



Original Article

# Factors affecting electricity saving behavior of households in Uong Bi city, Quang Ninh province

Dang Trung Tuyen<sup>1</sup>, Nguyen Thi Hong<sup>2,\*</sup>, Pham Minh Anh<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*VNU University of Economics and Business*

*No. 144 Xuan Thuy Road, Cau Giay District, Hanoi, Vietnam*

<sup>2</sup>*International Training and Cooperation Institute, East Asia University of Technology*

*Trinh Van Bo Road, Nam Tu Liem District, Hanoi, Vietnam*

Received: November 23, 2023

Revised: February 6, 2024; Accepted: February 25, 2024

**Abstract:** Using survey data from 257 households in Uong Bi city, Quang Ninh province, through SEM linear structural model analysis, the study discovered three factors that have a positive impact on households' electricity saving behavior, including attitude, perception of responsibility, and education and communication. Among these, perception of responsibility has the highest influence coefficient. The only factor that has a negative impact on the intention to save electricity is habit. Saving intention positively affects electricity-saving behavior. The research results are consistent with the reality of households in Uong Bi city today. State agencies and authorities therefore can promote propaganda and widespread dissemination of knowledge on economical and efficient use of electricity in different forms to raise awareness of the responsibility of people and households in the area.

**Keywords:** Behavior, electricity-saving, household, SEM model, Uong Bi.

\* Corresponding author

E-mail address: [hongnt1@eaut.edu.vn](mailto:hongnt1@eaut.edu.vn)

<https://doi.org/10.57110/jebvn.v3i1.282>

Copyright © 2024 The author(s)

Licensing: This article is published under a CC BY-NC 4.0 license.

# Các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi tiết kiệm điện của các hộ gia đình tại thành phố Uông Bí, tỉnh Quảng Ninh

Đặng Trung Tuyền<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hồng<sup>2,\*</sup>, Phạm Minh Anh<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Kinh tế - Đại học Quốc gia Hà Nội  
144 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam

<sup>2</sup>Viện Đào tạo và Hợp tác Quốc tế - Trường Đại học Công nghệ Đông Á  
Đường Trịnh Văn Bô, Nam Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 23 tháng 11 năm 2023

Chỉnh sửa ngày 6 tháng 2 năm 2024; Chấp nhận đăng ngày 25 tháng 2 năm 2024

**Tóm tắt:** Sử dụng dữ liệu khảo sát từ 257 hộ gia đình tại thành phố Uông Bí, tỉnh Quảng Ninh, thông qua phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM), nghiên cứu đã chỉ ra ba yếu tố tác động tích cực đến ý định tiết kiệm điện gồm: Thái độ, nhận thức trách nhiệm, giáo dục và truyền thông. Trong đó, nhận thức trách nhiệm là yếu tố có hệ số ảnh hưởng cao nhất. Yếu tố duy nhất có tác động tiêu cực đến ý định tiết kiệm điện là thói quen của các hộ gia đình. Ý định tiết kiệm có tác động tích cực đến hành vi tiết kiệm điện. Kết quả nghiên cứu được cho là phù hợp với thực tiễn các hộ gia đình tại thành phố Uông Bí. Các cơ quan nhà nước và chính quyền cần thúc đẩy công tác tuyên truyền, phổ biến sâu rộng kiến thức về sử dụng điện tiết kiệm và hiệu quả cũng như các chỉ thị, hướng dẫn và quy định về tiết kiệm điện tới người dân thông qua nhiều hình thức khác nhau nhằm nâng cao nhận thức trách nhiệm của người dân và các hộ gia đình trên địa bàn.

**Từ khóa:** Hành vi, hộ gia đình, mô hình SEM, tiết kiệm điện, Uông Bí.

## 1. Mở đầu

Là một trong các quốc gia chịu ảnh hưởng khá nặng nề bởi biến đổi khí hậu, Việt Nam có số ngày nắng nóng trong những năm trở lại đây ngày càng nhiều, dẫn đến nhu cầu sử dụng điện của các hộ gia đình ngày càng tăng cao, nhu cầu tiêu thụ điện (điện thương phẩm) giai đoạn 2016-2022 tăng trưởng bình quân 7,72%/năm; đặc biệt trong 4 năm 2016-2019 tăng trưởng 9,6%/năm (Hanh, 2022).

Tỉnh Quảng Ninh đóng vai trò quan trọng trong sản xuất điện cho khu vực miền Bắc Việt Nam. Theo báo cáo của Công ty Điện lực Quảng Ninh, năm 2023, Quảng Ninh đứng thứ 6 trong toàn Tổng Công ty Điện lực Miền Bắc về sản lượng điện thương phẩm với 5.895 kWh (PC Quang Ninh, 2023). Vì vậy, việc tỉnh Quảng

Ninh tăng cường tiết kiệm điện không chỉ có tác động tích cực đến môi trường và người dân, mà còn ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng cung cấp điện cho khu vực phía Bắc.

