

**KHẢO SÁT THU THẬP SỐ LIỆU VỀ
PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG ĐO ĐẠC,
BÁO CÁO VÀ THẨM TRA TRONG LĨNH
VỰC ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ TẠI VIỆT NAM**

BÁO CÁO CUỐI KỲ

THÁNG 2, 2021

CƠ QUAN HỢP TÁC QUỐC TẾ NHẬT BẢN (JICA)

CÔNG TY ALMEC

VT
JR
VT 21-002

**KHẢO SÁT THU THẬP SỐ LIỆU VỀ
PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG ĐO ĐẠC,
BÁO CÁO VÀ THẨM TRA TRONG LĨNH
VỰC ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ TẠI VIỆT NAM**

BÁO CÁO CUỐI KỲ

THÁNG 2, 2021

CƠ QUAN HỢP TÁC QUỐC TẾ NHẬT BẢN (JICA)

CÔNG TY ALMEC

Mục lục

Tóm tắt Dự án	
1. Bối cảnh và Mục tiêu	1
1.1 Bối cảnh	1
1.2 Mục tiêu	2
1.3 Hoạt động Khảo sát	3
2. Hiện trạng phát triển các tuyến đường sắt đô thị tại Hà Nội và TP Hồ Chí Minh	4
2.1 Hiện trạng phát triển đường sắt đô thị tại Hà Nội và TP Hồ Chí Minh	4
2.2 Thành lập các công ty Quản lý và vận hành đường sắt đô thị	8
3. Hiện trạng hệ thống MRV tại Việt Nam	10
3.1 Hệ thống MRV quốc gia	10
3.2 Hệ thống MRV cho các dự án đường sắt đô thị	11
4. Xây dựng khung MRV cho lĩnh vực đường sắt đô thị	13
4.1 Nguyên lý giảm phát thải KNK thông qua các dự án đường sắt đô thị	13
4.2 Các phương pháp luận hiện hữu	14
4.3 Hệ thống thống kê liên quan tới MRV trong lĩnh vực đường sắt đô thị	16
4.4 Sơ đồ tổ chức liên quan tới MRV lĩnh vực đường sắt đô thị	20
4.5 Tính sẵn có của số liệu cho MRV lĩnh vực ĐSĐT	22
5. Đề xuất hệ thống MRV cho lĩnh vực ĐSĐT tại Việt Nam	24
5.1 Phương pháp cơ bản	24
5.2 Phương pháp tính toán và giám sát giảm phát thải KNK	26
5.3 Sơ đồ tổ chức MRV	29
5.4 Quy trình MRV	32
6. Ước tính giảm phát thải KNK	36
6.1 Thu thập số liệu để tính toán lượng giảm phát thải KNK	36
6.2 Khảo sát phỏng vấn	37
6.3 Tính toán lượng giảm phát thải KNK	44
6.4 So sánh lượng giảm phát thải KNK	45
7. Phổ biến và tiếp cận thông tin khảo sát	49
8. Khuyến nghị	51
8.1 Khuyến nghị cho Bộ GTVT, Bộ TN&MT và các cơ quan liên quan	51
8.2 Khuyến nghị cho JICA	52
Phụ lục 1 Bảng phỏng vấn	54
Phụ lục 2 Kết quả Khảo sát phỏng vấn	63
Phụ lục 3 Định dạng Kế hoạch MRV	65
Phụ lục 4 Định dạng báo cáo giám sát	69
Phụ lục 5 Tóm tắt chuyển công tác thứ nhất	71
Phụ lục 6 Tóm tắt chuyển công tác thứ hai	73
Phụ lục 7 Tóm tắt chuyển công tác thứ ba	75
Phụ lục 8 Tóm tắt chuyển công tác thứ tư	77
Phụ lục 9 Họp Báo cáo Giữa kỳ tại Hà Nội	79
Phụ lục 10 Họp Báo cáo Giữa kỳ tại Tp Hồ Chí Minh	83
Phụ lục 11 Họp Chuyên gia	86
Phụ lục 12 Hội thảo cuối kỳ	88

Phụ lục 13	Truyền thông đưa tin	91
Phụ lục 14	Tờ rơi	93

Danh mục Hình và Bảng

Hình 1-1	Quy hoạch phát triển đường sắt đô thị của Hà Nội và TP HCM và các tuyến mục tiêu của khảo sát	2
Hình 1-2	Các nội dung chính của khảo sát	3
Hình 1-3	Hoạt động Khảo sát	4
Hình 2-1	Quy hoạch mạng lưới ĐSĐT được phê duyệt của Hà Nội	5
Hình 2-2	Quy hoạch mạng lưới ĐSĐT được duyệt của TP HCM	7
Hình 2-3	Sơ đồ tổ chức công ty Hà Nội Metro	9
Hình 2-4	Sơ đồ tổ chức Công ty TNHH MTV đường sắt đô thị số 1 Tp HCM	9
Hình 3-1	Tổng quan về hệ thống MRV quốc gia	11
Hình 3-2	MRV của các dự án giảm phát thải KNK	11
Hình 4-1	Hình ảnh minh họa giảm phát thải thông qua đường sắt đô thị	13
Hình 4-2	Các hệ thống thông tin thông kê và Hệ thống báo cáo của Việt Nam	17
Hình 4-3	Hệ thống báo cáo trong ngành GTVT	17
Hình 4-4	Hệ thống báo cáo lĩnh vực giao thông đường bộ	19
Hình 5-1	Tính toán giảm phát thải từ việc sử dụng ĐSĐT	25
Hình 5-2	Đơn giản hóa tính toán giảm phát thải từ việc sử dụng ĐSĐT	26
Hình 5-3	Sơ đồ tổ chức MRV	30
Hình 5-4	Sơ đồ tổ chức MRV (cho hoạt động dự kiến trong ngắn hạn)	31
Hình 6-1	Khu vực Khảo sát phỏng vấn	39
Hình 8-1	Đề xuất dự án thí điểm về hệ thống MRV cho lĩnh vực ĐSĐT	53
Bảng 2-1	Hiện trạng phát triển Đường sắt đô thị của Hà Nội	6
Bảng 4-1	Các phương pháp chính để ước tính mức giảm phát thải KNK do chuyển đổi phương thức đi lại của hành khách sang đường sắt đô thị	14
Bảng 4-2	Tiềm năng của các tổ chức có liên quan để thu thập dữ liệu	22
Bảng 5-1	Tổng quan phương pháp tính toán và giám sát giảm phát thải KNK	26
Bảng 5-2	Các thông số đo đạc	28
Bảng 5-3	Thông số cố định	28
Bảng 5-4	Vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan hệ thống MRV	30
Bảng 5-5	Vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan (cho hoạt động dự kiến trong ngắn hạn)	31
Bảng 5-6	Quy trình thực hiện MRV	32
Bảng 5-7	Nội dung của Kế hoạch MRV	33
Bảng 5-8	Nội dung của một báo cáo giám sát	34
Bảng 6-1	Số liệu sẵn có để tính toán lượng giảm phát thải KNK	36
Bảng 6-2	Số lượng mẫu theo từng nhà ga của tuyến MRT số 1 của Hà Nội	40
Bảng 6-3	Số lượng mẫu theo nhà ga của tuyến MRT số 2 Hà Nội	40
Bảng 6-4	Số lượng mẫu theo nhà ga của tuyến MRT số 1 Hồ Chí Minh	41
Bảng 6-5	Phương thức đi lại hiện tại của hành khách sử dụng MRT tiềm năng	41

Bảng 6-6	Mức tiêu thụ nhiên liệu.....	42
Bảng 6-7	Tỷ lệ chiếm chỗ bình quân.....	42
Bảng 6-8	Nhận thức các hộ gia đình địa phương.....	43
Bảng 6-9	Các thông số sử dụng trong tính toán giảm phát thải KNKK	44
Bảng 6-10	Ước tính lượng giảm phát thải KNK.....	44
Bảng 6-11	So sánh giữa phương pháp JICA đề xuất và phương pháp CDM.....	45
Bảng 6-12	So sánh số liệu/thông tin cần giữa hai phương pháp CDM và phương pháp JICA đề xuất	46
Bảng 6-13	So sánh giữa các dự án ĐSDT và các nghiên cứu khác.....	48
Bảng 7-1	Hoạt động phổ biến và công khai thông tin của Khảo sát	49

Từ viết tắt

ADB	Ngân hàng phát triển Châu Á
CO ₂	Khí các-bo-níc
CDM	Cơ chế phát triển sạch
DONRE	Sở Tài nguyên và Môi trường
DOT	Sở Giao thông vận tải
GHG	Khí nhà kính
GIZ	Tổ chức hợp tác quốc tế Đức
HAIDEP	Chương trình phát triển đô thị tổng thể Thủ đô Hà Nội
HCMC	Thành phố Hồ Chí Minh
HMC	Công ty TNHH MTV metro số 1 Tp Hồ Chí Minh
JICA	Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản
MARD	Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn
MAUR	Cơ quan quản lý Đường sắt đô thị
MCPT	Trung tâm quản lý giao thông công cộng
MOCPT	Trung tâm quản lý và điều hành giao thông công cộng
MOIT	Bộ Công thương
MONRE/DCC	Bộ Tài nguyên và Môi trường / Cục Biến đổi khí hậu
MOT/DOE	Bộ Giao thông vận tải / Vụ Môi trường
MPI	Bộ Kế hoạch và Đầu tư
MRT	Vận chuyển khối lượng lớn
MRB	Ban quản lý dự án đường sắt đô thị Hà Nội
MRV	Đo đạc, báo cáo và Thẩm tra
NAMA	Hành động giảm nhẹ phù hợp điều kiện quốc gia
NC	Thông báo quốc gia
NDC	Đóng góp quốc gia tự quyết định
PTA	Cơ quan quản lý giao thông công cộng
SPI-NAMA	Dự án lên kế hoạch hỗ trợ và triển khai các hành động giảm nhẹ phù hợp điều kiện quốc gia theo hướng MRV (JICA)
TRAMOC	Trung tâm quản lý và điều hành giao thông công cộng
UNDP	Chương trình phát triển Liên hợp quốc
UNFCCC	Công ước khung Liên Hợp Quốc về Biến đổi khí hậu
VNR	Tổng Công ty đường sắt Việt Nam
WB	Ngân hàng Thế giới

TÓM TẮT QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN

GIỚI THIỆU

1. Từ năm 2009, Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA) đã hỗ trợ Việt Nam trong lĩnh vực Biến đổi khí hậu như đồng tài trợ một chương trình khoản vay cùng với các nhà tài trợ khác và cung cấp một dự án hỗ trợ kỹ thuật nhằm tăng cường khả năng của chính quyền trung ương và địa phương thông qua việc phát triển và thực hiện các hành động giảm nhẹ phù hợp điều kiện quốc gia (NAMAs).
2. Dự án **Khảo sát thu thập số liệu để xây dựng Hệ thống Đo đạc, Báo cáo và Thăm tra (MRV) trong lĩnh vực Đường sắt đô thị tại Việt Nam**, do JICA tài trợ, khung và phương pháp MRV áp dụng cho các dự án đường sắt đô thị ở thành phố Hà Nội và Hồ Chí Minh (HCM) đã được đề xuất, và lượng Khí nhà kính (KNK) giảm đã được ước tính. Kết quả khảo sát nhằm đóng góp cho:
 - Thực hiện Chương trình Đóng góp Quốc gia tự quyết định (NDC) nhằm giảm phát thải KNK;
 - Tại cấp quốc gia, xây dựng và khuyến nghị Thông tư MRV bởi Bộ Tài nguyên và Môi trường (MONRE);
 - Tại cấp ngành, xây dựng và khuyến nghị Thông tư MRV bởi Bộ Giao thông vận tải (MOT);
 - Tại cấp thành phố, khuyến khích hệ thống MRV tới người sử dụng tại thành phố Hà Nội và Hồ Chí Minh;
 - Lượng hoá mức giảm phát thải KNK của các dự án đường sắt đô thị do JICA tài trợ; và
 - Khuyến khích các dự án đường sắt đô thị như biện pháp để giảm phát thải KNK và ô nhiễm không khí tại Việt Nam và các quốc gia khác.
3. Khảo sát này, được bắt đầu vào tháng 3 năm 2019 và theo kế hoạch sẽ kết thúc vào tháng 9 năm 2020, tập trung vào ba (3) tuyến MRT, tuyến số 1 và tuyến số 2 tại Hà Nội, và tuyến số 1 tại TP HCM.

HỆ THỐNG MRV ĐỀ XUẤT CHO LĨNH VỰC ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ

4. Để đánh giá tác động của dự án đường sắt đô thị, Nhóm JICA đã đề xuất một phương pháp tính toán và giám sát mức giảm phát thải KNK bằng cách sử dụng một công thức tính toán đơn giản nhưng đầy đủ, cũng như dữ liệu từ hoạt động hàng ngày và giá trị mặc định tại địa phương (Hình S1).

$$ER_y = BE_y - PE_y$$

BE_y Phát thải cơ sở trong năm y (tấn CO_2 /năm)
 PE_y Phát thải dự án trong năm y (tấn CO_2 /năm)
 ER_y Lượng giảm phát thải trong năm y (tấn CO_2 /năm)

$$BE_y = \sum_i (PKM_y \times MS_{i,y} \times EF_{PKM,i} \times 10^{-6})$$

PKM_y Số lượng HK luân chuyển bởi MRT trong năm y (HK-km/năm)
 $MS_{i,y}$ Thị phần vận chuyển hành khách bởi phương thức i trong năm cơ sở y
 P_y Số lượng HK vận chuyển bởi MRT trong năm y (HK/năm)
 TD_y Quãng đường vận chuyển trung bình của HK đi MRT trong năm y (km)
 $EF_{PKM,i}$ Hệ số phát thải CO_2 trên HK ki-lô-met cho phương thức vận tải i (gCO_2 /HK-km)
 $EF_{KM,i}$ Hệ số phát thải CO_2 cho phương thức vận tải i (gCO_2 /km)
 OC_i Hệ số chiếm chỗ trung bình của phương thức vận tải i (HK/phương tiện)
 i 1; Xe hơi, 2; Buýt, 3; Xe máy, v...v.

$$PE_y = PKM_y \times EF_{HK-KM,MRT} \times 10^{-6}$$

PKM_y Khối lượng HK luân chuyển bởi MRT trong năm y (HK-km/năm)
 $EF_{HK-KM,MRT}$ Hệ số phát thải CO_2 trên HK ki-lô-met cho MRT (gCO_2 /HK-km)

Hình S1 So sánh phát thải cơ sở và phát thải dự án để tính toán giảm phát thải

5. Để vận hành hệ thống MRV được đề xuất, các cơ quan khác nhau sẽ phải thực hiện các nhiệm vụ

cụ thể. Thu thập dữ liệu và tính toán phát thải KNK sẽ được thực hiện bởi các đơn vị vận hành MRT và cơ quan quản lý của họ. Những dữ liệu này sẽ được báo cáo cho Sở Giao thông Vận tải (DOT) của Hà Nội và thành phố HCM, nơi sẽ lần lượt chia sẻ dữ liệu này với Sở Tài nguyên và Môi trường (DONRE) của các thành phố. Các báo cáo MRV cấp ngành và cấp thành phố sẽ được gửi thường xuyên cho Bộ GTVT và Bộ Tài nguyên và Môi trường. Cuối cùng, Bộ Tài nguyên và Môi trường sẽ báo cáo tất cả các hoạt động MRV đáng chú ý lên Ban thư ký Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (UNFCCC).

ƯỚC TÍNH GIẢM PHÁT THẢI KNK TỪ CÁC TUYẾN MRT DO JICA TÀI TRỢ

6. Hiện tại, JICA hỗ trợ tài chính cho ba (2) tuyến MRT ở Việt Nam, tuyến MRT số 1 Hà Nội (Ngọc Hồi - Yên Viên, 28,6km), tuyến MRT số 2 Hà Nội (Nam Thăng Long - Trần Hưng Đạo, 11,5km) và tuyến MRT số 1 Hồ Chí Minh (Bến Thành - Suối Tiên, 19,7km). Tuy nhiên chưa có tuyến nào đưa vào vận hành trong thời gian khảo sát.
7. Nhóm JICA ước tính lượng giảm phát thải KNK của các tuyến sau khi đưa vào vận hành bằng các dữ liệu như dữ liệu giao thông sẵn có, kết quả của nhóm khảo sát phỏng vấn (khoảng 2.000 hộ gia đình và 100 tài xế lái xe taxi/buýt xung quanh mỗi tuyến) được thực hiện trong tháng 7 và tháng 8 năm 2019, dự báo nhu cầu giao thông (các báo cáo liên quan trước đây của JICA), và dữ liệu quốc tế và dữ liệu địa phương (hệ số phát thải CO₂ của các loại phương tiện).
8. Kết quả tính toán chỉ ra rằng lượng giảm phát thải của tuyến MRT số 1, tuyến số 2 của Hà Nội và tuyến số 1 của TP HCM, tương ứng là 54.541 tấn CO₂/năm, 39.614 tấn CO₂/năm và 56.877 tấn CO₂/năm (Bảng S1). Kết quả này tương đương với lượng giảm phát thải từ 0,20 đến 0,25 kgCO₂ trên hành khách. Liên quan đến nhận thức của công chúng, cuộc khảo sát phỏng vấn cho thấy mối quan tâm cao trong việc sử dụng tàu điện ngầm. Tỷ lệ phần trăm của cư dân địa phương sẵn sàng sử dụng MRT là 66% (Tuyến số 1 Hà Nội), 30% (Tuyến số 2 Hà Nội) và 81% (Tuyến 1 TP HCM). Người dân TP HCM cho thấy tỷ lệ cao nhất do họ thực sự nhìn thấy cấu trúc và nhà ga của tuyến đường sắt trong suốt thời gian khảo sát.

Bảng S1 Ước tính lượng giảm phát thải KNK

Phát thải	Thành phố Hà Nội		TP HCM
	Tuyến số 1	Tuyến số 2	Tuyến số 1
Phát thải cơ sở (tấn CO ₂ /năm)	130.492	93.711	133.916
Phát thải dự án (tấn CO ₂ /năm)	75.951	54.097	77.040
Lượng giảm phát thải (tấn CO₂/năm)	54.541	39.614	56.877

KHUYẾN NGHỊ

9. Một số khuyến nghị được đưa ra cho Bộ GTVT, Bộ TN&MT, và các đơn vị liên quan nhằm triển khai một hệ thống MRV hiệu quả cho đường sắt đô thị tại Việt Nam:
 - I. Bộ GTVT xây dựng một thông tư quy định việc phát triển hệ thống MRV điện tử cho ngành giao thông;
 - II. Các hệ thống thống kê hiện tại phải được tối ưu hoá để tránh gánh nặng quá mức của việc thu thập dữ liệu. Bộ GTVT và/hoặc Sở GTVT ở cả hai thành phố phải chuẩn bị hai dữ liệu quan trọng trong việc tính toán giảm phát thải KNK. Đó là: (i) hệ số phát thải CO₂ trên mỗi km hành khách theo các phương thức vận tải và (ii) chia sẻ thị phần vận tải hoặc lựa chọn thay thế trước đó của hành khách đi MRT trong phát thải cơ bản.
 - III. Bộ GTVT và Bộ TN&MT phải cung cấp các cơ hội đào tạo để cho phép nhân viên được chỉ định thực hiện chính xác các công việc liên quan đến MRV như tính toán giảm phát thải KNK. Hỗ trợ bên ngoài từ các nhà tài trợ, ví dụ như JICA, có thể hữu ích, đặc biệt là trong giai đoạn đầu triển khai hệ thống MRV.
 - IV. Một dự án thí điểm phải được tiến hành để thử nghiệm hệ thống MRV được đề xuất ngay sau khi tuyến tàu điện ngầm đầu tiên bắt đầu hoạt động tại Việt Nam, có khả năng sẽ là Tuyến MRT số 1 của TP Hồ Chí Minh hoặc Tuyến MRT số 2A của Hà Nội.

1. Bối cảnh và Mục tiêu

1.1 Bối cảnh

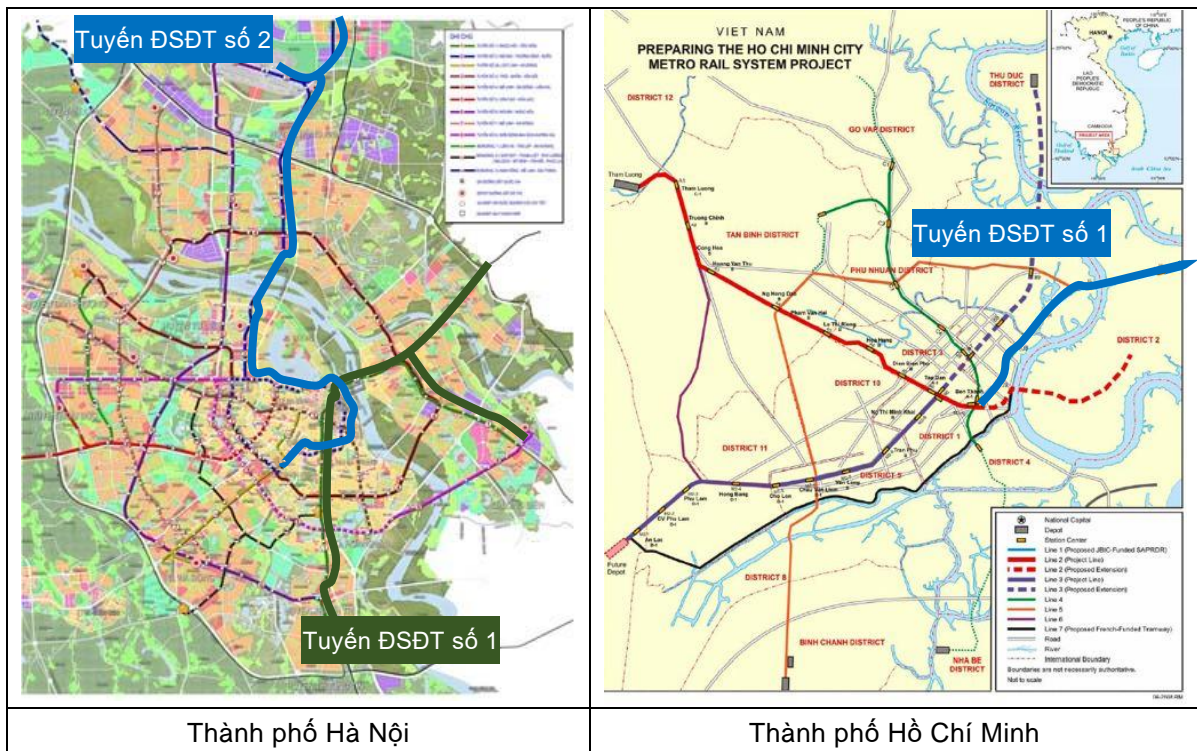
Việt Nam là một trong những quốc gia sẽ bị ảnh hưởng nặng nề do biến đổi khí hậu. Theo Thông báo Quốc gia lần 2 gửi Ủy ban về Công ước Khung biến đổi khí hậu của Liên Hợp quốc (UNFCCC), nhiệt độ trung bình đã tăng từ 0,5 đến 0,7°C trong vòng 50 năm qua và mực nước biển đã tăng 20 cm. Trong bối cảnh đó, nhằm hướng tới mục tiêu giảm thiểu thiệt hại do biến đổi khí hậu, Chính phủ Việt Nam đã đệ trình Đóng góp Quốc gia tự quyết định (NDC) về giảm phát thải khí nhà kính (KNK) lên Ủy ban về Công ước Khung biến đổi khí hậu của Liên Hợp quốc tháng 9 năm 2015 và ký Thỏa thuận Paris năm 2016. Bộ Tài nguyên và Môi trường (TNMT) Việt Nam đã đệ trình dự thảo “Nghị định của Chính phủ về lộ trình và biện pháp giảm phát thải khí nhà kính” lên Văn phòng Chính phủ vào tháng 12 năm 2019. Khi bản sửa đổi Luật Bảo vệ Môi trường được Quốc hội thông qua vào tháng 10 năm 2020, Bộ TN&MT sẽ dự thảo một Nghị định Ứng phó Biến đổi khí hậu trong đó kỳ vọng sẽ bao gồm nội dung của Dự thảo Nghị định về lộ trình quy định giảm nhẹ khí nhà kính. Năm 2021, dưới Nghị định mới này, Bộ TN&MT sẽ xây dựng Thông tư về khung MRV quốc gia và các hướng dẫn kèm theo, mỗi bộ ngành sẽ phải tự xây dựng thông tư riêng của họ về đo đạc, báo cáo và thẩm tra cho từng ngành, từng lĩnh vực.

Do các dự án đường sắt đô thị có nhiều tiềm năng góp phần giảm thiểu phát thải KNK, nên Bộ GTVT đã lập khung chính sách phát triển đường sắt đô thị ở hai đô thị lớn là Hà Nội và TPHCM năm 2008 với tên gọi Quy hoạch Tổng thể năm 2008. Quy hoạch này được sửa đổi, điều chỉnh vào các năm 2013 và 2017, và trong mỗi lần sửa đổi, điều chỉnh, mạng lưới đường sắt đô thị và chiều dài mạng lưới tuyến quy hoạch đều được mở rộng. Tính đến năm 2018, Hà Nội đã quy hoạch xây dựng 10 tuyến đường sắt đô thị với tổng chiều dài 418 km, TPHCM đã quy hoạch xây dựng mạng lưới 8 tuyến với tổng chiều dài 169 km cùng với 3 tuyến tàu điện và đường sắt một ray dài 57 km (xem Hình 1-1). Hiện cả hai thành phố đều chưa đưa tuyến nào vào khai thác nhưng dự kiến đến giữa thế kỷ 21, cả 2 thành phố sẽ có mạng lưới đường sắt đô thị (ĐSĐT) sánh ngang với các siêu đô thị ở các nước phát triển khác.

Trong báo cáo NDC, phát triển giao thông công cộng, đặc biệt là các phương thức vận chuyển nhanh tại các thành phố lớn, được xác định là một trong những biện pháp giảm nhẹ trong lĩnh vực giao thông vận tải ở Việt Nam.

Từ năm 2009, JICA bắt đầu triển khai Chương trình vốn vay Biến đổi khí hậu tại Việt Nam có tên gọi là Chương trình Hỗ trợ Ứng phó với Biến đổi khí hậu (SPRCC) đồng tài trợ cùng với các nhà tài trợ khác. JICA cũng hỗ trợ nâng cao năng lực cho các cơ quan trung ương và địa phương để xây dựng và triển khai các Hoạt động giảm nhẹ phù hợp điều kiện quốc gia (NAMA) với một Dự án hợp tác kỹ thuật nhằm hỗ trợ lên kế hoạch và triển khai Các hành động giảm thiểu phù hợp với điều kiện của quốc gia (SPI-NAMA). Đối với các hoạt

động trong tương lai của JICA, một chương trình mới nhằm xây dựng khung chính sách thực hiện các Đóng góp do quốc gia quyết định (NDC) của Việt Nam đang được xem xét. Dự án khảo sát thu thập số liệu do JICA tài trợ này sẽ đề xuất một khung MRV và phương pháp luận có khả năng áp dụng cho các dự án đường sắt đô thị tại Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh, sẽ được tính toán lượng giảm phát thải KNK.



Nguồn: Đoàn nghiên cứu JICA dựa vào số liệu của Bộ GTVT

Hình 1-1 Quy hoạch phát triển đường sắt đô thị của Hà Nội và TP HCM và các tuyến mục tiêu của khảo sát

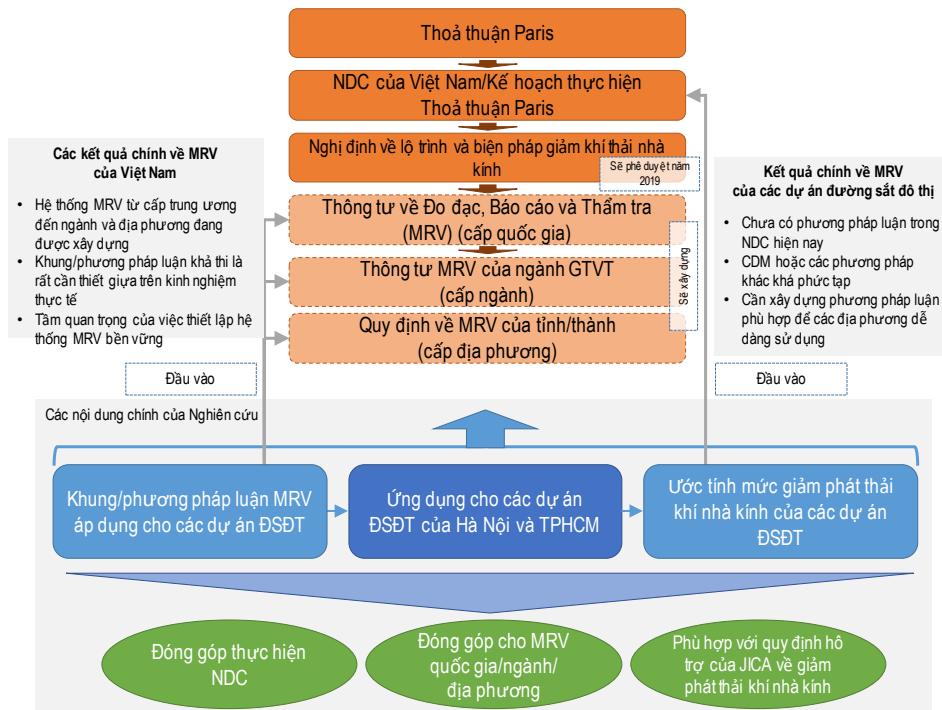
1.2 Mục tiêu

Thông qua thu thập số liệu, phân tích và đề xuất khung/phương pháp luận MRV cho giảm phát thải khí nhà kính (KNK) của ba tuyến đường sắt đô thị tại Việt Nam: Tuyến ĐSĐT số 1 và số 2 của Hà Nội, và tuyến ĐSĐT số 1 của Hồ Chí Minh, khảo sát này hướng tới các mục tiêu sau:

- Thực hiện Chương trình Đóng góp Quốc gia tự quyết định (NDC);
- Xây dựng và khuyến nghị Nghị định MRV cho Bộ TNMT (MRV cấp quốc gia);
- Xây dựng và khuyến nghị Thông tư MRV cho Bộ GTVT (MRV cấp lĩnh vực);
- Khuyến khích MRV tại Thành phố Hà Nội và Hồ Chí Minh (MRV cấp thành phố);
- Lượng hóa mức giảm phát thải KNK của các dự án ĐSĐT do JICA tài trợ;

- Lượng hóa mức giảm phát thải KNK từ các dự án ĐSDT khác ở Việt Nam và các quốc gia khác, thúc đẩy đo đạc, báo cáo và thẩm tra bền vững.

Hình 1-2 trình bày thông tin chung, các vấn đề và nội dung của Khảo sát.

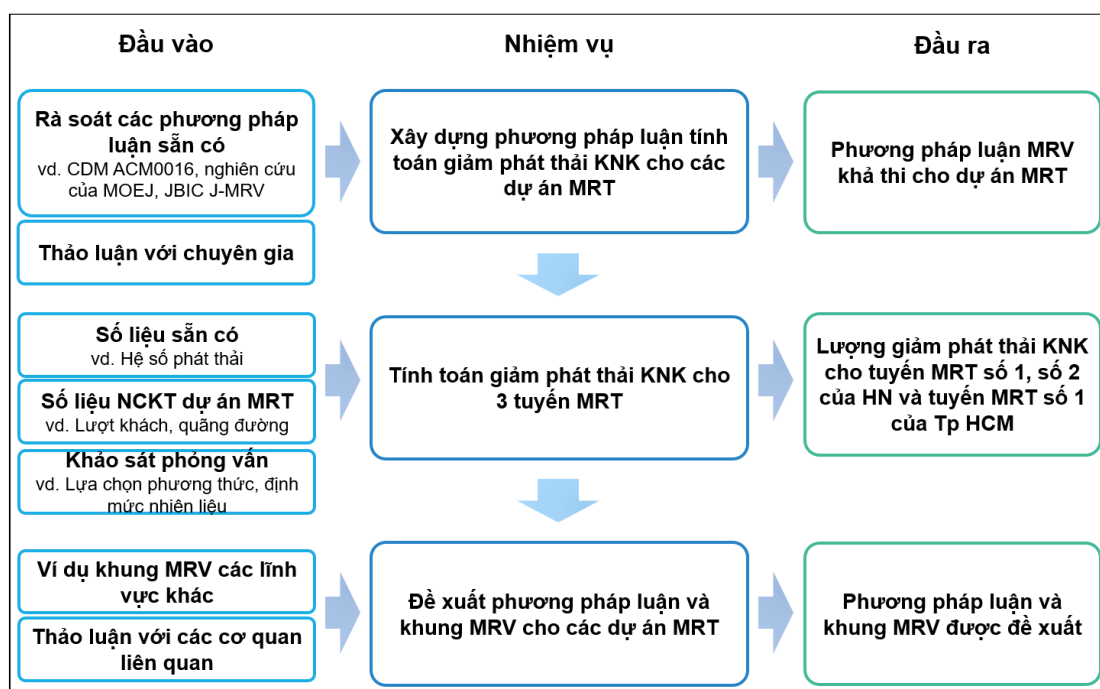


Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

Hình 1-2 Các nội dung chính của khảo sát

1.3 Hoạt động Khảo sát

Hình 1-3 trình bày các hoạt động của Khảo sát.



Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

Hình 1-3 Hoạt động Khảo sát

2. Hiện trạng phát triển các tuyến đường sắt đô thị tại Hà Nội và TP Hồ Chí Minh

2.1 Hiện trạng phát triển đường sắt đô thị tại Hà Nội và TP Hồ Chí Minh

1) Thành phố Hà Nội

Quy hoạch đường sắt đô thị đầu tiên của Việt Nam được xây dựng năm 1998 cho thành phố Hà Nội. Từ năm 2004 đến năm 2007, JICA hỗ trợ UBND Tp Hà Nội xây dựng quy hoạch tổng thể phát triển đô thị với dự án có tên gọi “Chương trình phát triển đô thị tổng thể Thủ đô Hà Nội” hay còn gọi là HAIDEP. HAIDEP xác định bốn tuyến MRT với tổng chiều dài là 101 km. Sau HAIDEP, các nghiên cứu khả thi mở rộng tuyến đã được thực hiện. Quy hoạch mạng lưới MRT mới nhất được phê duyệt tại Quyết định số 519/QĐ-TTg (ngày 31/3/2016) phê duyệt quy hoạch giao thông Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến 2050.

Bản quy hoạch mới nhất có chín tuyến với tổng số trên 400km. Trong đó, bốn tuyến đang được triển khai (Hình 2-1 và Bảng 2-1).

