

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC CỦA VIỆC SỬ DỤNG XE MÁY CŨ TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH VÀ MỘT SỐ ĐỀ XUẤT ĐỀ HƯỚNG ĐẾN SỬ DỤNG XE MÁY AN TOÀN VÀ BỀN VỮNG

ASSESSING THE NEGATIVE IMPACTS FROM USING THE END-OF-LIFE MOTORBIKES, PROPOSED SOLUTIONS FOR USING MOTOR IN SAFETY AND SUSTAINABILITY

Nguyễn Thị Cát Tường, Phạm Thị Anh, Nguyễn Thị Bảo Ngọc

Viện Nghiên cứu Môi trường và Giao thông – Trường Đại học Giao thông Vận tải Tp.HCM

Tóm tắt: Xe máy hiện đang được sử dụng như một phương tiện đi lại chủ yếu của người dân Việt Nam. Nhưng hàng ngày trên đường phố có rất nhiều người dân chạy xe máy quá cũ. Việc sử dụng xe máy cũ tiềm ẩn nhiều nguy cơ về tai nạn giao thông và gây ô nhiễm môi trường không khí. Nghiên cứu đã thực hiện khảo sát ý kiến người dân và đo đặc khí thải từ các phương tiện xe máy của người dân ở Thành phố Hồ Chí Minh (Tp.HCM) nhằm đánh giá hiện trạng và các tác động của việc sử dụng xe máy cũ tại Tp.HCM, mức độ sẵn sàng chuyển từ lưu thông bằng xe máy sang phương tiện giao thông công cộng của người dân Thành phố. Giải pháp được đề xuất là cần tiếp tục nghiên cứu và triển khai hệ thống giao thông công cộng hợp lý, cùng với các chính sách phù hợp nhằm giảm thiểu việc sử dụng xe máy, trong đó có các phương tiện hết hạn, hư cũ.

Từ khóa: Xe máy cũ, tác động tiêu cực, phát triển bền vững.

Chỉ số phân loại: 1.3

Abstract: Motorbike is currently used as a main vehicle for most of residents in Vietnam. But nowadays, there are many end-of-life motorbikes on the street. The use of these motorbikes can cause a high risk on the traffic accident and air pollution. This study had carried out the surveys on residents's opinions via questionnaires and measured air emission from the motorbikes to assess the environmental impacts from using the motorbikes, and to understand the willingness of the resident to change into using public transport in the in Ho Chi Minh City. The proposed solutions are to continue to study and deploy the realistic public transportation system, together with the congruous policies in order to reduce the use of motorbike, in there they are also the end-of-life vehicles.

Keywords: End-of-life motorbike, negative impacts, sustainability.

Classification number: 1.3

1. Giới thiệu

Xe máy hiện đang được sử dụng như một phương tiện đi lại chủ yếu của người dân Việt Nam, chiếm 85% tổng số phương tiện giao thông hiện đang hoạt động trên cả nước [1]. Tuy nhiên, một thực trạng hiện nay ở Việt Nam, đặc biệt ở những thành phố lớn như Thành phố Hồ Chí Minh, hàng ngày trên đường có rất nhiều người dân chạy xe máy đã quá cũ, chờ hàng công kênh, nghiêng lắc. Chưa kể, không ít người sử dụng phương tiện này, nghĩ là xe cũ nên mạnh dạn phóng nhanh, vượt ẩu, nổ máy ầm ỹ, phun khói mịt mù, khiến người đi đường ngán ngại [2].

Việc sử dụng xe máy cũ tiềm ẩn nhiều nguy cơ về tai nạn giao thông và gây ô nhiễm môi trường không khí; các rủi ro và tác động này không chỉ lên người dân Thành phố nói chung mà trực tiếp đến chính người đang tham gia giao thông bằng phương tiện xe máy. Vì

người sử dụng xe máy là người bị phơi nhiễm nhiều nhất với các tác động này.