Là một trong bốn thành phố lớn của tỉnh Quảng Ninh, thành phố Uông Bí có nền kinh tế phát triển với nhiều doanh nghiệp lớn và dân số đông, đạt 127.120 người (Cục Thống kê tỉnh Quảng Ninh). Đồng thời, Uông Bí là một trong những địa phương có mức tiêu thụ điện cao ở tỉnh Quảng Ninh. Một trong những nguyên nhân là sự tăng trưởng nhanh chóng của dân số và kinh tế của thành phố, dẫn đến nhu cầu tăng cao về điện năng. Điều này đặt áp lực lớn lên hệ thống điện của thành phố và làm tăng chi phí điện cho các hộ gia đình. Ngoài ra, ý thức về tiết kiệm điện của một bộ phận người dân còn rất thấp, gây ra lãng phí điện năng và ảnh hưởng đến môi trường.

\* Tác giả liên hệ

Địa chỉ email: hongnt1@eaut.edu.vn

<https://doi.org/10.57110/jebvn.v3i1.282>

Bản quyền © 2024 (Các) tác giả

Bài báo này được xuất bản theo CC BY-NC 4.0 license.

Vì vậy, việc nghiên cứu vấn đề tiết kiệm điện để từ đó nâng cao nhận thức, ý thức của người dân thành phố Uông Bí trong thực hiện tiết kiệm điện là hết sức cấp thiết. Sử dụng dữ liệu sơ cấp được thu thập từ 257 hộ gia đình, bài viết nghiên cứu ảnh hưởng của các yếu tố đến hành vi tiết kiệm điện của các hộ để làm căn cứ cho chính quyền địa phương thành phố đưa ra các giải pháp thúc đẩy ý thức tiết kiệm điện năng và bảo vệ môi trường.

## 2. Tổng quan tài liệu nghiên cứu

Dựa trên lý thuyết chung về hành vi người tiêu dùng, nhóm tác giả xác định các yếu tố chính ảnh hưởng đến hành vi tiết kiệm điện của người dân cũng như các hộ gia đình bao gồm: thái độ, chuẩn chủ quan (hay ảnh hưởng từ xã hội), nhận thức về hậu quả và nhận thức về trách nhiệm.

Thái độ tích cực đối với tiết kiệm năng lượng có thể thúc đẩy sự tham gia của người tiêu dùng vào việc tiết kiệm năng lượng bằng cách ảnh hưởng đến các hành vi tiết kiệm năng lượng hàng ngày của họ (Hanh, 2022). Khi các cá nhân có thái độ tích cực đối với hành vi, ý định tham gia một hành vi cụ thể được tăng lên và ngược lại (Zhang và cộng sự, 2018). Thái độ mà một người đánh giá về tiết kiệm điện là tích cực hay không tích cực phụ thuộc vào lợi ích hay sự tối đa hóa chi phí về thời gian, công sức hay tiền bạc (Quynh, 2013). Trong khi đó, chuẩn chủ quan (ảnh hưởng từ xã hội) trong phân tích hành vi tiết kiệm điện đề cập áp lực xã hội tác động đến nhận thức của cá nhân đối với vấn đề tiết kiệm điện. Các áp lực xã hội này đến từ những người có ảnh hưởng quan trọng với cá nhân đó, chẳng hạn như gia đình, đồng nghiệp, bạn bè... (Liu và cộng sự, 2020; Zhang và cộng sự, 2018; Quynh, 2013). Các cá nhân có xu hướng tuân theo kỳ vọng hoặc quan điểm của những người quan trọng đối với họ. Nếu các cá nhân nghĩ rằng những người quan trọng mong đợi họ thực hiện hành vi sử dụng điện tiết kiệm thì nhiều khả năng họ sẽ thực hiện hành vi đó (Zhang và cộng sự, 2018). Hai yếu tố nhận thức về trách nhiệm và nhận thức về hậu quả của lãng phí điện cũng đóng vai trò quan trọng góp phần thúc đẩy ý định, hành vi tiết kiệm điện của mỗi cá nhân trong hộ gia đình. Trong đó, nhận thức về trách nhiệm là nhận thức chính của các hộ gia đình về hành vi sử dụng và tiết

kiệm điện của mình mà không đổ lỗi cho chính phủ, ngành điện và cộng đồng xã hội. Các kết quả nghiên cứu cho thấy những người tin rằng việc sử dụng năng lượng không có kế hoạch có thể gây ra hậu quả tiêu cực đối với môi trường và cảm thấy cá nhân phải chịu trách nhiệm về những vấn đề này sẽ thúc đẩy trách nhiệm mạnh mẽ hơn trong giảm sử dụng năng lượng (Quynh, 2013; Zhang và cộng sự, 2018). Mặt khác, theo Tuyet (2017), thay vì ảnh hưởng trực tiếp đến ý định tiết kiệm điện, hai yếu tố nhận thức về hậu quả và nhận thức về trách nhiệm lại là tiền tố của thái độ đối với việc tiết kiệm điện, bởi có nhận thức thì mới hình thành nên thái độ tích cực đối với hành vi tiết kiệm điện.