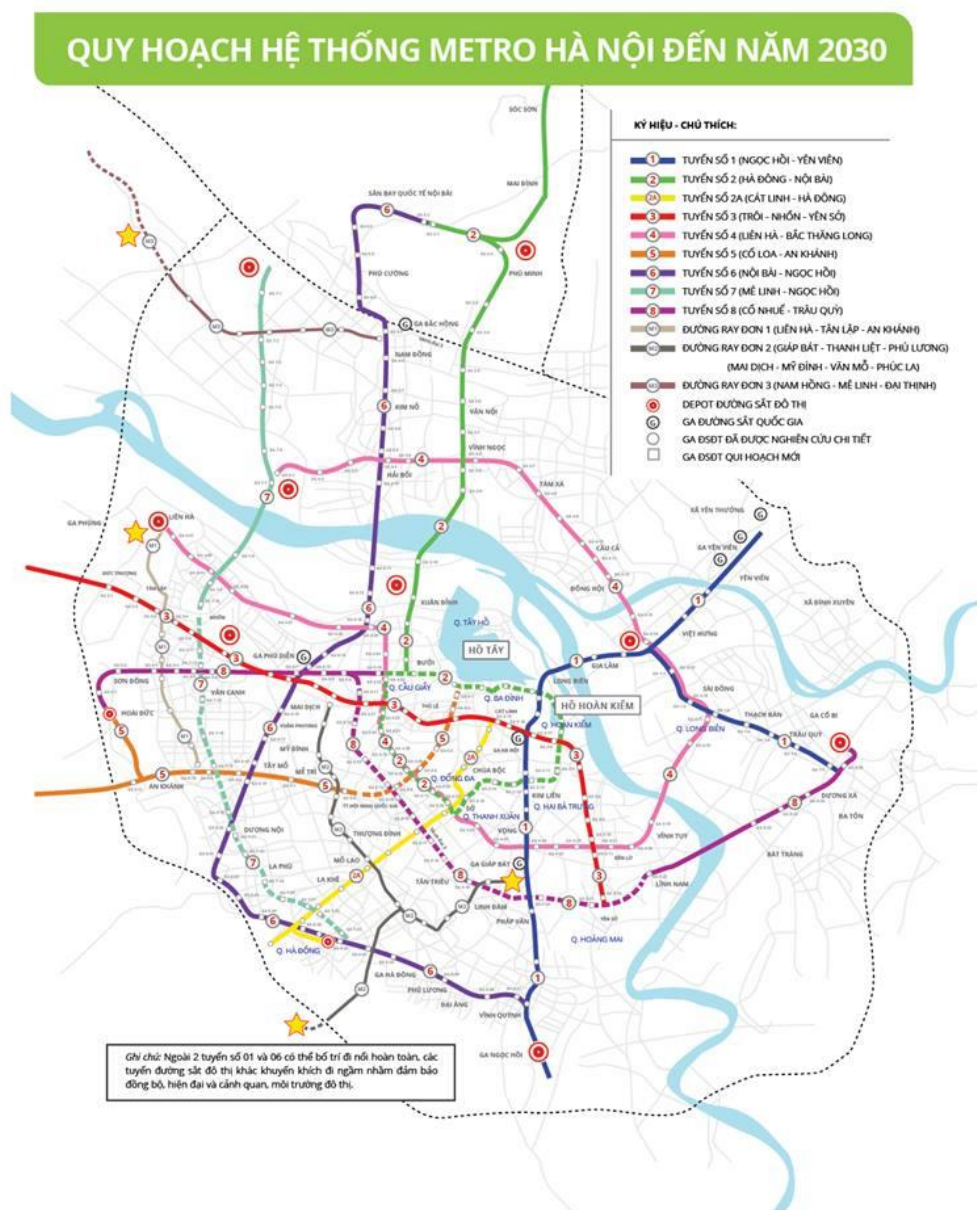
Có thể đi vào vận hành sớm nhất là tuyến số 2A (Cát Linh - Hà Đông, 14km). Vận hành thử nghiệm đã bắt đầu từ tháng 9 năm 2018. Đến tháng 10 năm 2019, tuy nhiên, ngày để Nhà thầu Trung Quốc chuyển giao công nghệ sang Chủ đầu tư (Ban Quản lý dự án Đường sắt đô thị Hà Nội) vẫn chưa xác định chắc chắn do một số quy trình chứng nhận an toàn bởi một bên thứ ba.

Tuyến số 3 hiện đang được xây dựng, và kỳ vọng sẽ bắt đầu vận hành năm 2023. Tuyến số 1 và tuyến số 2 do JICA tài trợ chưa xác định lịch xây dựng cụ thể.

2) Thành phố Hồ Chí Minh (Tp. HCM)

Ở Tp. HCM, Quyết định số 568/QĐ-TTg (ngày 8/4/2013) phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển GTVT của TP. HCM đến năm 2020 và tầm nhìn sau năm 2030. Mạng lưới MRT mới nhất được đề xuất là 8 tuyến với tổng số 167km (Hình 2-2).

JICA hỗ trợ Ban quản lý đường sắt đô thị (MAUR), trực thuộc UBND Tp. HCM, để triển khai dự án tuyến số 1 (Bến Thành - Suối Tiên, 19,7 km) được dự kiến sẽ đi vào vận hành cuối năm 2021. Tuyến số 2 (Tham Lương - Thủ Thiêm, 19,1 km), MAUR hiện đang chuẩn bị giải phóng mặt bằng và đấu thầu.



Nguồn: Ban Quản lý dự án đường sắt đô thị Hà Nội

Hình 2-1 Quy hoạch mạng lưới ĐSĐT được phê duyệt của Hà Nội

Bảng 2-1 Hiện trạng phát triển Đường sắt đô thị của Hà Nội

TT	Tuyến	Chiều dài (km)			Hiện trạng
		Đoạn trên cao	Đoạn ngầm	Tổng	
1	Tuyến 1: Ngọc Hồi - Yên Viên	28,6	-	-	Đang điều chỉnh
2	Tuyến 2: Nam Thăng Long - Trần Hưng Đạo	2,6	8,9	11,5	Đang điều chỉnh
3	Tuyến 2A: Cát Linh - Hà Đông	13,0	-	13,0	Đang xây dựng
4	Tuyến 3: Nhổn - Ga Hà Nội	8,9	3,6	12,5	Đang xây dựng

Nguồn: Ban Quản lý dự án đường sắt đô thị Hà Nội

2.2 Thành lập các công ty Quản lý và vận hành đường sắt đô thị

JICA đã kéo dài một số dự án hỗ trợ kỹ thuật về xây dựng thể chế chuẩn bị cho việc vận hành và quản lý đường sắt đô thị. Đó là:

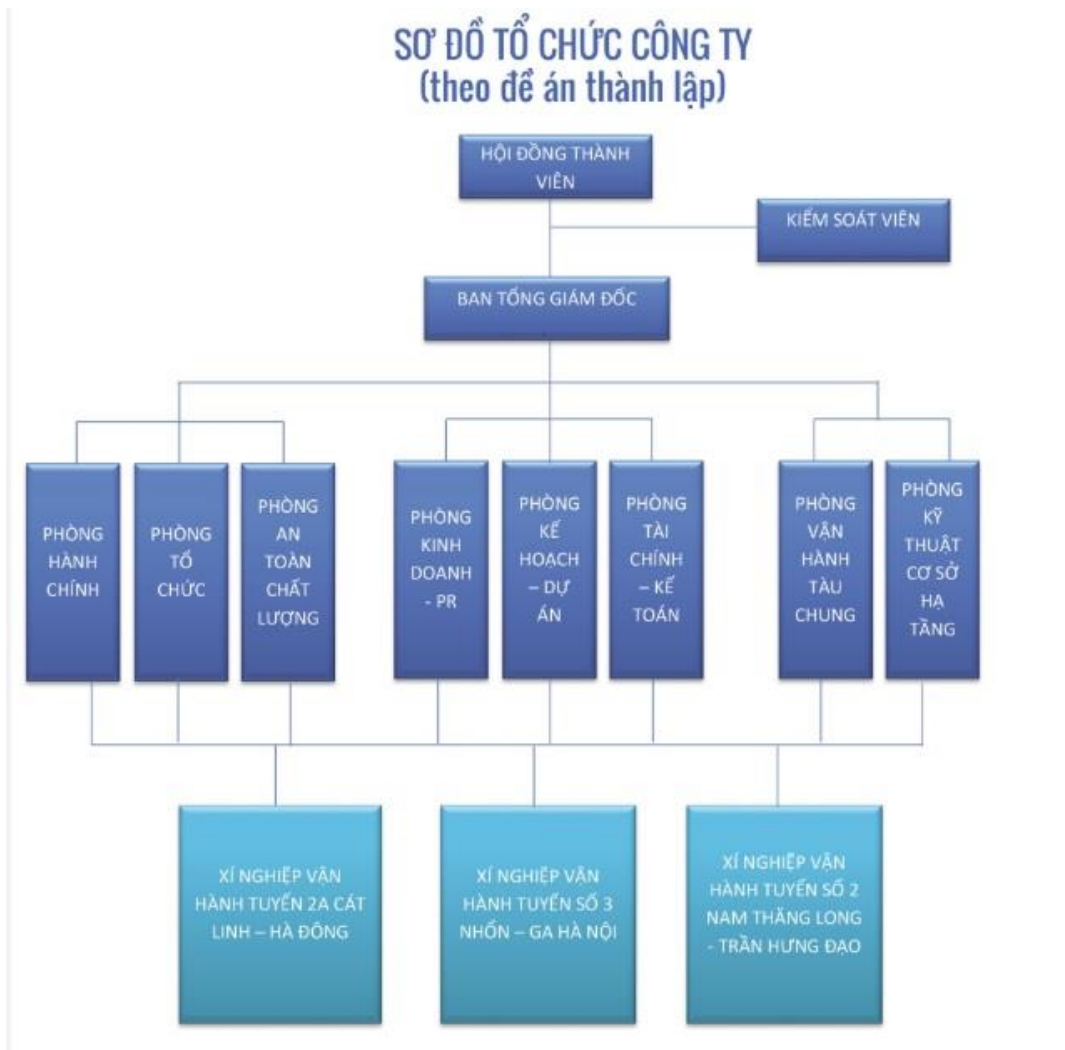
- Dự án hỗ trợ Thiết lập Công ty Vận hành và Bảo trì Đường sắt đô thị tại Tp HCM (2011-2013)
- Dự án hỗ trợ kỹ thuật nhằm tăng cường năng lực của cán bộ và thành lập công ty vận hành và bảo trì các tuyến đường sắt đô thị tại thành phố Hà Nội (2013-2016)
- Hỗ trợ đặc biệt để triển khai dự án (SAPI) chuẩn bị hệ thống quản lý đường sắt đô thị tại TP HCM (2014-2016)
- Dự án tăng cường khả năng quản lý của công ty vận hành và bảo trì cho việc khai trương tuyến đường sắt đô thị 1 tại TP HCM (TC2, 2018 - đang diễn ra)

Dựa trên kinh nghiệm dự án nêu trên và các nguồn lực địa phương khác, các công ty vận hành và bảo trì đường sắt đô thị đã được thành lập ở cả hai thành phố Hà Nội và Hồ Chí Minh. Đó là:

Thành phố Hà Nội: Tháng 6 năm 2015, Công ty TNHH Một Thành viên Hà Nội Metro (HMC) được thành lập theo Quyết định số. 6266/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân Hà Nội để vận hành hệ thống đường sắt tàu điện ngầm Hà Nội. Cơ cấu tổ chức đưa ra sự thiết lập các xí nghiệp vận hành riêng lẻ cho các tuyến tàu điện ngầm tương ứng sau khi các tuyến đã được bàn giao từ các nhà thầu tương ứng (Hình 2-3).

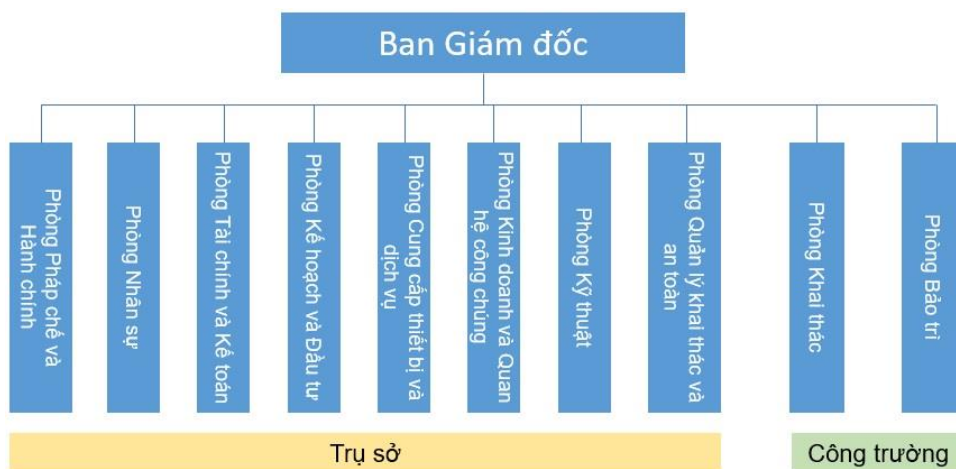
TP HCM: Vào tháng 12 năm 2015, Ủy ban Nhân dân TP HCM đã thành lập Công ty TNHH MTV Đường sắt đô thị số 1 Tp HCM, Công ty sẽ được mở rộng để xử lý các tuyến tàu điện ngầm khác khi mạng lưới tàu điện ngầm được phát triển thêm. Phát triển năng lực hiện đang được thực hiện trong dự án JICA TC2 đang triển khai (Hình 2-4).

Các công ty vận hành và bảo trì đường sắt đô thị này sẽ có thể tạo ra dữ liệu chính cần thiết cho hệ thống MRV đường sắt đô thị được phát triển trong nghiên cứu này. Do đó, nghiên cứu này đã chú ý đến các công ty và sự chuẩn bị của họ trước khi bắt đầu hoạt động trong các vấn đề như cơ cấu tổ chức, sổ tay hoạt động, nhân sự và đào tạo nhân viên.



Nguồn: Công ty Hà Nội Metro

Hình 2-3 Sơ đồ tổ chức công ty Hà Nội Metro



Nguồn: Dự án JICA TC2

Hình 2-4 Sơ đồ tổ chức Công ty TNHH MTV đường sắt đô thị số 1 Tp HCM

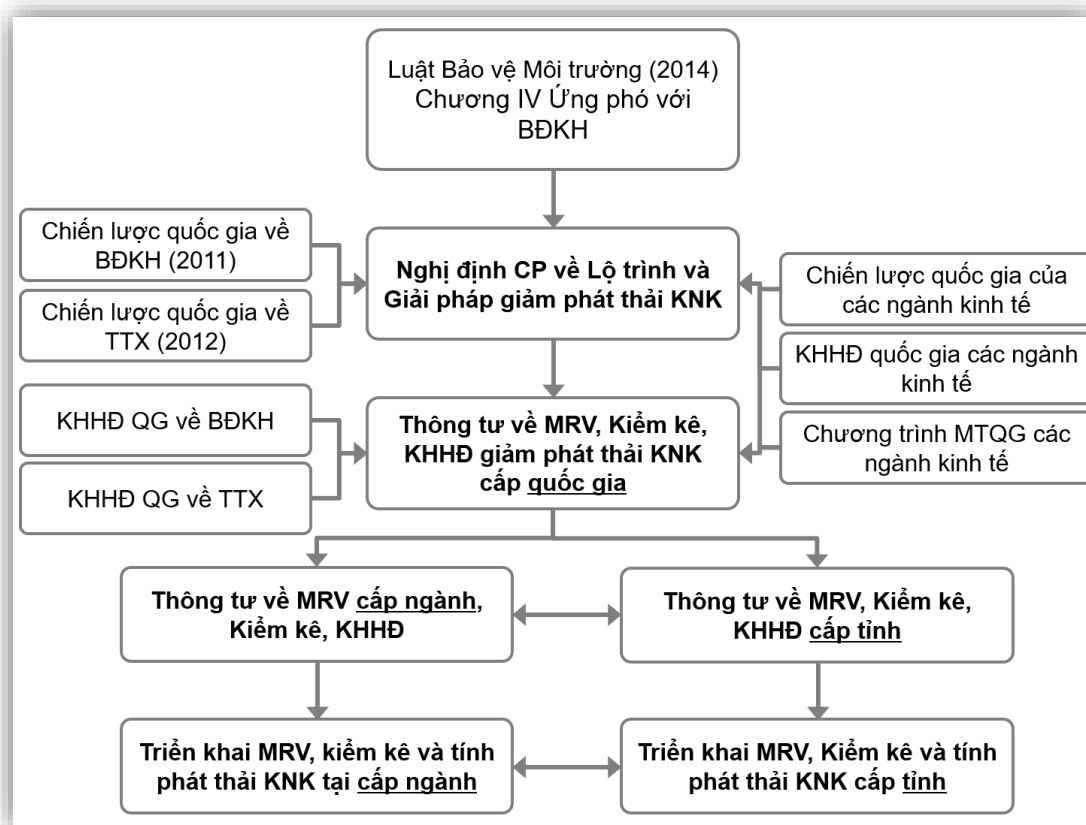
3. Hiện trạng hệ thống MRV tại Việt Nam

3.1 Hệ thống MRV quốc gia

Xây dựng và vận hành hệ thống MRV quốc gia là một trong những nhiệm vụ ưu tiên được chỉ rõ trong Quyết định số 2053/QĐ-TTg ngày 28/10/2016 phê duyệt kế hoạch triển khai Thỏa thuận Paris về Biến đổi khí hậu. Theo văn bản này, chính phủ Việt Nam chưa bắt đầu vận hành hệ thống MRV quốc gia để giảm thiểu biến đổi khí hậu, mặc dù thiết kế thể chế đã được MONRE chuẩn bị. Sau khi “Nghị định của Chính phủ về Ứng phó với Biến đổi Khí hậu” theo Luật Bảo vệ Môi trường mới dự kiến được ban hành vào năm 2021, các thông tư cần thiết sẽ được xây dựng và tuân thủ (MRV cấp quốc gia, MRV cấp ngành, MRV cấp thành phố) và hệ thống MRV ở mỗi cấp dự kiến sẽ được theo Hình 3-1, Hình 3-2).

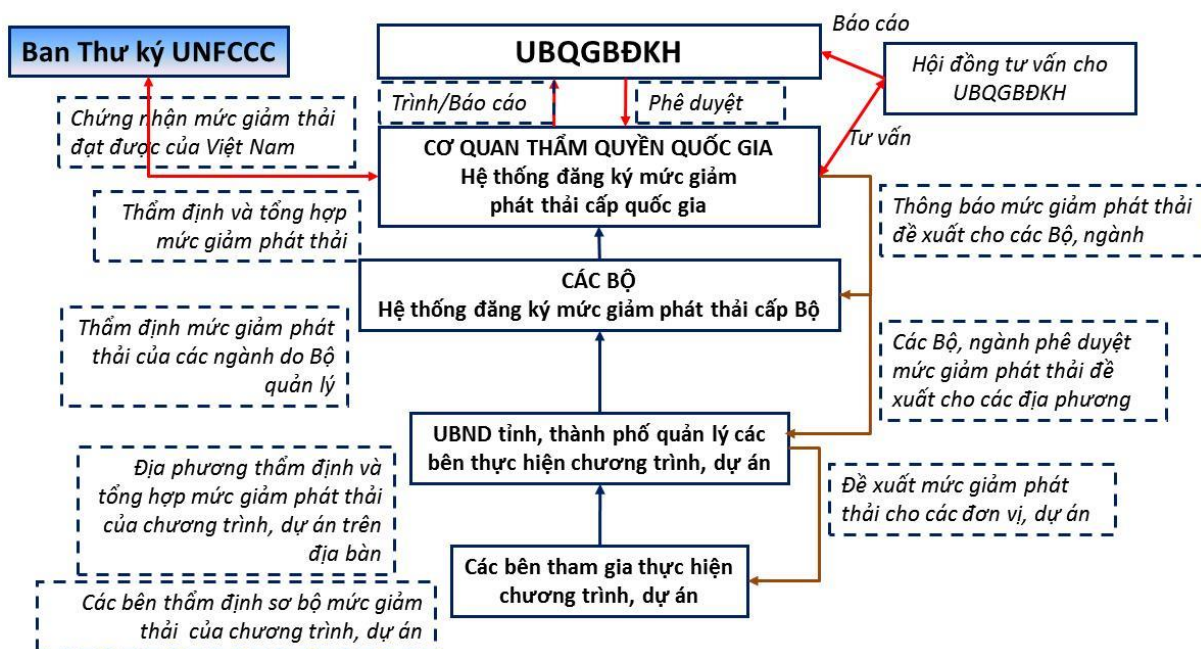
MRV cấp ngành sẽ được xây dựng bởi từng Bộ (ví dụ, ngành GTVT: Bộ Giao thông vận tải; ngành công nghiệp: Bộ Công thương; LULUCF: Bộ TN&MT, và Bộ NT&PTNT; ngành nông nghiệp: Bộ NN&PTNT; và ngành xây dựng: Bộ Xây dựng).

Trong báo cáo NDC hiện tại phiên bản đã đệ trình lên UNFCCC, đường sắt đô thị được mô tả là biện pháp giảm nhẹ biến đổi khí hậu và nó sẽ khuyến khích hành khách chuyển sang sử dụng các phương tiện có sức chuyên chở lớn. MRV của lượng KNK giảm được sẽ được thực hiện cả ở cấp ngành và cấp thành phố.



Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA dựa trên hình vẽ của Bộ TN&MT

Hình 3-1 Tổng quan về hệ thống MRV quốc gia



Nguồn: Báo cáo BUR của Việt Nam

Hình 3-2 MRV của các dự án giảm phát thải KNK

3.2 Hệ thống MRV cho các dự án đường sắt đô thị

Tại Việt Nam, phương pháp luận MRV và sơ đồ tổ chức (hệ thống MRV) cho các dự án đường sắt đô thị chưa được thiết lập. Trong gần như cùng thời gian thực hiện khảo sát JICA này, ADB đã thực hiện dự án TA-9055 VIE: Tích hợp giảm nhẹ biến đổi khí hậu vào cơ sở hạ tầng quốc gia - CS1 Phát triển MRV cho Dịch vụ tư vấn dự án do CTF tài trợ, đã phát triển và đề xuất hệ thống MRV cho các dự án CTF bao gồm dự án đường sắt đô thị. UNDP cũng đề xuất một hệ thống MRV cho các dự án đường sắt.

Mặc dù nghiên cứu của ADB tập trung vào các tuyến đường khác với các mục tiêu của JICA, nhưng vì cả hai đều nhắm vào lĩnh vực đường sắt đô thị, Nhóm nghiên cứu JICA đã làm việc chặt chẽ với Nhóm ADB để đưa ra cùng một phương pháp tính toán và giám sát việc giảm phát thải KNK. ADB đã xây dựng hướng dẫn MRV cho các dự án đường sắt đô thị ở Việt Nam như là một trong những sản phẩm đầu ra. Mục lục được trình bày như dưới đây.

1	Giới thiệu
2	Hướng dẫn MRV cho các dự án giảm nhẹ phát thải KNK - Dự án ĐSĐT
2.1	MRV cho giảm phát thải KNK
2.2	Các vấn đề xuyên suốt
2.3	Tổ chức thực hiện hệ thống MRV
2.4	Nguồn lực và năng lực cần thiết

- | | |
|-----|---|
| 3 | Phương pháp tiếp cận MRV cho các tác động không phát thải KNK |
| 3.1 | Phương pháp MRV cho tài chính |
| 3.2 | Phương pháp MRV cho đồng lợi ích |

4. Xây dựng khung MRV cho lĩnh vực đường sắt đô thị

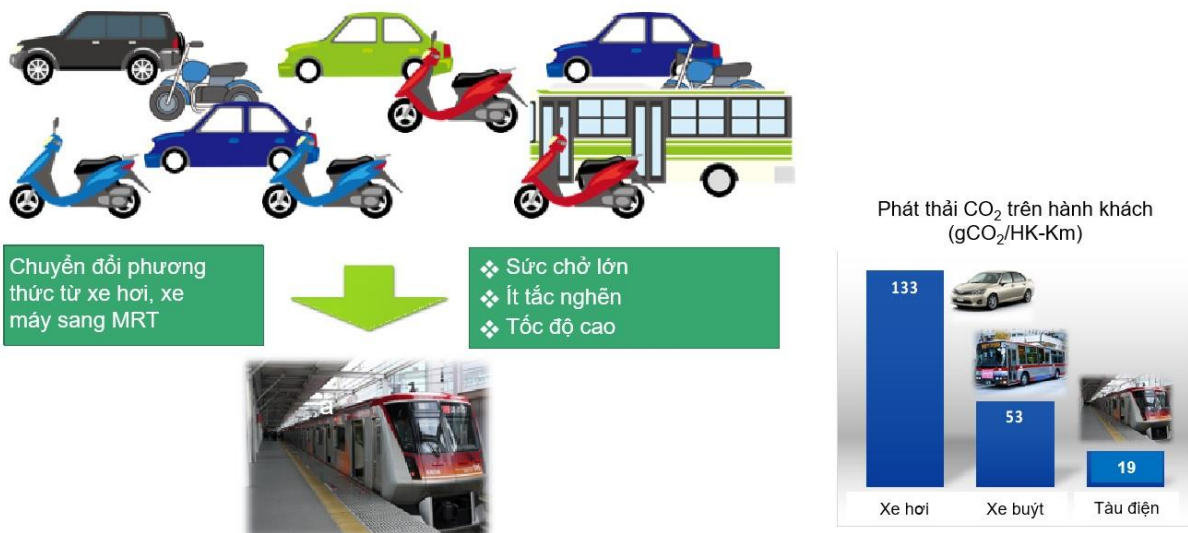
4.1 Nguyên lý giảm phát thải KNK thông qua các dự án đường sắt đô thị

Phát thải KNK được giảm thông qua các dự án ĐSDT chủ yếu thông qua 2 yếu tố sau (Hình 4-1).

- Chuyển đổi phương thức của hành khách từ các phương thức hiện tại như xe hơi cá nhân, xe buýt thông thường và xe máy sang MRT, phát thải KNK trên HK-km thấp hơn, và
- Giảm tắc nghẽn giao thông trên các tuyến đường dọc tuyến ĐSDT (mặt khác, sẽ có khả năng tạo ra hiện tượng hồi ứng (vd, tăng lượng giao thông trên đường) và sẽ dẫn tới phát thải nhiều thêm.

Các phương pháp luận MRV sẵn có cho ĐSDT thường giải quyết theo nguyên lý đầu tiên. Đối với nguyên lý thứ hai, có một số phương pháp luận, bao gồm giám sát, bởi vì tính không xác định của lượng giảm phát thải và nhu cầu dự báo giao thông để tính toán.

ssss



Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

Hình 4-1 Hình ảnh minh họa giảm phát thải thông qua đường sắt đô thị

4.2 Các phương pháp luận hiện hữu

Hiện đã có một số phương pháp giúp ước tính mức giảm phát thải KNK nhờ chuyển đổi phương thức vận tải hành khách thông qua các dự án đường sắt đô thị (Bảng 4-1). Tóm tắt các nội dung và vấn đề chính của các phương pháp được trình bày ở trang sau.

- Phương pháp cho tín chỉ CDM (a): Phương pháp này rất phức tạp và cần nhiều nhân lực, thời gian để tính toán và đo đạc mức giảm phát thải;
- Phương pháp đơn giản hóa dựa trên phương pháp CDM (b): Nội dung tính toán giảm giảm phát thải và giám sát/đo đạc đều được đơn giản hóa. Không cần xem xét tới tác động lên các tuyến đường xung quanh (giảm tắc nghẽn, hiện tượng hồi ứng) và các chuyển gom khách;
- Phương pháp đơn giản hóa dựa trên phương pháp CDM (c): Nội dung tính toán giảm giảm phát thải và giám sát/đo đạc đều được đơn giản hóa. Không cần xem xét tới tác động lên các tuyến đường xung quanh. tuy nhiên, cần tính tới các chuyển gom khách, do đó, tính toán có phức tạp hơn (b); và
- Phương pháp xây dựng để đánh giá tác động của dự án (d, e, f, g, h): Công thức tính toán và phương pháp giám sát được đơn giản hóa, tuy nhiên, không được thiết kế cho phương pháp giám sát thực tế và bền vững.

Bảng 4-1 Các phương pháp chính để ước tính mức giảm phát thải KNK do chuyển đổi phương thức đi lại của hành khách sang đường sắt đô thị

Tiêu đề	Khái quát và các vấn đề	Ý nghĩa của việc phát triển phương pháp luận
a) Phương pháp CDM: ACM0016: Phương pháp cơ sở cho các dự án vận tải khối lượng lớn	Phương pháp áp dụng cho các dự án tính tín chỉ CDM. Khảo sát phỏng vấn hành khách (để biết phương tiện giao thông cơ sở và khoảng cách chuyển đi, v.v.) nhằm ước tính lượng phát thải KNK cơ sở. Tác động tới các tuyến đường xung quanh (giảm ùn tắc, hiện tượng hồi ứng) cần được xem xét. Việc tính toán và giám sát mức giảm khí thải thường rất phức tạp.	Tính toán đơn giản Đo đạc dễ dàng Giá trị mặc định của hệ số phát thải
b) Bộ Môi trường Nhật Bản: Phương pháp áp dụng cho JCM/BOCM: Chuyển đổi phương thức nhờ xây dựng hệ thống vận tải khối lượng lớn (tháng 4 năm 2013)	Phương pháp áp dụng cho các dự án áp dụng cơ chế tính tín chỉ bù trừ song phương. Ưu thế của phương pháp này là (a) đơn giản hoá cách tính và cách giám sát mức giảm phát thải, (b) không cần xem xét tác động tới các tuyến đường xung quanh (giảm ùn tắc, hiện tượng hồi ứng) và các chuyển gom khách.	Đây là phương pháp nên tham khảo nhất
c) Bộ Môi trường Nhật Bản: Phương pháp áp dụng cho JCM/BOCM:	Phương pháp áp dụng cho các dự án áp dụng cơ chế tính tín chỉ bù trừ song phương. Không cần xem xét tác động tới các tuyến đường	Tính toán đơn giản Đo đạc dễ dàng

Tiêu đề	Khái quát và các vấn đề	Ý nghĩa của việc phát triển phương pháp luận
Chuyển đổi phương thức từ các phương tiện giao thông đường bộ sang hệ thống vận tải khối lượng lớn (tháng 4 năm 2013)	xung quanh (giảm ùn tắc, hiện tượng hồi ứng). Tuy nhiên phương pháp này cần các chuyển gom khách nên việc tính toán và giám sát cũng phức tạp.	
d) GEF: Hướng dẫn tính toán lợi ích nhờ giảm phát thải khí nhà kính cho các dự án giao thông của Quỹ Môi trường Toàn cầu (2010)	Phương pháp đánh giá dựa vào dự báo/sau dự án GEF: Tính theo TEEMP (mô hình đánh giá lượng khí thải của các phương tiện giao thông áp dụng cho các dự án) sử dụng các bảng tính EXCEL; để tính toán với các giá trị mặc định nhưng có thể không phù hợp với đánh giá sau dự án (giám sát).	Cung cấp phương pháp tính toán sau dự án (giám sát)
e) JBIC: Phương pháp áp dụng cho J-MRV: Dự án giao thông số 5 cho các khu đô thị (tháng 10/2012)	Phương pháp đánh giá dựa vào dự báo trước và sau kết quả thực tế của dự án áp dụng với các dự án do JBIC tài trợ. Phương pháp tính rất đơn giản, không cần xem xét tác động tới các tuyến đường xung quanh (giảm ùn tắc, hiện tượng hồi ứng) và các chuyển gom khách. Cần xây dựng hướng dẫn/sổ tay thực hiện. Cần cải thiện các giá trị mặc định cho trước để phù hợp với các dự án cụ thể.	Cung cấp thuyết minh và hướng dẫn thực hiện Giá trị mặc định cho các hệ số phát thải
f) JICA: Sổ tay thực hiện MRV cho kế hoạch hành động giảm nhẹ biến đổi khí hậu ở cấp đô thị, dự án nhằm hỗ trợ lập kế hoạch và thực hiện NAMA phù hợp với MRV (tăng cường năng lực của chính quyền địa phương)/ SPI-NAMA	Phương pháp rất đơn giản trong Sổ tay đo đạc, báo cáo và thẩm tra cho cán bộ TPHCM. Không cần xem xét tác động tới các tuyến đường xung quanh (giảm ùn tắc, hiện tượng hồi ứng) và các chuyển gom khách. Cần xây dựng hướng dẫn/sổ tay thực hiện. Cần cải thiện các giá trị mặc định cho trước để phù hợp với các dự án cụ thể.	Cung cấp thuyết minh và hướng dẫn thực hiện Giá trị mặc định cho các hệ số phát thải
g) JICA: Công cụ/biện pháp giảm thiểu tác động tài chính do biến đổi khí hậu của JICA, phiên bản 2.0: Phương pháp áp dụng cho đường sắt (vận tải hành khách)/chuyển đổi phương thức (tháng 3 năm 2014)	Phương pháp đánh giá dựa vào dự báo trước và sau kết quả thực tế của dự án áp dụng với các dự án do JICA tài trợ. Phương pháp tính rất đơn giản, không cần xem xét tác động tới các tuyến đường xung quanh (giảm ùn tắc, hiện tượng hồi ứng) và các chuyển gom khách. Cần xây dựng hướng dẫn/sổ tay thực hiện. Cần cải thiện các giá trị mặc định cho trước để phù hợp với các dự án cụ thể.	Cung cấp thuyết minh và hướng dẫn thực hiện Giá trị mặc định cho các hệ số phát thải

Tiêu đề	Khái quát và các vấn đề	Ý nghĩa của việc phát triển phương pháp luận
h) UNDP: hệ thống MRV cho các hành động giảm phát thải từ đường sắt quốc gia và đường sắt đô thị (tháng 5 năm 2018)	Một phương pháp luận tính toán trước và sau cho cả hai dự án đường sắt đô thị và liên thành phố tại Việt Nam, được xây dựng dựa trên phương pháp b). Phương pháp luận rất đơn giản, không cần thiết phải xem xét tới các tác động xung quanh tuyến đường (giảm tắc nghẽn giao thông, hiện tượng hồi ứng) và các chuyến gom khách. Tài liệu hướng dẫn thực tế được xây dựng. Giá trị mặc định nên được cải thiện hơn nữa để phù hợp với các dự án cụ thể.	Cung cấp hướng dẫn và các giải thích thực tế Giá trị mặc định cho các hệ số phát thải

4.3 Hệ thống thống kê liên quan tới MRV trong lĩnh vực đường sắt đô thị

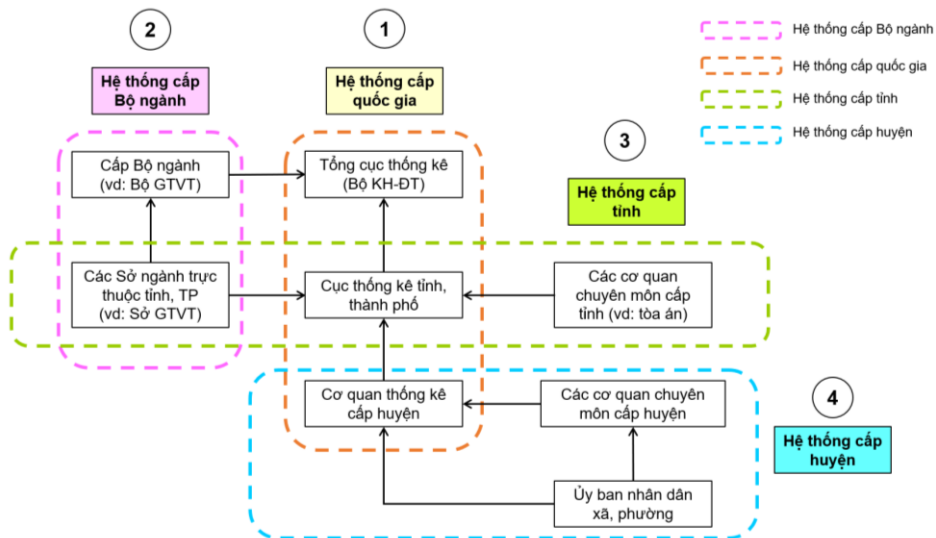
Hệ thống thống kê của Việt Nam đã được rà soát để xác định làm thế nào để các số liệu thống kê hiện có có thể được sử dụng trong triển khai MRV cho lĩnh vực đường sắt đô thị. Thống kê ngành giao thông tại Việt Nam đã được quy định trong các văn bản, ví dụ như, Luật Thống kê (2015) và Thông tư số 48/2017/TT-BGTVT. Các chỉ số thống kê cụ thể liên quan tới MRV cho đường sắt đô thị bao gồm khối lượng hành khách luân chuyển (HK-km), nhiên liệu tiêu thụ, quãng đường phương tiện vận hành, và số lượng hành khách công cộng.

