

# Phân Tích Một Số Hiệu Quả Của Hoạt Động Vận Tải Hành Khách Công Cộng Bằng Xe Buýt Đô Thị: Trường Hợp Nghiên Cứu Tại Thành Phố Hải Phòng

Nguyễn Quang Thành

*Chi cục Thuế khu vực Ngô Quyền - Hải An*

*Cục Thuế Thành phố Hải Phòng*

Hải Phòng, Việt Nam

mrthanh.hpdt@gmail.com

Nguyễn Hữu Hà

*Khoa Vận tải - Kinh tế*

*Trường Đại học Giao thông vận tải*

Hà Nội, Việt Nam

dr.nguyendhgt@yahoo.com.vn

**Tóm tắt** - Một thực tế và cũng là thách thức tại các thành phố lớn của Việt Nam là sự phát triển của kết cấu hạ tầng giao thông chưa theo kịp tốc độ tăng trưởng của phương tiện giao thông, gây nên tình trạng ùn tắc, tai nạn giao thông và ô nhiễm môi trường có xu hướng ngày càng gia tăng. Trong bối cảnh này, phát triển vận tải hành khách công cộng, đặc biệt là vận tải hành khách công cộng bằng xe buýt là mục tiêu ưu tiên hàng đầu nhằm phục vụ nhu cầu đi lại ngày càng cao và góp phần vào sự phát triển bền vững của đô thị. Điều này, cũng được định hướng phát triển rõ ràng trong quy hoạch phát triển giao thông vận tải đô thị nói chung và quy hoạch phát triển vận tải hành khách công cộng bằng xe buýt nói riêng tại các địa phương. Bài báo phân tích một số khía cạnh về hiệu quả của hoạt động xe buýt đô thị, nghiên cứu điển hình cho trường hợp thành phố Hải Phòng. Kết quả nghiên cứu góp phần khẳng định vị trí, vai trò của vận tải hành khách công cộng bằng xe buýt đối với sự phát triển bền vững của đô thị.

**Từ khóa** - Đô thị, phương tiện cá nhân, vận tải hành khách công cộng, xe buýt, phát triển bền vững.

## I. VỊ TRÍ VÀ VAI TRÒ CỦA VẬN TẢI HÀNH KHÁCH CÔNG CỘNG BẰNG XE BUÝT TRONG ĐÔ THỊ

Lịch sử phát triển đô thị cho thấy xe buýt là phương tiện công cộng (PTCC) ra đời sớm nhất và được xem là không thể thiếu tại các đô thị. Với tốc độ phát triển của các thành phố tại Việt Nam hiện nay, giải pháp cơ bản dài hạn để đáp ứng nhu cầu đi lại là phát triển vận tải hành khách công cộng (VTHKCC) để thay thế cho các phương tiện cá nhân (PTCN). Trong tương lai việc phát triển các loại hình VTHKCC khối lượng lớn, hiện đại như: Xe buýt nhanh (BRT), đường sắt đô thị, tàu điện ngầm là hoàn toàn có thể và nằm trong xu hướng phát triển chung của các đô thị hiện đại và văn minh. Xu hướng vận chuyển của con người ngày càng hướng đến sự tiện lợi nhất với tiêu chí “từ cửa đến cửa” (Door to Door). Về mặt xã hội, chi phí đi lại sẽ ngày

một tăng cao do giá nhiên liệu tăng, ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và dịch bệnh (điển hình như đại dịch Covid-19 trên toàn cầu) khiến cho những người sử dụng PTCN có xu hướng chuyển sang sử dụng phương tiện tiết kiệm chi phí hơn. Trong đó, các loại hình VTHKCC được xem xét lựa chọn do yêu cầu tiên quyết là chi phí rẻ hơn. Thêm vào đó, tình trạng mất an toàn giao thông (ATGT) do các PTCN và vấn đề ô nhiễm bởi biến đổi khí hậu làm cho xu hướng sử dụng các PTCC ngày càng tăng để đảm bảo sức khỏe và không gây tác động xấu với môi trường. Với những ưu điểm nổi trội như: Sự đa dạng về chủng loại phương tiện, tính cơ động và linh hoạt cao, phù hợp với nhiều loại địa hình, liên kết với các loại hình vận tải đường bộ khác, có khả năng vận chuyển khối lượng hành khách tương đối lớn, chi phí đầu tư tương đối thấp so với các phương tiện VTHKCC hiện đại khác do có thể tận dụng mạng lưới đường bộ hiện tại... xe buýt đang là phương thức VTHKCC phổ biến nhất hiện nay ở các đô thị. VTHKCC bằng xe buýt tạo ra những lợi ích xã hội to lớn như: Làm giảm lượng xe lưu thông, giảm ùn tắc, tai nạn giao thông, hạn chế ô nhiễm môi trường, đảm bảo sức khỏe và an toàn cho hành khách, tạo nếp sống văn minh đô thị... Nhìn vào tiềm năng của VTHKCC tại Việt Nam đến năm 2030, sự phát triển tập trung vào hệ thống xe buýt đô thị. Sau khi các dự án phát triển BRT hay đường sắt đô thị hoàn thành và đưa vào khai thác sử dụng, hệ thống xe buýt đóng vai trò kết nối toàn mạng lưới VTHKCC.

