HỖ TRỢ LÊN KẾ HOẠCH VÀ THỰC HIỆN CÁC HÀNH ĐỘNG GIẢM NHẸ PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH PHÙ HỢP VỚI ĐIỀU KIỆN QUỐC GIA

HỢP PHẦN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

BÁO CÁO TỔNG KẾT

ĐỀ XUẤT KHUNG CHÍNH SÁCH KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH VÀ THỰC HIỆN CÁC HÀNH ĐỘNG GIẢM PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH PHÙ HỢP VỚI ĐIỀU KIỆN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 10 năm 2017

MỤC LỤC

TÊN VIẾT TẮT 4

PHẦN 1 TỔNG QUAN TÌNH HÌNH THẾ GIỚI VÀ TRONG NƯỚC TRONG HOẠT ĐỘNG KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH VÀ THỰC HIỆN CÁC HÀNH ĐỘNG GIẢM PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH 8

1.1. TÌNH HÌNH THẾ GIỚI 8

1.2. TÌNH HÌNH TRONG NƯỚC 11

PHẦN 2 TỔNG QUAN HỌAT ĐỘNG ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU CỦA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 18

2.1. GIỚI THIỆU VỀ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 18

2.2. THỂ CHẾ ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU CỦA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 25

2.3 CHƯƠNG TRÌNH, DỰ ÁN VỀ ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU 29

2.4 ĐÁNH GIÁ HỆ THỐNG VĂN BẢN PHÁP LÝ VỀ ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU 34

PHẦN 3 CÁC CÔNG CỤ TIỀM NĂNG KHUYẾN KHÍCH CÁC BÊN THAM GIA VÀO QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN HÀNH ĐỘNG GIẢM NHẸ 39

3.1. NHỮNG CÔNG CỤ CHÍNH SÁCH CÓ TIỀM NĂNG KHUYẾN KHÍCH SỰ THAM GIA VÀO QUY TRÌNH ĐO ĐẠC– BÁO CÁO– THẨM ĐỊNH PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH 39

3.2. ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG ỨNG DỤNG CỦA CÁC NHÓM CÔNG CỤ KHUYẾN KHÍCH ĐỐI VỚI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 54

3.3 ĐỀ XUẤT MỘT SỐ CÔNG CỤ TIỀM NĂNG NHẰM KHUYẾN KHÍCH SỰ THAM GIA CỦA CÁC BÊN LIÊN QUAN VÀO QUY TRÌNH MRV 57

3.4 KẾT LUẬN 58

PHẦN 4 PHÂN TÍCH TIỀM NĂNG GIẢM PHÁT THẢI CỦA TP.HCM TRONG GIAI ĐOẠN TIẾP THEO 60

4.1 ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ TẦM NHÌN PHÁT TRIỂN CỦA THÀNH PHỐ 60

4.2 PHÂN TÍCH TIỀM NĂNG GIẢM PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH 74

4.3 KẾT LUẬN 83

PHẦN 5 ĐỀ XUẤT KHUNG CHÍNH SÁCH KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH VÀ THỰC HIỆN CÁC HÀNH ĐỘNG GIẢM PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH PHÙ HỢP VỚI ĐIỀU KIỆN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH 85

5.1. CƠ SỞ ĐỀ XUẤT KHUNG CHÍNH SÁCH 85

5.2. ĐÁNH GIÁ SỰ CẦN THIẾT XÂY DỰNG KHUNG PHÁP LÝ 91
5.3. MỤC TIÊU CỦA KHUNG CHÍNH SÁCH 93
5.4. CƠ CẤU QUẢN LÝ KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH VÀ HÀNH ĐỘNG GIẢM PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH 93
5.5. ĐỀ XUẤT CƠ CHẾ THỰC HIỆN 98
5.6 KIẾN NGHỊ LỘ TRÌNH THỰC HIỆN 102
PHẦN KẾT LUẬN 104
TÀI LIỆU THAM KHẢO 107

MỤC LỤC BẢNG

Bảng 1. Phát thải khí nhà kính các năm 1994, 2000 và 2010 (đơn vị: triệu tấn CO2 tương đương) (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2014) 15

Bảng 2. Phát thải khí nhà kính cho năm 2010 và ước tính cho các năm 2020 và 2030 (đơn vị: triệu tấn CO_2 tương đương) (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2014).....16

Bảng 3. Phân tích SWOT về khả năng áp dụng 03 nhóm công cụ tiềm năng tại TP.HCM 55

Bảng 4. Dự báo các chỉ số Kinh tế - Xã hội chính.....61

Bảng 5. Dự đoán phát thải rác sinh hoạt và các biện pháp xử lý rác.....65

Bảng 6. Dự đoán nhu cầu vận tải.....67

Bảng 7. Dự đoán tiêu thụ năng lượng.....70

Bảng 8: Cấu trúc sản xuất điện (theo PDP7) 71

Bảng 9. Dự đoán phát thải KNK từ các hoạt động tiêu thụ và không tiêu thụ năng lượng 73

Bảng 10. Phát thải KNK và tiềm năng giảm phát thải theo dự án cho TP.HCM năm 2025.....76

Bảng 11. Kết quả kiểm kê của nhiệm vụ Kiểm kê phát thải khí nhà kính 88

Bảng 12. Kết quả Kiểm kê KNK trên địa bàn TP.HCM trong năm 2013 trong khuôn khổ Dự án SPI-NAMA 90

Bảng 13. Lộ trình thực hiện kiến nghị đến năm 2020.....102

MỤC LỤC HÌNH

Hình 1. Cao độ địa hình của TP.HCM.....19

Hình 2. Cơ cấu tổ chức hệ thống quản lý nhà nước về ứng phó 27

Hình 3. Mức phát thải trần của EU ETS qua các giai đoạn (Ủy ban châu Âu, 2012)41

Hình 4. Sản lượng của các ngành công nghiệp.....63

Hình 5. Phát thải KNK và giảm thiểu.....75

Hình 6. Thể chế tổ chức thực hiện Kiểm kê khí nhà kính trên địa bàn thành phố ...95

TÊN VIẾT TẮT

SPI-NAMA	Hỗ trợ lên kế hoạch và thực hiện các hành động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính phù hợp với điều kiện quốc gia
JICA	Cơ quan Hợp tác quốc tế Nhật Bản
Bộ TNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
Sở TNMT	Sở Tài nguyên và Môi trường
TP.HCM	Thành phố Hồ Chí Minh
UBND	Ủy ban nhân dân
BĐKH	Biến đổi khí hậu
KNK	Khí nhà kính
MRV	Quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định cho các biện pháp giảm nhẹ biến đổi khí hậu
NAMA	Các hành động giảm nhẹ khí nhà kính phù hợp với điều kiện quốc gia
INDC	Đóng góp dự kiến do quốc gia tự quyết định
NDC	Đóng góp do quốc gia tự quyết định
UNFCCC	Công ước khung của Liên Hợp Quốc về biến đổi khí hậu
IPCC	Ủy ban liên chính phủ về biến đổi khí hậu
JCM	Cơ chế Tín dụng chung
TTTB	Tăng Trưởng Trung Bình hàng năm
PTBT	Kịch bản phát triển bình thường không tính đến các dự án giảm thiểu phát thải khí nhà kính trong Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn TP.HCM giai đoạn 2017-2020, tầm nhìn đến 2030
KHHĐ	Kịch bản phát triển có tính đến các dự án giảm thiểu phát thải khí nhà kính trong Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổiii khí hậu trên địa bàn TP.HCM giai đoạn 2017-2020, tầm nhìn đến 2030

PHẦN MỞ ĐẦU

THÔNG TIN CHUNG

Trong khuôn khổ Dự án "Hỗ trợ lên kế hoạch và thực hiện các hành động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính phù hợp với điều kiện quốc gia theo cách có thể đo đạc – báo cáo – thẩm định được" do Bộ Tài nguyên và Môi trường và Cơ quan Hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA) thực hiện, nhóm chuyên gia tư vấn ngắn hạn được lựa chọn để thực hiện Hợp phần của Dự án liên quan đến TP.HCM và các đô thị khác ở Việt Nam, cụ thể bao gồm các nội dung: (1) hỗ trợ xây dựng và nâng cao năng lực cho các đô thị ở Việt Nam để có thể thực hiện liên tục công tác định lượng phát thải và giảm phát thải khí nhà kính (KNK), trong đó chọn TP.HCM làm đô thị mẫu; (2) xây dựng và khuyến nghị một quy trình đo đạc – báo cáo – thẩm định (MRV) có thể áp dụng được ở cấp địa phương cho Việt Nam; và (3) tăng cường khả năng lập kế hoạch, thực hiện và quản lý các hành động giảm phát thải khí nhà kính phù hợp với điều kiện quốc gia của Việt Nam thông qua việc xây dựng các tài liệu hướng dẫn để hỗ trợ nâng cao năng lực cho các đô thị Việt Nam.

Dịch vụ tư vấn về soạn thảo tài liệu hỗ trợ xây dựng chính sách kiểm kê khí nhà kính và quy trình quản lý các hoạt động giảm phát thải khí nhà kính được thực hiện thông qua Hợp đồng ký giữa các tư vấn và nhóm chuyên gia ngắn hạn của JICA để hỗ trợ TP.HCM soạn thảo các tài liệu hỗ trợ xây dựng chính sách để thể chế hóa công tác kiểm kê KNK và quy trình MRV ở TP.HCM.

Thời gian thực hiện dịch vụ tư vấn từ tháng 03/2017 đến tháng 10/2017.

MỤC TIÊU

Mục tiêu chính của dịch vụ tư vấn là xây dựng một khung chính sách về kiểm kê khí nhà kính và quy trình quản lý các hoạt động giảm phát thải khí nhà kính nhằm hỗ trợ cho TP.HCM chuẩn bị xây dựng các văn bản pháp lý liên quan đến kiểm kê khí nhà kính và quản lý các hoạt động giảm phát thải khí nhà kính phù hợp với điều kiện của TP.HCM.

NỘI DUNG THỰC HIỆN

Nội dung 1: Nghiên cứu nền tảng hỗ trợ công tác xây dựng chính sách kiểm kê KNK và quy trình MRV

Công việc 1: Tìm hiểu các khía cạnh kỹ thuật về kiểm kê KNK và MRV cùng những sáng kiến, hành động đến thời điểm hiện tại.

Thảo luận với nhóm chuyên gia ngắn hạn và tư vấn địa phương phụ trách kiểm kê khí nhà kính và quy trình MRV để tìm hiểu những khía cạnh kỹ thuật của kiểm kê KNK và quy trình MRV cũng như những sáng kiến liên quan đến thời điểm hiện tại.

Công việc 2: Rà soát các bản dự thảo bộ hướng dẫn Kiểm kê KNK và quy trình MRV do nhóm chuyên gia ngắn hạn và các tư vấn địa phương thực hiện, và đóng góp ý kiến để hỗ trợ việc thể chế hóa và duy trì một hệ thống kiểm kê KNK và quy trình MRV bền vững cho TP.HCM.

Công việc 3: Rà soát và đề xuất quy trình thủ tục phù hợp để xây dựng và trình bản dự thảo chính về kiểm kê KNK và quy trình MRV cho Ủy ban nhân dân TP.HCM.

Công việc 4: Phân tích cơ cấu tổ chức và thể chế liên quan đến công tác giảm nhẹ biến đổi khí hậu ở TP.HCM

Công việc 5: Đề xuất những công cụ, có thể bao gồm công cụ khuyến khích và chế tài, có thể áp dụng để thúc đẩy sự tham gia của các bên hữu quan vào việc thực hiện quy trình MRV.

Nội dung 2: Nghiên cứu tiềm năng giảm phát thải khí nhà kính của Thành phố Hồ Chí Minh

Công việc 6: Thu thập thông tin về những chương trình và dự án giảm nhẹ đang được thực hiện ở TP.HCM trong phạm vi các chương trình và lĩnh vực ưu tiên của TP.HCM. Công việc này sẽ được thực hiện dựa trên nền tảng nghiên cứu mà nhóm dự án đã thực hiện trước đó đến nay và cập nhật thêm thông tin mới nhất về những dự án và chương trình đã được Ủy ban nhân dân TP.HCM ban hành tính đến tháng 12 năm 2016.

Công việc 7: Phân tích tiềm năng giảm phát thải KNK của TP.HCM đến năm 2020, 2025 và 2030 nhằm hỗ trợ việc xây dựng lộ trình giảm phát thải KNK cho TP.HCM đến năm 2030. Công việc này sẽ là nguồn tham khảo cụ thể và tạo cơ sở khoa học cho TP.HCM thúc đẩy và giám sát việc thực hiện quy trình MRV.

Nội dung 3: Soạn thảo báo cáo tổng hợp và các tài liệu chính sách

Công việc 8: Dự thảo các tài liệu chính sách về kiểm kê KNK và quy trình MRV cho TP.HCM và hiệu chỉnh theo ý kiến đóng góp của các bên liên quan thông qua các hội thảo tham vấn.

Công việc 9: Dự thảo báo cáo tổng hợp (cho nội dung 1 và nội dung 2)

PHẦN 1
TỔNG QUAN TÌNH HÌNH THẾ GIỚI VÀ TRONG NƯỚC TRONG HOẠT ĐỘNG KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH VÀ THỰC HIỆN CÁC HÀNH ĐỘNG GIẢM PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH

1.1. TÌNH HÌNH THẾ GIỚI

Biến đổi khí hậu được xem là một trong những thách thức lớn đối với sự phát triển và tồn tại của nhân loại trong thế kỷ 21. Theo các đánh giá của Ủy ban liên chính phủ về biến đổi khí hậu (IPCC), nguyên nhân chính dẫn đến biến đổi khí hậu toàn cầu là do sự phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính quá mức từ các hoạt động phát triển kinh tế- xã hội của con người. Nhằm đối phó và hạn chế hiện tượng tăng nhiệt độ trung bình của Trái đất, Công ước khung của Liên Hợp Quốc về biến đổi khí hậu (UNFCCC) đã được 155 quốc gia ký kết tham gia tại Hội nghị của Liên Hợp Quốc về Môi trường và Phát triển tại Rio de Jainero vào năm 1992 với mục tiêu ổn định nồng độ khí nhà kính (KNK) trong khí quyển ở mức độ có thể ngăn ngừa sự can thiệp nguy hiểm của con người đối với hệ thống khí hậu. Kể từ đó, giảm phát thải khí nhà kính luôn là chủ đề chính của đàm phán tại Hội nghị các Bên thuộc Công ước khung Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (COP).

Nhằm tăng cường cơ sở pháp lý về trách nhiệm thực hiện UNPCCC, Hội nghị các Bên lần thứ ba của UNFCCC tại Kyoto, Nhật Bản, tháng 12 năm 1997 đã thông qua Nghị định thư Kyoto quy định mục tiêu cắt giảm phát thải cụ thể đối với các nước phát triển. Để thực hiện các mục tiêu cắt giảm phát thải khí nhà kính, ba cơ chế linh hoạt được thiết lập để các bên tham gia Nghị định thư có thể cùng nhau phối hợp thực hiện mục tiêu chung bao gồm (i) Cơ chế cùng thực hiện (JI); (ii) Cơ chế phát triển sạch (CDM) và (iii) Cơ chế buôn bán phát thải quốc tế (IET). Đối với các nước đang phát triển, trong đó có Việt Nam, mặc dù không có nghĩa vụ giảm phát thải định lượng nhưng vẫn có thể đóng góp vào mục tiêu giảm phát thải chung toàn cầu thông qua Cơ chế CDM. Tính đến tháng 10 năm 2012, đã có hơn 4900 dự án theo cơ chế CDM được Ban Chấp hành quốc tế CDM (EB) cho đăng ký; trong đó, các dự án về năng lượng chiếm 71,71%, các dự án xử lý chất thải chiếm 12,41%. các dự án về trồng rừng và tái trồng rừng chiếm 0,71% và các loại dự án khác chiếm 15,17% (Ban Chỉ đạo thực hiện Công ước khung của Liên Hợp Quốc về Biến đổi khí hậu và Nghị định thư Kyoto tại Việt Nam, 2012).

Tại Hội nghị lần thứ 13 của các Bên thuộc Công ước khung Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (COP13) tại Bali, Indonesia, một hướng tiếp cận mới về giảm phát thải khí nhà kính cho các nước đang phát triển được hình thành với tên gọi là "các hành động giảm nhẹ khí nhà kính phù hợp với điều kiện quốc gia" (NAMAs). Khái niệm về NAMA đã được xác định trong Kế hoạch hành động Bali và sau đó được chính thức hóa trong Thỏa thuận Copenhagen tại COP15. Đây là một khái niệm tương đối mới và được hiểu như là một công cụ để khuyến khích các nước đang phát triển đóng góp vào mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính toàn cầu và phát triển bền vững đất nước với sự hỗ trợ của các nước phát triển về kỹ thuật, tài chính và tăng cường năng lực. Đồng thời, Thỏa thuận Copenhagen cũng khuyến khích các nước đang phát triển báo cáo về NAMAs trong Thông báo Quốc gia và đặt ra yêu cầu NAMAs tại các quốc gia cần được thực hiện theo cách có thể đo đạc, báo cáo và thẩm định được (MRV) (Bockel và NNK, 2011).

Tiếp theo đó, Thỏa thuận Cancun được thông qua tại COP16 đã đề xuất thiết lập một hệ thống đăng ký quốc tế chính thức cho NAMA và các giải pháp để thực hiện thành công NAMAs. Các nước đang phát triển cung cấp thông tin về NAMA trong khi các nước phát triển cung cấp thông tin về hỗ trợ dành cho NAMA. Hoạt động hỗ trợ phải được Đo đạc, Báo cáo và Thẩm định quốc tế. Đối với các NAMA không yêu cầu hỗ trợ quốc tế phải được MRV trong nước (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2014). Khái niệm NAMA còn tiếp tục được đàm phán trong các Hội nghị tiếp theo của UNFCCC nhằm cung cấp nền tảng cho các phương pháp tiếp cận đa dạng đối với các bước chuẩn bị và thực hiện chiến lược phát triển bền vững và giảm phát thải khí nhà kính.

Tính đến tháng 04/2012, đã có 50 nước đang phát triển nộp các đề xuất NAMA lên Ban Thư ký UNFCCC. Những đề xuất này bao gồm nhiều hình thức NAMA khác nhau, từ mục tiêu và chiến lược giảm phát thải KNK cho đến các chính sách và dự án. Các đề xuất này cũng có sự khác nhau về mức độ chi tiết. Nhiều đệ trình NAMA chỉ là tuyên bố dự định thực hiện chứ không phải các hoạt động cụ thể, hay tiến độ thực hiện, hay là khung chính sách quốc gia mà NAMA có thể được lồng ghép vào. Trong số 50 quốc gia này, có 13 quốc gia đã không xây dựng NAMA cho các lịnh vực cụ thể mà là nhằm hướng tới mục tiêu chung của quốc gia như mục tiêu phát thải KNK quốc gia (ví dụ như Ấn Độ và Trung Quốc) (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2013).

Khu vực đưa ra nhiều đề xuất NAMA nhất là châu Mỹ La-tinh với 22 NAMA với các tiến độ khác nhau. Những hoạt động nổi bật bao gồm Kế hoạch hành động và Kịch bản giảm nhẹ với hợp tác giữa các nước đang phát triển (hợp tác South-South) nhằm xây dựng kế hoạch giảm nhẹ trong dài hạn và Mạng lưới thực hiện các Hoạt

động Giảm nhẹ (MAIN) thực hiện bởi Trung tâm Chính sách Không khí sạch (CCAP) và Viện Ngân hàng Thế giới (WBI). Chương trình MAIN hỗ trợ thiết kế và thực hiện NAMA và Chiến lược phát triển theo hướng các-bon thấp tại 8 quốc gia tại châu Mỹ La Tinh và 7 quốc gia tại châu Á. Sau COP 17, các quốc gia châu Phi cũng đã bắt đầu chú ý đến NAMA. Tại Nam Phi, Chương trình Năng lượng Tái tạo tại Nam Phi đã được thực hiện với sự hỗ trợ từ các quốc gia châu Âu. Chương trình này sẽ cung cấp tài chính hỗ trợ nhân rộng sản xuất các dạng năng lượng tái tạo tại Nam Phi. Một trong những nghiên cứu đầu tiên xác định NAMA tại Trung Đông và Bắc Phi đã được thực hiện bởi Trung tâm Năng lượng tái tạo và Hiệu quả năng lượng vào tháng 11 năm 2011. Nghiên cứu này đã xác định được một số đề cương NAMA tổng quát cho Algeria, Hy Lạp, Jordan, Li-băng, Libya, Ma-rốc, Syria, Tunisia và Yemen (Trung tâm năng lượng tái tạo và năng lượng hiệu quả, 2011). Tại châu Á, trong năm 2012, Indonesia, Việt Nam và Thái Lan đã bước đầu thực hiện các hoạt động xây dựng NAMA. Đến năm 2013, Indonesia đã ban hành "Khung chính sách cho Hành động giảm nhẹ phù hợp với điều kiện quốc gia của Indonesia" nhằm đưa ra khung chính sách cho cơ quan trung ương và địa phương để thực hiện các hoạt động giảm phát thải KNK và đề xuất NAMA trong năm lĩnh vực chính tại Indonesia.

Qua quá trình nghiên cứu triển khai NAMA tại các quốc gia, một số bài học kinh nghiệm đã được rút ra như sau: (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2013)

- Quyết tâm chính trị và sự lãnh đạo của Nhà nước là yếu tố quan trọng trong quá trình xây dựng và đề xuất NAMA- cả đối với việc đặt ra những ưu tiên quốc gia cũng như gia tăng cơ hội thực hiện NAMA;
- Sự hợp tác giữa các Bộ, ngành liên quan đóng vai trò quan trọng đối với việc thực hiện NAMA. Vì thế, việc xây dựng một hệ thống thể chế với sự tham gia của nhiều cơ quan liên quan giữ vai trò quan trọng trong thực hiện NAMA. Sự phân công nhiệm vụ rõ ràng cho các bên sẽ làm giảm chồng chéo và mâu thuẫn giữa các Bộ, ngành, giúp đẩy nhanh tiến độ xây dựng và thực hiện NAMA;
- Sự tham gia của các bên liên quan trong quá trình xây dựng và thực hiện NAMA là yếu tố quan trọng- giúp các bên có hiểu biết về những rào cản trong thực hiện NAMA và các tác động tiêu cực tiềm tàng của NAMA đến phát triển kinh tế- xã hội. Sự tham gia của nhiều bên liên quan trong quá trình xây dựng và thực hiện NAMA cũng góp phần làm nâng cao nhận thức về NAMA;
- Sự hài hòa giữa các vấn đề kỹ thuật và chính trị khi xây dựng NAMA đòi hỏi sự mềm dẻo, linh hoạt trong quá trình xây dựng NAMA: Việc xây dựng NAMA tại cấp quốc gia sẽ dựa nhiều vào các tính toán kỹ thuật, nhưng nhiều lựa chọn và đánh

đổi giữa các lựa chọn phần lớn phụ thuộc vào các nhà ra quyết định vì còn dựa trên các tiêu chí khác như mức độ khả thi và tiềm năng tài chính;

- Việc xây dựng NAMA đòi hỏi nhiều số liệu và thời gian cho tăng cường năng lực nhằm đảm bảo việc đưa ra quyết định được chính xác. Tuy nhiên, điều này không có nghĩa là phải chờ cho đến khi có đầy đủ điều kiện mà cần phải "vừa làm vừa học".

Sau khi Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu được thông qua tại COP21 ràng buộc trách nhiệm của tất cả các bên trong công tác cắt giảm phát thải khí nhà kính, NAMA được đưa vào Đóng góp dự kiến do quốc gia tự quyết định (INDC) với vai trò là các giải pháp để đạt được các mục tiêu giảm phát thải đề ra trong INDC. Có thể nói, Thỏa thuận Paris thông qua việc ràng buộc trách nhiệm các Bên phải thực hiện Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC) vào năm 2020 đã cung cấp một khuôn khổ rõ ràng hơn cũng như tạo động lực để các quốc gia triển khai NAMA và các chương trình hành động giảm phát thải khí nhà kính, đóng góp vào mục tiêu giảm phát thải chung toàn cầu để có thể giữ nhiệt độ trái đất vào cuối thế kỷ tăng không quá 2^oC so với thời kỳ tiền công nghiệp.

Để có thể triển khai thành công các hoạt động NAMA, các quốc gia cần thiết phải có hệ thống kiểm kê phát thải KNK chi tiết và xây dựng đường phát thải KNK cơ sở cũng như xây dựng hệ thống thẩm định cấp quốc gia và quy trình Đo đạc, Báo cáo và Thẩm định cho các hoạt động NAMA (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2013).

1.2. TÌNH HÌNH TRONG NƯỚC

Nhận thức được tầm quan trọng của công tác giảm phát thải khí nhà kính toàn cầu và mức độ ảnh hưởng đến sự nghiệp phát triển kinh tế- xã hội của quốc gia, Việt Nam đã ủng hộ Công ước khung của Liên Hợp Quốc về biến đổi khí hậu và chủ động tham gia các thỏa thuận pháp lý liên quan đến giảm nhẹ biến đổi khí hậu, cụ thể Việt Nam đã ký Công ước Khí hậu năm 1992, phê chuẩn năm 1994; đã ký Nghị định thư Kyoto năm 1998 và phê chuẩn năm 2002; đã thành lập Ban chỉ đạo quốc gia thực hiện Công ước Khí hậu và Nghị định thư Kyoto; đã gửi Ban thư ký Công ước Khí hậu Thông báo quốc gia lần thứ nhất (2003), Thông báo quốc gia lần thứ hai (2010), Báo cáo Cập nhật hai năm một lần lần thứ nhất (2014), phản ánh những nỗ lực mới nhất về ứng phó với BĐKH và kiểm kê KNK.

Là một quốc gia không nằm trong Phụ lục I của Nghị định thư Kyoto, Việt Nam không phải cam kết giảm phát thải khí nhà kính theo Nghị định thư Kyoto nhưng lại

có tiềm nhiều tiềm năng tham gia cơ chế CDM để tham gia đóng góp giảm phát thải khí nhà kính toàn cầu và tận dụng cơ hội phát triển đất nước một cách bền vững. Theo Đóng góp dự kiến do quốc gia tự quyết định, tính đến tháng 6 năm 2015, Việt Nam có 254 dự án theo cơ chế CDM được Ban chấp hành quốc tế về CDM (EB) công nhận. Việt Nam là quốc gia xếp thứ 4 trên thế giới về số lượng dự án, với tổng lượng KNK tiềm năng giảm khoảng 137,4 triệu tấn CO_2 tương đương ($CO_{2\ tđ}$) trong thời kỳ tín dụng. Trong số 254 dự án, các dự án về năng lượng chiếm 87,6%, xử lý chất thải chiếm 10,2%, trồng rừng và tái trồng rừng chiếm 0,4% và các loại khác chiếm 1,8%. Số chứng chỉ giảm phát thải được chứng nhận (CER) được EB cấp đến nay là trên 12 triệu, đứng thứ 11 trên thế giới.

Ngoài cơ chế CDM, Việt Nam đang đã hợp tác với Nhật Bản để triển khai Cơ chế tín chỉ chung (JCM) tại Việt Nam. Theo Thông tư số 17/2015/TT-BTNMT, ngày 06/4/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Cơ chế tín chỉ chung (JCM) là "cơ chế trong khuôn khổ hợp tác phát triển các-bon thấp giữa Việt Nam và Nhật Bản nhằm thúc đẩy việc đầu tư, chuyển giao và phổ biến các công nghệ, sản phẩm, hệ thống, dịch vụ và cơ sở hạ tầng phát thải các-bon thấp ở các lĩnh vực khác nhau để hướng tới phát triển các-bon thấp ở Việt Nam, hỗ trợ thực hiện cam kết quốc tế về nỗ lực giảm nhẹ phát thải khí nhà kính của Nhật Bản và đóng góp vào mục tiêu chung của quốc tế trong ứng phó với biến đổi khí hậu" (Thông tư số 17/2015/TT-BTNMT ngày 06/4/2015). Đến tháng 01/2016, Việt Nam đã tiến hành hơn 60 dự án thử nghiệm theo cơ chế JCM trên phạm vi cả nước. Hai dự án đã được đăng ký thành công với Ủy ban hỗn hợp Việt Nam - Nhật Bản là Dự án Thúc đẩy bệnh viện xanh thông qua nâng cao hiệu quả năng lượng/bảo vệ môi trường trong bệnh viện quốc gia Việt Nam và Dự án lái xe sinh thái thông qua sử dụng bộ đo tốc độ điện tử. Bộ Tài nguyên và Môi trường đã ban hành Thông tư số 17/2015/TT-BTNMT ngày 06/4/2015 quy định việc xây dựng và thực hiện dự án theo cơ chế tín chỉ chung trong khuôn khổ hợp tác Việt Nam và Nhật Bản.

Ngày 21 tháng 11 năm 2012, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 1775/QĐ-TTg phê duyệt Đề án quản lý phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính, quản lý các hoạt động kinh doanh tín chỉ các-bon ra thị trường thế giới; trong đó, thực hiện NAMA và xây dựng hệ thống MRV quốc gia là những nội dung quan trọng cần được triển khai. Thể chế để thực hiện NAMA hiện nay ở Việt Nam đang trong giai đoạn hoàn thiện. Một số hoạt động như tăng cường năng lực, hỗ trợ kỹ thuật để xây dựng các kịch bản cơ sở, kịch bản giảm phát thải, hình thành hệ thống MRV, v.v… đang được tiến hành. Theo Thông báo cập nhật hai năm một lần lần thứ nhất của Việt Nam

cho Công ước khung của Liên Hợp Quốc về biến đổi khí hậu, một số dự án NAMA được triển khai ở Việt Nam bao gồm:

- Dự án "Tạo điều kiện thuận lợi cho việc thực hiện và sẵn sàng cho các hoạt động giảm nhẹ phát thải" (FIRM) do Cơ quan Phát triển quốc tế Đan Mạch tài trợ thông qua Đối tác UNEP-DTU đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phối hợp với các cơ quan liên quan thực hiện. Mục tiêu của Dự án là hỗ trợ các nỗ lực giảm phát thải KNK, góp phần phát triển nền kinh tế theo hướng các-bon thấp, tăng trưởng xanh tại Việt Nam. Dự án góp phần loại bỏ các rào cản phi tài chính trong nước nhằm xây dựng và thực hiện thí điểm các NAMA ưu tiên. Trong Dự án này, hai NAMA được xây dựng để đăng ký bao gồm (i) Chương trình hộ trợ phát triển điện gió tại Việt Nam và (ii) NAMA về sản xuất điện khí sinh học tại các trang trại nuôi lợn quy mô trung bình và lớn.
- Tổng cục Năng lượng, Bộ Công Thương cũng đã xây dựng Hồ sơ đề xuất NAMA "Quỹ phát triển năng lượng tái tạo- Cơ chế GET FiT Việt Nam" gửi NAMA Facility để xem xét hỗ trợ thực hiện. Dự án này sẽ hỗ trợ thúc đẩy đầu tư công và tư vào ngành năng lượng tái tạo nhằm đạt được mục tiêu về phát triển năng lượng tái tạo trong Quy hoạch điện VII, góp phần thực hiện mục tiêu giảm nhẹ phát thải KNK trong Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh.
- Dự án "Khí hậu thông minh cho nông nghiệp" do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn triển khai thực hiện từ năm 2012 với sự hỗ trợ tài chính của FAO, tập trung vào việc phát triển NAMA trong lĩnh vực nông nghiệp ở khu vực miền núi phía Bắc và xem xét những lợi ích kèm theo các hoạt động giảm nhẹ phát thải KNK. Qua dự án này, khí sinh học có thể thay thế khí đốt tự nhiên ở các vùng đất thấp có tiềm năng lớn trong việc giảm nhẹ phát thải KNK.
- Dự án "Xây dựng hướng dẫn kỹ thuật về NAMA và MRV ở Việt Nam" do UNDP tài trợ và Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, Bộ Tài nguyên và Môi trường thực hiện trong năm 2013. Dự án đã cung cấp thông tin và hướng dẫn kỹ thuật để xây dựng và thực hiện NAMA, bao gồm phương pháp và công cụ xây dựng và thực hiện; danh sách các hoạt động giảm nhẹ phát thải tiềm năng cho phát triển NAMA theo hướng MRV và kinh nghiệm của một số nước trên thế giới.
- Dự án "Hỗ trợ lên kế hoạch và thực hiện các hoạt động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính phù hợp với điều kiện quốc gia" (SPI-NAMA) do JICA tài trợ và Bộ Tài nguyên và Môi trường thực hiện với mục tiêu (i) Tăng cường năng lực của Bộ Tài nguyên và Môi trường trong việc thúc đẩy, điều phối và quản lý công tác lập kế hoạch

và thực hiện NAMA và (ii) Tăng cường năng lực của các Bộ, ngành và các bên liên quan trong việc lập kế hoạch và thực hiện NAMA.

