết tật này.

## 9. Kiểm định giả thuyết nghiên cứu

Kết quả sau khi kiểm định, ta thu được ước lượng mô hình hồi quy mẫu:

$$\text{PORKDMD} = 0.0025525 + 0.0031102\text{CHICKPR} - 0.0047814\text{PORKPR} + 0.0008578\ln\text{POP} - 0.0007979\text{INF}$$

### 9.1. Kiểm định sự phù hợp của kết quả thu được với kỳ vọng

**Bảng 10:** Bảng hệ số hồi quy ước lượng của mô hình

Biến độc lập	Hệ số hồi quy ước lượng
CHICKPR	0.0031102
PORKPR	- 0.0047814

<b>lnPOP</b>	0.0008578
<b>INF</b>	- 0.0007979
<b>Hệ số chặn</b>	0.0025525

*Nguồn: tổng hợp từ phần mềm STATA 14 (2023)*

Từ bảng trên ta có nhận xét:

Hệ số chặn là 0.0025525. Khi các biến độc lập trong mô hình có giá trị bằng 0 thì giá trị trung bình của kỳ vọng lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua là 0.0026 kg/người. Đây chính là trung bình ảnh hưởng của các nhân tố khác không nằm trong mô hình lên kỳ vọng lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua.

Hệ số góc của CHICKPR là 0.0031102. Khi số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt gà (USD/kg) tăng 1 USD và các biến độc lập khác trong mô hình không đổi thì lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua tăng lên 0.0031102 kg/người. Hệ số dương thể hiện mối quan hệ giữa biến PORKDMD và CHICKPR là cùng chiều, kết quả này đúng với kỳ vọng ban đầu.

Hệ số góc của PORKPR là - 0.0047814. Khi số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt lợn (USD/kg) tăng 1 USD và các biến độc lập khác trong mô hình không đổi thì lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua giảm 0.0047814 kg/người. Hệ số âm thể hiện mối quan hệ giữa biến PORKDMD và PORKPR là ngược chiều, kết quả này đúng với kỳ vọng ban đầu.

Hệ số góc của lnPOP là 0.0008578. Khi logarit tự nhiên của số dân mỗi quốc gia tăng 1 đơn vị và các biến độc lập khác trong mô hình không đổi thì lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua tăng lên 0.0008578 kg/người. Hệ số dương thể hiện mối quan hệ giữa biến PORKDMD và lnPOP là cùng chiều, kết quả này đúng với kỳ vọng ban đầu.

Hệ số góc của INF là - 0.0007979. Khi lạm phát giá tiêu dùng tăng 1% và các biến độc lập khác trong mô hình không đổi thì lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua giảm 0.0007979 kg/người. Hệ số âm thể hiện mối quan hệ giữa biến PORKDMD và INF là ngược chiều, kết quả này đúng với kỳ vọng ban đầu.

## 9.2. Kiểm định ý nghĩa thống của các hệ số hồi quy

Từ kết quả ước lượng thu được từ STATA, nhóm tổng hợp được bảng sau:

**Bảng 11:** Bảng giá trị P-value của các biến

<b>Biến</b>	<b>CHICKPR</b>	<b>PORKPR</b>	<b>lnPOP</b>	<b>INF</b>
P-value	0.000	0.002	0.405	0.097

*Nguồn: tổng hợp từ phần mềm STATA 14 (2023)*

Kiểm định ý nghĩa thống kê của các hệ số hồi quy đã ước lượng tại các mức ý nghĩa  $\alpha = 5\%$ :

**Số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt gà**

Cặp giả thuyết thống kê:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Dựa vào bảng 3.7: Bảng giá trị P-value của các biến, ta có được giá trị P – value tương ứng là:  $0.000 < \alpha = 0.05 \Rightarrow$  Bác bỏ giả thuyết  $H_0$

Vậy tại mức ý nghĩa  $\alpha = 5\%$ , số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt gà có ý nghĩa thống kê đối với lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua.