1) Luật Thống kê (2015, Số 89/2015/QH13)

Ngày 23 tháng 11 năm 2015, Quốc hội Việt Nam đã ban hành Luật Thống kê bao gồm 7 chương và 72 Điều.

Tại Điều 12, có 4 loại hệ thống thông tin thống kê: 1) cấp quốc gia, 2) cấp bộ, 3) cấp tỉnh và 4) cấp quận/huyện, và cách thức báo cáo được tóm tắt tại Điều 13 và được trình bày trong Hình 4-2. Thống kê liên quan tới ngành giao thông vận tải được thu thập bởi Sở GTVT và đệ trình lên Bộ GTVT hoặc các phòng thống kê của cấp tỉnh, sau đó được báo cáo về Tổng cục Thống kê thuộc Bộ KH&ĐT. Số liệu thống kê quốc gia cho lĩnh vực giao thông vận tải được liệt kê trong phần phụ lục của Luật và bao gồm 6 chỉ số chính sau:

- Doanh thu giao thông vận tải, kho bãi và lưu trữ, các dịch vụ phụ trợ;
- Khối lượng hành khách vận chuyển và luân chuyển (vd, HK và HK-km);
- Khối lượng hàng hóa vận chuyển và luân chuyển (vd, tấn và tấn-km);
- Khối lượng hàng hóa thông qua;
- Số lượng, công suất hiện tại và mở rộng tăng thêm của các cảng đường thủy nội địa; và
- Số lượng, công suất hiện tại và mở rộng tăng thêm của các sân bay.



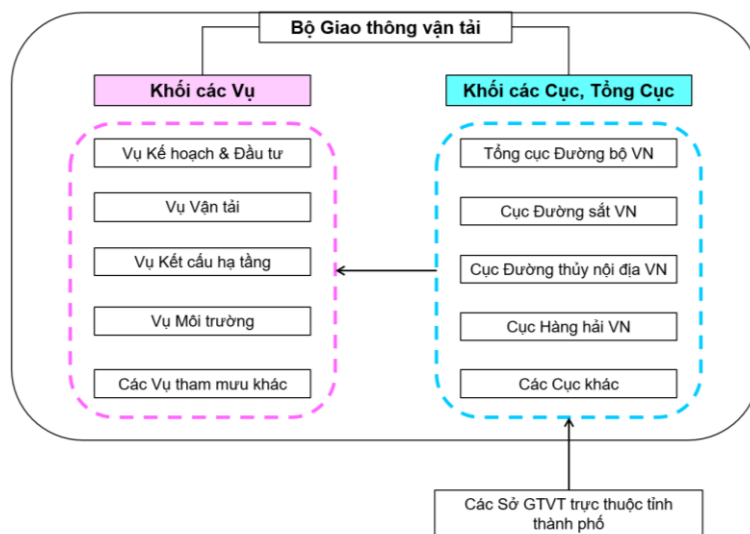
Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

Hình 4-2 Các hệ thống thông tin thống kê và Hệ thống báo cáo của Việt Nam

2) Thông tư số 48/2017/TT-BGTVT

Ngày 13 tháng 12 năm 2017, căn cứ Luật Thống kê, Bộ trưởng Bộ GTVT ban hành Thông tư số 48/2017/TT-BGTVT cung cấp danh sách các chỉ tiêu thống kê và quy tắc báo cáo chung trong ngành giao thông.

Quy tắc chung để báo cáo được thể hiện trong Hình 4-3. Trước tiên, Sở GTVT cấp tỉnh phải thu thập dữ liệu thống kê và báo cáo Tổng cục Đường bộ và các Cục chuyên ngành khác thuộc Bộ GTVT. Thứ hai, Tổng cục Đường bộ và các Cục chuyên ngành khác phải gửi báo cáo cho Bộ GTVT (thông qua các bộ phận tham mưu là khối các Vụ thuộc Bộ GTVT).



Nguồn: Nhóm nghiên cứu

Hình 4-3 Hệ thống báo cáo trong ngành GTVT

Có 32 chỉ số chính trong bảy (7) nhóm, bao gồm: 1) cơ sở hạ tầng giao thông, 2) đầu tư vốn cho cơ sở hạ tầng giao thông, 3) phương tiện giao thông đường bộ, 4) tiêu thụ nhiên liệu trong lĩnh vực giao thông, 5) đầu ra của hoạt động vận tải, 6) lao động, và 7) đầu ra của các doanh nghiệp vận tải. Trong số các chỉ số này, số liệu thống kê liên quan đến MRV trong đường sắt đô thị như sau:

Chỉ tiêu số 406: Mức tiêu thụ nhiên liệu trung bình của phương tiện giao thông đường bộ (lít/km), bao gồm cả ô tô (9 chỗ trở xuống), xe khách (hoặc xe buýt liên thành phố), xe tải, xe máy và các loại khác.

Chỉ tiêu số 501: Khoảng cách di chuyển trung bình của phương tiện giao thông đường bộ (km/năm). Các loại phương tiện giống như trên.

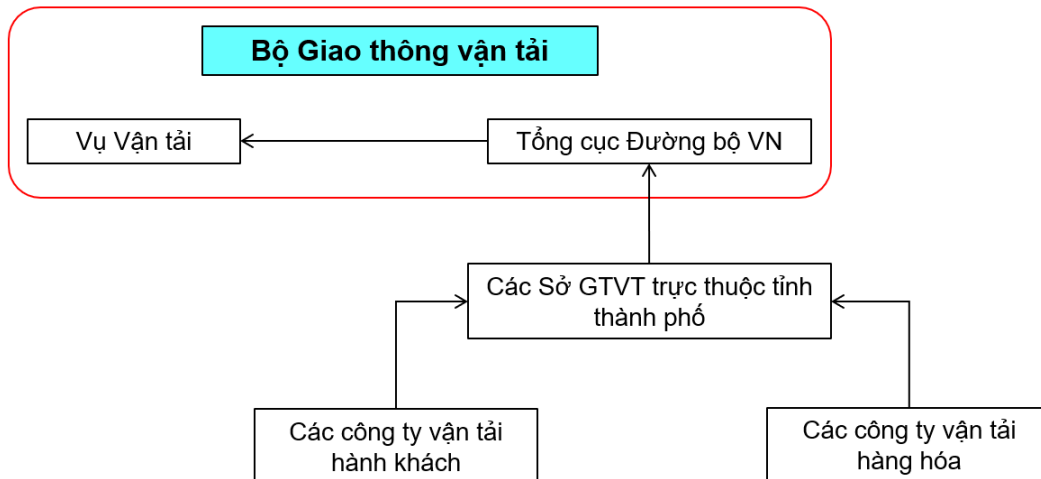
Chỉ tiêu số 502: Vận tải hành khách công cộng (tức là xe buýt đô thị hoặc liên tỉnh. Các tỉnh thu thập dữ liệu như số tuyến, số phương tiện, số chuyến, mức giá vé trung bình và trợ cấp).

Cục Đăng kiểm Việt Nam phải báo cáo số liệu về chỉ tiêu số 406 và 501 về Vụ Môi trường, Bộ GTVT, trong khi đó, Tổng cục Đường bộ Việt Nam chịu trách nhiệm về chỉ tiêu số 502 và phải báo cáo về Vụ Vận tải, Bộ GTVT.

3) Thông tư số 63/2014/TT-BGTVT

Vào ngày 10 tháng 9 năm 2014, chính phủ Việt Nam ban hành Nghị định số 86/2014/NĐ-CP về kinh doanh và điều kiện kinh doanh vận tải bằng xe ô tô. Để thực hiện các quy tắc và quy định của mình, Bộ GTVT đã ban hành Thông tư số 63/2014/TT-BGTVT về Quy định vận hành và quản lý các dịch vụ hỗ trợ và vận chuyển ô tô cho vận tải đường bộ vào ngày 7 tháng 11 năm 2014.

Các công ty vận tải hành khách và vận tải hàng hóa phải báo cáo hàng tháng kết quả hoạt động vận tải cho Sở GTVT cấp tỉnh, sau đó sẽ gửi báo cáo tóm tắt hàng tháng cho Tổng cục Đường bộ Việt Nam (DRVN). Sau đó, DRVN báo cáo cho Bộ GTVT (Hình 4-4). Nội dung của báo cáo phụ thuộc vào các loại công ty vận tải hành khách. Trong trường hợp dịch vụ xe buýt, báo cáo bao gồm số tuyến vận hành, số lượng phương tiện, số chuyến xe và số lượng hành khách.



Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

Hình 4-4 Hệ thống báo cáo lĩnh vực giao thông đường bộ

4) Quyết định số 543/QĐ-BGTVT

Vào ngày 21 tháng 3 năm 2018, Bộ GTVT đã ban hành Quyết định số 543/QĐ-BGTVT về việc Ban hành Hướng dẫn về yêu cầu chung đối với công tác điều tra, khảo sát lưu lượng, tải trọng và dự báo giao thông phục vụ công tác lập dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông để xây dựng các dự án đầu tư xây dựng trên cơ sở hạ tầng giao thông đường bộ, quy định các hướng dẫn khi tiến hành khảo sát OD, như các phương pháp và yêu cầu khảo sát sẽ được sử dụng, trong số những điều khác.

5) Hướng tới thu thập dữ liệu hiệu quả cho MRV trong đường sắt đô thị

Tại Việt Nam, số liệu thống kê về lưu lượng hành khách được phát triển theo các luật và quy định khác nhau. Ví dụ, có số liệu thống kê về số km hành khách, mức tiêu thụ nhiên liệu và khoảng cách di chuyển của từng loại phương tiện và dữ liệu hoạt động của các công ty vận tải. Tuy nhiên, tại thời điểm này, dường như không đủ để chuẩn bị các hệ số phát thải CO₂ (cơ sở hành khách-km) cho mỗi phương thức, cần thiết cho MRV trong đường sắt đô thị. Vì vậy, các luật và quy định nêu trên cần phải thu thập dữ liệu về tiết kiệm nhiên liệu, số dặm và hệ số chiếm chỗ của từng phương thức giao thông. Điều này tạo thuận lợi cho MRV không chỉ cho đường sắt đô thị mà còn cho các dự án khác nhau trong lĩnh vực giao thông và cũng có thể được sử dụng hiệu quả trong phân tích nhân tố phát thải KNK trong ngành. Về báo cáo dữ liệu trong đường sắt đô thị, đề cập đến hệ thống thống kê hiện có, quy trình tron tru nhất là công ty điều hành tàu điện ngầm nộp báo cáo hàng tháng cho các Sở GTVT của thành phố và tỉnh, và các Sở GTVT lần lượt hợp nhất chúng thành báo cáo thường niên cho Bộ GTVT.

4.4 Sơ đồ tổ chức liên quan tới MRV lĩnh vực đường sắt đô thị

Trong phần này, các vai trò hiện tại của các tổ chức, bộ ngành liên quan tại Việt Nam có thể liên quan tới hệ thống MRV trong lĩnh vực đường sắt đô thị được tóm tắt tại đây.

1) Công ty vận hành MRT

Từ khi các dự án MRT được tiến hành ở Hà Nội và TP Hồ Chí Minh, các đơn vị vận hành MRT được thành lập. Vai trò chính của các công ty vận hành MRT là: i) vận hành và bảo trì hệ thống đường sắt đô thị và cơ sở hạ tầng, và ii) kinh doanh vận tải hành khách.

Công ty Hà Nội Metro (HMC): Ngày 27 tháng 11 năm 2014, Ủy ban Nhân dân Hà Nội ban hành Quyết định số 6266/QĐ-UBND thành lập Công ty Hà Nội Metro.

Công ty đường sắt đô thị số 1 TP.HCM (HURC1): Ngày 1 tháng 12 năm 2015, Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh ban hành Quyết định số 6339/QĐ-UBND thành lập Công ty Đường sắt đô thị số 1.

2) Ban quản lý dự án đường sắt đô thị (MAUR)

Cơ quan quản lý đường sắt đô thị được thành lập ở cả Hà Nội và TP HCM. Vai trò chính của họ là chuẩn bị và thực hiện các dự án MRT. Họ là cơ quan thực hiện các dự án đường sắt đô thị, do đó, chưa có chiến lược hay chính sách nào để tổ chức lại chúng thành Cơ quan Giao thông Công cộng (PTA) trong tương lai.

Ban quản lý đường sắt đô thị Hà Nội (MRB): Vào ngày 31 tháng 11 năm 2001, Cơ quan quản lý phát triển và quản lý giao thông công cộng (MATPM) được thành lập theo quyết định số 97/2001/QĐ-UB. Vào ngày 6 tháng 2 năm 2007, UBND Tp Hà Nội đã ban hành Quyết định số 528/QĐ-UBND sửa đổi các chức năng và nhiệm vụ của MATPM. Năm 2012, UBND Tp Hà Nội đã ban hành Quyết định 925/QĐ-UBND thành lập MRB trực thuộc UBND Tp Hà Nội. Vào ngày 24 tháng 7 năm 2017, UBND Tp Hà Nội đã ra mắt với Quyết định 4883/QĐ-UBND sửa đổi các chức năng, nhiệm vụ và cơ cấu tổ chức của MRB.

Cơ quan quản lý TP HCM về đường sắt đô thị (MAUR hoặc Metro HCM): MAUR được thành lập theo Quyết định số 119/2007/QĐ-UBND ngày 13 tháng 9 năm 2007.

3) Sở Giao thông vận tải (DOT)

Dựa trên Quyết định số 33/2016/QĐ-UBND của UBND Hà Nội và Quyết định số 70/2010/QĐ-UBND của UBND HCM, các sở giao thông (DOTs) đã trở thành các cơ quan chuyên môn thuộc ủy ban nhân dân thành phố, với nhiệm vụ hỗ trợ cả hai UBND thực hiện quản lý nhà nước trong lĩnh vực giao thông bao gồm đường bộ, đường thủy nội địa, đường sắt đô thị, dịch vụ vận tải, an toàn giao thông, v.v. Dựa trên các quy định về thống kê vận chuyển, các nhà khai thác tàu điện ngầm và MAUR cung cấp dữ liệu cho các Sở GTVT. Cả UBND Hà Nội và TP HCM đều có một chiến lược chung trong việc thành lập PTA. Trên thực tế, UBND HCM đã thành lập PTA thuộc Sở GTVT.

Sở GTVT Hà Nội: Năm 2008, UBND Hà Nội tái lập Trung tâm điều hành và quản lý giao thông công cộng (TRAMOC) theo quy định của Sở GTVT Hà Nội theo Quyết định số 1112/QĐ-UBND. Cho đến nay, TRAMOC chịu trách nhiệm quản lý nhà nước về kinh doanh vận tải xe buýt chở khách về chính sách trợ cấp, chính sách giá vé, quy hoạch tuyến đường, chất lượng dịch vụ và đấu thầu cung cấp dịch vụ xe buýt. Dựa trên Quyết định số 33/2016/QĐ-UBND ngày 8 tháng 9 năm 2016, TRAMOC phải được chuyển đổi thành Trung tâm quản lý giao thông công cộng (MCPT) thuộc Sở GTVT với trách nhiệm chính là quản lý nhà nước đối với hoạt động kinh doanh vận tải hành khách bao gồm tất cả các loại giao thông công cộng bao gồm cả đường sắt đô thị. Tính đến thời điểm này, MCPT vẫn chưa được thành lập.

Sở GTVT TP.HCM: Vào ngày 9 tháng 1 năm 2018, UBND Tp HCM đã ban hành Quyết định số 79/QĐ-UBND tổ chức lại Trung tâm quản lý & vận hành giao thông công cộng (MOCPT) thành Trung tâm quản lý giao thông công cộng (MCPT) trực thuộc Sở GTVT. Dựa trên Quyết định này, MCPT sẽ chịu trách nhiệm quản lý nhà nước đối với hoạt động kinh doanh vận tải hành khách bao gồm tất cả các loại phương tiện giao thông công cộng, bao gồm xe buýt thành phố, taxi, đường sắt đô thị và xe buýt nước. MCPT cũng sẽ chịu trách nhiệm quản lý cơ sở hạ tầng giao thông công cộng, ngoại trừ những cơ sở cho đường sắt đô thị và xe buýt nước. MCPT đã được thành lập tại TP HCM.

4) Sở Tài nguyên và Môi trường (DONRE)

Đối với các dự án đường sắt đô thị, Sở TN&MT có thể có một số nhiệm vụ liên quan đến việc xác minh các báo cáo EIA (đánh giá tác động môi trường). Trong các giai đoạn xây dựng và vận hành, các nhà khai thác tàu điện ngầm phải giám sát các chỉ số môi trường theo các quy định kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (QCVN 05:2013/BTNMT), tiếng ồn và độ rung (QCVN 26:2010/BTNMT & QCVN 27:2010/BTNMT, trong số những người khác và gửi báo cáo cho Sở TN&MT.

5) Vụ Môi trường, Bộ GTVT (DOE/MOT)

Vụ Môi trường là cơ quan tham mưu cho Bộ trưởng Bộ GTVT trong việc thực hiện quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường, bao gồm ban hành và thực hiện các văn bản pháp lý, nghiên cứu, kế hoạch, dự án và nhiệm vụ bảo vệ môi trường trong giao thông đường bộ, đường sắt, đường thủy nội địa, hàng hải, và hàng không dân dụng. Do đó, Vụ Môi trường có vai trò quan trọng trong hệ thống MRV đối với ngành giao thông vận tải ở Việt Nam.

6) Cục Đường sắt Việt Nam, Bộ GTVT (VRA/MOT)

Cục Đường sắt Việt Nam có nhiệm vụ tham mưu là hỗ trợ Bộ GTVT thực hiện quản lý nhà nước về vận tải đường sắt, bao gồm vận tải hành khách và vận tải hàng hóa, cũng như cơ sở hạ tầng đường sắt. Trong việc quản lý cơ sở hạ tầng đường sắt, Bộ GTVT chịu trách nhiệm về đường sắt quốc gia, trong khi UBND các tỉnh, thành giám sát đường sắt đô thị theo Luật Đường sắt (2017) và Nghị định số 56/2018/NĐ-CP về quản lý và bảo vệ cơ sở

hạ tầng đường sắt. Cục Đường sắt Việt Nam chịu trách nhiệm ban hành và triển khai các văn bản pháp lý về đường sắt đô thị, như Thông tư số 33/2018/TT-BGTVT (ngày 15 tháng 5 năm 2018) và Thông tư số 07/2020/TT-BGTVT (ngày 12 tháng 3 năm 2020), trong đó quy định trình độ, nhiệm vụ và quyền của nhân viên đường sắt; chương trình đào tạo của họ; và cấp chứng chỉ cho người lái tàu. Theo Thông tư số 33/2018/TT-BGTVT, các nhà khai thác đường sắt phải gửi báo cáo thường niên của Cục Đường sắt Việt Nam về tình trạng của họ.

7) Tổng công ty đường sắt Việt Nam (VNR)

VNR chịu trách nhiệm cung cấp dịch vụ vận tải hành khách và vận tải hàng hóa bằng đường sắt quốc gia và không liên quan đến đường sắt đô thị.

4.5 Tính sẵn có của số liệu cho MRV lĩnh vực ĐSDT

Nhóm nghiên cứu đã kiểm tra xem các tổ chức được liệt kê trong phần 4.4 có thể thu thập hoặc tạo ra những dữ liệu cần thiết để tính toán mức giảm phát thải KNK hay không, trong đó bốn mục dữ liệu sau đây đặc biệt quan trọng trong số các mục được đề xuất trong Phần 5.2. Bảng 4-2 cho thấy tiềm năng của mỗi tổ chức để thu thập bốn mục dữ liệu.

- PKM: Khối lượng luân chuyển bằng MRT trong năm y (HK-km/năm)
- MS: Thị phần hành khách sử dụng phương thức vận tải i trong năm cơ sở y
- EF: Hệ số phát thải CO₂ trên HK-km của phương thức i (gCO₂/HK-km) hoặc CO₂ hệ số phát thải của phương thức i (gCO₂/km)
- OC: Tỷ lệ chiếm chỗ bình quân của phương thức vận tải i (số lượng HK/phương tiện)

Bảng 4-2 Tiềm năng của các tổ chức có liên quan để thu thập dữ liệu

Cơ quan/đơn vị	PKM	MS	EF	OC
Công ty vận hành MRT	5	4	1	2
Ban quản lý DA ĐSDT	2	2	1	2
Sở GTVT	4	4	2	5
Sở TN&MT	2	1	2	1
Bộ GTVT - Vụ MT	3	3	4	4
Bộ GTVT - Cục Đường sắt	2	1	2	2

Ghi chú: Để đánh giá tiềm năng của các tổ chức, chúng tôi xếp hạng cho mỗi mục dữ liệu từ 1 (rất thấp), 2 (thấp), 3 (trung bình) và 4 (cao) đến 5 (rất cao).
 Nguồn: Nhóm nghiên cứu JICA

1) PKM

Các công ty vận hành MRT có tiềm năng cao nhất để thu thập PKM, vì họ giám sát dữ liệu hàng ngày hoặc hàng tháng thông qua hệ thống bán vé của họ. Lưu ý rằng hệ thống báo cáo hiện tại để thống kê vận chuyển là: Đơn vị vận hành MRT → Sở GTVT → Bộ GTVT, sau đó Sở GTVT và Bộ GTVT có thể có dữ liệu đó thông qua yêu cầu gửi dữ liệu.

2) MS

Các công ty vận hành MRT và Sở GTVT có tiềm năng cao nhất để thu thập dữ liệu này, bởi vì họ có thể thực hiện các cuộc khảo sát phỏng vấn hàng năm, ví dụ như khảo sát sự hài lòng của khách hàng. Chẳng hạn, một trong những lĩnh vực kinh doanh của Công ty Hà Nội Metro (HMC) là thực hiện nghiên cứu và khảo sát tiếp thị, do đó, Công ty Hà Nội Metro có thể thực hiện các cuộc khảo sát phỏng vấn hành khách. Mặt khác, MCPT (Sở GTVT) có thể thực hiện các cuộc khảo sát như vậy vì họ chịu trách nhiệm kiểm tra giám sát các dịch vụ vận tải hành khách bằng đường sắt đô thị.

3) EF

Đây là thông số quan trọng nhất nhưng chưa được Chính phủ Việt Nam công bố. Vụ MT/Bộ GTVT là đơn vị có ưu thế nhất để thu thập và công bố EF vì họ có khả năng cao nhất để truy cập dữ liệu này. Theo Thông tư số 48/2017/TT-BGTVT, Cục Đăng kiểm Việt Nam (VR) chịu trách nhiệm thu thập dữ liệu về tiết kiệm nhiên liệu (tức là, VKT và mức tiêu thụ nhiên liệu) và báo cáo cho Vụ Môi trường/Bộ GTVT.

Trong ngắn hạn, Vụ Môi trường/Bộ GTVT là đơn vị thích hợp nhất để thu thập và công bố các dữ liệu này về hệ số phát thải bao gồm các kết quả đầu ra của Khảo sát này. Về trung và dài hạn, Nhóm nghiên cứu khuyến nghị Bộ GTVT thiết lập (hoặc sửa đổi) hệ thống thống kê để thu thập và chuẩn bị dữ liệu về tiêu hao nhiên liệu của xe cơ giới tại Việt Nam, như được thực hiện bởi MLIT tại Nhật Bản.

4) OC

Trong những năm 2010, các cuộc điều tra về đi lại của các hộ gia đình quy mô lớn đã được thực hiện bởi JICA hoặc các nhà tài trợ khác ở cả Hà Nội và TP HCM. Trong những năm gần đây, các cuộc khảo sát như vậy cũng đã được thực hiện trong các dự án giao thông, trong đó Sở GTVT là chủ sở hữu dự án, ví dụ, Quy hoạch tổng thể giao thông Hà Nội (2016) và Dự án tăng cường hệ thống kiểm soát giao thông hiện tại ở TP HCM (2017-2018). Những dữ liệu này có thể được sử dụng trong ngắn hạn và trung hạn (tối đa 5 năm). Do đó, các Sở GTVT có tiềm năng cao nhất để thu thập dữ liệu này. Trước mắt, Nhóm nghiên cứu khuyến nghị sử dụng kết quả đầu ra của Khảo sát này hoặc các kết quả khảo sát hiện có khác.

5. Đề xuất hệ thống MRV cho lĩnh vực ĐSDT tại Việt Nam

Trong chương này, Nhóm nghiên cứu đề xuất một hệ thống MRV cho lĩnh vực đường sắt đô thị tại Việt Nam.

5.1 Phương pháp cơ bản

Các phương pháp luận cho các dự án đường sắt đô thị thường phức tạp, yêu cầu nguồn lực và thời gian thực hiện tương đối lớn, nhất là tại thời điểm đánh giá sau khi dự án bắt đầu. Do đó, một phương pháp luận mang tính thực tiễn và bền vững, yêu cầu ít gánh nặng/chi phí hơn cho chính quyền địa phương, nên được xây dựng và đề xuất. Cách tiếp cận quan trọng trong xây dựng phương pháp như sau:

- Giảm phát thải được ước tính theo một cách thức minh bạch và hợp lý,
- Phương pháp đơn giản hóa và công thức tính toán được xem xét tới sự sẵn có của số liệu,
- Số liệu giám sát có thể thu được từ các hoạt động vận hành hàng ngày của các tuyến đường sắt đô thị, càng nhiều càng tốt, và
- Hệ số phát thải sẽ được cung cấp với giá trị mặc định của địa phương.

2) Giảm tắc nghẽn giao thông

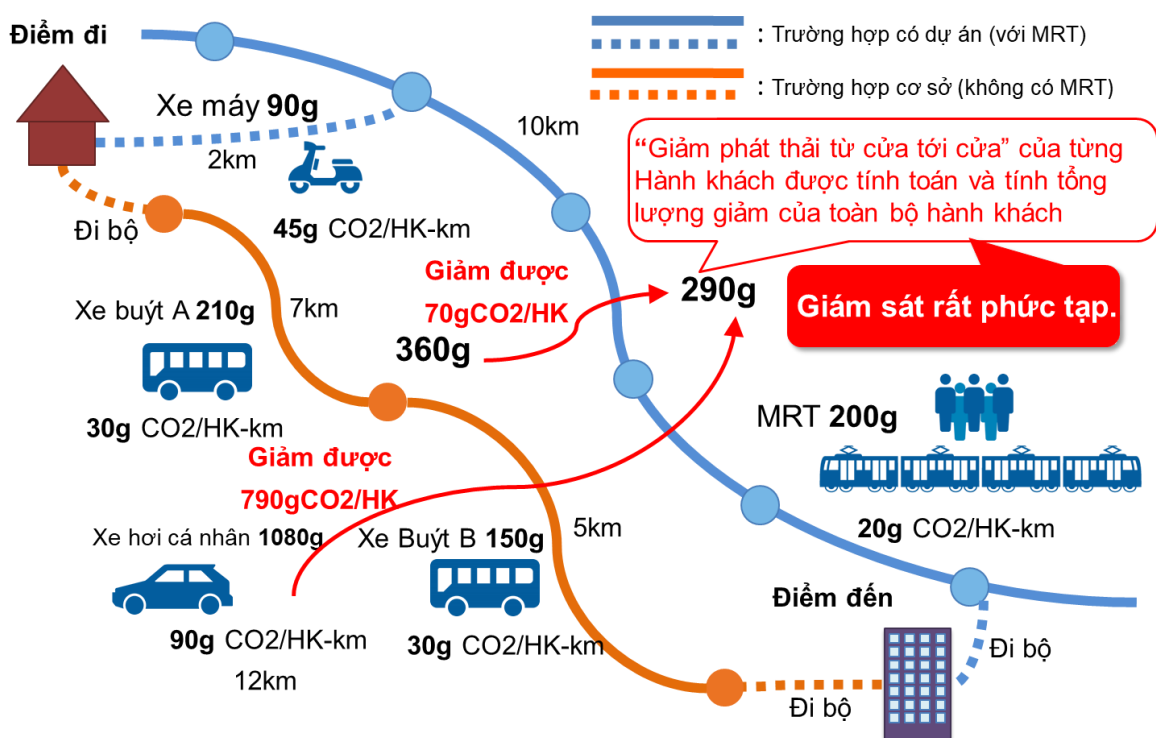
Dựa trên các xem xét cơ bản trên, phương pháp luận này chỉ bao gồm phần tính toán theo logic (được mô tả trong Phần 4.1) chuyển đổi từ các phương thức giao thông cơ giới sẵn có sang sử dụng MRT sẽ phát thải ít hơn trên đơn vị hành khách ki-lô-mét. Logic khác cho rằng việc chuyển đổi phương thức sẽ tác động tới việc giảm tắc nghẽn giao thông trên dọc tuyến MRT không được đưa vào tính toán, bởi vì việc xác định lượng phát thải tại thời gian giám sát sau khi các tuyến MRT bắt đầu vận hành là đặc biệt khó, mặc dù nó có thể được ước tính trước bằng cách sử dụng các mô hình mô phỏng.

3) Phương thức giao thông đi vào/ra

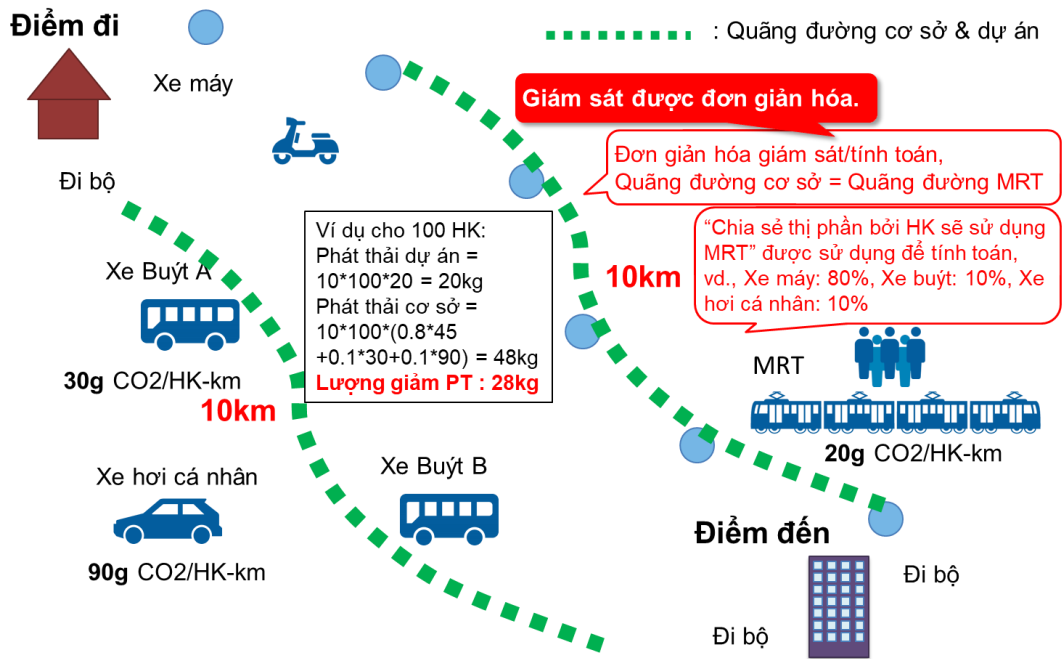
Giảm phát thải thông qua chuyển đổi phương thức hành khách được minh họa trong Hình 5-1. Mức giảm là sự khác biệt giữa lượng khí thải liên quan đến hành khách (OD: điểm đi - điểm đến) trước và sau khi vận hành MRT. Trong Hình 5-1, sau khi tàu điện ngầm bắt đầu hoạt động (trường hợp dự án), một hành khách đi từ điểm xuất phát tới điểm đến bằng xe máy trong 2 km, sau đó đi bằng tàu điện ngầm trong 10 km, trước khi đi bộ đến đích cuối cùng. Trong trường hợp này, lượng phát thải liên quan đến chuyến đi của hành khách là 290 gCO₂, giả sử rằng hệ số phát thải CO₂ cho xe máy và tàu điện ngầm lần lượt là 45 và 20 gCO₂/km. Mặt khác, nếu trước khi vận hành MRT (trường hợp cơ bản), hành khách đã sử dụng một chiếc ô tô và lái xe 12 km từ cùng một điểm xuất phát tới điểm đến, lượng phát thải sẽ là 1.080 gCO₂, giả sử rằng hệ số phát thải CO₂ của xe khách là 90 gCO₂ / hành khách-km. Do đó, mức giảm phát thải do hành khách tàu sử dụng MRT này tạo ra có thể

được tính là 790 g CO₂ (= 1.080-290). Theo cách này, có thể tính toán mức giảm phát thải của mỗi chuyến đi của hành khách bao gồm cả giao thông đi vào/ra. Tuy nhiên, cần phải thực hiện một cuộc khảo sát phỏng vấn chi tiết về các chuyến đi của hành khách, bao gồm cả các chuyến đi đầu cuối, trong trường hợp cơ sở và trường hợp dự án, và việc tính toán giảm phát thải rất phức tạp.

Trong nghiên cứu này, Nhóm nghiên cứu đề xuất đơn giản hóa việc tính toán các chuyến đi đầu cuối bằng cách tham khảo ý tưởng về phương pháp b) trong Bảng 4-1. Ví dụ, trong trường hợp trên, khoảng cách di chuyển của hành khách được cố định với hành trình MRT với khoảng cách (10 km) trong cả trường hợp cơ sở và trường hợp dự án. Phát thải từ các chuyến đi đầu cuối không được bao gồm trong cả hai trường hợp cơ bản và dự án. Đối với loại phương tiện giao thông cơ sở, nên xác định chế độ vận chuyển thông thường được sử dụng bởi hành khách thông qua khảo sát phỏng vấn, v.v. và phải tính tỷ lệ của từng phương thức vận chuyển (ví dụ: 80% cho xe máy, 10% cho xe buýt, 10% cho xe buýt, 10% đối với xe hơi cá nhân). Trong phương pháp này, nếu có 100 hành khách sử dụng MRT, lượng phát thải của dự án sẽ là 20 kgCO₂, được tính bằng 100 hành khách x 10 km x 20 gCO₂ / hành khách-km. Mặt khác, phát thải cơ sở có thể được tính là 48 kgCO₂ bằng 100 hành khách x 10 km x (0,8 x 45 + 0,1 x 30 + 0,1 x 90), dẫn đến giảm phát thải 28 kgCO₂.



Hình 5-1 Tính toán giảm phát thải từ việc sử dụng ĐSDT



Hình 5-2 Đơn giản hóa tính toán giảm phát thải từ việc sử dụng ĐSDT

5.2 Phương pháp tính toán và giám sát giảm phát thải KNK

1) Tổng quan phương pháp luận

Bảng 5-1 trình bày tổng quan phương pháp luận.

Bảng 5-1 Tổng quan phương pháp tính toán và giám sát giảm phát thải KNK

Hạng mục	Nội dung chính
Đối tượng áp dụng	Phương pháp luận được áp dụng cho các hệ thống ĐSDT cho hành khách được xây dựng mới hoặc mở rộng (sau đây được gọi là MRT).
KNK	CO ₂ (CH ₄ và N ₂ O được bỏ qua)
Phạm vi	Tuyến MRT và khu vực lân cận (rõ ràng hơn, khu vực mà một hành khách MRT đi lại)
Lượng giảm phát thải	Chênh lệch giữa phát thải cơ sở và phát thải dự án. Phát thải cơ sở: Phát thải khi không có MRT Phát thải dự án: Phát thải khi có triển khai MRT.
Phát thải cơ sở	Cách tiếp cận: Ước tính lượng khí thải liên quan đến các phương thức đi lại sẽ được sử dụng bởi hành khách MRT mà không có dự án MRT Công thức: [Khối lượng HK cơ sở (HK-km) × Hệ số phát thải CO ₂ của phương thức cơ sở (tấn CO ₂ /HK-km)] - Trong trường hợp có một vài phương thức vận chuyển được sử dụng, hãy áp dụng công thức trên bằng cách sử dụng chia sẻ phương thức. - Để đơn giản hóa, “Khối lượng HK luân chuyển năm cơ sở” được giả thiết bằng với “khối lượng HK luân chuyển của MRT.” - Khuyến nghị sử dụng các hệ số phát thải được cung cấp bởi các cơ quan chính phủ.
Phát thải dự án	Cách tiếp cận: Ước tính lượng khí thải từ hoạt động của MRT.