## II. TỔNG QUAN VỀ HIỆU QUẢ CỦA HOẠT ĐỘNG VẬN TẢI HÀNH KHÁCH CÔNG CỘNG BẰNG XE BUÝT TRONG ĐÔ THỊ

Hiệu quả VTHKCC được xem xét trên nhiều góc độ khác nhau trên cơ sở các yếu tố bên trong thuộc cấu trúc năng lực của hệ thống (mạng lưới tuyến, cơ sở hạ tầng, đoàn phương tiện, cơ cấu giá vé, hệ thống quản lý, công nghệ điều hành) và các yếu tố

bên ngoài khác như: Tần suất hoạt động, khả năng tiếp cận, thời gian di chuyển, độ tin cậy, thông tin vận hành... Dưới góc độ kinh tế, hiệu quả của hoạt động VTHKCC gắn liền với việc đánh giá sản lượng (kết quả đầu ra của VTHKCC). Dưới góc độ khách hàng, hiệu quả của hoạt động VTHKCC chính là làm thỏa mãn tối đa các nhu cầu của hành khách và cộng đồng. Dưới góc độ lợi ích và chi phí xã hội, người ta xem xét hiệu quả của hoạt động VTHKCC qua một số tiêu chí như: Mức độ tiết kiệm chi phí nhiên liệu, chi phí khai thác, tiết kiệm về mặt thời gian; các lợi ích xã hội: Giảm ùn tắc, tai nạn giao thông, giảm tiếng ồn và ô nhiễm môi trường. Nghiên cứu [1] xem xét hiệu quả của hoạt động VTHKCC dựa trên các nguồn lực đầu tư cho VTHKCC và kết quả thực hiện mục tiêu đầu vào trên các khía cạnh kinh tế, xã hội và môi trường: Mức độ giảm ô nhiễm môi trường, tạo ra công bằng xã hội, giảm thiểu chi phí cho các nhà khai thác dịch vụ để tạo ra chất lượng dịch vụ tốt nhất với chi phí thấp. Như vậy, khuyến khích phát triển VTHKCC bằng xe buýt ở mức cao nhất, không những mang lại lợi ích cho cả nhà nước, doanh nghiệp vận tải (DNVT) và người sử dụng mà còn mang lại lợi ích chung cho toàn xã hội. VTHKCC bằng xe buýt mang bản chất là ngành dịch vụ công ích có tính xã hội hóa cao. Các lợi ích xe buýt mang lại cho xã hội thể hiện qua mức hao phí và sự tiết kiệm các nguồn lực xã hội khi sử dụng so với việc sử dụng các PTCN để lưu thông. Hiệu quả kinh tế - xã hội - môi trường của VTHKCC bằng xe buýt mang lại cho cả nhà nước, doanh nghiệp vận tải (DNVT) và người dân thể hiện trên các góc độ:

- Hạn chế PTCN;
- Lợi ích về giảm thiểu ùn tắc và tai nạn giao thông;
- Lợi ích về tiết kiệm chi phí nhiên liệu
- Tiết kiệm thuế bảo vệ môi trường cho nhà nước;
- Lợi ích do giảm khí thải và tiếng ồn phương tiện;
- Lợi ích về giảm thiệt hại do tai nạn giao thông;
- Hiệu quả trên quan điểm doanh nghiệp vận tải và người sử dụng.

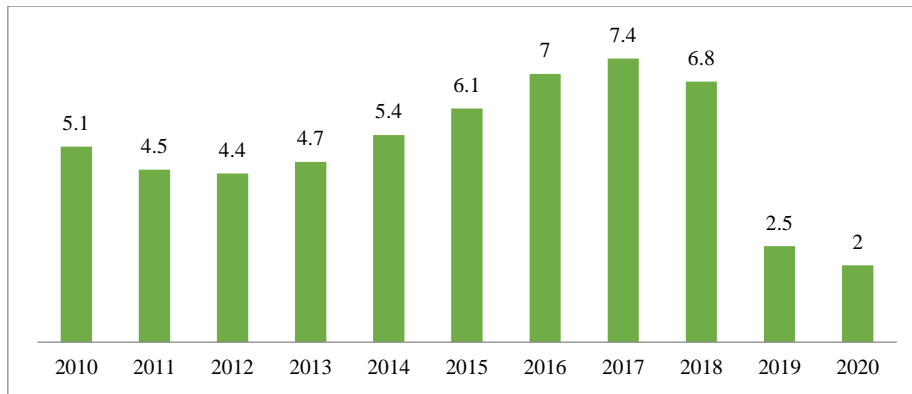
### III. THỰC TRẠNG HOẠT ĐỘNG VẬN TẢI HÀNH KHÁCH CÔNG CỘNG BẰNG XE BUÝT TẠI HẢI PHÒNG

Hải Phòng là đô thị loại I, trung tâm công nghiệp, cảng biển của phía Bắc, nằm trong tam giác phát triển Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh. Với tốc độ phát

triển trung bình 15% năm, Hải Phòng đang có nhiều lợi thế vị trí và tiềm năng phát triển để bứt phá mạnh mẽ về kinh tế với sự đầu tư các nguồn lực vào kết cấu hạ tầng xã hội và giao thông. Theo định hướng quy hoạch phát triển thành phố đến 2030, Hải Phòng sẽ trở thành đô thị đặc biệt cấp quốc gia. Do đó, hệ thống giao thông vận tải được đầu tư đồng bộ và hiện đại, tính kết nối cao, góp phần phát triển kinh tế xã hội và tăng cường giao lưu thương mại trong vùng. Thành phố xác định phát triển VTHKCC đô thị, trong đó chú trọng VTHKCC bằng xe buýt là mục tiêu quan trọng để phát triển đô thị bền vững, góp phần tăng cường năng lực vận tải đô thị, đáp ứng nhu cầu đi lại trong toàn thành phố và các khu vực lân cận.