Bên cạnh các nghiên cứu về bốn yếu tố trên, một số nghiên cứu xem xét các yếu tố bổ sung khác như thói quen, giáo dục và truyền thông về lợi ích của tiết kiệm điện sinh hoạt của hộ gia đình... Thói quen hoặc hành vi trong quá khứ đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành các hành vi được lặp đi lặp lại theo thời gian như thói quen tắt các thiết bị điện khi không sử dụng. Tuy nhiên, để tạo thành thói quen, hành vi cần được lặp lại theo một khuôn mẫu ổn định để hình thành nên chuỗi phản xạ trong não bộ và sử dụng trong tương lai (Trang, 2022; Zhang, 2018). Về giáo dục và truyền thông, đây là các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng kiểm soát tri giác của cá nhân. Giáo dục và truyền thông càng mạnh mẽ thì nhận thức của người dân về lợi ích sử dụng điện năng tiết kiệm càng được nâng cao theo hướng tích cực, từ đó sẽ chuyển biến thành hành vi tiết kiệm điện.

Thái độ và nhận thức tiết kiệm năng lượng đóng vai trò trong việc hình thành ý định tiết kiệm năng lượng và gián tiếp ảnh hưởng đến hành vi tiết kiệm năng lượng. Sự khác biệt về trình độ học vấn có ảnh hưởng đến việc phân loại các thiết bị tiết kiệm năng lượng (Tung và cộng sự, 2020).

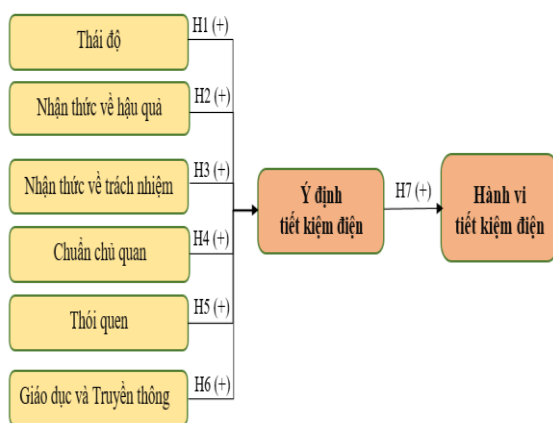
Thông qua việc tổng quan tài liệu nghiên cứu liên quan, có thể thấy các nghiên cứu đã phân tích, chỉ rõ các yếu tố tác động đến ý định hoặc hành vi tiết kiệm năng lượng/điện tại các tỉnh thành và quốc gia trên thế giới bằng các mô hình kinh tế lượng. Trong đó, các yếu tố được xem xét nhiều nhất gồm các yếu tố thái độ, chuẩn chủ quan, nhận thức về hậu quả, nhận thức về trách nhiệm. Bên cạnh đó, một số yếu tố khác như thói quen, giáo dục, truyền thông, nhân khẩu học... cũng được nhắc đến trong các nghiên cứu.

### 3. Phương pháp nghiên cứu

#### 3.1. Mô hình và các giả thuyết nghiên cứu

Dựa vào các đặc điểm thực tế về địa bàn, dân cư, hành vi sử dụng điện tại thành phố Uông Bí, nghiên cứu sử dụng kết hợp có chọn lọc các yếu tố từ các lý thuyết mô hình thuyết hành vi hợp lý (TRA), mô hình thuyết hành vi dự định (TPB), mô hình hoạt động tiêu chuẩn (NAM) và các yếu tố khác để xây dựng mô hình nghiên cứu.

Trong mô hình TRA, yếu tố có tác động trực tiếp đến hành vi tiết kiệm điện là ý định, khi ý định càng cao thì khả năng xảy ra hành vi càng cao hơn (Ajzen & Fishbein, 1975). Các yếu tố độc lập khác sẽ tác động gián tiếp tới biến phụ thuộc. Với mô hình TPB, nghiên cứu đánh giá có hai yếu tố chính là thái độ và chuẩn chủ quan tác động đến ý định tiết kiệm điện của hộ gia đình. Còn với mô hình NAM, nghiên cứu lựa chọn hai yếu tố chính gồm nhận thức về hậu quả và nhận thức về trách nhiệm. Nghiên cứu kỳ vọng hai biến này sẽ tích cực liên quan đến ý định tiết kiệm điện (Chen, 2015). Ngoài các yếu tố chính được chọn từ các lý thuyết trên, hai yếu tố được các tác giả bổ sung vào mô hình gồm thói quen và giáo dục - truyền thông có ảnh hưởng đáng kể đến nhận thức của đối tượng, từ đó họ sẽ có những chuyển biến trong thực hiện các hành vi cụ thể hơn (Trang, 2022). Như vậy, mô hình và các giả thuyết nghiên cứu được xây dựng như sau:



Hình 1: Mô hình và giả thuyết nghiên cứu  
 Nguồn: Đề xuất của các tác giả.

