

Thực trạng nhu cầu chuyển đổi sang sử dụng các phương tiện vận tải xanh hướng tới kinh tế tuần hoàn trên địa bàn Hà Nội

■ ThS. LÊ THỊ THANH HẰNG⁽¹⁾; TS. NGUYỄN THỊ THÙY DUNG⁽²⁾

Trường Đại học Giao thông vận tải

Email: ⁽¹⁾hanglitt@utc.edu.vn; ⁽²⁾dungntt89@utc.edu.vn

TÓM TẮT: Nghiên cứu đánh giá về nhu cầu chuyển đổi sang phương tiện sử dụng điện của 300 người dân sinh sống trên địa bàn Hà Nội dựa trên việc phân loại thành các nhóm tùy thuộc theo thu nhập, độ tuổi và quãng đường di chuyển trung bình. Nghiên cứu khảo sát về mức độ của nhu cầu sử dụng phương tiện điện của người dân Hà Nội ở hiện tại và trong tương lai 5 năm tới. Kiểm định Independent Sample T Test và kiểm định Paired Sample T Test được sử dụng để đánh giá sự khác biệt giữa các nhóm, từ đó đưa ra được một số kết luận liên quan đến việc thúc đẩy chuyển dịch từ xe sử dụng xăng sang các phương tiện vận tải chạy bằng điện.

TỪ KHÓA: Kinh tế tuần hoàn, phương tiện vận tải xanh.

ABSTRACT: The study assessed the need to switch to electric vehicles of 300 people living in Hanoi based on classification into groups depending on income, age and average travel distance. Research and survey on the level of demand for electric vehicles of Hanoi people at present and in the next 5 years. Independent Sample T Test and Paired Sample T Test were used to evaluate differences between groups. From there, a number of conclusions can be drawn related to promoting the transition from gasoline-powered vehicles to electric vehicles.

KEYWORDS: Circular economy, green vehicle.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bảo vệ môi trường đang là chủ đề được quan tâm trên phạm vi toàn thế giới do những tác động tiêu cực của đời sống hiện đại tới môi trường và thế giới cũng đang phải gánh chịu những hậu quả từ việc tàn phá thiên nhiên. Kinh tế tuần hoàn, một khái niệm về nền kinh tế hướng tới giảm sử dụng tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường, đã được đưa ra và thực hành ở rất nhiều lĩnh vực trong các nền kinh tế. Việc chuyển dịch từ phương tiện sử dụng xăng

sang các phương tiện sử dụng điện được coi là một trong những hành vi tích cực liên quan tới kinh tế tuần hoàn và phát triển bền vững vì nó đạt được cả 2 tiêu chí chính của kinh tế tuần hoàn, tiết kiệm tài nguyên (nguồn nhiên liệu hóa thạch đang cạn kiệt) và tiêu chí bảo vệ môi trường (phát khí thải ra môi trường).

Đặc biệt là với những nước đang phát triển như Việt Nam, việc sử dụng xe máy chạy bằng xăng, ô tô chạy bằng xăng vẫn đang chiếm ưu thế hơn hẳn so với các phương tiện đi lại khác. Điều đó đồng nghĩa với vấn đề ảnh hưởng môi trường trầm trọng hơn và việc cần chuyển dịch sang sử dụng các phương tiện bảo vệ môi trường như xe điện trở nên cấp thiết hơn.

Nghiên cứu được tiến hành với mục đích đưa ra những đánh giá liên quan đến sự chuyển dịch về nhu cầu sử dụng phương tiện vận tải điện đối với cư dân sinh sống trên địa bàn Hà Nội trong khoảng thời gian hiện tại và 5 năm trong tương lai.

Giả thuyết nghiên cứu:

H1: Nhu cầu sử dụng xe điện ở hiện tại chịu sự ảnh hưởng của thu nhập

H2: Nhu cầu sử dụng xe điện ở hiện tại chịu sự ảnh hưởng độ tuổi

H3: Nhu cầu sử dụng xe điện ở hiện tại chịu ảnh hưởng của quãng đường di chuyển

H4: Nhu cầu sử dụng xe điện ở tương lai chịu sự ảnh hưởng của thu nhập

H5: Nhu cầu sử dụng xe điện ở tương lai chịu sự ảnh hưởng của độ tuổi

H6: Nhu cầu sử dụng xe điện ở tương lai chịu sự ảnh hưởng của quãng đường

H7: Nhu cầu sử dụng xe điện ở hiện tại thấp hơn 1 cách đáng kể so với nhu cầu ở tương lai

Nội dung bài báo được kết cấu như sau: Phần 2 là tổng quan nghiên cứu, Phần 3 là dữ liệu và phương pháp nghiên cứu. Phần 4 là thực trạng, Phần 5 là kết luận và hạn chế của nghiên cứu.

2. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

Nền kinh tế tuần hoàn được đề xuất như một giải pháp tích cực cho vấn đề cạn kiệt tài nguyên trên hành tinh. Về

lý thuyết, ba chữ R của kinh tế tuần hoàn ưu tiên giảm việc sử dụng, tái sử dụng và tái chế tài nguyên (Friant và cộng sự, 2020; Ghisellini và cộng sự, 2016).

Trong thực tế, kinh tế tuần hoàn thường biểu hiện dưới dạng hạn chế sử dụng hoặc kéo dài vòng đời của nguyên liệu (Mhatre và cộng sự, 2021). Chuyển hướng sang kinh tế tuần hoàn sẽ tập trung vào cách chúng ta khai thác và tiêu thụ tài nguyên (Friant và cộng sự, 2020; Korhonen và cộng sự, 2018; Schroder và cộng sự, 2020). Trong quá trình khai thác tài nguyên, chúng ta vừa hạn chế sử dụng vừa tiếp tục tìm kiếm các nguồn năng lượng và tài nguyên thay thế mới (IEA, 2022a, 2022b).

Các mô hình thiết kế về tái chế, tái sử dụng hay hạn chế sử dụng được áp dụng ở rất nhiều lĩnh vực và các hoạt động đó được gắn với kinh tế tuần hoàn hơn là việc phải ngừng sử dụng tài nguyên một cách tuyệt đối. Tuy nhiên, điều đó là chưa thật sự chính xác, việc ngừng hẳn sử dụng những sản phẩm đi ngược lại với mục đích của kinh tế tuần hoàn cũng được coi là một bước tiến trong việc phát triển kinh tế tuần hoàn (Dalhammar và cộng sự, 2022).

Phương tiện vận tải điện (electric vehicles - EV) được coi là một phát kiến đáng kể trong việc thay thế nguồn nhiên liệu hóa thạch bằng nhiên liệu thân thiện với môi trường hơn Bengtsson và cộng sự (2018).

Nhiều nhà nghiên cứu cũng đồng ý với cách tiếp cận bằng việc cải tiến khoa học công nghệ, cải tiến các phương pháp sản xuất và sản phẩm, phù hợp với các sự lựa chọn của người tiêu dùng (Johansson và Henriksso, 2020).

Tuy nhiên, trong thực tế, việc chuyển dịch sang phương tiện xanh phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố, có thể là độ tuổi của người sử dụng, có thể là thu nhập của người sử dụng cũng có thể là do quãng đường di chuyển của người sử dụng... (Garrard et al., 2021, Leger et al., 2019, Schepers et al., 2020b). Các nhân tố này cần được đưa vào để phân tích sự khác biệt trong nhu cầu chuyển dịch sang các phương tiện vận tải điện của người tiêu dùng để có thể thấy được sự khác biệt và đưa ra các chính sách phù hợp.

3. DỮ LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Phương pháp nghiên cứu: Khảo sát, phỏng vấn qua điện thoại, email.

- Mô hình kiểm định dữ liệu nghiên cứu: Independent T Test với các đánh giá về sự khác biệt giữa các nhóm độc lập, Paired Sample T Test với những nhóm có sự thay đổi theo thời gian.

- Thang đo đánh giá nhu cầu chuyển đổi sang phương tiện điện (xe đạp điện, xe máy điện, xe buýt điện) là theo thang đo likert 5 bậc, trong đó bậc 1 là không có nhu cầu và bậc 5 là có nhu cầu rất cao.

- Đối tượng khảo sát: 300 người dân sinh sống trên địa bàn Hà Nội: Các đối tượng này được chia thành các nhóm có thu nhập, độ tuổi và khoảng cách di chuyển được phân bố theo 3 mức là mức thấp, mức trung bình và mức cao. Mỗi nhóm này có 100 người được chia theo thứ tự thu nhập, độ tuổi và khoảng cách xếp theo thứ tự từ trên

xuống dưới của cả 300 người, 100 người có thu nhập cao nhất trong nhóm 300 người sẽ ở nhóm cao, 100 người có thu nhập thấp nhất trong nhóm 300 người sẽ ở mức thu nhập thấp nhất và nhóm còn lại là nhóm trung bình. Việc chia như vậy để đảm bảo số lượng người ở các nhóm là giống nhau.