Hạng mục	Nội dung chính
	<p>Công thức: [Khối lượng HK luân chuyển bởi MRT (HK-km) x hệ số phát thải CO₂ của MRT (tấn CO₂/HK-km)]</p> <p>- Đối với “khối lượng HK luân chuyển bởi MRT,” để ước tính trước dự án, sử dụng giá trị được cung cấp trong các báo cáo Nghiên cứu khả thi, và cho các tính toán sau dự án, sử dụng số liệu có thể thu thập được từ đơn vị vận hành dự án.</p> <p>- Khuyến nghị sử dụng các hệ số phát thải được cung cấp bởi các cơ quan chính phủ.</p>
Đo đạc/giám sát	<p>Giám sát khối lượng luân chuyển HK đi MRT (HK-km).</p> <p>Khuyến nghị thiết lập chia sẻ phương thức sau khi MRT bắt đầu hoạt động.</p>

2) Công thức ước tính giảm phát thải

Dựa trên các cách tiếp cận cơ bản được mô tả trong Phần 5.1, một bộ công thức sau đây, được đơn giản hóa phương pháp CDM, các dự án vận chuyển nhanh khối lượng lớn ACM0016, được áp dụng cho dự án này. Công thức này được sử dụng trong các phương pháp b), e), f), g), h) trong Bảng 4-1 và được hiển thị dưới đây.

$$ER_y = BE_y - PE_y$$

BE_y Phát thải cơ sở trong năm y (tấn CO₂/năm)

PE_y Phát thải dự án trong năm y (tấn CO₂/năm)

ER_y Lượng giảm phát thải trong năm y (tấn CO₂/năm)

$$BE_y = \sum_i (PKM_y \times MS_{i,y} \times EF_{PKM,i} \times 10^{-6})$$

$$PKM_y = P_y \times TD_y$$

$$EF_{PKM,i} = \frac{EF_{KM,i}}{OC_i}$$

PKM_y Khối lượng HK luân chuyển bởi MRT trong năm y (HK-km/năm)

MS_{i,y} Thị phần vận tải HK của MRT sử dụng các phương thức vận tải i trong năm cơ sở y

EF_{PKM,i} Hệ số phát thải CO₂ trên HK-km của phương thức vận tải i (gCO₂/HK-km)

P_y Số lượng HK của MRT trong năm y (HK/năm)

TD_y Quãng đường di chuyển trung bình của HK sử dụng MRT trong năm y (km)

EF_{KM,i} Hệ số phát thải CO₂ của phương thức vận tải i (gCO₂/km)

OC_i Hệ số chiếm chỗ bình quân của phương thức vận tải i (HK/phương tiện)

i 1; xe hơi, 2; xe buýt, 3; xe máy, v...v.

$$PE_y = PKM_y \times EF_{PKM,MRT} \times 10^{-6}$$

PKM_y Khối lượng HK luân chuyển bởi MRT trong năm y (HK-km/năm)

$EF_{PKM,MRT}$ Hệ số phát thải CO₂ trên Hành khách-km cho MRT (gCO₂/HK-km)

Giảm phát thải là chênh lệch giữa phát thải cơ sở và phát thải dự án. Phát thải cơ sở là phát thải liên quan đến các phương thức đi lại đã được sử dụng bởi một hành khách MRT nếu không có dự án MRT. Phát thải của dự án là phát thải liên quan đến hoạt động của MRT.

3) Phương pháp đo đạc/giám sát

Các thông số sau cần được đo đạc/giám sát định kỳ/hàng năm.

Bảng 5-2 Các thông số đo đạc

Thông số	Phương pháp đo đạc/giám sát
PKM_y Khối lượng Hành khách luân chuyển bởi MRT trong năm y (HK-km/năm)	<ul style="list-style-type: none"> Được cung cấp bởi công ty vận hành MRT. Công ty vận hành đo đạc/phân tích số liệu hàng ngày hoặc hàng tháng thông qua hệ thống vé ví dụ như hệ thống thẻ IC. Số liệu hàng ngày hoặc hàng tháng được thu thập và tổng hợp khối lượng vận chuyển hàng năm.
P_y Số lượng hành khách sử dụng MRT trong năm y (HK/năm)	<ul style="list-style-type: none"> <i>Sử dụng thông số này, trong trường hợp PKMy không thu thập được trực tiếp.</i> Được cung cấp bởi công ty vận hành MRT. Công ty vận hành đo đạc/phân tích số liệu hàng ngày hoặc hàng tháng thông qua hệ thống vé ví dụ như hệ thống thẻ IC. Số liệu hàng ngày hoặc hàng tháng được thu thập và tổng hợp khối lượng vận chuyển hàng năm.
TD_y Quãng đường di chuyển bình quân của HK sử dụng MRT trong năm y (km)	<ul style="list-style-type: none"> <i>Sử dụng thông số này, trong trường hợp PKMy không thu thập được trực tiếp.</i> Được cung cấp bởi công ty vận hành MRT. Công ty vận hành đo đạc/phân tích số liệu hàng ngày hoặc hàng tháng thông qua hệ thống vé ví dụ như hệ thống thẻ IC. Số liệu hàng ngày hoặc hàng tháng được tính bình quân để thu thập số liệu hàng năm cho quãng đường di chuyển trung bình.

Các thông số sau được xác định một lần trước khi dự án bắt đầu.

Bảng 5-3 Thông số cố định

Thông số	Nguồn
$MS_{i,y}$ Thị phần vận tải HK bằng phương thức i trong năm cơ sở y	<ul style="list-style-type: none"> Khảo sát hành khách sử dụng MRT, một cách hiệu quả hơn là thông qua hệ thống thẻ vé IC (Phụ lục 1 là ví dụ cho một bảng hỏi phỏng vấn) Sử dụng số liệu thu được qua Khảo sát này Nếu có thể, cập nhật dữ liệu này hai năm một lần

$EF_{PKM,i}$ Hệ số phát thải CO ₂ trên HK-km cho phương thức vận tải i (gCO ₂ /HK-km)	<ul style="list-style-type: none"> Tham chiếu tới các giá trị được cung cấp từ các nghiên cứu sẵn có, Khảo sát này, Bộ GTVT và Cục Đăng kiểm Việt Nam Nếu có thể, cập nhật dữ liệu này hai năm một lần Bảng 6-1 là ví dụ những số liệu sẵn có
$EF_{KM,i}$ Hệ số phát thải CO ₂ của phương thức vận tải i (gCO ₂ /km)	<ul style="list-style-type: none"> <i>Sử dụng thông số này, trong trường hợp $EF_{PKM,i}$ không sẵn có.</i> Tham chiếu tới các giá trị được cung cấp từ các nghiên cứu sẵn có, Khảo sát này, Bộ GTVT và Cục Đăng kiểm Việt Nam Bảng 6-1 là ví dụ những số liệu sẵn có
OC_i Hệ số chiếm chỗ bình quân của phương thức i (HK/phương tiện)	

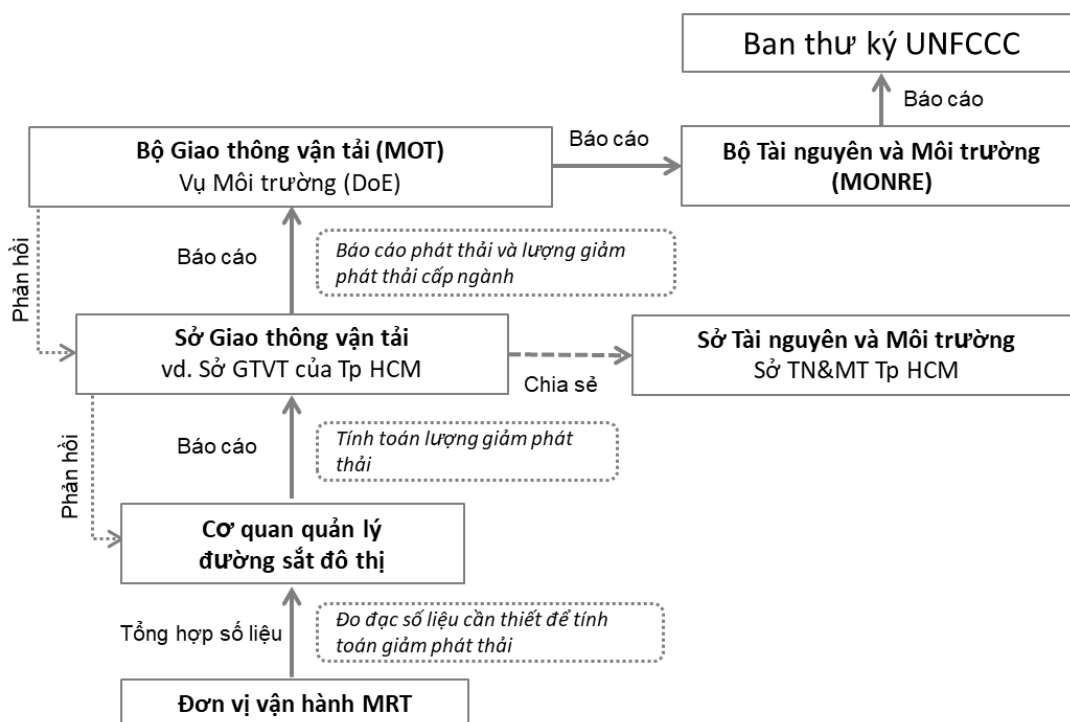
5.3 Sơ đồ tổ chức MRV

Nhóm nghiên cứu đề xuất một sơ đồ tổ chức để triển khai các hoạt động MRV cho lĩnh vực đường sắt đô thị. Các quá trình này bao gồm thiết lập Kế hoạch MRV, thu thập số liệu, tính toán giảm phát thải, chuẩn bị các báo cáo giám sát và thẩm tra. Nhóm nghiên cứu xác định ai nên làm cái gì và một sơ đồ tổ chức MRV có tính thực tiễn và bền vững. “Thực tiễn và bền vững” có nghĩa là thực hiện MRV một cách hiệu quả nhất có thể sử dụng hệ thống báo cáo sẵn có trong điều kiện giới hạn về nhân lực và tài chính.

Như được mô tả trong Phần 3.1, hệ thống MRV cho lĩnh vực ĐSDT và hệ thống MRV quốc gia chưa được thiết lập tại Việt Nam. Chi tiết các hệ thống MRV sẽ được quy định trong một Nghị định về MRV quốc gia, mà sẽ được phê duyệt trong thời gian tới, và trong một Thông tư về MRV của ngành GTVT.

Hình 5-3 và Bảng 5-4 trình bày sơ đồ tổ chức MRV được đề xuất và vai trò của các tổ chức liên quan, dựa trên kết quả phỏng vấn với Bộ GTVT, Bộ TN&MT, Sở TN&MT và các đơn vị khác. Nhóm nghiên cứu khuyến nghị đề xuất này nên được áp dụng khi hệ thống MRV cấp quốc gia và cấp ngành đi vào hoạt động.

Sơ đồ tổ chức được đề xuất dựa trên đề xuất MRV của JICA “Dự án hỗ trợ lên kế hoạch và triển khai các hoạt động giảm nhẹ phù hợp điều kiện quốc gia theo khung MRV (Nâng cao năng lực của chính quyền địa phương)” mà đã được nhắc tới trong *Báo cáo cập nhật hai năm một lần của Việt Nam*.

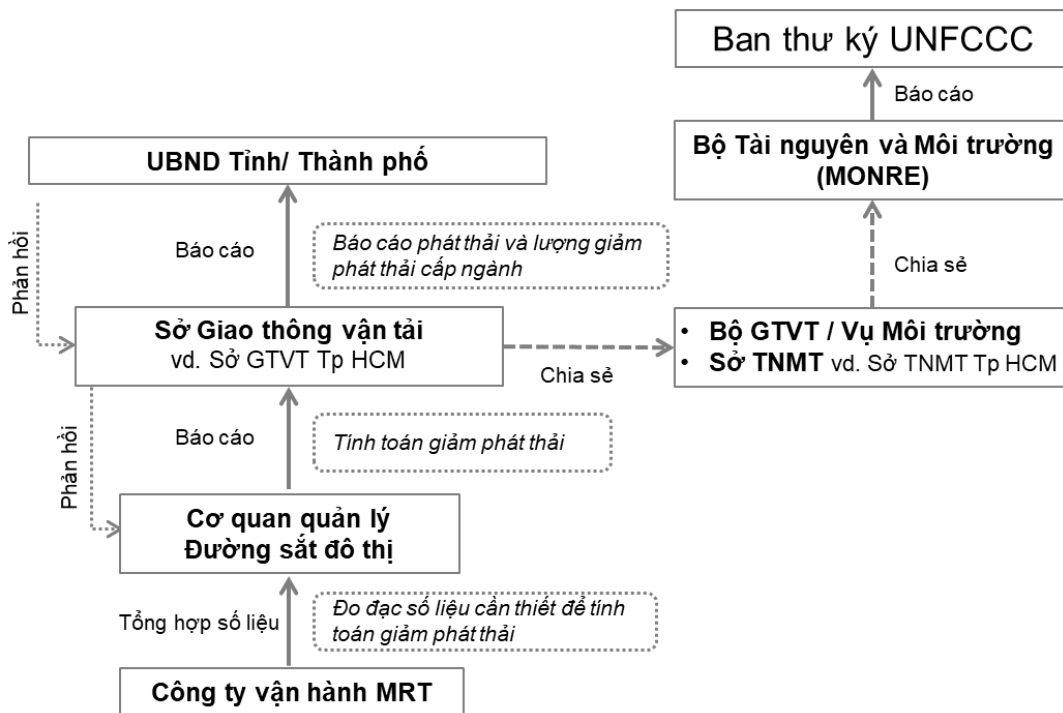


Hình 5-3 Sơ đồ tổ chức MRV

Bảng 5-4 Vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan hệ thống MRV

Cơ quan/tổ chức	Vai trò/trách nhiệm
Bộ TN&MT	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra và tổng hợp các kế hoạch MRV và báo cáo giám sát từ Bộ GTVT Đề trình nội dung các hoạt động MRV lên UNFCCC
Bộ GTVT	<ul style="list-style-type: none"> Chấp thuận các Kế hoạch MRV và các báo cáo giám sát đề trình bởi Sở GTVT Tổng hợp các kế hoạch MRV và các báo cáo giám sát của MRT như số liệu cho chuyên ngành đường sắt đô thị Đề trình Kế hoạch MRV và các báo cáo giám sát đến Bộ TN&MT
Sở TN&MT	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra và tổng hợp các Kế hoạch MRV và báo cáo giám sát được Sở GTVT chia sẻ Tổng hợp các kết quả như đầu ra của các hoạt động giảm nhẹ của thành phố
Sở GTVT	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra và tổng hợp các Kế hoạch MRV và báo cáo giám sát do Cơ quan quản lý đường sắt đô thị trình lên Trình các báo cáo này lên Bộ Giao thông vận tải Chia sẻ các báo cáo này đến Sở TN&MT
Cơ quan quản lý ĐSDT, vd, MCPT	<ul style="list-style-type: none"> Chuẩn bị Kế hoạch MRV cho các tuyến đường sắt đô thị thuộc quyền quản lý Tiến hành đo đạc và chuẩn bị các báo cáo giám sát Trình các báo cáo này lên Sở Giao thông vận tải
Đơn vị vận hành MRT	<ul style="list-style-type: none"> Đo đạc các số liệu cần thiết để tính toán mức giảm phát thải Báo cáo các số liệu này lên cơ quan quản lý đường sắt đô thị

Để tham khảo, trong các quy tắc và vai trò hiện có của các tổ chức, một sơ đồ tổ chức MRV có thể được vận hành tạm thời trong thời gian ngắn mà không cần nghị định / thông tư được đề xuất trong Hình 5-4 và Bảng 5-5.



Hình 5-4 Sơ đồ tổ chức MRV (cho hoạt động dự kiến trong ngắn hạn)

Bảng 5-5 Vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan (cho hoạt động dự kiến trong ngắn hạn)

Cơ quan/tổ chức	Vai trò/ trách nhiệm
Bộ TN&MT	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra và tổng hợp các kế hoạch MRV và báo cáo giám sát từ Bộ GTVT Đề trình nội dung các hoạt động MRV lên UNFCCC
Bộ GTVT	<ul style="list-style-type: none"> Chấp thuận các Kế hoạch MRV và các báo cáo giám sát từ Sở GTVT Tóm tắt các kết quả như đầu ra của các hoạt động giảm nhẹ trong ngành GTVT Chia sẻ các Kế hoạch MRV và các báo cáo giám sát đến Bộ TN&MT
Sở TN&MT	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra các Kế hoạch MRV và các báo cáo giám sát chia sẻ bởi Sở GTVT Tóm tắt các kết quả như đầu ra của các hoạt động giảm nhẹ của thành phố Chia sẻ các Kế hoạch MRV và các báo cáo giám sát đến Bộ TN&MT
UBND	<ul style="list-style-type: none"> Phê duyệt các Kế hoạch MRV và các báo cáo giám sát đề trình bởi Sở GTVT
Sở GTVT	<ul style="list-style-type: none"> Kiểm tra các Kế hoạch MRV và các báo cáo giám sát đề trình bởi Cơ quan quản lý ĐSDT

	<ul style="list-style-type: none"> · Đề trình Kế hoạch MRV và các báo cáo giám sát tới UBND Tp Hà Nội và HCM · Chia sẻ Kế hoạch MRV và các báo cáo giám sát tới Bộ GTVT/Vụ Môi trường và Sở TN&MT
Cơ quan quản lý ĐSDT, vd, MCPT	<ul style="list-style-type: none"> · Chuẩn bị Kế hoạch MRV cho các tuyến đường sắt đô thị thuộc quyền quản lý · Tiến hành đo đạc và chuẩn bị các báo cáo giám sát · Trình các báo cáo này lên Sở Giao thông vận tải
Đơn vị vận hành MRT	<ul style="list-style-type: none"> · Đo đạc các số liệu cần thiết để tính toán mức giảm phát thải · Báo cáo các số liệu này lên cơ quan quản lý đường sắt đô thị

5.4 Quy trình MRV

Quy trình thực hiện MRV cho đường sắt đô thị được trình bày trong Bảng 5-6. Quy trình này dựa trên đề xuất MRV của JICA, Dự án hỗ trợ lên kế hoạch và thực hiện NAMA theo Cách thức MRV (Nâng cao năng lực của chính quyền địa phương) cũng được đề cập trong *Báo cáo cập nhật hai năm một lần* của Việt Nam. Đối với việc thẩm tra (V trong MRV), quy trình quốc gia vẫn chưa được quyết định, do đó, ở đây nó được đề xuất là dự án phê duyệt của các tổ chức có liên quan.

Bảng 5-6 Quy trình thực hiện MRV

Hạng mục	Tổng quan	Đơn vị liên quan
A. Lên kế hoạch		
A-1: Xây dựng và đệ trình kế hoạch MRV	Mô tả thông tin chung của dự án và phương pháp luận để tính toán giảm phát thải, sơ đồ tổ chức, v..v.	Cơ quan quản lý ĐSDT
A-2: Xác nhận và đệ trình kế hoạch MRV	Xác nhận, cho ý kiến và đệ trình Kế hoạch MRV	Sở GTVT, Sở TN&MT
A-3: Phê duyệt kế hoạch MRV	Phê duyệt Kế hoạch MRV và đệ trình lên Bộ TN&MT	Bộ GTVT
B. Triển khai		
B-1: Thu thập/đo đạc và ghi chép số liệu	Thu thập/đo đạc và ghi chép số liệu cần thiết để tính toán giảm phát thải	Đơn vị vận hành MRT
B-2: Tính toán giảm phát thải KNK	Tính toán giảm phát thải KNK	Cơ quan quản lý ĐSDT
B-3: Chuẩn bị báo cáo giám sát	Chuẩn bị báo cáo giám sát, biên soạn số liệu được sử dụng cho tính toán và lượng giảm phát thải tính toán được	Cơ quan quản lý ĐSDT
B-4: Đệ trình báo cáo giám sát	Đệ trình báo cáo giám sát hàng năm	Cơ quan quản lý ĐSDT
C. Phê duyệt		
C-1: Xác nhận và đệ trình báo cáo giám sát	Xác nhận báo cáo giám sát hàng năm	Sở GTVT, Sở TN&MT
C-2: Phê duyệt báo cáo giám sát	Phê duyệt báo cáo giám sát hàng năm và đệ trình lên Bộ TN&MT	Bộ GTVT

A. Lên kế hoạch

A-1: Xây dựng và đệ trình Kế hoạch MRV

Cơ quan quản lý đường sắt đô thị chuẩn bị Kế hoạch MRV về giảm phát thải KNK cho từng dự án đường sắt đô thị. Kế hoạch chỉ cần được xây dựng một lần và nộp cho Sở GTVT. Nội dung của nó được thể hiện trong Bảng 5-7 và định dạng được thể hiện trong Phụ lục 3.

A-2: Xác nhận và đệ trình Kế hoạch MRV

Sở GTVT xem xét Kế hoạch MRV đã đệ trình và cung cấp lời khuyên và khuyến nghị cho cơ quan quản lý đường sắt đô thị, nếu cần sửa đổi. Sở GTVT đệ trình Kế hoạch MRV đã được xem xét cho Bộ GTVT và chia sẻ với Sở TN&MT.

A-3: Phê duyệt Kế hoạch MRV

Bộ GTVT phê duyệt Kế hoạch MRV đã đệ trình và cung cấp lời khuyên và khuyến nghị cho Sở GTVT, nếu cần sửa đổi. Bộ GTVT đệ trình Kế hoạch MRV đã được phê duyệt cho Bộ TN&MT.

Bảng 5-7 Nội dung của Kế hoạch MRV

<p>I. Thông tin chung của hành động giảm nhẹ</p> <ul style="list-style-type: none">a) Tên của hành động giảm nhẹb) Vai trò của các bên liên quanc) Mục tiêud) Công nghệ được giới thiệu cho hành động giảm nhẹe) Loại KNK mục tiêuf) Địa điểmg) Khung thời gianh) Chi phí hành động giảm nhẹi) Lợi ích của hành động giảm nhẹ và đóng góp cho sự phát triển bền vữngj) Nguồn tài trợ và chương trình hỗ trợ tài chínhk) Thông tin về cơ chế thị trường quốc tế <p>II. Tính toán giảm phát thải, giám sát và báo cáo</p> <ul style="list-style-type: none">a) Logic tính toán giảm phát thải KNKb) Phương pháp luận tính toán giảm phát thải KNKc) Ước tính giảm phát thải KNKd) Sơ đồ tổ chức cho giám sát và báo cáoe) Giai đoạn giám sátf) Phương pháp giám sátg) QA/QC

B. Triển khai

Theo Kế hoạch MRV, các đơn vị liên quan sẽ thực hiện MRV bắt đầu bằng việc thu thập và đo đạc các số liệu cần thiết để tính toán giảm phát thải KNK. Sau khi lượng giảm phát thải được tính toán, một báo cáo giám sát sẽ được chuẩn bị.

B-1: Thu thập/đo đạc và ghi chép số liệu

Đơn vị vận hành MRT sẽ tiến hành giám sát/đo đạc (thu thập số liệu cần thiết được liệt kê trong Bảng 5-2 và Bảng 5-3) theo Kế hoạch MRV và sẽ chuẩn bị các biểu giám sát hàng tháng, hàng quý, nửa năm, v...v. Hoạt động giám sát nên được thực hiện theo các phương pháp, quy trình và khung thời gian được mô tả và phê duyệt trong Kế hoạch MRV. Đơn vị vận hành MRT sẽ thu thập và đo đạc các số liệu cần thiết để tính toán giảm phát thải KNK và đặt các kết quả này trong các bảng giám sát. Thu thập các thông số, ví dụ như hệ số phát thải CO₂ là tương đối khó cho các công ty vận hành MRV, sẽ được hỗ trợ bởi cơ quan quản lý đường sắt đô thị, Sở GTVT và Bộ GTVT.

B-2: Tính toán giảm phát thải KNK

Cơ quan quản lý đường sắt đô thị sẽ tính toán giảm phát thải KNK hàng năm, sử dụng các số liệu được nhập vào trong bảng giám sát và hệ số phát thải CO₂. Tính toán lượng giảm phát thải KNK sẽ theo công thức được trình bày trong Phần 5.2 và sẽ sử dụng các bảng tính giảm phát thải KNK.

B-3: Chuẩn bị báo cáo giám sát

Cơ quan quản lý đường sắt đô thị sẽ tập hợp các biểu giám sát và các kết quả tính toán giảm phát thải KNK vào một báo cáo giám sát. Nội dung chính của dự án cần được mô tả trong báo cáo này. Nội dung và định dạng của báo cáo giám sát được trình bày trong Bảng 5-8 và Phụ lục 4.

B-4: Đề trình báo cáo giám sát

Cơ quan quản lý đường sắt đô thị sẽ đệ trình báo cáo giám sát lên Sở GTVT một lần mỗi năm.

Bảng 5-8 Nội dung của một báo cáo giám sát

<p>I. Thông tin chung về hành động giảm nhẹ</p> <p>a) Tên của hành động giảm nhẹ</p> <p>b) Lĩnh vực</p> <p>c) Đơn vị triển khai</p> <p>d) Địa điểm</p> <p>II. Kết quả giám sát</p> <p>a) Ngày tháng</p> <p>b) Người phụ trách</p> <p>c) Giai đoạn giám sát</p> <p>d) Lượng giảm phát thải trong giai đoạn giám sát</p>
--

C. Phê duyệt

C-1: Xác nhận và đệ trình báo cáo giám sát

Sở GTVT sẽ kiểm tra báo cáo giám sát đệ trình bởi Cơ quan quản lý ĐSDT. Các cấu phần sau nên được xem xét trong quá trình đánh giá báo cáo:

- Liệu báo cáo có thiếu thông tin và số liệu hay không, và

- Liệu hoạt động giám sát có được thực hiện đầy đủ và đúng theo Kế hoạch MRV hay không.

Sở GTVT sẽ yêu cầu Cơ quan quản lý ĐSDT chỉnh sửa, nếu cần thiết. Sở GTVT sẽ đệ trình báo cáo giám sát đã được xác nhận lên Bộ GTVT và đồng thời chia sẻ báo cáo này với Sở TN&MT.

C-2: Phê duyệt báo cáo giám sát

Bộ GTVT phê duyệt báo cáo giám sát đệ trình bởi Sở GTVT. Nếu cần thiết, Bộ sẽ yêu cầu Sở GTVT chỉnh sửa báo cáo. Bộ GTVT gửi báo cáo giám sát đã được phê duyệt sang Bộ TN&MT.

6. Ước tính giảm phát thải KNK

Ước tính giảm phát thải KNK thông qua ba tuyến đường sắt đô thị, tuyến số 1 Hà Nội, tuyến số 2 Hà Nội và tuyến số 1 Tp HCM, đã được tiến hành như sau:

- Thu thập số liệu sẵn có: Số liệu sẵn có, ví dụ như dự báo nhu cầu của từng tuyến MRT đã được thu thập.
- Triển khai khảo sát phỏng vấn: Phỏng vấn các hộ dân và các đơn vị vận hành giao thông vận tải dọc các tuyến MRT đã được thực hiện để thu thập số liệu sơ cấp như tỉ lệ đảm nhận theo phương thức vận tải và tiêu hao nhiên liệu.
- Ước tính giảm phát thải KNK: Lượng giảm phát thải được tính toán bằng việc áp dụng phương pháp luận đề xuất trong Phần 5.2 sử dụng các số liệu sẵn có và kết quả của cuộc Khảo sát.
- So sánh lượng giảm phát thải: Giảm phát thải được so sánh giữa trường hợp có và không có giao thông kết nối đầu-cuối và so sánh với các dự án ĐSDT khác.

6.1 Thu thập số liệu để tính toán lượng giảm phát thải KNK

Dữ liệu cần thiết và có sẵn được thu thập để ước tính giảm phát thải KNK theo phương pháp dự thảo đề xuất được chỉ ra trong phần trước (Bảng 6-1). Trong ước tính, kết quả của Khảo sát này được áp dụng, do đó, dữ liệu từ mục b đến mục d được mô tả dưới đây.

Bảng 6-1 Số liệu sẵn có để tính toán lượng giảm phát thải KNK

Hạng mục	Số liệu	Nguồn
a) Số lượng hành khách sử dụng MRT (HK/ngày)	<ul style="list-style-type: none"> • Tuyến MRT số 1 Hà Nội, Kịch bản thực hiện tối đa: 436.000, Kịch bản cam kết: 597.000 • Tuyến MRT số 2 Hà Nội, Kịch bản thực hiện tối đa: 525.000, Kịch bản cam kết: 556.000 • Tuyến MRT số 1 HCM, Kịch bản thực hiện tối đa: 653.000, Kịch bản cam kết: 687.000 	*1
Lượng hành khách luân chuyển bởi MRT (1.000 HK-km/ngày)	<ul style="list-style-type: none"> • Tuyến MRT số 1 Hà Nội, Kịch bản thực hiện tối đa: 4.701, Kịch bản cam kết: 7.882 • Tuyến MRT số 2 Hà Nội, Kịch bản thực hiện tối đa: 5.359, Kịch bản cam kết: 5.614 • Tuyến MRT số 1 HCM, Kịch bản thực hiện tối đa: 7.769, Kịch bản cam kết: 7.995 	*1
Quãng đường trung bình bởi MRT (km)	<ul style="list-style-type: none"> • Tuyến MRT số 1 Hà Nội, Kịch bản thực hiện tối đa: 10,8, Kịch bản cam kết: 13,2 • Tuyến MRT số 2 Hà Nội, Kịch bản thực hiện tối đa: 10,2, Kịch bản cam kết: 10,1 • Tuyến MRT số 1 HCM, Kịch bản thực hiện tối đa: 11,9, Kịch bản cam kết: 11,6 	*1
b) Thị phần hành khách MRT sử dụng phương thức vận chuyển i	<ul style="list-style-type: none"> • Tuyến MRT số 1 Hà Nội, xe hơi: 27,2%, buýt: 21,9%, xe máy: 50,9% • Tuyến MRT số 2 Hà Nội, xe hơi 27.2%, buýt: 21.9%, xe máy: 50,9% • Tuyến MRT số 1 HCM, xe hơi: 2,8%, buýt: 7,3%, xe máy: 89,9% 	*2
	Xe hơi: 140, buýt: 23, xe máy: 69, Taxi: 84 (gCO ₂ /HK-km)	*3

Hạng mục	Số liệu	Nguồn
c) Hệ số phát thải CO ₂ trên hành khách km hoặc định mức nhiên liệu của phương thức vận chuyển i	Xe hơi: 11,94, buýt: 3,15, xe máy: 31,14, Taxi: 12,96 (km/l)	*3
	Xe máy: 38,399 (gCO ₂ /km)	*4
	Ghi chú: * Định mức tiêu thụ nhiên liệu của xe hơi: Theo Thông tư 48/2017/TT-BGTVT (ban hành chỉ tiêu thống kê và quy định chung về chế độ báo cáo ngành GTVT), Cục Đăng kiểm Việt Nam là đơn vị phụ trách thu thập số liệu này, tuy nhiên, số liệu này chỉ được thu thập theo chương trình điều tra thống kê khi có nguồn tài chính hỗ trợ. * Định mức tiêu thụ nhiên liệu của xe máy: Theo Thông tư số 59/2018/TT-BGTVT (hướng dẫn dán nhãn năng lượng cho xe máy, sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu xe máy), dữ liệu được thu thập nhưng những số liệu này không phải là “định mức tiêu thụ nhiên liệu thực tế”. * Định mức tiêu thụ nhiên liệu của xe buýt: Thông tư 65/2014/TT-BGTVT (khung đơn giá kinh tế kỹ thuật áp dụng cho vận tải hành khách công cộng bằng xe buýt) cung cấp giá trị tiêu chuẩn, tuy nhiên những giá trị này cũng không phản ánh định mức tiêu thụ nhiên liệu thực tế.	-
d) Hệ số chiếm chỗ trung bình của phương thức vận chuyển i (HK/phương tiện)	<ul style="list-style-type: none"> Hà Nội, xe hơi: 1,96, Buýt: 25,66, Buýt mini: 10,15, xe máy: 1,11, Taxi: 1,80 HCM, Xe hơi: 1,86, buýt: 23,36, buýt mini: 6,50, xe máy: 1,37, Taxi: 1,99 	*1
	Hà Nội, xe hơi: 1,63, buýt: 44,65, xe máy: 1,18, Taxi: 2,39	*3
e) Hệ số phát thải lưới điện CO ₂ (tấn CO ₂ /MWh)	0,8649 tấn CO ₂ /MWh	*5

*1: Khảo sát thu thập số liệu về đường sắt tại các thành phố lớn ở Việt Nam, METROS. JICA, 2016.

*2: Nghiên cứu khả thi về cơ chế mới xây dựng hệ thống MRT ở Jakarta, Indonesia, Hà Nội và HCM, Việt Nam. Bộ Môi trường Nhật Bản. Tháng 3, 2012.

*3: Khuyến khích chuyển đổi từ phương thức vận tải đường bộ sang MRT. Bộ Môi trường Nhật Bản. Tháng 4, 2013.

*4: Sơn và cộng sự., Công cụ MATLAB thu thập dữ liệu GPS để tính toán phát thải của xe máy tại Hà Nội – Việt Nam, 2012 Hội thảo QT về Môi trường, Năng lượng và Công nghệ.

*5: Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2019

Kịch bản thực hiện tối đa: Giả thiết mọi quy hoạch đều được thực hiện vào năm 2030, mạng lưới sẽ chuyên chở được 3,2 triệu hành khách một ngày.

Kịch bản cam kết: Tổng chiều dài các tuyến 94 km sẽ chuyên chở được 1,8 triệu hành khách một ngày.

6.2 Khảo sát phỏng vấn

Ngoài các dữ liệu hiện có hoặc dữ liệu thứ cấp được nhắc tới trong Phần 6.1, dữ liệu mới hoặc dữ liệu sơ cấp đã được tạo ra từ Khảo sát này để hiểu rõ hơn điều kiện và kỳ vọng của các bên liên quan về các dự án đường sắt đô thị là đối tượng của Khảo sát này.

Do các bên liên quan của dự án dọc theo các tuyến MRT có thể được nhóm thành hai nhóm, cụ thể là người dân địa phương và các đơn vị vận hành giao thông công cộng địa phương, hai loại khảo sát phỏng vấn đã được thực hiện để thu thập thông tin sau đây:

- Phỏng vấn cư dân địa phương: Thông tin về chuyến đi hàng ngày (điểm đi và điểm đến, loại hình phương tiện, thời gian và chi phí chuyến đi, v.v.) và kỳ vọng về việc sử dụng đường sắt đô thị; và
- Phỏng vấn các đơn vị vận tải hành khách công cộng: Tình hình vận hành hiện tại (số lượng phương tiện, khu vực dịch vụ và tuyến đường, số lượng hành khách mỗi tuyến và mỗi chuyến, loại nhiên liệu và tiêu thụ, v.v) và kỳ vọng về sự thay đổi hoạt động (số phương tiện, khu vực dịch vụ và tuyến đường) sau khi tuyến đường sắt đô thị bắt đầu hoạt động.

Các khảo sát phỏng vấn trên do nhà thầu phụ TEDI thực hiện sau quá trình đấu thầu.

Chi tiết của khảo sát phỏng vấn được mô tả dưới đây.

