



Original Article

Officers' electricity saving in open offices: Exploring the role of perceived behavior control and accessibility to control

Hoang Van Hao*

Phenikaa University

Nguyen Trac Street, Yen Nghia Ward, Ha Dong District, Hanoi, Vietnam

Received: May 16, 2022

Revised: September 13, 2022; Accepted: February 25, 2023

Abstract: Electricity saving at state agencies and businesses has practical significance in contributing to environmental protection and improving operational efficiency. Electricity saving in open offices has special features when employees work in the same space and share some electrical devices. This study explains the influence of accessibility to control and perceived behavior control on the electricity saving behavior of employees working in these types of offices. Data collected from the survey (with a sample size of 258 officers) was included in the analysis to test research hypotheses. The research results show that the perceived behavior control directly affects the electricity saving behavior. Furthermore, these variables affect the electricity saving behavior through the mediator role of the intention of the behavior. This study provides implications for organizations and the management to promote electricity saving in open offices.

Keywords: Electricity saving, open office, perceived behavior control, accessibility to control.

* Corresponding author

E-mail address: hao.hoangvan@phenikaa-uni.edu.vn

<https://doi.org/10.57110/jebvn.v3i1.168>

Copyright © 2023 The author(s)

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

Hành vi tiết kiệm điện năng của người lao động làm việc trong văn phòng mở: Vai trò của kiểm soát hành vi cảm nhận và khả năng kiểm soát của cá nhân

Hoàng Văn Hảo*

Trường Đại học Phenikaa

Phố Nguyễn Trác, Phường Yên Nghĩa, Quận Hà Đông, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 16 tháng 5 năm 2022

Chỉnh sửa ngày 13 tháng 9 năm 2022; Chấp nhận đăng ngày 25 tháng 2 năm 2023

Tóm tắt: Tiết kiệm điện năng tại các cơ quan, doanh nghiệp có ý nghĩa thiết thực trong việc góp phần bảo vệ môi trường và nâng cao hiệu quả hoạt động. Việc tiết kiệm điện năng tại các văn phòng được bố trí theo dạng mở có những điểm đặc thù khi người lao động làm việc trong cùng một không gian và sử dụng chung một số thiết bị điện. Nghiên cứu này giải thích ảnh hưởng của khả năng kiểm soát và kiểm soát hành vi cảm nhận tới hành vi tiết kiệm điện năng của người lao động làm việc trong kiểu văn phòng này. Dữ liệu thu thập từ khảo sát (với kích thước mẫu là 258 người) được đưa vào phân tích để kiểm định các giả thuyết nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu chỉ ra kiểm soát hành vi cảm nhận ảnh hưởng trực tiếp tới hành vi tiết kiệm điện năng. Bên cạnh đó, hai biến số này còn ảnh hưởng tới hành vi tiết kiệm điện năng thông qua vai trò trung gian của ý định hành vi. Nghiên cứu đã đưa ra những hàm ý cho tổ chức và quản lý nhằm thúc đẩy tiết kiệm điện năng trong trường hợp các tổ chức bố trí khu vực làm việc theo dạng mở.

Từ khóa: Tiết kiệm điện năng, văn phòng mở, khả năng kiểm soát, kiểm soát hành vi cảm nhận.

1. Đặt vấn đề

Giảm nhu cầu năng lượng ở phương tiện tổng thể xã hội sẽ kéo theo giảm chi phí đầu tư phát triển năng lượng, giảm mức độ khai thác các nguồn tài nguyên năng lượng, giảm lượng phát thải gây ô nhiễm môi trường. Trong mỗi tổ chức, việc giảm tiêu hao năng lượng sẽ làm giảm chi phí sử dụng năng lượng trong hoạt động sản xuất, góp phần nâng cao hiệu quả kinh doanh và quản trị. Điện năng là năng lượng được sử dụng rộng rãi và hết sức quan trọng trong cả lĩnh vực sản xuất và phi sản xuất. Ở Việt Nam, số lượng các

tòa nhà văn phòng không ngừng gia tăng trong thời gian vừa qua, đặc biệt tại các thành phố lớn. Giảm sử dụng năng lượng trong các tòa nhà văn phòng là một chiến lược quan trọng để nâng cao hiệu quả kinh tế (Xu và cộng sự, 2020). Tuy nhiên, các hệ thống kiểm soát năng lượng nói chung và điện năng nói riêng của các tòa nhà ngày càng được tự động hóa ở mức độ cao hơn, ảnh hưởng tới việc giảm thiểu sử dụng năng lượng. Xu hướng bố trí phòng làm việc theo dạng mở với nhiều người cùng làm việc trong một không gian văn phòng làm giảm khả năng kiểm soát, điều chỉnh các hành vi tiết kiệm điện. Việc

* Tác giả liên hệ

Địa chỉ email: hao.hoangvan@phenikaa-uni.edu.vn

<https://doi.org/10.57110/jebvn.v3i1.168>

Bản quyền © 2023 (Các) tác giả

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

này dẫn đến người lao động ít có cơ hội để tiết kiệm năng lượng (Emery & Kippenhan, 2006; Meier, 2006). Trong khi đó, hành vi của người lao động được cho là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến hiệu suất của tòa nhà và mức tiêu thụ năng lượng (Carrico & Riemer, 2011; Stern, 2014).

