

MỐI LIÊN HỆ GIỮA CÁC YẾU TỐ NHÂN KHẨU HỌC VỚI HÀNH VI TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG TRONG HỘ GIA ĐÌNH Ở HÀ NỘI

● NGUYỄN THANH TÙNG - DƯƠNG TRUNG KIẾN - ĐỖ ANH TUẤN

TÓM TẮT:

Nghiên cứu xác định các đặc điểm của yếu tố nhân khẩu học có liên quan đến hành vi tiết kiệm năng lượng (HVTKNL) trong hộ gia đình. Với 698 bản hỏi được phân bổ trực tiếp và ngẫu nhiên thu thập từ các hộ gia đình ở một số quận trong Thành phố Hà Nội. Kết quả thống kê mô tả cho thấy các yếu tố thuộc về nhân khẩu học xã hội như giới tính và thu nhập ảnh hưởng tích cực đến HVTKNL trong hộ gia đình. Giá năng lượng có tác động lớn nhất đến hành vi tiết kiệm năng lượng. 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 HVTKNL. Sự khác biệt về trình độ học vấn có ảnh hưởng đến việc phân loại các thiết bị tiết kiệm năng lượng.

Từ khoá: Hành vi tiết kiệm năng lượng, tiết kiệm năng lượng, hộ gia đình.

1. Đặt vấn đề

Hiện nay, có nhiều mối quan tâm về cách sản xuất năng lượng góp phần vào chống biến đổi khí hậu và gây nguy hiểm cho đa dạng sinh học. Các quốc gia trên thế giới muốn đạt được tăng trưởng kinh tế xã hội bền vững và ổn định phải giải quyết bài toán năng lượng. Sự phát triển công nghệ tiết kiệm năng lượng và thực hiện các sáng kiến giáo dục, không thể làm chậm sự tăng trưởng nhu cầu sử dụng năng lượng trong hộ gia đình. Sự tiêu thụ năng lượng trong các hộ gia đình là không đồng nhất, khó điều chỉnh hơn so với các ngành khác và xuất phát từ những nhu cầu cơ bản nhất như sạc điện thoại, sử dụng máy tính bảng, máy tính cá nhân hay điều hòa nhiệt độ.

Theo báo cáo của Bộ Công Thương [1], việc triển khai áp dụng các công nghệ tiết kiệm năng lượng có thể làm giảm tiêu thụ năng lượng cuối cùng ở mức 12% vào năm 2030 và 20% vào năm 2050. Các hộ gia đình là cơ sở của những thay đổi trong việc sử dụng năng lượng và HVTKNL ở khu vực thành thị, đây là ngành có người sử dụng điện tương đối lớn, chiếm khoảng 35% tổng tiêu thụ điện theo ngành. Nếu việc sử dụng năng lượng điện trong lĩnh vực này có thể giảm đi thì tiết kiệm điện tổng thể có thể thấy rõ rệt.

Nghiên cứu tập trung vào các yếu tố liên quan đến sử dụng năng lượng trực tiếp, nhằm kiểm tra một cách có hệ thống các loại thiết bị sử dụng và tiết kiệm năng lượng khác nhau có liên quan đến

hành vi khác nhau hay không, tập trung cụ thể vào tầm quan trọng của các biến nhân khẩu học và các biến tâm lý. Các biến nhân khẩu học có thể cung cấp cái nhìn sâu sắc hơn về thái độ môi trường và kiến thức của những người dân trong đô thị.

2. Phương pháp

2.1. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng bản hỏi điều tra khảo sát ngẫu nhiên 698 hộ gia đình ở một số quận trong Thành phố Hà Nội. Dữ liệu được thu thập vào tháng 9 năm 2019.

Danh sách các câu hỏi bao gồm hai phần: đặc điểm của hộ gia đình và HVTKNL. Các đặc điểm của hộ gia đình sau đây được cho là có ảnh hưởng đến HVTKNL bao gồm thái độ, giới tính, tuổi tác, nghề nghiệp, quy mô nhà, thu nhập hộ gia đình, trình độ học vấn, số lượng thiết bị. Thang đo đối với các câu hỏi sử dụng thang đo Likert 5 điểm với 1 - là hoàn toàn không đồng ý; 2 - là không đồng ý; 3 - trung lập (bình thường); 4 - là đồng ý; 5 - là hoàn toàn đồng ý.