Hiện nay, VTHKCC trên địa bàn thành phố Hải Phòng bao gồm nhiều loại hình: Xe buýt, xe taxi, xe ôm, thí điểm hoạt động xe điện, dịch vụ vận chuyển công nghệ với phương tiện là ô tô từ 4 đến 7 chỗ ngồi và xe gắn máy. Loại hình chính hiện nay là xe buýt và xe taxi, chưa có đường sắt đô thị hay BRT. Trong đó, hệ thống các tuyến xe buýt được hình thành trong giai đoạn 2004 - 2009 khi thành phố khôi phục và phát triển mạng lưới xe buýt.

Giai đoạn 2010 - 2019, thành phố duy trì 10-14 tuyến buýt hoạt động (bằng khoảng 10% của Hà Nội với 121 tuyến và Thành phố Hồ Chí Minh với 136 tuyến); mạng lưới tuyến có chiều dài khoảng 380,5 km, thời gian hoạt động của xe buýt từ 5h đến 21h hàng ngày, tần suất từ 15 đến 40 phút/chuyến, với 559 lượt xe/ngày. Mạng lưới tuyến phân bố chưa hợp lý, đa phần là các tuyến xuyên tâm, chưa có các tuyến vòng tròn nội đô, tuyến nhánh để kết nối rộng khắp các khu vực có nhu cầu đi lại lớn. Giai đoạn 2019 - 2021, do ảnh hưởng của đại dịch Covid-19, sản lượng xe buýt sụt giảm nghiêm trọng, chỉ còn 02 DNVT tham gia khai thác trên 7 - 10 tuyến với 79 xe. Đoàn phương tiện xe buýt sử dụng chủ yếu loại xe buýt cỡ nhỏ và trung bình, gồm các chủng loại xe có sức chứa từ 35 đến 60 hành khách (B35 - B60). Xe buýt có sức chứa 50 chỗ chiếm phần lớn (65,8%); tỷ lệ phương tiện có tuổi trên 10 năm còn cao (chiếm 45,6%), đặc biệt có 32,9% số phương tiện khai thác trên 15 năm. Hầu hết xe buýt sử dụng nhiên liệu dầu diezen và mới đáp ứng tiêu chuẩn khí thải Euro II, III về bảo vệ môi trường. Hiện tại, chất lượng đoàn xe không cao, thiếu tiện nghi, năng lực vận chuyển thấp, phần lớn là các xe cũ, sản xuất trong nước và nhập khẩu từ Trung Quốc [2].



Hình 1. Sản lượng xe buýt trên địa bàn thành phố giai đoạn 2010 - 2020 (Triệu HK/năm) [2].

Thực trạng cơ sở hạ tầng phục vụ cho xe buýt cho thấy sự yếu kém và thiếu đồng bộ. Trên mạng lưới tuyến mới có một số công trình cơ bản để phục vụ cho hoạt động xe buýt: 01 bãi đỗ xe và 01 gara bảo dưỡng sửa chữa phương tiện do Nhà nước đầu tư, 18 điểm đầu cuối tuyến nhưng chỉ có 6/18 điểm đầu cuối đạt tiêu chuẩn, 590 điểm dừng, 81 nhà chờ và 03 ki ốt bán vé, toàn mạng lưới chưa có các điểm trung chuyển. Toàn mạng lưới tuyến chưa có công trình hỗ trợ tiếp cận tại các tuyến đường với bề rộng lớn và có dải phân cách cứng: Làn ưu tiên hay đường dành riêng cho xe buýt, làn cho người đi bộ, cầu vượt hay hầm sang đường cho người đi bộ. Bên cạnh đó, cơ cấu vé của dịch vụ xe buýt chỉ với 02 loại là vé lượt và vé tháng, chưa được quản lý thống nhất để áp dụng chung cho toàn thành phố. Mỗi tuyến có một mức giá khác nhau, tùy thuộc vào đối tượng hành khách, cự ly và thời gian di chuyển. Tất cả các loại vé phát hành đều là vé giấy, chưa có vé xe buýt bằng thẻ tích hợp. Hành khách chỉ trả theo chặng và không bao gồm chuyển tuyến. Nhìn chung, giá vé xe buýt còn tương đối cao so với thu nhập của người dân (chiếm khoảng 7 - 9% thu nhập bình quân) và cao hơn (gấp 1,5 - 3 lần) so với các thành phố khác như Hà Nội, Đà Nẵng, Thành phố Hồ Chí Minh.

Chất lượng dịch vụ của xe buýt tại Hải Phòng tương đối hạn chế, thực sự chưa đáp ứng được kỳ vọng và mong mỏi của người dân. Theo đánh giá của Sở Giao thông vận tải thành phố [3], đa phần người dân không muốn sử dụng xe buýt do chất lượng phương tiện thấp, kém hiện đại, giá vé còn tương đối cao, không thuận tiện cho người dân để tiếp cận và thay đổi hành trình di chuyển. Ngoài ra, hệ thống VTHKCC bằng xe buýt còn bộc lộ những hạn chế về quy hoạch phát triển mạng lưới tuyến và cơ sở hạ tầng, công tác tổ chức và quản lý vận tải, thiếu sự đầu tư công nghệ vận hành cũng như phong cách phục vụ không chuyên nghiệp...

Để thúc đẩy và thực hiện quy hoạch phát triển VTHKCC bằng xe buýt, thành phố có một số chính

sách hỗ trợ hoạt động xe buýt như: Hỗ trợ lãi suất vay cho các đối tượng doanh nghiệp, hợp tác xã trong việc đầu tư phương tiện xe buýt khi trúng thầu khai thác các tuyến buýt mới hoặc được Nhà nước đặt hàng; miễn, giảm giá vé cho một số đối tượng ưu tiên như học sinh, sinh viên, người già, người khuyết tật; trợ giá cho 04 tuyến của 02 doanh nghiệp khai thác qua cơ chế đặt hàng cung ứng dịch vụ (Mức trợ giá khoảng 20 tỷ đồng/năm, bằng khoảng 30 - 40% chi phí vận hành). Các doanh nghiệp xe buýt không được hưởng chính sách trợ giá thường gặp khó khăn về tài chính, phải bù lỗ từ hoạt động vận tải xe buýt bằng các hoạt động kinh doanh khác. Cơ chế, chính sách hỗ trợ về cơ bản chưa hiệu quả thực sự.