Cho đến nay, một số nghiên cứu đã xem xét vấn đề tiết kiệm năng lượng tại nơi làm việc, tập trung vào phạm vi công sở hành chính (Zhang và cộng sự, 2013; Li và cộng sự, 2017, 2019; Xu và cộng sự, 2017, 2020). Các nghiên cứu đã phân tích ảnh hưởng của các yếu tố thúc đẩy hoặc cản trở hành vi tiết kiệm năng lượng của người lao động. Các nghiên cứu đặc biệt tập trung vào các yếu tố tâm lý - xã hội dựa trên mở rộng lý thuyết hành vi dự định (TPB) (Ajzen, 1991). Một số biến số đã được xem xét trong nghiên cứu so sánh với hai bối cảnh khác nhau là văn phòng làm việc chung và phòng làm việc cá nhân (Xu và cộng sự, 2020). Nhìn chung, các nghiên cứu đã phân tích ảnh hưởng của kiểm soát hành vi cảm nhận và khả năng kiểm soát tới hành vi tiết kiệm điện năng của người lao động. Do đó, nghiên cứu này sẽ xem xét hành vi tiết kiệm điện năng của nhân viên làm việc trong văn phòng bố trí theo dạng mở (văn phòng mở), tập trung vào việc đánh giá ảnh hưởng của kiểm soát hành vi cảm nhận và khả năng kiểm soát - hai yếu tố có tính đặc thù khi mà người lao động sử dụng không gian làm việc chung. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng đánh giá ảnh hưởng của quy mô văn phòng tới hành vi tiết kiệm điện năng của người lao động - khía cạnh chưa được đề cập trong các nghiên cứu trước.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Hành vi tiết kiệm điện năng

Hành vi tiết kiệm năng lượng đã được các nhà nghiên cứu nổi tiếng trên thế giới phân loại theo nhiều cách khác nhau. Theo Bar và cộng sự (2005), hành vi tiết kiệm năng lượng được phân thành hai nhóm: Hành vi theo “thói quen” và hành vi “mua sắm” các thiết bị sử dụng năng lượng hiệu quả và tiết kiệm.

Hành vi “mua sắm” là những hành vi liên quan đến thay đổi về việc mua sắm các thiết bị sử dụng năng lượng. Điều này đòi hỏi người tiêu dùng phải đầu tư nhiều vào chi phí tài chính ban đầu trong việc lựa chọn các thiết bị tiết kiệm điện năng và bảo vệ môi trường sống. Các thiết bị sử dụng tiết kiệm năng lượng đã được đề cập trong các nghiên cứu của Black và cộng sự (1985), Stern (1992), Dillman và cộng sự (1983), Van Raaij và Verhallen (1983). Trong khi đó, hành vi theo “thói quen” là những hành vi tập trung vào việc giảm năng lượng sử dụng hằng ngày mà không yêu cầu sự điều chỉnh về cơ cấu. Do đó, hành vi tiết kiệm điện năng của người lao động được hiểu là hành vi giảm thiểu sử dụng điện năng nhằm hướng tới tính hiệu quả trong môi trường công việc.

2.2. Mối quan hệ giữa kiểm soát hành vi cảm nhận, khả năng kiểm soát với hành vi tiết kiệm điện năng

Tổng quan các nghiên cứu trước đây về tiết kiệm năng lượng cho thấy có một số nghiên cứu đã tập trung vào các yếu tố thúc đẩy hành vi tiết kiệm điện năng của nhân viên trong các tổ chức (Zhang và cộng sự, 2013; Li và cộng sự, 2019; Xu và cộng sự, 2020; Li và cộng sự, 2021). Lý thuyết TPB của Ajzen (1991) được xem là một trong những lý thuyết quan trọng nhất trong lĩnh vực nghiên cứu tâm lý xã hội để nghiên cứu hành vi con người. Một số nghiên cứu trước đây đã đề xuất mô hình lý thuyết TPB để xem xét các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi con người (Ajzen, 1991; Miller và cộng sự, 2014; Juvan & Dolnicar, 2017). Thái độ, chuẩn chủ quan và kiểm soát hành vi cảm nhận là ba yếu tố thường được nghiên cứu về ý định và hành vi tiết kiệm điện năng.