2.2. Đo lường

Thái độ

Thái độ của mỗi cá nhân trong việc sử dụng năng lượng bị tác động bởi các yếu tố kinh tế, xã hội. Trong nghiên cứu này, thái độ được điều tra có liên quan đến hành động trong giờ cao điểm, hành động sử dụng và khi không sử dụng thiết bị điện, các hành động khuyến khích thói quen tiết kiệm năng lượng cho các thành viên trong gia đình.

Thu nhập của hộ gia đình

Yếu tố ảnh hưởng lớn đến thu nhập của các hộ gia đình là hoá đơn tiền điện. Theo nghiên cứu của Lenzen và cộng sự (2006)[2] tại Sydney, cường độ năng lượng của một hộ gia đình sẽ suy giảm theo mức thu nhập và chi tiêu. Các hộ gia đình có thu nhập cao sẵn sàng chi trả cho các thiết bị tiết kiệm năng lượng. Ngược lại các hộ gia đình có thu nhập thấp thường sinh hoạt trong điều kiện có ít thiết bị tiết kiệm năng lượng, do đó họ được xếp vào dạng sử dụng năng lượng hiệu quả thấp hơn[3].

Giá năng lượng

Giá năng lượng ảnh hưởng tích cực đến mô hình HVTKNL trong hộ gia đình, theo sau là các yếu tố như: số lượng thành viên gia đình, tuổi tác, tình hình kinh tế - xã hội của các thành viên trong

gia đình, số lượng và chủng loại thiết bị gia dụng. Nghiên cứu này sẽ điều tra phản ứng của thành viên gia đình đối với biểu giá điện gia dụng và các hành động được thực hiện khi tăng hoặc giảm giá điện.

Nhận thức tiết kiệm năng lượng

Hầu hết các nghiên cứu về sử dụng năng lượng đều cho thấy người dân biết về số lượng và loại năng lượng được sử dụng. Trên thực tế, phần lớn các hộ gia đình không thực sự biết loại năng lượng nào họ phải trả khi sử dụng một số công cụ để hỗ trợ các hoạt động hàng ngày của họ, có thể là do thiếu thông tin nhận được. Về cơ bản, mọi người cần thông tin để có kiến thức về tiết kiệm năng lượng. Thông tin nhất quán thông qua các chương tác xã hội trong cộng đồng có thể tác động lên HVTKNL để đạt hiệu quả.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Thống kê mô tả

Với 698 mẫu khảo sát được thực hiện ở một số quận tại Hà Nội, kết quả thống kê mô tả cho thấy phần lớn số người được hỏi là nữ với tỷ lệ là 50,7%. Những người tham gia trả lời thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau: 43,1% là sinh viên các trường đại học, 7,2% là công nhân, 9,3% là kỹ sư, 3,7% là giảng viên, 1,3% là những người thất nghiệp, 28,5% là nhân viên văn phòng và 6,9% là những người khác. (Bảng 1)

Một số ít người tham gia trả lời là học sinh trung học phổ thông với 9,3%. 7,3% đang học trung cấp/cao đẳng. Tiếp theo đó số lượng người có trình độ đại học chiếm 66,8% và 16,6% trình độ sau đại học.

Rất ít người được hỏi có thu nhập dưới 2 đồng, chiếm 5,7%, 11,9% có thu nhập 2-5 triệu, mức thu nhập bình quân từ 5-10 triệu chiếm tỷ lệ 32,5%. Gần một nửa số lượng người tham gia khảo sát có mức thu nhập trên 10 triệu đồng, tương ứng với 49,9%. (Bảng 2)

Việc sử dụng các thiết bị điện tử có thể cung cấp thông tin về ý nghĩa của việc tiêu thụ điện trong gia đình. Dựa trên cuộc phỏng vấn, chúng tôi biết rằng, phần lớn các thiết bị điện tử được sử dụng bởi các hộ gia đình được sử dụng cho mục đích làm mát như quạt, điều hoà không khí hoặc nhu cầu sử dụng nước nóng vào các ngày đông.