Trong quy hoạch phát triển VTHKCC bằng xe buýt đến năm 2025 và sau 2030, thành phố kỳ vọng mạng lưới xe buýt đô thị sẽ tăng quy mô gấp 3 lần hiện tại (tỷ lệ đáp ứng nhu cầu đi lại tăng từ ít hơn 2% đến hơn 10%) [3]. Mặc dù không hẳn không thể thực hiện được mục tiêu trên, nhưng đó là một kỳ vọng khá xa so với thực tế. Trong khi các PTCN (xe máy và xe con) chiếm tới 80% số lượng chuyến đi trong thành phố, hoạt động xe buýt chỉ đáp ứng chưa tới 2% nhu cầu và sản lượng đang tiếp tục có xu hướng giảm mạnh.

#### IV. PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ CỦA HOẠT ĐỘNG VẬN TẢI HÀNH KHÁCH CÔNG CỘNG BẰNG XE BUÝT TẠI HẢI PHÒNG

##### A. Hạn chế PTCN

Đoàn phương tiện xe buýt Hải Phòng hiện nay sử dụng các loại xe buýt B35, B40, B50, B55, B60. Giá sử phương tiện xe buýt khai thác ở mức bình quân mỗi lượt được ít nhất 40 hành khách (40N), xe con chở 05 người (5N) và xe máy chở 02 người (2N), có thể tính toán và so sánh sức chuyên chở của xe buýt so với ô tô cá nhân và xe máy, qua đó xác định được

sử dụng xe buýt có thể giảm bao nhiêu lượng PTCN tham gia giao thông.

Theo thống kê về sản lượng vận chuyển xe buýt trong giai đoạn 2010 – 2020, xem xét trong giai đoạn 2013 - 2017, xe buýt hoạt động tương đối ổn định. Giai đoạn này, mức tăng trưởng PTCN cũng tương đối cao. Xét trong giai đoạn xe buýt và các

PTCN đều có mức tăng trưởng ổn định cho thấy, trong vòng 5 năm nếu sử dụng xe buýt thay thế cho các PTCN, sẽ giảm được 5.355.000 lượt xe con và 14.535.000 lượt xe máy tham gia giao thông (bảng 1). Qua đó, tiết kiệm được chi phí xã hội, giảm tình trạng ùn tắc, nguy cơ tai nạn giao thông và ô nhiễm môi trường do khí thải và tiếng ồn gây ra.

**BẢNG I. MỨC ĐỘ GIẢM PHƯƠNG TIỆN LƯU THÔNG TRÊN ĐƯỜNG KHI SỬ DỤNG XE BUÝT GIAI ĐOẠN 2013 – 2017.**

Năm	Số lượng ô tô cá nhân	Số lượng mô tô, xe gắn máy	Sản lượng xe buýt (Triệu HK/năm)	Số lượt vận chuyển (lượt/năm)			Số lượt vận chuyển giảm (lượt/năm)	
				Xe buýt	Xe con	Xe máy	Đối với xe con	Đối với xe máy
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (4)/40N	(6) = (4)/5N	(7) = (4)/2N	(8) = (6)-(5)	(9) = (7)-(5)
2013	23.006	881.119	4.700.000	117.500	940.000	2.350.000	822.500	2.232.500
2014	25.774	935.783	5.400.000	135.000	1.080.000	2.700.000	945.000	2.565.000
2015	29.081	986.481	6.100.000	152.500	1.220.000	3.050.000	1.067.500	2.897.500
2016	35.821	1.043.430	7.000.000	175.000	1.400.000	3.500.000	1.225.000	3.325.000
2017	41.303	1.105.418	7.400.000	185.000	1.480.000	3.700.000	1.295.000	3.515.000
<b>Tổng</b>	<b>15.4985</b>	<b>4.952.231</b>	<b>30.600.000</b>	<b>765.000</b>	<b>6.120.000</b>	<b>15.300.000</b>	<b>5.355.000</b>	<b>14.535.000</b>

*Nguồn: Tác giả tính toán tham khảo từ nguồn số liệu của Sở Giao thông vận tải và Ban An toàn giao thông Hải Phòng 2021*

**B. Giảm thiểu ùn tắc và tai nạn giao thông**

Khi phương tiện giao thông di chuyển trên đường sẽ tạo ra diện tích chiếm dụng đường động của phương tiện, diện tích này được xác định theo công thức:  $S_D = (b + 2a)(l + v.t + \alpha.v^2)$  [1]. Trong đó:

- $S_D$ : Diện tích chiếm dụng động của phương tiện ( $m^2$ );
- $l$ : Chiều dài phương tiện (m);
- $b$ : Chiều rộng phương tiện (m);
- $a$ : Khoảng cách an toàn khi chuyển động (m);
- $v$ : Vận tốc phương tiện (m/s);
- $t$ : Thời gian phản ứng của người điều khiển (s);
- $\alpha$ : Hệ số phanh ( $m/s^2$ ).