#### 3.2. Mô hình SEM

Để kiểm định các giả thuyết trong mô hình nghiên cứu đã đề xuất, phương pháp phân tích mô hình SEM được sử dụng với sự hỗ trợ của

phần mềm AMOS 20. Mô hình SEM cho phép kiểm tra các mối quan hệ phức hợp trong mô hình nghiên cứu thông qua ước lượng đồng thời các phân tử trong tổng thể mô hình, ước lượng mối quan hệ nhân quả giữa các khái niệm tiềm ẩn, các mối quan hệ ổn định và không ổn định do các ảnh hưởng trực tiếp cũng như gián tiếp, kể cả sai số đo và tương quan phần dư.

Bên cạnh đó, khi các hệ số ước lượng chuẩn hóa nhỏ hơn 1 và có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ), có thể kết luận rằng thang đo của các khái niệm nghiên cứu trong mô hình phù hợp với lý thuyết cũng như phản ánh chính xác các biến đo lường.

#### 3.3. Phương pháp chọn mẫu, thu thập dữ liệu

Theo Hair và cộng sự (2014), kích cỡ mẫu tối thiểu (N) ít nhất phải 50 mẫu, nên từ 100 mẫu trở lên. Tính theo số lượng câu hỏi, cỡ mẫu phải thỏa mãn  $N \geq 5 \cdot x$  (x: tổng số câu hỏi). Như vậy, cỡ mẫu tối thiểu của nghiên cứu này cần là 160 mẫu. Tuy nhiên, theo quy tắc kích thước mẫu càng lớn thì càng đại diện hơn cho tổng thể, đồng thời nhằm đề phòng những trường hợp khách hàng không trả lời khi nhận được bảng khảo sát hoặc trường hợp nhận được bảng khảo sát trả lời không phù hợp, nhóm tác giả thực hiện khảo sát 300 hộ gia đình sử dụng điện tại thành phố Uông Bí theo phương pháp ngẫu nhiên không hoàn lại. Kết quả thu được 257 mẫu đạt yêu cầu. Việc khảo sát được thực hiện dưới hình thức online, đối tượng khảo sát điền thông tin trên Google Form.

Các biến quan sát được đo lường bằng thang đo Likert với 5 mức độ (từ 1 - hoàn toàn không đồng ý đến 5 - hoàn toàn đồng ý).

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

#### 4.1. Kiểm định độ tin cậy của thang đo Cronbach's Alpha

Các biến quan sát đều có hệ số tương quan biến tổng lớn hơn 0,3 và đều nhỏ hơn giá trị Cronbach's Alpha chung. Tất cả các thang đo thỏa mãn các tiêu chí và có thể sử dụng để tiến hành phân tích EFA. Thêm vào đó, các kết quả nhận được cho thấy các thang đo giá trị của các nhóm nhân tố đều đáng tin cậy và tương quan phù hợp với các thang đo đã xây dựng. Tiếp theo, các tác giả chuyển sang phân tích EFA nhằm loại những yếu tố không phù hợp với mô hình.

4.2. Phân tích nhân tố khám phá EFA

Trong nghiên cứu này, các tác giả lựa chọn mức ý nghĩa  $\alpha = 0,05$  để tiến hành kiểm định và phân tích cho các bước tiếp theo.

Kiểm định Bartlett có giá trị Sig. = 0,000 nhỏ hơn  $\alpha = 0,05$ , thỏa mãn điều kiện cần.

Hệ số KMO là 0,953 với các biến độc lập và 0,84 với biến phụ thuộc, tức là thỏa mãn điều kiện đủ  $0,5 < KMO < 1$ .

Như vậy, cả điều kiện cần và điều kiện đủ để phân tích nhân tố đều được đảm bảo, có thể sử dụng kết quả phân tích EFA.