### **Số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt lợn**

Cặp giả thuyết thống kê:

$$H_0: \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_2 \neq 0$$

Dựa vào bảng 3.7: Bảng giá trị P-value của các biến, ta có được giá trị P – value tương ứng là:  $0.002 < \alpha = 0.05 \Rightarrow$  Bác bỏ giả thuyết  $H_0$

Vậy tại mức ý nghĩa  $\alpha = 5\%$ , số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt lợn có ý nghĩa thống kê đối với lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua.

### **Logarit tự nhiên của dân số tại các quốc gia**

Cặp giả thuyết thống kê:

$$H_0: \beta_3 = 0$$

Dựa vào bảng 3.7: Bảng giá trị P-value của các biến, ta có được giá trị P – value tương ứng là:  $0.405 > \alpha = 0.05 \Rightarrow$  Chấp nhận giả thuyết  $H_0$

Vậy tại mức ý nghĩa  $\alpha = 5\%$ , Logarit tự nhiên của dân số tại các quốc gia không có ý nghĩa thống kê đối với lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua.

### **Lạm phát giá tiêu dùng**

Cặp giả thuyết thống kê:

$$H_0: \beta_4 = 0$$

$$H_1: \beta_4 \neq 0$$

Dựa vào bảng 3.7: Bảng giá trị P-value của các biến, ta có được giá trị P – value tương ứng là:  $0.904 > \alpha = 0.05 \Rightarrow$  Chấp nhận giả thuyết  $H_0$

Vậy tại mức ý nghĩa  $\alpha = 5\%$ , lạm phát giá tiêu dùng không có ý nghĩa thống kê đối với lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua.

**Kết luận:** hệ số hồi quy của hai biến **CHICKPR** và **PORKPR** có ý nghĩa thống kê đối với biến phụ thuộc **PORKDMD**, còn hệ số hồi quy của 2 biến **lnPOP** và **INF** không có ý nghĩa thống kê đối với biến phụ thuộc **PORKDMD**.

### 9.3. Kiểm định sự phù hợp của mô hình

Mô hình có ý nghĩa khi các hệ số của mô hình không đồng thời bằng không.

Giả thuyết kiểm định:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

$$H_1: \beta_1^2 + \beta_2^2 + \beta_3^2 + \beta_4^2 \neq 0$$

Theo kết quả ước lượng thu được từ STATA, ta thấy

$$F_s = 7.30$$

Kết quả kiểm định với mức ý nghĩa  $\alpha = 5\%$

Ta tính được:  $F_{0.05}(4, 125) = 2.444174$

$F_s > F_\alpha \Rightarrow$  Bác bỏ giả thuyết  $H_0$

Như vậy, mô hình hồi quy có ý nghĩa thống kê tại mức ý nghĩa 5%

## 10. Thảo luận, liên hệ thực tế

Dựa vào bảng kết quả ước lượng, chúng ta có thể thấy rằng:

**Số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt gà (USD/kg)** có ảnh hưởng tích cực đến lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua. Điều này có thể giải thích thông qua thực tiễn, ta thấy thịt lợn và thịt gà là hai sản phẩm thay thế cho nhau. Khi giá thịt gà tăng lên, một số người tiêu dùng có thể quyết định chuyển sang sử dụng thịt lợn hoặc các loại thịt khác có giá thấp hơn để đáp ứng nhu cầu protein động vật thay thế cho thịt gà, từ đó tạo áp lực tăng cầu cho thịt lợn. Ngoài ra, việc tăng giá thịt gà có thể khiến cho các người sản xuất có thể tăng sản xuất thịt lợn để lợi dụng lợi thế kinh doanh. Điều này có thể dẫn đến lượng cung thịt lợn tăng lên, trong một số trường hợp giá thịt lợn có thể giảm do sự tăng cung này, dẫn đến nhu cầu mua thịt lợn của người tiêu dùng tăng.