Việt Nam đã xây dựng Đóng góp dự kiến do quốc gia tự quyết định (INDC) trình Liên Hợp Quốc vào tháng 09 năm 2015 gồm hai hợp phần chính là hợp phần giảm nhẹ phát thải KNK và hợp phần thích ứng với BĐKH. Hợp phần giảm nhẹ phát thải KNK bao gồm các đóng góp vô điều kiện và đóng góp có điều kiện. Các đóng góp vô điều kiện là các hoạt động sẽ được thực hiện bằng nguồn lực trong nước trong khi các đóng góp có điều kiện là những hoạt động có thể được thực hiện nếu nhận được nguồn hỗ trợ tài chính mới và bổ sung, chuyển giao công nghệ và tăng cường năng lực từ quốc tế.

Sau khi Việt Nam ký kết Thỏa thuận Paris, INDC được chuyển thành Đóng góp do quyết gia tự quyết định (NDC). Về giảm nhẹ phát thải KNK, Việt Nam đặt mục tiêu đến 2030, bằng nguồn lực trong nước, sẽ giảm 8% tổng lượng phát thải KNK so với kịch bản phát triển thông thường và có thể tăng lên thành 25% khi nhận được hỗ trợ quốc tế thông qua hợp tác song phương, đa phương và thực hiện các cơ chế mới trong Thỏa thuận khí hậu toàn cầu. Đóng góp về giảm nhẹ phát thải KNK của Việt Nam sẽ định kỳ được xem xét, đánh giá, điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện kinh tế-xã hội từng thời kỳ.

Ngày 28/10/2016, Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận Paris về Biến đổi khí hậu được ban hành tại Quyết định số 2053/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ nhằm cụ thể các cam kết của Việt Nam với cộng đồng quốc tế trong ứng phó với BĐKH thực hiện các nghĩa vụ áp dụng đối với Việt Nam tại Thỏa thuận Paris, bao gồm 5 nội dung chính như sau:

- Giảm nhẹ phát thải KNK: các nhiệm vụ và giải pháp nhằm thực hiện các đóng góp về giảm nhẹ KNK nêu trong NDC và tận dụng cơ hội phát triển nền kinh tế theo hướng các-bon thấp;
- Thích ứng với BĐKH: các nhiệm vụ và giải pháp thực hiện các đóng góp về thích ứng với BĐKH nêu trong NDC nhằm giảm tổn thương, tăng khả năng chống chịu với BĐKH;
- Nguồn lực thực hiện: các nhiệm vụ và giải pháp về phát triển nguồn lực con người; phát triển và chuyển giao công nghệ và huy động tài chính bảo đảm thực hiện các đóng góp đã được xác định trong NDC và tận dụng cơ hội do Thỏa thuận Paris mang lại để phát triển đất nước;

- Hệ thống công khai, minh bạch (hệ thống MRV): các nhiệm vụ và giải pháp nhằm theo dõi, giám sát việc thực hiện giảm nhẹ phát thải KNK, thích ứng với BĐKH, bảo đảm nguồn lực để thực hiện;
- Thể chế, chính sách: các nhiệm vụ và giải pháp xây dựng và hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật, hướng dẫn kỹ thuật; quy định trách nhiệm các Bộ, ngành, địa phương và tăng cường phối hợp xử lý các vấn đề liên vùng, liên ngành.

Về nội dung Kiểm kê khí nhà kính, Việt Nam đã tiến hành kiểm kê KNK quốc gia năm 2010 được thực hiện từ năm 2013 đến 2014 trong khuôn khổ Dự án "Tăng cường năng lực kiểm kê quốc gia khí nhà kính tại Việt Nam" (2010-2014) do Cơ quan Hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA) tài trợ. Trong năm 2010, tổng lượng phát thải KNK tại Việt Nam là 246,8 triệu tấn CO_2 tương đương bao gồm lĩnh vực Sử dụng đất, thay đổi sử dụng đất và lâm nghiệp (LULUCF) và 266 triệu tấn CO_2 tương đương không bao gồm LULUCF. Trong giai đoạn 1994- 2010, tổng lượng phát thải KNK tại Việt Nam (bao gồm LULUCF) tăng nhanh từ 103,8 triệu tấn CO_2 tương đương lên 246,8 triệu tấn tương đương, trong đó năng lượng là lĩnh vực tăng nhanh nhất từ 25,6 triệu tấn CO_2 tương đương lên 141 triệu tấn CO_2 tương đương và cũng là lĩnh vực phát thải nhiều nhất trong năm 2010 (Bảng 1)

Bảng 1. Phát thải khí nhà kính các năm 1994, 2000 và 2010 (đơn vị: triệu tấn CO2 tương đương) (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2014)

Lĩnh vực	**Năm 1994**	**Năm 2000**	**Năm 2010**
Năng lượng	25,6	52,8	141,1
Các quá trình công nghiệp	3,8	10,0	21,2
Nông nghiệp	52,4	65,1	88,3
LULUCF	19,4	15,1	-19,2
Chất thải	2,6	7,9	15,4
Tổng	103,8	150,9	246,8

Ước tính tổng lượng phát thải khí nhà kính trong bốn lĩnh vực năng lượng, nông nghiệp, LULUCF và chất thải vào năm 2020 là 466 triệu tấn CO_2 tương đương và vào năm 2030 tăng lên 760,5 triệu tấn CO_2 tương đương. Lĩnh vực năng lượng vẫn là nguồn phát thải KNK lớn nhất theo ước tính.

Bảng 2. Phát thải khí nhà kính cho năm 2010 và ước tính cho các năm 2020 và 2030 (đơn vị: triệu tấn CO_2 tương đương) (Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2014)

Lĩnh vực	**Năm 2010**	**Năm 2020**	**Năm 2030**
Năng lượng	141,1	381,1	648,5
Nông nghiệp	88,3	100,8	109,3
LULUCF	-19,2	-42,5	-45,3
Chất thải	15,4	26,6	48,0
Tổng	**225,6**	**466,0**	**760,5**

Trong năm 2015, Chính phủ Việt Nam cũng đã ban hành hệ thống quốc gia về kiểm kê khí nhà kính tại Quyết định số 2359/QĐ-TTg ngày 22/12/2015 của Thủ tướng Chính phủ, tạo cơ sở pháp lý cho công tác kiểm kê khí nhà kính tại Việt Nam, tuân thủ các quy định hiện hành của Việt Nam có liên quan đến ứng phó với biến đổi khí hậu, đáp ứng các yêu cầu và nghĩa vụ của một nước thành viên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu.

1.3 KẾT LUẬN

Nhìn chung, kể từ khi Công ước khung Liên Hợp Quốc về Biến đổi khí hậu được ký kết, giảm phát thải khí nhà kính luôn là chủ đề nóng tại Hội nghị các Bên thuộc Công ước khung Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (COP). Khái niệm về NAMA được đưa ra tại COP13 tại Bali, Indonesia như là một hướng tiếp cận mới về giảm phát thải khí nhà kính cho các nước đang phát triển bên cạnh việc ràng buộc trách nhiệm giảm phát thải khí nhà kính của các nước phát triển tại Nghị định thư Kyoto và nội dung về NAMA và MRV được hoàn thiện dần qua các Hội nghị các Bên thuộc Công ước khung Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu sau đó.

Sau khi Thỏa thuận Paris được thông qua tại COP21 ràng buộc trách nhiệm của tất cả các Bên trong công tác giảm phát thải khí nhà kính, các quốc gia đang phát triển, trong đó có Việt Nam, có trách nhiệm cắt giảm phát thải khí nhà kính thông qua Đóng góp do quốc gia tự quyết định kể từ năm 2020. Lúc này, việc triển khai NAMA và MRV là giải pháp thiết yếu để các quốc gia đang phát triển đạt các mục tiêu đề ra trong Đóng góp do quốc gia tự quyết định mà quốc gia đó đệ trình lên UNFCCC.

Kế từ khi ký kết tham gia UNFCCC, Việt Nam luôn tích cực tham gia vào các hoạt động giảm nhẹ phát thải KNK, đóng góp vào mục tiêu chung giữ cho nhiệt độ trung bình toàn cầu tăng không quá 2^{o}C vào cuối thế kỷ 21. Trong khuôn khổ Nghị định thư Kyoto, Việt Nam là quốc gia xếp thứ 4 trên thế giới về số lượng dự án theo cơ chế CDM được Ban chấp hành quốc tế về CDM công nhận (tính đến tháng 06/2015). Đồng thời, Việt Nam cũng đã vận dụng kinh nghiệm trong việc triển khai các dự án theo cơ chế CDM để xây dựng các dự án NAMA trong thời gian qua. Mặc dù thể chế để thực hiện NAMA ở Việt Nam đang còn trong giai đoạn hoàn thiện, với sự hỗ trợ kỹ thuật của các nước phát triển, các cơ sở để tiến hành NAMA đã và đang dần được hình thành như hệ thống quốc gia về kiểm kê khí nhà kính, hệ thống MRV quốc gia, hệ thống Đo đạc, Báo cáo và Thẩm định (MRV) các cấp, v.v...

Sau khi Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận Paris về Biến đổi khí hậu được ban hành, Việt Nam đã có một kế hoạch cụ thể để triển khai thực hiện các cam kết của Việt Nam với cộng đồng quốc tế. Về giảm nhẹ phát thải KNK, Việt Nam đặt mục tiêu đến năm 2030, bằng nuồn lực trong nước, sẽ giảm 8% tổng lượng phát thải KNK so với kịch bản phát triển thông thường và có thể tăng lên thành 25% khi nhận được hỗ trợ quốc tế.

PHẦN 2
TỔNG QUAN HỌAT ĐỘNG ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU CỦA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

2.1. GIỚI THIỆU VỀ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

2.1.1 Vị trí địa lý

TP.HCM nằm ở phía Tây Nam vùng Đông Nam Bộ trong giới hạn tọa độ địa lý khoảng 10^{o}10’ – 10^{o}38’ vĩ độ Bắc và 106^{o}22’- 106^{o}54’ kinh độ Đông. TP.HCM nằm ở khu vực Nam Bộ của Việt Nam, cách thủ đô Hà Nội 1.730 km theo đường bộ. Trung tâm thành phố cách bờ biển Đông 50km theo đường chim bay. Với vị trí tâm điểm của khu vực Đông Nam Á, TP.HCM làm một đầu mối giao thông quan trọng cả về đường bộ, đường thủy và đường hàng không, nối liền các tỉnh trong vùng và còn là một cửa ngõ quốc tế.

- Phía Bắc giáp tỉnh Bình Dương
- Tây Bắc giáp tỉnh Tây Ninh
- Đông và Đông Bắc giáp tỉnh Đồng Nai
- Tây và Tây Nam giáp tỉnh Long An và Tiền Giang

TP.HCM nằm ở hạ lưu các con sông lớn như sông Sài Gòn, sông Đồng Nai và nằm ven rìa đồng bằng sông Cửu Long. Tổng diện tích tự nhiên của thành phố là 2.095,01 km^2 với 17 quận nội thành và 05 huyện ngoại thành (Cục Thống kê TP.HCM, 2016).

2.1.2. Điều kiện tự nhiên

2.1.2.1. Địa hình

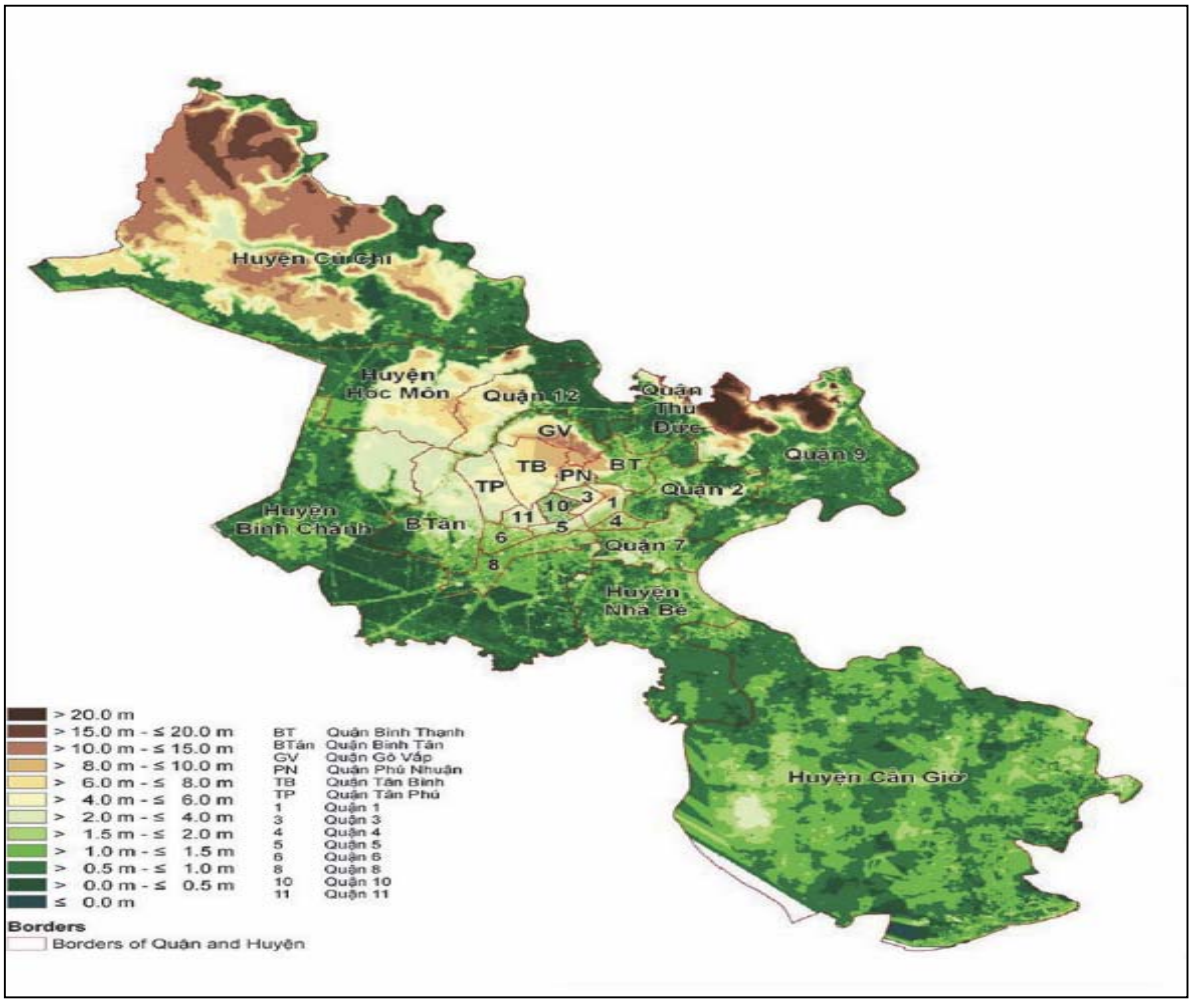
Hầu hết các khu vực của TP.HCM có địa hình bằng phẳng, dốc rất nhẹ từ phía Bắc đến phía Nam. Trong đó, 40-45% diện tích đất tại TP.HCM ở độ cao từ 0 đến 1m; 15-20% giữa 1 và 2m; 10-15% giữa 2 và 4m và 10-15% diện tích đất là ở độ cao lớn hơn 4m. Các khu vực còn lại (khoảng 12-15%) bao gồm các sông, kênh rach và các vùng nước khác. (Ngân hàng Phát triển châu Á, 2010)

Có thể phân chia Thành phố thành 03 dạng địa hình: (Lê Sâm, 2011)

- Dạng địa hình gò đồi kiểu bát úp với cao độ biến đổi chủ yếu từ 2,0m đến 3,0m. Dạng địa hình này tập trung ở quận Thủ Đức, quận 9, quận 12, quận Bình Tân,

huyện Hóc Môn, Củ Chi và các quận nội thành. Đây là vùng đất cao, không chịu ảnh hưởng thủy triều trừ một ít diện tích cục bộ nằm ven kênh rạch với cao trình < +2m.

- Dạng địa hình đồng bằng thấp, với cao độ biến đổi từ 0,8m đến 1,5m phân bố ở quận 2, quận 9, quận 7, quận Tân Phú, huyện Nhà Bè và huyện Bình Chánh cũng như ven sông Sài Gòn. Đây là đồng bằng ngập triều hoặc ngập lũ do ảnh hưởng thủy triều (trừ các dải đất có dân cư với cao độ địa hình đến +3,0m)
- Dạng địa hình thấp trũng, với mặt đất lồi lõm, biến động (huyện Cần Giờ và phía Nam huyện Nhà Bè). Đây là khu vực gần biển, có cao trình thay đổi từ 0,3 – 2,0.



Hình 1. Cao độ địa hình của TP.HCM

Với tính chất địa hình TP.HCM phần lớn là bằng phẳng và thấp. Phần diện tích thấp, trũng, có độ cao dưới 2m và mực nước biển chiếm đến 61% diện tích tự nhiên và nằm ở vùng cửa sông với nhiều công trình điều tiết lớn ở thượng lưu nên thành phố có nguy cơ ngập úng tương đối lớn.

2.1.2.2. Khí tượng- thủy văn

TP.HCM nằm trong vùng có khí hậu nhiệt đới gió mùa mang tính chất cận xích đạo. Lượng bức xạ dồi dào với giờ nắng trung bình 6,13 giờ/ngày. Nhiệt độ trung bình cả năm vào khoảng 28,4^{o}C. Lượng mưa trung bình năm đo được tại trạm Tân Sơn Hòa là 2.042,2 mm/năm với lượng mưa tập trung chủ yếu từ tháng 4 đến tháng 11, chiếm 90% tổng lượng mưa năm (Cục Thống kê TP.HCM, 2016).

TP.HCM có mạng lưới sông ngòi, kênh rạch chằng chịt với tổng chiều dài lên tới 5.075km. Do có địa hình tương đối bằng phẳng và được bao quanh bởi 03 hệ thống sông chính bao gồm sông Đồng Nai, sông Sài Gòn và sông Vàm Cỏ, chế độ thủy văn của sông ngòi, kênh rạch thành phố không những chịu ảnh hưởng mạnh của thủy triều biển Đông mà còn chịu tác động rất rõ nét từ việc vận hành các hồ chứa thượng nguồn như hồ Trị An, Dầu Tiếng, v.v… Đặc điểm của 03 sông chính chảy qua TP.HCM như sau:

- Sông Đồng Nai có hướng chảy chính là Đông Bắc - Tây Nam, đoạn trung lưu có nhiều nhánh lớn đổ vào. Ở phần hạ lưu sông được gia tăng lượng nước bởi các phụ lưu Sông Bé, sông Sài Gòn và sông Vàm Cỏ. Dòng chính có tổng chiều dài từ thượng lưu đến cửa là 628 km. Lòng sông không sâu so với các sông khác, độ sâu trung bình 12 - 15 m, dòng chảy trung bình 500 m^3/s. Đoạn sông Đồng Nai chảy qua TP.HCM có chiều dài 87 km (từ cầu Đồng Nai đến cửa sông Soài Rạp), chiều rộng biến đổi lớn, từ 500-800 m ở đoạn trên (cầu Đồng Nai đến Cát Lái), 800-1.500 m ở đoạn giữa (Cát Lái-Ngã ba sông Vàm Cỏ) và 2.000-3.000 m ở đoạn dưới (ngã ba Vàm Cỏ ra cửa sông), với độ sâu từ 8-15 m. Từ mũi Nhà Bè, sông Đồng Nai tỏa ra thành nhiều nhánh tạo nên vùng cửa sông rộng lớn, dày đặc sông rạch.
- Đoạn sông Sài Gòn đi qua TP.HCM có chiều dài khoảng 80 km (từ xã Phú Mỹ Hưng, Huyện Củ Chi đến phường Phú Mỹ, Quận 7), chiều rộng trung bình 100-200 m ở đoạn trên (từ xã Phú Mỹ Hưng, Huyện Củ Chi đến TP.Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương) và 200-300 m ở đoạn dưới (đoạn cửa sông rộng 400-500 m), độ sâu trung bình từ 8-15 m. Tàu dưới 1 vạn tấn có thể ra vào cảng Sài Gòn-Bến Nghé bằng tuyến sông Lòng Tàu.

- Sông Vàm Cỏ là tên gọi chung của 2 con sông lớn là Vàm Cỏ Đông và Vàm Cỏ Tây sau hợp lưu, đoạn chung có chiều dài 36 km. Sông có diện tích lưu vực 6.300 km2, chiều dài 283 km. Vàm Cỏ Đông có nguồn độc lập, nằm trọn trong phần đất miền Đông Nam Bộ, nên được xem là thuộc hệ thống sông Đồng Nai. Sông có độ dốc lòng sông rất nhỏ nên thủy triều ảnh hưởng rất sâu. Sông Vàm Cỏ Đông có rất nhiều sông nhánh nối với hệ thống kênh rạch khu vực Tây Nam thành phố.

Hệ thống sông rạch của thành phố chịu ảnh hưởng của chế độ bán nhật triều (theo chế độ triều của biển Đông). Mỗi ngày, nước sông dâng lên và hạ xuống hai lần; theo đó, triều xâm nhập sâu vào hệ thống kênh rạch trong thành phố, gây ảnh hưởng không nhỏ, chi phố việc tiêu thoát nước ở khu vực nội thành (Lê Sâm, 2011)

2.1.3. Kinh tế- xã hội

2.1.2.1. Kinh tế

Tổng sản phẩm nội địa (GDP) trên địa bàn thành phố cả năm 2015 ước đạt 957.358 tỷ đồng, tăng gần 1,5 lần so với cả nước (GDP cả nước ước đạt 6,68%). GDP bình quân đầu người ước đạt 5.538 USD. Khu vực dịch vụ chiếm tỷ trọng 59,4% trong GDP, tăng 11,1%; khu vực công nghiệp và xây dựng chiếm tỷ trọng 39,6%, tăng 8,1%; khu vực nông nghiệp chiếm tỷ trọng 1,0%, tăng 5,8% (Ủy ban nhân dân TP.HCM, 2016). Có thể thấy TP.HCM có hoạt động kinh tế năng động đi đầu về tốc độ tăng trưởng kinh tế với mức tăng tổng sản phẩm quốc nội hàng năm đạt trên 10% từ năm 2005 đến nay.

Sự tăng trưởng của từng khu vực trong năm 2016 cụ thể như sau (Ủy ban nhân dân TP.HCM, 2016):

Về nông nghiệp, Thành phố đã đẩy mạnh hoạt động khuyến nông, chuyển giao các tiến bộ về giống và áp dụng công nghệ, tư vấn và hỗ trợ cải tiến kỹ thuật trồng rau theo quy trình VietGAP, đặc biệt đẩy mạnh cơ giới hóa trong sản xuất hoa lan; phát triển giống cây, giống con chất lượng cao, cá cảnh, hoa- cây kiểng, bò sữa… Qua đó, giá trị sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản năm 2016 ước đạt 19.544 tỷ đồng, tăng 5,7% so cùng kỳ (cùng kỳ tăng 6,0%). Cơ cấu kinh tế nông nghiệp tiếp tục chuyển dịch theo hướng nông nghiệp đô thị hiện đại, hiệu quả; tập trung phát triển các loại cây trồng, vật nuôi có giá trị kinh tế cao, phù hợp điều kiện của Thành phố. Đến cuối năm 2016, cơ cấu từng ngành như sau: Trồng trọt chiếm tỷ trọng 24,3% (cùng kỳ 23,5%); chăn nuôi 40,4% (cùng kỳ 39,1%); thủy sản 27,3% (cùng kỳ 28,2%); dịch vụ nông nghiệp 7,5% (cùng kỳ 6,8%). Một số liệu đáng quan tâm khác là tỉ lệ che phủ rừng đạt 16,51%, tỉ lệ che phủ rừng và cây xanh trên địa bàn Thành phố đạt 40,07%.

Về công nghiệp, Chỉ số phát triển công nghiệp ước tăng 7,68% so cùng kỳ (cùng kỳ tăng 7,85%). Bốn ngành công nghiệp trọng yếu (cơ khí chế tạo, điện tử, hóa chất - cao su - nhựa và chế biến tinh lương thực thực phẩm) chủ động mở rộng thị trường, đầu tư đổi mới thiết bị, nâng cao chất lượng, năng lực cạnh tranh của sản phẩm.

Về thương mại- dịch vụ, tổng mức hàng hóa bán lẻ và doanh thu dịch vụ tiêu dùng đạt khoảng 713.978 tỷ đồng, tăng 8,1% so với năm 2015 (cùng kỳ tăng 10,5%). Tổng kim ngạch xuất khẩu hàng hóa của doanh nghiệp Thành phố ước đạt 30,64 tỷ USD, tăng 5,97% so với cùng kỳ (cùng kỳ giảm 2,4%). Nếu không tính giá trị dầu thô, kim ngạch ước đạt 28,2 tỷ USD, tăng 10,1%. Kim ngạch nhập khẩu hàng hóa trên địa bàn ước đạt 37,7 tỷ USD, tăng 11,9% so với cùng kỳ (cùng kỳ tăng 9,4%). Ngành hàng nhập khẩu tăng chủ yếu là trang thiết bị, nguyên vật liệu cho sản xuất như: máy vi tính, sản phẩm điện tử và linh kiện; dược phẩm; chất dẻo nguyên liệu, sắt thép các loại. Tổng doanh thu ngành du lịch (lữ hành, khách sạn nhà hàng) ước đạt 106.000 tỷ đồng, tăng 12,05% so với năm 2015.

2.1.2.2. Xã hội

Theo Cục Thống kê TP.HCM (2015), tổng dân số toàn thành phố năm 2014 là 8.087,9 nghìn người với mật độ dân số bình quân là 3860 người/km^2. Tỷ lệ gia tăng dân số tự nhiên là 2,07%. Từ đó, thấy được rằng TP.HCM là một thành phố trẻ và năng động với 70% dân số có độ tuổi dưới 35. Phân bố dân cư trong thành phố không đồng đều, ngay cả trong các quận nội ô, với mật độ chênh lệch lớn giữa các quận thưa dân như Cần Giờ (106 người/km^2) và các quận đông dân như quận 3,4,5 hay 10,11 (trên 40.000 người/km^2).

Về giáo dục: tính đến năm 2015 toàn TP.HCM có 939 trường học, trong đó, có 189 trường đạt chuẩn quốc gia ở tất cả các cấp học, bậc học. Năm 2014-2015, tỷ lệ học sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở là 99,64%; tốt nghiệp Trung học phổ thông là 97,39%; tốt nghiệp bổ túc Trung học cơ sở là 91,71%; tốt nghiệp bổ túc Trung học phổ thông là 63,89%.

Về y tế: Ngành y tế TP.HCM đã đạt và vượt toàn bộ các chỉ tiêu đề ra từ "Đề án đào tạo nguồn nhân lực cho ngành y tế thành phố giai đoạn 2011-2015" nhằm đảm bảo lực lượng khám chữa bệnh phục vụ người dân; ước đạt 15 bác sỹ/1 vạn dân, 33,7 điều dưỡng/1 vạn dân. Theo đó, chất lượng ngành y tế ngày một nâng cao: Tỷ lệ xã có trạm y tế đạt 100%; tỷ lệ trạm y tế phường- xã có bác sĩ đạt 100%; tỷ lệ tử vong trẻ em dưới 5 tuổi <10‰; tỷ lệ suy dinh dưỡng trẻ em dưới 5 tuổi <5%.

Về đào tạo nghề và giải quyết việc làm: TP.HCM có 433 cơ sở dạy nghề; tuyển sinh và đào tạo khoảng 402.172 sinh viên, học sinh; tỷ lệ lao động qua đào tạo nghề nghiệp đạt 72,39%. Năm 2015, TP.HCM đã giải quyết việc làm cho khoảng 295.274 lượt lao động, số chỗ việc làm mới được tạo ra khoảng 123.769 chỗ, kéo giảm tỷ lệ thất nghiệp còn 4,5%.

2.1.4. Quy hoạch phát triển kinh tế- xã hội và phát triển đô thị của thành phố

Theo Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế- xã hội TP.HCM đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025, quan điểm chính về phát triển của thành phố được thể hiện như sau: "Thành phố chủ động nắm bắt thời cơ, vượt qua thách thức, giữ vững ổn định chính trị- xã hội, cơ cấu lại nền kinh tế, đổi mới mô hình và nâng cao chất lượng tăng trưởng, xây dựng đồng bộ tạo bước đột phá về hệ thống kết cấu hạ tầng; phát triển thành phố nhanh và bền vững với chất lượng và tốc độ cao hơn mức bình quân chung của cả nước, gắn kết giữa phát triển kinh tế- xã hội với quốc phòng, an ninh; gắn kết chặt chẽ giữa phát triển kinh tế- xã hội của thành phố với Vùng; xây dựng môi trường văn hóa lành mạnh; phát triển sản xuất gắn với trình độ khoa học- công nghệ và nguồn nhân lực, tập trung phát triển các ngành, lĩnh vực thành phố có lợi thế; không ngừng nâng cao đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân."

Từ quan điểm phát triển như trên, các mục tiêu phát triển kinh tế- xã hội của TP.HCM cụ thể như sau:

Về kinh tế

- Tốc độ tăng trưởng kinh tế bình quân giai đoạn 2011-2015 đạt từ 10% - 10,5%/năm, giai đoạn 2016- 2020 đạt từ 9,5%- 10%/năm và giai đoạn 2021-2025 đạt từ 8,5%-9%/năm.
- GDP bình quân đầu người theo giá thực tế đến năm 2015 đạt từ 4.856- 4.967 USD, đến năm 2020 đạt từ 8.430- 8.822 USD, đến năm 2025 đạt từ 13.340- 14.285 USD. GDP bình quân thời kỳ 2011- 2020 cao hơn 1,5 lần mức tăng trưởng bình quân của cả nước.

Về văn hóa – xã hội

- Quy mô dân số TP.HCM đến năm 2015 đạt 8,2 triệu người, đến năm 2020 đạt 9,2 triệu người và đến năm 2025 đạt 10 triệu người (không kể khách vãng lai và người tạm trú dưới 06 tháng).

- Giải quyết việc làm: đến năm 2015 hàng năm sẽ tạo ra 120.000 chỗ làm việc mới, đến năm 2020 hàng năm sẽ tạo ra 125.000 chỗ làm việc mới và năm 2025 hàng năm tạo ra 130.000 chỗ làm việc mới.