Kiểm soát hành vi cảm nhận là nhận thức của một cá nhân về sự dễ dàng hoặc khó khăn trong việc thực hiện hành vi cụ thể và nó được cho là phản ánh kinh nghiệm trong quá khứ cũng như những khó khăn, trở ngại có thể dự đoán trước (Ajzen, 1991). Điều này phụ thuộc vào sự sẵn có của các nguồn lực và các cơ hội để thực hiện hành vi. Chẳng hạn, một người có thể không sẵn sàng giảm sử dụng các thiết bị điện bởi vì họ cảm thấy rất khó thực hiện điều đó. Cảm nhận về thực hiện hành vi tiết kiệm điện năng có thể được

nhận thức khác nhau nên dẫn tới cách ứng xử, hành vi của mỗi cá nhân đều khác nhau. Cảm nhận về thực hiện hành vi tiết kiệm năng lượng ở mức cao có thể thúc đẩy ý định và hành vi tiết kiệm điện năng (Abrahamse & Steg, 2009; Li và cộng sự, 2019; Wang và cộng sự, 2021). Do đó, nghiên cứu đề xuất giả thuyết:

H1: Kiểm soát hành vi cảm nhận ảnh hưởng trực tiếp hành vi tiết kiệm điện năng.

H2: Kiểm soát hành vi cảm nhận ảnh hưởng gián tiếp tới hành vi tiết kiệm điện năng thông qua vai trò trung gian của ý định hành vi.

Khả năng kiểm soát đề cập tới các ràng buộc vật lý trong môi trường văn phòng (Li và cộng sự, 2017a). Khả năng kiểm soát đo lường mức độ khả năng kiểm soát thực tế của các hệ thống tòa nhà (ví dụ: liệu bộ điều nhiệt có thể điều chỉnh được hay không) mà kiểm soát hành vi cảm nhận có thể không phản ánh chính xác (Li và cộng sự, 2019). Khả năng thuận tiện trong việc kiểm soát các thiết bị điện (đèn chiếu sáng, điều hòa...) hay các điều kiện cơ sở vật chất tại văn phòng (rèm cửa, cửa sổ, cửa ra vào...) có thể sẽ ảnh hưởng tới ý định và hành vi tiết kiệm điện năng của nhân viên làm việc trong văn phòng mở. Do đó, nghiên cứu đề xuất giả thuyết:

H3: Khả năng kiểm soát ảnh hưởng trực tiếp hành vi tiết kiệm điện năng.

H4: Khả năng kiểm soát ảnh hưởng gián tiếp tới hành vi tiết kiệm điện năng thông qua vai trò trung gian của ý định hành vi.

Nghiên cứu được thực hiện nhằm mục đích khám phá ảnh hưởng của khả năng kiểm soát và kiểm soát hành vi cảm nhận tới hành vi tiết kiệm điện năng. Quy mô văn phòng có thể thúc đẩy hoặc làm giảm sự tác động của khả năng kiểm soát và kiểm soát hành vi cảm nhận tới hành vi tiết kiệm năng lượng. Quy mô văn phòng được đề xuất là biến kiểm soát trong nghiên cứu hành vi tiết kiệm điện năng của nhân viên trong văn phòng mở. Do đó, nghiên cứu đề xuất giả thuyết:

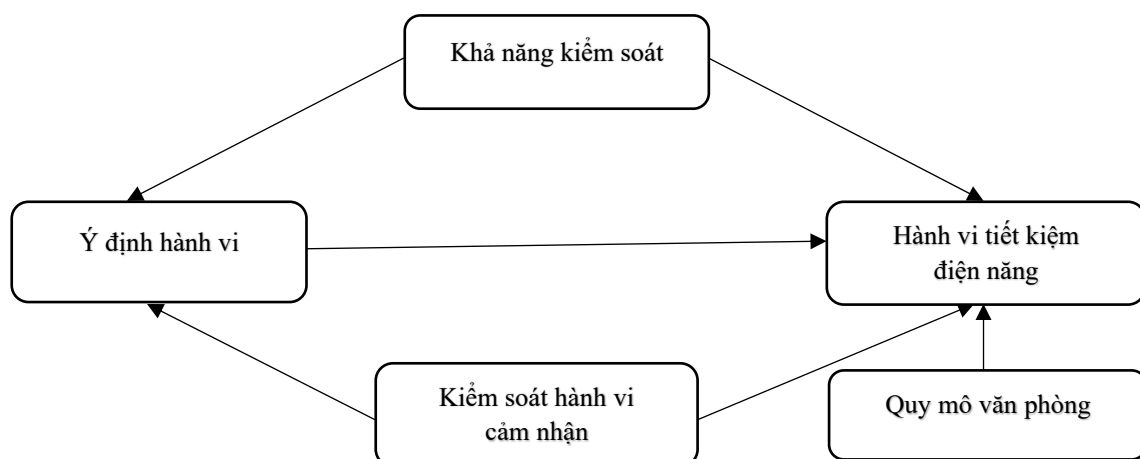
H5: Quy mô văn phòng càng lớn thì mức độ thường xuyên tiết kiệm điện năng của người lao động càng thấp.