**Số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt lợn (USD/kg)** có ảnh hưởng tiêu cực đến lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua. Khi giá thịt lợn tăng, điều này có thể tác động đến tâm lý người mua hàng. Họ lo ngại về tài chính cá nhân và cảm thấy khó khăn trong việc đảm bảo chi phí cho thực phẩm tiêu thụ hàng ngày. Từ đó, người tiêu dùng có thể hạn chế tiêu dùng thịt lợn lại hoặc thay đổi sang tiêu thụ sản phẩm thay thế có giá thành rẻ hơn để tiết kiệm tiền. Vì vậy, giá thịt lợn tăng sẽ làm giảm nhu cầu mua thịt lợn của người tiêu dùng.

**Số lượng dân tại quốc gia** có ảnh hưởng tích cực đến lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua. Tức là khi số dân của các quốc gia tăng lên dẫn đến lượng tiêu thụ thịt lợn của quốc gia đó tăng lên và ngược lại. Điều này có thể giải thích rằng khi số dân tăng lên, tổng cầu tiêu thụ thực phẩm của quốc gia đó cũng tăng lên, dẫn đến nhu cầu gia tăng về thực phẩm. Mà thịt lợn là một nguồn cung cấp chính của protein và chất dinh dưỡng, vì thế nên lượng cầu tiêu thụ của thịt lợn cũng tăng lên..

**Lạm phát giá tiêu dùng** có ảnh hưởng tiêu cực đến lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua. Có nghĩa là khi lạm phát giá tiêu dùng tăng thì lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng mua giảm và ngược lại. Điều này có thể giải thích rằng khi lạm phát giá tiêu dùng tăng, tức là mức độ tăng giá trong nền kinh tế gia tăng hay giá cả của các loại mặt hàng tiêu dùng tăng, trong đó có giá thịt lợn. Mà khi giá thịt lợn tăng thì nó sẽ làm cho lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua giảm đi. Ngoài ra, lạm phát giá cũng ảnh hưởng đến thu nhập của người tiêu dùng. Nếu mức lương tăng không tương xứng với mức giá tăng, sức mua của người tiêu dùng sẽ giảm, điều này có thể hạn chế chi tiêu và giảm tiêu thụ thịt lợn của họ.

## 11. Một số khuyến nghị giải pháp

Dựa vào kết quả phân tích từ mẫu trên cùng những kiến thức mà nhóm nghiên cứu tích lũy được, nhóm xin phép đề ra những giải pháp sau:

**Giảm giá thịt lợn:** Để đạt được điều này, Chính phủ cần đưa ra những chính sách hỗ trợ các doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chăn nuôi và chế biến thịt lợn. Điều đầu tiên kể đến chính là chính sách kiểm soát giá thông qua áp thuế hay giảm thuế, giám sát các thỏa thuận giá trong ngành thịt. Bên cạnh đó, để phát triển bền vững và lâu dài, Chính phủ cần đầu tư kiến thức cũng như những kỹ năng cho các nhà chăn nuôi thịt lợn để khi áp dụng các biện pháp khoa học kỹ thuật hiện đại tiên tiến được dễ dàng và mang tính lâu dài hơn.

**Tiếp thị và quảng bá các sản phẩm của thịt lợn:** Để cải thiện lại nhu cầu thịt lợn, chính phủ và các tổ chức liên quan có thể tạo các chiến dịch quảng cáo và khuyến mãi về giá trị dinh dưỡng và thực phẩm an toàn của thịt lợn. Quảng cáo có thể tập trung vào sự tiết kiệm chi phí so với thịt gà và một số loại thịt khác, cũng như sự đa dạng trong việc nấu ăn với thịt lợn.

**Giáo dục về thực phẩm dinh dưỡng** cũng là một điều cần thiết. Tăng cường giáo dục về giá trị dinh dưỡng của thịt lợn và cách sử dụng nó trong chế độ ăn uống có thể tạo động lực cho người tiêu dùng ưa thích thịt lợn hơn thịt gà và các loại thịt khác..

**Đổi mới sản phẩm về thịt lợn:** Giới thiệu các sản phẩm được chế biến từ thịt lợn mới lạ và thú vị để thu hút người tiêu dùng. Phát triển các sản phẩm tiện lợi, chẳng hạn như các miếng thịt lợn đã được ướp hay thịt hộp đã được gia vị trước. Thử nghiệm với các hương vị và phong cách nấu nướng khác nhau để phục vụ sở thích đa dạng của người tiêu dùng.