- Giảm hộ nghèo, tăng hộ khá: đến cuối năm 2013 hoàn thành cơ bản chỉ tiêu giảm tỷ lệ hộ nghèo (theo tiêu chí thu nhập bình quân từ 12 triệu đồng/người/năm trở xuống) còn dưới 2%. Đến năm 2016 nâng mức chuẩn nghèo của thành phố lên trên 26 triệu đồng/người/năm, số hộ nghèo tương đương 7-8% tổng hộ dân thành phố. Năm 2020, TP.HCM không còn hộ nghèo theo chuẩn trên và cơ bản không còn hộ cận nghèo theo chuẩn có thu nhập bình quân 16 triệu đồng/người/năm.

- Nâng cao chất lượng dịch vụ y tế: số bác sĩ trên 10.000 dân đến năm 2015 đạt 15 bác sĩ, đến năm 2020 đạt 20 bác sĩ và đến năm 2025 đạt 20-25 bác sĩ.

- Phát triển TP.HCM thành trung tâm văn hóa, giáo dục- đào tạo và y tế chất lượng cao, ngang tầm với các nước phát triển khu vực Đông Nam Á.

Về phát triển đô thị

Theo Điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng TP.HCM đến năm 2025, mô hình phát triển thành phố theo mô hình tập trung - đa cực, khu vực trung tâm là khu vực nội thành với bán kính 15 km và 4 cực phát triển, cụ thể:

- Phát triển thành phố theo hướng đa tâm với trung tâm tổng hợp tại khu vực nội thành cũ và các trung tâm cấp thành phố tại bốn hướng phát triển;

- Phát triển thành phố với hai hướng chính là: hướng Đông và hướng Nam ra biển và hai hướng phụ là: hướng Tây - Bắc và hướng Tây, Tây - Nam;

- Không phát triển đô thị vùng bảo tồn nghiêm ngặt và vùng phục hồi sinh thái thuộc khu bảo tồn thiên nhiên rừng ngập mặn Cần Giờ trong Khu dự trữ sinh quyển Cần Giờ, các khu rừng đặc dụng, phòng hộ trên địa bàn các huyện Bình Chánh và Củ Chi;

- Phát triển đô thị gắn với mục tiêu bảo đảm quốc phòng, an ninh.

- Các chỉ tiêu chính phát triển đô thị của TP.HCM như sau:

- Khu vực nội thành hiện hữu: đất xây dựng đô thị: 31,6 m^2/người; đất ở: 13,1 m^2/người; đất cây xanh: 2,4 m^2/người; đất công trình công cộng: 2,9 m^2/người;

- Khu vực nội thành phát triển mới: đất xây dựng đô thị: 104 m^2/người; đất ở: 38,4 m^2/người; đất cây xanh: 7,1 m^2/người; đất công trình công cộng: 4,6 m^2/người;

- Khu vực đô thị tại các huyện ngoại thành: đất xây dựng đô thị: 110 m^2/người; đất ở: 50 m^2/người; đất cây xanh: 12 m^2/người; đất công trình công cộng: 5 m^2/người.

2.2. THỂ CHẾ ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU CỦA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

2.2.1 Cơ cấu tổ chức hành chính của thành phố

Vị trí, tính chất, chức năng của Ủy ban nhân dân tỉnh, huyện, xã và các cấp tương đương được quy định tại Điều 123 Hiến pháp 1992 và Điều 2 Luật tổ chức hội đồng nhân dân và ủy ban nhân dân: "Ủy ban nhân dân do hội đồng nhân dân bầu là cơ quan chấp hành của hội đồng nhân dân, cơ quan hành chính nhà nước ở địa phương… chịu trách nhiệm chấp hành Hiến pháp, luật, các văn bản của cơ quan nhà nước cấp trên và nghị quyết của hội đồng nhân dân cùng cấp …"

Ở địa phương, do đó vị trí, tính chất của Ủy ban nhân dân được thể hiện ở hai điểm sau:

- Ủy ban nhân dân là cơ quan chấp hành của cơ quan quyền lực nhà nước ở địa phương.
- Với tư cách là cơ quan hành chính Nhà nước ở địa phương, Ủy ban nhân dân là cơ quan thực hiện chức năng quản lí hành chính nhà nước, chấp hành nghị quyết của hội đồng nhân dân cùng cấp cũng như các văn bản của cơ quan nhà nước cấp trên.

Ủy ban nhân dân chỉ có một chức năng duy nhất là quản lí nhà nước, vì quản lí nhà nước là hoạt động chủ yếu, bao trùm lên toàn bộ hoạt động của ủy ban nhân dân. Trên cơ sở đảm bảo tính thống nhất của pháp luật, Ủy ban nhân dân có quyền ban hành các cơ chế, chính sách phù hợp với thực tế của địa phương mình, tạo điều kiện thuận lợi khuyến khích các thành phần kinh tế phát triển và thu hút đầu tư nước ngoài.

Các Sở, ban, ngành là các Cơ quan chuyên môn thuộc ủy ban nhân dân cấp tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương tham mưu giúp ủy ban nhân dân tỉnh thực hiện chức năng quản lý Nhà nước về các lĩnh vực: văn hóa, xã hội, giáo dục, thể thao, kinh tế,… Cơ cấu tổ chức của các Sở gồm có: Văn phòng, Thanh tra, các phòng chuyên môn, nghiệp vụ, các đơn vị sự nghiệp trực thuộc.Các sở, ban, ngành thuộc Ủy ban nhân dân Tỉnh có quyền hạn và nghĩa vụ như sau:

- Trình Ủy ban nhân dân Tỉnh ban hành Quyết định, Chỉ thị về quản lý trong tất cả các lĩnh vực thuộc phạm vi của sở, ban, ngành theo quy định của pháp luật, phân cấp của bộ và chịu trách nhiệm về nội dung văn bản đã trình.
- Tổ chức, hướng dẫn, kiểm tra và chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện các Văn bản quy phạm pháp luật ở địa phương; trong đó có chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của cả nước trên địa bàn tỉnh và những vấn đề có liên quan

đến việc xây dựng và thực hiện quy hoạch, kế hoạch, sử dụng các nguồn lực để phát triển kinh tế – xã hội của tỉnh.

2.2.2 Cơ cấu tổ chức hành chính trong quản lý khí nhà kính

Căn cứ pháp lý

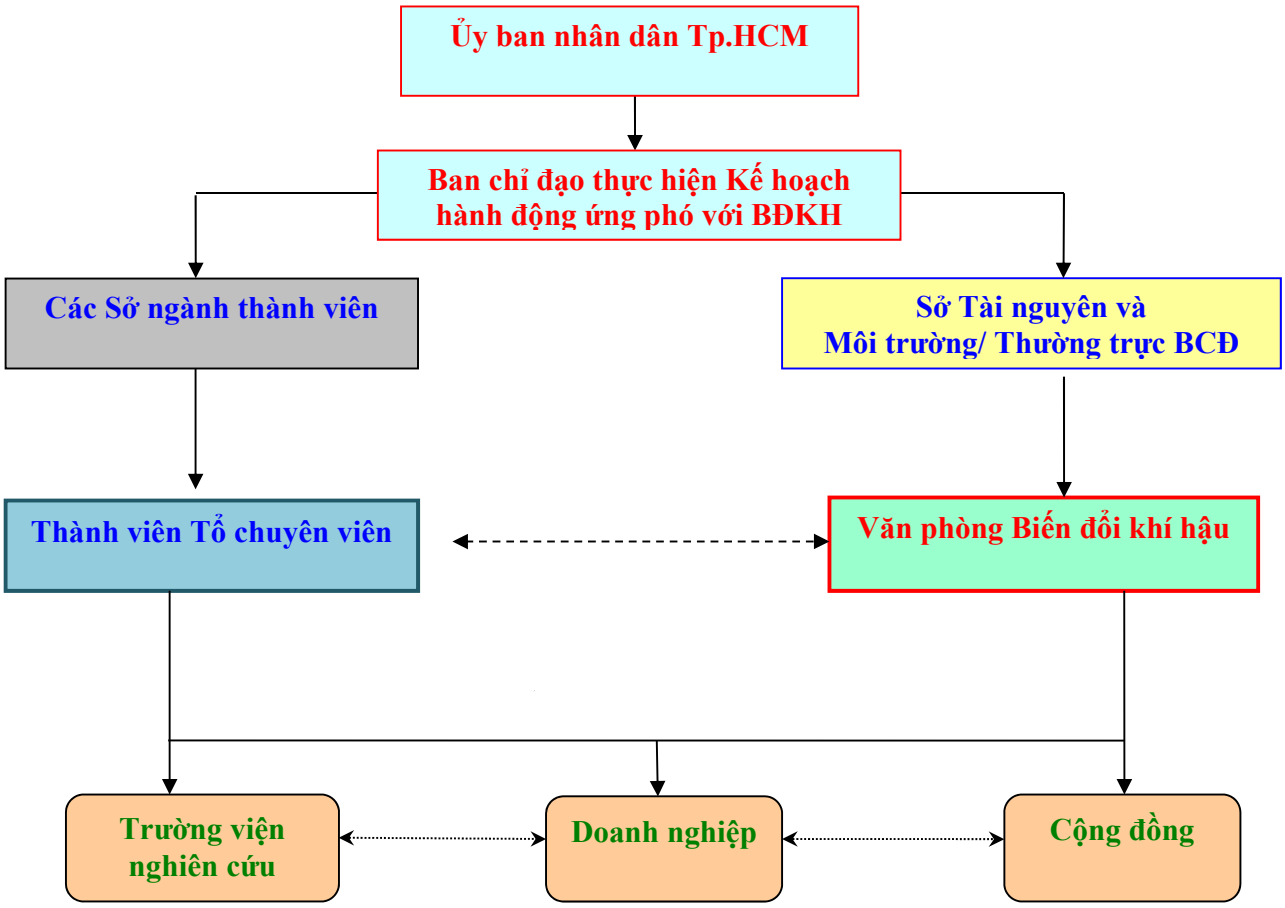
- Quyết định số 4842/QĐ-UBND ngày 21/10/2009 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc thành lập Ban Chỉ đạo thực hiện Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu;
- Quyết định số 2816/QĐ-UBND ngày 31/05/2012 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc thành lập Văn phòng Biến đổi khí hậu TP.HCM;
- Quyết định số 38/2012/QĐ-UBND ngày 21/08/2012 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Sở Tài nguyên và Môi trường.

Theo đó, bộ máy quản lý nhà nước trong lĩnh vực biến đổi khí hậu được tổ chức thành 3 nhóm, cụ thể:

- ***Cấp thành phố:*** Ủy ban nhân dân thành phố là cơ quan quản lý cao nhất với sự hỗ trợ của Ban chỉ đạo thực hiện kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu bao gồm lãnh đạo các Sở ngành có liên quan trong thành phố.
- ***Cấp Sở ban ngành, Ủy ban nhân dân Quận huyện:*** Sở Tài nguyên và Môi trường là cơ quan thường trực của Ban chỉ đạo thực hiện kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu với đơn vị trực thuộc là Văn phòng Biến đổi khí hậu là đầu mối phối hợp với các Sở ban ngành, Ủy ban nhân dân Quận huyện tham mưu cho Ủy ban nhân dân thành phố trong quản lý biến đổi khí hậu.
- ***Đối tượng có liên quan:*** Các trường viện, doanh nghiệp và cộng đồng là một phần không thể thiếu trong cơ cấu tổ chức quản lý biến đổi khí hậu để đảm bảo các dự án triển khai thành công.

Như vậy, TP.HCM đã thực hiện được một khối lượng lớn công việc để kiện toàn bộ máy nhân sự ứng phó với biến đổi khí hậu như (1) thành lập Ban chỉ đạo thực hiện Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu (2009) với Trưởng ban là Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố và bao gồm lãnh đạo các Sở ngành TP.HCM; (2) thành lập Tổ chuyên viên giúp việc Ban chỉ đạo (2010) bao gồm các chuyên viên từ các Sở ngành có liên quan với nhiệm vụ giúp Ban Chỉ đạo tổng hợp, xử lý và giải quyết các vấn đề có liên quan trong quá trình thực hiện Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu; (3) thành lập Tổ công tác biến đổi khí hậu (2010) tại các Sở

ngành để phối hợp thực hiện các nhiệm vụ liên quan đến công tác ứng phó với biến đổi khí hậu; (4) thành lập Văn phòng Biến đổi khí hậu (2012) để hỗ trợ Ban chỉ đạo triển khai Kế hoạch hành động ứng phó biến đổi khí hậu trên địa bàn TP.HCM và các hoạt động hợp tác trong và ngoài nước và (5) xem xét thành lập Tổ công tác biến đổi khí hậu tại 24 quận huyện của TP.HCM, khối các trường, viện và trung tâm khoa học và khối doanh nghiệp (Hình 2).



Hình 2. Cơ cấu tổ chức hệ thống quản lý nhà nước về ứng phó với biến đổi khí hậu tại TP.HCM

Ban chỉ đạo với sự giúp việc của Tổ chuyên viên có nhiệm vụ tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân thành phố:

(1) Tổ chức triển khai các đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách của Nhà nước về ứng phó với biến đổi khí hậu;

(2) Tổ chức triển khai các chương trình mục tiêu của Chính phủ, chương trình hành động của các bộ ngành về công tác ứng phó BĐKH;

(3) Nghiên cứu và xây dựng Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu phù hợp với điều kiện thực tế ở TPHCM;

(4) Xây dựng các chính sách khuyến khích giảm nhẹ tác động của biến đổi khí hậu, giảm phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính và định hướng phát triển bền vững;

(5) Mở rộng và tăng cường hoạt động hợp tác quốc tế nhằm thúc đẩy tiếp nhận chuyển giao công nghệ, ứng dụng khoa học kỹ thuật, tận dụng cơ hội hỗ trợ tư vấn kỹ thuật, tư vấn chính sách và các nguồn vốn từ các tổ chức quốc tế để giúp TPHCM tăng cường năng lực thích ứng và giảm thiểu tác động của BĐKH.

(6) Tổ chức thực hiện các chương trình, dự án hợp tác quốc tế liên quan đến ứng phó với BĐKH.

(7) Nắm bắt thông tin nghiên cứu, giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu trong và ngoài nước, đề xuất giải pháp ứng phó phù hợp với điều kiện TPHCM.

(8) Xây dựng kế hoạch phân bổ nguồn vốn ngân sách nhà nước vốn tín dụng và vốn huy động từ các nguồn hợp pháp khác để thực hiện các chương trình, kế hoạch, dự án, đề án liên quan đến hoạt động ứng phó với biến đổi khí hậu theo mục tiêu và nhiệm vụ từng giai đoạn; Xây dựng kế hoạch phân bổ ngân sách hàng năm theo nhiệm vụ được giao cho các sở ngành và Ủy ban nhân dân quận huyện, trình Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt.

Để tạo điều kiện thuận lợi và mang lại hiệu quả cao cho hoạt động của Ban chỉ đạo, Thành phố đã cho thành lập Văn phòng Biến đổi khí hậu TPHCM vào tháng 5/2012, trực thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường với chức năng nhiệm vụ là quản lý nhà nước về BĐKH và hợp tác quốc tế. Văn phòng BĐKH vừa giúp việc cho Sở Tài nguyên và Môi trường, vừa giúp việc cho Ban chỉ đạo, vừa điều phối các hoạt động của mạng lưới hoạt động BĐKH. Đồng thời, Ban chỉ đạo đã xây dựng mạng lưới hoạt động BĐKH bằng cách thành lập các Tổ công tác biến đổi khí hậu tại các sở ban ngành (2010) với đội ngũ từ 2-3 cán bộ mỗi sở ngành. Các cán bộ này là cầu nối phối hợp giữa sở ngành với Tổ chuyên viên thực hiện các nhiệm vụ liên quan đến công tác ứng phó với BĐKH tại các sở ngành.

Bên cạnh đó, Ban chỉ đạo đã tạo mối liên kết với các trường đại học, viện nghiên cứu, trung tâm nghiên cứu và các doanh nghiệp lớn để tạo thành mạng lưới kết nối với đội ngũ các chuyên gia ở nhiều ngành, lĩnh vực cùng tham gia vào hoạt động ứng phó BĐKH của thành phố.

2.3 CHƯƠNG TRÌNH, DỰ ÁN VỀ ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

2.3.1 Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu của thành phố Hồ Chí Minh năm 2010

Năm 2010, TP.HCM đã bắt tay vào xây dựng Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn thành phố đến năm 2015 với nguồn kinh phí hỗ trợ từ Bộ Tài nguyên và Môi trường. Ngày 15/05/2013, Ủy ban nhân dân TP.HCM đã phê duyệt Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn thành phố đến năm 2015. Theo đó, mục tiêu Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH trên địa bàn thành phố đến năm 2015 là: (1) Nâng cấp, hoàn thiện được cơ chế, chính sách quản lý, điều hành, hướng dẫn thực hiện kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu tại TP.HCM; (2) Củng cố, tăng cường năng lực quản lý nhà nước và tăng cường liên kết giữa các sở ngành để ứng phó với biến đổi khí hậu; (3) Đánh giá được mức độ và ảnh hưởng của biến đổi khí hậu tại TP.HCM và mức độ tác động của biến đổi khí hậu đối với các lĩnh vực, ngành nghề; (4) Nâng cao nhận thức cộng đồng về biến đổi khí hậu; (5) Xác định được nhiệm vụ, dự án ưu tiên thích ứng và giảm thiểu biến đổi khí hậu.

2.3.2 Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2015

03 nhóm nhiệm vụ chính trong Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn TP.HCM đến năm 2015 đã được đưa ra bao gồm (1) Nhóm nhiệm vụ thích ứng với BĐKH, (2) Nhóm nhiệm vụ giảm nhẹ BĐKH và (3) Nhóm nhiệm vụ hỗ trợ. Sau 2,5 năm triển khai Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn thành phố đến năm 2015, Thành phố đã đạt được một số thành quả bước đầu trong công tác ứng phó với biến đổi khí hậu, đặc biệt là trong các chương trình tuyên truyền nâng cao nhận thức, tập huấn phát triển nguồn lực ứng phó với biến đổi khí hậu và hợp tác quốc tế. Việc triển khai các chương trình, dự án thích ứng hoặc giảm nhẹ BĐKH trong danh mục của KHHĐ này còn gặp nhiều hạn chế. Đến hết năm 2015, vẫn còn một số lượng tương đối các chương trình, dự án chưa được bố trí kinh phí để triển khai, cụ thể bao gồm một số chương trình nghiên cứu khoa học, các chương trình, dự án

lĩnh vực y tế, an ninh quốc phòng và một số chương trình dự án trong lĩnh vực quản lý nước và nông nghiệp. Nguyên nhân chính của những vướng mắc trong triển khai danh mục chương trình, dự án của Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn thành phố đến năm 2015 được xác định như sau:

Thứ nhất, thời gian từ lúc Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn thành phố đến năm 2015 được ban hành đến khi kết thúc chỉ kéo dài 2,5 năm, tương đối ngắn nếu so với kế hoạch phát triển kinh tế- xã hội cấp tỉnh.

Thứ hai, lĩnh vực BĐKH là một lĩnh vực mới, tích hợp của nhiều ngành, lĩnh vực nên việc vận dụng vào quản lý ngành còn hạn chế. Các quy định pháp lý cũng như hướng dẫn thực hiện trong giai đoạn này còn chưa hoàn thiện, đặc biệt là trong lĩnh vực giảm nhẹ BĐKH.

Thứ ba, năng lực của đội ngũ cán bộ công chức hoạt động trong lĩnh vực ứng phó với biến đổi khí hậu đang dần hoàn thiện trong giai đoạn này và do chưa có cơ chế phối hợp nên sự phối hợp giữa các sở ngành, đơn vọng để làm tiền đề cho quá trình hợp tác quốc tế nhằm kêu gọi xúc tiến đầu tư để thực hiện các dự án thích ứng cũng như giảm nhẹ với mục tiêu tương tự như Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu. Tuy nhiên, do nhiều yếu tố bất khả kháng như khủng hoảng kinh tế, sự thay đổi chính sách viện trợ của các đối tác, v.v... việc kêu gọi xúc tiến đầu tư chưa đạt kết quả như mông muốn. Bên cạnh đó, chương trình ứng phó với BĐKH của Thành phố chưa nhận được sự ưu tiên bố trí nguồn kinh phí Trung ương về ứng phó với BĐKH cũng như chưa kêu gọi được nguồn kinh phí xã hội hóa do chưa có sự ủng hộ của cộng đồng doanh nghiệp và chưa có cơ chế chính sách cụ thể nên chưa kích thích được tính kinh tế trong ứng phó BĐKH từ khu vực tư nhân.

Sau cùng, trở ngại lớn nhất trong quá trình thực hiện Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn thành phố đến năm 2015 chính là nguồn kinh phí bố trí để thực hiện danh mục các chương trình, dự án. Theo quan điểm của Quyết định số 158/2008/QĐ-TTg ngày 02/12/2008 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu, cần kêu gọi hỗ trợ nước ngoài chiếm 50% tổng kinh phí của Chương trình, Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn thành phố đến năm 2015 được xây dựng với danh mục chương trình, dự án rất tham hậu trên địa bàn thành phố đến năm 2015 được ban hành đến khi kết thúc chỉ kéo dài 2,5 năm, tương đối ngắn nếu so với kế hoạch phát triển kinh tế- xã hội cấp tỉnh.

2.3.3 Chương trình "Thành phố Hồ Chí Minh phát triển hướng về phía biển thích ứng với biến đổi khí hậu" (hợp tác với thành phố Rotterdam, Hà Lan)

Trong khuôn khổ của Thỏa thuận đối tác chiến lược giữa Chính phủ nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam và Chính phủ Hà Lan, TP.HCM và Thành phố Rotterdam đã hợp tác xây dựng và triển khai Chương trình "TP.HCM phát triển hướng về phía biển thích ứng với biến đổi khí hậu" với mục tiêu đưa ra định hướng phát triển kinh tế - xã hội của TP.HCM về hướng ra Biển Đông một cách bền vững thích ứng với tác động của biến đổi khí hậu và xây dựng Chiến lược Thích ứng với biến đổi khí hậu với những kiến nghị cụ thể cho Ủy ban nhân dân TP.HCM trong việc phát triển thành phố và khu vực cảng biển về hướng Biển Đông.

Giai đoạn 1 của Chương trình được thực hiện từ năm 2011 đến năm 2013 với sự tham gia của 6 sở ngành bao gồm Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Quy hoạch – Kiến trúc, Sở Giao thông vận tải, Sở Xây dựng và Trung tâm điều hành chương trình chống ngập và nhóm tư vấn Hợp tác Ứng phó Biến đổi khí hậu Việt Nam của Thành phố Rotterdam. Kết quả của giai đoạn 1 như sau:

- Tập bản đồ Atlas của TP.HCM bao gồm tất cả các thông tin, sự kiện liên quan đã có sẵn, các xu hướng và các yếu tố cơ bản để lập kế hoạch cho thành phố thích ứng với khí hậu. Tập bản đồ ATLAS xây dựng các tài liệu tham khảo đồng bộ chung để lập quy hoạch không gian hợp lý;
- Chiến lược Thích ứng với Khí hậu cho TP.HCM đến năm 2100 mô tả 6 định hướng chiến lược; trong đó, tổng kết các can thiệp mang tính kỹ thuật và các biện pháp bổ sung để TP.HCM thích ứng được với khí hậu; 6 định hướng chiến lược được đề xuất như sau:

(1) Định hướng phát triển dựa trên các điều kiện về đất và nước

(2) Sử dụng phương pháp tiếp cận từng bước để phòng chống ngập lụt

(3) Tăng khả năng trữ nước và thoát nước

(4) Ngăn chặn nhiễm mặn ở những nơi có thể, thích ứng ở những nơi cần thiết

(5) Đưa ra các giải pháp thay thế cho việc sử dụng nước ngầm

(6) Tăng cường mạng lưới xanh dương-xanh lá cây và 'hệ thống thông gió đô thị'

- Kế hoạch để thực hiện Chiến lược Thích ứng với Khí hậu cho TP.HCM đến năm 2100 theo các khoảng thời gian ngắn, trung và dài hạn, dựa trên cam kết về thể chế, sự tham gia của nhiều bên liên quan, việc đầu tư được đảm bảo và lịch trình thực hiện cụ thể.

Giai đoạn 2 của Chương trình được thực hiện từ tháng 04 năm 2014 đến tháng 12 năm 2015 với sự tham gia của 09 sở ngành, Quận 4 và huyện Nhà Bè.Giai đoạn 2 của Chương trình đã đưa ra kết quả là tài liệu Hướng dẫn tích hợp giải pháp thích ứng với biến đổi khí hậu vào quy hoạch cấp quận huyện và một dự thảo ý tưởng thích ứng với biến đổi khí hậu cho Quận 4 để làm tiền đề triển khai giai đoạn hợp tác tiếp theo. Nội dung hợp tác cho giai đoạn tiếp theo của Chương trình đang được các bên liên quan xem xét và trao đổi.

2.3.4 Chương trình Phát triển thành phố phát thải carbon thấp (hợp tác với thành phố Osaka, Nhật Bản)

Từ năm 2011, Chính phủ Nhật Bản đã đề xuất Cơ chế Tín dụng chung (JCM), một cơ chế mới để hỗ trợ các nước đang phát triển thực hiện mục tiêu giảm phát thải carbon thông qua chuyển giao các công nghệ phát thải ít carbon. Được sự chấp thuận của hai Chính phủ, ngày 02/7/2013, Bộ Kinh tế Thương mại và Công nghiệp Nhật Bản và Bộ Tài nguyên và Môi trường Việt Nam đã ký Bản ghi nhớ hợp tác Nhật Bản- Việt Nam về tăng trưởng ít carbon nhằm thực hiện xây dựng thỏa thuận giữa 2 quốc gia về Cơ chế JCM.

Sau Hội nghị quốc tế chuyên đề "Chương trình Phát triển thành phố phát thải carbon thấp" tổ chức tại thành phố Osaka ngày 21/10/2013 với sự tham dự của Chủ tịch Ủy ban nhân dân TPHCM, lãnh đạo TP.HCM và thành phố Osaka đã ký kết Biên bản ghi nhớ về "Chương trình Phát triển thành phố phát thải cacbon thấp" vào ngày 22/10/2013, với các lĩnh vực ưu tiên hợp tác gồm: quy hoạch tích hợp; hiệu quả sử dụng năng lượng; phát triển giao thông công cộng; quản lý nguồn nước bền vững (cấp, thoát nước và giảm ngập); xử lý tổng hợp chất thải rắn theo hướng tái sinh năng lượng; xử lý nước thải công nghiệp và đô thị trên cơ sở Thành phố Osaka hỗ trợ TP.HCM triển khai các dự án theo Cơ chế JCM.

Tiếp theo đó, hai thành phố đã hợp tác xây dựng một số dự án liên quan đến xử lý chất thải tái sinh năng lượng và tập huấn nâng cao năng lực cho đội ngũ cán bộ TP.HCM trong lĩnh vực phát triển ít phát thải các-bon. Trong khuôn khổ Chương trình hợp tác này, TP.Osaka còn hỗ trợ kỹ thuật cho TP.HCM trong quá trình xây dựng Kế hoạch hành ứng phó với biến đổi khí hậu TP.HCM giai đoạn 2017-2020 (còn gọi là

CCAP 2017-2020). Nội dung hợp tác này thành phố Osaka chịu trách nhiệm về tư vấn đề cương, tính toán CO_2 phát thải và đề xuất giải pháp ứng phó trên cơ sở phối với các sở ban ngành thành viên Ban chỉ đạo thực hiện Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH.

Tại sự kiện Đối thoại chính sách cấp thị trưởng lần 2 giữa hai thành phố vào ngày 06/11/2015, hai thành phố đã trình bày kết quả hợp tác giữa hai thành phố giai đoạn 2011-2015 và đề xuất các nội dung hợp tác giai đoạn 2016-2020. Theo đó, hai TP sẽ hợp tác để nâng cao năng lực triển khai và quản lý Kế hoạch hành động ứng phó BĐKH giai đoạn 2016-2020; thực thi các dự án phục vụ cho sự phát triển xã hội các-bon thấp tại TPHCM.

2.3.5 Dự án SPI-NAMA

Dự án SPI-NAMA được phê duyệt tại Quyết định số 1911/QĐ-BTNMT ngày 29 tháng 7 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, trong đó TP.HCM được chọn làm địa phương thực hiện thí điểm quy trình đo đạc-báo cáo-thẩm định phát thải khí nhà kính (gọi tắt là MRV) và các hành động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính phù hợp với điều kiện quốc gia (gọi tắt là các NAMA) ở cấp thành phố như một hợp phần của dự án SPI-NAMA nhằm mục đích như sau:

- Lấy TP.HCM làm thí điểm, hỗ trợ nâng cao năng lực xây dựng tổ chức ở địa phương, năng lực cán bộ để có khả năng xác định liên tục tình trạng phát thải và giảm phát thải khí nhà kính.
- Xây dựng và đề xuất quy trình MRV ở cấp thành phố và địa phương để có thể triển khai rộng khắp tại Việt Nam.
- Biên soạn và triển khai tài liệu tập huấn nâng cao năng lực cho các địa phương khác, và tiến hành lập, thực hiện, quản lý kế hoạch NAMAs tại Việt Nam.

Hợp phần Dự án SPI-NAMA tại TP.HCM dự kiến được triển khai từ năm 2015 đến cuối năm 2017 và đã được Ủy ban nhân dân Thành phố giao cho Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp với Cục Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu thực hiện theo chỉ đạo tại công văn số 11080/VP-ĐTMT ngày 17 tháng 11 năm 2015 của Ủy ban nhân dân Thành phố về thực hiện hoạt động Dự án hỗ trợ lên kế hoạch và thực hiện các hành động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính phù hợp với điều kiện quốc gia (SPI-NAMA) tại TP.HCM.

2.4 ĐÁNH GIÁ HỆ THỐNG VĂN BẢN PHÁP LÝ VỀ ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

2.4.1 Các cơ sở pháp lý quan trọng

Hiến pháp năm 2013 của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam đã có những quy định mang tính nguyên tắc về bảo vệ môi trường như Điều 43 quy định "Mọi người có quyền được sống trong môi trường trong lành và có nghĩa vụ bảo vệ môi trường.". Trong bản Hiến pháp mới nhất này, nội dung ứng phó với biến đổi khí hậu đã được đề cập lần đầu tiên tại Khoản 1 Điều 63 trong Chương III quy định về kinh tế, xã hội, văn hoá, giáo dục, khoa học, công nghệ và môi trường như sau: "Nhà nước có chính sách bảo vệ môi trường; quản lý, sử dụng hiệu quả, bền vững các nguồn tài nguyên thiên nhiên; bảo tồn thiên nhiên, đa dạng sinh học; chủ động phòng, chống thiên tai, ứng phó với biến đổi khí hậu."