**BẢNG II. DIỆN TÍCH CHIẾM DỤNG ĐƯỜNG ĐỘNG CỦA CÁC LOẠI PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG.**

Thông số	Loại phương tiện		
	Xe buýt	Xe con	Xe máy
Sức chuyên chở (người)	50	5	2
l	8,18	4,1	1,9

Thông số	Loại phương tiện		
	Xe buýt	Xe con	Xe máy
b	2,31	1,7	0,71
a	0,5	0,5	0,5
v	5,6	5,6	5,6
t	3	3	3
$\alpha$	0,03	0,03	0,04
<b>S<sub>b</sub></b>	<b>85,8</b>	<b>58,9</b>	<b>34,1</b>

Nguồn: Tác giả tính toán tham khảo TCVN 6211:2003, QCVN 10:2015/BGTVT, CVN 14:2015/BGTVT, QCVN 09:2015/BGTVT, QCVN 41:2019/BGTVT

BẢNG III. TỔNG DIỆN TÍCH CHIẾM DỤNG ĐƯỜNG CỦA PHƯƠNG TIỆN.

Năm	Số lượt vận chuyển (lượt/năm)			Tổng diện tích chiếm dụng mặt đường (m <sup>2</sup> )		
	Xe buýt	Xe con	Xe máy	Xe buýt	Xe con	Xe máy
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (2)×SĐ	(6) = (3)×SĐ	(7) = (4)×SĐ
2013	117.500	940.000	2.350.000	10.081.500	55.366.000	80.135.000
2014	135.000	1.080.000	2.700.000	11.583.000	63.612.000	92.070.000
2015	152.500	1.220.000	3.050.000	13.084.500	71.858.000	104.005.000
2016	175.000	1.400.000	3.500.000	15.015.000	82.460.000	119.350.000
2017	185.000	1.480.000	3.700.000	15.873.000	87.172.000	126.170.000
<b>Tổng</b>	<b>765.000</b>	<b>6.120.000</b>	<b>15.300.000</b>	<b>65.637.000</b>	<b>360.468.000</b>	<b>521.730.000</b>

Nguồn: Tác giả tính toán tham khảo từ nguồn số liệu của Sở Giao thông vận tải và Ban An toàn giao thông Hải Phòng 2021

### C. Lợi ích do tiết kiệm chi phí nhiên liệu

Theo nghiên cứu [1], mức tiêu hao nhiên liệu/chuyến đi (lít) đối với xe buýt, xe con và xe máy lần lượt là 0,032; 0,21 và 0,124. Như vậy, nếu chuyển từ sử dụng xe con sang sử dụng xe buýt sẽ tiết kiệm được  $0,21 - 0,032 = 0,178$  lít nhiên liệu/chuyến đi và nếu chuyển từ sử dụng xe máy sang sử dụng xe buýt sẽ tiết kiệm được  $0,124 - 0,032 = 0,092$  lít nhiên liệu/chuyến đi.

Khi hành khách sử dụng phương tiện công cộng sẽ tiết kiệm nhiên liệu sử dụng như sau:  $B_{TKNL} = Q_{TKNL} \times G_{NL}$  (Đồng) [1]

Trong đó:

- $B_{TKNL}$ : Chi phí nhiên liệu tiết kiệm;
- $Q_{TKNL}$ : Lượng nhiên liệu tiết kiệm do vận chuyển bằng xe buýt;

- $G_{NL}$ : Giá nhiên liệu hiện hành;

$$Q_{TKNL} = \sum_{i=1}^n Q_i \times (Mnclcd-i - Mnclcd-VTHKCC) \quad [1];$$

- $Q_i$ : Số chuyến đi bằng phương tiện  $i$  chuyển sang đi bằng phương tiện xe buýt;

- $Mnclcd-i$ : Mức tiêu hao nhiên liệu trên một chuyến đi bằng phương tiện  $i$ ;

- $Mnclcd-VTHKCC$ : Mức tiêu hao nhiên liệu trên một chuyến đi bằng xe buýt.

Kết quả tính toán trong bảng IV cho thấy trong giai đoạn 5 năm, lượng nhiên liệu tiết kiệm tương đối lớn nếu sử dụng xe buýt thay vì sử dụng các loại phương tiện khác để đi lại như ô tô, xe máy.

**BẢNG IV. LỢI ÍCH DO TIẾT KIỆM CHI PHÍ NHIÊN LIỆU DO ĐI BẰNG PHƯƠNG TIỆN XE BUÝT.**

Năm	Số lượt vận chuyển giảm (lượt/năm)		Lượng nhiên liệu tiết kiệm (lít)		Đơn giá nhiên liệu trung bình theo năm (đồng/lít)		Lợi ích do tiết kiệm chi phí nhiên liệu (nghìn đồng)	
	Đối với xe con	Đối với xe máy	Đối với xe con	Đối với xe máy	Diesel	Mogas	Đối với xe con	Đối với xe máy
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) × 0,178	(5) = (3) × 0,092	(6)	(7)	(8) = (6) × (4)	(9) = (7) × (5)
2013	822.500	2.232.500	146.405	205.390	22.900	23.700	3.352.674	4.867.743
2014	945.000	2.565.000	168.210	235.980	21.800	23.600	3.666.978	5.569.128
2015	1.067.500	2.897.500	190.015	266.570	14.300	18.500	2.717.214	4.931.545
2016	1.225.000	3.325.000	218.050	305.900	12.100	15.900	2.638.405	4.863.810
2017	1.295.000	3.515.000	230.510	323.380	14.200	17.500	3.273.242	5.659.150
<b>Tổng</b>	<b>5.355.000</b>	<b>14.535.000</b>	<b>953.190</b>	<b>1.337.220</b>			<b>15.648.514</b>	<b>25.891.376</b>

Nguồn: Tác giả tính toán tham khảo từ nguồn số liệu của Sở Giao thông vận tải và Ban An toàn giao thông Hải Phòng 2021.