1) Thời gian khảo sát

Khảo sát được thực hiện từ ngày 15/6/2019 đến 8/8/2019. Mỗi tuyến ĐSDT bao gồm 3 giai đoạn: (1): Chuẩn bị và lên kế hoạch; (2): Phỏng vấn thử và phỏng vấn chính thức; (3): mã hóa và nhập số liệu.

2) Nội dung khảo sát

a. Phỏng vấn cư dân dọc tuyến đường sắt đô thị.

Phần 1: Thông tin chung: bao gồm thông tin về người được phỏng vấn nhằm phân nhóm người trả lời, địa chỉ, nghề nghiệp, thu nhập, sở hữu phương tiện...

Phần 2: Thông tin chuyến đi một ngày trong tuần: Bao gồm thông tin về các chuyến đi trong ngày trước khi phỏng vấn viên đến phỏng vấn, ví dụ như điểm đi - điểm đến, mục đích của chuyến đi, khoảng cách, phương thức vận chuyển

Phần 3: Kỳ vọng về việc sử dụng đường sắt đô thị: Loại chuyến đi sẽ sử dụng / Phương thức vận tải (chuyến đi hỗ trợ điểm đi/điểm đến); Lý do không sử dụng

Phần 4: Hiệu quả nhiên liệu: Nhà sản xuất và Loại ô tô / xe máy, năm mua, loại nhiên liệu, mức tiêu thụ nhiên liệu, hệ số chiếm chỗ....

b. Phỏng vấn các nhà cung cấp dịch vụ giao thông công cộng (tài xế taxi và xe buýt)

Phần 1: Thông tin chung: Bao gồm thông tin về người được phỏng vấn để phân nhóm người trả lời, công ty, thu nhập, quyền sở hữu phương tiện ...

Phần 2: Khu vực dịch vụ: Bao gồm thông tin về số chuyến đi, số chuyến trung bình mỗi ngày, điểm đón / trả khách thường xuyên

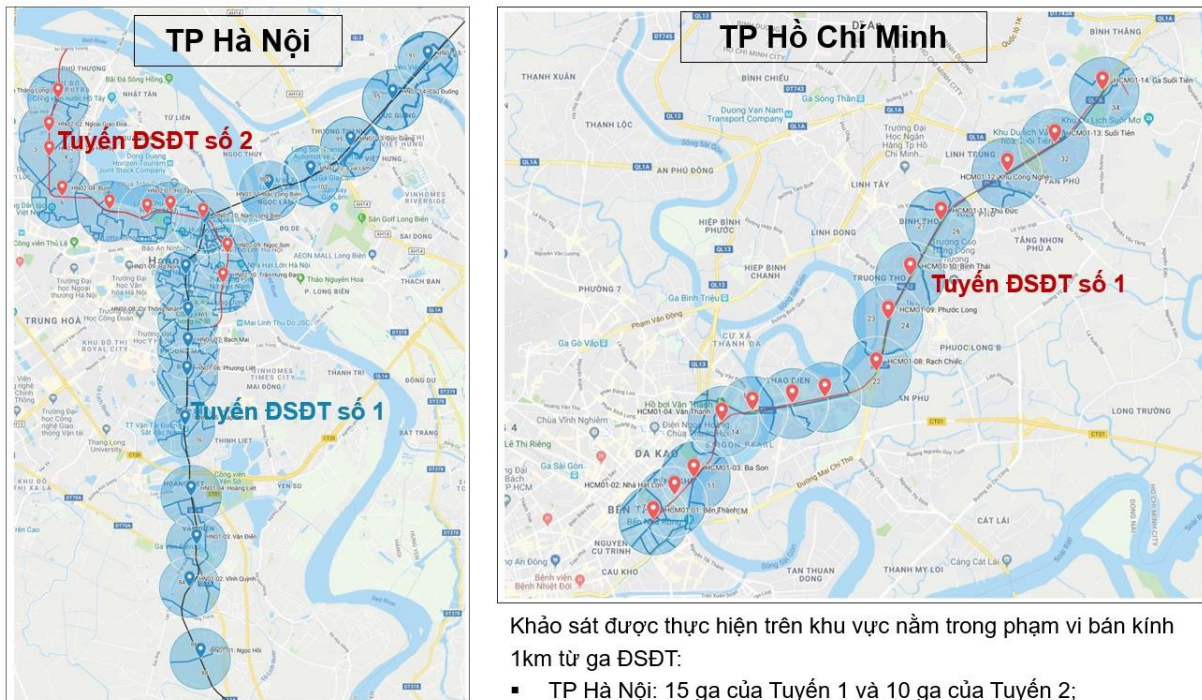
Phần 3: Kỳ vọng về việc sử dụng đường sắt đô thị: ý kiến của các tài xế taxi và xe buýt khi các tuyến đường sắt được vận hành liên quan đến công việc của họ.

Phần 4: Hiệu suất nhiên liệu: công suất động cơ, loại nhiên liệu, mức tiêu thụ nhiên liệu.

* Xem phụ lục 1 cho bảng câu hỏi.

3) Khu vực khảo sát

Người được phỏng vấn là những người dân sinh sống trong bán kính 1km tính từ các ga ĐSDT theo quy hoạch và các tài xế xe buýt, xe taxi dọc mỗi tuyến ĐSDT.



Khảo sát được thực hiện trên khu vực nằm trong phạm vi bán kính 1km từ ga ĐSDT:

- TP Hà Nội: 15 ga của Tuyến 1 và 10 ga của Tuyến 2;
- TPHCM: 14 ga của Tuyến 1

Hình 6-1 Khu vực Khảo sát phỏng vấn

4) Phương pháp phỏng vấn

Phỏng vấn người dân địa phương trực tiếp trên đường hoặc tại nhà của họ trong khi Phỏng vấn tài xế taxi / xe buýt dọc theo từng tuyến.

5) Kết quả khảo sát

a) Tổng quan

Tuyến ĐSDT số 1 Hà Nội

Cư dân địa phương: từ ngày 26 tháng 6 năm 2019 đến ngày 8 tháng 7 năm 2019. Tổng số là 2018 mẫu. Chi tiết được trình bày trong Bảng

Bảng 6-2.

Tài xế taxi / xe buýt: từ ngày 1 tháng 7 năm 2019 đến ngày 8 tháng 7 năm 2019; tổng số mẫu là 101. Phỏng vấn với tài xế taxi được thực hiện tại ga Giáp Bát, bệnh viện Bạch Mai, ga Long Biên. Những nơi mà các tài xế xe buýt được phỏng vấn là ga Giáp Bát và ga Long Biên.

Bảng 6-2 Số lượng mẫu theo từng nhà ga của tuyến MRT số 1 của Hà Nội

TT	Nhà ga	Số lượng mẫu
1	Ngọc Hồi	101
2	Vĩnh Quỳnh	100
3	Văn Điển	102
4	Hoàng Liệt	201
5	Giáp Bát	206
6	Phượng Liệt	204
7	Bệnh viện Bạch Mai	197
8	Công viên Thống Nhất	154
9	Hà Nội	149
10	Nam cầu Long Biên	100
11	Bắc cầu Long Biên	100
12	Gia Lâm	100
13	Đức Giang	102
14	Cầu Đuống	100
15	Yên Viên	102
Tổng		2018

Tuyến ĐSDT số 2 của Hà Nội

Cư dân địa phương: từ ngày 1 tháng 7 năm 2019 đến ngày 16 tháng 7 năm 2019. Tổng số là 2000 mẫu. Chi tiết được trình bày trong Bảng 6-3.

Tài xế taxi / xe buýt: từ ngày 1 tháng 7 năm 2019 đến ngày 6 tháng 7 năm 2019; tổng số mẫu là 100. Phỏng vấn tài xế taxi được thực hiện trên các tuyến đường xung quanh các ga theo kế hoạch, như đường Nguyễn Hoàng Tôn, đường Võ Chí Công, đường Lạc Long Quân, đường Lý Thường Kiệt. Phỏng vấn tài xế xe buýt được thực hiện tại ga Gia Lâm, Long Ga Biên, ga Kim Mã và ga Time City.

Bảng 6-3 Số lượng mẫu theo nhà ga của tuyến MRT số 2 Hà Nội

TT	Nhà ga	Số lượng mẫu
1	Nam Thăng Long	199
2	Ngoại Giao Đoàn	201
3	Tây Hồ Tây	167
4	Bưởi	253
5	Quần Ngựa	252
6	Bách Thảo	148
7	Hồ Tây	146
8	Hàng Đậu	232
9	Đền Ngọc Sơn	150
10	Trần Hưng Đạo	252

TT	Nhà ga	Số lượng mẫu
	Tổng	2,000

Tuyến ĐSDT số 1 của Tp Hồ Chí Minh

Cư dân địa phương: 13 ngày, từ ngày 20 tháng 7 năm 2019 đến ngày 1 tháng 8 năm 2019. Tổng số là 2036 mẫu. Chi tiết được trình bày trong Bảng 6-4.

Tài xế taxi / xe buýt: 4 ngày, từ ngày 31 tháng 7 năm 2019 đến ngày 3 tháng 8 năm 2019; tổng số là 106 mẫu. Phỏng vấn tài xế taxi được thực hiện tại các trung tâm thương mại, như Vincom Đồng Khởi tại Quận 1, Cantavil và Vincom Thảo Điền tại Quận 2. Địa điểm mà các tài xế xe buýt được phỏng vấn là Đại học Quốc gia, Chợ Chợ Lớn, Đại học Quốc tế, Công viên Công nghệ Cao.

Bảng 6-4 Số lượng mẫu theo nhà ga của tuyến MRT số 1 Hồ Chí Minh

TT	Nhà ga	Số lượng mẫu
1	Bến Thành	103
2	Nhà Hát thành phố	97
3	Ba Son	52
4	Văn Thánh	165
5	Tân Cảng	110
6	Thảo Điền	218
7	An Phú	157
8	Rạch Chiếc	143
9	Phước Long	182
10	Bình Thái	180
11	Thủ Đức	245
12	Công viên Công nghệ cao	164
13	Suối Tiên	120
14	Ga cuối Suối Tiên	100
	Tổng	2,036

b) Chia sẻ thị phần

Bảng 6-5 trình bày chia sẻ thị phần các phương thức giao thông hiện tại của các đối tượng trả lời phỏng vấn mà xác định sẽ sử dụng MRT trong tương lai. Thị phần này được trình bày dưới dạng “phương thức đại diện cơ sở” và “Hành khách-km cơ sở”. Kết quả chỉ ra rằng xe máy chiếm tỉ lệ cao nhất, trên 80% đối với tuyến ĐSDT số 1, số 2 của Hà Nội và tuyến ĐSDT số 1 của Tp HCM là trên 90%.

Bảng 6-5 Phương thức đi lại hiện tại của hành khách sử dụng MRT tiềm năng

Hạng mục	Đi bộ	Xe đạp	Xe đạp điện	Xe máy	Xe máy điện	Xe hơi cá nhân	Xe buýt	Khác	Tổng
	134	127	86	2942	29	90	169	29	3.606

	Hạng mục	Đi bộ	Xe đạp	Xe đạp điện	Xe máy	Xe máy điện	Xe hơi cá nhân	Xe buýt	Khác	Tổng
Tuyến ĐSDT số 1 HN	Phương thức đại diện cơ sở	3,7%	3,5%	2,4%	81,6%	0,8%	2,5%	4,7%	0,8%	100%
	HK-km cơ sở	193	299	301	19.055	86	1653	1493	494	23.573
Tuyến ĐSDT số 2 HN	Phương thức đại diện cơ sở	0,8%	1,3%	1,3%	80,8%	0,4%	7,0%	6,3%	2,1%	100%
	HK-km cơ sở	25	58	51	1.119	8	40	45	11	1.357
Tuyến ĐSDT số 1 Tp HCM	Phương thức đại diện cơ sở	1,8%	4,3%	3,8%	82,5%	0,6%	2,9%	3,3%	0,8%	100%
	HK-km cơ sở	65	124	134	5.305	21	496	332	226	6.702
Tuyến ĐSDT số 1 Tp HCM	Phương thức đại diện cơ sở	1,0%	1,9%	2,0%	79,2%	0,3%	7,4%	4,9%	3,4%	100%
	HK-km cơ sở	65	30	11	5.013	0	136	90	39	5.384
Tuyến ĐSDT số 1 Tp HCM	Phương thức đại diện cơ sở	1,2%	0,6%	0,2%	93,1%	0,0%	2,5%	1,7%	0,7%	100%
	HK-km cơ sở	66	91	21	31.827	0	1732	671	282	34.689
Tuyến ĐSDT số 1 Tp HCM	Phương thức đại diện cơ sở	0,2%	0,3%	0,1%	91,7%	0,0%	5,0%	1,9%	0,8%	100%
	HK-km cơ sở									

* Phân tích các mẫu có câu trả lời Sẽ sử dụng MRT.

* Phương thức đại diện cơ sở: xác định "một" phương thức đại diện cơ sở nếu người trả lời sử dụng nhiều loại hình để đi lại, theo thứ tự sau "xe buýt → xe hơi → xe máy → xe đạp → đi bộ".

c) Mức tiêu thụ nhiên liệu

Bảng 6-6 trình bày mức tiêu thụ nhiên liệu theo từng loại phương tiện thu được từ kết quả khảo sát.

Bảng 6-6 Mức tiêu thụ nhiên liệu

(Đơn vị: km/lít)

Loại phương tiện	Hà Nội		Tp HCM	Bình quân
	Tuyến số 1	Tuyến số 2	Tuyến số 1	
Xe hơi	12,5	10,0	11,4	11,1
Số lượng mẫu	34	58	44	136
Xe máy	37,2	37,2	43,6	39,6
Số lượng mẫu	1.637	1.315	1.826	4.778
Taxi	11,4	12,7	11,1	11,8
Số lượng mẫu	51	68	50	169
Bus	3,5	3,2	3,0	3,3
Số lượng mẫu	50	32	21	103

d) Tỷ lệ chiếm chỗ bình quân

Bảng 6-7 trình bày tỷ lệ chiếm chỗ bình quân của từng phương thức thu được từ kết quả phỏng vấn.

Bảng 6-7 Tỷ lệ chiếm chỗ bình quân

(Đơn vị: HK/xe)

	Hà Nội		Tp HCM	Bình quân
	Tuyến số 1	Tuyến số 2	Tuyến số 1	
Xe hơi	2,3	1,8	2,3	2,1
Số lượng mẫu	47	67	42	156
Xe máy	1,4	1,2	1,3	1,3

	Số lượng mẫu	1.656	1.410	1.900	4.966
Taxi		2,5	2,3	2,2	2,3
	Số lượng mẫu	51	68	50	169
Buýt		31,1	22,5	37,4	29,4
	Số lượng mẫu	49	32	21	102

e) Sự sẵn lòng sử dụng MRT của các hộ gia đình địa phương

Cuộc khảo sát phỏng vấn hỏi người dân địa phương về mức độ sẵn sàng sử dụng MRT của họ. Bảng 6-8 trình bày kết quả về Nhận thức của người dân địa phương cho thấy thái độ khác nhau đối với tuyến MRT, 66% đối với tuyến số 1 của Thành phố Hà Nội, 30% đối với tuyến số 2 của thành phố Hà Nội và 81% trên tuyến số 1 của TP.HCM. Sự sẵn lòng sử dụng MRT được nhận định là cao nhất ở tuyến số 1 của TP HCM do người dân địa phương đã nhìn nhận cấu trúc và nhà ga trong suốt thời gian khảo sát.

Cuộc khảo sát cũng cho thấy lý do tại sao phần còn lại của cư dân địa phương không thể hiện sự sẵn sàng sử dụng MRT. Hai lý do chính - “thích sử dụng phương tiện cá nhân hơn” và “hướng tuyến không thuận tiện” thường được thấy trong câu trả lời của họ giữa 3 tuyến MRT.

Bảng 6-8 Nhận thức các hộ gia đình địa phương

		TP Hà Nội		TP. HCM	
		Tuyến số 1	Tuyến số 2	Tuyến số 1	
Sẵn lòng sử dụng MRT	Số lượng mẫu	1.340	609	1.629	
	(%)	66	30	81	
Không sẵn lòng sử dụng MRT	Thích sử dụng PT cá nhân	Số lượng mẫu	402	562	149
		(%)	20	28	7
	Hướng tuyến không thuận tiện	Số lượng mẫu	119	673	176
		(%)	6	34	9
	Thời gian chờ đợi lâu	Số lượng mẫu	63	41	10
		(%)	3	2	ít hơn 1
	Vị trí nhà ga quá xa	Số lượng mẫu	28	25	10
		(%)	1	1	ít hơn 1
	Móc túi	Số lượng mẫu	43	20	24
		(%)	2	1	1
Hệ thống kết nối kém	Số lượng mẫu	20	22	7	
	(%)	1	1	ít hơn 1	
Lý do khác	Số lượng mẫu	3	48	0	
	(%)	ít hơn 1	2	0	
Tổng số	Số lượng mẫu	2.018	2.000	2.005	
	(%)	100	100	100	

6.3 Tính toán lượng giảm phát thải KNK

Lượng giảm phát thải KNK của từng tuyến ĐSDT được tính toán sử dụng phương pháp luận được mô tả trong Phần 5.2. Bảng 6-9 thể hiện các thông số được sử dụng trong tính toán đã được mô tả trong phần 6.1 và 6.2.

Bảng 6-9 Các thông số sử dụng trong tính toán giảm phát thải KNKK

Thông số	Hà Nội		Tp HCM		
	Tuyến số 1	Tuyến số 2	Tuyến số 1		
PKM _y Khối lượng HK luân chuyển bởi MRT trong năm y (HK-km/ngày)	7.882.000	5.614.000	7.995.000	1	
EF _{PKM,i} Hệ số phát thải CO ₂ trên HK-km cho phương thức i (gCO ₂ /HK-km)	Xe hơi	96,1		2	
	Xe máy	43,5			
	Taxi	82,5			
	Buýt	27,6			
	MRT	26,4		3	
MS _{i,y} Chia sẻ thị phần HK sử dụng phương thức i trong năm cơ sở y (%)	Xe hơi	7,0	7,4	5,0	4
	Xe máy	80,8	79,2	91,7	
	Taxi	2,1	3,4	0,8	
	Buýt	6,3	4,9	1,9	

*1: Xem Bảng 6-1

*2: Tính toán mức tiêu thụ nhiên liệu (Bảng 6-6), hệ số chiếm chỗ (Bảng 6-7) và các số liệu sau
Mật độ (kg/lít): Dầu diesel 0,84, Xăng 0,73 (Diesel:TCCS 03:2015/PLX, Xăng: TCCS 01:2018/SP)
Giá trị nhiệt trị (MJ/kg): Dầu diesel 43,0, Xăng 44,3 (Hướng dẫn IPCC2006)
Hệ số phát thải CO₂ (tấn CO₂/MJ): Dầu diesel 0,0000741, Xăng 0,0000693 (Hướng dẫn IPCC2006)

*3: Ước tính dựa trên lượng điện tiêu thụ của MRT tại Nhật Bản (0,0305kwh/HK-km: bình quân của 8 công ty đường sắt quanh Tokyo) và hệ số phát thải của điện lưới (Bảng 6-1 e)

*4: Xem Bảng 6-5

u.

Bảng 6-10 trình bày lượng giảm phát thải KNK của ba tuyến MRT mục tiêu. Lượng giảm phát thải ước tính của tuyến ĐSDT số 1, số 2 của Hà Nội và tuyến ĐSDT số 1 của Tp HCM tương ứng là: 54.541; 39.614 và 56.877 tấn CO₂/năm.

TS. Nguyễn Tùng Lâm thuộc Viện Chiến lược và Chính sách TN&MT (ISPONRE) sử dụng mô hình AIM (Asia-Pacific Integrated Model) để mô phỏng hiệu ứng giảm nhẹ BĐKH của Tp HCM thuộc dự án SPI-NAMA. Lượng giảm phát thải KNK khi giới thiệu tuyến MRT cũng được mô phỏng, và tổng lượng giảm phát thải khi giới thiệu bảy tuyến MRT ở Tp HCM là 414.000 tấn CO₂. Tuyến MRT số 1 của Tp HCM, một tuyến đơn lẻ, được ước tính giảm phát thải là 56.877 tấn CO₂, nhìn chung cũng đồng nhất với kết quả ước tính của TS. Lâm, nếu lấy kết quả ước tính của TS. Lâm chia cho số tuyến MRT trong nghiên cứu.

Bảng 6-10 Ước tính lượng giảm phát thải KNK

Phát thải	Hà Nội		Tp HCM
	Tuyến số 1	Tuyến số 2	Tuyến số 1
Phát thải cơ sở (tấn CO ₂ /năm)	130.492	93.711	133.916

Phát thải dự án (tấn CO ₂ /năm)	75.951	54.097	77.040
Lượng giảm phát thải (tấn CO₂/năm)	54.541	39.614	56.877

6.4 So sánh lượng giảm phát thải KNK

Để tham khảo, Nhóm nghiên cứu đã so sánh mức giảm phát thải giữa phương pháp được đề xuất trong Khảo sát này (sau đây gọi là phương pháp do JICA đề xuất, để dễ tham khảo) và phương pháp phức tạp hơn dựa trên phương pháp CDM (cơ sở ACM0016: tính toán mức giảm bao gồm giao thông đi vào/ra). Phương pháp CDM đòi hỏi nhiều công thức và tham số hơn để tính toán mức giảm phát thải, và nhiều cuộc khảo sát được yêu cầu để có được dữ liệu cần thiết, rất tốn kém. Nó cũng yêu cầu tính toán không chỉ lượng khí thải từ giao thông đi vào/ra, mà còn về các tác động giảm ùn tắc trên các con đường xung quanh dọc theo các tuyến MRT, ngoài việc giảm phát thải từ việc chuyển đổi phương thức. Tuy nhiên, phương pháp do JICA đề xuất được sử dụng trong Khảo sát này chỉ tính toán lượng khí thải từ giao thông đi vào/ra mà không tính tới phát thải do giảm tắc nghẽn giao thông. Giảm phát thải theo cả hai phương pháp đã được tính toán và so sánh (Bảng 6-11).

Mức giảm phát thải cho mỗi tuyến được tính toán theo phương pháp do JICA đề xuất nhỏ hơn mức giảm được tính theo phương pháp CDM: Đối với Tuyến 1, Tuyến 2 của Hà Nội và tuyến số 1 của HCM, mức giảm tương ứng là 83%, 70% và 69%. Tính toán theo phương pháp do JICA đề xuất có thể được mô tả là thận trọng.

Bảng 6-11 So sánh giữa phương pháp JICA đề xuất và phương pháp CDM

Hạng mục	Phương pháp đề xuất* ¹	Phương pháp CDM (ACM0016)* ²
Tính toán giảm phát thải	Đơn giản	Phức tạp
Số lượng công thức	4	18
Số lượng tham số	5	24
Giám sát	Đơn giản	Phức tạp
Số lượng thông số giám sát	3 (hoặc 4)	14
Khảo sát cần thiết để đo đạc	- Khảo sát (trực tiếp hoặc tiếp cận đơn giản hơn) * Hai năm một lần (dựa trên yêu cầu báo cáo lên UNFCCC)	- Khảo sát phỏng vấn (trực tiếp) - Khảo sát hệ số chiếm chỗ - Khảo sát tốc độ phương tiện - Đếm phương tiện, v...v. *Năm thứ nhất và năm thứ tư
Chi phí (1 tuyến MRT mỗi năm)	Ít hơn USD20.000 cho khảo sát phỏng vấn trực tiếp	USD150.000 cho tất cả các khảo sát trên
Ước tính giảm phát thải (tấn CO ₂ /năm)	Tuyến 1 Hà Nội : 54.541	Tuyến 1 Hà Nội : 65.453
	Tuyến 2 Hà Nội : 39.614	Tuyến 2 Hà Nội : 56.632
	Tuyến 1 HCM : 56.877	Tuyến 1 HCM : 82.026

*1: Để đơn giản hóa, giả sử khoảng cách chuyển đi cơ sở bằng với khoảng cách chuyển đi của dự án (MRT), tức là, ngoại trừ đi vào/đi ra và phát thải với thay đổi tắc nghẽn.

*2: Bao gồm đi vào/đi ra, tức là, từ cửa đến cửa, phát thải. Không bao gồm phát thải do tắc nghẽn giảm.

Bảng 6-12 so sánh thông số/dữ liệu yêu cầu bởi phương pháp đề xuất bởi JICA và phương pháp luận CDM. Bởi vì sau này cần tính toán lượng phát thải từ giao thông kết nối đi vào/đi ra (nhà, trạm dừng), nó cũng đòi hỏi nhiều khảo sát hơn phương pháp đề xuất

Bảng 6-12 So sánh số liệu/thông tin cần giữa hai phương pháp CDM và phương pháp JICA đề xuất

Số liệu/ thông tin cần	Phương pháp đề xuất	Phương pháp CDM (ACM0016)
Thông tin chung (ví dụ: tuổi, giới tính, thu nhập, bằng lái xe)	✓	✓
Dữ liệu chuyến đi (với MRT)	-	-
Điểm xuất phát và điểm kết thúc	✓	✓
Mục đích chuyến đi	✓	✓
Tần suất chuyến đi	✓	✓
Ga lên và ga xuống của tuyến MRT	✓	✓
Phương thức đi lại (điểm xuất phát tới ga đi, bao gồm trung chuyển)	-	✓
Quãng đường (điểm xuất phát tới ga đi, bao gồm trung chuyển)	-	✓
Phương thức đi lại (từ nhà ga đến tới đích, bao gồm trung chuyển)	-	✓
Quãng đường (từ nhà ga đến tới đích, bao gồm trung chuyển)	-	✓
Dữ liệu chuyến đi (không có MRT)	-	-
Hành khách có thực hiện chuyến đi này mà không có MRT hay không	✓	✓
Điểm xuất phát và điểm kết thúc	✓	✓
Phương thức (Điểm xuất phát tới điểm kết thúc, bao gồm trung chuyển)	-	✓
Phương thức (Phương thức đại diện)	✓	-
Quãng đường (Điểm xuất phát tới điểm kết thúc, bao gồm trung chuyển)	-	✓

Bảng 6-13 trình bày lượng giảm phát thải KNK của các dự án ĐSĐT tại Indonesia, Thái Lan và Ấn Độ, cũng như kết quả một số nghiên cứu của tuyến ĐSĐT số 1, số 2 của Hà Nội và tuyến ĐSĐT số 1 của Tp HCM trước đây mà được thực hiện bởi Bộ Môi trường, Nhật Bản. Mức giảm phát thải trên mỗi hành khách cho mỗi dự án được hiển thị trong bảng để so sánh rõ ràng hơn. Mức giảm phát thải trên mỗi hành khách của Khảo sát này là 0,20 đến 0,25 kg CO₂ và các giá trị này thấp hơn đáng kể so với trường hợp của Ấn Độ (Delhi Metro: 0,75, Mumbai Metro One: 1,03) và Thái Lan (Tuyến màu tím: 0,76). Điều này là do ở Việt Nam, việc chuyển đổi phương thức sang MRT dự kiến chủ yếu đến từ những người sử dụng xe máy, thải ra lượng CO₂ thấp trên mỗi hành khách-km. Trong trường hợp của Ấn Độ và Thái Lan, tỷ lệ thay đổi cao hơn đến từ những người sử dụng xe buýt và xe hơi cá nhân.

Bảng 6-13 So sánh giữa các dự án ĐSDT và các nghiên cứu khác

Dự án	Loại hình	Chiều dài (km)	Lượng HK (HK/ngày)	Phát thải cơ sở (tấn CO ₂ /năm)	Phát thải dự án	Lượng giảm phát thải	Phát thải giảm/hành khách	Nguồn
					(kg CO ₂ / HK)			
Tuyến số 1 Hà Nội	Ước tính	23,7	542.772	144.138	30.473	113.664	0,57	*1
Tuyến số 2 Hà Nội	Ước tính	27,2	535.000	135.016	30.147	104.869	0,54	*1
Tuyến số 1 Thành phố Hồ Chí Minh	Ước tính	19,7	620.000	135.925	21.440	114.485	0,51	*1
Tuyến Bắc - Nam Jakarta	Ước tính	23	629.900	175.535	59.967	115.569	0,50	*1
Tuyến số 1 Hà Nội	Ước tính	23,7	542.772	92.466	54.199	38.267	0,19	*2
Tuyến số 2 Hà Nội	Ước tính	10,9	535.000	69.434	27.855	41.579	0,21	*2
Tuyến số 1 Thành phố Hồ Chí Minh	Ước tính	19,7	620.000	144.669	55.990	88.678	0,39	*2
Tuyến Purple, Bangkok	Đo thực tế	20	26.000	18.735	11.125	7.250	0,76	*3
Tuyến nối sân bay, Bangkok	Đo thực tế	28,6	37.415	11.618	6.302	5.316	0,39	*4
Metro Delhi	Ước tính	102	1.685.899	758.933	296.020	462.913	0,75	*5
Tuyến metro số 1 Mumbai	Ước tính	64	578.817	293.006	75.732	217.274	1,03	*6
Metro ở Delhi, Kolkata, Chennai, và Bangalore	Đo thực tế	-	-	-	-	720.000	-	*7
Tuyến số 1 Hà Nội	Ước tính	27,2	597.000	131.378	75.951	55.427	0,25	*8
Tuyến số 2 Hà Nội	Ước tính	34,4	556.000	94.302	54.097	40.206	0,20	*8
Tuyến số 1 Thành phố Hồ Chí Minh	Ước tính	19,0	687.000	135.099	77.040	58.059	0,23	*8

*1: Nghiên cứu khả thi về cơ chế mới xây dựng hệ thống MRT ở Jakarta, Indonesia, Hà Nội và HCM, Việt Nam. Bộ Môi trường Nhật Bản. 2011. Bộ Môi trường, Nhật Bản.

*2: JCM/BOCM Nghiên cứu khả thi khuyến khích chuyển đổi từ giao thông đường bộ sang hệ thống vận chuyển khối lượng lớn (MRT). 2012. Bộ Môi trường, Nhật Bản.

*3: Thái Lan, Bộ GTVT

*4: Nghiên cứu MRV sử dụng làm mẫu cho dự án “Chuyển đổi phương thức vận tải thông qua việc xây dựng hệ thống MRT.” 2012. Bộ Môi trường, Nhật Bản.

*5: Tài liệu thiết kế dự án CDM “Metro Delhi”

*6: Tài liệu thiết kế dự án CDM “Mumbai Metro One”

*7: Báo cáo Cập nhật hai năm một lần của Ấn Độ

*8: Từ khảo sát này

7. Phổ biến và tiếp cận thông tin khảo sát

Bảng 7-1 trình bày các hoạt động phổ biến và tiếp cận thông tin của Khảo sát.

Bảng 7-1 Hoạt động phổ biến và công khai thông tin của Khảo sát

Hoạt động	Nội dung chính
Các cuộc họp	<ul style="list-style-type: none"> • Khảo sát thực địa được thực hiện năm lần và mỗi lần, Nhóm nghiên cứu có các cuộc họp với các tổ chức và nhà tài trợ liên quan sau đây để giải thích về tiến trình của Khảo sát và trao đổi ý kiến. • Tổ chức liên quan: Bộ GTVT/Vụ MT, Bộ TN&MT/Cục BĐKH, Ban quản lý dự án đường sắt đô thị Hà Nội, Sở TNMT TP HCM, Ban quản lý đường sắt đô thị TP HCM • Nhà tài trợ: ADB, WB, UNDP, GIZ • Viện nghiên cứu: <ol style="list-style-type: none"> a. TS. Đinh Văn Hiệp (PGS, Viện Quy hoạch và Kỹ thuật Giao thông, Đại học Xây dựng) b. TS. Hồ Quốc Bằng (PGS, Đại học Quốc gia Việt Nam, TP HCM), và c. TS. Nguyễn Tùng Lâm (Viện Chiến lược và Chính sách TN&MT) <p>* Xem thêm tại 0 đến Phụ lục 8.</p>
Họp Báo cáo giữa kỳ	<ul style="list-style-type: none"> • Nội dung Các cuộc họp Báo cáo giữa kỳ đã được tổ chức tại Hà Nội và TP HCM để báo cáo tiến trình của Khảo sát này và để có được lời khuyên / ý kiến của các tổ chức có liên quan, chẳng hạn như các cơ quan chính phủ. Sau bài phát biểu quan trọng của TS. Fukuda của Đại học Nihon và TS. Hiệp của Đại học Xây dựng Quốc gia (bài giảng về sự đóng góp của đường sắt đô thị với biến đổi khí hậu và môi trường địa phương), Nhóm nghiên cứu đã báo cáo về tiến trình khảo sát và tìm kiếm ý kiến của những người tham gia. Trong cuộc họp tại TP HCM, chi tiết về kế hoạch phát triển tuyến đường sắt đô thị tuyến 1 đã được cung cấp. Trong các cuộc họp này, đã có các cuộc thảo luận tích cực về phương pháp MRV được đề xuất và dữ liệu cần thiết cho việc tính toán. Nhóm nghiên cứu đã xem xét những ý kiến này trong việc hoàn thiện đề xuất của mình. • Tp Hà Nội Thời gian: 14:00-17:00, Thứ 2, ngày 4 tháng 11 năm 2019 Khách mời: Bộ, ngành liên quan, trường đại học, viện nghiên cứu, các nhà tài trợ, báo chí. Địa điểm: Khách sạn Melia Hà Nội • Tp HCM Thời gian: 13:30-16:30, Thứ 3, ngày 5 tháng 11 năm 2019 Địa điểm: Khách sạn Sheraton Sài Gòn Khách mời: Bộ, ngành liên quan, trường đại học, viện nghiên cứu, các nhà tài trợ, báo chí. <p>* Xem chi tiết tại Phụ lục 9 và Phụ lục 10.</p>
Họp chuyên gia	<ul style="list-style-type: none"> • Nội dung: Hội nghị chuyên gia đã được tổ chức để có được lời khuyên/ý kiến về phương pháp MRV được đề xuất. Các chuyên gia giao thông và biến đổi khí hậu của Việt Nam và Nhật Bản, cũng như các cơ quan chính phủ liên quan đến

Hoạt động	Nội dung chính
	<p>các dự án đường sắt đô thị, đã được mời. Trong cuộc họp, đã có các cuộc thảo luận tích cực về phương pháp MRV được đề xuất và cơ cấu tổ chức của nó. Nhóm nghiên cứu đã xem xét những ý kiến này trong việc hoàn thiện đề xuất.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thời gian: 14:00-16:00, Thứ 6, ngày 21 tháng 2 năm 2020 • Địa điểm: Văn phòng JICA Việt Nam • Khách mời: Xem Phụ lục 11
Họp báo cáo cuối kỳ	<ul style="list-style-type: none"> • Nội dung: Họp báo cáo cuối kỳ được tổ chức tại Hà Nội nhằm báo cáo các kết quả nghiên cứu và phổ biến các nội dung đề xuất. Do dịch bệnh COVID-19, các thành viên người Nhật của nhóm nghiên cứu đã không thể tham dự trực tiếp, thay vào đó họ đã trình bày các kết quả đầu ra thông qua internet. Sở TNMT và Sở GTVT TP Hồ Chí Minh đã tham dự hội thảo. TS Hiệp của Đại học Xây dựng đã điều hành phiên tổng kết cho phần hỏi đáp và trao đổi ý kiến. <p>Thời gian: 9:00-12:30, Thứ 6, ngày 23 tháng 10 năm 2020</p> <p>Địa điểm: Hotel de Parc Hà Nội</p> <p>Khách mời: Bộ, ngành liên quan, trường đại học, viện nghiên cứu, các nhà tài trợ, báo chí.</p> <p>Xem chi tiết tại Phụ lục 12</p>
Truyền thông đưa tin	<ul style="list-style-type: none"> • Tại các cuộc họp Báo cáo giữa kỳ, Nhóm Nghiên cứu đã được phỏng vấn bởi các phương tiện truyền thông như VTC. Đại diện của 15 cơ quan truyền thông, bao gồm Thời báo Sài Gòn, Hà Nội TV, Báo trực tuyến của Đảng Cộng sản Việt Nam và Đài Tiếng nói Việt Nam, đã tường thuật về các cuộc họp. • Trước buổi hội thảo báo cáo cuối kỳ, Nhóm Nghiên cứu đã nhận được các câu hỏi và trả lời bằng video tới các báo đài. Buổi hội thảo đã được 11 báo đài đưa tin. <p>* Xem chi tiết tại Phụ lục 13.</p>
Tờ rơi	<ul style="list-style-type: none"> • Một tờ rơi đã được chuẩn bị để phổ biến tiến độ và đầu ra của Khảo sát này, cũng như lợi ích của các dự án đường sắt đô thị. Tờ rơi được phân phát tại các cuộc họp Báo cáo giữa kỳ, Báo cáo cuối kỳ và tại diễn đàn khu vực EST lần thứ 12 tổ chức vào ngày 28 - 31 tháng 10 tại Hà Nội. <p>* Xem hình ảnh tờ rơi tại và エラー! 参照元が見つかりません。 .</p>

8. Khuyến nghị

Để khuyến khích một hệ thống MRV hiệu quả cho đường sắt đô thị tại Việt Nam, nhóm nghiên cứu đề xuất một số khuyến nghị cho phía Việt Nam và Nhật Bản.