Trong hệ thống văn bản quy phạm pháp luật Việt Nam, hiện nay chưa có đạo luật riêng quy định về ứng phó với biến đổi khí hậu nên Luật Bảo vệ môi trường năm 2014 được coi là đạo luật có vị trí trung tâm về ứng phó với biến đổi khí hậu. Luật Bảo vệ Môi trường năm 2014 đã quy định một chương riêng về ứng phó với biến đổi khí hậu. Với Chương IV về ứng phó với biến đổi khí hậu, lần đầu tiên đã luật hóa những quy định về ứng phó với biến đổi khí hậu trong mối liên quan chặt chẽ với BVMT. Tại Chương IV của Luật Bảo vệ Môi trường năm 2014, nội dung quản lý phát thải KNK được quy định tại Điểm 1 Điều 41 như sau:

"1. Nội dung quản lý phát thải khí nhà kính gồm:

a) Xây dựng hệ thống quốc gia về kiểm kê khí nhà kính;

b) Thực hiện các hoạt động giảm nhẹ khí nhà kính phù hợp với điều kiện kinh tế, xã hội;

c) Quản lý bền vững tài nguyên rừng, bảo tồn và nâng cao trữ lượng các-bon rừng, bảo vệ và phát triển các hệ sinh thái;

d) Kiểm tra, thanh tra việc tuân thủ các quy định về kiểm kê và giảm nhẹ phát thải khí nhà kính;

đ) Hình thành và phát triển thị trường tín chỉ các-bon trong nước và tham gia thị trường tín chỉ các-bon thế giới;

e) Hợp tác quốc tế về giảm nhẹ khí nhà kính."

Quy định về quản lý phát thải khí nhà kính tại Điều 41 Luật BVMT năm 2014 chỉ mới có tính cơ bản và tính nguyên tắc, làm cơ sở pháp lý để xây dựng các chương trình, kế hoạch, dự án cụ thể giảm phát thải khí nhà kính tại Việt Nam. Liên quan đến các văn bản chỉ đạo thực hiện về quản lý phát thải khí nhà kính và triên khai các giải pháp giảm nhẹ phát thải khí nhà kính, các văn bản chỉ đạo được ban hành theo thứ tự thời gian như sau:

- Năm 2008, Chính phủ đã ban hành Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH (NTP-RCC) nhằm đánh giá tác động của BĐKH và xây dựng các giải pháp thích ứng với BĐKH và giảm nhẹ BĐKH thông qua việc giảm phát thải KNK.
- Đến năm 2011, ứng phó với biến đổi khí hậu đã được coi trọng ở tầm chiến lược quốc gia với sự ra đời của Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu (ban hành kèm theo Quyết định số 2139/QĐ-TTg ngày 05/12/2011 của Thủ tướng Chính phủ). Chiến lược quốc gia về BĐKH đã xác định mục tiêu cho các giai đoạn 2011-2015, 2016-2050 và các dự án ưu tiên thực hiện trong giai đoạn 2011-2015. Chiến lược đã xác định ứng phó với BĐKH là vấn đề có ý nghĩa sống còn; ứng phó với BĐKH phải gắn liền với phát triển bền vững, hướng tới nền kinh tế các-bon thấp, tận dụng các cơ hội để nâng cao năng lực cạnh tranh và vị thế quốc gia. Chiến lược nêu rõ tiến hành đồng thời các hoạt động thích ứng với BĐKH và giảm nhẹ phát thải KNK, trong đó ở thời kỳ đầu thích ứng là trọng tâm. Giảm nhẹ phát thải KNK góp phần bảo vệ hệ thống khí hậu toàn cầu là một trong các nhiệm vụ trọng tâm của Chiến lược và các giải pháp thực hiện nhiệm vụ này tập trung vào việc phát triển các nguồn năng lượng tái tạo, năng lượng mới; sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả; giảm phát thải trong nông nghiệp và quản lý chất thải.
- Năm 2012, Chiến lược Quốc gia về tăng trưởng xanh đã được phê duyệt, xác định mục tiêu giảm nhẹ phát thải KNK và các giải pháp để thực hiện; ban hành quy định về liên kết tới các thị trường các-bon quốc tế cụ thể là giai đoạn 2011-2020 "giảm cường độ phát thải khí nhà kính 8-10% so với mức năm 2010, giảm tiêu hao năng lượng tính trên GDP trong khoảng 1-1,5% mỗi năm."
- Cũng trong năm 2012, Kế hoạch hành động quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn 2012- 2020 được phê duyệt tại Quyết định số 1474/QĐ-TTg ngày 05/10/2012 của Thủ tướng Chính phủ, trong đó xác định 05 nhóm nhiệm vụ trọng tâm cần triển khai trong giai đoạn 2012-2020 bao gồm: (i) Tăng cường năng lực giám sát khí hậu, cảnh báo sớm thiên tai, bảo đảm an ninh lương thực, an ninh về nước; chủ động ứng phó với thiên tai, chống ngập cho các thành phố lớn; củng cố đê sông, đê biển và an toàn hồ chứa; (ii) Giảm nhẹ phát thải khí nhà kính, phát triển nền kinh tế theo hướng

các-bon thấp; (iii) Tăng cường năng lực quản lý, hoàn thiện cơ chế chính sách về BĐKH; huy động sự tham gia của các thành phần kinh tế, các tổ chức khoa học, chính trị- xã hội- nghề nghiệp và các tổ chức phi chính phủ trong ứng phó với BĐKH; xây dựng cộng đồng thích ứng hiệu quả với BĐKH; nâng cao nhận thức, phát triển nguồn nhân lực; (iv) Phát triển khoa học và công nghệ làm cơ sở cho việc xây dựng chính sách, đánh giá tác động, xác định các giải pháp thích ứng và giảm nhẹ BĐKH; (v) Hợp tác quốc tế, nâng cao vị thế và vai trò của Việt Nam trong các hoạt động quốc tế về BĐKH; huy động các nguồn lực và tài chính ứng phó với BĐKH.

- Quyết định số 1775/QĐ-TTg ngày 21/11/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án quản lý phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính; quản lý các hoạt động kinh doanh tín chỉ các-bon ra thị trường thế giới đã xác định mục tiêu cho năm 2020 là sẽ giảm nhẹ khí nhà kính 8% trong lĩnh vực năng lượng và giao thông vận tải; 20% trong lĩnh vực nông nghiệp; 5% trong lĩnh vực chất thải; tăng khả năng hấp thụ khí nhà kính 20% trong lĩnh vực sử dụng đất, thay đổi sử dụng đất và lâm nghiệp so với kịch bản phát triển thông thường.

- Năm 2015, Thủ tướng Chính phủ ra Quyết định 2359/QĐ-TTg về việc phê duyệt hệ thống quốc gia về kiểm kê khí nhà kính với mục tiêu chung bao gồm Xây dựng Hệ thống quốc gia về kiểm kê khí nhà kính, tạo cơ sở pháp lý cho công tác kiểm kê khí nhà kính tại Việt Nam, tuân thủ các quy định hiện hành của Việt Nam có liên quan đến ứng phó với biến đổi khí hậu, đáp ứng các yêu cầu và nghĩa vụ của một nước thành viên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu.

- Năm 2016, Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu được ban hành tại Quyết định 2053/QĐ-TTg ngày 28/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ bao gồm các nhóm nhiệm vụ như sau: (i) Nhiệm vụ giảm nhẹ phát thải khí nhà kính cho 02 giai đoạn 2016-2020 và 2021-2030; (ii) Nhiệm vụ thích ứng với BĐKH cho 02 giai đoạn 2016-2020 và 2021-2030; (iii) Nhiệm vụ chuẩn bị nguồn lực; (iv) Nhiệm vụ thiết lập hệ thống công khai, minh bạch (MRV) và (iv) Nhiệm vụ xây dựng và hoàn thiện chính sách, thể chế. Ngày 08/02/2017, Thủ tướng Chính phủ ra Công văn số 199/TT-QHQT chỉ đạo về việc triển khai kết quả Hội nghị COP22; trong đó, có nội dung liên quan đến các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương như sau: "Giao các Bộ, ngành, địa phương xây dựng Kế hoạch cụ thể triển khai các nhiệm vụ được giao tại Quyết định số 2053/QĐ-TTg ngày 28 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận Paris về biến đối khí hậu; chủ động lồng ghép các hành động ứng phó với biến đổi khí hậu vào các kế hoạch đầu tư, phát triển kinh tế - xã hội…"

Ở cấp độ địa phương, nhiệm vụ triển khai các giải pháp giảm nhẹ phát thải KNK đã được nêu trong Kế hoạch thực hiện Chương trình hành động số 34-CTrHĐ/TU của Thành ủy và Nghị quyết số 08/NQ-CP của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW Hội nghị lần thứ 7 Ban Chấp hành Trung ương khóa XI về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường (tại Quyết định số 2838/QĐ-UBND ngày 11/6/2014) và Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2017-2020, tầm nhìn đến năm 2030 (tại Quyết định số 1159/QĐ-UBND ngày 17/3/2017). Đặc biệt, nhiệm vụ về Xây dựng hệ thống quy định về kiểm kê khí nhà kính và quy trình Đo đac- Báo cáo- Thẩm tra phát thải khí nhà kính (MRV) cấp thành phố đã có trong Phụ lục 1 về Danh mục chương trình, dự án ngắn hạn có sử dụng ngân sách thành phố trong giai đoạn 2017-2020 (*đính kèm trong Quyết định phê duyệt Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2017-2020, tầm nhìn đến năm 2030*).

2.4.2 Đánh giá

Như vậy, trong hơn thập kỷ vừa qua, Việt Nam đang dần hoàn thiện hệ thống chính sách, quy định về ứng phó với BĐKH (cả về thích ứng và giảm nhẹ BĐKH). Quốc hội Việt Nam đã chú ý xây dựng, ban hành chính sách và nhiều đạo luật liên quan đến phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai, ứng phó với BĐKH. Ứng phó với BĐKH đã được hiến định trong Hiến pháp với quy định về trách nhiệm của Nhà nước chủ động phòng, chống thiên tai, ứng phó với BĐKH. Công tác ứng phó với BĐKH cũng đã được luật hóa tại Chương IV của Luật Bảo vệ môi trường năm 2014. Nội dung về quản lý khí nhà kính được quy định tại Điểm 1 Điều 41 của đạo luật này.

Tuy nhiên, do Nghị quyết số 24 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI đã xác định "thích ứng với biến đổi khí hậu, chủ động phòng, tránh thiên tai là trọng tâm", Chính phủ đã ban hành các chính sách, quy định tương đối tập trung vào lĩnh vực thích ứng với BĐKH và phòng, tránh thiên tai. Lĩnh vực giảm nhẹ phát thải KNK mặc dù đã được đề cập trong các văn bản triển khai thực hiện UNFCCC và Nghị định thư Kyoto, Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH, Chiến lược quốc gia về BĐKH, Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh, Kế hoạch hành động quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn 2012- 2020, Đề án quản lý phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính, quản lý các hoạt động kinh doanh tín chỉ các-bon ra thị trường thế giới; v.v… và gần đây nhất là Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu được Thủ tướng Chính phủ ban hành vào tháng 10 năm 2016 nhưng các quy định, hướng dẫn cụ thể liên quan đến kiểm kê khí nhà kính ở cấp độ tỉnh, thành phố và triển khai quy trình

Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định chưa được ban hành. Đây là một trở lực rất lớn trong việc thực hiện các mục tiêu, giải pháp đã đề ra tại các văn bản pháp lý nêu trên, đặc biệt là Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu.

TP.HCM với vai trò là trung tâm kinh tế- xã hội đi đầu trong cả nước cũng đã ban hành 02 kế hoạch hành động để triển khai công tác ứng phó với biến đổi khí hậu. Kiểm kê khí nhà kính trên địa bàn thành phố và xây dựng quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định (MRV) là hai nội dung nhiệm vụ nằm trong Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2017-2020, tầm nhìn đến năm 2030 của thành phố. Trong thời gian qua, TP.HCM cũng đã ban hành Kế hoạch triển khai thực hiện Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh trên địa bàn TP.HCM đến năm 2020 ban hành kèm theo Quyết định số 3544/QĐ-UBND ngày 07 tháng 7 năm 2017 của Ủy ban nhân dân Thành phố có các nội dung liên quan đến công tác giảm phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính trong các hoạt động sản xuất, tiêu thụ năng lượng và giao thông trên địa bàn thành phố. Như vậy, có thể thấy TP.HCM đã ban hành những chủ trương, chính sách rõ ràng về công tác giảm phát thải khí nhà kính. Để các chủ trương, chính sách này có thể triển khai thật sự hiệu quả, thành phố cần xây dựng và ban hành một khung pháp lý cấp thành phố để triển khai thực hiện mục tiêu của quốc gia trong Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu nói chung và thực hiện các giải pháp giảm phát thải khí nhà kính trên địa bàn thành phố nói riêng.

PHẦN 3
CÁC CÔNG CỤ TIỀM NĂNG KHUYẾN KHÍCH CÁC BÊN THAM GIA VÀO QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN HÀNH ĐỘNG GIẢM NHẸ

3.1. NHỮNG CÔNG CỤ CHÍNH SÁCH CÓ TIỀM NĂNG KHUYẾN KHÍCH SỰ THAM GIA VÀO QUY TRÌNH ĐO ĐẠC– BÁO CÁO– THẨM ĐỊNH PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH

Theo Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD, 2015), một hướng tiếp cận mới cho các chính sách khí hậu nhằm đạt được những mục tiêu đã đặt ra trong các thỏa thuận toàn cầu đến những mục tiêu ứng phó ở địa phương được xây dựng trên 03 trụ cột như sau:

Định giá khí nhà kính (KNK): Đây được xem là một trong những trụ cột chính trong các chính sách giảm nhẹ BĐKH nhằm hướng đến phát triển các nền kinh tế cac-bon thấp. Việc xây dựng những công cụ chính sách dựa vào thị trường sẽ tạo động lực cắt giảm phát thải khí nhà kính khi mà mỗi hoạt động phát thải đều được định giá.

Công cụ pháp lý: Khi các cơ chế dựa vào thị trường không thể thực thi hiệu quả do những rào cản hiện hữu hoặc do vấn đề chi phí thì cần đến những công cụ quản lý nhà nước có tính bắt buộc cao. Những công cụ pháp lý có thể ở dạng các tiêu chuẩn phát thải từ hoạt động hoặc các chương trình khuyến khích nâng cao hiệu quả tiêu thụ năng lượng.

Hỗ trợ kỹ thuật: Đây là nhóm giải pháp nhằm thúc đẩy công nghệ cac-bon thấp thường phổ biến ở dạng các cơ chế chuyển giao công nghệ để bù trừ phát thải cac-bon.

Trong khuôn khổ giới hạn nguồn lực và quy mô của dịch vụ tư vấn, một phân tích sơ bộ về các công cụ được sử dụng phổ biến được tiến hành, cụ thể như sau:

3.1.1. Nhóm công cụ chính sách dựa vào giá cac-bon

Đối với nhóm công cụ chính sách dựa vào giá các-bon, 03 hệ thống giao dịch tín chỉ các-bon được phân tích bao gồm: (1) Hệ thống giao dịch phát thải EU – thị trường cac-bon quan trọng đầu tiên và cũng là lớn nhất trên thế giới; (2) Mô hình giới hạn trần và giao dịch phát thải của Tokyo – một hình mẫu cho các đô thị ở châu Á; (3) Hệ thống giao dịch phát thải của Trung Quốc – một mô hình kế thừa và điều chỉnh những bài học của các nước phương Tây để ứng dụng vào một nền kinh tế có nhiều đặc thù khác biệt như Trung Quốc (có nhiều nét tương đồng với Việt Nam).

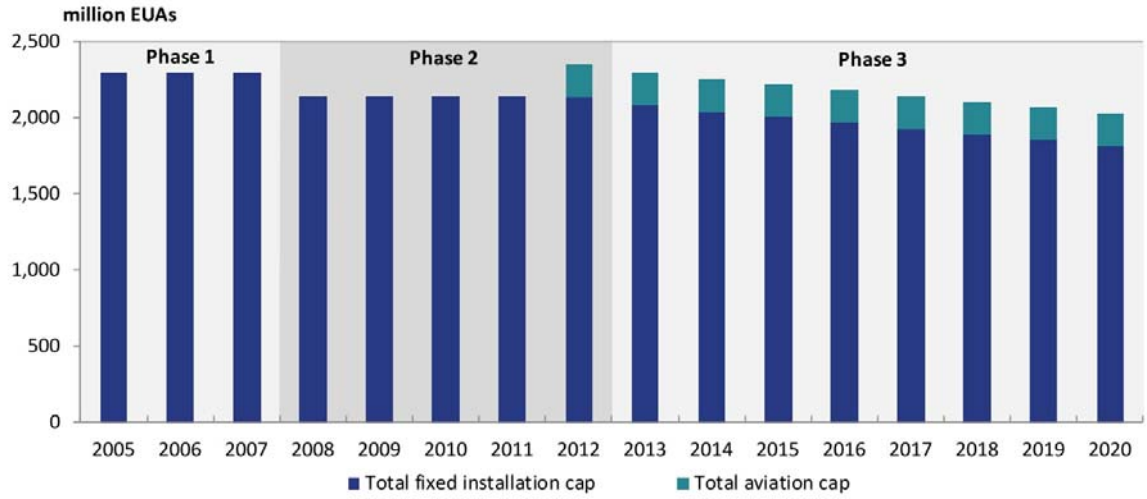
3.1.1.1. Hệ thống giao dịch phát thải EU

Hệ thống giao dịch phát thải EU (EU Emission Trading System – EU ETS) là thị trường cac-bon đầu tiên, lâu đời nhất và lớn nhất thế giới hiện nay với 31 quốc gia thành viên (gồm 28 quốc gia thành viên EU cộng Iceland, Liechtenstein và Na-uy), chiếm 45% lượng phát thải khí nhà kính ở Châu Âu (13). Những thông tin sau đây được trích từ Sổ tay về EU EST – *EU ETS Handbook* của Hội đồng Châu Âu (European Commission – EC).

Cơ chế hoạt động của EU ETS: EU ETS được xây dựng để triển khai trong bốn giai đoạn: Giai đoạn 1 từ 2005-2007; Giai đoạn 2 từ 2008-2012; Giai đoạn 3 từ 2013-2020; và Giai đoạn 4 từ 2021 trở đi. EU ETS được vận hành dựa trên nguyên tắc "giới hạn trần và giao dịch". EU xác định các mức phát thải trần cho cả khối và giảm dần theo năm (chỉ bắt đầu từ giai đoạn 3 trở đi, trước đó mức phát thải trần của mỗi năm là như nhau cho toàn giai đoạn). Trong giới hạn phát thải trần đó, các đối tượng phát thải được cấp hạn mức hoặc phải mua những hạn mức phát thải (emission allowances), và họ cũng có thể bán hạn mức hạn mức phát thải của họ nếu không dùng hết. Nói cách khác, "hạn mức phát thải" chính là một loại tiền tệ trong hệ thống mua bán phát thải EU và chúng có giá trị bởi vì tổng số lượng hạn mức là hữu hạn và giảm dần từng năm. Mỗi hạn mức (allowance) cho phép chủ sở hữu phát thải một tấn CO_{2td}. Đến mỗi kỳ kết toán phát thải, các doanh nghiệp phải chứng minh được họ có đủ hạn mức phát thải tương ứng với lượng khí nhà kính họ phát thải trong năm.

Phạm vi hoạt động của EU ETS: Từ giai đoạn 3 (2013-2020), EU ETS có phạm vi điều chỉnh đối với hơn 11.000 công trình sản xuất công nghiệp có mức sử dụng năng lượng cao, bao gồm cả các nhà máy điện và những lò đốt công suất trên 20MW nhiệt đầu vào (trừ các lò đốt chất thải nguy hại và chất thải đô thị). EU ETS cũng bao gồm cả lĩnh vực hàng không, nhưng chỉ đối với các chuyến bay nội trong Khu vực Kinh tế Châu Âu (European Economic Area – EEA) cho đến năm 2016.

Mức phát thải trần và hạn mức phát thải: Trong Giai đoạn 1 và 2, mức phát thải trần hàng năm (cap) được xác định cho cả giai đoạn, nhưng từ Giai đoạn 3 trở đi thì mức phát thải trần sẽ giảm dần từng năm với hệ số tuyến tính là 1,74% so với năm 2010.



Hình 3. Mức phát thải trần của EU ETS qua các giai đoạn

(Ủy ban châu Âu, 2012)

Tương ứng với sự thay đổi trong cách xác định mức phát thải trần thì phương thức phân bổ các "hạn mức phát thải" trong Giai đoạn 3 cũng thay đổi. Trong Giai đoạn 1 và 2, hầu hết hạn mức phát thải được phân bổ miễn phí. Trong Giai đoạn 3, phương thức mặc định là các đối tượng phát thải phải mua hạn mức phát thải, điều này phù hợp với nguyên tắc "người gây ô nhiễm trả tiền". Tuy nhiên, để đảm bảo đáp ứng nhu cầu phát triển công nghiệp cần thiết trong quá trình chuyển đổi, đặc biệt là đối với các doanh nghiệp mới tham gia, trong Giai đoạn 3 sẽ có 43% tổng số hạn mức phát thải được phân bổ miễn phí. Ngoài ra, EU cũng quan tâm đến rủi ro của tình trạng "rò rỉ cac-bon" (carbon leakage) – trường hợp các doanh nghiệp di dời công trình sản xuất sang các nước khác có quy định kiểm soát ô nhiễm thấp hơn hoặc thậm chí không có để tiết kiệm chi phí so với tự cắt giảm ô nhiễm tại chỗ, từ đó làm tăng tổng lượng phát thải cac-bon thực tế của họ. Do đó, EU ETS lập danh sách các lĩnh vực và tiểu lĩnh vực có rủi ro "rò rỉ cac-bon" cao và cấp hạn mức phát thải miễn phí để tránh tình trạng di dời ô nhiễm sang nước khác, đồng thời tạo động lực cho họ tự thiết lập lộ trình ứng dụng công nghệ cac-bon thấp.

Đảm bảo tuân thủ: EU ETS đảm bảo sự tuân thủ của các thành viên tham gia thông qua một quy trình nghiêm ngặt:

- Các doanh nghiệp giám sát và báo cáo phát thải KNK hàng năm và giao nộp các hạn mức phát thải của họ tương ứng với lượng KNK họ phát thải trong năm. Một cơ quan thẩm định được công nhận sẽ kiểm tra các báo cáo đó.

- Trường hợp các doanh nghiệp không trả đủ số hạn mức phát thải so với lượng KNK phát thải, họ phải chịu hình phạt như sau: phải mua hạn mức phát thải để bù vào, bị công bố tên, đồng thời phải đóng tiền phạt cho mỗi tấn KNK phát thải vượt quá hạn mức (mức phạt năm 2013 là €100/tấn $CO_{2tđ}$ và tăng lên mỗi năm theo chỉ số giá tiêu dùng Châu Âu).

- Văn phòng đăng ký Hội đồng trung tâm (Union Registry) là đơn vị kiểm toán hạn mức phát thải và kiểm soát các hoạt động giao dịch hạn mức phát thải. Văn phòng đăng ký này hoạt động như một ngân hàng mà đơn vị tiền tệ là "hạn mức phát thải" (emission allowances), tức là bất kỳ doanh nghiệp nào đăng ký lập tài khoản trong hệ thống của Văn phòng đăng ký đều có thể mua hoặc bán các hạn mức phát thải.

Định giá khí nhà kính: Thông qua EU ETS, giá mỗi hạn mức phát thải được xác định dựa vào mức cung và cầu như các thị trường kinh doanh khác. Giới hạn phát thải trần (cap) là cố định hàng năm và giảm dần từng năm, tương đương số lượng hạn mức phát thải (allowances) là cố định mỗi năm. Ngoài ra, số lượng hạn mức phát thải phân bổ miễn phí cũng được giảm dần từng năm. Như vậy, lượng cung sẽ luôn thấp hơn nhu cầu và sẽ làm giá của mỗi hạn mức phát thải tăng dần theo thời gian nếu các doanh nghiệp chậm hoặc không phát triển công nghệ cac-bon thấp hay các giải pháp giảm phát thải KNK.

Hiệu quả thúc đẩy đầu tư công nghệ cac-bon thấp: EU ETS nhắm đến mục tiêu thúc đầu tư công nghệ cac-bon thấp với hai hướng như sau:

- Với giá cả hạn mức phát thải (hay còn gọi là "giá cac-bon") ngày càng tăng, số lượng hạn mức miễn phí ngày càng giảm thì các doanh nghiệp buộc phải chuyển đổi công nghệ và ứng dụng các biện pháp giảm phát thải KNK để hạn chế mua hạn mức phát thải.

- Lợi nhuận thu được từ việc bán các hạn mức phát thải được dùng vào quỹ NER300 để đồng cấp vốn cho các dự án kiểu mẫu quy mô lớn trong hai lĩnh vực công nghệ cac-bon thấp: (i) thu hồi và lưu trữ cac-bon; (ii) các công nghệ năng lượng tái tạo tiên tiến.

3.1.1.2. Mô hình "giới hạn trần và giao dịch" phát thải của Tokyo

Nếu Hệ thống giao dịch phát thải EU tiếp cận trực tiếp các nguồn phát thải từ gốc thì Chương trình giới hạn trần và giao dịch của Tokyo lại hướng đến các đối tượng tiêu dùng "cuối đường ống" – những tòa nhà văn phòng và thương mại quy mô lớn. Đây được xem là một hướng đi bổ sung cho những nỗ lực giảm phát thải KNK bằng cả những cách tiếp cận đầu nguồn và cuối nguồn (Chính quyền TP.Tokyo, 2012). Những thông tin tóm tắt về Chương trình giới hạn trần và giao dịch của Tokyo được tổng hợp từ tài liệu chính thức của Chính quyền Thành phố Tokyo (TMG) và thông tin được TMG công bố trên trang điện tử của Tổ chức C40 mà Tokyo là một thành viên.

Phạm vi giới hạn phát thải trần (cap coverage):

- Lĩnh vực: công trình sản xuất công nghiệp và thương mại.
- Đối tượng: những công trình có mức tiêu thụ năng lượng từ 1.500 kL (dầu tương đương) mỗi năm trở lên. Theo thống kê, thành phố Tokyo có khoảng 1300 doanh nghiệp quy mô lớn như trên trong đó khoảng 200 doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghiệp (các nhà máy), còn lại là các công trình nghiệp vụ (văn phòng, cơ sở thương mại, v.v...)

Xác định mức phát thải trần: Mức phát thải trần của Chương trình này được xác định bằng giá trị tuyệt đối dựa trên mục tiêu giảm phát thải của Thành phố Tokyo (đến năm 2020 phải giảm được 25% lượng phát thải KNK so với mức phát thải vào năm 2000).

Thời hạn tuân thủ: Thời hạn tuân thủ khi tham gia Chương trình là năm (05) năm và các mục tiêu giảm phát thải được tính bằng tổng lượng phát thải trong năm năm. Giai đoạn tuân thủ đầu tiên là từ năm tài khóa 2010 đến 2014 (với mục tiêu giảm phát thải cho các doanh nghiệp quy mô lớn là 6% trong năm năm), giai đoạn thứ hai là 2015 đến 2019 (với mục tiêu giảm 17%).

Phương thức phân bổ hạn mức phát thải: Hạn mức phát thải được phân bổ theo công thức sau:

Hạn mức = Phát thải năm cơ sở x Hệ số tuân thủ x Thời hạn tuân thủ (5 năm)

"Phát thải năm cơ sở" được tính bằng cách lấy trung bình cộng lượng phát thải KNK trong ba (03) năm liên tiếp trong giai đoạn từ năm tài khóa 2002 đến 2007.

"Hệ số tuân thủ" trong giai đoạn một (2010-2014) là 6% đối với các công trình tiêu thụ năng lượng từ các nhà máy cung cấp nhiệt và khí lạnh trong quận và 8% đối với các công trình còn lại. Trong giai đoạn hai (2015-2019), những công trình được

đánh giá là có tiến độ ứng dụng những giải pháp giảm phát thải KNK vượt trội sẽ được giảm hệ số tuân thủ xuống 1/2 hoặc 2/3.

Ngân hàng hạn mức phát thải: Chương trình bao gồm xây dựng một cơ chế hoạt động như ngân hàng phát thải, nơi mà các doanh nghiệp có thể giao dịch lượng giảm phát thải còn dư trong năm tài khóa, hoặc có thể ký gửi để sử dụng trong năm tiếp theo. Tuy nhiên, ngân hàng phát thải không có cơ chế cho vay như ngân hàng tài chính thông thường.

Cơ chế bù trừ tín dụng phát thải (giải pháp thúc đẩy giảm phát thải KNK đối với các đối tượng không thuộc phạm vi Chương trình giới hạn trần và giao dịch phát thải KNK): Đây là cơ chế mở rộng trong Chương trình bên cạnh cơ chế giới hạn trần và giao dịch phát thải nhằm nâng cao tính linh hoạt cho các đối tượng tham gia Chương trình có thể tìm kiếm cơ hội đạt được mục tiêu giảm phát thải bên ngoài phạm vi Chương trình. Đồng thời, cơ chế bù trừ cũng giúp nhân rộng hiệu quả của Chương trình đến các nhóm đối tượng không thuộc phạm vi điều chỉnh của Chương trình. Có ba phương thức bù trừ phát thải KNK trong Chương trình giới hạn trần và giao dịch của Tokyo:

(i) Mua lại lượng giảm phát thải KNK từ các công trình vừa và nhỏ trong phạm vi địa bàn Tokyo:

- Lượng giảm phát thải được tạo ra từ các giải pháp tiết kiệm năng lượng.
- Không bị giới hạn mua tín dụng phát thải.

Cơ chế này sẽ thúc đẩy các doanh nghiệp vừa và nhỏ (vốn chiếm tỷ lệ lớn trên thị trường) tăng cường các giải pháp tiết kiệm năng lượng để có thể thu được lợi nhuận từ việc bán tín chỉ giảm phát thải KNK cho các doanh nghiệp lớn thuộc Chương trình.

(ii) Mua tín chỉ dưới dạng Chứng chỉ năng lượng tái tạo (một hệ thống khác ở Nhật nhằm thúc đẩy sản xuất năng lượng tái tạo):

- Được cấp cho năng lượng mặt trời (sưởi và chiếu sáng), năng lượng gió, năng lượng địa nhiệt, thủy điện (dưới 1000kW), năng lượng sinh khối (tỉ lệ sinh khối từ 95% trở lên).

(iii) Giảm phát thải KNK bên ngoài phạm vi Tokyo:

- Phạm vi bao phủ: những công trình lớn phát thải cơ sở ít hơn 150.000 tấn.
- Những công trình lớn dự định tham gia và Chương trình và có mức giảm phát thải vượt mức yêu cầu của Chương trình thì sẽ được xem xét bù trừ tín dụng.

- Tuy nhiên, các doanh nghiệp chỉ được mua tối đa 1/3 lượng phát thải cơ sở để đảm bảo thúc đẩy giảm phát thải trong phạm vi Tokyo.

Đo lường và thẩm định: TMG đã ban hành tài liệu "Hướng dẫn Đo lường / Báo cáo TMG" và "Hướng dẫn Thẩm định TMG" để triển khai Chương trình. Trên cơ sở các tài liệu đó, các thành viên tham gia Chương trình phải thực hiện báo cáo lượng phát thải KNK được thẩm định hàng năm lên TMG. Công tác thẩm định được thực hiện bởi một đơn vị thẩm định được Thống đốc TMG chứng nhận.

Chế tài: Những công trình không đạt đủ mức giảm phát thải theo yêu cầu thì phải chịu các quy định chế tài như sau:

- Phải cắt giảm 1,3 lần lượng giảm KNK còn thiếu.
- Đóng tiền phạt 500.000 yên Nhật.
- Hành vi vi phạm sẽ được công bố rộng rãi đến cộng đồng.
- Thị trưởng chính quyền TP.Tokyo sẽ mua lại số tín chỉ còn thiếu nhưng chính doanh nghiệp vi phạm sẽ phải trả tiền.