Từ phân tích trên, tác giả đề xuất mô hình nghiên cứu trình bày ở Hình 1.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thang đo đề xuất

Các khái niệm được đề xuất trong mô hình là các biến tiềm ẩn và được đo lường thông qua phát triển từ các nghiên cứu trước. Hành vi tiết kiệm điện năng được đo lường bằng cách khảo sát nhận viên trong văn phòng mở về việc tắt một số thiết bị điện khi không sử dụng với năm mức độ: 1 - Không bao giờ; 2 - Hiếm khi; 3 - Thi thoảng; 4 - Thường xuyên và 5 - Rất thường xuyên. Các thang đo sử dụng trong nghiên cứu được đề cập trong nghiên cứu của Li và cộng sự (2019), Xu và cộng sự (2020). Một số từ ngữ từ thang đo gốc đã được sửa đổi để phù hợp với bối cảnh của nghiên cứu.



Hình 1: Mô hình nghiên cứu đề xuất
Nguồn: Đề xuất của tác giả.

3.2. Dữ liệu khảo sát

Nghiên cứu được thực hiện thông qua khảo sát những người đang làm việc trong các văn phòng được thiết kế theo dạng mở. Sau khi loại bỏ các phiếu trả lời không đạt yêu cầu, 258 bảng hỏi được đưa vào phân tích. Về mẫu khảo sát, số người trả lời là nữ có 167 người (chiếm 64,7%), còn lại là nam giới; tuổi đời dưới 30 có 90 người (chiếm 34,9%), từ 30-45 tuổi có 131 người (chiếm 50,8%), từ 45 tuổi trở lên có 37 người (chiếm 14,3%); có 209 người có trình

độ từ đại học trở lên (chiếm 81,0%), còn lại có trình độ khác.

3.3. Phương pháp phân tích dữ liệu

Dữ liệu thu thập được xử lý, phân tích bằng phần mềm SPSS 25 và phần mềm SmartPLS 3.0. Dữ liệu thu thập được đưa vào phân tích nhằm kiểm tra độ tin cậy, độ giá trị của thang đo, kiểm định các giả thuyết nghiên cứu thông qua phân tích ANOVA và phân tích PLS-SEM.

Bảng 1: Các biến quan sát trong khái niệm đề xuất

Khái niệm/biến quan sát	Hệ số tải của biến quan sát	Hệ số Cronbach's Alpha	CR	AVE
Kiểm soát hành vi cảm nhận (PBC)		0,863	0,966	0,785
Tôi có tiết kiệm điện hay không là hoàn toàn do tôi	0,854			
Điều chỉnh hành động tiết kiệm điện nằm trong sự kiểm soát của tôi	0,914			
Tôi tự tin là tôi có thể tiết kiệm điện nếu tôi muốn	0,889			
Khả năng kiểm soát (AC)		0,792	0,904	0,825
Tôi thấy thuận lợi khi có thể tắt đèn chiếu sáng để tiết kiệm điện	0,938			
Tôi thấy thuận lợi khi có thể tắt điều hòa/quạt để tiết kiệm điện	0,878			
Ý định tiết kiệm điện (BI)		0,938	0,970	0,942
Tôi có động lực để tiết kiệm điện tại nơi làm việc	0,971			
Tôi luôn nghĩ tới cách để tiết kiệm điện tại nơi làm việc	0,940			
Hành vi tiết kiệm điện (ES)		0,858	0,966	0,935
Mức độ thường xuyên điều chỉnh đèn chiếu sáng để tiết kiệm điện	0,967			
Mức độ thường xuyên điều chỉnh điều hòa/quạt để tiết kiệm điện	0,961			

Nguồn: Kết quả khảo sát.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Kiểm định giả thuyết từ H1 đến H4

Kết quả phân tích dữ liệu cho thấy, hệ số tải của các biến quan sát trong bốn khái niệm rất cao, đều lớn hơn 0,7; hệ số Cronbach's Alpha và độ tin cậy tổng hợp (CR) có giá trị đều lớn hơn 0,7; phương sai trích trung bình (AVE) của các thang đo có giá trị từ 0,785 đến 0,935 nên các thang đo có độ hội tụ. Khi so sánh mối quan hệ

giữa các yếu tố với phương sai trích trung bình, kết quả cho thấy các giá trị căn bậc hai của AVE đều lớn hơn giá trị lớn nhất của tương quan giữa các cặp khái niệm. Các hệ số HTMT đều nhỏ hơn 0,85.