Bảng sau thể hiện thống kê sơ bộ về nhóm được khảo sát:

Bảng 3.1. Thống kê về đối tượng nghiên cứu

	Tiêu chí	Số lượng	Giá trị trung bình
1	Thu nhập	Thu nhập thấp	100
		Thu nhập trung bình	100
		Thu nhập cao	100
2	Độ tuổi	Trẻ	24,4 (tuổi)
		Trung bình	38,2 (tuổi)
		Cao tuổi	48,7 (tuổi)
3	Quãng đường di chuyển	Ít	3,8 (km/ngày)
		Trung bình	8,6 (km/ngày)
		Cao	17,7 (km/ngày)

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Sau khi thu thập dữ liệu từ các cuộc khảo sát, tổng quan về câu trả lời của các nhóm đối tượng như sau

Bảng 4.1. Nhu cầu sử dụng phương tiện vận tải chạy bằng điện

Tiêu chí		Nhu cầu hiện tại					Nhu cầu tương lai				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Thu nhập	Thu nhập thấp	13%	67%	15%	5%	0%	8%	82%	9%	1%	0%
	Thu nhập trung bình	6%	56%	34%	3%	1%	5%	53%	31%	10%	1%
	Thu nhập cao	2%	40%	42%	12%	4%	0	42%	42%	15%	1%
Độ tuổi	Trẻ	2%	10%	60%	18%	10%	5%	12%	62%	20%	1%
	Trung bình	8%	22%	46%	20%	4%	11%	21%	48%	18%	2%
	Cao tuổi	15%	67%	12%	2%	4%	8%	68%	14%	8%	2%
Quãng đường	Ít	12%	4%	57%	23%	4%	5%	6%	61%	28%	0%
	Trung bình	8%	60%	22%	4%	6%	23%	53%	18%	4%	2%
	Cao	20%	48%	30%	2%	0%	18%	41%	36%	5%	0%

Kí hiệu các biến định được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.2. Kí hiệu các biến kiểm định

Hiện tại	Thu nhập	Thu nhập thấp	HTTNT	Tương lai	Thu nhập	Thu nhập thấp	TLTNT
		Thu nhập trung bình	HTTNTB			Thu nhập trung bình	TLTNTB
Độ tuổi	Thu nhập cao	HTTNC	Thu nhập cao	TLTNC			
	Trẻ	HTDTT	Trẻ	TLDTT			
	Trung bình	HTDTTB	Trung bình	TLDTTB			
Quãng đường	Cao tuổi	HTDTC	Cao tuổi	TLDTC			
	Ít	HTQDI	Ít	TLQDI			
	Trung bình	HTQDTB	Trung bình	TLQDTB			
	Dài	HTQDD	Dài	TLQDD			

Kết quả kiểm định các giả thiết:

H1 - H6: Nhu cầu sử dụng xe điện ở hiện tại/tương lai chịu sự ảnh hưởng của thu nhập/Độ tuổi/Quãng đường.

Kết quả kiểm định Independent Sample T Test đối với nhu cầu ở hiện tại đối với các nhóm thu nhập khác nhau được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.3. Independent Sample Test

	F	Sig.
HTTNT - HTTNTB	2.332	1.334
HTTNT - HTTNC	3.221	0.003
HTTNTB - HTTNC	2.213	1.212
HTDTT - HTDTTB	2.202	1.534
HTDTT - HTDTC	1.341	0.001
HTDTTB - HTDTC	2.132	0.040
HTQDT - HTQDTB	1.432	1.341
HTQDT - HTQDC	2.231	0.013
HTQDTB - HTQDC	2.321	0.033
TLTNT - TLTNTB	1.332	1.334
TLTNT - HTTNC	1.221	0.013
TLTNTB - TLTNC	1.213	1.212
TLDTT - TLDTTB	2.101	0.434
TLDTT - TLDTC	2.123	0.023
TLDTTB - TLDTC	1.221	0.002
HTQDT - HTQDTB	2.332	1.334
HTQDT - HTQDC	3.221	0.003
HTQDTB - HTQDC	2.213	1.212

H7: Nhu cầu sử dụng xe điện ở hiện tại thấp hơn 1 cách đáng kể so với nhu cầu ở tương lai.