3.1.1.3 Hệ thống giao dịch phát thải cac-bon của Trung Quốc

Với vai trò là quốc gia phát thải cac-bon nhiều nhất trên thế giới, Trung Quốc đang có những nỗ lực xây dựng thị trường mua bán phát thải nhằm định giá cac-bon nội địa (Han và NNK, 2012). Cũng theo Han *và các cộng sự* (2012), do nhận thức được mối liên hệ mật thiết giữa năng lượng, giảm nhẹ BĐKH và phát triển kinh tế, chính phủ Trung Quốc đã đặt ra những chính sách tham vọng về an ninh năng lượng và ứng phó với BĐKH trong Kế hoạch 5 năm lần thứ 11 (2006-2010) với nhiều giải pháp kiểm soát nghiêm ngặt từ trung ương đến địa phương. Sau đó, tiếp nối thành công của Kế hoạch 5 năm lần thứ 11 cùng những áp lực từ cộng đồng quốc tế đối yêu cầu Trung Quốc có những cam kết về mục tiêu giảm phát thải cac-bon cụ thể và cả vấn đề an ninh năng lượng, chính phủ Trung Quốc đang hướng đến những công cụ dựa vào thị trường, trong đó có cơ chế mua bán phát thải cac-bon nhằm giảm cường độ tiêu thụ năng lượng và phát thải của nền kinh tế, cụ thể là mục tiêu đến năm 2015 phải xác lập được hệ thống giao dịch phát thải (trong Kế hoạch 5 năm lần thứ 12 từ 2011-2015).

Những thông tin sau đây về Hệ thống giao dịch phát thải (emission trading system – ETS) của Trung Quốc được tóm tắt từ một báo cáo của Swartz và cộng sự (2016) cho Trung tâm Quốc tế về Thương mại và Phát triển bền vững - International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD). Theo nghiên cứu của Swartz (2016), sau thời gian tham gia vào CDM trong khuôn khổ Nghị định thư Kyoto, Trung

Quốc đã thực hiện thí điểm hệ thống giao dịch phát thải riêng của họ, bắt đầu từ tháng 10 năm 2011 đến 31 tháng 7 năm 2015. Các trường hợp thí điểm được triển khai ở năm thành phố và hai tỉnh có đóng góp đến 26,7% GDP của Trung Quốc năm 2014 (Bắc Kinh, Thiên Tân, Thượng Hải, Hồ Bắc, Trùng Khánh, Quảng Đông và Thâm Quyến). Kết quả của quá trình thí điểm là 57 triệu tấn cac-bon đã được mua bán. Cả bảy trường hợp thí điểm đều do địa phương tự thiết kế dựa trên một khung hợp tác ba bên gồm có Ủy ban Phát triển và Cải cách địa phương (Development and Reform Commission's – DRCs), các đơn vị mua bán phát thải địa phương, và các chuyên gia có uy tín trong giới học thuật. Tất cả đều xác định những mục tiêu giảm phát thải (dựa trên cường độ), ngưỡng phát thải cho phép, phạm vi đối tượng áp dụng, và các năm cơ sở.

Sau giai đoạn thí điểm, ngày 19 tháng 6 năm 2016, Ủy ban Phát triển và Cải cách Trung ương (NDRC) Trung Quốc đã ban hành thông tư hướng dẫn triển khai hệ thống ETS Quốc gia với một số nội dung chính như sau (Swartz và NNK, 2016):

Phạm vi điều chỉnh: Tất cả các doanh nghiệp tiêu thụ trên 10.000 tấn than tương đương mỗi năm thuộc các lĩnh vực năng lượng, sản xuất công nghiệp và hàng không tương tự như EU ETS.

Hạn mức phát thải: Mục tiêu giảm phát thải của ETS Trung Quốc được xác định ở dạng "mật độ cac-bon" (carbon intensity) trong nền kinh tế, khác với cách xác định bằng giá trị tuyệt đối lượng KNK như trong hệ thống của EU và Tokyo. Nói cách khác, trong khi EU và Tokyo giảm lượng KNK phát thải thì Trung Quốc giảm tỷ lệ phát thải cac-bon so với mức tăng trưởng kinh tế. Sự khác biệt này ngụ ý rằng hệ thống ETS Trung Quốc không muốn giảm mức tăng trưởng sản xuất. NDRC sẽ xác định tổng số lượng hạn mức phát thải, trong đó bao gồm số lượng hạn mức được giữ lại để đảm bảo bình ổn thị trường và dành cho các doanh nghiệp mới tham gia/quỹ đổi mới.

Phân bổ hạn mức phát thải: ETS Trung Quốc áp dụng cơ chế phân bổ lại: vừa miễn phí vừa bán. Khác với EU ETS, cơ chế chủ lực trong ETS Trung Quốc là phân bổ miễn phí trong giai đoạn đầu để hạn chế tình trạng "rò rỉ cac-bon" như bài học từ Châu Âu và định hướng tiến dần đến bán hạn mức từ sau năm 2020. Tuy nhiên, do còn trong bước đầu vận hành nên Trung Quốc còn phân bổ dư thừa số lượng hạn mức (giấy phép phát thải) miễn phí nên tính thanh khoản của các hạn mức còn rất thấp và thị trường giao dịch chưa thể hoạt động hiệu quả. NDRC vận hành văn phòng đăng ký

quốc gia. Lợi nhuận từ bán đấu giá hạn mức phát thải sẽ được tái sử dụng vào quỹ đổi mới.

Đo lường – Báo cáo – Thẩm định (MRV): Quy trình MRV phải được thực hiện để vận hành hiệu quả ETS. NDRC sẽ đề cử những đơn vị thẩm định để thực hiện các dịch vụ MRV, còn những đơn vị thuộc phạm vi ETS sẽ phải nộp báo cáo thường niên lên các DRCs cấp tỉnh.

Bù trừ tín chỉ phát thải: Những đơn vị thuộc phạm vi ETS được phép thực hiện bù trừ tín chỉ giảm phát thải được chứng nhận, nhưng chỉ được mua tín chỉ nội địa của Trung Quốc CCERs (China Certified Emission Reduction).

Như vậy, Nếu đặt vào một bức tranh tổng thể của hệ thống hành động giảm nhẹ BĐKH của một quốc gia hoặc địa phương thì quy trình MRV sẽ tạo thành một dòng chảy thông tin để vận hành các cấu phần chính sách, trong đó có hệ thống giao dịch phát thải cac-bon. Ngược lại, tiềm năng lợi nhuận từ mô hình ETS sẽ tạo động lực kinh tế cho các đối tượng phát thải thực thi quy trình MRV để thương mại hóa được nỗ lực giảm phát thải KNK của họ. Tuy nhiên, trong mối quan hệ này, quy trình MRV là điều kiện có trước để vận hành được mô hình ETS. Nói cách khác, lợi ích chỉ đến sau khi các đối tượng phát thải thực hiện nghĩa vụ báo cáo. Do đó, các nhà hoạch định chính sách cần có định hướng tổng thể lộ trình xây dựng hệ thống chính sách giảm nhẹ BĐKH để có thể cung cấp cho các bên liên quan những lựa chọn và lợi ích trong tương lai mà họ có thể đạt được khi thực hiện quy trình MRV, bao gồm cả khả năng phát sinh lợi nhuận từ những nỗ lực tham gia quy trình MRV.

Mặc dù về lý thuyết, các ETS được xem như công cụ mang lại lợi ích kinh tế cho việc giảm phát thải KNK thông qua thương mại hóa những nỗ lực đạt được, hiện nay các ETS trên thế giới vẫn chưa thật sự mang lại hiệu quả giảm phát thải KNK như mong muốn, thậm chí rơi vào tình trạng khủng hoảng thị trường cac-bon toàn cầu từ sau năm 2011 (Warnecke và Day, 2015). Cũng theo Warnecke và Day (2015), sự thoái trào này không những chỉ sự rớt giá của tín chỉ cac-bon mà còn ảnh hưởng nghiêm trọng đến các dự án CDM đang được triển khai. Với một nền kinh tế thị trường chưa vững mạnh như Việt Nam thì việc tạo dựng nên một dạng thị trường mới – thị trường cac-bon – vừa có thể tạo ra những cơ hội đầu tư mới, cũng vừa mang đến những rủi ro đáng kể cho nền kinh tế.

Bên cạnh đó, quy trình hình thành một thị trường giao dịch phát thải hoàn chỉnh, bao gồm cả hệ thống đăng ký, quản lý cơ sở dữ liệu đòi hỏi rất nhiều nguồn lực và rất phức tạp. Với năng lực hiện tại của Việt Nam nói chung và TP.HCM nói riêng, việc

xây dựng hệ thống giao dịch phát thải KNK là chưa phù hợp. Tuy nhiên, trong tương lai dài hạn khi cơ sở dữ liệu quản lý KNK của Việt Nam được hoàn thiện, việc định hướng xây dựng một thị trường cac-bon cho những lĩnh vực phát thải trọng điểm như năng lượng và công nghiệp có thể tạo nên một cấu phần trong hệ thống chính sách ứng phó với BĐKH giúp các doanh nghiệp Việt Nam có thể thu được lợi nhuận từ nỗ lực giảm phát thải và bù đắp một phần chi phí cải tiến công nghệ. Mặc dù vậy, đây cũng chỉ là một trong những lựa chọn chính sách cho các nhà quản lý để thúc đẩy những hành động giảm phát thải KNK cho một số nhóm đối tượng phát thải lớn và không nên phụ thuộc chủ yếu vào mô hình này.

3.1.2. Nhóm công cụ pháp lý

Nhóm này bao gồm những công cụ mang tính mệnh lệnh và kiểm soát, ví dụ như các quy định về tiêu chuẩn phát thải, tiêu thụ năng lượng, v.v. nhằm giảm phát thải KNK thông qua điều chỉnh hành vi (hoặc thói quen) và nhu cầu của các đối tượng tiêu thụ năng lượng. Trong nhóm này, 02 công cụ được lựa chọn để đánh giá bao gồm (1) Mô hình ngân sách các-bon thành phố và (2) Kết nối với những công cụ quản lý nhà nước mang tính bắt buộc

3.1.2.1. Mô hình ngân sách các-bon thành phố

Những giải pháp chính sách giảm nhẹ phát thải KNK từ lĩnh vực giao thông và tiêu thụ năng lượng trong các tòa nhà thông minh là cần thiết và đã được triển khai ở nhiều nơi. Tuy nhiên, Salon và các cộng sự (2010) cho rằng sự chênh lệch và mất lợi thế cạnh tranh giữa các đô thị có thể xảy ra khi không có sự áp dụng thống nhất những chính sách này ở tất cả mọi nơi. Vì thế, họ đã đề xuất một khung chính sách gọi là ***"ngân sách cac-bon thành phố"*** để giải quyết vấn đề này bằng cách đưa ra những yêu cầu và điều khoản khuyến khích để thúc đẩy những hoạt động giảm phát thải KNK ở cấp độ địa phương một cách linh hoạt.

Hướng tiếp cận khung của khái niệm *"ngân sách cac-bon thành phố"* là chính phủ phân bổ *"ngân sách cac-bon"* – những mục tiêu giảm phát thải (có thể là cho ngành) – xuống các địa phương, trên cơ sở đó, các địa phương phải thực hiện các hành động giảm phát thải để lượng KNK phát thải không vượt quá ngân sách được cấp. Phương thức phân bổ ngân sách cac-bon được Salon *và các cộng sự* (2010) cho rằng đảm bảo tính công bằng cao nhất là phân bổ dựa vào *mức phát thải cơ sở theo đầu người và áp tỷ lệ phần trăm giảm bằng nhau*. Một mặt, phương thức này tính đến sự khác biệt giữa các địa phương về cả quy mô và mức tăng trưởng phản ánh qua mức phát thải trên đầu người cơ sở. Mặt khác, tính công bằng cũng được đảm bảo khi tỷ lệ

cắt giảm từ mốc cơ sở là như nhau. Như vậy, các đô thị lớn hơn, có mức phát thải cao hơn vẫn sẽ chịu trách nhiệm cắt giảm khối lượng tuyệt đối cao hơn.

Điểm mấu chốt của mô hình "ngân sách cac-bon thành phố" là phải có kết quả kiểm kê KNK có độ chính xác cao. Tuy nhiên, để xây dựng được một hệ thống kiểm kê KNK hoàn chỉnh và chính xác là rất khó khăn, đặc biệt đối với các quốc gia và địa phương còn đang phát triển và chưa có hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu hiệu quả. Do đó, Salon *và các cộng sự* (2010) khuyến nghị nên lựa chọn một số lĩnh vực phát thải trọng điểm và có khả năng thực hiện kiểm kê với độ chính xác cao để thực hiện mô hình "ngân sách cac-bon", không nhất thiết phải dàn trải hết tất cả các lĩnh vực.

Mô hình "ngân sách cac-bon thành phố" do Salon và các cộng sự (2010) đề xuất cũng có tính đến các phương thức sử dụng hạn mức phát thải gồm có ***ký gửi, vay mượn và giao dịch hạn mức phát thải***. Tuy nhiên, khác với các công cụ chính sách dựa vào giá cả, mô hình "ngân sách cac-bon thành phố" không trực tiếp xác định giá cac-bon. Số lượng hạn mức phát thải bằng đúng lượng ngân sách cac-bon mà địa phương được phân bổ. Nếu không sử dụng hết ngân sách (tức là giảm phát thải KNK nhiều hơn định mức) thì địa phương đó có thể ký gửi ngân sách còn dư vào "ngân hàng" để sử dụng trong tương lai. Lượng ký gửi là vô hạn. Ngược lại, nếu phát thải vượt quá ngân sách cho phép thì địa phương đó được quyền vay mượn một phần ngân sách tương lai của chính họ để sử dụng cho hiện tại. Tuy nhiên, lượng vay mượn là hạn chế để tránh tình trạng "nợ" tích lũy đến mức không thể trả được khi mà ngân sách cac-bon là giảm dần theo thời gian. Nhưng vậy, khác với các cơ chế giao dịch hạn mức phát thải bằng tiền tệ, cơ chế ký gửi và vay mượn trong mô hình "ngân sách cac-bon thành phố" không có giá trị tiền tệ và được thực hiện nhằm cân đối phát thải hiện tại và tương lai của chính địa phương đó. Ngoài ra, cơ chế *giao dịch hạn mức phát thải* trong mô hình "ngân sách cac-bon thành phố" hoạt động khá giống với các cơ chế xác định phát thải trần và giao dịch cac-bon đã phân tích ở trên.

Đối với các biện pháp ***đảm bảo sự tuân thủ***, Salon và các cộng sự (2010) cho rằng các hình thức chế tài thường không mang lại hiệu quả tuân thủ cao, mà ngược lại có thể khiến khoảng cách và tính hợp tác giữa địa phương với chính quyền trung ương càng trở nên xa hơn. Do đó, mô hình "ngân sách cac-bon thành phố" chọn hướng tiếp cận khuyến khích trước tiên, sau cùng mới áp dụng biện pháp chế tài. Nhóm nghiên cứu đã đề xuất gắn kết các khoản cấp vốn phát triển cơ sở hạ tầng với mô hình "ngân sách cac-bon thành phố" theo phương thức giữ nguyên hoặc tăng dần tương ứng mức độ tuân thủ của các địa phương. Giải pháp này đánh vào chính nhu cầu phát triển của các địa phương nên khả năng tạo động lực cũng cao hơn. Tuy nhiên, trong trường hợp

một số địa phương đã xoay sở được nguồn ngân sách phát triển của họ và không tuân thủ cắt giảm phát thải KNK thì sẽ bị xem xét giảm mạnh cấp vốn từ trung ương trong năm đầu tiên. Nếu sự không tuân thủ kéo dài sang các năm tiếp theo thì sẽ bắt đầu áp dụng các hình thức chế tài như cắt hẳn nguồn cấp vốn hoặc đóng phạt trực tiếp.

Một trường hợp có ý tưởng gần với mô hình "ngân sách cac-bon thành phố" là Dự luật Thượng viện 375 (DLTV 375) của Bang California được ban hành năm 2008. Dự luật này yêu cầu các vùng trung tiểu bang California phải xây dựng những Chiến lược Cộng đồng Bền vững trong quy hoạch giao thông của họ, trong đó phải bao gồm những giải pháp cắt giảm phát thải KNK từ hoạt động giao thông với những mục tiêu đã được xác định. Nói cách khác, mục tiêu giảm phát thải KNK được yêu cầu tích hợp vào quy hoạch phát triển ngành ở các địa phương bởi cấp chính quyền cao hơn, nơi có thẩm quyền chi phối việc phân bổ ngân sách cho các chính quyền địa phương đó. Tuy nhiên, Salon và các cộng sự (2010) cũng chỉ ra rằng điểm yếu của dự luật này là giao trách nhiệm giảm phát thải cho chính quyền cấp vùng thuộc tiểu bang, vốn là cấp chính quyền không có quyền hạn điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất nên sẽ gặp khó khăn trong việc ban hành những chính sách quy hoạch giao thông có hiệu quả giảm phát thải KNK lâu dài; đồng thời dự luật cũng thiếu những yêu cầu về triển khai kế hoạch.

Nhóm nghiên cứu của Salon cho rằng khái niệm "ngân sách cac-bon thành phố" đặc biệt hứa hẹn ở những quốc gia đang phát triển vì nó có thể nâng cao khả năng tiếp cận các nguồn hỗ trợ ứng phó với BĐKH dưới áp lực từ những cam kết trong khuôn khổ Công ước khung Liên hợp quốc về BĐKH (UNFCCC).

Nhận định về khả năng ứng dụng ở Việt Nam và TP.HCM:

Mặc dù tên gọi là "ngân sách cac-bon thành phố", khung chính sách này chỉ có thể vận hành hiệu quả khi đươc đặt trong một hệ thống quản lý đa tầng từ cấp quốc gia đến địa phương vì mỗi cấp quản lý sẽ đóng vai trò khác nhau, có thẩm quyền khác nhau để chi phối những cấu phần khác nhau của khung chính sách. Ngoài ra, hệ thống cơ sở dữ liệu đáng tin cậy và có mức độ chi tiết nhất có thể cũng là điều kiện cần quan trọng để xây dựng hệ thống này. Đặc biệt là phải có được cơ sở dữ liệu về kiểm kê KNK để vừa làm cơ sở, vừa làm công cụ theo dõi hiệu quả vận hành của hệ thống, và ước tính được khả năng đạt mục tiêu giảm phát thải trong tương lai vì mô hình "ngân sách cac-bon" bao gồm cả cơ chế vay mượn một phần ngân sách của tương lai để chi trả cho lượng phát thải hiện tại.

Nếu như các ETS tạo động lực về lợi nhuận kinh tế trực tiếp cho các đối tượng phát thải khi thực hiện quy trình MRV thì mô hình "ngân sách cac-bon thành phố" tạo động lực cho các chính quyền địa phương bằng tiềm năng tiếp cận các nguồn tài chính để phát triển. Qua đó, mô hình này gián tiếp khuyến khích sự tham gia của doanh nghiệp và cộng đồng tại các địa phương vào những nỗ lực cắt giảm KNK và chứng minh hiệu quả đạt được thông qua quy trình MRV. Hơn nữa, ngoài lợi ích thì mô hình này còn tạo áp lực cho chính quyền địa phương với những mục tiêu giảm phát thải đã được xác định, buộc các địa phương phải chủ động triển khai các biện pháp quản lý nội bộ để hoàn thành nhiệm vụ. Nói cách khác, mô hình "ngân sách cac-bon thành phố" là một trong những lựa chọn chính sách có thể kết nối được trách nhiệm của khối nhà nước và khối tư nhân và gắn kết được lợi ích đan xen trong cộng đồng ở nhiều cấp độ. Điều này phần nào phù hợp với định hướng phát triển hợp tác công – tư của Việt Nam nói chung và TP.HCM nói riêng.

Về mặt thể chế, mô hình có thể được tích hợp vào hệ thống quản lý hiện hành cho một số lĩnh vực trọng điểm về phát thải KNK như năng lượng, giao thông, sản xuất công nghiệp. Hiện nay, hệ thống chính sách của Việt Nam trong các lĩnh vực đó cũng đã có những bước tiếp cận xây dựng hành động giảm nhẹ BĐKH và cơ sở dữ liệu cac-bon. Do đó, định hướng thí điểm giao mục tiêu giảm phát thải về địa phương (bước đầu có thể lựa chọn một số ít địa phương có quy mô lớn nhất), kèm theo các gói hỗ trợ phát triển công nghệ cac-bon thấp và giảm phát thải KNK là có thể thực hiện được nếu có lộ trình phù hợp. Tuy nhiên, cũng như mô hình ETS, mô hình "ngân sách cac-bon thành phố" cũng đòi hỏi quy mô nguồn lực rất lớn để xây dựng hệ thống vận hành hiệu quả, đặc biệt chú trọng vấn đề quản lý cơ sở dữ liệu cac-bon, kiểm kê KNK và ước tính tiềm năng giảm phát thải trong tương lai. Như vậy, hệ thống kiểm kê KNK phải được hoàn thiện và vận hành trước để làm nền tảng phát triển các cấu phần chính sách khác trong tổng thể hệ thống chính sách ứng phó với BĐKH.

3.1.2.2. Kết nối với những công cụ quản lý nhà nước mang tính bắt buộc

Khi mà những công cụ dựa vào thị trường không thể vận hành hiệu quả thì cần có những công cụ quản lý nhà nước mang tính bắt buộc (Spulber, 1989 trích trong Shen và NNK, 2016), đặc biệt là trong thời gian ngắn hạn hoặc trong những tình huống quản lý khủng. Những công cụ quản lý mang tính bắt buộc bao gồm các loại luật, quy định, tiêu chuẩn. Nhóm công cụ này đặc biệt quan trọng trong lĩnh vực sử dụng năng lượng hiệu quả - được xem là giải pháp cắt giảm phát thải KNK có hiệu quả chi phí-lợi ích cao nhất (Hood, 2011).

Những quy định và tiêu chuẩn nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng, tài nguyên và thân thiện với môi trường trong lĩnh vực quản lý tòa nhà, xây dựng và hoạt động giao thông rất phổ biến trên khắp thế giới, kể cả ở những quốc gia đang phát triển như Việt Nam. Bản thân Việt Nam cũng đã ban hành các cơ sở pháp lý liên quan như Luật Sử dụng Năng lượng Tiết kiệm và Hiệu quả (Luật số 50/2010/QH12 ngày 28/6/2010); Thông tư ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia "Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả" (Thông tư số 15/2013/TT-BXD ngày 26/9/2013 của Bộ Xây dựng), v.v… và kèm theo những quy định về kiểm toán năng lượng, chế độ báo cáo, quản lý cơ sở dữ liệu. Như vậy, chính những cơ sở pháp lý này đã là một khung sườn cho quy trình MRV trong các lĩnh vực đó và tạo động lực tuân thủ cho các bên liên quan.

Việc kết nối khái niệm MRV vào các cơ sở pháp lý hiện hữu sẽ giúp giảm bớt gánh nặng phát sinh trách nhiệm và cơ chế quản lý mới, đồng thời giúp hệ thống hóa các quy trình quản lý số liệu. Hơn nữa, khi tích hợp thêm khái niệm MRV, hệ thống pháp lý hiện hữu sẽ chứng minh được thêm nhiều lợi ích trực tiếp và gián tiếp khác ngoài những ý niệm riêng lẻ ban đầu. Đây cũng chính là một lợi thế của khái niệm giảm nhẹ BĐKH (có tiềm năng mang lại đồng lợi ích) mà các cấp chính quyền cần tận dụng để tăng hiệu quả thực thi cho hệ thống pháp lý hiện hữu.

3.1.3. Nhóm chính sách hỗ trợ công nghệ giảm nhẹ biến đổi khí hậu

Nhóm này bao gồm các chương trình, sáng kiến nhằm thúc đẩy đầu tư công nghệ giúp giảm phát thải khí nhà kính, hướng đến nền kinh tế cac-bon thấp. Ở góc độ doanh nghiệp, ngoài động lực về lợi nhuận thì một động lực khác có khả năng thu hút sự tham gia vào quy trình MRV chính là khả năng tiếp cận với các cơ hội chuyển đổi sang công nghệ cac-bon thấp. Nhìn chung, nhóm giải pháp chính sách hỗ trợ công nghệ bao gồm đầu tư công vào nghiên cứu cơ bản, các giải pháp hỗ trợ khác nhau nhằm khuyến khích đầu tư tư nhân vào nghiên cứu và phát triển công nghệ ứng dụng, hỗ trợ hợp tác công- tư, các chính sách tháo dỡ những rào cản tài chính nhằm phát triển công nghệ ít phát thải, v.v...

Các nghiên cứu từ nguồn vốn đầu tư công đang giữ vai trò chủ đạo trong hệ thống phát triển các phát minh công nghệ mới bằng cách cung cấp kiến thức mới hoặc mở rộng biên giới kiến thức. Theo Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (OECD, 2014), mặc dù khối lượng các dự án R&D sử dụng nguồn vốn công chỉ chiếm ít hơn 30% tổng các dự án R&D của các nước trong Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (OECD), các trường đại học và viện nghiên cứu công lập tại các nước này đã thực hiện

hơn 3/4 tổng số các nghiên cứu cơ bản. Một điểm đáng lưu ý nữa là sự gia tăng tỷ lệ các hoạt động R&D từ nguồn vốn công tại các nước đang phát triển từ 10% lên 30% tổng số các hoạt động R&D từ nguồn vốn công toàn cầu trong vòng 10 năm. Khi các nền kinh tế đang phát triển nỗ lực chuyển sang các hoạt động có giá trị gia tăng cao hơn với các nỗ lực R&D tương ứng, cần phải định hướng chuyển đổi công nghệ hỗ trợ cho sự chuyển đổi sang nền kinh tế ít phát thải cac-bon thay vì cản trở sự chuyển đổi này. Nghiên cứu ban đầu của Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA, 2013) chỉ ra rằng ngân sách công toàn cầu cho hoạt động R&D về năng lượng cần tăng gấp 3 lần mới tương ứng với khát vọng của các quốc gia về công nghệ ít phát thải cac-bon.

Bên cạnh đó, chính quyền địa phương có thể chọn những công cụ khác nhau để thúc đẩy R&D của khu vực tư nhân. Về phía cung cấp công nghệ, chính quyền có thể cung cấp sự hỗ trợ trực tiếp thông qua các khoản tài trợ, mua sắm hoặc các ưu đãi tài chính như ưu đãi thuế R&D. Thật sự hiện nay, ngày càng nhiều quốc gia đang sử dụng các ưu đãi thuế hơn trong quá khứ và có 28 quốc gia trong OECD đang áp dụng ưu đãi thuế R&D bao gồm cả Brazil, Trung Quốc và Nam Phi. Ưu đãi thuế R&D thường được đánh giá là có các ưu điểm nhất định so với các hỗ trợ trực tiếp như các khoản tài trợ, mua sắm. Các ưu đãi thuế R&D này đóng vai trò như một công cụ thị trường giúp giảm chi phí cận biên của các hoạt động R&D và cho phép các công ty xác định đầu tư vào dự án R&D nào. Tuy nhiên, giải pháp chính sách này cũng có một số điểm hạn chế và gây chướng ngại cho các công ty mới và quy mô nhỏ phải mất vài năm mới có thể có lợi nhuận. Một số quốc gia như Nhật Bản, Anh, Úc, Canada và Pháp có những trợ cấp khác nhau để hỗ trợ trong trường hợp này như hoàn trả tức thời lương của nhân viên R&D, hỗ trợ thương mại hóa các nghiên cứu công và khởi nghiệp và tăng cường tiếp cận nguồn tài chính. Để duy trì và tăng cường sự cạnh tranh giữa các công ty nghiên cứu ứng dụng công nghệ mới, thiết kế về khung chính sách ưu đãi thuế R&D cần tránh sự thiên vị. Tại hầu hết các quốc gia, hơn 50% nguồn kinh phí công hỗ trợ trực tiếp công tác R&D được tài trợ cho các công ty vừa và nhỏ. Tuy nhiên, ở Nhật Bản, Anh, Mỹ và Thụy Điển, hơn 90% nguồn kinh phí này được chuyển tới các tập đoàn lớn (OECD, 2014).

Bên cạnh thách thức trong việc xác định các lĩnh vực công nghệ hứa hẹn, các nhà hoạch định chính sách cần chú ý đến việc thực hiện mục tiêu chính sách ngắn và dài hạn. Về phía cung cấp công nghệ, hỗ trợ nghiên cứu cơ bản sẽ vẫn giữ vai trò quan trọng đối với các đổi mới triệt để có lợi ích tiềm năng về dài hạn. Nói cách khác, các chương trình có sự hợp tác giữa các công ty quy mô khác nhau với các trường, viện

nghiên cứu có vẻ quan trọng trong việc thu hẹp khoảng cách giữa nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu ứng dụng.

Các giải pháp chính sách đổi mới công nghệ cho phía tiếp nhận công nghệ như gói mua sắm công, phổ biến thông tin, cam kết nâng cao thị trường và các giải thưởng công nghệ có thể là các bổ sung quan trọng cho các giải pháp chính sách cho phía cung cấp công nghệ.

3.2. ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG ỨNG DỤNG CỦA CÁC NHÓM CÔNG CỤ KHUYẾN KHÍCH ĐỐI VỚI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Mô hình phân tích SWOT là một công cụ hữu dụng có thể áp dụng để phân tích các góc độ của từng loại chính sách đồng thời cho thấy cái nhìn tổng thể về khả năng ứng dụng của các loại chính sách trong điều kiện của TP.HCM.

Bảng 3. Phân tích SWOT về khả năng áp dụng 03 nhóm công cụ tiềm năng tại TP.HCM

	Các công cụ dựa vào giá cả	**Các quy định mệnh lệnh và kiểm soát**	**Các chính sách hỗ trợ công nghệ**
Điểm mạnh	- Tạo động lực về kinh tế để khuyến khích các doanh nghiệp tham gia.	- Thành phố đã có khung pháp lý về sử dụng năng lượng hiệu quả, tiết kiệm năng lượng cũng như giảm ô nhiễm môi trường	- Các doanh nghiệp có nhận thức về bảo vệ môi trường và nâng cao sức cạnh tranh của sản phẩm - Các doanh nghiệp tại TP.HCM rất năng động trong việc ứng dụng công nghệ mới để tạo đà phát triển
Điểm yếu	- Nếu không được vận hành hợp lý thì các thị trường cac-bon có thể gặp phải những khả năng thất bại như: khả năng mất giá của tín chỉ cac-bon cao; các doanh nghiệp phát thải lớn ưu tiên mua hạn mức phát thải thay vì tự nỗ lực giảm phát thải. - Nguồn ngân sách thành phố phải đáp ứng cho các ưu tiên khác hơn là đầu tư xây dựng và vận hành các hệ thống giao dịch phát thải các-bon. - Các loại thuế và phí hiện hành vốn đang chồng lấp nhau và đã lồng ghép một phần ý nghĩa "thuế các-bon". Do đó,	- Sự chồng chéo của các văn bản pháp lý là trở ngại cho việc tích hợp và xây dựng quy trình MRV và gây khó khăn cho các doanh nghiệp khi triển khai.	- Phần lớn là các doanh nghiệp vừa và nhỏ nên khả năng đầu tư thay đổi công nghệ còn hạn chế. - Ngân sách địa phương (đặc biệt là của TP.HCM) thường rất giới hạn để dàn trải cho các chương trình hỗ trợ chuyển đổi công nghệ. - Cơ cấu tổ chức và quản lý hoạt động đầu tư, cũng như hệ thống cơ sở pháp lý bổ trợ ở Việt Nam chưa thật linh hoạt để đáp ứng xu hướng phát triển công nghệ cac-bon thấp.