Bảng 1. Phân loại mẫu điều tra

		Frequency	Percent
Giới tính	Nam	344	49.3
	Nữ	354	50.7
Học vấn	Phổ thông	65	9.3
	Trung cấp/Cao đẳng	51	7.3
	Đại học	466	66.8
	Sau Đại học	116	16.6
Nghề nghiệp	Sinh viên	301	43.1
	Thất nghiệp	9	1.3
	Công nhân	50	7.2
	Kỹ sư	65	9.3
	Nhân viên văn phòng	199	28.5
	Giảng viên/Giáo viên	26	3.7
	Khác	48	6.9
Mức thu nhập	Dưới 2 triệu đồng	40	5.7
	Từ 2 - 5 triệu đồng	83	11.9
	Từ 5 - 10 triệu đồng	227	32.5
	Trên 10 triệu đồng	348	49.9
Total		698	100.0

3.2. Đặc điểm và mối quan hệ của các yếu tố tới hành vi tiết kiệm năng lượng - Thái độ

Từ kết quả của khảo sát (Hình 1) cho thấy, mối quan hệ giữa biến thái độ và HVTKNL, sự đánh giá dựa trên thang đo Likert với 5 mức độ. Thái độ của người tiêu dùng có tác động cùng chiều lên hành vi tiết kiệm năng lượng. Theo đó, những hộ dân có thái độ tích cực về việc tiết kiệm năng lượng sẽ giúp gia tăng ý định cũng như HVTKNL.

Tiết kiệm năng lượng trong hộ gia đình dường như liên quan nhiều đến các yếu tố tâm lý, điều này phù hợp với nghiên cứu của Abraham và Steg[4]. Thái độ về tiết kiệm năng lượng giúp cải thiện đáng kể các hành vi tiết kiệm năng lượng.

- Giá năng lượng

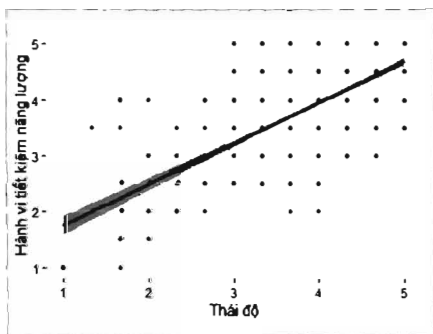
Kết quả khảo sát (Hình 2) cho thấy yếu tố giá năng lượng tác động mạnh lên HVTKNL. Khoảng 80% các hộ gia đình đều đánh giá ở mức độ tác động trung bình trở lên.

Bảng 2. Thống kê các thiết bị tiêu thụ năng lượng trong hộ gia đình

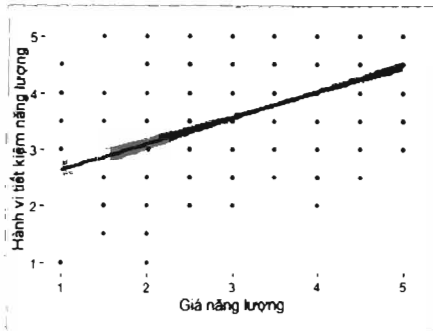
	N	Ít nhất	Nhiều nhất	Trung bình	Độ lệch chuẩn
Radio	698	0	3	.15	.410
Tivi đen trắng	698	0	4	.33	.627
Tivi tinh thể lỏng	698	0	3	.86	.882
Máy nghe nhạc	698	0	4	.43	.608
Quạt	698	1	4	.33	.528
Máy tính để bàn	698	0	4	.57	.611
Laptop	698	0	3	1.24	.762
Bếp nấu	698	1	3	1.18	.588
Lò nướng	698	0	3	.34	.497
Lò vi sóng	698	0	3	.54	.554
Nồi cơm điện	698	1	3	1.27	.637
Tủ lạnh	698	1	2	1.00	.505
Bình nước nóng	698	0	3	1.17	.795

	N	Ít nhất	Nhiều nhất	Trung bình	Độ lệch chuẩn
Điều hòa	698	0	4	1.33	1.093
Máy hút bụi	698	0	2	.32	.583
Máy giặt	698	0	2	.73	.570
Máy rửa bát	698	0	2	.10	.420
Xe máy	698	1	3	1.77	1.096
Ô tô	698	0	2	.24	.611

Hình 1. Mối quan hệ giữa thái độ và HVTKNL



Hình 2. Mối quan hệ giữa giá năng lượng và HVTKNL



Việc sử dụng càng nhiều điện sẽ làm cho mức giá điện mà hộ phải chi trả càng lớn (áp dụng theo khung giá điện bậc thang). Những người trực tiếp thanh toán chi phí điện năng tiêu thụ hàng tháng sẽ là người có khả năng thay đổi HVTKNL lớn nhất.