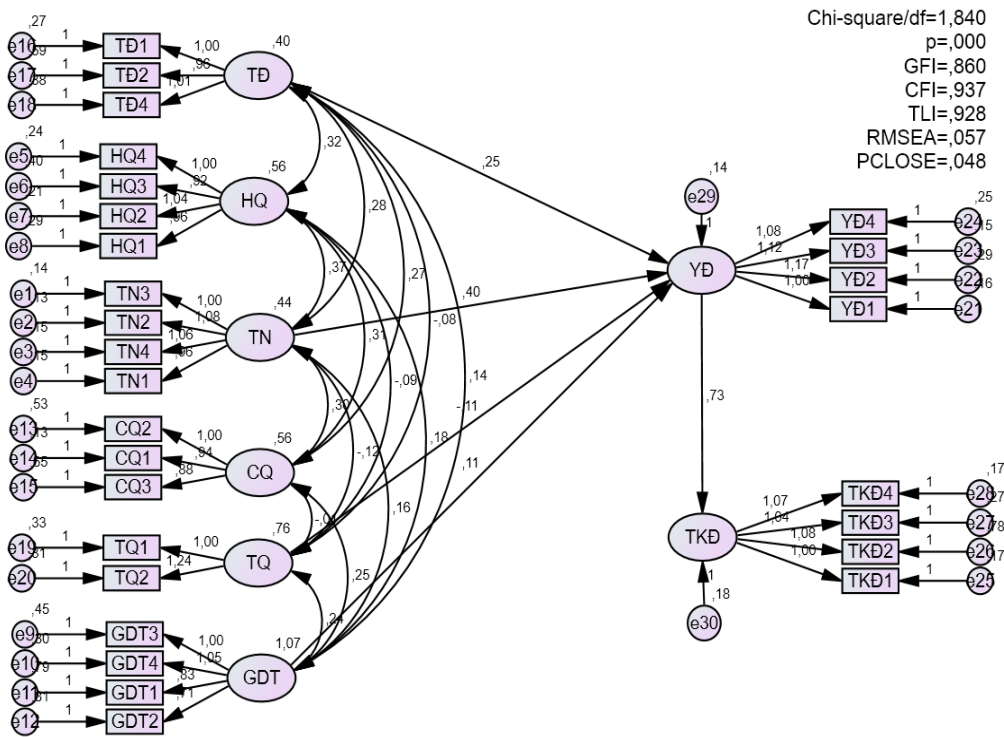
Kết quả phân tích cho thấy từ 6 biến độc lập với 32 thang đo ban đầu, sau khi đánh giá còn 21 thang đo cho 6 biến, tương ứng với giá trị Eigenvalue = 1,032 và phần trăm tích lũy = 73,932% > 50%. Trong khi đó, các thang đo của biến phụ thuộc đều hội tụ.

Như vậy, kết quả phân tích EFA có 29 thang đo được đại diện bởi 8 biến trong mô hình nghiên cứu (xem mô hình 1) là thỏa mãn điều kiện và có thể sử dụng cho bước phân tích tiếp theo.

4.3. Kết quả kiểm định giả thuyết nghiên cứu

Dựa vào kết quả phân tích SEM, có thể thấy rằng các kết quả đánh giá độ phù hợp của mô hình đều đạt yêu cầu, chỉ số Chi-square/df = 1,839 (< 2), chỉ số TLI = 0,928 và chỉ số CFI = 0,937 (> 0,9), chỉ số GFI = 0,860 (> 0,8), RMSEA = 0,057 (< 0,08), giá trị kiểm định p-value mức độ phù hợp  $p = 0,000$  (< 0,05) nên ở độ tin cậy 95%, đi đến kết luận rằng dữ liệu phù hợp với mô hình SEM, các kết quả giải thích đáng tin cậy để sử dụng. Tuy nhiên, hai yếu tố nhận thức về hậu quả và chuẩn chủ quan đối với ý định tiết kiệm điện là không có ý nghĩa thống kê vì có p-value lần lượt là 0,332 và 0,091 đều lớn hơn 0,05, do đó ta loại bỏ mối liên hệ của hai yếu tố này với ý định tiết kiệm điện ra khỏi mô hình nghiên cứu.

Sau khi loại bỏ các yếu tố không có ý nghĩa thống kê ra khỏi mô hình nghiên cứu, ta có Chi-square/df = 1,863 (< 2), RMSEA = 0,046 và TLI = 0,910 và CFI = 0,926 (> 0,9) phù hợp với các tiêu chuẩn. Chứng tỏ, mô hình hiệu chỉnh có độ thích ứng với dữ liệu nghiên cứu hơn mô hình lý thuyết. Kết quả phân tích mô hình SEM thể hiện ở Hình 2.



Hình 2: Kết quả SEM của mô hình nghiên cứu sau khi loại bỏ các mối quan hệ không có ý nghĩa thống kê  
 Nguồn: Dữ liệu nghiên cứu của các tác giả.