	Các công cụ dựa vào giá cả	Các quy định mệnh lệnh và kiểm soát	Các chính sách hỗ trợ công nghệ
	nếu muốn áp dụng thuế các-bon thì phải rà soát và hiệu chỉnh nhiều loại thuế và phí liên quan khác.		
Cơ hội	- Các cơ chế tín dụng song phương đang được xúc tiến - Kinh nghiệm từ các hệ thống giao dịch tín chỉ trên thế giới	- Các bộ, ngành thường ưu tiên chọn TP.HCM là địa phương thí điểm quy định mới	- Các chính sách hỗ trợ chuyển đổi công nghệ đang được Chính phủ Việt Nam quan tâm - Sự bùng nổ của thị trường công nghệ ít phát thải các-bon
Thách thức	- Tất cả các hệ thống dựa vào thị trường đều đòi hỏi nền tảng kiểm kê KNK và quản lý cơ sở dữ liệu KNK toàn diện và đáng tin cậy vốn cần rất nhiều thời gian và nguồn lực để xây dựng. - Việc định ra các loại thuế các-bon bổ sung vượt thẩm quyền của địa phương. - Nền kinh tế thị trường đặc thù của Việt Nam sẽ phải đối mặt với những thách thức từ một mô hình thị trường mới, vừa tương đồng nhưng cũng vừa rất khác biệt so với thị trường tài chính thông thường.	- Các quy định địa phương cần hợp hiến, hợp pháp và phù hợp với hệ thống pháp lý của Việt Nam	- Chính sách cần tạo sự cạnh tranh công bằng giữa các doanh nghiệp - Việc đánh giá nhu cầu và lựa chọn công nghệ cac-bon thấp phù hợp với từng địa phương là rất cần thiết để tránh tình trạng nhập khẩu công nghệ lỗi thời hoặc không được sử dụng hiệu quả.

3.3 ĐỀ XUẤT MỘT SỐ CÔNG CỤ TIỀM NĂNG NHẰM KHUYẾN KHÍCH SỰ THAM GIA CỦA CÁC BÊN LIÊN QUAN VÀO QUY TRÌNH MRV

Như vậy, qua phân tích sơ bộ những công cụ chính sách khuyến khích sự tham gia vào thực hiện quy trình MRV quan trọng bao gồm định giá cac-bon, công cụ pháp lý và hỗ trợ kỹ thuật cũng như đánh giá sơ bộ vai trò của chính quyền địa phương và khả năng áp dụng các công cụ chính sách này, có thể thấy 03 nhóm công cụ chính sách có mối liên hệ bổ trợ tương đối mật thiết với nhau. Tùy theo từng nhóm đối tượng và trong từng giai đoạn, mỗi nhóm công cụ có những ưu, khuyết điểm riêng và sự vận dụng phối hợp các nhóm giải pháp chính sách với nhau là cần thiết. Do đó, một số đề xuất công cụ chính sách khuyến khích sự tham gia của các bên liên quan, đặc biệt là cộng đồng doanh nghiệp, vào quy trình MRV được khuyến nghị như sau:

- Phải xây dựng và vận hành được hệ thống kiểm kê KNK và quản lý cơ sở dữ liệu về KNK làm nền tảng cho các công cụ chính sách giảm nhẹ BĐKH.

- Xây dựng quy định về giảm nhẹ triển khai các hoạt động giảm nhẹ phát thải KNK và quy trình MRV thống nhất từ trung ương xuống địa phương cùng với các Hướng dẫn triển khai cụ thể.

- Xây dựng hạn mức giảm phát thải KNK cho các doanh nghiệp sử dụng năng lượng trọng điểm và/hoặc các doanh nghiệp nhà nước trên địa bàn thành phố. Hạn mức giảm phát thải KNK có thể được tính theo tỷ lệ % năng lượng tiêu thụ mà doanh nghiệp cần tiết kiệm (chủ yếu giảm tỷ lệ năng lượng từ nhiên liệu hóa thạch) và có lộ trình cắt giảm cụ thể phù hợp với định hướng giảm phát thải KNK của Trung ương. Trong trường hợp doanh nghiệp có thể sử dụng năng lượng tái tạo thì có thể không cần giảm tiêu thụ năng lượng; nếu không có năng lượng tái tạo thì phải nâng cao hiệu quả tiêu thụ năng lượng. Các doanh nghiệp nhà nước cần đóng vai trò tiên phong trong việc thực hiện quy trình MRV để định lượng lượng giảm phát thải để góp phần tuyên truyền, nâng cao nhận thức trong cộng đồng doanh nghiệp.

- Từng bước xây dựng thị trường giao dịch cac-bon tự nguyện phù hợp với điều kiện kinh tế- xã hội của TP.HCM trong từng giai đoạn phát triển. Trước mắt, chính quyền thành phố cần hỗ trợ các doanh nghiệp tiếp cận các nguồn vốn quốc tế để triển khai các hoạt động NAMAs được hỗ trợ. Khi thị trường giao dịch cac-bon tự nguyện của quốc gia hoặc thành phố dần thành hình thì sẽ tiến hành triển khai hỗ trợ các doanh nghiệp thực hiện cả 02 hình thức NAMAs tự nguyện và NAMAs được hỗ trợ kèm theo quy trình MRV phù hợp.

- Có các giải pháp khuyến khích các doanh nghiệp vừa và nhỏ tham gia thực hiện các hành động giảm nhẹ và quy trình MRV, cụ thể như sau:

+ Hỗ trợ kiểm toán năng lượng bằng nguồn ngân sách thành phố hoặc qua hình thức hợp tác công- tư đối với các doanh nghiệp đăng ký thực hiện quy trình MRV, làm cơ sở để tìm kiếm và áp dụng các giải pháp hợp lý nhằm giảm chi phí tiêu thụ năng lượng và sử dụng năng lượng hiệu quả nhất;

+ Miễn giảm thuế đối với thu nhập phát sinh từ hoạt động sử dụng hiệu quả và tiết kiệm năng lượng;

+ Miễn giảm thuế đối với các hàng hóa và thiết bị ít tiêu hao năng lượng;

+ Miễn thuế nhập khẩu đối với thiết bị sử dụng năng lượng tái tạo;

+ Được vay ngân hàng, các Quỹ hỗ trợ như Quỹ Bảo vệ môi trường, Quỹ phát triển khoa học công nghệ với lãi suất ưu đãi để đầu tư (hay thay thế) các thiết bị ít tiêu hao năng lượng và các thiết bị sử dụng năng lượng tái tạo;

+ Được ưu tiên tiếp cận các nguồn tài chính hỗ trợ quốc tế như các quỹ trong cơ chế tài chính UNFCCC, các quỹ song phương như Quỹ lưu trữ cac-bon, Quỹ năng lượng sạch châu Á, Quỹ khí hậu Bắc Âu, v.v..., các quỹ đa phương, cơ chế tài chính dựa trên thị trường và các nguồn tài chính trong nước. Chính quyền TP.HCM sẽ chủ động xúc tiến liên hệ và tìm kiếm các nguồn tài chính quốc tế này.

- Tập huấn, đào tạo, bồi dưỡng kiến thức cho các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp, cộng đồng và cá nhân trong việc thực hiện các hoạt động giảm nhẹ phát thải và quy trình MRV phù hợp.

- Thực hiện đa dạng hóa, tiếp cận theo nhiều cách thức các chương trình, hoạt động về tuyên truyền, nâng cao nhận thức và trách nhiệm của các cơ quan nhà nước, doanh nghiệp, cộng đồng về thực hiện các hành động giảm phát thải và quy trình MRV. Tuyên dương, khen thưởng các doanh nghiệp có lượng cắt giảm khí gây hiệu ứng nhà kính đáng kể.

3.4 KẾT LUẬN

Nỗ lực cắt giảm phát thải KNK của TP.HCM để đóng góp vào cam kết giảm phát thải của quốc gia cần có một lịch trình chuyển đổi; trong đó, các chính sách hỗ trợ phù hợp với điều kiện của thành phố giữ vai trò thiết yếu trong công tác giảm nhẹ BĐKH này.

Các công cụ chính sách phân tích ở trên có điểm chung là sẽ làm cơ sở nền tảng cơ bản để khuyến khích các bên liên quan tham gia quy trình thực hiện các

hành động giảm nhẹ BĐKH phù hợp cho TP.HCM. Trong đó, quy trình MRV đóng một vai trò quan trọng để đảm bảo luồng dữ liệu suôn sẻ, tăng cường quản lý dữ liệu KNK và chia sẻ giữa các bên liên quan để các nỗ lực giảm thiểu có thể được theo dõi và cải thiện hiệu quả. Theo chiều ngược lại, sự tham gia của các bên liên quan, đặc biệt là cộng đồng doanh nghiệp (các đối tượng trực tiếp thực hiện quy trình MRV), có thể nói là yếu tố quyết định sự thành công của các nỗ lực giảm nhẹ BĐKH của Thành phố.

Sau khi phân tích các nhóm công cụ quan trọng có tiềm năng khuyến khích sự tham gia của các bên liên quan vào quy trình MRV, có thể thấy các công cụ chính sách có thể tăng cường hỗ trợ cho nhau, có thể phủ định nhau hoặc cũng có thể không cần thiết tùy thuộc vào cách thức xây dựng và triển khai các nhóm công cụ này. Bên cạnh đó, vấn đề thời gian dường như đang là trở ngại lớn để khuyến khích sự tham gia chủ động của các bên liên quan tới các quy trình MRV ngay từ đầu vì các lợi ích từ các công cụ hỗ trợ thường đi vào giai đoạn sau. Do đó, các nhà hoạch định chính sách cần xác định rõ các nhóm đối tượng để đưa ra công cụ chính sách phù hợp để đạt được hiệu quả cao nhất trong bối cảnh nguồn ngân sách hạn hẹp.

PHẦN 4
PHÂN TÍCH TIỀM NĂNG GIẢM PHÁT THẢI CỦA TP.HCM TRONG GIAI ĐOẠN TIẾP THEO

4.1 ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG VÀ TẦM NHÌN PHÁT TRIỂN CỦA THÀNH PHỐ

Dân số và hộ gia đình

Như trình bày trong Bảng 4, dân số thường trú tại TP.HCM dự kiến sẽ tăng 1,9% mỗi năm trong giai đoạn 2013-2025 và 1,7% mỗi năm trong giai đoạn 2025-2030, đạt 10 triệu người trong năm 2025 vả đạt gần 10,87 triệu người trong năm 2030 (chỉ tính dân số có đăng ký hộ khẩu thường trú, không tính dân số vãng lai). Dự đoán này tương ứng với mục tiêu phát triển dân số được đề cập trong kế hoạch tổng thể phát triển thành phố. Bên cạnh đó, kế hoạch tổng thể phát triển TP.HCM không đề cập đến mục tiêu phát triển số hộ gia đình, chính vì thế, thông qua việc giả định số người trong một hộ gia đình năm 2025 là 5,0 người và giảm còn 4,0 người trong năm 2030 (số người trong một hộ gia đình được tính toán cho năm 2013 dựa trên thống kê dân số và số hộ gia đình là 6,2 người). Vì thế, số hộ gia đình của TP.HCM sẽ tăng 1,96 lần trong năm 2025 và tăng 2,13 lần trong năm 2030 so với năm 2013, đạt khoảng 2,5 triệu hộ trong năm 2025 và 2,7 triệu hộ trong năm 2030.

Kinh tế vĩ mô

Trong kế hoạch tổng thể phát triển TP.HCM, mục tiêu tăng trưởng GDP hàng năm trong giai đoạn 2011-2015 là 10,0%-10,5%, trong giai đoạn 2016-2020 là 9,5%-10,0%, và trong giai đoạn 2021-2025 là 8,5%-9,0%. Dựa trên những mục tiêu này, nghiên cứu này ước tính rằng GDP của TP.HCM trong năm 2025 sẽ tăng 2,91 lần so với năm 2013 (với mức tăng trưởng trung bình hàng năm trong cả giai đoạn 2013-2025 là 9,3%), tăng từ 764.560 tỉ đồng trong năm 2013 lên 2.227.495 tỉ đồng trong năm 2025. Vì trong kế hoạch tổng thể phát triển TP.HCM không đề cập đến giai đoạn sau 2025, nên chúng tôi giả định mức tăng trưởng cho giai đoạn 2026-2030 giống như giai đoạn 2021-2025. Vì vậy, GDP của TP.HCM trong năm 2030 tăng 4,41 lần so với năm 2013 (mức tăng trưởng bình quân hàng năm là 8,7%), đạt 3.373.415 tỉ đồng.

Bảng 4. Dự báo các chỉ số Kinh tế - Xã hội chính

	Đơn vị	2013	2025	2030	2025 /2013	2030 /2013	TTTB 2013-2025	TTTB 2025-2030
Dân số	Người	7.939.752	10.000.000	10.869.565	1,26	1,37	1,9%	1,7%
Số hộ gia đình	Hộ	1.277.338	2.500.000	2.717.391	1,96	2,13	5,8%	1,7%
GDP theo đầu người	Triệu đồng	96	223	310	2,31	3,22	7,2%	6,9%
GDP	Tỉ đồng	764.560	2.227.495	3.373.415	2,91	4,41	9,3%	8,7%
Nông nghiệp		7.769	13.952	17.976	1,80	2,31	5,0%	5,2%
Công nghiệp		302.257	814.952	1.206.243	2,70	3,99	8,6%	8,2%
Thương mại - Dịch vụ		454.534	1.398.591	2.149.195	3,08	4,73	9,8%	9,0%
Sản lượng	Tỉ đồng	1.891.385	5.382.009	8.096.193	2,85	4,28	9,1%	8,5%
Nông nghiệp		15.064	27.054	34.857	1,80	2,31	5,0%	5,2%
Công nghiệp		1.098.972	2.963.072	4.385.763	2,70	3,99	8,6%	8,2%
Thương mại - Dịch vụ		777.348	2.391.883	3.675.573	3,08	4,73	9,8%	9,0%
Tiêu dùng	Tỉ đồng	400.533	1.168.617	1.795.117	2,92	4,48	9,3%	9,0%
Tổng chi tiêu tài sản cố định	Tỉ đồng	223.014	615.088	915.693	2,76	4,11	8,8%	8,3%
Xuất khẩu	Tỉ đồng	723.138	2.009.995	3.009.204	2,78	4,16	8,9%	8,4%
Nhập khẩu	Tỉ đồng	582.125	1.566.204	2.346.600	2,69	4,03	8,6%	8,4%
Nhu cầu vận tải hành khách	Triệu người.km	75.357	118.861	138.204	1,58	1,83	3,9%	3,1%
Nhu cầu vận tải hàng hóa	Triệu.tấn.km	57.434	154.154	227.903	2,68	3,97	8,6%	8,1%

Ghi chú: TTTB là từ viết tắt cho Tăng Trưởng Trung Bình hàng năm

Là một trong những thành phố lớn nhất của Việt Nam, GDP tính cho từng người của TP.HCM trong năm 2013 khoảng 96 triệu đồng (hơn gấp đôi trung bình cả nước); và được ước tính tăng 7,2% hàng năm đến năm 2025, đạt hơn 2,31 lần so với năm 2013, khoảng 223 triệu đồng trong năm 2025 do sự gia tăng nhanh chóng của GDP. Trong giai đoạn 2025-2030, GDP tính cho từng người tăng 6,9% mỗi năm và đạt 310 triệu đồng trong năm 2030 (3,22 lần so với năm 2013).

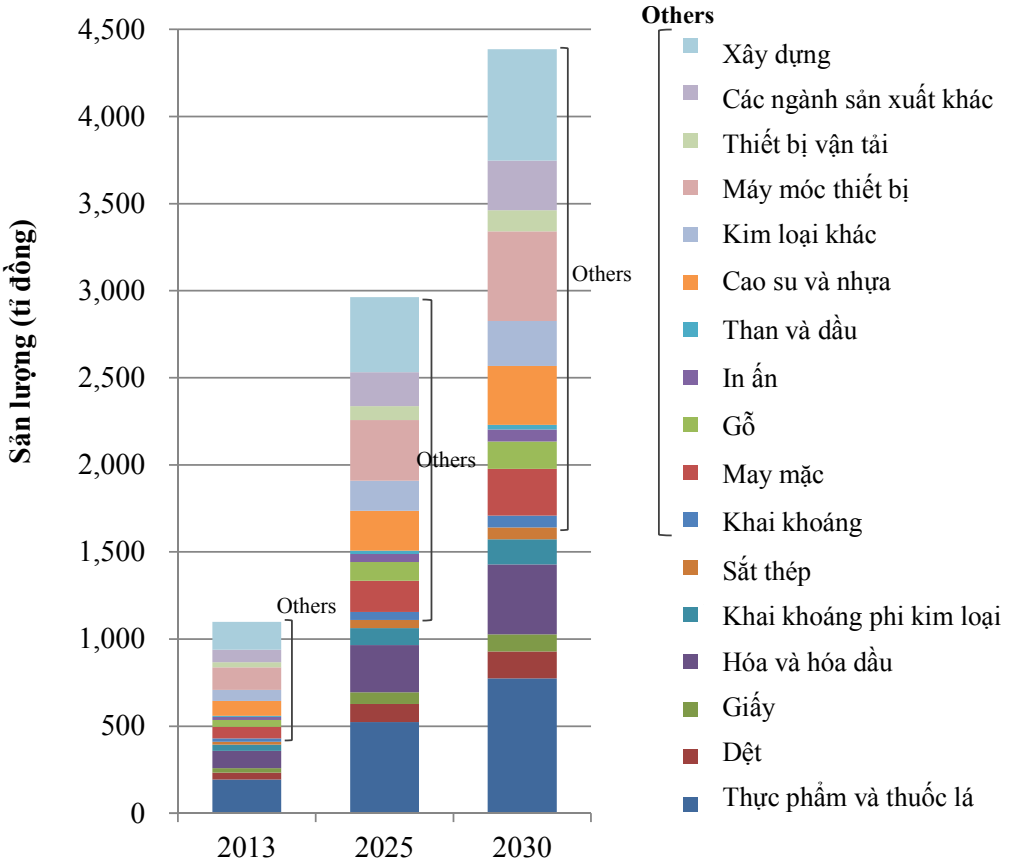
Tiêu dùng trong năm 2025 cũng tăng 2,92 lần so với năm 2013 (mức tăng trung bình hàng năm là 9,3% trong cả giai đoạn 2013-2025), từ 400.533 tỉ đồng trong năm 2013 lên 1.168.617 tỉ đồng trong năm 2025. Ngoài ra, trong năm 2030, tiêu dùng tăng 4,48 lần so với năm 2013, đạt 1.795.117 tỉ đồng trong năm (mức tăng trung bình hàng năm trong giai đoạn 2025-2030 là 9,0%). Trong đó tiêu dùng chủ yếu là từ hộ gia đình cho các sản phẩm công nghiệp và thương mại - dịch vụ; trong khi đó tiêu dùng của chính phủ chú trọng vào khoa học, công nghệ, và các dịch vụ khác.

Tổng sản lượng kinh tế

Theo Bảng 4, so với năm 2013, tổng sản lượng kinh tế tăng 2,85 lần trong năm 2025 (mức tăng trung bình hàng năm là 9,1%) và 4,28 lần trong năm 2030; từ 1.891.385 tỉ đồng trong năm 2013 lên 5.382.009 tỉ đồng trong năm 2025 và 8.096.193 tỉ đồng trong năm 2030. Trong đó lĩnh vực công nghiệp vẫn chiếm ưu thế với 58,1% trong năm 2013 (1.098.972 tỉ đồng) và 55,1% trong năm 2025 (2.963.072 tỉ đồng) và 54,2% trong năm 2030 (4.385.763 tỉ đồng). Tuy nhiên, do có tốc độ gia tăng nhanh hơn các lĩnh vực khác nên đóng góp từ thương mại - dịch vụ tăng từ 41,1% trong năm 2013 (777.348 tỉ đồng) lên 44,4% trong năm 2025 (2.391.883 tỉ đồng) và đạt 45,4% trong năm 2030 (3.675.573 tỉ đồng). Nông nghiệp vẫn đóng góp thấp với mức dưới 0,8% tổng sản lượng, từ 15.064 tỉ đồng trong năm 2013 lên 27.054 tỉ đồng trong năm 2025 và 34.857 tỉ đồng trong năm 2030. Mức tăng trưởng trung bình của sản lượng từ các lĩnh vực nông nghiệp, công nghiệp và thương mại – dịch vụ được giả định giống như mức tăng trưởng GDP của các lĩnh vực này vì kế hoạch tổng thể phát triển TP.HCM không có mục tiêu phát triển cụ thể cho tổng sản lượng.

Cụ thể, trong lĩnh vực công nghiệp, các ngành thực phẩm và thuốc lá, xây dựng, máy móc thiết bị, hóa chất, cao su và nhựa là những ngành đóng góp chính với lần lượt 17,7% (523.127 tỉ đồng), 14,5% (431.119 tỉ đồng), 11,8% (338.061 tỉ đồng), 9,1% (270.990 tỉ đồng), và 7,7% (228.398 tỉ đồng) vào tổng sản lượng công nghiệp trong năm 2025 (Hình 4). Trong năm 2030, chúng tôi giả định rằng tỉ trọng này không thay đổi, vì vậy đóng góp sản lượng công nghiệp chính là từ ngành thực phẩm và

thuốc lá (774.301 tỉ đồng), xây dựng (638.116 tỉ đồng), máy móc thiết bị (515.395 tỉ đồng), hóa chất (401.104 tỉ đồng), và cao su và nhựa (338.061 tỉ đồng).



Hình 4. Sản lượng của các ngành công nghiệp

Phát sinh chất thải

Với dân số trong năm 2013 là 7.939.752 người, tổng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong năm 2013 của TP.HCM vào khoảng 2.446 nghìn tấn (trích từ báo cáo chất thải rắn của Trung tâm công nghệ và quản lý môi trường – ETM), vì vậy lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của từng người được tính toán vào khoảng 308 kg/(người.năm) (0,84 kg/(người.ngày)). Trong năm 2025, với mức tăng dân số 1,26 lần và tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày là 15.577 tấn/ngày (được dự đoán trong Kế hoạch xử lý chất thải rắn năm 2020 với tầm nhìn đến năm 2030 của TP.HCM, 2012), tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt dự tính tăng khoảng 2,32 lần so với năm 2013, đạt 5.686 nghìn tấn và lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của từng người được tính vào khoảng 1,56 kg/(người.ngày). Trong năm 2030, dân số tăng 1,37 lần so với năm 2013, dẫn đến việc gia tăng tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là 7.608 nghìn tấn 1,92 kg/(người.ngày).

Như được miêu tả trong báo cáo chất thải rắn của ETM, trong năm 2013, biện pháp xử lý chất thải rắn chủ yếu là chôn lấp trong bãi chôn lấp với hơn 85%, tiếp đến là ủ phân compost với 2,4% và phần còn lại là tái chế (2,6%). Tuy nhiên, trong năm 2025, dựa trên kế hoạch quản lý chất thải rắn của TP.HCM đề cập trong báo cáo chất thải rắn nêu trên, chúng tôi giả định rằng 10% tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt sẽ được tái chế, 30% sẽ được đốt trong lò đốt hợp vệ sinh, 40% sẽ được dùng để ủ phân compost, và do đó chôn lấp chỉ còn chiếm 20% (như tóm tắt trong Bảng 5).

Bảng 5. Dự đoán phát thải rác sinh hoạt và các biện pháp xử lý rác

	Unit	2013	2025		2030	2025		2030
			PTBT	KHHĐ	PTBT	PTBT/2013	KHHĐ/PTBT	PTBT/2013
Phát thải rác sinh hoạt								
Dân số	Nghìn người	7.940	10.000	10.000	10.870	1,26	1,00	1,37
Phát thải từng người	kg/người/ngày	0,84	1,56	1,32	1,92	1,85	0,85	2,27
Tổng phát thải rác sinh hoạt	Nghìn tấn	2.446	5.686	4.833	7.608	2,32	0,85	3,11
Biện pháp xử lý rác								
Chôn lấp tại bãi chôn lấp	%	80,2%	80,2%	20,0%	80,2%			
Ủ phân compost	%	11,2%	11,2%	40,0%	11,2%			
Đốt bằng lò đốt	%	6,6%	6,6%	30,0%	6,6%			
Tái chế	%	2,0%	2,0%	10,0%	2,0%			

Nguồn: báo cáo của ETM (2014) và Kế hoạch xử lý chất thải rắn năm 2020 với tầm nhìn đến năm 2030 của TP.HCM (2012)

Ghi chú:

- PTBT là kịch bản phát triển bình thường không tính đến các dự án giảm thiểu phát thải khí nhà kính trong Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu của TP.HCM;
- KHHĐ là kịch bản phát triển có tính đến các dự án giảm thiểu phát thải khí nhà kính trong Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu của TP.HCM

Do sự gia tăng dân số và các hoạt động công nghiệp, nhu cần vận tải trong năm 2025 và năm 2030 cũng tăng nhanh chóng với mức tăng trưởng trung bình hàng năm là 3,5%, từ 1,44 lần đến 1,83 lần so với năm 2013 trong nhu cầu vận tải hành khách; và mức tăng trưởng trung bình hàng năm trong nhu cầu vận tải hàng hóa là 8,4%, từ 2,68 lần đến 3,97 lần so với năm 2013 (Bảng 6).

Như trình bày trong Bảng 6, trong năm 2025 số lượng hành khách luân chuyển tăng từ 75.357 triệu người.km trong năm 2013 lên 118.861 triệu người.km trong kịch bản 2025PTBT và đạt 120.256 triệu người.km trong kịch bản 2025KHHĐ. Có sự gia tăng nhanh chóng trong nhu cầu xe hơi (bao gồm taxi) lên 3,15 lần, mặc dù xe máy vẫn chiếm ưu thế. Xét theo khía cạnh lượt vận chuyển, đóng góp của vận tải công cộng (như xe buýt, tàu hỏa, và MRT) tăng từ 6,5% trong năm 2013 lên 27,1% trong kịch bản 2025PTBT và đạt 33,4% trong kịch bản 2025KHHĐ nhờ vào đóng góp của hệ thống BRT và MRT như kế hoạch phát triển giao thông đô thị. Dựa trên quy hoạch tổng thể phát triển TP.HCM, trong năm 2030 đóng góp của vận tải công cộng (như xe buýt, tàu hỏa, và MRT) đạt 31,6% trong kịch bản 2030PTBT; trong đó số lượng hành khách luân chuyển tăng lên 138.204 triệu người.km.

Trong vận tải hàng hóa, tổng khối lượng hàng hóa luân chuyển tăng từ 57.434 triệu tấn.km trong năm 2013 lên 154.154 triệu tấn.km trong năm 2025 và đạt 227.903 triệu tấn.km trong năm 2030, chủ yếu cho phương tiện đường bộ (xe tải) và đường sông. Chúng tôi giả định không có sự thay đổi trong khối lượng hàng hóa luân chuyển giữa hai kịch bản PTBT và KHHĐ.

Vì chúng tôi không có thông tin về kế hoạch phát triển vận tải hàng hóa, chúng tôi giả định rằng đóng góp các phương tiện cho vận tải hàng hóa trong năm 2025, 2030 và năm 2013 là như nhau, trong đó vận tải hàng hóa đường song chiếm 82,7%, tiếp theo là đường bộ (xe tải) với 16,9% đóng góp, và một phần rất nhỏ từ đường sắt.

Bảng 6. Dự đoán nhu cầu vận tải

	2013	2025		2030	2025		2030
		PTBT	KHHĐ	PTBT	PTBT/2013	KHHĐ/PTBT	PTBT/2013
Số lượng hành khách luân chuyển (triệu người.km)	**75.357**	**118.861**	**120.256**	**138.204**	**1,58**	**1,01**	**1,83**
Đi bộ	338	946	946	514	2,80	1,00	1,52
Xe đạp	1.424	1.992	1.992	2.166	1,40	1,00	1,52
Xe máy	59.546	58.323	51.753	52.370	0,98	0,89	0,88
Xe hơi	7.227	22.731	22.731	36.598	3,15	1,00	5,06
Xe buýt	4.673	27.877	33.187	36.073	5,97	1,19	7,72
Tàu hỏa	256	359	359	390	1,40	1,00	1,52
MRT	0	3.982	6.637	7.215		1,67	
Máy bay	1.893	2.649	2.649	2.879	1,40	1,00	1,52
Khối lượng hàng hóa luân chuyển (triệu tấn.km)	**57.434**	**154.154**	**154.154**	**227.903**	**2,68**	**1,00**	**3,97**
Đường bộ	9.711	26.065	26.065	38.534	2,68	1,00	3,97
Đường sắt	220	589	589	871	2,68	1,00	3,97
Đường sông	47.503	127.500	127.500	188.497	2,68	1,00	3,97

Tiêu thụ năng lượng và sản xuất điện

Tiêu thụ năng lượng

Như trình bày trong Bảng 6, cường độ năng lượng (năng lượng tiêu thụ/GDP) giảm từ 9,1 tấn dầu tương đương/tỉ đồng trong năm 2013 xuống còn 8,2 tấn dầu tương đương/tỉ đồng trong kịch bản 2025PTBT (0,90 lần so với năm 2013) và 7,4 tấn dầu tương đương/tỉ đồng trong kịch bản 2025KHHĐ (0,90 lần so với kịch bản 2025PTBT) do tốc độ tiêu thụ năng lượng tăng chậm hơn so với sự gia tăng nhanh chóng của GDP. Ngoài ra, trong năm 2030 cường độ năng lượng giảm còn 7,7 tấn dầu tương đương/tỉ đồng trong kịch bản 2030PTBT (0,84 lần so với năm 2013). Sự giảm cường độ năng lượng này tuân theo mục tiêu "giảm hơn 20% cường độ năng lượng" được đề cập trong Quyết định số 2631/QĐ-TTg ("Kế hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội TP.HCM") (hoặc mục tiêu giảm hàng năm 1,0% đến 1,5% như đề cập trong Quyết định số 1393/QĐ-TTg về "Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh").

Trong kịch bản PTBT, tổng tiêu thụ năng lượng tăng 2,56 lần trong năm 2025 và 3,73 lần trong năm 2030 so với năm 2013; từ 6.972 nghìn tấn dầu tương đương trong năm 2013 lên 17.859 nghìn tấn dầu tương đương trong năm 2025 và đạt 25.973 nghìn tấn dầu tương đương trong năm 2030. Trong đó lĩnh vực công nghiệp vẫn là nguồn tiêu thụ năng lượng chính với 56,2% trong năm 2013 và tăng lên 62,8% (trong năm 2025) – 65,6% (trong năm 2030) (tăng 2,86 lần trong năm 2025 và 4,34 times lần trong năm 2030 so với năm 2013), tiếp đến là lĩnh vực thương mại - dịch vụ (10,9% trong năm 2025 và 12,1% trong năm 2030). Lĩnh vực thương mại - dịch vụ có tốc độ gia tăng tiêu thụ năng lượng cao nhất với mức tăng 3,47 lần trong năm 2025 và 5,60 lần trong năm 2030 so với năm 2013. Ngoài ra, vận tải hành khách, hộ gia đình, và vận tải hàng hóa đóng góp lần lượt khoảng 18,0% (trong năm 2025) – 8,1% (trong năm 2030), 11,3% (trong năm 2025) – 7,4% (trong năm 2030), và 6,6% (trong năm 2025) – 6,7% (trong năm 2030).

Trong kịch bản 2025KHHĐ, tổng tiêu thụ năng lượng giảm còn 15.566 nghìn tấn dầu tương đương (0,87 lần so với kịch bản 2025PTBT) (Bảng 6).