Tại các nước có sử dụng xe máy như Nhật Bản, Thái Lan, Trung Quốc đã có những nghiên cứu cơ bản về vấn đề ô nhiễm môi trường và không an toàn do sử dụng xe máy gây ra. Các nước như Thái Lan đã có những dự án về nâng cấp xe máy, nhiều nghiên cứu và đề xuất giải pháp quản lý chặt chẽ nhằm cải thiện tình trạng ô nhiễm không khí từ xe máy [3]. Từ năm 2004, Hệ thống tái chế xe máy cũ tại Nhật Bản (Japan Motorcycle Recycling System) đã được thành lập với sự tài trợ của bốn tập đoàn sản xuất xe máy hàng đầu (Honda, Kawasaki, Suzuki và Yamaha) [4, 5].

Thành phố Hồ Chí Minh và Hà Nội đã có các dự án về giao thông công cộng như tàu điện ngầm, xe buýt nhanh. Khi giao thông công cộng được đưa vào hoạt động hiệu quả, một lượng lớn xe máy sẽ được ngưng sử dụng,

đặc biệt là các xe cũ, kém chất lượng. Việc đánh giá hiện trạng và các tác động từ việc sử dụng xe máy cũ là rất cần thiết để từ đó có thể định hướng các chính sách, cơ chế thải bỏ, tái chế hoặc tái sử dụng xe máy cũ hợp lý.

Do đó mục tiêu nghiên cứu này là đánh giá hiện trạng và các tác động của việc sử dụng xe máy cũ tại Tp.HCM cùng với mức độ sẵn sàng chuyển từ lưu thông bằng xe máy sang phương tiện giao thông công cộng của người dân Thành phố.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này đã được thực hiện thông qua các phương pháp sau đây:

- Nghiên cứu tài liệu: Bao gồm các báo cáo, hướng dẫn và các văn bản pháp luật qui định về các loại xe hết hạn, hệ thống quản lý và xử lý xe hết hạn sử dụng của các nước trên thế giới; các văn bản pháp luật liên quan đã có tại Việt Nam; tài liệu về phương pháp đánh giá tác động của các nghiên cứu trong và ngoài nước; số liệu thống kê thu thập từ Sở Giao thông vận tải Thành phố Hồ Chí Minh và số liệu thứ cấp từ các bài báo khoa học khác.

- Khảo sát bằng phiếu câu hỏi trực tuyến: Lập phiếu khảo sát và thu thập kết quả khảo sát qua việc kêu gọi cộng đồng tham gia làm khảo sát trực tuyến hoặc điền trực tiếp vào phiếu khảo sát nhằm tìm hiểu quan niệm và thái độ của người dân Thành phố đối với xe máy cũ và vấn đề sử dụng hay thải bỏ xe máy cũ. Việc khảo sát lấy ý kiến được thực hiện đối với khoảng 250 người dân sinh sống hoặc làm việc tại các quận trung tâm Tp.HCM, bao gồm quận 1, quận 2, quận 7 và quận Bình Thạnh.

- Khảo sát bằng cách đo đạc trực tiếp: Đánh giá sơ bộ mức độ gây ô nhiễm môi trường của xe máy cũ qua phương pháp đo đạc tại chỗ sử dụng máy đo khí thải Testo 350 đối với 13 xe máy của 2 hãng Honda và Yamaha, có thời gian sử dụng dao động từ 0.5 - 21 năm.

3. Kết quả khảo sát người sử dụng xe máy

Nhóm nghiên cứu đã thực hiện khảo sát với 250 người dân sinh sống trong các quận nội thành Tp.HCM để đánh giá về mức độ quan tâm và thái độ của người dân đối với việc

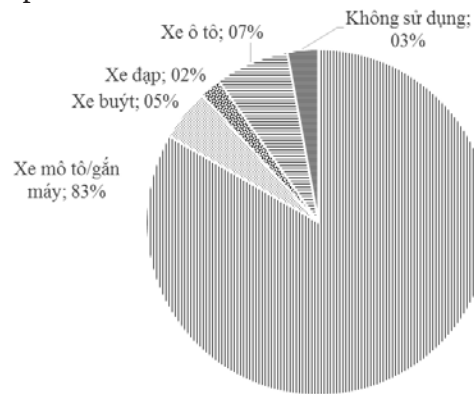
thải bỏ xe máy cũ. Dưới đây trình bày các kết quả về ý kiến người dân về:

- (1) Phương tiện thường sử dụng;
- (2) Cách định nghĩa về xe máy cũ;
- (3) Mức độ cần thiết về đăng kiểm xe máy định kỳ;
- (4) Lý do thải bỏ xe máy cũ;
- (5) Ý kiến về sử dụng giao thông công cộng.