8.1 Khuyến nghị cho Bộ GTVT, Bộ TN&MT và các cơ quan liên quan

- 1) Bộ GTVT đang chuẩn bị ban hành một thông tư quy định về xây dựng một hệ thống MRV điện tử cho ngành GTVT. Ngay từ lúc ban đầu của Khảo sát, đã có sự đồng thuận của các tổ chức liên quan cho một hệ thống MRV của lĩnh vực đường sắt đô thị, nhóm nghiên cứu khuyến nghị kết hợp kết quả đầu ra của nghiên cứu này vào hệ thống điện tử và đưa vào thông tư.
- 2) Để khuyến khích một cách hiệu quả hệ thống MRV cho lĩnh vực đường sắt đô thị, việc quan trọng cần làm là tối ưu hóa cơ cấu tổ chức sẵn có và hệ thống thống kê để tránh tạo thêm những gánh nặng liên quan tới các tổ chức/đơn vị trong quá trình thu thập và tổng hợp số liệu. Ví dụ như, dựa trên báo cáo số liệu của lĩnh vực đường sắt đô thị, tham chiếu đến hệ thống thống kê hiện có, quy trình tốt nhất là để Công ty vận hành MRT đệ trình báo cáo tháng lên Thành phố và Sở GTVT, và Sở GTVT sẽ tổng hợp các thông tin đó vào báo cáo năm gửi Bộ GTVT.
- 3) Khi tính toán mức giảm phát thải KNK từ các dự án đường sắt đô thị, hai trong số các mục dữ liệu cơ bản nhất là: “Hệ số phát thải CO₂ trên mỗi hành khách-km cho mỗi phương thức vận chuyển”, (gCO₂/hành khách-km) (tính toán sử dụng tiêu hao nhiên liệu và hệ số chiếm chỗ bình quân) và “thị phần của hành khách MRT sử dụng phương thức i trong đường cơ sở nếu không có MRT”.

Đối với gCO₂/hành khách-km, nhóm nghiên cứu khuyến nghị Bộ GTVT thu thập dữ liệu về mức tiêu thụ nhiên liệu và số lượng hành khách trung bình cho từng loại xe và thường xuyên chuẩn bị và xuất bản hệ số phát thải CO₂ (km-hành khách cơ sở) theo cách tương tự như MONRE xuất bản các hệ số phát thải của điện lưới. Cách hiệu quả để nhận ra nó là kết hợp các tham số này vào hệ thống thống kê quốc gia hiện có. Ví dụ: có thể có hiệu quả khi bao gồm các thông số cần thiết để sửa đổi Thông tư số 48/2017/TT-BGTVT (bao gồm số lượng hành khách trung bình cho từng loại phương tiện) và Thông tư số 63/2014/TT-BGTVT (bao gồm tiêu hao nhiên liệu và số lượng hành khách bình quân).

Mặt khác, các công ty vận tải hành khách như công ty xe buýt và taxi cũng được khuyến nghị nên tính số lượng hành khách trung bình để cải thiện dịch vụ và kinh doanh. Những số liệu này sẽ quan trọng không chỉ cho MRV của đường sắt đô thị mà còn cho phân tích hệ số trong việc tính toán tăng/giảm phát thải KNK của ngành GTVT của Việt Nam. Tại Nhật Bản, Bộ Đất đai, Hạ tầng, Giao thông và Du lịch cùng Bộ Môi trường công bố lượng nhiên liệu tiêu thụ và hệ số phát thải CO₂ (theo HK-km) cho từng loại phương tiện hàng năm và sử dụng số liệu đó để phân tích hệ số phát thải KNK cho ngành GTVT.

Đối với “thị phần hành khách MRT sử dụng loại phương tiện i trong năm cơ sở nếu không có MRT”, nhóm nghiên cứu tin rằng sẽ hiệu quả hơn nếu Sở GTVT và/hoặc Bộ GTVT thu thập/phân tích số liệu khi thực hiện các cuộc khảo sát về giao thông đô thị của Tp Hà Nội, Tp HCM hay các thành phố khác. Bên cạnh đó, các công ty vận hành MRT cũng được khuyến nghị thu thập số liệu thông qua khảo sát hành khách để cải thiện dịch vụ và kinh doanh của mình. Mặt khác, trong tương lai, khi hệ thống thẻ vé thông minh (IC card) được sử dụng rộng rãi trong dịch vụ vận tải hành khách công cộng, chia sẻ thị phần có thể được thu thập thông qua hệ thống này kết hợp với một số ứng dụng trên điện thoại di động.

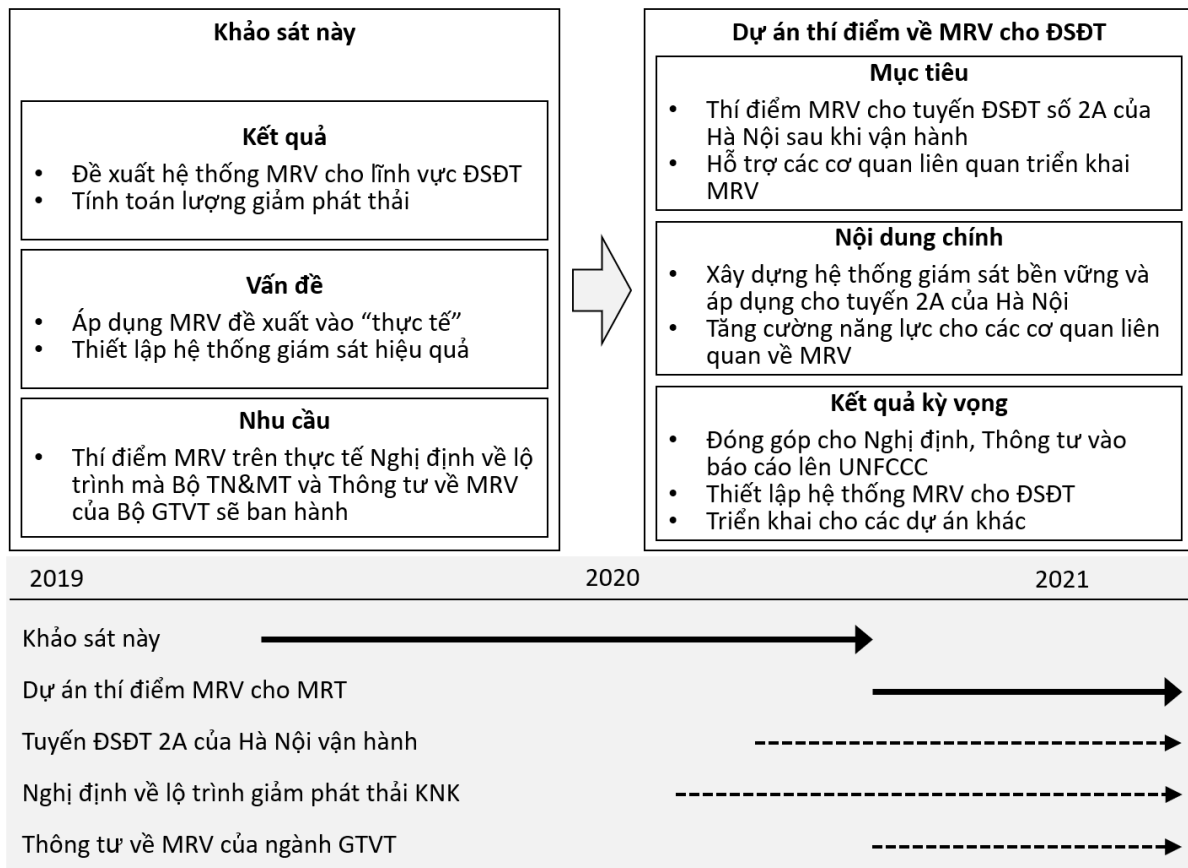
- 4) MRV cho phát thải KNK là một nhiệm vụ hoàn toàn mới đối với các tổ chức liên quan khác ngoài Bộ GTVT / Vụ MT, Bộ TN&MT và Sở TN&MT. Do đó, Bộ TN&MT và Bộ GTVT / Vụ MT nên cung cấp các khóa đào tạo về MRV cho các tổ chức liên quan. Mặt khác, hệ thống MRV trong đường sắt đô thị không quen thuộc với Bộ GTVT / Vụ MT, Bộ TN&MT và Sở TN&MT; do đó, đào tạo bởi các chuyên gia, chẳng hạn như những người từ JICA, là cần thiết.
- 5) Bộ GTVT và Bộ TN&MT nên tìm kiếm sự hỗ trợ từ các chuyên gia trong và ngoài nước để tính toán và giám sát việc giảm phát thải KNK, đặc biệt là trong giai đoạn đầu triển khai hệ thống MRV.
- 6) Nhóm nghiên cứu cũng khuyến nghị tiến hành một dự án thí điểm khi tuyến tàu điện ngầm đầu tiên ở Việt Nam (như Tuyến 2A của Hà Nội) bắt đầu hoạt động để thử nghiệm hệ thống MRV được đề xuất trong tình huống thực tế và để có những cải thiện cần thiết. Bằng cách đó, Bộ GTVT và các tổ chức liên quan khác có thể có được chuyên môn và kinh nghiệm trong việc phát triển và triển khai các hệ thống MRV.

8.2 Khuyến nghị cho JICA

- 1) Trong Khảo sát này, Nhóm đã đề xuất một hệ thống MRV có tính đến các điều kiện thực tế tại Việt Nam. Trong bước tiếp theo, cần áp dụng hệ thống MRV được đề xuất cho các dự án thực tế và cải thiện phương pháp và hệ thống. Khi tuyến tàu điện ngầm đầu tiên ở Việt Nam (ví dụ, tuyến số 2A của Hà Nội) bắt đầu hoạt động, Nhóm nghiên cứu đề xuất một dự án thí điểm sẽ được thực hiện để áp dụng hệ thống MRV được đề xuất và tăng cường năng lực của các tổ chức liên quan để thực hiện nó. Hình ảnh của đề xuất được hiển thị trong Hình 8-1.
- 2) Do không có tổ chức nào ở Việt Nam quen thuộc với MRV trong đường sắt đô thị, nên cần phải cung cấp các khóa đào tạo cho các tổ chức liên quan như Bộ GTVT / Vụ MT, Bộ TN&MT, Sở TN&MT, Sở GTVT, các công ty vận hành MRT, v.v..
- 3) Để thu thập dữ liệu cần thiết cho MRV trong đường sắt đô thị hiệu quả hơn nữa, cần đưa dữ liệu cần thiết vào danh sách thống kê các hệ thống thống kê hiện có tại Việt

Nam. Nhóm nghiên cứu khuyến nghị cung cấp đào tạo về các hệ thống thống kê trong lĩnh vực giao thông tại Nhật Bản làm tài liệu tham khảo cho Việt Nam.

- 4) Các chuyên gia tư vấn trong nước chỉ ra sự cần thiết phải đánh giá tác động của các dự án đường sắt đô thị bên cạnh lượng phát thải KNK. Để đạt được mục đích này, Nhóm nghiên cứu khuyến nghị cung cấp đào tạo trong việc đánh giá tác động của đường sắt đô thị đến môi trường địa phương và tiến hành nghiên cứu trường hợp trên các tuyến tàu điện ngầm cụ thể.



Hình 8-1 Đề xuất dự án thí điểm về hệ thống MRV cho lĩnh vực ĐSĐT



KHẢO SÁT THU THẬP SỐ LIỆU VỀ PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG ĐO ĐẠC, BÁO CÁO VÀ THẨM TRA TRONG LĨNH VỰC ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ TẠI VIỆT NAM

**BẢNG CÂU HỎI PHỎNG VẤN
DÂN CƯ DỌC TUYẾN QUY HOẠCH
ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ**

Tuyến đường sắt đô thị số	
Thành phố	
Ký hiệu nhà ga	
Ngày	
Giờ	
Mã số người được phỏng vấn	
Tên người phỏng vấn	

A. Thông tin chung				
1. Họ và tên:	Giới tính:			Mã số:
2. Địa chỉ:	Mã khu vực:			
3. Tuổi:	<input type="checkbox"/> < 18	<input type="checkbox"/> 19-40	<input type="checkbox"/> 41-60	<input type="checkbox"/> > 60
4. Số điện thoại:				
5. Phương tiện sở hữu:				
<input type="checkbox"/> Xe đạp	<input type="checkbox"/> Xe đạp điện	<input type="checkbox"/> Xe máy điện	<input type="checkbox"/> Xe máy	<input type="checkbox"/> Ô tô
<input type="checkbox"/> Không sở hữu phương tiện				
6. Mục đích sử dụng phương tiện: <input type="checkbox"/> Cá nhân <input type="checkbox"/> Kinh doanh (taxi, grab, khác).....				
7. Nghề nghiệp				
<input type="checkbox"/> Nông-Lâm-Ngư dân	<input type="checkbox"/> Sản xuất & Xây dựng	<input type="checkbox"/> Nhân viên văn phòng	<input type="checkbox"/> Kinh doanh	<input type="checkbox"/> Bác sĩ hoặc y tá
<input type="checkbox"/> Giáo viên	<input type="checkbox"/> Công chức	<input type="checkbox"/> Nội trợ	<input type="checkbox"/> Sinh viên	<input type="checkbox"/> Khác
8. Loại nhà: <input type="checkbox"/> Căn hộ <input type="checkbox"/> Nhà riêng <input type="checkbox"/> Nhà thuê				
9. Thu nhập bình quân đầu người/tháng				
<input type="checkbox"/> < 5.000.000 VND	<input type="checkbox"/> 5.000.000 - 10.000.000		<input type="checkbox"/> > 10.000.000 VND	

B. Thông tin chuyến đi của một ngày trong tuần [chuyến đi > 500m] Ngày: / /2019 (thời gian trước ngày phỏng vấn)																
[1] Chuyến thứ nhất																
<input type="checkbox"/> Điểm xuất phát:				Mã khu vực:.....												
<input type="checkbox"/> Điểm đến:				Mã khu vực:.....												
1.1. Mục đích	<input type="checkbox"/> Đi làm	<input type="checkbox"/> Đi học	<input type="checkbox"/> Đi mua sắm	<input type="checkbox"/> Tới bệnh viện												
	<input type="checkbox"/> Đưa/đón con đi học	<input type="checkbox"/> Về nhà	<input type="checkbox"/> Khác													
1.2. Thông tin chuyến đi																
<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Phương tiện 1</td> <td>Phương tiện 2</td> <td>Phương tiện 3</td> <td>Phương tiện 4</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Phương tiện 1	Phương tiện 2	Phương tiện 3	Phương tiện 4				
Phương tiện 1	Phương tiện 2	Phương tiện 3	Phương tiện 4													
.....													
[2] Chuyến thứ hai																
<input type="checkbox"/> Điểm xuất phát:				Mã khu vực:.....												
<input type="checkbox"/> Điểm đến:				Mã khu vực:.....												
1.1. Mục đích	<input type="checkbox"/> Đi làm	<input type="checkbox"/> Đi học	<input type="checkbox"/> Đi mua sắm	<input type="checkbox"/> Tới bệnh viện												
	<input type="checkbox"/> Đưa/đón con đi học	<input type="checkbox"/> Về nhà	<input type="checkbox"/> Khác													
1.2. Thông tin chuyến đi																
<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Phương tiện 1</td> <td>Phương tiện 2</td> <td>Phương tiện 3</td> <td>Phương tiện 4</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Phương tiện 1	Phương tiện 2	Phương tiện 3	Phương tiện 4				
Phương tiện 1	Phương tiện 2	Phương tiện 3	Phương tiện 4													
.....													

[3] Chuyến thứ ba

□ Điểm xuất phát:Mã khu vực:.....

□ Điểm đến:Mã khu vực:.....

1.1. Mục đích	<input type="checkbox"/> Đi làm	<input type="checkbox"/> Đi học	<input type="checkbox"/> Đi mua sắm	<input type="checkbox"/> Tới bệnh viện
	<input type="checkbox"/> Đưa/đón con đi học	<input type="checkbox"/> Về nhà	<input type="checkbox"/> Khác	

1.2. Thông tin chuyến đi**[4] Chuyến thứ tư**

□ Điểm xuất phát:Mã khu vực:.....

□ Điểm đến:Mã khu vực:.....

1.1. Mục đích	<input type="checkbox"/> Đi làm	<input type="checkbox"/> Đi học	<input type="checkbox"/> Đi mua sắm	<input type="checkbox"/> Tới bệnh viện
	<input type="checkbox"/> Đưa/đón con đi học	<input type="checkbox"/> Về nhà	<input type="checkbox"/> Khác	

1.2. Thông tin chuyến đi**[5] Chuyến thứ năm**

□ Điểm xuất phát:Mã khu vực:.....

□ Điểm đến:Mã khu vực:.....

1.1. Mục đích	<input type="checkbox"/> Đi làm	<input type="checkbox"/> Đi học	<input type="checkbox"/> Đi mua sắm	<input type="checkbox"/> Tới bệnh viện
	<input type="checkbox"/> Đưa/đón con đi học	<input type="checkbox"/> Về nhà	<input type="checkbox"/> Khác	

1.2. Thông tin chuyến đi**Danh sách và ký hiệu phương tiện**

- | | | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Đi bộ (1) | <input type="checkbox"/> Xe đạp (2) | <input type="checkbox"/> Xe đạp điện (3) | <input type="checkbox"/> Xe máy (4) | <input type="checkbox"/> Xe máy điện (5) |
| <input type="checkbox"/> Ô tô (6) | <input type="checkbox"/> Xe buýt (7) | <input type="checkbox"/> Khác.....(taxi, grab, xe thuê...) | | |



C. Mong muốn về việc sử dụng đường sắt đô thị

C1. Bạn có sẵn sàng sử dụng Đường sắt đô thị số 1, nếu nó được vận hành?

Không [Chuyển tới C2]

Có [Chuyển tới C3]

C2. Tại sao bạn không sẵn sàng sử dụng Đường sắt đô thị số 1?

An ninh (bị móc túi...)

Hướng tuyến không thuận tiện

Phải chờ đợi

Nhà ga quá xa

Mạng lưới kết nối kém

Thích sử dụng phương tiện cá nhân

Lý do khác.....

C3. Loại hình chuyến đi nào bạn muốn sử dụng Tuyến đường sắt đô thị số 1 Hà Nội?

Chuyến đi hàng ngày

Chuyến đi bổ sung

C3.1. Mục đích.....

C3.4. Mục đích.....

C3.2. Khoảng cách.....km

C3.5. Khoảng cách.....km

C3.3. Tần suất thực hiện chuyến đi:

C3.6. Tần suất thực hiện chuyến đi:

C4. Giả sử Tuyến đường sắt đô thị số 1 đã được vận hành tại Hà Nội, vui lòng trả lời các câu hỏi sau

[1] Chuyến đi thứ nhất (tương ứng mục B):

Sẽ sử dụng MRT

Không sử dụng MRT

Tuyến MRT không phù hợp

Ga đi:.....

Ga đến:.....



[2] Chuyến đi thứ hai (tương ứng mục B):

Sẽ sử dụng MRT

Không sử dụng MRT

Tuyến MRT không phù hợp

Ga đi:.....

Ga đến:.....



[3] Chuyến đi thứ ba (tương ứng mục B):

Sẽ sử dụng MRT

Không sử dụng MRT

Tuyến MRT không phù hợp

Ga đi:.....

Ga đến:.....



[4] Chuyến đi thứ tư (tương ứng mục B):

Sẽ sử dụng MRT

Không sử dụng MRT

Tuyến MRT không phù hợp



[5] Chuyển đi thứ năm (tương ứng mục B):

- Sẽ sử dụng MRT Không sử dụng MRT Tuyến MRT không phù hợp



Danh sách các loại phương tiện (Đi vào/Đi ra)

- Đi bộ (1) Xe đạp (2) Xe đạp điện (3) Xe máy (4) Xe máy điện (5)
 Ô tô (6) Xe buýt (7) Khác.....(taxi, grab, xe thuê...)

D. Hiệu suất nhiên liệu (phương tiện sử dụng thường xuyên)

	Xe ô tô	Xe máy/ Xe điện
D1. Anh/chị có thường đổ xăng/dầu / nạp điện cho xe như thế nào?	<input type="checkbox"/> Hàng ngày <input type="checkbox"/> Một lần/tuần <input type="checkbox"/> Một lần/tháng <input type="checkbox"/> Khác.....	<input type="checkbox"/> Hàng ngày <input type="checkbox"/> Một lần/tuần <input type="checkbox"/> Một lần/tháng <input type="checkbox"/> Khác.....
D2. Cách tiếp nhiên liệu		
<input type="checkbox"/> Đổ đầy bình xăng (dầu) nạp đầy	.....lít	.....lít hoặc .....kWh
<input type="checkbox"/> Theo lượng nhiên liệu/nạp cố định	.....VND	.....VND
<input type="checkbox"/> Theo mức tiền cố định		
D3. Dung tích động cơ:	.....cc	.....cc hoặc .....kWh
D4. Nhà sản xuất ô tô/xe máy:		
D5. Nhân hiệu ô tô/xe máy:		
D6. Năm mua:		
D7. Loại nhiên liệu:		
<input type="checkbox"/> Xăng (1) <input type="checkbox"/> Dầu (2)		
<input type="checkbox"/> Điện (3) <input type="checkbox"/> Khác (4)		
D8. Khoảng cách di chuyển cho mỗi lần tiếp nhiên liệu (ước tính)	.....km	.....km
D9. Chi phí nhiên liệu trung bình 1 tuần	.....VND	.....VND
D10. Khoảng cách di chuyển trung bình trong 1 tuần (ước tính)	.....km	.....km
D11. Số người thường đi cùng xe với anh/chị?	.....người	.....người



**KHAO SÁT THU THẬP SỐ LIỆU VỀ XÂY DỰNG HỆ THỐNG ĐO ĐẠC, BẢO CẢO,
THẨM TRA TRONG LĨNH VỰC ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ TẠI VIỆT NAM**

BẢNG CÂU HỎI PHÒNG VẤN TÀI XẾ XE BUÝT VÀ NHÂN VIÊN BÁN VÉ

Tuyến đường sắt đô thị số	
Thành phố	
Ký hiệu nhà ga	
Ngày	
Giờ	
Mã số người được phỏng vấn	
Tên người phỏng vấn	

A. Thông tin chung

1. Họ và tên:	Giới tính:		
2. Tuổi:	<input type="checkbox"/> <18	<input type="checkbox"/> 19 - 40	<input type="checkbox"/> > 60
3. Số điện thoại:			
4. Số năm công tác:..... năm			
5. Tên công ty:			
6. Thời gian làm việc (ca): giờ (Từ..... đến.....)			
7. Thu nhập bình quân tháng	<input type="checkbox"/> < 10.000.000 VND	<input type="checkbox"/> 10.000.000 - 15.000.000 VND	<input type="checkbox"/> > 15.000.000 VND

B. Khu vực cung cấp dịch vụ

1. Tuyến xe buýt số:	
2. Thông tin tuyến (từ điểm đầu tới điểm cuối):.....	
3. Khoảng cách từ điểm đầu đến điểm cuối:.....km	
4. Số chuyến trung bình trong 1 ca làm việc:	
5. Số hành khách trung bình trên 1 chuyến:	

C. Mong muốn về việc sử dụng tuyến đường sắt đô thị

Giả sử tuyến đường sắt đô thị số ... đã được vận hành tại Hà Nội, vui lòng cho biết ý kiến của bạn.

1. Số lượng hành khách sẽ ...?	<input type="checkbox"/> Tăng lên	<input type="checkbox"/> Giảm đi	<input type="checkbox"/> Không ý kiến
2. Số lượng xe buýt trên tuyến sẽ ...?	<input type="checkbox"/> Tăng lên	<input type="checkbox"/> Giảm đi	<input type="checkbox"/> Không ý kiến
3. Tuyến buýt hiện tại sẽ ...?	<input type="checkbox"/> Đổi lộ trình	<input type="checkbox"/> Không thay đổi	<input type="checkbox"/> Không ý kiến
4. Thu nhập của bạn sẽ ...?	<input type="checkbox"/> Bị ảnh hưởng	<input type="checkbox"/> Không ảnh hưởng	<input type="checkbox"/> Không ý kiến

D. Hiệu suất nhiên liệu

D1. Dung tích động cơ: .....cc	D2. Nhà sản xuất:				
D3. Nhãn hiệu:.....	D4. Năm mua:.....				
D5. Loại nhiên liệu:	<input type="checkbox"/> Xăng	<input type="checkbox"/> Dầu	<input type="checkbox"/> Điện	<input type="checkbox"/> Khác	
D6. Cách tiếp nhiên liệu	<input type="checkbox"/> Tiếp đầy (.....lít)			<input type="checkbox"/> Theo lượng nhiên liệu cố định.....lít	<input type="checkbox"/> Theo mức tiền cố định..... VND
D7. Vị trí trạm nhiên liệu:	<input type="checkbox"/> Trạm của nhà điều hành xe buýt			<input type="checkbox"/> Trạm nhiên liệu công cộng	
D8. Khoảng cách di chuyển/số chuyến trung bình cho mỗi lần tiếp nhiên liệu (ước tính).....km/chuyến					
D9. Lượng nhiên liệu tiêu thụ cho 100km: lít/100km					
D10. Chi phí nhiên liệu cho 100km:..... VND					
D11. Khoảng cách di chuyển cho mỗi ca làm việc (ước tính)..... km					



**KHAO SÁT THU THẬP SÔ LIỆU VỀ XÂY DỰNG HỆ THỐNG ĐO ĐẠC, BÁO CÁO, THẨM
TRA TRONG LĨNH VỰC ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ TẠI VIỆT NAM**

**BẢNG CÂU HỎI PHÒNG VẤN
TÀI XẾ XE TAXI**

Tuyến đường sắt đô thị số	
Thành phố	
Ký hiệu nhà ga	
Ngày	
Giờ	
Mã số người được phỏng vấn	
Tên người phỏng vấn	



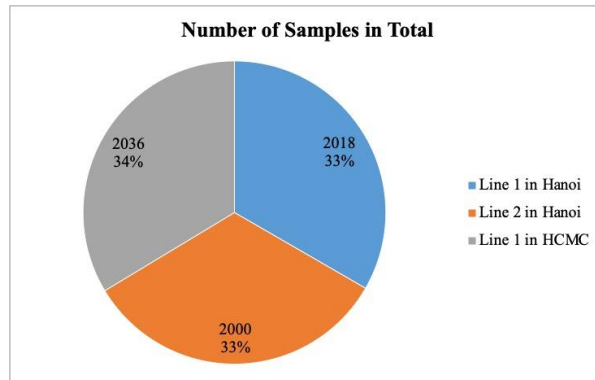
A. Thông tin chung			
1. Họ và tên:	Giới tính:		
2. Tuổi:	<input type="checkbox"/> <18	<input type="checkbox"/> 19 - 40	<input type="checkbox"/> > 60
3. Số điện thoại:			
4. Số năm công tác:	..... năm		
5. Tên công ty:			
6. Thời gian làm việc (ca):	..... giờ (Từ..... đến.....)		
7. Thu nhập bình quân tháng	<input type="checkbox"/> < 10.000.000 VND	<input type="checkbox"/> 10.000.000 - 15.000.000 VND	<input type="checkbox"/> > 15.000.000 VND
8. Mô hình sở hữu phương tiện	<input type="checkbox"/> Cá nhân	<input type="checkbox"/> Công ty	<input type="checkbox"/> Đồng sở hữu

B. Khu vực cung cấp dịch vụ	
1. Số lượng hành khách trung bình một chuyến đi trong ngày:	..... hành khách
2. Số chuyến có hành khách trung bình trong ngày:	..... chuyến
3. Khoảng cách di chuyển trung bình một chuyến (có hành khách):	..... km
4. Điểm đón khách thường xuyên (quận):	.....
5. Điểm trả khách thường xuyên (quận):	.....
6. Tổng khoảng cách di chuyển trong ngày:	..... km

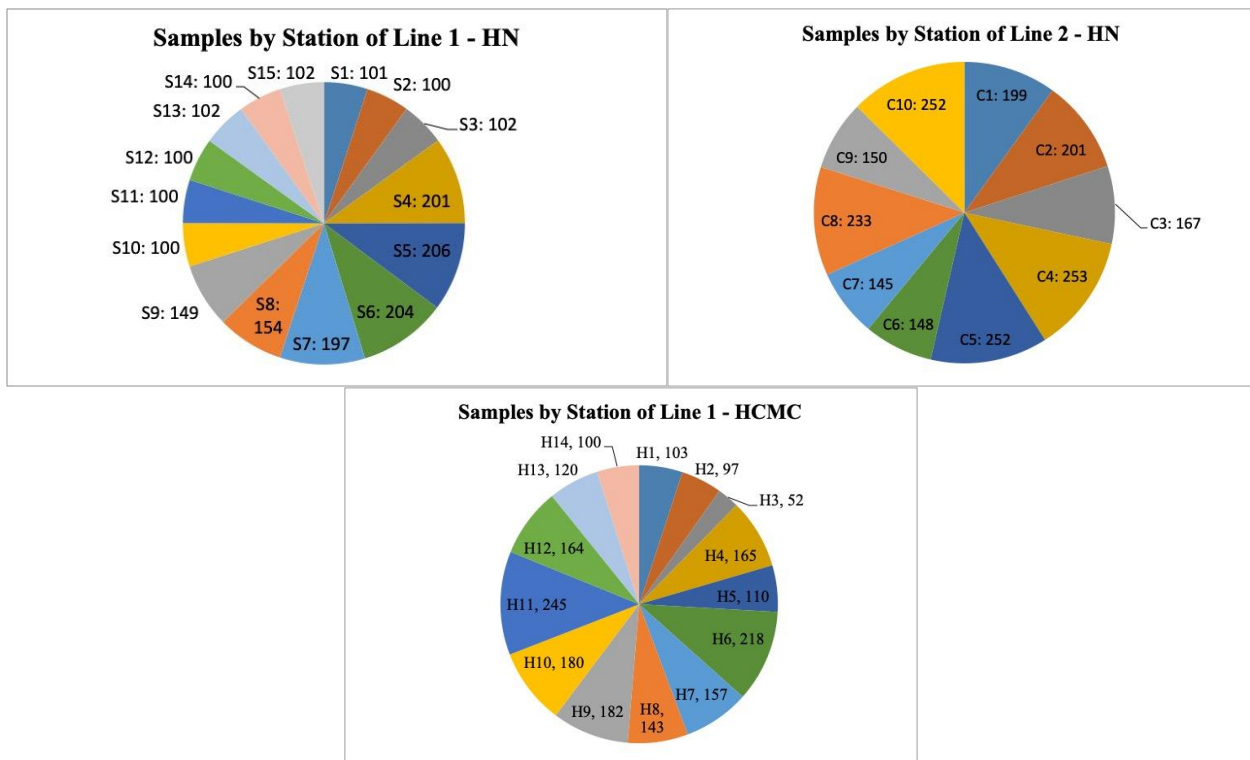
C. Kỳ vọng về việc sử dụng tuyến đường sắt đô thị			
Giả sử Tuyến đường sắt đô thị số ... đã được vận hành tại Hà Nội, vui lòng cho biết ý kiến của bạn.			
1. Số lượng hành khách sẽ ...?	<input type="checkbox"/> Tăng lên	<input type="checkbox"/> Giảm đi	<input type="checkbox"/> Không ý kiến
2. Số lượng xe taxi sẽ ...?	<input type="checkbox"/> Tăng lên	<input type="checkbox"/> Giảm đi	<input type="checkbox"/> Không ý kiến
3. Điểm đón và trả khách thường xuyên sẽ ...?	<input type="checkbox"/> Bị thay đổi	<input type="checkbox"/> Không thay đổi	<input type="checkbox"/> Không ý kiến
4. Thu nhập của bạn sẽ ...?	<input type="checkbox"/> Bị ảnh hưởng	<input type="checkbox"/> Không ảnh hưởng	<input type="checkbox"/> Không ý kiến

D. Hiệu suất nhiên liệu				
D1. Dung tích động cơ:	D2. Nhà sản xuất:			
D3. Nhãn hiệu:.....	D4. Năm mua:.....			
D5. Loại nhiên liệu:	<input type="checkbox"/> Xăng	<input type="checkbox"/> Dầu	<input type="checkbox"/> Điện	<input type="checkbox"/> Khác
D6. Cách tiếp nhiên liệu				
<input type="checkbox"/> Tiếp đẩy (.....lít)	<input type="checkbox"/> Theo lượng nhiên liệu cố định.....lít	<input type="checkbox"/> Theo mức tiền cố định..... VND		
D7. Khoảng cách di chuyển cho mỗi lần tiếp nhiên liệu (ước tính):	..... km			
D8. Lượng nhiên liệu tiêu thụ cho 100km:	..... lít/100km			
D9. Chi phí nhiên liệu cho 100km:	..... VND			

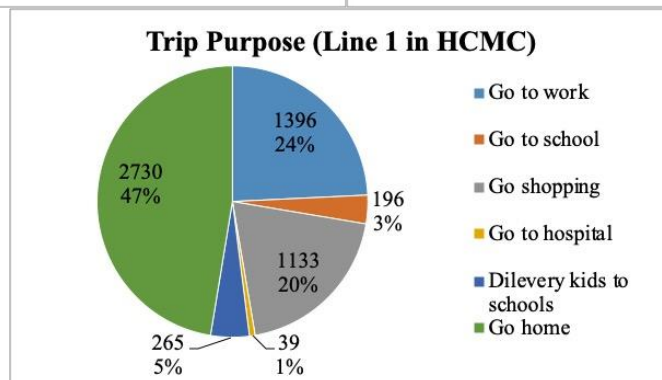
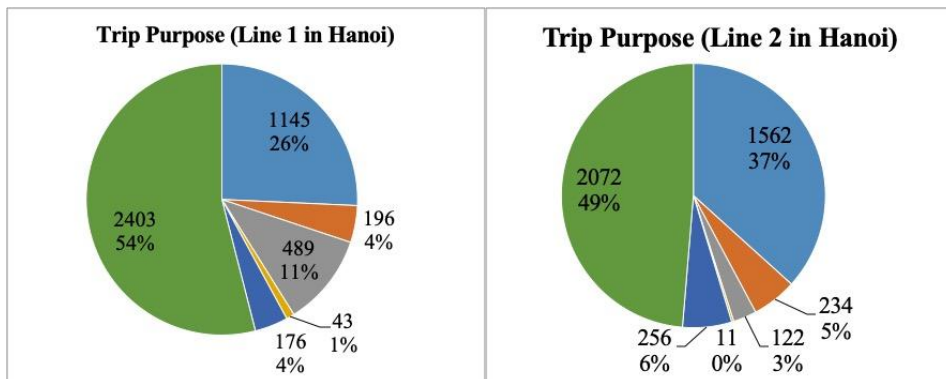
Phụ lục 2 Kết quả Khảo sát phỏng vấn



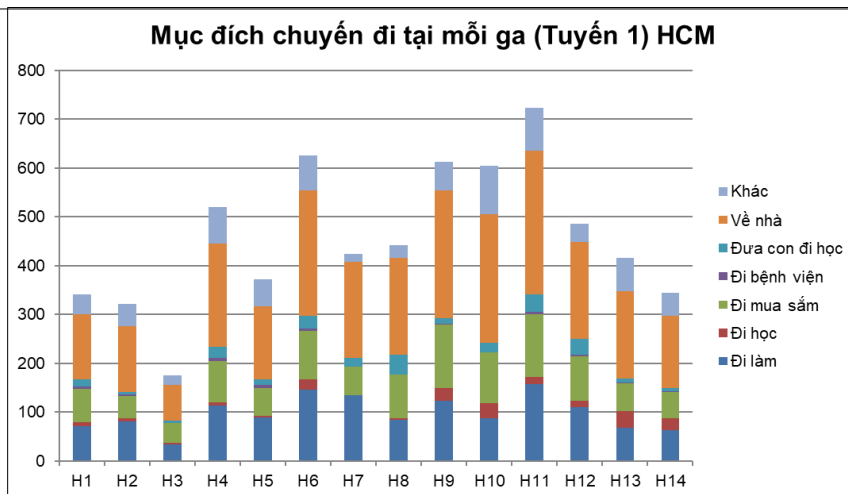
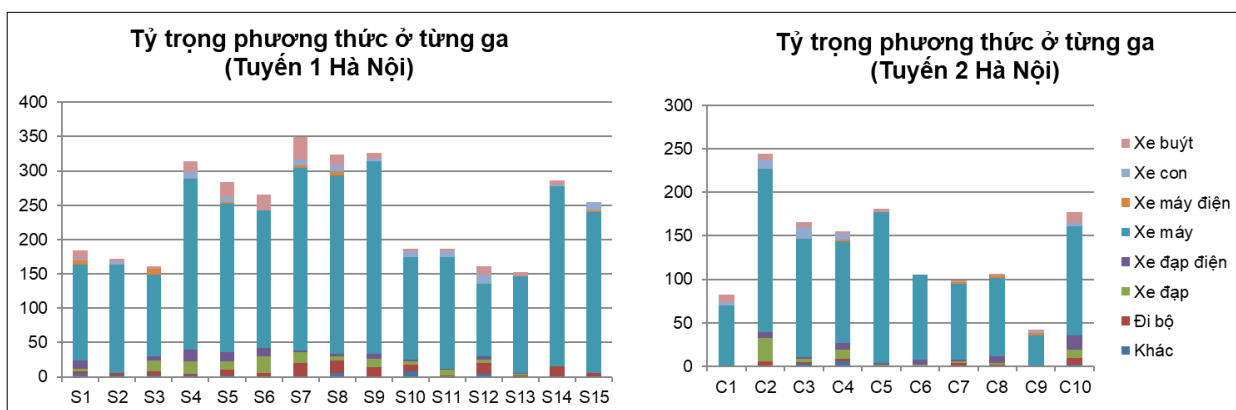
Số lượng mẫu phỏng vấn của từng tuyến MRT



Số lượng mẫu theo nhà ga trên các tuyến MRT



Mục đích chuyến đi



Các phương thức đi lại hiện tại theo từng nhà ga

Phụ lục 3 Định dạng Kế hoạch MRV

Định dạng báo cáo dưới đây được dựa trên mẫu đề xuất bởi JICA tại dự án “Hỗ trợ lên kế hoạch và triển khai các hành động giảm nhẹ phù hợp điều kiện quốc gia theo hướng MRV” cho Việt Nam và Tp Hồ Chí Minh.