Việc phân tích Bootstrap với mẫu 5000 được thực hiện khi đánh giá các mối quan hệ tác động và các kiểm định được đánh giá ở mức ý nghĩa 5%. Kết quả phân tích dữ liệu cho thấy mô hình có khả năng dự báo tốt khi R^2 hiệu chỉnh giải thích ảnh hưởng của các khái niệm tới hành vi

tiết kiệm điện của người lao động trong văn phòng mở bằng 0,843, các hệ số VIF đều nhỏ hơn 2.

Hệ số của các đường dẫn trong mô hình quan hệ trực tiếp của các biến độc lập tới biến phụ thuộc như sau: Kiểm soát hành vi cảm nhận có tác động tới hành vi tiết kiệm điện năng với hệ số 0,525 ($p = 0,000$); khả năng kiểm soát các thiết bị điện có tác động tới ý định với hệ số -0,037 ($p = 0,316$). Như vậy, với ảnh hưởng trực tiếp thì chỉ có tác động của kiểm soát hành vi cảm nhận tới hành vi tiết kiệm điện năng có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên, tồn tại mối quan hệ gián tiếp giữa nhận thức kiểm soát hành vi và khả năng kiểm soát tới hành vi tiết kiệm điện năng qua vai trò

trung gian của ý định hành vi. Các hệ số tác động theo kết quả phân tích lần lượt là 0,448 ($p = 0,000$) và 0,167 ($p = 0,005$). Mức độ tác động (f^2) của các khái niệm trong mô hình như sau: f^2 - $AC \rightarrow ES = 0,004$; f^2 $PCB \rightarrow ES = 0,034$; f^2 - $BI \rightarrow ES = 2,486$; f^2 $AC \rightarrow BI = 2,030$; f^2 - $PBC \rightarrow BI = 0,221$. Như vậy, chỉ có hệ số tác động trực tiếp của khả năng kiểm soát tới hành vi tiết kiệm điện năng của người lao động nhỏ hơn 0,02. Với kết quả này, có thể kết luận các giả thuyết H1, H2 và H4 được chấp nhận. Trong khi đó, giả thuyết H3 về tác động trực tiếp của khả năng kiểm soát tới hành vi tiết kiệm điện năng bị bác bỏ.

Bảng 2: Tương quan giữa các khái niệm trong mô hình nghiên cứu

Thang đo	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	ES	AC	PBC	BI
ES	2,5935	0,9405	0,967			
AC	3,3139	0,9287	0,563	0,908		
PBC	2,9320	0,9265	0,670	0,758	0,886	
BI	2,6905	0,9534	0,815	0,593	0,673	0,971

Nguồn: Kết quả sát.

Bảng 3: Kết quả kiểm định các giả thuyết

Giả thuyết	Khái niệm (X)	Trung gian (M)	Khái niệm (Y)	Hệ số ảnh hưởng ($X \rightarrow Y$)	Giá trị P	Hệ số VIF	Kết luận
H1	PBC		ES	0,525	0,000	1,58	Chấp nhận
H2	PBC	BI	ES	0,448	0,000	1,81	Chấp nhận
H3	AC		ES	-0,037	0,316	1,52	Bác bỏ
H4	AC	BI	ES	0,167	0,005	1,73	Chấp nhận

Nguồn: Kết quả khảo sát.

4.2. Kiểm định giả thuyết H5

Để xem xét ảnh hưởng của quy mô văn phòng tới hành vi tiết kiệm điện năng của người lao động làm việc trong văn phòng mở, phân tích ANOVA được thực hiện. Kết quả thể hiện ở Bảng 4.

Kết quả phân tích dữ liệu chỉ ra không có sự khác biệt về mức độ thường xuyên điều chỉnh các thiết bị sử dụng điện giữa các nhóm người lao động trong văn phòng mở theo quy mô của văn phòng. Như vậy, giả thuyết H5 bị bác bỏ.

Bảng 4: Kết quả kiểm định giả thuyết H5

Các giá trị kiểm định	Mức độ thường xuyên tiết kiệm điện năng của người lao động theo quy mô của văn phòng mở		
	< 5 người	6-10 người	> 10 người
Giá trị trung bình	2,7292	2,5968	2,5165
Giá trị F của kiểm định		0,804	
Mức ý nghĩa		0,448	

Nguồn: Kết quả khảo sát.