Về mặc cấu trúc tiêu thụ năng lượng, có sự chuyển đổi từ tiêu thụ than và dầu sang khí tự nhiên, với mức giảm trong tiêu thụ than và dầu từ 68,2% trong năm 2013, 65,9% trong kịch bản 2025PTBT, và 66,0% trong kịch bản 2030PTBT còn 45,6% trong kịch bản 2025KHHĐ. So với kịch bản 2025PTBT, tiêu thụ than và dầu giảm 50% và tiêu thụ khí tự nhiên tăng 10,85 lần trong kịch bản 2025KHHĐ. Tuy nhiên, than và dầu vẫn là những nguồn năng lượng chính, đặc biệt trong các hoạt động sản

xuất công nghiệp. Sinh khối cũng đóng góp một phần nhỏ vào tổng tiêu thụ năng lượng (8,1% trong năm 2013, 9,0% trong kịch bản 2025PTBT và 5,1% trong kịch bản 2025KHHĐ và 9,3% trong kịch bản 2030PTBT), chủ yếu trong một số ngành công nghiệp và một số mục đích trong hộ gia đình và thương mại – dịch vụ.

Tiêu thụ điện được ước tính tăng 2,70 lần trong kịch bản 2025PTBT và 3,84 lần trong kịch bản 2030PTBT so với năm 2013; từ 17.651 GWh (1.518 nghìn tấn dầu tương đương) trong năm 2013 lên 47.726 GWh (4.103 nghìn tấn dầu tương đương) trong kịch bản 2025PTBT và 40.452 GWh (3.478 nghìn tấn dầu tương đương) trong kịch bản 2025KHHĐ, đạt 67.702 GWh (5.821 nghìn tấn dầu tương đương) trong kịch bản 2030PTBT, đóng góp vào khoảng 22,4% tổng tiêu thụ năng lượng trong mỗi kịch bản.

Bảng 7. Dự đoán tiêu thụ năng lượng

	2013		**2025**				**2030**		**2025**		**2030**
			PTBT		**KHHĐ**		**PTBT**		**PTBT/ 2013**	**KHHĐ/ PTBT**	**PTBT/ 2013**
	nghìn tấn dầu tương đương	%	nghìn tấn dầu tương đương	%	nghìn tấn dầu tương đương	%	nghìn tấn dầu tương đương	%			
Tổng cộng	**6.972**	**100,0**	**17.859**	**100,0**	**15.566**	**100,0**	**25.973**	**100,0**	**2,56**	**0,87**	**3,73**
Theo lĩnh vực											
Nông nghiệp	8	0,1	15	0,1	14	0,1	19	0,1	1,91	0,95	2,52
Công nghiệp	3.921	56,2	11.223	62,8	10.364	66,6	17.031	65,6	2,86	0,92	4,34
Thương mại – dịch vụ	561	8,0	1.945	10,9	1.489	9,6	3.142	12,1	3,47	0,77	5,60
Hộ gia đình	786	11,3	1.693	9,5	1.271	8,2	1.915	7,4	2,15	0,75	2,44
Vận tải hành khách	1.256	18,0	1.800	10,1	1.604	10,3	2.116	8,1	1,43	0,89	1,69
Vận tải hàng hóa	441	6,3	1.183	6,6	823	5,3	1.749	6,7	2,68	0,70	3,97
Theo loại năng lượng											
Than	1.916	27,5	5.483	30,7	2.442	15,7	8.320	32,0	2,86	0,45	4,34
Dầu	2.837	40,7	6.283	35,2	4.659	29,9	8.829	34,0	2,21	0,74	3,11
Khí tự nhiên	135	1,9	387	2,2	4.199	27,0	587	2,3	2,86	10,85	4,34
Sinh khối	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0			
Điện	566	8,1	1.604	9,0	787	5,1	2.415	9,3	2,83	0,49	4,27
Cường độ năng lượng (tấn dầu tương đương/tỉ đồng)	1.518	21,8	4.103	23,0	3.478	22,3	5.821	22,4	2,70	0,85	3,84
Tổng cộng	**9,1**		**8,2**		**7,4**		**7,7**		**0,90**	**0,90**	**0,84**

Cấu trúc sản xuất điện

Nguồn cung cấp điện cho TP.HCM chủ yếu là từ lưới điện quốc gia. Chính vì thế, chúng tôi dựa trên cấu trúc nguồn năng lượng trong phát điện được đề cập trong Kế hoạch phát triển điện 7 (PDP7) (Quyết định số 1208/QĐ-TTg, 2011), và các kịch bản PTBT và KHHĐ đều có cấu trúc sản xuất điện như nhau. Trong đó đóng góp từ năng lượng hạt nhân là 2,1% và 10,5% trong năm 2025 và năm 2030. Ngoài ra, năng lượng gió và năng lượng sinh khối cũng đóng góp khoảng 3,1% và 1,5% trong năm 2025; và tăng lên 4,7% và 1,6% trong năm 2030.

Tuy nhiên, phát điện từ đốt than vẫn chiếm ưu thế với hơn 48,4% trong năm 2025 và 58,6% trong năm 2030, tiếp đến là khí tự nhiên (24,7% trong năm 2025 và 15,0% trong năm 2030) và thủy điện (20,2% trong năm 2025 và 9,7% trong năm 2030) (như trình bày trong Bảng 8).

Bảng 8: Cấu trúc sản xuất điện (theo PDP7)

	2013	**2025**		**2030**
		PTBT	**KHHĐ**	**PTBT**
Than	21,1%	48,4%	48,4%	58,6%
Dầu	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%
Khí tự nhiên	43,9%	24,7%	24,7%	15,0%
Thủy điện	30,1%	20,2%	20,2%	9,7%
Năng lượng nguyên tử	0,0%	2,1%	2,1%	10,5%
Gió	0,1%	3,1%	3,1%	4,7%
Sinh khối	0,1%	1,5%	1,5%	1,6%

Phát thải KNK

Trong nghiên cứu này chúng tôi ước tính phát thải KNK và phân loại nguồn phát thải thành hai nhóm: hoạt động tiêu thụ năng lượng và hoạt động không tiêu thụ năng lượng. Hoạt động tiêu thụ năng lượng bao gồm các hoạt động trực tiếp tiêu thụ năng lượng và phát thải KNK do hoạt động tiêu thụ này. Trong hoạt động tiêu thụ năng lượng, các lĩnh vực như công nghiệp, xây dựng, vận tải, thương mại – dịch vụ, và hộ gia đình được tính đến. Hoạt động không tiêu thụ năng lượng bao gồm các hoạt động khác trong lĩnh vực nông nghiệp và lĩnh vực chất thải.

Như trình bày trong Bảng 9, tổng lượng phát thải KNK tăng 2,64 lần trong năm 2025 và 3,91 lần trong năm 2030; từ 30.012 nghìn tấn CO_2tđ trong năm 2013 lên 79.103 nghìn tấn CO_2tđ trong kịch bản 2025PTBT và 117.232 nghìn tấn CO_2tđ trong kịch bản 2030PTBT. Trong đó, đóng góp của phát thải từ các hoạt động tiêu thụ năng lượng tăng từ 93,9% trong năm 2013 lên 96,5% trong kịch bản 2025PTBT và 96,3% trong kịch bản 2030PTBT. Phần còn lại là phát thải từ các hoạt động không tiêu thụ năng lượng.

Trong kịch bản 2025KHHĐ, tổng lượng phát thải KNK là 63.209 nghìn tấn CO_2tđ (0,83 lần so với kịch bản 2025PTBT), trong đó 96,6% từ các hoạt động tiêu thụ năng lượng và 3,9% từ các hoạt động không tiêu thụ năng lượng, và hấp thụ khí CO_2 đóng góp giảm 0,5% tổng phát thải.

Tương tự như cường độ năng lượng được trình bày trong Bảng 8, cường độ phát thải (trên GDP) cũng giảm từ 39,1 tấn CO_2tđ/tỉ đồng trong năm 2013 xuống còn 35,5 tấn CO_2tđ/tỉ đồng trong kịch bản 2025PTBT và 26,9 tấn CO_2tđ/tỉ đồng trong kịch bản 2025KHHĐ do sự gia tăng nhanh chóng của GDP so với tốc độ gia tăng của phát thải KNK. Trong kịch bản 2030PTBT, cường độ phát thải là 34,8 tấn CO_2tđ/tỉ đồng. Trong khi đó, phát thải của từng người tăng từ 3,8 tấn CO_2tđ trong năm 2013 lên 7,9 tấn CO_2tđ trong kịch bản 2025PTBT (2,10 lần so với năm 2013), 10,8 tấn CO_2tđ trong kịch bản 2030PTBT (2,86 lần so với năm 2013) và giảm còn 6,0 tấn CO_2tđ trong kịch bản 2025KHHĐ.

Bảng 9. Dự đoán phát thải KNK từ các hoạt động tiêu thụ và không tiêu thụ năng lượng

	2013		**2025 PTBT**		**KHHĐ**		**2030 PTBT**		**2025 PTBT /2013**	**KHHĐ /PTBT**	**2030 PTBT /2013**
Phát thải KNK	nghìn tấn CO_2tđ	%	nghìn tấn CO_2tđ	%	nghìn tấn CO_2tđ	%	nghìn tấn CO_2tđ	%			
Hoạt động tiêu thụ năng lượng	**28.094**	**93,6**	**76.316**	**96,5**	**63.209**	**96,6**	**112.851**	**96,3**	**2,72**	**0,83**	**4,02**
Hoạt động nông nghiệp tiêu thụ năng lượng	26	0,1	50	0,1	45	0,1	66	0,1	1,94	0,91	2,59
Công nghiệp	15.001	50,0	44.314	56,0	38.263	58,5	68.407	58,4	2,95	0,86	4,56
Thương mại – dịch vụ	2.988	10,0	11.127	14,1	8.565	13,1	18.663	15,9	3,72	0,77	6,25
Hộ gia đình	5.074	16,9	11.937	15,1	8.904	13,6	14.139	12,1	2,35	0,75	2,79
Vận tải hành khách	5.006	16,7	8.889	11,2	7.431	11,4	11.574	9,9	1,78	0,84	2,31
Vận tải hàng hóa	**1.918**	**6,4**	**2.787**	**3,5**	**2.576**	**3,9**	**4.381**	**3,7**	**1,45**	**0,92**	**2,28**
Hoạt động không tiêu thụ năng lượng	635	2,1	540	0,7	400	0,6	406	0,3	0,85	0,74	0,64
Nông nghiệp	1.283	4,3	2.247	2,8	2.177	3,3	3.975	3,4	1,75	0,97	3,10
Chất thải	**0**	**0,0**	0	0,0	**-334**	**-0,5**	**0**	**0,0**			
Tổng phát thải KNK	**30.012**	**100,0**	**79.103**	**100,0**	**65.451**	**100,0**	**117.232**	**100,0**	**2,64**	**0,83**	**3,91**
Phát thải tính theo GDP (tấn CO_2tđ/tỉ đồng)	**39,1**		**35,5**		**26,9**		**34,8**		**0,91**	**0,76**	**0,89**
Phát thải của từng người (tấn CO_2tđ/người)	**3,8**		**7,9**		**6,0**		**10,8**		**2,10**	**0,76**	**2,86**

Phát thải KNK từ các hoạt động tiêu thụ năng lượng

Như trình bày trong Bảng 9, phát thải KNK từ các hoạt động tiêu thụ năng lượng tăng 2,72 lần trong năm 2025 và 4,02 lần trong năm 2030. Lượng phát thải tăng từ 28.094 nghìn tấn CO_2tđ trong năm 2013 lên 76.316 nghìn tấn CO_2tđ trong kịch bản 2025PTBT và 63.209 nghìn tấn CO_2tđ trong kịch bản 2025KHHĐ (0,83 lần so với kịch bản 2025PTBT), và đạt 112.851 nghìn tấn CO_2tđ trong kịch bản 2030PTBT Trong đó, nguồn phát thải lớn nhất vẫn là công nghiệp với mức tăng 2,95 lần trong kịch bản 2025PTBT và 4,56 lần trong kịch bản 2030PTBT, đóng góp vào tổng phát thải KNK khoảng 53,4% trong năm 2013, 58,1% trong kịch bản 2025PTBT, 60,5% trong kịch bản 2025KHHĐ, và 60,6% trong kịch bản 2030PTBT.

Trong kịch bản 2025PTBT, hộ gia đình và thương mại – dịch vụ đóng góp lần lượt 15,6% (2,35 lần so với năm 2013) và 14,6% (3,72 lần so với năm 2013) vào tổng phát thải KNK. Trong khi đó, phát thải từ vận tải hành khách tăng 1,78 lần so với năm 2013 (11,6% tổng phát thải KNK). Trong kịch bản 2025KHHĐ, đóng góp phát thải từ hộ gia đình và thương mại – dịch vụ giảm lần lượt còn 14,1% và 13,6%; trong khi đó đóng góp từ giao thông vận tải tăng lên 11,8%. Nông nghiệp đóng góp một phần rất nhỏ (0,1% tổng phát thải KNK) do hoạt động tiêu thụ năng lượng, như được phân loại vào nhóm ngành "Nông, lâm, ngư nghiệp".

Phát thải KNK từ các hoạt động không tiêu thụ năng lượng

Bảng 9 trình bày lượng phát thải KNK từ các hoạt động không tiêu thụ năng lượng, bao gồm phát thải từ lĩnh vực nông nghiệp và chất thải với tổng lượng phát thải tăng 1,45 lần trong kịch bản 2025PTBT và 2,28 lần trong kịch bản 2030PTBT; từ 1.918 nghìn tấn CO_2tđ trong năm 2013 lên 2.787 nghìn tấn CO_2tđ trong kịch bản 2025PTBT và 4.381 nghìn tấn CO_2tđ trong kịch bản 2030PTBT; và giảm còn 2.576 nghìn tấn CO_2tđ trong kịch bản 2025KHHĐ (0,92 lần so với tổng phát thải trong kịch bản 2025PTBT).

4.2 PHÂN TÍCH TIỀM NĂNG GIẢM PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH

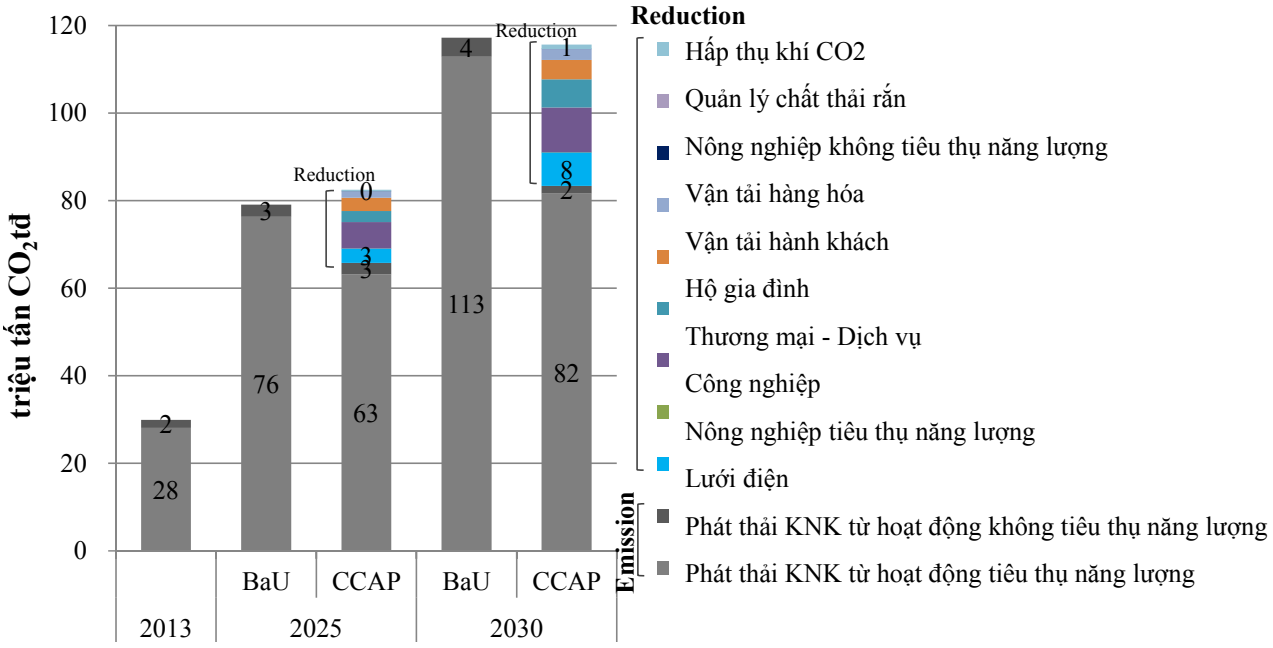
4.2.1 Phân tích từ trên xuống

Hình 5 trình bày kết quả ước tính phát thải KNK và tiềm năng giảm phát thải KNK của TP.HCM trong năm 2025 và năm 2030.

Trong kịch bản 2025KHHĐ, tổng giảm thiểu phát thải KNK trực tiếp của TP.HCM là 13.448 nghìn tấn CO_2tđ. Trong đó, giảm thiểu từ lĩnh vực công nghiệp có

đóng góp lớn nhất (6.051 nghìn tấn CO_2tđ), tiếp đến là hộ gia đình và thương mại – dịch vụ (3.033 nghìn tấn CO_2tđ và 2.562 nghìn tấn CO_2tđ). Tiềm năng giảm phát thải của giao thông vận tải là 1.458 nghìn tấn CO_2tđ trong khi nông nghiệp chỉ có tiềm năng giảm phát thải 11 nghìn tấn CO_2tđ. Bên cạnh đó, tiềm năng giảm phát thải từ lưới điện là 3.259 nghìn tấn CO_2tđ.

Trong kịch bản 2030KHHĐ, tổng giảm thiểu phát thải KNK trực tiếp của TP.HCM là 24.590 nghìn tấn CO_2tđ. Trong đó, giảm thiểu từ lĩnh vực công nghiệp có đóng góp lớn nhất (10.154 nghìn tấn CO_2tđ), tiếp đến là hộ gia đình và thương mại – dịch vụ (6.484 nghìn tấn CO_2tđ và 4.404 nghìn tấn CO_2tđ). Tiềm năng giảm phát thải của giao thông vận tải là 2.500 nghìn tấn CO_2tđ trong khi nông nghiệp chỉ có tiềm năng giảm phát thải 22 nghìn tấn CO_2tđ. Bên cạnh đó, tiềm năng giảm phát thải từ lưới điện là 7.696 nghìn tấn CO_2tđ.



Hình 5. Phát thải KNK và giảm thiểu

4.2.2 Phân tích từ dưới lên

Dựa vào giả định công nghệ áp dụng và hệ số cho từng dự án, chúng tôi ước tính tiềm năng giảm phát thải cho từng dự án (theo danh sách do CCB cung cấp) và chia thành 2 nhóm: các dự án không cần hỗ trợ từ quốc tế (vốn tự chủ) và các dự án cần hỗ trợ từ quốc tế (như trình bày trong Bảng 10). Ngoài ra, chúng tôi cũng đề xuất thêm một số dự án nhằm nâng cao tiềm năng giảm phát thải KNK cho TP.HCM. Cần

lưu ý rằng, trong báo cáo này chúng tôi chỉ ước tính tiềm năng giảm phát thải dựa trên các dự án cho năm 2025 (theo danh sách dự án cho năm này) và không tính đến tiềm năng giảm phát thải dựa trên các dự án cho năm 2030 (do chưa có danh sách các dự án)

Bảng 10. Phát thải KNK và tiềm năng giảm phát thải theo dự án cho TP.HCM năm 2025

				nghìn tấn CO_2tđ	**%**
1. Phát thải KNK trong kịch bản 2025PTBT				**79,103.0**	**100.0**
2. Tổng tiềm năng giảm phát thải trong kịch bản 2025KHHĐ				**13,651.9**	**17.2**
2a. Giảm thiểu theo dự án		**Loại dự án**			
		Vốn tự chủ	Có hỗ trợ quốc tế	**Tổng (theo lĩnh vực)**	**% (theo lĩnh vực)**
Lĩnh vực	*Quy hoạch đô thị*	*333,7*	*0,3*	**333,9**	**0,4**
	Năng lượng	*4.066,7*	*2.351,1*	**6.402,8**	**8,1**
	Giao thông vận tải	*454,7*	*814,8*	**1.269,5**	**1,6**
	Công nghiệp	*1,004.7*	*0,0*	**1.004,7**	**1,3**
	Quản lý nguồn nước	*21,3*	*24,0*	**45,3**	**0,06**
	Quản lý chất thải rắn	*1.150,7*	*0,0*	**1.150,7**	**1,5**
	Xây dựng	*90,9*	*68,6*	**159,5**	**0,2**
	Y tế	*0,0*	*0,0*	**0,0**	**0,0**
	Nông nghiệp	*0,0*	*11,1*	**11,1**	**0,01**
	Du lịch	*0,0*	*0,0*	**0,0**	**0,0**
Tổng tiềm năng		**7.122,68**	**3.269,90**	**10.392,7**	**13,1**
Đóng góp (%)		**9,0**	**4,1**	**13,1**	
2b. Giảm thiểu từ lưới điện				**3.259,3**	**4,1**

Theo Bảng 10, TP.HCM có thể giảm 9.0% phát thải KNK trong năm 2025 dựa trên những dự án từ nguồn ngân sách của TP.HCM. Với 4.1% giảm phát thải từ lưới điện (nếu xem dự án này cũng từ nguồn ngân sách của TP.HCM), TP.HCM có thể giảm phát thải KNK khoảng 13.1%. Ngoài ra, các dự án từ hỗ trợ quốc tế cũng giúp giảm 4.1% tổng phát thải KNK của năm 2025.

Tóm lại, bằng việc thực hiện các dự án được liệt kê trong báo cáo này, trong kịch bản 2025CCAP, TP.HCM có thể giảm 17.2% tổng phát thải của kịch bản 2025PTBT (nằm trong mục tiêu giảm phát thải 10-20% đề ra trong Chiến lược phát triển xanh và nằm trong mục tiêu giảm phát thải 8-25% đề ra trong INDC).

4.2.3 Đánh giá tiềm năng giảm phát thải theo dự án

được liệt kê. Trong mỗi lĩnh vực, tiềm năng giảm phát thải được tính toán cho các dự án trong kế hoạch hành động ứng phó biến đổi khí hậu của TP.HCM, cũng như một số các dự án được đề xuất thêm để tối đa hóa tiềm năng giảm phát thải KNK của toàn thành phố.

Trong mỗi mục, mỗi dự án được mô tả bắt đầu bằng mã và tên dự án (đã được liệt kê trong danh sách các dự án của Kế hoạch hành động ứng phó Biến đổi khí hậu của TP.HCM), và chỉ những dự án có tiềm năng giảm phát thải được xét đến. Một số dự án được đề xuất sẽ có mã "Đề xuất-#).

Chi tiết cho phần tính toán được ghi rõ trong báo cáo chi tiết.

Lĩnh vực 1: Quy hoạch đô thị (tiềm năng giảm phát thải: 333,9 nghìn tấn CO_2tđ)

Các dự án bao gồm:

- I-3: Trồng cây và tăng cường mảng xanh (công viên, đường sá, vỉa hè, bờ kênh) (vốn tự chủ): Số lượng cây dự tính trồng thêm trong năm 2025 là 10.000.000 cây. Dự án này sẽ góp phần giảm 333,67 nghìn tấn CO_2tđ.

- Đề xuất-1: Tạo vùng thông gió (hành lang xanh) (vốn hỗ trợ từ quốc tế): Với giả định tỉ lệ tòa nhà thương mại có hành lang thông gió trong năm 2025 là 1%, dự án này sẽ góp phần giảm 0,3 nghìn tấn CO_2tđ.

Lĩnh vực 2: Năng lượng (bao gồm các ngành công nghiệp tiêu thụ năng lượng) (tiềm năng giảm phát thải: 9.677,1 nghìn tấn CO_2tđ)

- II-1: Công nghệ tiết kiệm năng lượng trong tòa nhà (vốn tự chủ): Với giả định mức tiết kiệm năng lượng trong tòa nhà là 11,2%, cùng với tỉ lệ sử dụng thiết bị tiết kiệm điện trong nhà là 15%, dự án này sẽ góp phần giảm 133,0 nghìn tấn CO_2tđ.

- II-2: ESCO (Energy Saving COmpany) Project (vốn hỗ trợ từ quốc tế):

+ **Tòa nhà thương mại:** Với giả định tỉ lệ sử dụng ESCO là 26% và mức tiết kiệm năng lượng do ESCO là 14%, dự án này sẽ góp phần giảm 389,6 nghìn tấn CO_2tđ.

+ **Công nghiệp:** Với giả định tỉ lệ sử dụng ESCO là 23% và mức tiết kiệm năng lượng do ESCO là 13%, dự án này sẽ góp phần giảm 1.465,7 nghìn tấn CO_2tđ.

- II-3: High Efficiency Lighting (Vốn tự chủ):

+ Thắp sáng công cộng: Với việc thay thế đèn công cộng trong năm 2025 là 200.000 cái, dự án này sẽ góp phần giảm 4,9 nghìn tấn CO_2tđ.

+ Tòa nhà thương mại: Với giả định số lượng đèn LED và CFL trong tòa nhà thương mại trong năm 2025 là 15.000 nghìn cái, dự án này sẽ góp phần giảm 750,0 nghìn tấn CO_2tđ.

+ Toàn nhà dân sự: Với số lượng đèn trong mỗi hộ gia đình là 5 cái và giả định tỉ lệ sử dụng đèn tiết kiệm năng lượng trong năm 2025 là 80%, dự án này sẽ góp phần giảm 500,0 nghìn tấn CO_2tđ.

- II-4: Điều hòa nhiệt độ hiệu suất cao (như điều hòa Inverter) (vốn tự chủ):

+ Tòa nhà thương mại: Với giả định tỉ lệ sử dụng điều hòa hiệu suất cao trong tòa nhà thương mại trong năm 2025 là 25%, dự án này sẽ góp phần giảm 63,5 nghìn tấn CO_2tđ.

+ Toàn nhà dân sự: Với giả định tỉ lệ sử dụng điều hòa hiệu suất cao trong tòa nhà dân sự trong năm 2025 là 25%, dự án này sẽ góp phần giảm 178,7 nghìn tấn CO_2tđ.

- II-5: Lắp đặt thiết bị nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng tại các doanh nghiệp vừa và nhỏ (vốn tự chủ): Với giả định số lượng lò đốt hiệu suất cao được lắp đặt là 450 lò, dự án này sẽ góp phần giảm 612,8 nghìn tấn CO_2tđ.

- II-6: Lắp đặt hệ thống phát điện mặt trời (vốn tự chủ):

+ Tòa nhà thương mại: Với giả định công suất lắp đặt là 10 MW và hiệu suất của hệ thống là 73%, dự án này sẽ góp phần giảm 7,8 nghìn tấn CO_2tđ.

+ Toàn nhà dân sự: Với giả định công suất lắp đặt là 8 MW và hiệu suất của hệ thống là 73%, dự án này sẽ góp phần giảm 6,4 nghìn tấn CO_2tđ.

- II-7: Lắp đặt máy nước nóng dùng năng lượng mặt trời (vốn tự chủ):

+ Tòa nhà thương mại: Với giả định số lượng máy nước nóng dùng năng lượng mặt trời trong tòa nhà thương mại trong năm 2025 là 1 triệu máy, dự án này sẽ góp phần giảm 402,0 nghìn tấn CO_2tđ.

+ Toàn nhà dân sự: Với giả định tỉ lệ sử dụng máy nước nóng dùng năng lượng mặt trời trong hộ gia đình là 20%, dự án này sẽ góp phần giảm 619,5 nghìn tấn CO_2tđ.

- II-8: Lắp đặt kính tiết kiệm năng lượng (vốn hỗ trợ từ quốc tế):

+Tòa nhà thương mại: Với giả định tỉ lệ sử dụng kính tiết kiệm năng lượng là 5% và mức tiết kiệm năng lượng do kính tiết kiệm năng lượng là 24%, dự án này sẽ góp phần giảm 128,4 nghìn tấn CO_2tđ.

+ Toàn nhà dân sự: Với giả định tỉ lệ sử dụng kính tiết kiệm năng lượng là 5% và mức tiết kiệm năng lượng do kính tiết kiệm năng lượng là 24%, dự án này sẽ góp phần giảm 136,5 nghìn tấn CO_2tđ.

- II-9: Hệ thống phát điện tại chỗ (vốn hỗ trợ từ quốc tế): Với giả định tỉ lệ sử dụng hệ thống phát điện tại chỗ là 10%, dự án này sẽ góp phần giảm 487,5 nghìn tấn CO_2tđ.

- II-10: Lắp đặt hệ thống phát điện thủy điện nhỏ (vốn hỗ trợ từ quốc tế): Với giả định công suất phát điện từ hệ thống phát điện thủy điện nhỏ trong năm 2025 là 4.000 MWh, dự án này sẽ góp phần giảm 2,8 nghìn tấn CO_2tđ.

- II-11: Lắp đặt hệ thống phát điện gió (vốn hỗ trợ từ quốc tế): Với giả định số lượng máy lắp đặt trong năm 2025 là 10 máy, dự án này sẽ góp phần giảm 20,5 nghìn tấn CO_2tđ.

- Đề xuất -2: Sử dụng các thiết bị tiết kiệm năng lượng trong hộ gia đình (vốn tự chủ): Với giả định tỉ lệ sử dụng các thiết bị điện tử tiết kiệm năng lượng trong kịch bản 2025 là 20%, dự án này sẽ góp phần giảm 508,2 nghìn tấn CO_2tđ.

- Đề xuất -3: Giảm phát thải từ lưới điện (vốn tự chủ): Với giả định hiệu suất của phát điện than sẽ được cải thiện từ 35% lên 40%, thất thoát truyền tải điện giảm từ 10% còn 5%, dự án này sẽ góp phần giảm 3.259,3 nghìn tấn CO_2tđ.

Lĩnh vực 3: Giao thông vận tải (tiềm năng giảm phát thải: 1,269.5 nghìn tấn CO_2tđ)

- III-2: Khuyến khích sử dụng xe thân thiệt với hệ sinh thái dùng bảng điều khiển điện tử (Digital Tachographs) (vốn tự chủ): Với giả định tỉ lệ sử dụng xe thân

thiện với hệ sinh thái dùng bảng điều khiển điện tử (Digital Tachographs) là 20%, dự án này sẽ góp phần giảm 37,2 nghìn tấn CO_2tđ.

- III-3: Xây dựng tàu điện ngầm (vốn tự chủ): Với giả định tỉ lệ chuyển đổi từ sử dụng xe máy sang tàu điện ngầm so với kịch bản PTBT là 2%, dự án này sẽ góp phần giảm 52,0 nghìn tấn CO_2tđ.

- III-7: Điều khiển giao thông diện rộng (vốn tự chủ): Với giả định số lượng đèn giao thông tích hợp trong năm 2025 là 1.500 đèn, dự án này sẽ góp phần giảm 30,0 nghìn tấn CO_2tđ.

- III-10: Tăng cường số chuyến và lộ trình xe buýt (vốn tự chủ): Với giả định tỉ lệ chuyển đổi từ sử dụng xe máy sang xe buýt so với kịch bản PTBT là 3%, dự án này sẽ góp phần giảm 102,9 nghìn tấn CO_2tđ.

- III-12: Phát triển hệ thống xe buýt nhanh (BRT) (vốn hỗ trợ từ quốc tế): Với giả định tỉ lệ chuyển đổi từ sử dụng xe máy sang xe buýt so với kịch bản PTBT là 3%, dự án này sẽ góp phần giảm 102,9 nghìn tấn CO_2tđ.