**D. Tiết kiệm thuế bảo vệ môi trường cho Nhà nước**

Các loại phương tiện giao thông sử dụng nhiên liệu xăng, dầu diesel thuộc trong nhóm đối tượng chịu thuế bảo vệ môi trường với mức: Xăng chịu thuế 4.000đ/lít và dầu diesel chịu thuế 2.000đ/lít [4].

Kết quả tính toán trong bảng V cho thấy, nếu vận chuyển bằng PTCN và chuyển sang sử dụng xe buýt có thể tiết kiệm tiền thuế bảo vệ môi trường cho Nhà nước, qua đó gián tiếp làm giảm giá xăng, dầu và thuế giá trị gia tăng đánh vào các mặt hàng tiêu dùng thiết yếu.

**BẢNG V. MỨC THUẾ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TIẾT KIỆM ĐƯỢC KHI SỬ DỤNG XE BUÝT TRONG GIAI ĐOẠN 2013 – 2017.**

Năm	Số lượt vận chuyển giảm (lượt/năm)		Lượng nhiên liệu tiết kiệm (lít)		Lợi ích do tiết kiệm thuế bảo vệ môi trường (nghìn đồng)	
	Đối với xe con	Đối với xe máy	Đối với xe con	Đối với xe máy	Đối với xe con	Đối với xe máy
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) × 0,178	(5) = (3) × 0,092	(6) = (4) × 2.000 đ	(7) = (5) × 4.000 đ
2013	822.500	2.232.500	146.405	205.390	292.810	821.560
2014	945.000	2.565.000	168.210	235.980	336.420	943.920
2015	1.067.500	2.897.500	190.015	266.570	380.030	1.066.280
2016	1.225.000	3.325.000	218.050	305.900	436.100	1.223.600
2017	1.295.000	3.515.000	230.510	323.380	461.020	1.293.520
<b>Tổng</b>	<b>5.355.000</b>	<b>14.535.000</b>	<b>953.190</b>	<b>1.337.220</b>	<b>1.906.380</b>	<b>5.348.880</b>

Nguồn: Tác giả tính toán tham khảo Nghị quyết 579/2018/UBTVQH14.

**E. Lợi ích do giảm khí thải và tiếng ồn phương tiện**

Carbonic (CO<sub>2</sub>) là khí thải chủ yếu của phương tiện ra môi trường sau quá trình đốt cháy carbonoxit (CO), ngoài ra còn một số loại khí độc khác như HC, NOx... Lượng CO<sub>2</sub> phát thải phụ thuộc vào ba yếu tố chính: Khoảng cách đi lại, mức tiêu thụ nhiên liệu, tỷ lệ phát thải CO<sub>2</sub> của nhiên liệu sử dụng: *Lượng phát thải khí CO<sub>2</sub> (kg CO<sub>2</sub>) = Khoảng cách đi lại bình quân (km) × Định mức tiêu thụ nhiên liệu của phương tiện (lít/km) × Tỷ lệ phát thải khí CO<sub>2</sub> của loại nhiên liệu (kg CO<sub>2</sub>/lít)* [5].

Tài liệu [1] cho thấy tỷ lệ phát thải CO<sub>2</sub> của nhiên liệu đối với xăng và dầu diesel lần lượt là 1,926g CO<sub>2</sub>/lít và 2,332g CO<sub>2</sub>/lít. Định mức tiêu thụ nhiên liệu của xe buýt lớn hơn nhiều (trung bình 30,3 lít/100 km) so với xe con (12 lít/100 km) và xe máy (2,7 lít/100 km). Tuy nhiên, lượng khí độc CO thải ra bình quân/Hk.Km của xe buýt chỉ bằng 40% so với xe máy, 25% so với xe con; lượng khí độc NOx chỉ bằng 35% so với xe máy và 30% so với xe con.

Theo khảo sát khi lập quy hoạch phát triển VTHKCC bằng xe buýt tại Hải Phòng, khoảng cách đi lại bình quân của 01 xe buýt là 80 km/ngày, 01 xe con là 15 km/ngày, 01 xe máy là 10 km/ngày [2]. Qua đó, có thể tính toán lượng CO<sub>2</sub> phát thải do các phương tiện gây ra (Giả thiết 80% số lượng xe con và xe máy đã đăng ký tham gia lưu thông thực tế trên đường hàng ngày). Qua bảng VI cho thấy:

Lượng CO<sub>2</sub> phát thải do xe con = 642,2/4,01 ~ 160 lần so với xe buýt,

Lượng CO<sub>2</sub> phát thải do xe máy = 659,63/4,01 ~ 164 lần so với xe buýt.

Nếu người dân có thể thay thế một chuyến đi từ xe con hay xe máy sang sử dụng xe buýt, sẽ giảm được lượng khí CO<sub>2</sub> độc hại ra môi trường rất lớn. Mặt khác, các loại nhiên liệu sạch phổ biến thường