5. Thảo luận và hàm ý quản trị

Trong bối cảnh đại dịch COVID-19 đã được kiểm soát, các hoạt động tại công sở diễn ra bình thường, việc giảm thiểu chi phí hành chính được các nhà quản trị chú trọng. Giảm chi phí điện năng sẽ góp phần nâng cao hiệu quả quản trị công sở, đặc biệt trong giai đoạn mùa hè khi việc tiêu thụ điện năng tăng do sử dụng các thiết bị làm mát. Tuy nhiên, việc giảm tiêu thụ năng lượng trong các tòa nhà văn phòng là một thách thức lớn vì thiếu động lực tài chính trực tiếp và sự phân chia trách nhiệm (Chen & Knight, 2014; O'Brien & Gunay, 2014). Điều này càng phải được cân nhắc trong bố trí và quản lý văn phòng mở.

Nghiên cứu này đã kiểm định tác động của khả năng kiểm soát và kiểm soát hành vi cảm nhận tới hành vi tiết kiệm điện năng của người lao động làm việc tại các cơ quan, doanh nghiệp có văn phòng bố trí theo dạng mở. Kiểm soát hành vi cảm nhận vừa tác động trực tiếp và gián tiếp (thông qua ý định) một cách tích cực tới hành vi tiết kiệm điện năng. Trong nghiên cứu này, kết quả tác động là đáng kể với các hệ số tác động là 0,525 và 0,448 tương ứng với cách thức tác động trực tiếp và gián tiếp. Giá trị trung bình của biến kiểm soát hành vi cảm nhận là không cao với 2,9320 – đây cũng là điều dễ hiểu khi các nhân viên phải làm việc trong một không gian chung với việc sử dụng chung nhiều thiết bị điện. Nhân viên làm việc trong các phòng riêng lẻ có PBC cao hơn so với nhân viên làm việc trong các văn phòng chung là đương nhiên (Xu và cộng sự, 2020).

Khả năng kiểm soát không có tác động trực tiếp tới hành vi tiết kiệm điện năng của người lao động trong văn phòng mở với kết quả phân tích từ dữ liệu thu thập được. Điều này trái ngược với kết quả nghiên cứu của Xu và cộng sự (2020). Ở Việt Nam, mặc dù các đơn vị bố trí văn phòng theo dạng mở nhằm tiết kiệm không gian làm việc song chỉ thực hiện với quy mô nhỏ. Số lượng nhân viên trong một phòng không phải là lớn. Giá trị trung bình của biến số này là 3,3139, thậm chí còn cao hơn cả kiểm soát hành vi cảm nhận. Khả năng kiểm soát chỉ có ảnh hưởng gián tiếp tới hành vi tiết kiệm điện năng thông qua vai trò trung gian của ý định hành vi. Khi có động lực, ý định tiết kiệm điện năng thì khả năng kiểm soát cũng tác động tới hành vi của người lao động. Hành vi tiết kiệm năng lượng trong văn phòng

không yêu cầu kiến thức cụ thể hoặc phức tạp vượt ra ngoài nhận thức thông thường và nó cũng đòi hỏi ít nỗ lực để thực hiện hành vi (Li và cộng sự, 2019). Bên cạnh đó, hành vi tiết kiệm điện của người lao động được xem là bị ảnh hưởng bởi quy mô văn phòng.

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu, một số hàm ý quản trị được đề xuất. Trong quản lý các văn phòng mở, các nhà quản trị cần chú trọng nâng cao nhận thức về kiểm soát hành vi, khả năng kiểm soát thiết bị và thúc đẩy ý định tiết kiệm điện của người lao động. Dù văn phòng làm việc chung với quy mô lớn hay nhỏ cũng cần có những chỉ dẫn trực quan để người lao động dễ dàng tiếp cận, kiểm soát các thiết bị điện trong công sở. Thúc đẩy ý định hành vi tiết kiệm điện năng được coi là có vai trò trung gian quan trọng trong khả năng kiểm soát và nhận thức về kiểm soát hành vi. Nhân viên trong văn phòng mở cần được điều khiển từ xa khi muốn giảm thiểu sử dụng thiết bị điện bởi việc di chuyển trong văn phòng mở có thể làm giảm ý định của họ. Có thể người lao động sẽ thấy áy náy khi giảm sử dụng thiết bị điện như đèn chiếu sáng, điều hòa vì sợ ảnh hưởng tới những người cùng làm việc trong văn phòng. Tuy nhiên, các tổ chức nên tuyên truyền, phổ biến, khuyến khích tiết kiệm điện năng ở các khu vực cá nhân hay khi giảm số lượng người làm việc trong văn phòng.