Phương tiện thường sử dụng

Kết quả khảo sát cho thấy xe máy là phương tiện đi lại hàng ngày đối với 83.3% người tham gia khảo sát, ô tô chiếm 6.9%, xe buýt chiếm 4.9% và xe đạp chiếm 2%.

Kết quả khảo sát này cũng cho thấy sự tương quan với số liệu về xe máy, ô tô và số lượng người tham gia giao thông công cộng tại Tp.HCM.

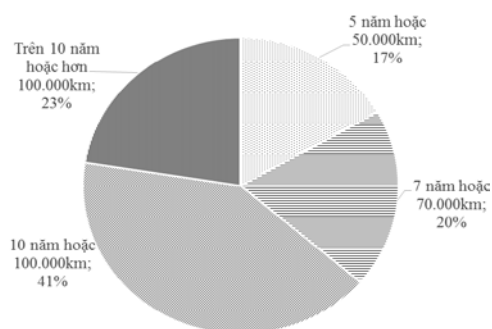


Hình1. Phương tiện thường sử dụng.

Cách định nghĩa xe máy cũ

Về cách định nghĩa xe máy cũ, đa số người tham gia khảo sát đều đồng ý nên căn cứ vào thời gian và số km đã đi được hiển thị trên đầu xe máy. Trên 40% người tham gia chọn phương án xe máy 10 năm hoặc 100.000 km được xem là xe máy cũ; 22% người tham gia khảo sát chọn phương án trên 10 năm hoặc hơn 100.000 km.

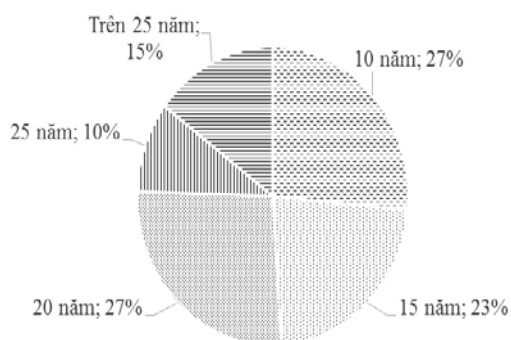
Tỉ lệ người chọn phương án 7 năm hoặc 70.000 km và 5 năm hoặc 50.000 km lần lượt là 19.6% và 16.7%.



Hình 2. Cách định nghĩa xe máy cũ.

Đối với niên hạn sử dụng của xe máy, tỉ lệ người trả lời chia đều cho từng lựa chọn. Gần 50% người tham gia khảo sát đưa ra ý kiến niên hạn sử dụng xe máy nên dưới 15 năm, trong đó 26.5% chọn đáp án 10 năm và 22.5% chọn đáp án 15 năm, 26.5% người chọn phương án 20 năm, số còn lại cho rằng niên hạn xe máy nên ở mức 25 năm hoặc hơn.

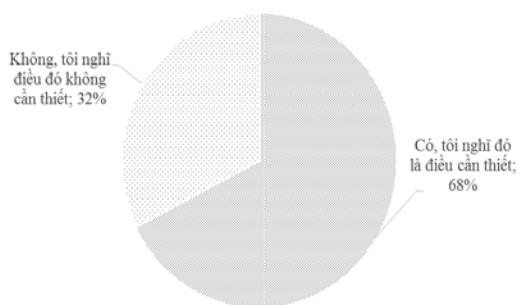
Ngoài ra, 73.5% đồng ý rằng việc thải bỏ xe máy hư cũ sẽ gây hậu quả đối với môi trường sống.



Hình 3. Ý kiến về niên hạn sử dụng của xe máy.

Mức độ cần thiết về đăng kiểm xe máy định kỳ

Về chính sách đăng kiểm xe máy định kỳ, gần 70% người tham gia khảo sát cho rằng cần thiết phải đưa ra chính sách đăng kiểm định kỳ đối với xe máy, 30% số người còn lại nghĩ rằng điều này là không cần thiết.