được sử dụng như LPG/CNG tiết kiệm chi phí nhiên liệu trên cùng một quãng đường so với xăng/dầu từ 20 đến 40%. So với động cơ xăng, dầu diesel, xe buýt sử dụng khí CNG, LPG làm động cơ vận hành êm, không bụi và khói đen, lượng phát thải CO giảm khoảng 75÷90%, phát thải HC giảm 40÷50% giúp giảm thiểu ô nhiễm không khí. Mặt khác, nhiên liệu CNG được đốt cháy triệt để nên chi phí vận hành tiết kiệm hơn so với phương tiện sử dụng xăng, dầu diesel. Hơn nữa, việc nâng cao tiêu chuẩn khí thải theo lộ trình (Mức Euro V, VI trở lên) góp phần giảm phát thải các khí độc (CO, HC, NOx) và bụi (PM) gây ô nhiễm không khí. Do đó, sử dụng các loại xe buýt chạy bằng nhiên liệu sạch là giải pháp căn cơ, đáp ứng yêu cầu phát triển theo xu hướng giao thông xanh. Bất cứ tiếng ồn nào có trong môi trường sống đều bị coi là ô nhiễm vì nó gây ra tác hại đến toàn bộ cơ thể và làm giảm chất lượng cuộc sống. Tiếng ồn do phương tiện giao thông gây ra bao gồm: Tiếng ồn do động cơ, tiếng còi xe, tiếng phanh hãm, tiếng rung của các bộ phận trên xe và một số âm thanh cộng hưởng khác. Mức độ ồn tối đa cho phép đối với một số loại phương tiện như sau: Xe con 74dBA, xe buýt 77dBA, xe máy 77dBA [6]. Tương tự như trên, nếu xe buýt khai thác ở mức bình quân mỗi lượt được ít nhất 40 người, xe con chở 05 người và xe máy chở 02 người, mức độ ồn bình quân do phương tiện gây ra/người sử dụng lần lượt là: 1,925; 14,8 và 38,5 dBA. Như vậy, mức độ ồn bình quân do 1 xe con gây ra gấp 7,6 lần xe buýt và mức độ ồn bình quân do 1 xe máy gây ra gấp 20 lần xe buýt. Với số lượng PTCN gia tăng nhanh chóng như hiện nay, mức độ ô nhiễm tiếng ồn ngày càng nghiêm trọng. Do đó, tăng cường sử dụng xe buýt thay thế cho PTCN giúp giảm đáng kể tiếng ồn trong đô thị, qua đó góp phần đảm bảo sức khỏe và chất lượng sống cho người dân.

**BẢNG VI. LƯỢNG PHÁT THẢI KHÍ CO<sub>2</sub> CỦA CÁC PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG.**

Loại xe	Số lượng xe đăng ký sử dụng	Số lượng xe thực tế lưu thông	Khoảng cách đi lại (km/ngày)	Nhiên liệu sử dụng	Định mức tiêu thụ nhiên liệu (lít/km)	Tỷ lệ phát thải khí CO <sub>2</sub> (kg CO <sub>2</sub> /lít)	Tổng lượng phát thải khí CO <sub>2</sub> kg/ngày)
Xe buýt	72	72	80	Diesel	0,303	0,0023	<b>4,01</b>
Xe con	187.990	150.392	15	Xăng	0,12	0,0019	<b>642,92</b>
Xe máy	1.285.837	1.028.669	10	Xăng	0,027	0,0019	<b>659,63</b>

Nguồn: Tác giả tính toán theo số liệu của Ban An toàn giao thông thành phố Hải Phòng 2021

#### F. Lợi ích về giảm thiệt hại do tai nạn giao thông

Xét trong giai đoạn 2013 - 2017, theo Ban An toàn giao thông thành phố, trên địa bàn xảy ra tổng cộng 514 vụ tai nạn giao thông [7]. Nếu tính theo bình quân thu nhập đầu người trên địa bàn Hải Phòng là 3.200USD/năm, tổng thiệt hại do tai nạn giao thông là  $514 \times 3.200 = 1.644.800$  USD (khoảng 35 tỷ đồng). Mặt khác, hầu hết các vụ tai nạn do các phương tiện không từ xe buýt gây ra. Như vậy, nếu tăng cường sử dụng xe buýt sẽ giảm đáng kể thiệt hại do tai nạn giao thông.

#### G. Hiệu quả trên quan điểm doanh nghiệp vận tải và người sử dụng

Đứng trên quan điểm doanh nghiệp, kinh doanh dịch vụ xe buýt có thể coi là hoạt động không thu hút đầu tư do ít lợi nhuận, thậm chí doanh thu không đủ bù đắp chi phí. Mặc dù vậy, các doanh nghiệp được hưởng nhiều chính sách ưu đãi từ Nhà nước hỗ trợ cho hoạt động VTHKCC. Điều quan trọng là doanh nghiệp luôn xác định mục tiêu hoạt động vì cộng đồng, không ngừng nâng cao chất lượng dịch vụ để phục vụ người dân ngày càng tốt hơn.

Trên quan điểm của người sử dụng, xe buýt chỉ thu hút khi nó thực sự tiện lợi, an toàn và chi phí phù hợp. Đây là các yếu tố quyết định việc hành khách sử dụng xe buýt hay các PTCN. Cũng theo nghiên cứu [1] chi phí cho một chuyến đi bằng xe buýt rẻ hơn, chỉ bằng 42% so với xe máy và 5,6% so với xe con. Sử dụng xe buýt đi lại, chi phí rẻ, bảo đảm sức khỏe và an toàn cho bản thân, góp phần tạo thói quen sử dụng PTCC, hình thành ý thức, văn hóa giao thông và văn minh đô thị. Mặt khác, theo Ủy ban Quốc gia về người khuyết tật, Việt Nam hiện có khoảng hơn 8 triệu người bị khuyết tật, chiếm 7,8% dân số với 58% người khuyết tật là phụ nữ và 10% người khuyết tật thuộc hộ nghèo. Đây là những người thuộc trong nhóm các đối tượng dễ bị tổn thương trong xã hội. Trong đó số lượng người có thể tham gia giao thông tương đối lớn bao gồm đảm bảo người ngồi xe lăn, người khiếm thị, người khiếm thính. Sử dụng xe buýt góp phần tạo ra giao thông tiếp cận, đảm bảo công bằng xã hội cho mọi đối tượng sử dụng PTCC.