6. Kết luận

Nghiên cứu đã giải thích vai trò của của kiểm soát hành vi cảm nhận và khả năng kiểm soát tới hành vi tiết kiệm điện năng của người lao động làm việc trong văn phòng mở. Với tập dữ liệu được thu thập và phân tích, kết quả chỉ ra các biến số đều có tác động tới việc thực hiện tiết kiệm điện năng. Tuy nhiên, quy mô của văn phòng được bố trí theo dạng mở không có ảnh hưởng rõ ràng tới hành vi tiết kiệm điện năng. Từ đó, nghiên cứu đưa ra hàm ý quản trị trong việc bố trí, điều hành văn phòng có tính tính đặc thù khi nhân viên sử dụng chung không gian. Trên cơ sở đó, các nhà quản trị có thể thúc đẩy hành vi để giảm tiêu thụ điện năng thông qua nâng cao nhận thức kiểm soát hành vi và khả năng kiểm soát của người lao động.

Tài liệu tham khảo

- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2007). The effect of tailored information, goal setting, and tailored feedback on household energy use, energy-related behaviors, and behavioral antecedents. *Journal of Environmental Psychology*, 27(4), 265-276. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.08.002>
- Abrahamse, W., & Steg, L. (2009). How do socio-demographic and psychological factors relate to households' direct and indirect energy use and savings? *Journal of Economic Psychology*, 30(5), 711-720. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2009.05.006>
- Abrahamse, W., & Steg, L. (2011). Factors related to household energy use and intention to reduce it: The role of psychological and socio-demographic variables. *Human Ecology Review*, 18(1), 30-40.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2002). Constructing a TPB questionnaire: Conceptual and methodological considerations. *University of Massachusetts Amherst, Office of Information Technologies*. <http://www-nix.oit.umass.edu/~ajzen/tpb.html>
- Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4), 665-683. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x>
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.411>
- Banfi, S., Farsi, M., Filippini, M., & Jakob, M. (2008). Willingness to pay for energy-saving measures in residential buildings. *Energy Economics*, 30(2), 503-516. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2006.06.001> Get rights and content
- Chang, M. K. (1998). Predicting unethical behavior: A Comparison of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior. *Journal of Business Ethics*, 17(16), 1825-1834. <https://doi.org/10.1023/A:1005721401993>
- Chen, C. F., & Knight, K. (2014). Energy at work: Social psychological factors affecting energy conservation intentions within Chinese electric power companies. *Energy Research & Social Science*, 4, 23-31. *Sci*, 4, 23-31. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.08.004>
- Cohen, J. (1988). Set correlation and contingency tables. *Applied Psychological Measurement*, 12(4), 425-434. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/014662168801200410>
- Conner, M., & Norman, P. (1996). Body weight and shape control: Examining component behaviours. *Appetite*, 27(2), 135-150. <https://doi.org/10.1006/appe.1996.0041>
- De Young, R. (1989). Promoting conservation behavior in shared spaces: The role of energy monitors. *Journal of Environmental Systems*, 19, 265-273. <https://doi.org/10.2190/2N3T-WH89-B6WW-KVLH>
- Dixon, G. N., Deline, M. B., McComas, K., Chambliss, L., & Hoffmann, M. (2015). Saving energy at the workplace: The salience of behavioral antecedents and sense of community. *Energy Research & Social Science*, 6, 121-127. *Energy Research & Social Science*, 6, 121-127. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.01.004>
- Feng, D., Sovacool, B. K., & Vu, K. M. (2010). The barriers to energy efficiency in China: Assessing household electricity savings and consumer behavior in Liaoning Province. *Energy Policy*, 38(2), 1202-1209. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.11.012>
- Gao, L., Wang, S., Li, J., & Li, H. (2017). Application of the extended theory of planned behavior to understand individuals' energy-saving behavior in workplaces. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 107-113. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.08.030>
- Greaves, M., Zibarras, L. D., & Stride, C. (2013). Using the theory of planned behavior to explore environmental behavioral intentions in the workplace. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 109-120. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.02.003>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Prentice Hall.
- Hair Jr, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Gudergan, S. P. (2017). PLS-SEM or CB-SEM: Updated guidelines on which method to use. *International Journal of Multivariate Data Analysis*, 1(2), 107-123.
- Hansla, A., Gamble, A., Juliusson, A., & Gärling, T. (2008). Psychological determinants of attitude towards and willingness to pay for green electricity. *Energy Policy*, 36(2), 768-774. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2007.10.027>
- Hoang, V. H., Nguyen, T. M., & Tran, T. Q. (2022). Using the extended theory of planned behavior to explain office staffs' intention of electricity saving. *Journal of Economics and Development*, 299(2), 86-94.
- Hopper, D., McMullen, P., & Yung, M. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6, 53-60. <https://academic-publishing.org/index.php/ejbrm/article/view/1224>
- Hori, S., Ohta, T., Fujii, H., & Tanaka, K. (2013). The determinants of household energy-saving behavior: Survey and comparison in five major Asian cities.