Bảng 1: Kết quả ước lượng mô hình cấu trúc

Mối quan hệ giữa các nhân tố	Hệ số cấu trúc		Thông kê t	P-value
	Chưa chuẩn hóa	Chuẩn hóa		
Thái độ → Ý định tiết kiệm điện	0,246	0,264	3,188	0,001
Nhận thức về trách nhiệm → Ý định tiết kiệm điện	0,402	0,455	5,666	***
Thói quen → Ý định tiết kiệm điện	-0,114	-0,168	-2,934	0,003
Giáo dục và truyền thông → Ý định tiết kiệm điện	0,106	0,186	3,26	0,001
Ý định tiết kiệm điện → Hành vi tiết kiệm điện	0,729	0,712	10,455	***

Nguồn: Tính toán của các tác giả từ AMOS.

Bảng 1 cho thấy nhận thức về trách nhiệm là yếu tố có mức độ ảnh hưởng mạnh nhất đến ý định tiết kiệm điện của các hộ gia đình với hệ số tác động là 0,402, có nghĩa là khi các điều kiện khác không đổi, nhận thức về trách nhiệm tăng lên 1 đơn vị thì ý định tiết kiệm điện của các hộ gia đình sẽ tăng lên 0,402 đơn vị và ngược lại. Điều này cho thấy các hộ gia đình tại Uông Bí thực sự nhận thức được trách nhiệm trong việc sử dụng tiết kiệm điện. Những người tham gia khảo sát đều cho rằng bản thân họ có ý thức trách nhiệm trong việc bảo vệ môi trường và tiết kiệm tài nguyên. Đồng thời, họ cũng nhận thức được trách nhiệm của bản thân trong việc sử dụng tiết kiệm điện sinh hoạt hàng ngày, góp phần hạn chế tình trạng thiếu điện chung của quốc gia. Mối quan hệ thuận chiều giữa nhận thức về trách nhiệm với ý định tiết kiệm điện cho thấy yếu tố tâm lý ảnh hưởng đến ý định tiết kiệm điện khi người dân càng được tuyên truyền, hiểu được trách nhiệm của bản thân đối với tiết kiệm điện thì họ sẽ càng có ý thức hơn trong tiết kiệm điện tại gia đình.

Thái độ là yếu tố có mức độ ảnh hưởng mạnh thứ hai đến ý định tiết kiệm điện của các hộ gia đình, với hệ số tác động là 0,246. Điều này hoàn toàn phù hợp với lý thuyết TPB mà các tác giả đã đưa ra khi cho rằng yếu tố thái độ có ảnh hưởng trực tiếp đến ý định tiết kiệm điện và ảnh hưởng gián tiếp đến hành vi tiết kiệm điện của các hộ gia đình. Kết quả khảo sát cho thấy, phần lớn những người tham gia đều có thái độ tích cực đối với việc sử dụng điện sinh hoạt và ý thức được việc tiết kiệm điện là cần thiết. Các hộ gia đình có thể thực hiện các hành vi sử dụng điện hợp lý để tiết kiệm điện cũng như chi phí cho gia đình mà không ảnh hưởng quá nhiều đến cuộc sống sinh hoạt trong gia đình. Do đó, bên cạnh nhận thức về trách nhiệm, thái độ tích cực đối

với việc tiết kiệm cũng có tác động đáng kể đến ý định và hành vi tiết kiệm điện.

Thói quen là yếu tố có mức độ ảnh hưởng mạnh thứ ba đến ý định tiết kiệm điện của các hộ gia đình với hệ số tác động là -0,114, có nghĩa là khi các điều kiện khác không đổi, việc tăng thói quen sử dụng điện tiêu cực lên 1 đơn vị thì ý định tiết kiệm điện của các hộ gia đình sẽ giảm đi 0,114 đơn vị và ngược lại. Điều này cho thấy khi các hộ gia đình có thói quen tiêu thụ điện nhiều hơn hoặc lãng phí điện thì họ có xu hướng giảm ý định tiết kiệm điện. Thói quen sử dụng điện có thể được hình thành dựa trên các hành vi sử dụng điện trước đó và trở thành một phần của phản ứng tự động của người dùng đối với việc sử dụng điện hàng ngày. Nếu người dùng có thói quen sử dụng điện tiết kiệm và hiệu quả, họ có xu hướng thực hiện các hành vi tiết kiệm điện trong đời sống hàng ngày, chẳng hạn như tắt đèn khi không cần thiết, tắt các thiết bị điện không sử dụng, sử dụng các thiết bị tiết kiệm điện... Ngược lại, nếu người dùng có thói quen tiêu thụ điện không hiệu quả, họ có thể không thực hiện các hành vi tiết kiệm điện và tiếp tục sử dụng điện một cách lãng phí.