**Kiểm soát giá:** Khi đối mặt với vấn đề lạm phát giá tiêu dùng, Chính phủ có thể sử dụng chính sách kiểm soát giá đối với các mặt hàng thiết yếu hoặc nhạy cảm trong thị trường, trong đó có giá của các loại thịt. Điều này giúp giữ cho giá cả ổn định, dẫn đến người tiêu dùng sẽ ít lo ngại hơn trong việc lựa chọn mua thịt lợn so với các loại thịt khác.

Tóm lại, với những khuyến nghị về giải pháp nhóm đề cập như trên, nhóm tin rằng có thể giúp cầu thịt lợn tại một số quốc gia trở thành sự lựa chọn ưu tiên và hấp dẫn đối với người tiêu dùng.

## 12. Hạn chế và định hướng tương lai cho nghiên cứu

### 12.1. Hạn chế của nghiên cứu

Trong bài nghiên cứu này, nhóm nghiên cứu đã đưa ra các yếu tố ảnh hưởng đến lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua là số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt gà (USD/kg), số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt lợn (USD/kg), dân số ở các quốc gia (người), lạm phát giá tiêu dùng (%). Nhưng dựa vào thực tiễn và các nghiên cứu đi trước có thể thấy rằng ngoài các yếu tố đã nêu trên, còn có nhiều yếu tố khác có thể ảnh hưởng đến nhu cầu mua thịt lợn như thời tiết, sự kiện xã hội, xu hướng ẩm thực, như xu hướng tiêu dùng, thay đổi nhân khẩu học, các vấn đề sức khỏe và giá cả của một số loại thịt khác trên thị trường... Nghiên cứu chỉ tập trung vào 4 yếu tố, trong đó có 2 yếu tố liên quan đến giá cả nên chưa đủ mức độ bao quát toàn bộ những biến độc lập khác tác động đến cầu thịt lợn trên thị trường tại các quốc gia, do đó các khuyến nghị cũng sẽ bị hạn chế trong khuôn khổ những xoay quanh giá cả hoặc tâm lý người tiêu dùng.

Bên cạnh đó, trong quá trình tìm dữ liệu, nhóm nghiên cứu đã tìm ra được nhiều yếu tố khác ảnh hưởng đến cầu thịt lợn như dịch bệnh, thay đổi nhân khẩu học, chính sách của chính phủ,... nhưng nhóm tác giả không có khả năng thu thập dữ liệu. Điều này cũng ảnh hưởng đến số lượng các biến độc lập trong mô hình.

Mặt khác, giá thịt và thói quen ăn uống của người tiêu dùng có thể thay đổi theo thời gian và có sự khác biệt đáng kể giữa các quốc gia với nhau. Mặc dù nghiên cứu đã sử dụng bộ dữ liệu cập nhật nhất đến năm 2022, nhưng về không gian thì đang bị giới hạn trong 10 quốc gia châu Á nên kết quả vẫn chưa có cái nhìn chính xác về các yếu tố ảnh hưởng đến sự biến động trong lượng cầu thịt lợn ở các quốc gia châu Á.

Cuối cùng, khi có kết quả từ nghiên cứu, việc áp dụng chúng vào thực tế có thể gặp khó khăn do sự phức tạp của thị trường thực phẩm và văn hóa ẩm thực.