- Energy Policy*, 52, 354–362. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.09.043>
- Juvan, E., & Dolnicar, S. (2017). Drivers of pro-environmental tourist behaviours are not universal. *Journal of Cleaner Production*, 166, 879–890. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.08.087>
- Kwak, S. Y., Kim, S. H., & Park, Y. (2010). Valuing energy-saving measures in residential buildings: A choice experiment study. *Energy Policy*, 38(1), 673–677. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.09.022>
- Lapinski, M. K., Rimal, R. N., DeBono, K. G., & Lee, K. M. (2007). The role of group orientation and descriptive norms on water conservation attitudes and behaviors. *Health Communication*, 22(2), 133–142. <https://doi.org/10.1080/10410230701454049>
- Lee, S. Y., & Brand, J. L. (2005). Effects of control over office workspace on perceptions of the work environment and work outcomes. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 323–333. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.08.001>
- Li, D., Wang, H., & Wei, Y. (2019). Understanding energy-saving behaviors in the American workplace: A unified theory of motivation, opportunity, and ability. *Energy Research & Social Science*, 51, 198–209. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.01.020>
- Martinsson, J., Lundqvist, L., & Mattsson, L. (2011). Energy saving in Swedish households: The (relative) importance of environmental attitudes. *Energy Policy*, 39(9), 5182–5191. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.05.046>
- Miller, D., Kaliszewska, M., & Jackson, R. (2014). Sustainable urban tourism: Understanding and developing visitor pro-environmental behaviours. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(1), 26–46. <https://doi.org/10.1080/09669582.2014.912219>
- Mills, B., & Schleich, J. (2012). Residential energy-efficient technology adoption, energy conservation, knowledge, and attitudes: An analysis of European countries. *Energy Policy*, 49, 616–628. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.07.008>
- Nguyen, T. H. (2014). Analysis of the energy usage: A case study on citizens' behavior in saving electricity in Ho Chi Minh City. *Journal of Economics and Development*, 207(9), 46–57.
- O'Keefe, D. J. (2015). *Persuasion: Theory and research*. Sage Publications
- Rivis, A., & Sheeran, P. (2003). Descriptive norms as an additional predictor in the theory of planned behaviour: A meta-analysis. *Current Psychology*, 22(3), 218–233. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s12144-003-1018-2>
- Scherbaum, C. A., Bego, S. S., & Bedeian, A. G. (2008). Exploring individual-level factors related to employee energy-conservation behaviors at work. *Journal of Applied Social Psychology*, 38(3), 818–835. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2007.00328.x>
- Smith, J. R., & Louis, W. R. (2008). Do as we say and as we do: The interplay of descriptive and injunctive group norms in the attitude-behaviour relationship. *British Journal of Social Psychology*, 47(4), 647–666. <https://doi.org/10.1348/014466607X269748>
- Stern, P. C. (1992). What psychology knows about energy conservation. *American Psychologist*, 47, 1224–1232. Stern, P. C. (1992). What psychology knows about energy conservation. *American Psychologist*, 47, 1224–1232. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.47.10.1224>
- Tarkiainen, A., & Sundqvist, S. (2005). Subjective norms, attitudes, and intentions of Finnish consumers in buying organic food. *British Food Journal*, 107(11), 808–822. <https://doi.org/10.1108/00070700510629760>
- Thøgersen, J., & Grønhøj, A. (2010). Electricity saving in households – A social cognitive approach. *Energy Policy*, 38, 7732–7743. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.08.025>
- Urban, J., & Šćasný, M. (2012). Exploring domestic energy-saving: The role of environmental concern and background variables. *Energy Policy*, 47, 69–80. <http://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.04.018>
- Van Raaij, W. F., & Verhallen, T. M. (1983). A behavioral model of residential energy use. *Journal of Economic Psychology*, 3(1), 39–63. [https://doi.org/10.1016/0167-4870\(83\)90057-0](https://doi.org/10.1016/0167-4870(83)90057-0)
- Vietnam Electricity. (2021). *Annual Report 2021*. https://en.evn.com.vn/userfile/files/EVNAnnualReport2021-final-22_10_2021-20241115110720210.pdf
- Wang, Z., Zhang, Y., & Li, Q. (2011). Determinants and policy implications for household electricity-saving behaviour: Evidence from Beijing, China. *Energy Policy*, 39(6), 3550–3557. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.03.055>
- Xu, X., Zhang, M., & Li, S. (2020). Energy saving at work: Exploring the role of social norms, perceived control and ascribed responsibility in different office layouts. *Frontiers in Built Environment*, 6, 16. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2020.00016>
- Zhang, Y., Wang, Z., & Li, Q. (2013). Antecedents of employee electricity saving behavior in organizations: An empirical study based on the norm activation model. *Energy Policy*, 62, 1120–1127. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.07.036>