Giáo dục và truyền thông là yếu tố có mức độ ảnh hưởng thấp nhất đến ý định tiết kiệm điện của các hộ gia đình với hệ số tác động là 0,106. Giáo dục và truyền thông về tiết kiệm điện có thể giúp nâng cao nhận thức của người dân về tầm quan trọng của tiết kiệm điện đối với môi trường, nguồn năng lượng và đời sống bền vững. Khi người dân hiểu rõ được lợi ích của tiết kiệm điện, họ có thể có ý định tiết kiệm điện cao hơn và có động lực để thực hiện các hành vi tiết kiệm điện trong đời sống hàng ngày. Tuy nhiên, giáo dục và truyền thông về tiết kiệm điện cho các hộ gia đình tại thành phố Uông Bí còn hạn chế. Qua quá trình khảo sát, những người tham gia cho rằng

việc tuyên truyền về lợi ích của tiết kiệm điện tại địa phương còn ít và chưa hiệu quả. Vì vậy, cần có giải pháp khắc phục để nâng cao nhận thức của các hộ gia đình về hành vi tiết kiệm điện.

Yếu tố trung gian ý định tiết kiệm điện có ảnh hưởng mạnh mẽ đến hành vi tiết kiệm điện của các hộ gia đình với hệ số tác động là 0,729, có nghĩa với các điều kiện khác không đổi, khi tăng ý định tiết kiệm điện lên 1 đơn vị thì hành vi tiết kiệm điện sẽ gia tăng 0,729 đơn vị và ngược lại. Như vậy, có thể thấy ý định có ảnh hưởng trực tiếp và quyết định đến hành vi tiết kiệm điện của các hộ gia đình. Ý định tiết kiệm điện liên quan đến nhận thức, thái độ, thói quen cũng như giáo dục của người dân về vấn đề tiết kiệm điện. Vì vậy, khi các hộ gia đình có ý định tiết kiệm điện cao, điều này cho thấy họ đã nhận thức và ý thức về tầm quan trọng của tiết kiệm điện, từ đó thúc đẩy hành vi tiết kiệm điện hơn.

#### 4.4. Thảo luận

Từ số liệu điều tra 257 hộ gia đình, sử dụng phương pháp phân tích SEM, nghiên cứu cho thấy, trong 6 biến độc lập, có 2 biến là biến nhận thức về hậu quả và biến chuẩn chủ quan không có tác động đến biến trung gian ý định tiết kiệm điện (vì P-value lớn hơn 0,05). Các biến độc lập còn lại gồm thái độ, nhận thức về trách nhiệm, thói quen và giáo dục - truyền thông có ý nghĩa thống kê, thực sự ảnh hưởng đến biến trung gian ý định tiết kiệm điện.

Trong đó, yếu tố nhận thức về trách nhiệm có ảnh hưởng mạnh nhất đối với ý định tiết kiệm điện với hệ số tác động chuẩn hóa là 0,455. Hai yếu tố thái độ và giáo dục - truyền thông cũng có ảnh hưởng khá lớn đến ý định tiết kiệm điện với hệ số tác động chuẩn hóa lần lượt là 0,264 và 0,186. Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Chen (2015), Trang và cộng sự (2022). Như vậy, các yếu tố nhận thức về trách nhiệm, thái độ và giáo dục - truyền thông thực sự có ảnh hưởng đến hành vi tiết kiệm điện trong các hộ gia đình.

Cuối cùng, yếu tố thói quen có ảnh hưởng âm đối với ý định tiết kiệm điện với hệ số tác động chuẩn hóa là 0,168. Điều này được giải thích là do biến độc lập thói quen trong nghiên cứu này mang ý nghĩa là các thói quen tiêu cực đối với việc tiết kiệm điện (ví dụ như bật bình nóng lạnh/điều hòa cả ngày hoặc bật các thiết bị điện

khi không sử dụng), do đó biến này sẽ có tác động ngược chiều đối với biến ý định tiết kiệm điện. Điều này phù hợp với các nghiên cứu trước.

Bên cạnh đó, kết quả thu được trong nghiên cứu cũng chỉ ra biến trung gian ý định tiết kiệm điện có ảnh hưởng mạnh mẽ đến biến phụ thuộc hành vi tiết kiệm điện của các hộ gia đình với hệ số tác động chuẩn hóa là 0,712.

Trái với các nghiên cứu trước, hành vi tiết kiệm điện trong hộ gia đình chủ yếu được phân biệt bởi các biến nhân khẩu - xã hội (Tuyet, 2017). Tuy nhiên, kiểm định ANOVA cho thấy không có sự khác biệt với mức ý nghĩa thống kê giữa các biến định tính như giới tính, tuổi, thu nhập và trình độ học vấn, số người sử dụng điện trong hộ gia đình và mức chi trả tiền điện với ý định tiết kiệm điện và hành vi sử dụng điện. Điều này cho thấy các hộ gia đình tại thành phố Uông Bí không phân biệt về giới tính, độ tuổi, trình độ... đều có sự đồng nhất nhận thức về ý định và hành vi tiết kiệm điện tại gia đình.