Kế hoạch MRV cho các hành động giảm nhẹ biến đổi khí hậu

Tên hành động giảm nhẹ:

Đơn vị triển khai:

Đơn vị kiểm tra:

Căn cứ pháp lý

NN/TT/NNNN

Đệ trình bởi cơ quan triển khai hành động giảm nhẹ

1. Thông tin chung về hành động giảm nhẹ

1.1 Tên hành động giảm nhẹ

1.2 Đơn vị liên quan và vai trò

(Mô tả các cơ quan và đơn vị chính liên quan đến triển khai hành động giảm nhẹ)

- *Mô tả tên của các đơn vị/tổ chức triển khai hành động giảm nhẹ*
- *Xác định cơ quan, tổ chức nào của Tp HCM sẽ là đơn vị ra quy định của hành động giảm nhẹ)*

1.3 Mục đích

(Mô tả mục tiêu của hành động giảm nhẹ, ví dụ tối ưu hóa các nguồn năng lượng, để giải quyết các vấn đề của địa phương như ô nhiễm môi trường không khí và ô nhiễm nước, v...v)

1.4 Công nghệ áp dụng của hành động giảm nhẹ

(Mô tả các công nghệ được sử dụng để giảm / tránh phát thải KNK)

1.5 Loại KNK mục tiêu

(Lựa chọn loại KNK tránh/giảm được thông qua hoạt động giảm nhẹ: CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆, NF₃)

1.6 Địa điểm

(Mô tả địa điểm thực hiện hành động giảm nhẹ)

1.7 Khung thời gian

(Mô tả thời điểm hành động giảm nhẹ bắt đầu (công tác chuẩn bị, xây dựng / lắp đặt, vận hành) và các kỳ vọng khi kết thúc)

1.8 Chi phí hành động giảm nhẹ

(Mô tả chi phí của hành động giảm nhẹ hoặc các cấu phần giảm nhẹ của dự án, bao gồm:

- *Chi phí đầu tư ban đầu (nếu có thể, mô tả chi phí của toàn bộ dự án và chi phí của cấu phần giảm nhẹ)*

1.9 Lợi ích của hành động giảm nhẹ và đóng góp vào sự phát triển bền vững

(Mô tả các lợi ích mang tới cho các nhà hưởng lợi khi triển khai hành động giảm nhẹ, bao gồm:

- *Lợi ích xã hội (vd. tạo công việc, cơ hội cho giáo dục)*
- *Lợi ích kinh tế (vd. đóng góp tăng trưởng kinh tế, cải thiện điều kiện năng lượng, chuyển giao công nghệ)*
- *Lợi ích môi trường (vd. giảm ô nhiễm môi trường không khí, ô nhiễm nước)*

1.10 Nguồn kinh phí và cơ chế hỗ trợ tài chính

(Mô tả các nguồn tài chính cho hành động giảm nhẹ, bao gồm:

- Ngân sách Tp HCM
- Ngân sách Nhà nước khác
- Hỗ trợ từ các nhà tài trợ và các tổ chức quốc tế
- Khác (chỉ rõ các nguồn)

1.11 Thông tin về cơ chế thị trường quốc tế

(Mô tả trong trường hợp hành động giảm nhẹ có hay sẽ được đăng ký cho cơ chế thị trường tín chỉ carbon nào hay không, ví dụ:

- Cơ chế thị trường carbon song phương hoặc quốc tế
- Cơ chế phát triển sạch (CDM)
- Cơ chế tín chỉ chung (JCM)
- Khác)

2. Tính toán, đo đạc và báo cáo giảm phát thải

2.1 Nguyên lý giảm phát thải KNK

(Giải thích phát thải KNK được giảm như thế nào thông qua hành động giảm nhẹ. Mô tả cả phát thải KNK trường hợp cơ sở (KNK phát thải mà không có hành động giảm nhẹ) và phát thải KNK trường hợp dự án (KNK phát thải khi triển khai hành động giảm nhẹ))

2.2 Phương pháp tính toán lượng giảm phát thải KNK

(Mô tả tên của phương pháp luận áp dụng hoặc tham chiếu nhằm tính toán phát thải KNK của hành động giảm nhẹ. Xác định số hiệu và tiêu đề của phương pháp (ví dụ, Phương pháp CDM ở quy mô nhỏ được phê duyệt AMS-I.D “Nối lưới điện sản xuất từ năng lượng tái tạo” phiên bản 18.0)

2.3 Ước tính lượng giảm phát thải KNK

Ước tính lượng giảm phát thải KNK:

2.4 Sơ đồ tổ chức giám sát và báo cáo

(Mô tả tên các đơn vị tham gia MRV và vai trò của họ. Một sơ đồ có thể được chuẩn bị để trình bày mối quan hệ giữa các đơn vị này, bao gồm đơn vị chịu trách nhiệm / vị trí của người quản lý giám sát, đơn vị chịu trách nhiệm / vị trí của từng thông số giám sát)

2.5 Giai đoạn giám sát

2.6 Phương pháp giám sát

(Mô tả phương pháp của giải pháp trực tiếp và/hoặc thu thập số liệu của từng thông số, thu thập số liệu, giá trị mặc định áp dụng và nguồn của số liệu)

2.6 QA/QC

(Kiểm soát và kiểm định chất lượng toàn bộ quá trình đo đạc và số liệu)

Phụ lục

Phụ lục I Phương pháp áp dụng

(Mô tả chi tiết từng phương pháp áp dụng cho hành động giảm nhẹ. Mô tả công thức hoàn chỉnh để tính toán phát thải KNK, các hạng mục cần giám sát và các hạng mục không cần giám sát)

Phụ lục 4 Định dạng báo cáo giám sát

Định dạng báo cáo dưới đây được dựa trên mẫu đề xuất bởi JICA tại dự án “Hỗ trợ lên kế hoạch và triển khai các hành động giảm nhẹ phù hợp điều kiện quốc gia theo hướng MRV” cho Việt Nam và Tp Hồ Chí Minh.

Báo cáo Giám sát

cho các hành động giảm nhẹ BĐKH

Tên hành động giảm nhẹ:

Thời gian giám sát:

Đơn vị triển khai:

Đơn vị kiểm tra:

Căn cứ pháp lý

NN/TT/NNNN

Đệ trình bởi cơ quan triển khai hành động giảm nhẹ

Kết quả giám sát

1. Giai đoạn giám sát

(Mô tả giai đoạn Báo cáo giám sát giảm nhẹ thực hiện)

2. Lượng giảm phát thải của giai đoạn giám sát

(Mô tả kết quả và các bước tính toán giảm phát thải KNK sử dụng phương pháp luận cho giai đoạn giám sát)

3. Quá trình tính toán lượng giảm phát thải KNK

(Mô tả quá trình tính toán lượng giảm phát thải KNK sử dụng phương pháp tính toán được áp dụng cho giai đoạn giám sát)

Phụ lục

Phụ lục I Dữ liệu đo đạc trong giai đoạn giám sát

(Bao gồm các bảng biểu số liệu đo đạc được và các số liệu cố định (không cần đo đạc). Và bao gồm quy trình / phương pháp đo đạc / giám sát. Mô tả nguồn số liệu và các thông tin hỗ trợ khác)

Phụ lục 5 Tóm tắt chuyến công tác thứ nhất

1. Nội dung chính

Mục tiêu: Trình bày Báo cáo đầu kỳ của Khảo sát tới các bên liên quan để chia sẻ hiểu biết chung cũng như thu thập các số liệu/thông tin cần thiết.

Thời gian: Ngày 12 đến ngày 21 tháng 3, 2019

Thành phần:

Ken Kumazawa, Giám đốc Dự án/Quy hoạch Đô thị và Giao thông, Công ty ALMEC
 Yasuki SHIRAKAWA, Biến đổi khí hậu/MRV lĩnh vực giao thông, Công ty ALMEC
 Trần Minh Tú, Phát triển nguồn nhân lực/Quan hệ công chúng, Công ty ALMEC
 Lê Thị Thanh Nhân, Tư vấn trong nước, Viện Chiến lược và Phát triển GTVT

2. Lịch trình chuyến công tác

	Ngày	Thời gian	Hoạt động	Thành viên
1	12/3	-	Di chuyển tới Hà Nội	
2	13 th	10:00	Văn phòng JICA Việt Nam	Ông Murooka, Ông Kasuya, Bà Hà, Ông Ichihara
		14:00	Văn phòng JICA Việt Nam (Họp với đại diện lĩnh vực GTVT)	Ông Murakami, Ông Kasuya
		16:00	Tổ chức hợp tác phát triển Đức GIZ	Bà Anna Pia Schreyoegg, Bà Đặng Thị Ly JICA: Ông Kasuya, Bà Hà, Ông Ichihara, Bà Matsuo
3	14 th	9:30	Vụ Môi trường/ Bộ GTVT	Vụ trưởng Trần Ánh Dương, Ông Hiến JICA: Ông Kasuya, Ông Matsuo
		11:00	Hội thảo ADB MRV	-
		13:15	Ngân hàng Phát triển Châu Á ADB	Ông Mizusawa, Lê Hương Loan, Phạm Quang Phúc Tư vấn dự án ADB (VNECC): Đặng Hồng Hạnh, Cao Thị Thu Hương, Trịnh Bích Thủy, Nguyễn Hồng Loan JICA: Ông Kasuya
		16:30	Cục Biến đổi khí hậu / Bộ Tài nguyên và Môi trường	Cục trưởng Tăng Thế Cường, Phó Vụ trưởng Phạm Văn Tấn, Ông Lương Quang Huy, Ông Hưng, Ông Phương JICA: Ông Murooka, Ông Kasuya, Bà Hà
4	15 th	9:00	Ban quản lý ĐSĐT Hà Nội MRB	MRB Ông Sơn và các cán bộ Ban
		11:00	Prof. Đinh Văn Hiệp	PGS. TS Đinh Văn Hiệp, Đại học Xây dựng (NUCE), Hà Nội, Việt Nam JICA: Ông Kasuya
5	16 th	-	Thu thập thông tin/số liệu chuẩn bị báo cáo	
6	17 th	-	Thu thập thông tin/số liệu chuẩn bị báo cáo	
7	18 th	8:30	Hội thảo Giao thông đô thị của Ngân hàng Thế giới	
		13:50	Ngân hàng Thế giới	Bà Jen Jungeun Oh JICA: Ông Kasuya
		15:10	UNDP	Ông Đào Xuân Lai, Ông Jay Tyler Malette JICA: Ông Kasuya, Bà Hà
8	19 th	14:00	Sở TN&MT TP HCM	Phó Giám đốc Sở Bà Nguyễn Thị Thanh Mỹ, Trưởng phòng KTTV Mai Tuấn Anh, Ông Hà Minh Châu, Ông Phương, Bà Linh JICA: Ông Murooka, Ông Kasuya, Bà Hà, Ông Ichihara
9	20 th	9:00	Ban quản lý ĐSĐT Hà Nội MAUR	Ông Dương Hữu Hòa, Ông Trần Đăng Thành JICA: Ông Kasuya
		14:15	Dr. Bằng	PGS.TS Hồ Quốc Bằng JICA: Ông Kasuya, Ông Ichihara
		16:20	Văn phòng JICA Việt Nam	JICA: Ông Kasuya
10	21 st	-	Di chuyển về Narita	

3. Tóm tắt nội dung các hoạt động

- Hop với Vụ Môi trường / Bộ Giao thông vận tải

Vụ trưởng Trần Ánh Dương bày tỏ mong muốn hợp tác trong Khảo sát này. Ông Dương cũng khẳng định sản phẩm của Khảo sát này là một đầu vào quan trọng đối với Thông tư về MRV mà Bộ Giao thông sẽ xây dựng sau này. Ông Dương cũng cho rằng cập nhật các số liệu cần thiết phục vụ tính toán giảm phát thải và xem xét sự thống nhất trong xây dựng phương pháp luận MRV cho đường sắt đô thị thực hiện bởi ADB.

- Hop với Cục Biến đổi khí hậu / Bộ TN&MT

Cục trưởng Tăng Thế Cường cũng bày tỏ mong muốn hợp tác trong Khảo sát này (với thư chính thức). Phương pháp và tính toán giảm phát thải cần được chấp thuận không phải bởi Bộ Giao thông mà còn cần chấp thuận bởi Bộ Tài nguyên và Môi trường, do đó, Khảo sát này được yêu cầu phối hợp chặt chẽ giữa Bộ Tài nguyên và Môi trường cùng Bộ Giao thông vận tải. Cán bộ phụ trách ở Bộ Tài nguyên và Môi trường là ông Phạm Văn Tấn và ông Lương Quang Huy.

- Hop với Sở TN&MT Thành phố Hồ Chí Minh

Phó Giám đốc Sở, bà Nguyễn Thị Thanh Mỹ bày tỏ mong muốn hợp tác trong Khảo sát này và hiểu rõ sự quan trọng của khảo sát đối với MRV cho đường sắt đô thị. Bà Mỹ yêu cầu gửi thư chính thức liên quan tới việc triển khai Khảo sát và các sắp xếp cần thiết cần được thảo luận với UBND Thành phố Hồ Chí Minh, Ban Quản lý đường sắt đô thị Thành phố (MAUR), đơn vị quản lý trực tiếp các dự án đường sắt đô thị tại Thành phố Hồ Chí Minh.

- Hop với MRB ở Hà Nội và MAUR ở Thành phố Hồ Chí Minh

Ban quản lý đường sắt đô thị Hà Nội (MRB) và thành phố Hồ Chí Minh (MAUR) hiểu được tầm quan trọng của Khảo sát này về MRV cho đường sắt đô thị và bày tỏ sự quan tâm, hợp tác trong Khảo sát này MRB. MAUR có kinh nghiệm về khảo sát CDM trong quá khứ và có kiến thức về các phương pháp tính toán giảm phát thải. MAUR yêu cầu Dự án trước khi tiến hành khảo sát, JICA nên gửi thư chính thức tới UBND Thành phố Hồ Chí Minh (đồng thời gửi thư tới MAUR và Sở TN&MT)

- Hop với các nhà tài trợ khác

ADB đã bắt đầu xây dựng phương pháp luận MRV cho các dự án ĐSDT được tài trợ bởi ADB. Do mục đích của ADB tương đồng với Khảo sát này, hai bên đã thống nhất với nhau về kết quả cuối cùng nên được xem xét và thống nhất nhằm tránh đề xuất hai lần tới Chính phủ Việt Nam.

Trao đổi thông tin về tình hình mới nhất liên quan tới các hỗ trợ về MRV và Biến đổi khí hậu tại Việt Nam với các nhà tài trợ GIZ, Ngân hàng Thế giới, UNDP.

- Khác

Các hoạt động khác được diễn ra ví dụ như hợp với PGS.TS Đinh Văn Hiệp, hợp đồng với tư vấn trong nước, chuẩn bị cho cuộc khảo sát bổ sung, đi khảo sát tuyến ĐSDT.

Phụ lục 6 Tóm tắt chuyển công tác thứ hai

1. Nội dung chính

Mục tiêu: Báo cáo tiến độ của Khảo sát tới các bên liên quan và giám sát hoạt động khảo sát trên hiện trường được thực hiện tại Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh.

Thời gian: Ngày 21 đến ngày 27 tháng 7, 2019

Thành phần:

Yasuki SHIRAKAWA, Biến đổi khí hậu/MRV lĩnh vực giao thông, Công ty ALMEC
Trần Minh Tú, Phát triển nguồn nhân lực/Quan hệ công chúng, Công ty ALMEC
Lê Thị Thanh Nhân, Tư vấn trong nước, Viện Chiến lược và Phát triển GTVT

2. Lịch trình chuyển công tác

	Ngày	Thời gian	Hoạt động	Thành viên
1	21/7	-	Di chuyển tới Hà Nội	
2	22/7	13:30	ADB	Ông Mizusawa, Ông Phúc Tư vấn của dự án ADB (VNECC): Bà Hạnh, Bà Hương, Bà Thủy JICA: Ông Kasuya, Bà Hà
		15:30	TEDI	-
3	23/7	14:00	Vụ Môi trường / Bộ GTVT	Vụ trưởng Trần Ánh Dương, Ông Lưu, Ông Hiến JICA: Ông Kasuya, Bà Hà
		16:00	Văn phòng JICA Việt Nam	Ông Murooka, Ông Kasuya, Bà Hà, Bà Matsuo
4	24/7	10:00	Ban Quản lý ĐSDT Hà Nội MRB	Ông Sơn (Trưởng phòng Dự án 2)
5	25/7		Di chuyển đi Hồ Chí Minh	-
6	26/7		Khảo sát tuyến	
		9:00	Sở TN&MT Tp HCM, Công ty TNHH MTV ĐSDT số 1 HCM	DONRE: Ông Mai Tuấn Anh, Bà Linh, Bà Phương, Bà Lan Cty TNHH MTV ĐSDT số 1 HCM: Ông Châu, Ông Công
		PM	Khảo sát tuyến	-
7	27/7	-	Di chuyển về Narita	-

3. Tóm tắt nội dung các hoạt động

- Phương pháp luận MRV

Theo công thức tính toán giảm phát thải được đề xuất, Vụ Môi trường/ Bộ GTVT góp ý chỉ nên tính toán phát thải cơ sở và phát thải dự án dựa trên thông số giám sát “Lượng hành khách luân chuyển bởi MRT, hành khách - km”, do việc Công ty vận hành MRT sẽ gặp khó khăn trong việc thu thập các thông số như hệ số phát thải, và cần xem xét để đơn giản hóa tính toán. Nhóm nghiên cứu JICA sẽ xem xét phương pháp tính toán có tính thực tiễn hơn, đặc biệt trong công tác thu thập số liệu.

- Sơ đồ tổ chức MRV

Theo sơ đồ tổ chức MRV của dự án MRT, Vụ Môi trường/ Bộ GTVT, Ban quản lý ĐSDT Hà Nội và Ngân hàng phát triển Châu Á lựa chọn Phương án 2, tuy nhiên, cần điều chỉnh một số điểm cho phù hợp. Sở TN&MT Tp HCM góp ý về Phương án 2 hơi phức tạp. Nhóm Nghiên cứu JICA sẽ điều chỉnh Phương án 2 theo các góp ý nhận được.

- Khảo sát phỏng vấn

Các khảo sát phỏng vấn cho tuyến MRT số 1, số 2 tại Hà Nội đã hoàn thành và hiện đang trong quá trình nhập số liệu. Đối với tuyến MRT số 1 HCM, khảo sát mới bắt đầu từ ngày 22/7 và tiến độ tốt.

- Báo cáo Giữa kỳ

Các buổi họp, được tổ chức bởi JICA, dự kiến được tổ chức tại Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh trong tháng 10/2019. Chi tiết sẽ được thảo luận và thông báo tới từng cơ quan.

- Hoạt động công bố thông tin

Tại hội thảo dự án SPI-NAMA được tổ chức trong tháng 9 và tại Hội báo cáo của Nghiên cứu này, tiến độ của Khảo sát sẽ được công bố.

- Thống nhất với dự án TA của ADB

ADB quyết định sử dụng cùng phương pháp luận với nghiên cứu của JICA để ước tính giảm phát thải thông qua hoạt động của tuyến MRT số 3 Hà Nội. Cả hai bên đều thống nhất sẽ xem xét để thống nhất, hài hòa cơ cấu tổ chức MRV.

Phụ lục 7 Tóm tắt chuyến công tác thứ ba

1. Nội dung chính

Mục tiêu: Tổ chức Hội Báo cáo giữa kỳ tại Tp Hà Nội và HCM, báo cáo tiến độ của Khảo sát và tham vấn ý kiến các bên liên quan về khung MRV đề xuất.

Thời gian: Ngày 28/10 đến ngày 8/11 năm 2019

Thành phần:

Ken Kumazawa, Giám đốc dự án/Quy hoạch đô thị và giao thông, Công ty ALMEC
Yasuki SHIRAKAWA, Biến đổi khí hậu/MRV lĩnh vực giao thông, Công ty ALMEC
Trần Minh Tú, Phát triển nguồn nhân lực/Quan hệ công chúng, Công ty ALMEC
Lê Thị Thanh Nhân, Tư vấn trong nước, Viện Chiến lược và Phát triển GTVT

2. Lịch trình chuyến công tác

	Ngày	Thời gian	Hoạt động	Thành viên
1	28/10	-	Di chuyển đến Hà Nội (Shirakawa)	
2	29/10	8:30	Diễn đàn EST Châu Á lần 12	
3	30/10	14:00	Bộ TN&MT / Cục BDKH Di chuyển đến Hà Nội (Kumazawa)	Phó Cục trưởng Phạm Văn Tấn, Trưởng phòng Ozon TS. Lương Quang Huy, Mr. Hưng JICA: Mr. Kasuya, Ms. Matsuo
4	31/10	14:00	Tham gia Hội thảo về Quy hoạch mở rộng phát triển Tuyến ĐSĐT số 2 Hà Nội	
5	01/11	10:00	Cty TNHH MTV Việt Nam Tokyo Metro	Tổng GD, Naoshi Sakai
		13:00	Văn phòng JICA Việt Nam	JICA: Mr. Murooka, Mr. Kasuya, Ms. Hà, Mr. Ichihara, Ms. Matsuo
		15:00	Bộ GTVT / Vụ Môi trường	Vụ trưởng Trần Ánh Dương, Mai V Hiến JICA: Mr. Ichihara, Ms. Matsuo
6	02/11	-	Chuẩn bị cho cuộc Hội Báo cáo giữa kỳ	
7	03/11	-	Khảo sát tuyến ĐSĐT số 2A và 3 của Hà Nội	
8	04/11	10:00	ADB	Mr. Phạm Quang Phúc Nhóm tư vấn của dự án ADB (VNECC): Đặng Hồng Hạnh, Cao Thị Thu Hương, Mr. Tuấn
		14:00	Hội Báo cáo giữa kỳ (Hà Nội) Di chuyển HCM	
9	05/11	13:30	Hội Báo cáo giữa kỳ (HCM)	
10	06/11	-	Di chuyển về Narita (Shirakawa)	
11	07/11	-	Thu thập thông tin / số liệu	
12	08/11	-	Di chuyển về Narita (Kumazawa)	

3. Tóm tắt nội dung các hoạt động

- Hội Báo cáo giữa kỳ

Các cuộc họp báo cáo giữa kỳ được tổ chức tại cả thành phố Hà Nội và TP HCM. Tại Hà Nội, những người tham gia chính là các bộ liên quan, chính quyền địa phương, các trường đại học / viện nghiên cứu, các nhà tài trợ và phương tiện truyền thông. Tại TP HCM, những người tham gia chính là chính quyền địa phương, các trường đại học / viện nghiên cứu, công ty CNTT, truyền thông. Sau bài phát biểu quan trọng của GS Fukuda của Đại học Nihon và PGS Hiệp của Đại học Xây dựng Quốc gia (bài giảng về sự đóng góp của đường sắt đô thị với biến đổi khí hậu và môi trường địa phương), Nhóm nghiên cứu đã báo cáo tiến độ về khảo sát và có câu hỏi và tham vấn ý kiến từ những người tham gia. Trong cuộc họp tại TP HCM, chi tiết về kế hoạch phát triển tuyến đường sắt đô thị số 1 đã được cung cấp. Trong các Cuộc họp này, đã có các cuộc thảo luận tích cực về phương pháp MRV được đề xuất và dữ liệu cần thiết cho việc tính toán. Nhóm nghiên cứu đã xem xét những ý kiến này cho đề xuất.

- Thảo luận với các bên liên quan

Bộ GTVT/Vụ Môi Trường: Cùng với việc xác nhận chương trình và nội dung của các Cuộc họp Báo cáo Giữa kỳ, các cuộc thảo luận đã được thực hiện liên quan đến hệ thống MRV được đề xuất và kết quả tính toán giảm phát thải. Vụ trưởng Vụ Môi trường, ông Dương đề cập về tầm quan trọng của ngành đường sắt đô thị trong MRV của ngành giao thông vận tải. Ông Dương cho rằng BAU nên được xác định trong phương pháp MRV. Ngoài ra, điều quan trọng là phải hợp tác với ADB liên quan đến MRV trong lĩnh vực đường sắt đô thị.

Bộ TNMT/Cục BĐKH: Cùng với việc xác nhận chương trình và nội dung của các Cuộc họp Báo cáo Giữa kỳ, các cuộc thảo luận đã được thực hiện liên quan đến hệ thống MRV được đề xuất và kết quả tính toán giảm phát thải. Bộ TNMT bày tỏ sự đánh giá cao rằng Khảo sát đặt nỗ lực phát triển các yếu tố phát thải đặc thù của Việt Nam dựa trên kết quả của các cuộc khảo sát, nhưng nhận xét rằng việc giảm phát thải được tính toán có thể được đánh giá quá cao. Giải thích chi tiết sẽ được đưa ra tại thời điểm thực hiện chuyển công tác tiếp theo.

Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên Việt Nam Tokyo Metro: Nhóm nghiên cứu đã phỏng vấn về tình hình mới nhất về phát triển đường sắt đô thị và cơ cấu tổ chức tại Việt Nam. Cụ thể, được hỏi về tình hình của từng tuyến liên quan đến cơ cấu tổ chức hoạt động và dữ liệu có thể được thu thập theo tính toán giảm phát thải KNK.

ADB: Liên quan đến hợp tác kỹ thuật ADB về MRV trong lĩnh vực đường sắt đô thị, đã thảo luận về phương pháp tiến hành khảo sát phỏng vấn. Ngoài ra các cuộc thảo luận đã được thực hiện về cách thiết lập các tham số giám sát (ví dụ: chia sẻ thị phần) và đồng ý rằng ADB và JICA sẽ tiếp tục liên lạc chặt chẽ về việc phát triển phương pháp tổ chức và phương pháp tổ chức MRV cho ngành đường sắt đô thị.

- Công bố thông tin

Một tờ rơi đã được chuẩn bị về tiến trình và kết quả của Khảo sát cũng như lợi ích của các dự án đường sắt đô thị, và phân phát cho các phương tiện truyền thông tại Cuộc họp Báo cáo Giữa kỳ. Một tờ rơi là phiên bản đầu tiên và nó sẽ cần được sửa đổi để nhập kết quả cập nhật của Khảo sát, và sẽ cung cấp tại Cuộc họp Báo cáo Cuối cùng và các hội thảo khác.

Tại các cuộc họp báo cáo giữa kỳ, Nhóm nghiên cứu đã được phỏng vấn bởi các phương tiện truyền thông như VTC. 15 đơn vị truyền thông khác bao gồm Thời báo Sài Gòn, Đài truyền hình Hà Nội, Báo trực tuyến của Đảng Cộng sản Việt Nam, Đài Tiếng nói Việt Nam đã tường thuật các cuộc họp.

Tại Diễn đàn khu vực EST lần thứ 12 tổ chức tại Hà Nội vào ngày 28 đến 31 tháng 10, Nhóm nghiên cứu trình bày về sự đóng góp của các dự án đường sắt đô thị như giảm thiểu biến đổi khí hậu / ô nhiễm không khí.

Phụ lục 8 Tóm tắt chuyến công tác thứ tư

1. Nội dung chính

Mục tiêu: Báo cáo tiến độ của Khảo sát tới các bên liên quan và tổ chức Họp với Chuyên gia, để tham vấn hệ thống MRV đề xuất.

Thời gian: Ngày 16 đến ngày 25 tháng 2 năm 2020

Thành phần: Yasuki SHIRAKAWA, Biến đổi khí hậu/MRV lĩnh vực giao thông, Công ty ALMEC
Trần Minh Tú, Phát triển nguồn nhân lực/Quan hệ công chúng, Công ty ALMEC
Lê Thị Thanh Nhân, Tư vấn trong nước, Viện Chiến lược và Phát triển GTVT

2. Lịch trình chuyến công tác

	Ngày	Thời gian	Hoạt động	Thành viên
1	16/02	-	Arrive at Hanoi	
2	17/02	10:00	Văn phòng JICA Việt Nam	JICA: Mr. Kasuya, Ms. Hà
		14:00	Vụ Môi trường / Bộ GTVT	Vụ trưởng Trần Ánh Dương, Mr. Hiến JICA: Mr. Kasuya, Ms. Hà
3	18/02	10:00	Cục BDKH / Bộ TN&MT	Trưởng phòng Lương Quang Huy JICA: Mr. Kasuya
		15:00	GIZ	Ms. Đặng Tuyết Ly JICA: Mr. Kasuya, Ms. Ha
4	19/02	10:00	ADB	Ông. Phạm Quang Phúc JICA: Ông. Kasuya
		16:00	PGS. TS. Hiệp	PGS. TS. Đinh Văn Hiệp (Đại học Xây dựng quốc gia, IPTE)
5	20/02	14:00	TS. Lâm	TS. Nguyễn Tùng Lâm (ISPONRE)
6	21/02	14:00	Họp Chuyên gia	-
7	22/02	-	Di chuyển HCM	
8	23/02	-		
9	24/02	14:00	Sở TN&MT Tp HCM	TS. Mai Tuấn Anh, Bà Vũ Thùy Linh
10	25/02	9:00	TS. Hiếu (Đại học Việt Đức) Di chuyển về Narita	TS. Nguyễn Ngọc Hiếu

3. Tóm tắt nội dung các hoạt động

- Họp Chuyên gia
Cuộc họp chuyên gia đã được tổ chức để có lời khuyên / ý kiến về phương pháp MRV được đề xuất. Các chuyên gia giao thông và biến đổi khí hậu của Việt Nam và Nhật Bản cũng như các cơ quan chính phủ liên quan đến các dự án đường sắt đô thị đã được mời. Tại Hội nghị, đã có các cuộc thảo luận tích cực về phương pháp và cơ cấu tổ chức MRV được đề xuất. Nhóm nghiên cứu phản hồi những ý kiến cho đề xuất. Liên quan đến phương pháp MRV được đề xuất, đã thống nhất phương pháp Phương án 2 được đề xuất, và đã quyết định nghiên cứu thêm các hệ thống thống kê và khảo sát hiện tại ở Việt Nam liên quan đến dữ liệu được sử dụng để tính toán, để xem xét cách chúng tôi có thể có hiệu quả thu thập dữ liệu cần thiết. Về cơ cấu tổ chức, đã quyết định đề xuất nhiều lựa chọn.
- Thảo luận các bên liên quan
Bộ GTVT/Vụ Môi Trường: Có ý kiến cho rằng phương pháp này không có gì để sửa đổi, nhưng vai trò và trách nhiệm của các tổ chức liên quan cần được nêu rõ trong cơ cấu tổ chức đề xuất, cũng như một đề xuất bổ sung về cơ cấu tổ chức thực tế hơn có thể được thực hiện trong ngắn hạn. Người ta nhận thấy rằng các hệ số phát thải và đảm nhận phương thức nên được thu thập / chuẩn bị liên tục thông qua một số khảo sát thống kê chính thức.

Bộ TNMT/Cục BDKH:

Mặc dù phương pháp này đã trở nên tinh vi hơn, nhưng có ý kiến cho rằng Nhóm nghiên cứu nên thể hiện việc giảm phát thải nhiều năm và các đồng lợi ích như giảm các chất gây ô nhiễm không khí. Cũng có ý kiến cho rằng cơ cấu tổ chức được đề xuất nên tuân theo đề xuất của SPI-NAMA.

DONRE: Đồng ý về phương pháp đề xuất và kết quả. Yêu cầu Nhóm nghiên cứu phải chỉ ra ai nên làm gì trong cơ cấu tổ chức được đề xuất và nên thêm báo cáo từ DONRE vào MONRE trong cấu trúc.

PGS. TS. Hiệp: Nó đã được nhận xét rằng việc đơn giản hóa phương pháp tự nó không phải là vấn đề quan trọng, tuy nhiên, chất lượng của dữ liệu đầu vào (các hệ số phát thải, vv) là quan trọng. Đề xuất khảo sát và thống kê định kỳ liên quan đến việc phát triển các yếu tố phát thải.