- Thu nhập

Phần lớn số người được hỏi cho biết khi họ có thêm thu nhập, họ sẽ có khả năng thay thế thiết bị điện tử cũ bằng thiết bị tiết kiệm năng lượng. Đồng thời các hộ gia đình có mức thu nhập cao thì sử dụng nhiều các thiết bị tiết kiệm năng lượng hơn. Do đó, nếu hộ gia đình có nhận thức tốt và có thu nhập cao sẽ giúp họ sử dụng năng lượng một cách tiết kiệm và hiệu quả.

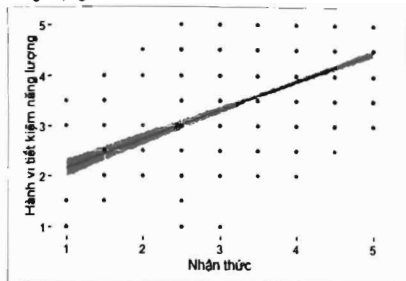
- Nhận thức tiết kiệm năng lượng

Từ kết quả khảo sát (Hình 3), yếu tố nhận thức tiết kiệm năng lượng có ảnh hưởng tích cực đến HVTKNL. Xét ở mức độ đánh giá trung bình trở lên cho thấy khoảng 60% hộ gia đình tham gia khảo sát có sự nhận thức cơ bản về tiết kiệm năng lượng. Nhận thức về tiết kiệm năng lượng đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành ý định tiết kiệm năng lượng.

- Các yếu tố khác

Thiết kế xây dựng nhà ảnh hưởng đến tiêu thụ điện năng, đặc biệt là nhu cầu chiếu sáng, thông gió. Đa số các hộ gia đình ở Hà Nội

Hình 3. Mối quan hệ giữa nhận thức tiết kiệm năng lượng và HVTKNL



không chú ý đến thiết kế nhà cho hiệu quả năng lượng, bởi vì họ không có kiến thức về nó. Tuy nhiên, cũng có một số ít các hộ gia đình có thu nhập cao, có kiến thức về tiết kiệm năng lượng sẵn sàng thuê tư vấn cho việc thiết kế ngôi nhà của mình đảm bảo giúp sử dụng năng lượng một cách hiệu quả.

4. Kết luận

Từ cuộc khảo sát của hộ gia đình ở Hà Nội đã tìm thấy sự ảnh hưởng tích cực giữa các nhóm nhân khẩu học và các yếu tố liên quan như kiến thức, nhận thức, giá năng lượng hay thái độ. Một phát hiện khá quan trọng trong quá trình khảo sát, yếu tố thu nhập đóng vai trò như một nhân tố kích thích các hành vi tiết kiệm năng lượng, hay phân loại về giới tính thì phần lớn người được hỏi là giới tính nữ cho rằng họ là người thường xuyên sử dụng các thiết bị tiêu thụ năng lượng trong nhà, như: bếp nấu ăn, tủ lạnh, lò vi sóng, nồi cơm điện, máy giặt... và các hành động cũng như nhận thức của họ ảnh

hưởng trực tiếp đến các hành vi tiết kiệm năng lượng.

Yếu tố giá năng lượng được cho là tác động mạnh đến HVTKNL khi mà phần lớn người tham gia đánh giá ở mức trung bình trở lên. Đứng trước tình trạng biến đổi khí hậu toàn cầu, những cá nhân nhận thức được lợi ích của việc tiết kiệm năng lượng sẽ thúc đẩy HVTKNL của họ. Yếu tố nhận thức tiết kiệm năng lượng được đánh giá có tác động cùng chiều lên HVTKNL và quan trọng hơn khi người tham gia đánh giá có nhận thức càng lớn thì hình thành ý định tiết kiệm năng lượng càng cao. Sự góp mặt của yếu tố thái độ góp phần bổ sung và gia tăng sự hình thành lên ý định tiết

kiệm năng lượng. Cả hai yếu tố nhận thức và thái độ đều có thể coi là nhân tố gián tiếp ảnh hưởng đến HVTKNL.