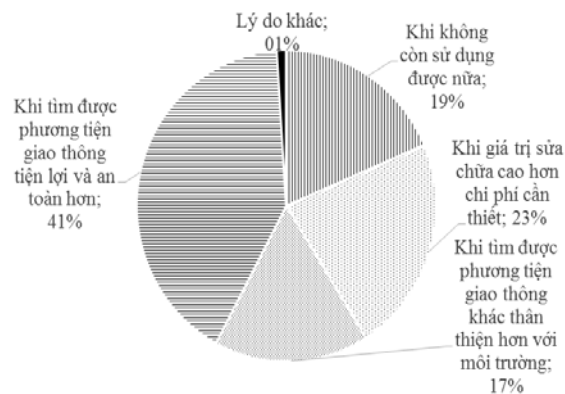
Hình 4. Mức độ cần thiết đăng kiểm xe máy định kỳ.

Kết quả khảo sát cũng cho thấy hơn 80% người tham gia khảo sát đề cao vai trò của Chính phủ trong việc đưa ra các chính sách cụ thể về vấn đề thải bỏ xe máy cũ và thể hiện sự quan tâm đối với vấn đề tái chế, tái sử dụng xe máy hư cũ. Về nguy cơ gây ô nhiễm môi trường từ xe máy, gần 90% người tham gia khảo sát ý thức được việc sử dụng xe máy có gây hậu quả xấu đối với môi trường. Số người còn lại không cho rằng việc sử dụng xe máy ảnh hưởng đến môi trường hoặc chưa suy nghĩ đến vấn đề này.

Thời điểm thải bỏ xe máy cũ

Đối với câu hỏi “Anh/chị sẽ thải bỏ một chiếc xe máy khi nào?”, hơn 40% người tham gia khảo sát đưa ra ý kiến sẽ ngưng sử dụng xe máy khi tìm được một phương tiện giao thông tiện lợi và an toàn hơn.

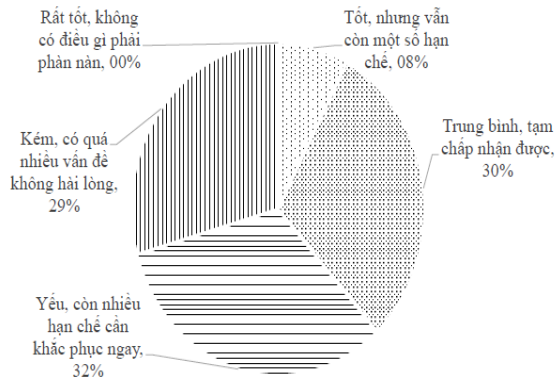
Hơn 20% người tham gia khảo sát nói rằng sẽ thải bỏ một chiếc xe máy khi giá trị sửa chữa cao hơn chi phí cần thiết. Số người còn lại cho rằng sẽ thải bỏ xe máy khi không còn sử dụng được nữa (18.6%) và khi tìm được một phương tiện giao thông khác thân thiện hơn với môi trường (16.7%).



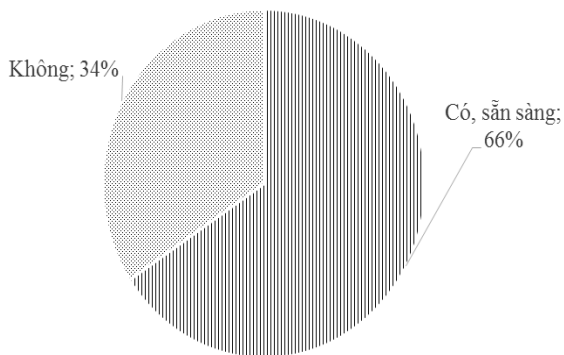
Hình 5. Thời điểm thải bỏ xe máy cũ.

Ý kiến về sử dụng giao thông công cộng

Số đông người tham gia khảo sát đánh giá hệ thống giao thông công cộng hiện tại vẫn còn yếu kém và nhiều hạn chế, cần phải được cải thiện. Về vấn đề chuyển sang sử dụng giao thông công cộng trong tương lai, gần hơn 65% người tham gia khảo sát bày tỏ thái độ sẵn sàng chuyển sang sử dụng phương tiện giao thông công cộng thay cho phương tiện giao thông cá nhân khi tuyến metro Bến Thành - Suối Tiên được hoàn thành.