TS. Lâm: Phương án 1 được đề xuất là không thực tế về mặt nguồn lực để thực hiện các khảo sát phỏng vấn tương tự như khảo sát OD. Phương án 2 có thể áp dụng và thực tế. Đối với cơ cấu tổ chức đề xuất, nên làm rõ ai nên làm gì (vai trò và trách nhiệm).

TS. Hiếu: Có ý kiến cho rằng trong Phương án 2, phương tiện đi vào/ ra không được xem xét, tuy nhiên, tại Việt Nam, mọi người sẽ không đi bộ đến nhà ga và sử dụng xe máy, do đó cần chuẩn bị một số yếu tố điều chỉnh.

ADB: Việc thực hiện TA về MRV bị hoãn lại ba tháng. Nó được yêu cầu cung cấp phương pháp chuẩn bị các yếu tố phát thải xe ở Nhật Bản.

GIZ: Trao đổi quan điểm về cách để có được mức tiêu thụ nhiên liệu cho từng phân ngành. Nhóm nghiên cứu nên cung cấp phương pháp áp dụng của Nhật Bản. Có ý kiến cho rằng Hệ thống MRV trực tuyến được GIZ hỗ trợ nên sử dụng MRV được đề xuất trong lĩnh vực đường sắt đô thị như một dự án thí điểm.

Phụ lục 9 Hợp Báo cáo Giữa kỳ tại Hà Nội

1) Chương trình

HỢP BÁO CÁO GIỮA KỲ	
Xây dựng khung và phương pháp luận MRV cho lĩnh vực đường sắt đô thị	
CHƯƠNG TRÌNH	
1. Thời gian:	13:30-17:00, 4/11/2019
2. Địa điểm:	Khách sạn Melia Hà Nội, 84B Lý Thường Kiệt, Hà Nội
3. Đơn vị tổ chức:	Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA) & ALMEC Việt Nam
4. Ngôn ngữ:	Tiếng Việt - Tiếng Anh (phiên dịch song song)
5. Chương trình	
Thời gian	Nội dung
13:30 - 14:00	Đăng ký đại biểu
14:00 - 14:10	Phát biểu khai mạc Đại diện JICA Đại diện Bộ GTVT
14:10 - 14:40	Bài trình bày thứ nhất "Kinh nghiệm Thái Lan và Nhật Bản về xây dựng đường sắt đô thị và tác động đối với BĐKH" <i>GS. Atsushi Fukuda (Đại học Nihon, Nhật Bản)</i>
14:40 - 15:10	Bài trình bày thứ 2 "Phát triển đường sắt đô thị khi xem xét đến tác động môi trường do biến đổi khí hậu tại Việt Nam" <i>PGS.TS. Đinh Văn Hiệp (Đại học Xây dựng)</i>
15:10 - 15:30	Giải lao
15:30 - 16:00	Báo cáo nghiên cứu thứ nhất "Khảo sát phòng trên toàn hành lang tuyến ĐSĐT số 1 và số 2 tại Hà Nội" <i>TS. Trần Minh Tú (Nhóm nghiên cứu JICA)</i>
16:00 - 16:30	Báo cáo nghiên cứu thứ hai "Đề xuất phương pháp luận và khung MRV cho lĩnh vực đường sắt đô thị tại Việt Nam" <i>Ông. Ken Kumazawa và TS. Yasuki Shirakawa (Nhóm nghiên cứu JICA)</i>
16:30 - 16:50	Thảo luận
16:50 - 17:00	Bế mạc Đại diện Nhóm nghiên cứu JICA

2) Khách mời tham dự

TT.	Họ và tên	Chức danh	Cơ quan / Đơn vị
Bộ TN&MT			
1	Mr. Lương Quang Huy	Trưởng phòng	Phòng Giám nhẹ phát thải KNK và Bảo vệ tầng Ozon, Cục Biến đổi khí hậu (DCC)
2	Mr. Vũ Mạnh Long		Viện Khí tượng thủy văn và BDKH (IMH)
3	Mr. Nguyễn Trung Thắng	Phó Viện trưởng	Viện Chiến lược và Chính sách TN&MT (ISPONRE)
Bộ GTVT			
4	Mr. Trần Ánh Dương	Vụ trưởng	Vụ Môi trường
5	Mr. Nguyễn Ngọc Dương	Vụ trưởng	Vụ Vận tải
6	Ms. Trần Thanh Mai		Vụ HTQT
7	Mr. Nguyễn Hồng Trường		Vụ Vận tải
8	Mr. Mai Văn Hiến		Vụ Môi trường
9	Mr. Nguyễn Quốc Hùng		BQL dự án đường sắt
10	Mr. Đinh Văn Tiến		Trung tâm KHCN bảo vệ môi trường GTVT (CEPT)
11	Mr. Lê Công Thành		Trung tâm KHCN Giao thông đô thị và đường sắt
12	Ms. Nguyễn Diễm Hằng		Viện Chiến lược và Phát triển GTVT
13	Mr. Lê Trọng Nghĩa		Viện Chiến lược và Phát triển GTVT
14	Ms. Hoàng Thị Hồng Thương		Trung tâm tư vấn phát triển GTVT, TDSI
15	Ms. Trần Thị Kim Thanh		Trung tâm tư vấn phát triển GTVT, TDSI
16	Mr. Trần Việt Bản	Phó giám đốc	Công ty đường sắt VN
17	Mr. Vũ Đức Minh	Trưởng phòng	Tổng Cty thiết kế công trình GTVT (TEDI)
18	Mr. Phạm Quang Hưng	Trưởng phòng	Tổng Cty thiết kế công trình GTVT (TEDI)
19	Mr. Lê Thanh Hoàng		Tổng Cty thiết kế công trình GTVT (TEDI)
20	Ms. Nguyễn Thị Hạnh		Tổng Cty thiết kế công trình GTVT (TEDI)
21	Ms. Nguyễn Minh Loan		Transport Engineering & Design Inc. (TEDI)
UBND Tp Hà Nội			
22	Mr. Vũ Hà	Phó Giám đốc	Sở GTVT
23	Mr. Đỗ Hoàng Nam	Phó Ban	Ban Quản lý dự án ĐSDT Hà Nội
24	Mr. Nguyễn Quang Thiện		MRB
25	Ms. Vũ Thu Trang		MRB
26	Mr. Nguyễn Quốc Chính		MRB
27	Mr. Trần Minh Phúc		MRB
28	Ms. Cù Phong Lan		MRB
29	Ms. Ngô Thị Thoa		MRB
30	Ms. Nguyễn Thị Hằng		Viện nghiên cứu phát triển kinh tế xã hội Hà Nội
31	Mr. Hoàng Ngọc Minh	Phó giám đốc	Công ty Hà Nội Metro
Trường đại học và Viện nghiên cứu			
33	Ms. Đặng Bích Thảo		Viện nghiên cứu chính sách và kinh tế, Đại học quốc gia
34	Mr. Diệp Anh Tuấn		Đại học Giao thông vận tải
35	PGS. Đinh Văn Hiệp		Viện Quy hoạch và Kỹ thuật GTVT (IPTE)
Tổ chức tài trợ quốc tế			
36	Mr. Jun Ichihara		Dự án SPI_NAMA
37	Ms. Yui Matsuo		Dự án SPI_NAMA
38	Ms. Lê Thị Hòa		Dự án SPI_NAMA
39	Mr. Nguyễn Thanh Dương	Tư vấn	ADB
40	Mr. Phạm Quang Phúc	Tư vấn	ADB
41	Ms. Đào Thị Hiền	Tư vấn	ADB
42	Ms. Đặng Hồng Hạnh	Tư vấn	ADB
43	Ms. Cao T. Thu Hương	Tư vấn	ADB
44	Ms. Axelle de Ferandy	Cán bộ	French Dev't Cooperation Agency (AFD)
45	Ms. Garcia	Cán bộ	French Dev't Cooperation Agency (AFD)
46	Mr. Kim Hyun Wrong		KOICA
47	Mr. Nguyễn Nam	City Advisor	C40 Cities (Climate Leadership Group)

3) Một số hình ảnh



4) Chương trình tin tức của VTC



1) Chương trình

HỘI THẢO THAM VẤN

Xây dựng khung và phương pháp luận MRV cho lĩnh vực đường sắt đô thị

CHƯƠNG TRÌNH

1. Thời gian: 13:00 - 16:30, 5/11/2019
2. Địa điểm: Khách sạn Sheraton Sài Gòn; 88 Đồng Khởi, Quận 1, HCM
3. Đơn vị tổ chức: Sở TN&MT TP HCM và Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA)
4. Ngôn ngữ: Tiếng Việt - Tiếng Anh (phiên dịch song song)
5. Chương trình



Thời gian	Nội dung
13:00 - 13:30	Đăng ký đại biểu
13:30 - 13:40	Phát biểu khai mạc Đại diện JICA Đại diện Sở TN&MT TP HCM
13:40 - 14:10	Bài trình bày thứ nhất "Kinh nghiệm Thái Lan và Nhật Bản về xây dựng đường sắt đô thị và tác động đối với BDKH" <i>GS. Atsushi Fukuda (Đại học Nihon, Nhật Bản)</i>
14:10 - 14:40	Bài trình bày thứ hai "Cập nhật công tác chuẩn bị Dự án MRT tuyến số 1 HCM và Hệ thống vận hành" <i>Ông. Ken Kumazawa (Nhóm nghiên cứu JICA)</i>
14:40 - 15:00	Giải lao
15:00 - 15:30	Báo cáo nghiên cứu thứ nhất "Khảo sát phỏng vấn dọc hành lang tuyến MRT số 1 tại Hồ Chí Minh" <i>TS. Trần Minh Tú (Nhóm nghiên cứu JICA)</i>
15:30 - 16:00	Báo cáo nghiên cứu thứ hai "Đề xuất phương pháp luận và khung MRV cho lĩnh vực đường sắt đô thị tại Việt Nam" <i>Ông. Ken Kumazawa và TS. Yasuki Shirakawa (Nhóm nghiên cứu JICA)</i>
16:00 - 16:20	Thảo luận
16:20 - 16:30	Bế mạc Đại diện Nhóm nghiên cứu JICA



2) Khách mời tham dự

TT.	Họ và tên	Chức danh	Cơ quan / Đơn vị
Sở TN&MT			
1	Mr. Hà Minh Châu	Phó phòng	Phòng KTTV & BDKH, Sở TN&MT
2	Mr. Huỳnh Lê Khoa	Phó phòng	Phòng KTTV & BDKH, Sở TN&MT
3	Ms. Vũ Thùy Linh	Chuyên viên	Phòng KTTV & BDKH, Sở TN&MT
4	Ms. Nguyễn Thị Kim Liên	Chuyên viên	Phòng KTTV & BDKH, Sở TN&MT
5	Mr. Trần Vĩnh Sa	Chuyên viên	Phòng KTTV & BDKH, Sở TN&MT
6	Ms. Châu Trúc Phương	Chuyên viên	Phòng KTTV & BDKH, Sở TN&MT
7	Mr. Nguyễn Ngọc Nguyễn	Chuyên viên	Phòng KTTV & BDKH, Sở TN&MT
8	Mr. Nguyễn Duy Bình	Phó phòng	Văn phòng BDKH
9	Ms. Phạm Thị Kim Ngân	Chuyên viên	Văn phòng BDKH
10	Ms. Trần Hồng Lan	Chuyên viên	Văn phòng BDKH
11	Ms. Hồ Thị Kim Thi	Chuyên viên	Văn phòng BDKH
Sở ban ngành khác của Tp HCM			
12	Mr. Hà Lê Ân	PGĐ	Trung tâm quản lý và điều hành vận tải hành khách công cộng
13	Mr. Lê Hải Đăng	Chuyên viên	Sở Xây dựng
14	Mr. Nguyễn Xuân Trường	NCV	Phòng nghiên cứu và quản lý đô thị
15	Ms. Nguyễn T. Huyền Trang	Chuyên viên	Phòng nghiên cứu và quản lý đô thị
16	Mr. Nguyễn Châu Tuấn	Chuyên viên	Phòng kỹ thuật, MAUR
Trường đại học và viện nghiên cứu			
17	Dr. Phạm Thị Anh	Viện trưởng	Viện nghiên cứu môi trường và GTVT, Đại học GTVT TP HCM
18	Mr. Nguyễn Trọng Tấn	Giảng viên	Viện nghiên cứu môi trường và GTVT, Đại học GTVT TP HCM
19	Mr. Nguyễn Quốc Bảo	Giảng viên	Trung tâm nghiên cứu và phát triển KHCN GTVT, Đại học GTVT TP HCM
20	Mr. Nguyễn Ngọc Hiếu	Giảng viên	Khoa công nghệ MT và đô thị, Đại học Việt Đức
21	Mr. Lê Đình Anh Vũ	NCV	Trung tâm nghiên cứu BDKH & KNK, Đại học khoa học tự nhiên
22	Ms. Võ Thị Tâm Minh		Khoa Môi trường, Đại học KHTN
23	Ms. Nguyễn Châu Mỹ Duyên		Khoa Môi trường, Đại học KHTN
24	Mr. Nguyễn Hoàng Phong		Khoa Môi trường, Đại học KHTN
25	Mr. Bùi Hoàng Nhật Linh		Khoa Môi trường, Đại học KHTN
26	Mr. Huỳnh Song Nhật	NCV	Viện Địa chất và Tài nguyên tự nhiên
27	Mr. Hà Ngọc Trường	Chủ tịch	Hiệp hội Cầu, Đường và Cảng
Công ty nước ngoài			
28	Mr. Tashiro Mokoto		Fujitsu Limited
29	Ms. Asemi Yuki		Fujitsu Limited
30	Ms. Nguyễn Thị Ngọc Bích		Fujitsu Limited
31	Ms. Đỗ Ngọc Phương Dung		ETM
32	Ms. Nguyễn Hoài Tâm		EIR
Đơn vị truyền thông			
33	Mr. Nguyễn Thanh Long		Tạp chí Môi trường và tài nguyên
34	Ms. Nguyễn Quỳnh		Tạp chí Môi trường và tài nguyên
35	Ms. Quốc Thành		Tuổi trẻ Newspaper
36	Ms. Lê Tử		Tuổi trẻ Newspaper
37	Ms. Ái Vân		Nhân Dân Newspaper

3) Một số hình ảnh



1) Chương trình

CHƯƠNG TRÌNH

1. **Thời gian:** 14:00-16:00, Ngày 21 tháng 2 năm 2020 (Thứ sáu)

2. **Địa điểm:** Văn phòng JICA Việt Nam (16 Phan Chu Trinh)

3. **Đơn vị tổ chức:** Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA)

4. **Chuyên gia:**

Chuyên gia giao thông

1. GS. Atsushi Fukuda, Đại học Nihon
2. PGS. TS. Đinh Văn Hiệp (Đại học Xây dựng)

Chuyên gia BDKH

1. Mr. Nguyễn Khắc Hiếu, Cố vấn cấp cao, IMHEN
2. TS. Nguyễn Tùng Lâm, Giám đốc - Trung tâm thông tin, Tư vấn và Đào tạo, ISPONRE

Bộ ban ngành

1. Đại diện Bộ GTVT
2. Đại diện Bộ TN&MT

5. **Ngôn ngữ:** Tiếng Anh

6. **Chương trình**

Thời gian	Nội dung
14:00 - 14:05	Khai mạc <i>Đại diện JICA</i>
14:05 - 14:20	Giới thiệu về dự án “Khảo sát thu thập số liệu để xây dựng Hệ thống MRV cho lĩnh vực đường sắt đô thị tại Việt Nam” <i>Đại diện JICA</i>
14:20 - 14:40	Dự thảo phương pháp tính toán lượng giảm phát thải KNK thông qua các dự án ĐSDT, và ước tính phát thải KNK trước dự án <i>Nhóm nghiên cứu</i>
14:40 - 15:20	Thảo luận
15:20 - 15:30	Dự thảo khung MRV cho dự án đường sắt đô thị <i>Nhóm nghiên cứu</i>
15:30 - 15:50	Thảo luận
15:50 - 16:00	Kết luận <i>Đại diện JICA</i>

2) Khách mời tham dự

Họ và tên	Chức danh	Đơn vị
TS. Đinh Văn Hiệp	PGS	Đại học Xây dựng, Viện Quy hoạch và Kỹ thuật GTVT
TS. Atsushi Fukuda	GS	Đại học Nihon, Khoa kỹ thuật hệ thống GTVT
TS. Nguyễn Tùng Lâm	Giám đốc	Trung tâm Thông tin, Tư vấn và Đào tạo (ISPONRE)
Ông Mai Văn Hiến	-	Bộ GTVT, Vụ Môi trường
Ông Phạm Quốc Cường	Trưởng phòng	Phòng KHCN và Môi trường, Cục Đường sắt Việt Nam
Ông Phạm Hải Trung	-	Ban quản lý dự án đường sắt đô thị Hà Nội
Ông Vũ Quang Anh	-	Ban quản lý dự án đường sắt đô thị Hà Nội

3) Một số hình ảnh



Phụ lục 12 Hội thảo cuối kỳ

1) Chương trình

**Khảo sát thu thập số liệu Xây dựng hệ thống Đo đạc, Báo cáo, Thẩm tra (MRV)
trong lĩnh vực đường sắt đô thị tại Việt Nam**

HỘI THẢO CUỐI KỲ
Xây dựng khung và phương pháp luận MRV cho đường sắt đô thị
Chương trình

- 1. Thời gian:** 9:00 - 12:15, Ngày 23 tháng 10 năm 2020
- 2. Địa điểm:** Khách sạn Du Parc Hà Nội, 84 Trần Nhân Tông, Hà Nội
- 3. Ngôn ngữ:** Tiếng Việt - Tiếng Anh (phiên dịch song song)
- 4. Chương trình**

Thời gian	Nội dung
09:00 - 09:30	Đăng ký đại biểu
09:30 - 09:50	Phát biểu khai mạc Đại diện phía Bộ GTVT Đại diện của JICA
09:50 - 10:10	Bài trình bày số 1: "Cập nhật hiện trạng hệ thống MRV ngành GTVT" Đại diện Bộ GTVT
10:10 - 10:30	Bài trình bày số 2: "Cơ hội giảm nhẹ phát thải KNK của Đường sắt đô thị tại TP Hà Nội và TP HCM" Ông. Ken Kumazawa & TS. Trần Minh Tú (Nhóm nghiên cứu JICA)
10:30 - 11:00	Nghỉ giải lao
11:00 - 11:30	Bài trình bày số 3: "Đề xuất phương pháp luận và khung MRV cho lĩnh vực đường sắt đô thị tại Việt Nam" TS. Yasuki Shirakawa & Bà. Lê Thị Thanh Nhân (Nhóm nghiên cứu JICA)
11:30 - 12:00	Thảo luận - Chia sẻ thông tin giữa các đại biểu / Chia sẻ thông tin từ phía đại biểu TP HCM về các hành động thực hiện ứng phó BĐKH (Chủ trì) PGS.TS. Đinh Văn Hiệp (Đại học Xây dựng Hà Nội)
12:00 - 12:10	Bế mạc Đại diện JICA Kết luận: đại diện Bộ GTVT
12:10 -	Ăn trưa

2) Khách mời tham dự

TT.	Họ và tên	Chức danh	Cơ quan / Đơn vị
BỘ TN&MT			
1	Mr. Nguyễn Tùng Lâm	Giám đốc	Trung tâm tư vấn và đào tạo, Viện Chiến lược và Chính sách TN&MT (ISPONRE)
2	Mr. Nguyễn Thị Thu Hà		Trung tâm tư vấn và đào tạo, Viện Chiến lược và Chính sách TN&MT (ISPONRE)
3	Mr. Phạm Nam Hùng		Cục BDKH
4	Nguyễn Thanh Bang		Viện khí tượng, thủy văn và BDKH Việt Nam
5	Ms. Đỗ Thị Hương	Tổng biên tập	Tạp chí Khoa học và BDKH
BỘ GTVT			
6	Mr. Trần Ánh Dương	Vụ trưởng	Vụ Môi trường
7	Mr. Mai Văn Hiến		Vụ Môi trường
8	Ms. Trần Thanh Mai		Vụ HTQT
9	Mr. Nguyễn Hồng Trường		Vụ Vận tải
10	Mr. Trương Văn Duy		Cục Đường sắt
11	Mr. Lê Bá Vương		BQL dự án đường sắt
12	Mr. Nguyễn Đức Linh		Tổng công ty đường sắt Việt Nam
13	Mr. Lê Trọng Nghĩa		Viện Chiến lược và Phát triển GTVT (TDSI)
14	Ms. Hoàng Thị Hồng Thương	Trưởng phòng	Trung tâm tư vấn phát triển GTVT, TDSI
15	Mr. Vũ Đức Minh	Trưởng phòng	Tổng Cty thiết kế công trình GTVT (TEDI)
16	Mr. Phạm Quang Hưng	Trưởng phòng	Tổng Cty thiết kế công trình GTVT (TEDI)
17	Mr. Đặng Vũ Hiến		Trung tâm tư vấn môi trường (TEDI)
18	Ms. Nguyễn Thị Hạnh		Tổng Cty thiết kế công trình GTVT (TEDI)
Công ty			
19	Mr. Vũ Hồng Trường	Giám đốc	Công ty Hà Nội Metro
20	Mr. Nguyễn Văn Ngọc		Công ty Hà Nội Metro
21	Mr. Trần Tuấn Hưng		Công ty Hà Nội Metro
22	Ms. Đào Thị Mai Anh		Vinbus
23	Mr. Nguyễn Hữu Tùng		Vinbus
Trường đại học và Viện nghiên cứu			
24	PGS. Đinh Văn Hiệp		Viện Quy hoạch và Kỹ thuật GTVT (IPTE)
25	Dr. Ngô Quang Dự		Đại học GTVT
26	Mr. Nguyễn Văn Quang		Đại học Việt Nhật
27	Mr. Nguyễn Văn Thịnh	Phó Viện trưởng	Viện nghiên cứu phát triển kinh tế - xã hội Hà Nội
28	Mr. Nguyễn Ngọc Thịnh		Viện nghiên cứu phát triển kinh tế - xã hội Hà Nội
29	Ms. Đoàn Minh Nga		Viện nghiên cứu phát triển kinh tế - xã hội Hà Nội
Đoàn từ TP Hồ Chí Minh			
30	Mr. Lê Hữu Thanh		UBND TP HCM
31	Dr. Mai Tuấn Anh	Trưởng phòng	Sở TNMT
32	Mr. Nguyễn Mậu Phúc		Sở GTVT
33	Mr. Nguyễn Tất Thắng		Sở Quy hoạch Kiến trúc
34	Mr. Lê Thanh Trang		Sở KHCN
35	Mr. Trịnh Tấn Phát		Ban ĐSĐT (MAUR)
Tổ chức quốc tế			
36	Mr. Haga Akihiko		Đại sứ quán Nhật Bản
37	Mr. Nguyễn Anh Tuấn		GIZ
Báo chí truyền thông			
38	Ms. Đỗ Phương Nga		Thông tấn xã Việt Nam
39	Ms. Nguyễn Khánh Dương		Thông tấn xã Việt Nam
40	Ms. Đỗ Thị Anh Hương		Truyền hình cáp Việt Nam (VTC 10)
41	Mr. Phạm Như Cường		Truyền hình TTX Việt Nam
42	Ms. Kiều Phương Giang		Tạp chí Đảng Cộng Sản
43	Mr. Phùng Minh Tuấn		Báo Tuổi trẻ
44	Mr. Việt Hưng		Báo Việt Nam Plus
45	Ms. Doãn Trà My		Báo Nhân dân
46	Kitagawa Katsuhiko		Báo JIJI Hà Nội
47	Mr. Okojima Hiroyoshi		NNA Việt Nam

3) Hình ảnh



Phụ lục 13 Truyền thông đưa tin

Tại Cuộc Họp Báo cáo giữa kỳ, Nhóm nghiên cứu được phỏng vấn bởi các đơn vị truyền thông như kênh VTC và 14 đơn vị đưa tin trên các trang báo/tạp chí.

	Tên đơn vị truyền thông	Tên bài báo/ đưa tin	Đường link
1	Bnews	Giám sát lượng phát thải khí thải nhà kính trong lĩnh vực đường sắt đô thị	https://bnews.vn/giam-sat-luong-phat-thai-khi-thai-nha-kinh-trong-linh-vuc-duong-sat-do-thi/139283.html
2	Public Security News	Nhật Bản hỗ trợ Việt Nam giám sát lượng phát thải của đường sắt đô thị	http://cand.com.vn/Giao-thong/Nhat-Ban-ho-tro-Viet-Nam-giam-sat-luong-phat-thai-cua-duong-sat-do-thi-568602/
3	Vietnam Economic News	Đường sắt đô thị đóng góp đáng kể vào mục tiêu quốc gia về giảm phát thải	https://congthuong.vn/duong-sat-do-thi-dong-gop-dang-ke-vao-muc-tieu-quoc-gia-ve-giam-phat-thai-127739.html
4	Communist Party of Vietnam Online Newspaper	JICA hỗ trợ giám sát phát thải khí nhà kính từ đường sắt nội đô	http://cpv.org.vn/khoa-giao/jica-ho-tro-giam-sat-phat-thai-khi-nha-kinh-tu-duong-sat-noi-do-541676.html
5	Laws Newspaper	JICA hỗ trợ giám sát lượng phát thải khí nhà kính của hệ thống đường sắt đô thị tại Hà Nội và TP HCM	https://baophapluat.vn/kinh-te/jica-ho-tro-giam-sat-luong-phat-thai-khi-nha-kinh-cua-he-thong-duong-sat-do-thi-tai-ha-noi-va-tp-hcm-478214.html
6	The Saigon Times	JICA studies greenhouse gas emission reductions in Vietnam	https://english.thesaigontimes.vn/72560/jica-studies-greenhouse-gas-emission-reductions-in-vietnam.html
7	Tax Magazine	JICA hỗ trợ giám sát lượng phát thải khí nhà kính hệ thống đường sắt đô thị.	http://tapchithue.com.vn/van-hoa-xa-hoi/158-van-hoa-xa-hoi/16931-jica-h-tr-giam-sat-lung-phat-thi-khi-nha-kinh-h-thng-dung-st-do-th.html
8	Enterprise Financial Magazine	JICA hỗ trợ Việt Nam giám sát phát thải khí nhà kính hệ thống đường sắt đô thị	https://taichinhdoanhnghiep.net.vn/jica-ho-tro-viet-nam-giam-sat-phat-thai-khi-nha-kinh-he-thong-duong-sat-do-thi-d9651.html
9	The Voice of Vietnam (VoV)	Đường sắt đô thị là giải pháp phương tiện giao thông phát thải thấp	https://vov.vn/kinh-te/duong-sat-do-thi-la-giai-phap-phuong-tien-giao-thong-phat-thai-thap-974944.vov
10	Procurement Newspaper	JICA hỗ trợ giám sát lượng phát thải khí nhà kính đường sắt đô thị Việt Nam	https://baodauthau.vn/dau-tu/jica-ho-tro-giam-sat-luong-phat-thai-khi-nha-kinh-duong-sat-do-thi-viet-nam-114133.html
11	Vietnam Net	JICA studies greenhouse gas emission reductions in Vietnam	https://vietnamnet.vn/en/sci-tech-environment/jica-studies-greenhouse-gas-emission-reductions-in-vietnam-585517.html
12	Center for Statistics and Science and Technology Information (DOST - HCMC)	JICA hỗ trợ giám sát phát thải khí nhà kính của hệ thống đường sắt đô thị	http://cesti.gov.vn/chi-tiet/9911/su-kien-kh-cn/jica-ho-tro-giam-sat-phat-thai-khi-nha-kinh-cua-he-thong-duong-sat-do-thi
13	Hanoi TV	JICA hỗ trợ giám sát phát thải khí nhà kính hệ thống đường sắt đô thị	http://hanoitv.vn/jica-ho-tro-giam-sat-phat-thai-nha-kinh-he-thong-duong-sat-do-thi-d126389.html
14	VTV	Nhật Bản hỗ trợ Việt Nam giám sát lượng phát thải của đường sắt đô thị	https://vtv.vn/trong-nuoc/nhat-ban-ho-tro-viet-nam-giam-sat-luong-phat-thai-cua-duong-sat-do-thi-20191107114808135.htm

Trước Hội thảo báo cáo cuối kỳ, các chuyên gia Nhật Bản của Nhóm Nghiên cứu đã phản hồi các câu hỏi từ báo chí truyền thông địa phương qua video. Có 10 đơn vị báo đài địa phương và 1 đơn vị của Nhật Bản đã đưa tin về Hội thảo.

	Truyền thông	Tên bài báo	Đường link
1	Báo online Đảng Cộng sản Việt nam	Khảo sát của JICA: Đường sắt đô thị giúp giảm phát thải CO ₂	https://dangcongsan.vn/xa-hoi/khao-sat-cua-jica-duong-sat-do-thi-giup-giam-phat-thai-c02-566355.html

2	Báo Công an Nhân dân	Khảo sát của JICA: Đường sắt đô thị giúp giảm phát thải CO ₂	http://cand.com.vn/Giao-thong/Khao-sat-cua-JICA-Duong-sat-do-thi-giup-giam-phat-thai-CO2-616903/
3	Tạp chí Tuổi trẻ Việt Nam	Mỗi tuyến metro giúp giảm 39 đến 56 tấn khí thải CO ₂ mỗi năm	https://tuoitre.vn/moi-tuyen-metro-giup-giam-39-den-56-tan-khi-thai-co2-moi-nam-20201023143615611.htm
4	Tạp chí Sài Gòn Times	JICA: Đường sắt đô thị giúp giảm phát thải CO ₂	https://www.thesaigontimes.vn/309816/jica-duong-sat-do-thi-giup-giam-phat-thai-co2.html
5	Báo Giao thông Hà Nội	Đường sắt đô thị giúp giảm phát thải CO ₂	http://giaothonghanoi.kinhtedothi.vn/dau-tu-phat-trien/duong-sat-do-thi-giup-giam-phat-thai-co2-39344.html
6	Kinh tế môi trường	Đường sắt đô thị giúp Hà Nội và TP.HCM giảm 39 đến 56 tấn khí thải CO ₂ mỗi năm	https://kinhtemoitruong.vn/duong-sat-do-thi-giup-ha-noi-va-tp-hcm-giam-39-den-56-tan-khi-thai-co2-moi-nam-50577.html
7	Netnews	Khảo sát của JICA về đường sắt đô thị giúp giảm phát thải CO ₂	http://netnews.vn/Khao-sat-cua-JICA-ve-duong-sat-do-thi-giup-giam-phat-thai-CO2-thoi-su-1-0-2462507.html
8	Thế giới tiếp thị	Đường sắt đô thị giúp giảm ô nhiễm cho Hà Nội, TP.HCM	https://thegioitiepthi.vn/duong-sat-do-thi-giup-giam-o-nhiem-cho-ha-noi-tp-hcm-187355.html
9	Tạp chí Môi trường Đô Thị Việt Nam	Đường sắt đô thị giúp Hà Nội và TP.HCM giảm 39 đến 56 tấn khí thải CO ₂ mỗi năm	https://phapluatmoitruong.vn/duong-sat-do-thi-giup-ha-noi-va-tp-hcm-giam-39-den-56-tan-khi-thai-co2-moi-nam/
10	Doanh nhân Việt Nam	JICA: Đường sắt đô thị giúp giảm phát thải CO ₂	https://doanhnhanvn.vn/jica-duong-sat-do-thi-se-gop-phan-giup-giam-phat-thai-co2-22124.html



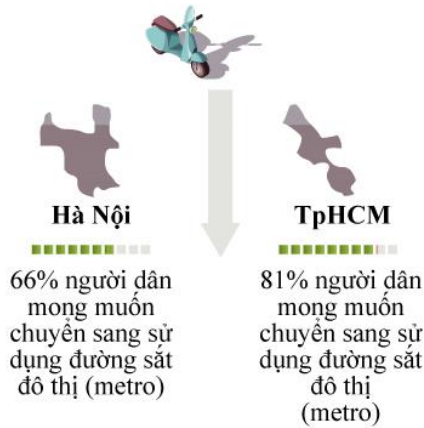
Đường sắt đô thị góp phần giảm lượng khí thải CO₂

Việc chuyển đổi phương tiện đi lại của người dân từ phương tiện cá nhân (ô tô, xe máy) sang đường sắt đô thị góp phần giảm lượng phát thải CO₂ vào môi trường.

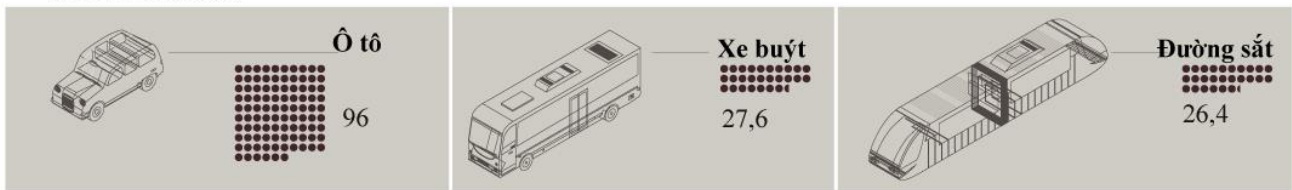
■ Khí thải CO₂/nhà kính từ hoạt động giao thông (*) (000 tấn CO₂/năm)



Tổng lượng phát thải CO₂ của lĩnh vực năng lượng là do phát thải CO₂ từ đốt cháy nhiên liệu của lĩnh vực giao thông (2013)



■ Chỉ số phát thải CO₂ của các phương thức vận tải (**) (gCO₂/khách-km)



■ Lượng phát thải CO₂ từ các tuyến đường sắt đô thị (***) (tấn CO₂/năm)



Nguồn: (*) Báo cáo cập nhật 2 năm một lần của Việt Nam | (**) Kết quả khảo sát và IPCC 2006 | (***) Kết quả nghiên cứu



KHẢO SÁT THU THẬP SỐ LIỆU VỀ PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG ĐO LƯỜNG, BÁO CÁO VÀ THẨM ĐỊNH TRONG NGÀNH ĐƯỜNG SẮT ĐÔ THỊ Ở VIỆT NAM

1. Mục tiêu của Dự án

Mục tiêu chung:

- Góp phần hỗ trợ thực hiện chương trình đóng góp do quốc gia tự quyết định (Nationally Determined Contribution/NDC) nhằm giảm thiểu phát thải khí nhà kính của Chính phủ Việt Nam.

Mục tiêu cụ thể:

- Đóng góp cho việc xây dựng và thực hiện Thông tư về đo đạc, báo cáo và thẩm tra các hoạt động giảm thiểu phát thải KNK của Bộ TNMT (quốc gia);
- Đóng góp cho việc xây dựng và thực hiện Thông tư về đo đạc, báo cáo và thẩm tra các hoạt động giảm phát thải KNK trong lĩnh vực giao thông của Bộ GTVT (cấp ngành);
- Góp phần thực hiện đo đạc, báo cáo, thẩm tra kiểm kê phát thải KNK tại Hà Nội và TPHCM (cấp thành phố);
- Lượng hoá mức giảm phát thải KNK của các dự án đường sắt đô thị do JICA hỗ trợ;
- Góp phần thúc đẩy phát triển các dự án đường sắt đô thị như là một giải pháp giảm phát thải KNK và giảm ô nhiễm không khí tại Việt Nam và các quốc gia khác.

2. Phạm vi nghiên cứu

- Dự án này sẽ tập trung vào ba tuyến đường sắt đô thị, gồm có: Tuyến số 1 và 2 tại Hà Nội, và tuyến số 1 tại Thành phố Hồ Chí Minh.

3. Sản phẩm đầu ra chính

- Phương pháp tính lượng giảm phát thải khí nhà kính cho dự án ĐSDT
- Bộ khung đo đạc, báo cáo và thẩm tra cho lĩnh vực ĐSDT

4. Thời gian thực hiện: năm 2019 tới năm 2020 (năm tài chính Nhật Bản)