Bên cạnh đó, một số chính sách ưu đãi về kinh tế như giảm giá cho các thiết bị tiết kiệm năng lượng và giá điện cao hơn có thể sẽ thúc đẩy các HVTKNL. Tuy nhiên, có nhiều trở ngại trong việc thay đổi hành vi bao gồm không sẵn sàng hy sinh sự thoải mái, và cảm thấy bất tiện trong việc cố gắng mua các thiết bị tốt hơn, thiếu kiến thức về cách tiết kiệm năng lượng. Ngoài ra, đặc điểm tiêu thụ năng lượng ít khi là lựa chọn ưu tiên khi mua một thiết bị mới, điều đó có thể là nhân hiệu quả năng lượng cung cấp thông tin chưa đầy đủ về lợi ích và chi phí dài hạn của các thiết bị. Một số ít các hộ gia đình nhận thức được việc sử dụng năng lượng và hậu quả của biến đổi khí hậu, kiến thức của họ về các chính sách cụ thể của chính phủ và về cách tiết kiệm năng lượng tại nhà còn thấp ■

Lời cảm ơn:

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học Công nghệ, Đại học Quốc gia Hà Nội theo đề tài mã số CN19.02.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- [1] "Phê duyệt Chương trình quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả giai đoạn 2019 - 2030". <https://moit.gov.vn/tin-chi-tiet-ichi-tiet/pe-duyet-chuong-trinh-quoc-gia-ve-su-dung-nang-luong-tiet-kiem-va-hieu-qua-giai-%C4%91aon-2019-2030-14212-2401.html> (truy cập tháng 6.23.2020)

[2] M. Lenzen, M. Wier, C. Cohen, H. Hayami, S. Pachauri, và R. Schaeffer, "A comparative multivariate analysis of household energy requirements in Australia, Brazil, Denmark, India and Japan", *Energy*, vol 31, số p.h 2-3, tr 181-207, 2006.

[3] J. Clancy và U. Roehr, "Gender and energy: is there a Northern perspective?", *Energy for Sustainable Development*, vol 7, số p.h 3, tr 44-49, 2003.

[4] W. Abrahamse và L. Steg, "How do socio-demographic and psychological factors relate to households' direct and indirect energy use and savings?", *Journal of Economic Psychology*, vol 30, số p.h 5, tr 711-720, tháng 10 2009, doi: 10.1016/j.joep.2009.05.006.

Ngày nhận bài: 18/6/2020

Ngày phân biệt đánh giá và sửa chữa: 29/6/2020

Ngày chấp nhận đăng bài: 8/7/2020

Thông tin tác giả:

1. NGUYỄN THANH TÙNG

Trường Đại học Công nghệ - Trường Đại học Quốc gia Hà Nội

2. DƯƠNG TRUNG KIẾN

Trường Đại học Điện lực

3. ĐỖ ANH TUẤN

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Hưng Yên

THE RELATIONSHIPS AMONG DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS BETWEEN THE ENERGY SAVING BEHAVIORS OF HOUSEHOLDS LIVING IN HANOI

● NGUYEN THANH TUNG

University of Engineering and Technology,

Vietnam National University - Hanoi

● DUONG TRUNG KIEN

Electric Power University

● DO ANH TUAN

Hung Yen University of Technology and Education

ABSTRACT:

This study identifies the demographic characteristics of households related to energy saving behaviors. In this study, 698 questionnaires were directly and randomly distributed to households living in several districts of Hanoi. Descriptive statistical results show that social demographic factors such as gender and income positively influence the energy saving behaviors. Energy prices have the greatest impact on the energy saving behaviors. Attitudes and energy-saving awareness play a role in forming the energy-saving intentions and indirectly affecting the energy saving behaviors of households. The difference in educational levels affects the classification of energy-efficient appliances.

Keywords: Behavior of saving energy, energy saving, household.