Hình 6. Ý kiến về hiện trạng giao thông công cộng tại Việt Nam.



Hình 7. Ý kiến về sự sẵn sàng chuyển sang sử dụng giao thông công cộng trong tương lai.

4. Kết quả đo đặc khí thải từ xe máy

Theo mô tả các nguồn gây ô nhiễm không khí tại Tp.HCM chủ yếu là các nguồn gây ô nhiễm không khí từ giao thông trong nghiên cứu [6, 7] và có thể thấy trong các nguồn ô nhiễm không khí từ phương tiện giao thông thì

xe máy là nguồn phát thải chính khí CO, SO₂, NO_x, CH₄, VOC và bụi TSP.

Các nghiên cứu này đã ước tính sơ bộ hệ số phát thải đối với xe máy trong điều kiện giao thông thực tế ở Hà Nội sử dụng hệ thống băng thử phân tích khí xả trong phòng thử Chassis dynamometer cho ra kết quả đối với bốn loại khí thải HC, CO, CO₂ và NO_x lần lượt là 1.109g/km, 11.355(g/km), 43.971 (g/km) và 0.124 (g/km).

So sánh các kết quả này với Tiêu chuẩn khí thải EURO 3 áp dụng đối với các xe máy đăng ký mới, có thể thấy nồng độ khí thải phát ra từ các loại xe máy đang lưu hành đều vượt quá mức 2 đến 3 lần được áp dụng tại EURO 3, ngoại trừ đối với NO_x.

Trong phạm vi nghiên cứu này, nhóm nghiên cứu đã sử dụng máy đo khí thải Testo 350 để đo nhanh nồng độ khí thải CO, NO_x, và HC từ các loại xe máy khác nhau với tuổi đời sử dụng khác nhau nhằm mục đích là so sánh và đánh giá khả năng gây phát thải ô nhiễm không khí của các loại xe máy theo thời gian sử dụng.

Việc đo đạc được thực hiện tại sân trường - Trường Đại học Giao thông vận tải Tp.HCM đối với 13 mẫu xe máy, trong thời gian 5 phút đối với mỗi xe đã được khởi động máy và chạy tại chỗ. Kết quả đo được tóm tắt tại bảng 1.

Bảng 1. Kết quả đo nồng độ một số khí thải từ xe máy.

TT	Loại xe	Động cơ sử dụng	Thời gian sử dụng (ước tính)	Nồng độ phát thải đo được trong 5 phút chạy xe		
				CO (ppm)	NOx (ppm)	SO ₂ (ppm)
	Hãng Honda					
1	Honda Wave	4 thì	17 năm	5226-9071	0.0-1.1	240-1473
2	Honda Wave RS	4 thì	10 năm	604-3389	1.1-7.0	0-67
3	Honda Wave RS	4 thì	6 năm	173-12251	0.0-82.0	477-1905
4	Honda Wave RSX	4 thì	6 tháng	614-2646	0.0-3.2	138-263
5	Honda Dream	4 thì	21 năm	8-6314	0.0-1.2	85-807
6	Honda Super Dream	4 thì	21 năm	248-19595	0-6.8	67-3181
7	Honda VARIO	4 thì	9 tháng	523-8952	0.0-1.4	168-915
	Hãng Yamaha					
8	Yamaha Nozza	4 thì	3 năm	1269-4911	15.1-28.5	94-215
9	Yamaha Luvias	4 thì	6 năm	149-11240	0-219	368-2365
10	Yamaha Exciter	4 thì	9 năm	148-15698	0-29.8	304-2817
11	Yamaha Sirius	4 thì	1.5 năm	163-10013	0.0-0.7	652-1373
12	Yamaha Sirius RC	4 thì	2 năm	180-8631	0.0-9.4	72-343
13	Yamaha Sirius	4 thì	9 năm	142-8969	239-1164	0.0-141.0