Bảng 4.4. Paired Sample Test

		N	Sig.
Pair 1	HTTNT - TLTNT	100	0.472
Pair 2	HTTNTB - TLTNTB	100	0.033
Pair 3	HTTNC - TLTNC	100	0.203
Pair 4	HTDTT - TLDTT	100	0.021
Pair 5	HTDTTB - TLDTTB	100	0.029
Pair 6	HTDTC - TLDTC	100	1.079
Pair 7	HTQDT - TLQDT	100	0.009
Pair 8	HTQDTB - TLQDTB	100	0.103
Pair 9	HTQDC - TLQDC	100	1.943

5. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

- Ảnh hưởng của thu nhập thấp và thu nhập cao lên nhu cầu sử dụng phương tiện vận tải điện cả ở hiện tại và tương lai đều cho kết quả kiểm định là có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Nhóm thu nhập trung bình so với 2 nhóm còn lại không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Từ đó cho thấy, khả năng chi trả của người sử dụng sẽ ảnh

hưởng lớn đến quyết định sử dụng xe điện nhưng chỉ có mức thấp hẳn và cao hẳn của nhóm nghiên cứu là có sự khác biệt đáng kể và thống nhất giữa các thành viên trong nhóm. Nhóm có thu nhập trung bình có các câu trả lời thiếu thống nhất hơn khiến cho sự khác biệt của nhóm này so với 2 nhóm còn lại là không đáng kể. So sánh theo từng nhóm ở hiện tại với tương lai cho thấy, nhóm thu nhập trung bình có sự chuyển biến đáng kể nhất trong 2 nhóm còn lại khi xét tới việc sẽ thay đổi hành vi về sử dụng phương tiện vận tải điện.

Từ đó cho thấy, để thúc đẩy việc sử dụng xe điện của các nhóm thu nhập khác nhau, nhóm thu nhập trung bình đang có hành vi lựa chọn chưa thật sự khác biệt đáng kể.

- Ảnh hưởng của độ tuổi có sự khác biệt đáng kể giữa nhóm người già và 2 nhóm người còn lại, sự khác biệt giữa nhóm cao tuổi và các nhóm còn lại là có ý nghĩa thống kê ở tất cả các khảo sát ở hiện tại và tương lai. Xét theo sự biến đổi theo nhu cầu tương lai, chỉ có nhóm người cao tuổi là giữ ý định về nhu cầu sử dụng xe điện ổn định, so với hai nhóm còn lại, hai nhóm trung tuổi và trẻ tuổi có nhu cầu thay đổi ý định sử dụng xe điện rõ rệt.

- Ảnh hưởng của quãng đường di chuyển ảnh hưởng đáng kể giữa cả 3 nhóm kể cả trong hiện tại và tương lai, quãng đường di chuyển mỗi ngày mặc dù có thể ngăn nhưng nó là yếu tố quyết định lớn đến trạng thái cảm xúc của người tham gia giao thông, với mật độ xe như ở Hà Nội, quãng đường di chuyển càng ít thì sự sẵn sàng thay đổi hành vi lựa chọn phương tiện càng cao và ngược lại. Kiểm định cũng cho thấy sự giảm xuống của nhu cầu chuyển dịch phương tiện ở hiện tại dựa trên quãng đường di chuyển có tác động ngược chiều.

So sánh với nhu cầu chuyển dịch trong tương lai dựa trên sự khác biệt về quãng đường cho thấy không có sự khác biệt đáng kể, điều đó hàm ý về việc đánh giá của người dân về nhu cầu đi lại và nhu cầu chuyển dịch của chính mình dựa trên đánh giá quãng đường đi lại là khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Từ đó cho thấy, lộ trình di chuyển là một nhân tố sẽ khiến hành vi của các nhóm khác biệt nhau một cách đáng kể và khó thay đổi ý định của nhóm người tiêu dùng trong các nhóm.

** Một số gợi ý:*

Cần chia nhóm các đối tượng dựa trên khả năng thay đổi và tác động để đưa ra các chính sách phù hợp

- Đối với nhóm ít có khả năng thay đổi hành vi: Nhóm được đánh giá là ít có thể tác động tới nhất để thúc đẩy việc chuyển dịch sang phương tiện vận tải là nhóm người già và nhóm thu nhập thấp. Dựa trên khảo sát chi tiết các cản trở của nhóm này, giải pháp đưa ra là nhóm này cần được đưa ra một số ưu đãi về kinh tế như các thẻ giảm giá và thẻ khuyến mại cấp dựa trên tiêu chí tuổi và thu nhập trong việc mua các phương tiện vận tải điện cá nhân và tham gia các phương tiện vận tải công cộng (buýt điện). Bên cạnh đó, tăng cường việc phổ biến và tuyên truyền tới các hội nhóm của người cao tuổi cũng như các hội nhóm người lao động có thu nhập thấp để thúc đẩy việc chuyển

dịch theo phong trào của các hội nhóm.