## 5. Kết luận

Nghiên cứu đã xem xét các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi tiết kiệm điện của các hộ gia đình trên địa bàn thành phố Uông Bí, tỉnh Quảng Ninh. Dựa trên hai lý thuyết chính về hành vi người tiêu dùng là Lý thuyết hành vi dự định và Lý thuyết về mô hình hoạt động tiêu chuẩn, nhóm tác giả đã xây dựng được mô hình nghiên cứu gồm 6 biến độc lập (thái độ, nhận thức về hậu quả, nhận thức về trách nhiệm, chuẩn chủ quan, thói quen, giáo dục - truyền thông), 1 biến trung gian (ý định tiết kiệm điện) và 1 biến phụ thuộc (hành vi tiết kiệm điện). Kết hợp sử dụng dữ liệu khảo sát từ 257 hộ gia đình, thông qua phân tích độ tin cậy Cronbach's Alpha, phân tích EFA, phân tích CFA và phân tích SEM, kết quả chỉ ra có ba yếu tố tác động tích cực, một yếu tố tác động tiêu cực đến ý định tiết kiệm điện. Đồng thời, ý định tiết kiệm có tác động tích cực đến hành vi tiết kiệm điện. Kết quả nghiên cứu được cho là phù hợp với thực tiễn các hộ gia đình tại thành phố Uông Bí nói chung.

Các phát hiện trong nghiên cứu này có thể coi là cơ sở tham khảo để các cơ quan nhà nước, đặc biệt là chính quyền thành phố Uông Bí có các giải pháp thúc đẩy công tác tuyên truyền, phổ biến kiến thức về sử dụng điện tiết

kiệm và hiệu quả cũng như đưa ra các chỉ thị, hướng dẫn, và quy định về tiết kiệm điện tới người dân thông qua nhiều hình thức khác nhau.

### Tài liệu tham khảo

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Chen, M. F. (2015). Extending the theory of planned behavior model to explain people's energy savings and carbon reduction behavioral intentions to mitigate climate change in Taiwanemoral obligation matters. *Journal of Cleaner Production*, 112, 1-8.
- Hanh, B. T. M. (2022). Electricity saving behavior of young people in An Giang province: Applying the theory of planned behavior. *Thu Dau Mot University Science Journal*, 2(57), 27-39. <https://doi.org/10.37550/tdmu.VJS/2022.02.291>
- Hair, J. F., Black, B., Babin, B., & Anderson, R. E. (2014), *Multivariate Data Analysis* (7th). Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Hanh, H. (2022). Electricity growth in 2023 forecast to be over 8% is extremely challenging. *Traffic Journal (online)*.
- Jia, J. J., Xu, J. H. & Fan, Y. (2018). Public acceptance of household energy-saving measures in Beijing: Heterogeneous preferences and policy implications. *Energy Policy*, 113, 487-499. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.11.024>
- Liu, X., Wang, Q., Wei, H. H., Chi, H. L., Ma, Y. & Jian, I. Y. (2020). Psychological and demographic factors affecting household energy-saving intentions: A TPB-based study in Northwest China. *Sustainability*, 12(3), 836. <https://doi.org/10.3390/su12030836>
- PC Quang Ninh (2024). *PC Quang Ninh organized a conference to summarize production and business work in 2023, deploying tasks in 2024*. <https://pcquangninh.npc.com.vn/View/tabid/56/id/7931/Default.aspx>
- Quang Ninh Provincial Statistics Department (2019). *Statistical Yearbook of Quang Ninh Province, 2019*.
- Quynh, D. L. N. (2013). Research on factors affecting customers' electricity usage behavior in Nha Trang city. Master's thesis in Business Administration, Nha Trang University.
- Tung, N. T. et al. (2020). The relationship between demographic factors and energy saving behavior in households in Hanoi. *Industry and Trade Journal - Results of Scientific Research and Applications Technology*, 17 - July 2020.
- Trang, N. T. L. et al. (2022). Factors affecting electricity saving behavior of households in Hanoi. *Asia-Pacific Economic Review (March 2022)*, 68-70.
- Tuyet, N. X. (2017). Factors affecting electricity saving behavior of households in Da Lat. Master's thesis in Business Administration, Ho Chi Minh City University of Technology.
- Yang, R., Yue, C., Li, J., Zhu, J., Chen, H. & Wei, J., (2020). The influence of information intervention cognition on college students' energy-saving behavior intentions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1659. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051659>
- Zhang, C. Y., Yu, B., Wang, J. W. & Wei, Y. M. (2018). Impact factors of household energy-saving behavior: An empirical study of Shandong Province in China. *Journal of Cleaner Production*, 185, 285-298. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.303>