Kết quả khảo sát sơ bộ chưa cho thấy sự liên quan rõ rệt giữa nồng độ khí thải CO và tuổi thọ xe máy. Nguyên nhân có thể là vì nồng độ khí thải được đo đặc khi các xe đang chạy tại chỗ, không phải trong trường hợp khi các xe đang di chuyển trên quãng đường thực tế. Tuy nhiên, các kết quả thể hiện mức dao động của nồng độ khí thải trong thời gian 5 phút đo đặc cho thấy các xe có thời gian sử dụng dưới 5 năm có sự ổn định trong phát thải so với các xe có thời gian sử dụng trên 5 năm. Ngoài ra, các xe có thời gian sử dụng 10 năm trở lên cho thấy mức độ biến thiên rất lớn trong cả nồng độ CO, NO_x và SO₂. Việc khảo sát bằng máy TESTO cũng tốn kém chi phí nên chưa khảo sát được trên số lượng mẫu lớn đối với các loại xe khác nhau, dung tích khác nhau, thời gian sử dụng khác nhau.

5. Kết luận

Xe máy hiện đang được sử dụng như một phương tiện đi lại chủ yếu của người dân Tp.HCM. Đa số người tham gia khảo sát đồng ý rằng nên căn cứ vào thời gian sử dụng và số km đoạn đường đi được để xác định xe máy cũ, xe máy được sử dụng trên 10 hoặc 15 năm hay đã chạy được trên 100.000 km được xem là xe máy cũ.

Hầu hết người tham gia khảo sát ý thức được việc sử dụng xe máy hư cũ sẽ gây hậu quả xấu đối với môi trường. Tuy nhiên, người dân sẵn sàng ngưng sử dụng xe máy khi tìm được phương tiện giao thông tiện lợi và an toàn. Cần có các nghiên cứu về sử dụng xe máy và biện pháp quản lý, xử lý đối với xe máy hư cũ cho phù hợp với điều kiện của Việt Nam. Cần nghiên cứu phát triển hệ thống giao thông công cộng hợp lý, cùng với các chính sách phù hợp nhằm giảm thiểu việc sử dụng xe máy, trong đó có xe máy hết hạn, hư cũ.

Nghiên cứu về công nghệ thu hồi, xử lý xe máy hư cũ trong tương lai cùng với các chính sách và biện pháp quản lý phù hợp đi kèm khi hệ thống giao thông công cộng đưa vào hoạt động hiệu quả, người dân sẽ có xu hướng thải bỏ xe máy cũ, hết hạn sử dụng □

Lời cảm ơn:

Nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn Trường Đại học Giao thông vận tải Tp.HCM, Viện Nghiên Cứu Môi trường và Giao thông đã hỗ trợ kinh phí và tạo điều kiện thuận lợi để thực hiện nghiên cứu này.

Tài liệu tham khảo

- [1] Ủy Ban An Toàn Giao Thông Quốc Gia, v/v *Mời tham gia nghiên cứu an toàn giao thông xe máy*. CV 376/VP, 2017.
- [2] Thanh Giang, “Đừng do dự khi giải quyết xe quá nát,” *tuoitre.com.vn*, 2017.
- [3] Worldbank, “Thailand: Reducing Emissions from motorcycles in Bangkok, The International Bank for Reconstruction and Development, U.S.A,” 2013.
- [4] JAMA, Japan Automobile Manufactures Association INC. “Sản xuất xe máy ở Nhật Bản,” <http://www.jama-english.jp>, 2015.
- [5] A. Yoneyama and Tsunako Matsumoto, “A Real-world Example of EPR Policies : Recycling of Motorcycle in Japan How the Producers’ Voluntary Approach Achieves EPR Goals and What Are Issues to Be Considered?,” *Vol. 21, No. 2, pp. 111- 117, 2010*,
- [6] Hồ Quốc Bằng, “Ô nhiễm không khí tại thành phố Hồ Chí Minh, trình bày tại Hội thảo Đô thị thông minh, 6/2018
- [7] Hồ Minh Dũng and Đ. X. Thắng, “Nghiên cứu xây dựng hệ số phát thải chất ô nhiễm từ phương tiện giao thông đường bộ phù hợp với điều kiện của thành phố Hồ Chí Minh,” *Tạp chí phát triển KH&CN*, tập 13, 2010.

Ngày nhận bài: 15/7/2018

Ngày chuyển phản biện: 17/7/2018

Ngày hoàn thành sửa bài: 31/7/2018

Ngày chấp nhận đăng: 7/8/2018