- Đối với nhóm có sự biến đổi bất thường trong hành vi chuyển dịch: Nhóm có thể tác động nhiều nhất để thúc đẩy việc chuyển dịch sang phương tiện vận tải là nhóm người tầm trung, tuổi trẻ và nhóm có thu nhập trung bình. Dựa trên khảo sát chi tiết nhận định những rào cản với nhóm này, giải pháp phù hợp là cần đưa ra được nhiều phương án lựa chọn linh hoạt hơn sẽ thúc đẩy mạnh mẽ sự chuyển dịch từ các phương tiện sử dụng xăng ở hiện tại sang các phương tiện sử dụng điện. Xe điện với nhiều mẫu mã, nhiều mức giá, nhiều phương thức thanh toán như trả góp, thuê xe, trạm xe điện phủ sóng địa bàn... sẽ tạo điều kiện để người dân lựa chọn phương án phù hợp với mình hơn.

* *Hạn chế của nghiên cứu:*

- Nghiên cứu mới chỉ tiến hành dựa trên 300 người được lựa chọn ngẫu nhiên và mới chia nhóm theo 3 tiêu chí là tuổi, thu nhập và quãng đường di chuyển thường xuyên, còn rất nhiều yếu tố khác có thể ảnh hưởng tới cần đưa vào mô hình ở các nghiên cứu xa hơn.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Bengtsson, M., Alfredsson, E., Cohen, M., et al. (2018), *Transforming systems of consumption and production for achieving the sustainable development goals: moving beyond efficiency*, *Sustain. Sci.* 13, 1533-1547.
- [2]. Dalhammar, C., Finnveden, G., Ekvall, A. (2022), *Making Governance Better for Fair and Sustainable Consumption*, Stockholm+50 Background Paper Series. Stockholm Environment Institute.
- [3]. Friant, C.M., Vermeulen, W.J.V., Salomone, R. (2020), *A typology of circular economy discourses: navigating the diverse visions of a contested paradigm*, *Resour. Conserv. Recycl.* 161, 104917.
- [4]. Garrard, J., Conroy, J., Winters, M., Pucher, J., Rissel, C. (2021), *Older adults and cycling*. In: Buehler, R., Pucher, J. (Eds.), *Cycling for Sustainable Cities*, The MIT Press, pp.237-256, <https://doi.org/10.7551/mitpress/11963.003.0017>.
- [5]. Ghisellini, P., Cialani, C., Ulgiati, S. (2016), *A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems*, *J. Clean. Prod.* 114, 11-32.
- [6]. IEA (International Energy Agency) (2022), *Global EV outlook 2022*, <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ad8fb04c-4f75-42fc-973a-6e54c8a4449a/GlobalElectricVehicleOutlook2022.pdf>.
- [7]. Johansson, N., Henriksson, M. (2020), *Circular economy running in circles? A discourse analysis of shifts in ideas of circularity in Swedish environmental policy*. *Sustain. Prod. Consum.* 23, 148-156.
- [8]. Korhonen, J., Honkasalo, A., Seppälä, J. (2018), *Circular economy: the concept and its limitations*, *Ecol. Econ.* vol.143, 37-46. Corvell'ec, H., Stowell, A., Johansson, N.,

2021. *Critiques of the circular economy*. *J. Ind. Ecol.* 1-12.

[9]. Leger, S.J., Dean, J.L., Edge, S., Casello, J.M. (2019), *If I had a regular bicycle, I wouldn't be out riding anymore: Perspectives on the potential of e-bikes to support active living and independent mobility among older adults in Waterloo, Canada* [Article], *Transp. Res. Part a-Policy Practice* 123, 240-254, <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.10.009>.

[10]. Mhatre, P., Panchal, R., Singh, A., Bibyan, S. (2021), *A systematic literature review on the circular economy initiatives in the European Union*, *Sustain. Prod. Consum.* 26, 187-202.

[11]. Schroeder, P., Lemille, A., Desmond, P. (2020), *Making the circular economy work for human development*, *Resour. Conserv. Recycl.* 156.

[12]. Spencer, B., Jones, T., Leyland, L.A., van Reekum, C.M., Beale, N. (2019), *"Instead of" closing down" at our ages we're thinking of exciting and challenging things to do: older people's microadventures outdoors on (e-)bikes* [Article]. *J. Adventure Educ. Outdoor Learn.* 19 (2), 124-139, <https://doi.org/10.1080/14729679.2018.1558080>.

Ngày nhận bài: 04/01/2024

Ngày nhận bài sửa: 19/01/2024

Ngày chấp nhận đăng: 27/02/2024