## ***12.2. Định hướng nghiên cứu tương lai***

Nhóm nghiên cứu mới chỉ tập trung đến các yếu tố ảnh hưởng tới lượng cầu thịt lợn ở tầm vi mô, chưa kết hợp đồng thời cả vi mô và vĩ mô, ngoài ra, bộ số liệu còn hạn chế. Đối với các nghiên cứu trong tương lai cần có sự phát triển và đối chiếu đa dạng hơn về những yếu tố ảnh hưởng đến lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua. Ngoài ra, nghiên cứu có thể sử dụng một phạm vi rộng hơn của phương tiện để thu thập dữ liệu, bao gồm khảo sát trực tiếp, cuộc phỏng vấn, và theo dõi truyền thông xã hội, cũng như mở rộng quy mô với nhiều quốc gia hơn, số liệu nhiều năm hoặc phân khúc thời gian nhỏ hơn. Những nghiên cứu trong tương lai cũng nên áp dụng các mô hình hóa và mô phỏng để nghiên cứu sự ảnh hưởng của giá thịt lợn, giá thịt bò, thịt gà, thu nhập người tiêu dùng, quy mô dân số đối với nhu cầu mua thịt lợn. Mô hình này có thể giúp bài nghiên cứu dự đoán các tác động trong tương lai và đánh giá các chiến lược khác nhau. Qua đó có thể đánh giá kết quả hoạt động một cách toàn diện hơn.

## KẾT LUẬN

Nhóm nghiên cứu dùng mô hình phân tích hồi quy cùng với phương pháp bình phương tối thiểu thông thường (OLS) để kiểm tra các nhân tố giá thịt lợn, giá thịt gà, số dân ở một quốc gia, lạm phát ảnh hưởng đến cầu tiêu thụ thịt lợn ở một số quốc gia châu Á: Việt Nam, Thái Lan, Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc, Ấn Độ, Indonesia, Malaysia, Philippines, Ả Rập Xê - út.

Kết quả hồi quy mô hình ước lượng phù hợp nhất mà nhóm thu được là:

$$\mathbf{PORKDMD = 0.0026 + 0.00311CHICKPR - 0.0048PORKPR + 0.0009lnPOP - 0.0008INF}$$

Mô hình trên Giải thích sự biến động của lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua (**PORKDMD**) thông qua các biến độc lập là: số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt gà (**CHICKPR**), số tiền người tiêu dùng phải trả để mua thịt lợn (**PORKPR**), logarit tự nhiên của dân số tại các quốc gia (**lnPOP**) và lạm phát giá tiêu dùng (**INF**). Trong 4 biến độc lập này, có **CHICKPR** và **PORKPR** có ý nghĩa thống kê đối với biến phụ thuộc PORKDMD, mô hình đã phù hợp với các giả thuyết và kỳ vọng của mô hình tuyến tính cổ điển.

Kết quả chạy STATA của mô hình cho ra  $R^2 = 0.1895$ , thể hiện 18.95% sự biến động trong cầu tiêu thụ thịt lợn được giải thích bởi 4 biến độc lập trong mô hình mà nhóm tiến hành nghiên cứu. Các yếu tố khác ảnh hưởng đến biến phụ thuộc chiếm 81.05%. Sau khi phân tích thông tin cơ bản, một mô hình được xây dựng giúp xác định một số ảnh hưởng có thể có đối với số lượng thịt lợn yêu cầu. Áp dụng quy luật cung cầu, người ta chỉ ra rằng giá cả và lượng cầu là một mối quan hệ tiêu cực. Biến động giá có thể làm thay đổi nhu cầu thịt lợn. Bên cạnh đó, lượng cầu thịt lợn còn bị ảnh hưởng bởi các yếu tố khác như tổng số dân tại các quốc gia và lạm phát giá tiêu dùng tại quốc gia đó.

Bài báo cáo môn học là kết quả của sự nỗ lực và phối hợp làm việc hiệu quả của nhóm. Tuy nhiên, trong quá trình làm việc, nhóm vẫn không tránh khỏi tồn tại một vài điểm hạn chế. Dù bài báo cáo của nhóm vẫn còn một vài những thiếu sót nhưng hy vọng một số các giải pháp được đề xuất ở bên trên sẽ phần nào có đóng góp tích cực vào đề tài nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng tới lượng thịt lợn người tiêu dùng sẵn sàng và có khả năng mua, giúp bổ sung vào những nghiên cứu trước đó, mặt khác tạo tiền đề tích cực cho những nghiên cứu sau này được nhìn dưới nhiều góc độ khác nhau để phát triển sâu hơn nữa về vấn đề này.