#### V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu của bài báo khẳng định hiệu quả VTHKCC bằng xe buýt mang lại đối với cả nhà nước, doanh nghiệp khai thác và người sử dụng trên các góc độ kinh tế - xã hội - môi trường. Mặc dù VTHKCC bằng xe buýt đã trải qua những giai đoạn

thăng trầm, chất lượng dịch vụ không đáp ứng được như kỳ vọng của người dân, thậm chí ngừng hoạt động thời gian dài do đại dịch Covid-19, nhưng có thể khẳng định vị trí và vai trò không thể thiếu của VTHKCC bằng xe buýt đối với việc đảm bảo nhu cầu đi lại của người dân, đóng góp vào sự phát triển của các đô thị tại Việt Nam nói chung và của thành phố Hải Phòng nói riêng. Điều quan trọng là nhận thức của toàn xã hội về lợi ích của VTHKCC và tầm nhìn của lãnh đạo thành phố trong việc hoạch định chính sách phát triển lâu dài, bài bản. Bên cạnh đó, cần có những quy hoạch phát triển VTHKCC phù hợp, nâng cao năng lực quản lý điều hành và sự phân bổ nguồn lực tài chính mạnh mẽ, ổn định và lâu dài cho VTHKCC.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] N. T. H. Mai, “Nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống VTHKCC trong đô thị,” Luận án tiến sỹ, ngành Tổ chức và quản lý vận tải, trường Đại học Giao thông vận tải, Hà Nội, Việt Nam, 2014.
- [2] Sở Giao thông vận tải thành phố Hải Phòng, “Báo cáo hoạt động VTHKCC bằng xe buýt trên địa bàn thành phố các năm 2010 đến năm 2021,” thành phố Hải Phòng, 2010-2021.
- [3] Ủy ban Nhân dân thành phố Hải Phòng, “Điều chỉnh Quy hoạch phát triển vận tải hành khách công cộng bằng xe buýt Hải Phòng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030”, 1239/QĐ-UBND, Hải Phòng, Việt Nam, ngày ban hành và có hiệu lực: 7/6/2018.
- [4] Ủy ban Thường vụ Quốc Hội, “Nghị quyết số về Biểu thuế bảo vệ môi trường,” 579/2018/UBTVQH14, Hà Nội, Việt Nam, ngày ban hành và có hiệu lực 26/9/2018.
- [5] Hội đồng Nhân dân thành phố Hải Phòng, “Nhiệm vụ, giải pháp phát triển hạ tầng giao thông và chống ùn tắc giao thông trên địa bàn Hải Phòng đến năm 2030 định hướng sau 2030,” Hải Phòng, Việt Nam, 21/NQ-HĐND, Hải Phòng, Việt Nam, ngày ban hành và có hiệu lực: 22/7/2020.
- [6] Bộ Khoa học và Công nghệ, “Tiêu chuẩn quốc gia về phương tiện giao thông đường bộ - kiểu - thuật ngữ và định nghĩa”, TCVN 6211:2003, Hà Nội, Việt Nam, ngày ban hành và có hiệu lực 16/9/2003.
- [7] Ban An toàn giao thông thành phố Hải Phòng, “Báo cáo tình hình ATGT trên địa bàn thành phố các năm từ 2010 đến 2021,” Hải Phòng, Việt Nam, 2010-2021.
- [8] Bộ Khoa học và Công nghệ, “Tiêu chuẩn quốc gia về phương tiện giao thông đường bộ - Tiếng ồn phát ra từ mô tô – Yêu cầu và phương pháp thử trong phê



- duyet kiêu”, TCVN 7880:2008, Hà Nội, Việt Nam, ngày ban hành và có hiệu lực 10/7/2008.
- [9] Bộ Khoa học và Công nghệ, “Tiêu chuẩn quốc gia về phương tiện giao thông đường bộ - Tiếng ồn phát ra từ ô tô – Yêu cầu và phương pháp thử trong phê duyệt kiêu”, TCVN 7881:2008, Hà Nội, Việt Nam, ngày ban hành và có hiệu lực 10/7/2008.
- [10] Bộ Khoa học và Công nghệ, “Tiêu chuẩn quốc gia về phương tiện giao thông đường bộ - Tiếng ồn phát ra từ xe máy – Yêu cầu và phương pháp thử trong phê duyệt kiêu”, TCVN 7882:2008, Hà Nội, Việt Nam, ngày ban hành và có hiệu lực 10/7/2008.
- [11] Bộ Giao thông vận tải, “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thiết bị giám sát hành trình của xe ô tô”, QCVN 31:2014/BGTVT, Hà Nội, Việt Nam, ngày ban hành và có hiệu lực 15/12/2014.
- [12] Bộ Giao thông vận tải, “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với xe ô tô”, QCVN 09:2015/BGTVT, Hà Nội, Việt Nam, ngày ban hành và có hiệu lực 31/12/2015.
- [13] Bộ Giao thông vận tải, “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với ô tô khách thành phố”, QCVN 10:2015/BGTVT, Hà Nội, Việt Nam, ngày ban hành và có hiệu lực 31/12/2015.
- [14] Bộ Giao thông vận tải, “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với xe mô tô, xe gắn máy”, QCVN 14:2015/BGTVT, Hà Nội, Việt Nam, ngày ban hành và có hiệu lực 31/12/2015.
- [15] Bộ Giao thông Vận tải, “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ô tô khách thành phố để người khuyết tật tiếp cận, sử dụng”, QCVN 82:2019/BGTVT, Hà Nội, Việt Nam, ngày ban hành và có hiệu lực 01/8/2019.
- [16] Bộ Giao thông Vận tải, “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ”, QCVN 41:2019/BGTVT, Hà Nội, Việt Nam, ngày ban hành và có hiệu lực 31/12/2019.