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

An, R., Liu, J. & Liu, R. (2020), “Pork Consumption in Relation to Body Weight and Composition: A Systematic Review and Meta-analysis”, *American Journal of Health Behavior*, Vol. 44 No. 4, pp. 513–525.

Bình, H.X. (2014), “Giáo trình kinh tế vĩ mô cơ bản”, Available at: <http://tailieudientu.lrc.tnu.edu.vn/Chi-tiet/giao-trinh-kinh-te-vi-mo-co-ban-60720.html> (Accessed: 12 January 2024).

Chau, L.T.M., Lebailly, P. & Trung, T.Q. (n.d.), “Enhancing farmers’ market power and income in the pig value chain; a case study in Bac Giang province, Vietnam”.

Do, T. *et al.* (2013), “Analysis of factors affecting demand of pork consumption in Vinh City, Nghe An province”, *Journal of Science and Development (Vietnam National University of Agriculture)*, Vol. 11, pp. 429–438.

Dong, X. *et al.* (2018), “Asymmetric price transmission in the Chinese pork and pig market”, *British Food Journal*, Vol. 120 No. 1, pp. 120–132.

Gim, U.-S., Choi, S.-H. & Cho, J.-H. (2015), “An Impact Analysis of FMD News on Pork Demand in Korea”, *The Korean Journal of Community Living Science*, Vol. 26 No. 1, pp. 75–85.

Kato, T. *et al.* (2012), “Food residue recycling by swine breeders in a developing economy: A case study in Da Nang, Viet Nam”, *Waste Management*, Vol. 32 No. 12, pp. 2431–2438.

Lê, A. (2022), “Kip thời cảnh báo nguy cơ lạm phát”, <https://dangcongsan.vn>, Available at: <https://dangcongsan.vn/kinh-te/kip-thoi-can-hao-nguy-co-lam-phat-615779.html> (Accessed: 12 January 2024).

Lu, C., Fang, J. & Fu, S. (2020), “A New Equilibrium Strategy of Supply and Demand for the Supply Chain of Pig Cycle”, *Mathematical Problems in Engineering*, 2020.

M.L. (2023), “Trung Quốc: Năm 2022, nhập khẩu 7,4 triệu tấn thịt - Tạp chí Chăn nuôi Việt Nam”, Available at: <https://nhachannuoi.vn/trung-quoc-nam-2022-nhap-khau-74-trieu-tan-thit/> (Accessed: 12 January 2024).

Oh, S.-H. & See, M.T. (2011), “Pork Preference for Consumers in China, Japan and South Korea”, *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, Vol. 25 No. 1, pp. 143–150.

Phuong, N.V., Cuong, T.H. & Mergenthaler, M. (eds) (2014), “Effects of Socio-economic and Demographic Variables on Meat Consumption in Vietnam”, *Asian Journal of Agriculture and Rural Development* [Preprint].

Sheng, T.Y. *et al.* (2010), “Demand Analysis of Meat in Malaysia”, *Journal of Food Products Marketing*, Vol. 16 No. 2, pp. 199–211.

Szűcs, I. & Vida, V. (2017), “Global tendencies in pork meat - production, trade and consumption”, *Applied Studies in Agribusiness and Commerce*, Vol. 11 No. 3–4, pp. 105–111.

Tâm, A. (2020), “Cung-Cầu thịt lợn: Khi nào mới cân bằng? - Tạp chí Chăn nuôi Việt Nam”, Available at: <https://nhachannuoi.vn/cung-cau-thit-lon-khi-nao-moi-can-bang/> (Accessed: 12 January 2024).

Yu, R., Yang, X. & Mu, E. (2023), “A study on the impact of double external shocks on Chinese wholesale pork prices”, *Frontiers in Veterinary Science*, Vol. 10, p. 1202811.

Yu, W. & Jensen, J.D. (2022), “Sustainability implications of rising global pork demand”, *Animal Frontiers*, Vol. 12 No. 6, pp. 56–60.

Zhang, H., Wang, J. & Martin, W. (2018), ‘Factors affecting households’ meat purchase and future meat consumption changes in China: a demand system approach’, *Journal of Ethnic Foods*, Vol. 5 No. 1, pp. 24–32.