- III-13: Sử dụng xe buýt chạy bằng khí hóa lỏng (CNG) (vốn hỗ trợ từ quốc tế): Với giả định tỉ lệ sử dụng xe buýt CNG là 30%, dự án này sẽ góp phần giảm 25,3 nghìn tấn CO_2tđ.

- III-14: Sử dụng xe đạp và xe máy chạy bằng điện (vốn tự chủ): Với giả định tỉ lệ sử dụng xe máy chạy bằng điện trong năm 2025 là 7%, dự án này sẽ góp phần giảm 129,7 nghìn tấn CO_2tđ.

- Đề xuất -4: Khuyến khích sử dụng phương tiện tiết kiệm nhiên liệu (vốn hỗ trợ từ quốc tế)

+ **Xe hơi:** Với giả định tỉ lệ sử dụng xe hơi tiết kiệm nhiên liệu trong năm 2025 là 30%, dự án này sẽ góp phần giảm 187,4 nghìn tấn CO_2tđ.

+ **Xe máy:** Với giả định tỉ lệ sử dụng xe máy tiết kiệm nhiên liệu trong năm 2025 là 30%, dự án này sẽ góp phần giảm 328,4 nghìn tấn CO_2tđ.

+ **Xe tải:** Với giả định tỉ lệ sử dụng xe tải tiết kiệm nhiên liệu trong năm 2025 là 30%, dự án này sẽ góp phần giảm 273,7 nghìn tấn CO_2tđ

Lĩnh vực 4: Công nghiệp (tiềm năng giảm phát thải: 1.004,7 nghìn tấn CO_2tđ)

- IV-1: Cải thiện kỹ thuật vận hành lò đốt (vốn tự chủ): Với giả định số lượng lò tái sử dụng nhiệt được lắp đặt trong năm 2025 là 1.500 lò, dự án này sẽ góp phần giảm 1.004,7 nghìn tấn CO_2tđ.

Lĩnh vực 5: Quản lý nước (tiềm năng giảm phát thải: 45,3 nghìn tấn CO_2tđ)

- V-1: Xây hồ điều hòa (vốn tự chủ):

+ Tòa nhà thương mại: Với giả định diện tích hồ điều hòa là 800 ha, dự án này sẽ góp phần giảm 2,1 nghìn tấn CO_2tđ.

+ **Toàn nhà dân sự:** Với giả định diện tích hồ điều hòa là 800 ha, dự án này sẽ góp phần giảm 2,1 nghìn tấn CO_2tđ.

- V-6: Lắp đặt hệ thống thu hồi nước mưa (vốn tự chủ): Với giả định diện tích thu nước là 40.000 m^2, dự án này sẽ góp phần giảm 0,0164 nghìn tấn CO_2tđ.

- V-8: Tái sử dụng nước mưa (có lắp đặt hệ thống làm sạch) (vốn tự chủ): Với giả định diện tích mỗi vùng thu nước mưa là 100 m^2 và số lượng vùng thu nước mưa được lắp đặt trong năm 2025 là 150 vùng, dự án này sẽ góp phần giảm 0,006 nghìn tấn CO_2tđ.

- V-10: Khuyến khích sử dụng các thiết bị tiết kiệm nước (vốn tự chủ): Với giả định tỉ lệ sử dụng vòi tắm tiết kiệm nước là 15% và tỉ lệ giảm tiêu dùng nước nhờ vòi tắm tiết kiệm nước là 17%, dự án này sẽ góp phần giảm 17.1 nghìn tấn CO_2tđ.

- Đề xuất -5: Giảm rò rỉ trong mạng lưới cung cấp nước sạch (vốn hỗ trợ từ quốc tế): Với giả định tỉ lệ rò rỉ nước giảm từ 35% (hiện tại) xuống còn 28% (sau khi thực hiện dự án này), dự án này sẽ góp phần giảm 18,8 nghìn tấn CO_2tđ.

- Đề xuất -6: Khuyến khích sử dụng hệ thống cải thiện mạng lưới cung cấp nước sạch (vốn hỗ trợ từ quốc tế): Với giả định mức giảm lượng điện tiêu thụ của dự án là 3%, dự án này sẽ góp phần giảm 5,2 nghìn tấn CO_2tđ.

Lĩnh vực 6: Quản lý chất thải rắn (tiềm năng giảm phát thải: 1.150,7 nghìn tấn CO_2tđ)

- VI-2: Phát điện từ khí sinh học (vốn tự chủ): Với giả định 60% khí metan sẽ được thu hồi và chuyển thành khí sinh học, dự án này sẽ góp phần giảm 85,7 nghìn tấn CO_2tđ.

- VI-3: Phát điện từ đốt rác (vốn tự chủ): Với giả định 60% khí metan sẽ được thu hồi và chuyển thành khí sinh học, dự án này sẽ góp phần giảm 181,0 nghìn tấn CO_2tđ.

- Đề xuất -7: Giảm lượng rác thải phát sinh (vốn tự chủ): Với giả định tỉ lệ giảm phát thải chất thải rắn là 10%, dự án này sẽ góp phần giảm 178,1 nghìn tấn CO_2tđ.

- Đề xuất -8: Thay đổi phương thức quản lý chất thải rắn (vốn tự chủ): Với giả định thay đổi phương thức quản lý chất thải rắn (giảm tỉ lệ chôn lấp từ 80,2% xuống còn 20%, tăng tỉ lệ ủ phân từ 11,2% lên 40%, tăng tỉ lệ đốt rác từ 6,6% lên 30%, và tăng tỉ lệ tái chế rác từ 2% lên 10%), dự án này sẽ góp phần giảm 40,3 nghìn tấn CO_2tđ.

- Đề xuất -9: Thu hồi khí metan từ bãi chôn lấp để làm khí sinh học (vốn tự chủ): Với giả định 60% khí metan sẽ được thu hồi và chuyển thành khí sinh học, dự án này sẽ góp phần giảm 665,6 nghìn tấn CO_2tđ.

Lĩnh vực 7: Xây dựng (tiềm năng giảm phát thải: 159,5 nghìn tấn CO_2tđ)

- **VII-1 Khuyến khích xây dựng các tòa nhà thân thiện môi trường (vốn tự chủ):** Với giả định tỉ lệ sử dụng tòa nhà thân thiện môi trường trong năm 2025 là 15% và cmc giảm tiêu thụ điện là 25%, dự án này sẽ góp phần giảm 19,0 nghìn tấn CO_2tđ.
- **VII-5: Sử dụng máy móc xây dựng tiết kiệm nhiên liệu (vốn tự chủ):** Với giả định tỉ lệ sử dụng máy móc xây dựng tiết kiệm năng lượng trong năm 2025 là 20% và mức giảm tiêu thụ năng lượng của máy móc xây dựng tiết kiệm năng lượng là 10%, dự án này sẽ góp phần giảm 71,9 nghìn tấn CO_2tđ.
- **Đề xuất -10: Sử dụng vật liệu xây dựng tiết kiệm nhiên liệu (vốn hỗ trợ từ quốc tế):** Với giả định mức giảm tiêu thụ năng lượng trong các tòa nhà thông gió tốt là 48%, dự án này sẽ góp phần giảm 68,6 nghìn tấn CO_2tđ.

Lĩnh vực 8: Y tế

Không có dự án nào có tiềm năng giảm phát thải KNK trực tiếp trong lĩnh vực này.

Lĩnh vực 9: Nông nghiệp (tiềm năng giảm phát thải: 11,1 nghìn tấn CO_2tđ)

Không có dự án nào có tiềm năng giảm phát thải KNK trực tiếp trong lĩnh vực này. Dưới đây là đề xuất cho 1 số dự án.

- **Đề xuất -11: Chống sạt lở bằng cách trồng cây (vốn hỗ trợ từ quốc tế):** Với giả định số lượng cây dự tính được trồng trong năm 2025 là 1.000 cây, dự án này sẽ góp phần giảm 0,03 nghìn tấn CO_2tđ.
- **Đề xuất -12: Sử dụng bơm tiết kiệm nước sử dụng năng lượng tái tạo (vốn hỗ trợ từ quốc tế):** Với giả định công suất lắp đặt trong năm 2025 là 1 MW và hiệu suất của hệ thống là 73%, dự án này sẽ góp phần giảm 0,8 nghìn tấn CO_2tđ.
- **Đề xuất -13: Phát điện khí sinh học từ phân động vật nuôi (vốn hỗ trợ từ quốc tế):** Với giả định tỉ lệ phân hủy kị khí trong năm 2025 là 22% và tỉ lệ chuyển hóa phân thành khí sinh học thông qua quá trình phân hủy kị khí là 40%, dự án này sẽ góp phần giảm 8,4 nghìn tấn CO_2tđ.

- **Đề xuất -14: Giảm sử dụng phân bón hóa học (vốn hỗ trợ từ quốc tế):** Với giả định tỉ lệ giảm sử dụng phân bón trong năm 2025 là 20%, dự án này sẽ góp phần giảm 1,1 nghìn tấn CO_2tđ.

- Đề xuất -15: Sử dụng máy phát điện từ năng lượng mặt trời tại các vùng nông thôn (không tính tới dùng cho bơm nước) (vốn hỗ trợ từ quốc tế): Với giả định công suất lắp đặt trong năm 2025 là 1 MW và hiệu suất của hệ thống là 73%, dự án này sẽ góp phần giảm 0,8 nghìn tấn CO_2tđ.

Lĩnh vực 10: Du lịch

Không có dự án nào có tiềm năng giảm phát thải KNK trực tiếp trong lĩnh vực này.

4.3 KẾT LUẬN

Trong khuôn khổ giới hạn nguồn lực của dịch vụ tư vấn, một phân tích định lượng cho những hành động giảm phát thải khí nhà kính cho TP.HCM được tiến hành nhằm cung cấp cơ sở cho quá trình xây dựng khung chính sách về giảm phát thải KNK cho TP.HCM trong thời gian tới. Do phân tích dựa trên một số thông tin chưa hoàn toàn phù hợp với TP.HCM, một số hạn chế cần được cải thiện như sau:

- Một trong những số liệu đầu vào quan trọng trong nghiên cứu này là bảng cân bằng năng lượng. Tuy nhiên, vì TP.HCM không có bảng cân bằng năng lượng riêng của thành phố nên chúng tôi tạm thời thu hẹp bảng cân bằng năng lượng của Việt Nam và hiệu chỉnh với những thông tin về năng lượng khác nhằm ước tính bảng cân bằng năng lượng năm 2013 cho TP.HCM. Sự ước tính này có thể không mô tả hoàn toàn thực trạng của TP.HCM và sự khác biệt đặc trưng của TP.HCM so với cả nước.

- Ngoài ra, bộ số liệu quan trọng khác nữa là Bảng cân đối liên ngành cho TP.HCM năm 2007. Chính vì vậy, những thông tin kinh tế vĩ mô khác như GDP, sản lượng, nhu cầu tiêu dùng cuối cùng, v.v… được sử dụng để ước tính bảng cân đối liên ngành năm 2013 cho TP.HCM.

- Trong niên giám thống kê, số liệu về giao thông không được phân loại chi tiết, đặc biệt là số liệu về di chuyển bằng hình thức đi bộ, xe đạp, xe buýt, tàu hỏa, v.v… Chính vì thế, việc tích hợp với những thông tin khác để ước tính nhu cầu vận chuyển cho từng loại hình phương tiện là rất cấp thiết.

- Các hành động được đề xuất vẫn chưa được đặt thứ tự ưu tiên (dựa vào tính khả thi trong thực hiện, vấn đề tài chính, v.v…) và đặc tính của các biện pháp giảm thiểu trong từng hành động vẫn còn mang nặng tính giả định. Chính vì thế, các hành

động được đề xuất vẫn còn mang tính chung chung nên rất cần ý kiến của các chuyên gia và các đơn vị liên quan để có thể đề xuất những hành động phù hợp và thiết thực hơn.

- Phân tích cũng chưa tính tới phát thải KNK và giảm phát thải KNK trong một số lĩnh vực như thay đổi sử dụng đất và quản lý nước đồng thời cũng chưa có lộ trình cụ thể cho các hành động giảm phát thải.

PHẦN 5
ĐỀ XUẤT KHUNG CHÍNH SÁCH KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH VÀ THỰC HIỆN CÁC HÀNH ĐỘNG GIẢM PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH PHÙ HỢP VỚI ĐIỀU KIỆN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

5.1. CƠ SỞ ĐỀ XUẤT KHUNG CHÍNH SÁCH

5.1.1. Các thỏa thuận quốc tế

Việt Nam đã rất nỗ lực ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH) nói chung và công tác giảm nhẹ phát thải KNK nói riêng thể hiện không chỉ qua các chính sách quốc gia và các hành động cụ thể đã và đang được triển khai trong suốt thời gian qua mà còn qua các cam kết quốc tế mà Việt Nam đã tham gia trong công tác này. Chính phủ Việt Nam đã tham gia ký kết nhiều công ước quốc tế về ứng phó với biến đổi khí hậu trên toàn cầu, cụ thể như sau: (1) Ký Công ước Khung của Liên Hiệp Quốc về biến đổi khí hậu vào năm 1992 và phê chuẩn Công ước này vào năm 1994; (2) Ký Nghị định thư Kyoto vào năm 1998 và phê chuẩn Nghị định thư Kyoto vào năm 2002 và (3) Ký và phê duyệt Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu vào năm 2016.

Trong đó, Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu được thông qua tại Hội nghị các Bên lần thứ 21 (COP21) là văn bản pháp lý toàn cầu đầu tiên ràng buộc trách nhiệm của tất cả các Bên cam kết thông qua "Đóng góp dự kiến do quốc gia tự quyết định" (INDC). Như vậy, từ một nước không bị ràng buộc trách nhiệm cắt giảm khí nhà kính (không thuộc Phụ lục I của Công ước khung của Liên Hợp Quốc về biến đổi khí hậu), Việt Nam phải thực hiện nghĩa vụ về đóng góp về giảm nhẹ phát thải KNK đề ra trong Đóng góp do quốc gia tự quyết định nhằm tận dụng cơ hội phát triển nền kinh tế theo hướng các-bon thấp.

5.1.2. Cơ sở pháp lý

Như đã rà soát, đánh giá tại Mục 4 Phần 2 của báo cáo tổng kết này, Việt Nam đang dần hoàn thiện hệ thống chính sách, quy định về ứng phó với BĐKH. Một số cơ sở pháp lý nổi bật được tóm tắt lại như sau:

- Nội dung về ứng phó với biến đổi khí hậu đã được đề cập lần đầu tiên tại ***Khoản 1 Điều 63 trong Chương III của Hiến pháp năm 2013*** của nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

- ***Luật Bảo vệ Môi trường năm 2014*** đã quy định một chương riêng về ứng phó với biến đổi khí hậu (Chương IV). Nội dung về quản lý phát thải KNK được quy định tại Điểm 1 Điều 41;

- *Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH (NTP-RCC)* được ban hành vào năm 2008;

- *Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu* được ban hành năm 2011 xác định "ứng phó với BĐKH phải gắn liền với phát triển bền vững, hướng tới nền kinh tế các-bon thấp";

- *Chiến lược Quốc gia về tăng trưởng xanh* được phê duyệt năm 2012, xác định mục tiêu giảm nhẹ phát thải KNK và các giải pháp để thực hiện;

- *Kế hoạch hành động quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn 2012- 2020* được phê duyệt tại Quyết định số 1474/QĐ-TTg ngày 05/10/2012 của Thủ tướng Chính phủ. "Giảm nhẹ phát thải khí nhà kính, phát triển nền kinh tế theo hướng các-bon thấp" được xác định là 01 trong 05 nhiệm vụ trọng tâm của Kế hoạch này;

- *Đề án quản lý phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính; quản lý các hoạt động kinh doanh tín chỉ các-bon ra thị trường thế giới* được ban hành trong năm 2012 đã xác định các mục tiêu giảm phát thải KNK cụ thể cho năm 2020 cho từng ngành, lĩnh vực;

- Hệ thống quốc gia về kiểm kê khí nhà kính được phê duyệt tại Quyết định 2359/QĐ-TTg ngày 22/12/2015 của Thủ tướng Chính phủ đã tạo nền tảng pháp lý và kỹ thuật để triển khai công tác kiểm kê khí nhà kính cấp quốc gia. Tuy nhiên, việc triển khai kiểm kê KNK cấp địa phương cần có những điều chỉnh để phù hợp điều kiện thực tế của từng địa phương;

- Năm 2016, *Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu* được ban hành tại Quyết định 2053/QĐ-TTg ngày 28/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ đã cụ thể các cam kết của Việt Nam đối với cộng đồng quốc tế trong ứng phó với BĐKH đồng thời thực hiện các nghĩa vụ đối với Việt Nam tại thỏa thuận Paris, xác định 05 nhóm nhiệm vụ với 2 giai đoạn triển khai cụ thể (2016-2020 và 2021-2030.

Ở cấp độ địa phương, nhiệm vụ triển khai các giải pháp giảm nhẹ phát thải KNK đã được nêu trong các văn bản như sau: (1) *Kế hoạch thực hiện Chương trình hành động số 34-CTrHĐ/TU của Thành ủy và Nghị quyết số 08/NQ-CP của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW Hội nghị lần thứ 7 Ban Chấp hành Trung ương khóa XI về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường* (tại Quyết định số 2838/QĐ-UBND ngày 11/6/2014); (2) *Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2017-2020, tầm nhìn đến năm 2030* (tại

Quyết định số 1159/QĐ-UBND ngày 17/3/2017) và (3) *Kế hoạch triển khai thực hiện Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2020* (tại Quyết định số 3544/QĐ-UBND ngày 07 tháng 7 năm 2017 của Ủy ban nhân dân Thành phố).

5.1.3. Đánh giá về phát thải KNK trên địa bàn TP.HCM

Trong thời gian qua, đã có một số nghiên cứu được thực hiện để bước đầu kiểm kê khí nhà kính và đánh giá tiềm năng giảm phát thải KNK trên địa bàn thành phố. Các nghiên cứu đánh giá lượng phát thải khí nhà kính cũng như tiềm năng giảm phát thải KNK trên địa bàn thành phố gần đây bao gồm:

Đề tài nghiên cứu "Nghiên cứu đánh giá hiện trạng và dự báo phát thải các khí nhà kính tại thành phố Hồ Chí Minh và đề xuất giải pháp giảm thiểu"

Năm 2012, nhóm nghiên cứu của PGS.TS Lê Thanh Hải đã tiến hành nghiên cứu đánh giá lượng phát thải KNK trên địa bàn TP.HCM trong năm 2011 tại 04 lĩnh vực bao gồm Năng lượng (bao gồm cả Giao thông), Quản lý chất thải, Nông nghiệp và Công nghiệp và Sử dụng sản phẩm. Kết quả kiểm kê khí nhà kính vào năm 2011 cho 04 lĩnh vực như trên tại TP.HCM là 11.722.632 tấn CO_2 tđ/năm. Trong đó:

- Phát thải trong lĩnh vực Năng lượng được ước tính là 9.280.463 tấn CO_2 tđ/năm (chiếm 79,17%): thông qua các hoạt động sử dụng nhiên liệu đốt trong giao thông, công nghiệp, nhà máy sản xuất nhiệt điện, khác. Phát thải từ việc tiêu thụ điện năng từ lưới điện không được đưa vào kết quả này;

- Phát thải trong lĩnh vực Quá trình công nghiệp và sử dụng sản phẩm được ước tính là 161.842 tấn CO_2 tđ/năm (chiếm 1,38%): thông qua các hoạt động sử dụng nguyên liệu/ sản phẩm làm phát thải khí nhà kính từ ngành khoáng phi kim, điện- điện tử, sử dụng môi chất lạnh;

- Phát thải trong lĩnh vực Nông nghiệp được ước tính là 951.912 tấn CO_2 tđ/năm (chiếm 8,12%): thông qua các hoạt động phát thải từ chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản, trồng trọt;

- Phát thải trong lĩnh vực Quản lý chất thải được ước tính là 1.328.415 tấn CO_2 tđ/năm (chiếm 11,33%): thông qua các hoạt động phát thải từ các công nghệ xử lý rác thải (chôn lấp, đốt, compost), xử lý nước thải (trạm xử lý nước thải sinh hoạt/công nghiệp tập trung và xử lý nước thải cục bộ trong hộ gia đình, khác).

Nhóm tác giả cũng đã dự báo tải lượng phát thải khí nhà kính tại TP.HCM đến năm 2020 là 19.620.815 tấn CO2 tđ/năm (trong 04 lĩnh vực nêu trên), trong đó năng

lượng vẫn chiếm tỷ lệ phát thải cao nhất là 75,42 %, vị trí tiếp theo là lĩnh vực lưu giữ thải bỏ chất thải chiếm 20,23%, phần còn lại là 4,35% đóng góp từ nông nghiệp và quá trình công nghiệp và sử dụng sản phẩm.

Trong khuôn khổ nghiên cứu của đề tài, 02 nhóm giải pháp giảm phát thải khí nhà kính được đề xuất như sau:

- Nhóm giải pháp về quy hoạch và quản lý: đề xuất các chính sách hỗ trợ, khuyến khích các doanh nghiệp/ cơ sở sử dụng các dạng năng lượng thân thiện với môi trường một cách hiệu quả và tiết kiệm;

- Nhóm giải pháp về công nghệ : khuyến khích các doanh nghiệp/cơ sở hoạt động sản xuất trên địa bàn thành phố sử dụng các dạng năng lượng tái sinh thân thiện với môi trường và đặc biệt đề xuất hướng đổi mới trong công nghệ sản xuất/ xử lý cho các đối tượng/ngành trên địa bàn TP.HCM.

Nhiệm vụ Kiểm kê phát thải khí nhà kính trong năm 2013 trên địa bàn TP.HCM

Trong khuôn khổ triển khai Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn TP.HCM đến năm 2015, Văn phòng Biến đổi khí hậu TP.HCM đã ký hợp đồng với trường Đại học Sài Gòn triển khai nhiệm vụ Kiểm kê phát thải khí nhà kính trong năm 2013 trên địa bàn TP.HCM tại các lĩnh vực Năng lượng (bao gồm cả tiêu thụ điện năng trên địa bàn thành phố), Quản lý chất thải và Nông nghiệp. Sau khi triển khai thu thập số liệu và tiến hành tính toán trong năm 2015 và 2016, tổng lượng phát thải KNK trên địa bàn TP.HCM vào năm 2013 được ước tính vào khoảng 34.707.035,8 tấn $CO2_{td}$, trong đó:

Bảng 11. Kết quả kiểm kê của nhiệm vụ Kiểm kê phát thải khí nhà kính

STT	**Lĩnh vực**	**Lượng phát thải (tấn CO_{2eq})**	**Tỷ lệ (%)**
1	Năng lượng	29.076.502,9	83,7%
2	Nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản)	1.076.054,32	3,1%
3	Chất thải	4.554.478,6	13,1%
	TỔNG CỘNG	34.707.035,8	100%

Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu của trường Đại học Sài Gòn đã tính lượng phát thải khí nhà kính gián tiếp từ tiêu thụ điện năng vào trong lĩnh vực Năng lượng. Theo cách tính như trên, lượng phát thải KNK trong lĩnh vực Năng lượng của TP.HCM cao hơn rõ rệt so với kết quả tính toán của nhóm nghiên cứu của PGS.TS Lê Thanh Hải. Bên cạnh đó, lượng phát thải KNK trong lĩnh vực Quản lý chất thải cũng cao hơn nhiều so với ước tính của nhóm nghiên cứu của PGS.TS Lê Thanh Hải cho năm 2011.

Nghiên cứu của Nhóm Mô hình Tích hợp Châu Á-Thái Bình Dương (Asian-Pacific Integrated Model - AIM), Nhật Bản

Trong khuôn khổ hợp tác giữa TP.HCM và Thành phố Osaka triển khai Chương trình Phát triển thành phố cacbon thấp, nhóm nghiên cứu Mô hình Tích hợp Châu Á-Thái Bình Dương đã sử dụng Mô hình AIM để tính lượng phát thải khí nhà kính năm 2013 trên địa bàn TP.HCM và dự báo phát thải, xây dựng các kịch bản giảm phát thải cho năm 2020. Kết quả kiểm kê khí nhà kính trong năm 2013 sử dụng Mô hình AIM cho thấy lượng phát thải khí nhà kính trong năm 2013 trên địa bàn TP.HCM vào khoảng 30 triệu tấn $CO_{2tđ}$, trong đó phát thải từ các hoạt động tiêu thụ Năng lượng là 28 triệu tấn $CO_{2tđ,}$ từ Nông nghiệp là 0,635 triệu tấn $CO_{2tđ}$ và từ Quản lý chất thải là 1,283 triệu tấn $CO_{2tđ.}$ Kết quả tính toán của nhóm nghiên cứu Mô hình AIM không có sự chênh lệch đáng kể so với kết quả của nhóm nghiên cứu trường Đại học Sài Gòn như trên. Kết quả tính toán của nhóm nghiên cứu trường Đại học Sài Gòn cao hơn là do có ước tính lượng khí nhà kính phát thải từ quá trình xử lý nước thải và bùn thải trên địa bàn TP.HCM. Nhóm nghiên cứu mô hình AIM cũng đã ước tính lượng phát thải KNK trên địa bàn TP.HCM năm 2020 theo kịch bản thông thường vào khoảng 52,5 triệu tấn $CO_{2tđ}$, trong đó phát thải từ các hoạt động tiêu thụ năng lượng chiếm tới gần 50 triệu tấn $CO_{2tđ}$ (chiếm 95,2%).

Bên cạnh việc ước tính lượng phát thải khí nhà kính năm 2013, nhóm nghiên cứu Mô hình AIM còn ước tính tiềm năng giảm phát thải KNK trên địa bàn TP.HCM khi triển khai các giải pháp giảm nhẹ trong Kế hoạch hành động, trong các chiến lược cũng như các dự án tiềm năng. Theo đó, nếu TP.HCM có thể triển khai các dự án trong bản dự thảo Kế hoạch hành động giai đoạn 2017- 2020 (bản dự thảo ngày 25/9/2015), thành phố có thể giảm được 9,4% lượng phát thải KNK theo kịch bản phát thải thông thường. Nếu xét thêm tiềm năng giảm phát thải từ lưới điện Việt Nam (giảm được 6,1% tổng lượng phát thải KNK vào năm 2020) và 1 số dự án giảm nhẹ tiềm năng do nhóm nghiên cứu đề xuất, TP.HCM có thể giảm khoảng 17% tổng lượng phát thải KNK năm 2020 theo kịch bản thông thường.

Hợp phần TP.HCM của Dự án SPI-NAMA

Trong khuôn khổ Dự án Hỗ trợ lên kế hoạch và thực hiện các hành động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính phù hợp với điều kiện quốc gia (NAMA) theo phương thức MRV do JICA tài trợ, nhóm tư vấn ngắn hạn của JICA đã thu thập dữ liệu để tiến hành kiểm kê khí nhà kính trên địa bàn TP.HCM cho năm cơ sở 2013 dựa trên hướng dẫn trong Nghị định thư toàn cầu về Kiểm kê KNK quy mô cộng đồng. Nhóm tư vấn ngắn hạn của JICA đã ước tính phát thải KNK trên địa bàn TP.HCM trong cả 05 lĩnh vực Năng lượng, Giao thông, Chất thải, Quá trình Công nghiệp và Sử dụng sản phẩm và Nông nghiệp, Lâm nghiệp và Thay đổi sử dụng đất theo 03 phạm vi khác nhau. Theo đó, phát thải KNK từ lưới điện quốc gia được tính trong Phạm vi 2 (phát thải KNK gián tiếp qua việc tiêu thụ điện năng trên địa bàn thành phố). Kết quả kiểm kê KNK trên địa bàn TP.HCM trong năm 2013 như sau (Bảng 12):

Bảng 12. Kết quả Kiểm kê KNK trên địa bàn TP.HCM trong năm 2013 trong khuôn khổ Dự án SPI-NAMA

Lĩnh vực	Phạm vi 1 (tấn $CO_{2\ tương\ đương}$)	Phạm vi 2 (tấn $CO_{2\ tương\ đương}$)	Phạm vi 3 (tấn $CO_{2\ tương\ đương}$)
Năng lượng cố định	3.952.505	13.229.684	656.192
Giao thông	14.693.310	0	2.701.073
Chất thải	2.291.607	0	0
Quá trình Công nghiệp và Sử dụng sản phẩm	1.940.512	0	0
Nông nghiệp, Lâm nghiệp và Thay đổi sử dụng đất	423.362	0	0
Tổng	**23.301.295**	**13.229.684**	**3.357.265**

Tổng lượng phát thải KNK của TP.HCM trong năm 2013 được ước tính vào khoảng 39,89 triệu tấn $CO_{2\ tương\ đương}$. Con số này tương đối cao hơn một chút so với nhiệm vụ Kiểm kê Khí nhà kính trong năm 2013 do Đại học Sài Gòn thực hiện. Nguyên nhân do nhóm tư vấn ngắn hạn JICA thu thập được số liệu đầy đủ hơn và có ước tính phát thải trong lĩnh vực Quá trình Công nghiệp và Sử dụng sản phẩm. Việc phân chia phạm vi trong kiểm kê khí nhà kính giúp thành phố thấy được rõ ràng hơn về bức tranh tổng thể về phát thải KNK của TP.HCM và tránh được sự trùng lặp trong tính toán phát thải khí nhà kính giữa TP.HCM và các tỉnh thành khác.

Như vậy, đã có một số nghiên cứu ban đầu đánh giá hiện trạng cũng như dự báo phát thải KNK trên địa bàn TP.HCM. Mặc dù có sự khác nhau về phạm vi nghiên cứu cũng như năm cơ sở ước tính lượng phát thải KNK trên địa bàn thành phố, các nghiên cứu ban đầu này có thể được xem là nguồn tham khảo giá trị cho công tác kiểm kê KNK cũng như áp dụng quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định cho các giải pháp giảm nhẹ phát thải KNK của TP.HCM trong thời gian tới. Bên cạnh đó, qua các nghiên cứu ban đầu này, có thể bước đầu đánh giá về hiện trạng quản lý các thông tin, dữ liệu cần thiết phục vụ cho công tác kiểm kê KNK cũng như cho thấy tiềm năng giảm nhẹ phát thải KNK khi triển khai các chương trình, dự án tiềm năng trên địa bàn thành phố, giúp các nhà hoạch định chính sách có thể định hướng triển khai các hành động giảm nhẹ phù hợp với điều kiện TP.HCM trong thời gian tới.

5.2. ĐÁNH GIÁ SỰ CẦN THIẾT XÂY DỰNG KHUNG PHÁP LÝ

Sau khi rà soát các cơ sở pháp lý từ các thỏa thuận quốc tế đến các văn bản pháp lý từ Trung tương xuống địa phương, có thể thấy Việt Nam đang nỗ lực tham gia cắt giảm phát thải KNK cùng với cộng đồng quốc tế và nỗ lực gần đây nhất là Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu đã được Thủ tướng Chính phủ ban hành tại Quyết định số 2053 ngày 28/10/2016. Tuy nhiên, qua rà soát các cơ sở pháp lý thì nội dung kiểm kê khí nhà kính và thực hiện các giải pháp giảm nhẹ phát thải ở cấp độ địa phương chỉ mới được đưa vào phụ lục của Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu và hiện nay chưa có quy định, hướng dẫn cụ thể từ Bộ Tài nguyên và Môi trường về công tác này. Trong thời gian ngắn tới đây, những quy định về triển khai các giải pháp giảm nhẹ ở cấp tỉnh, thành phố sẽ được Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành để đóng góp vào cam kết giảm phát thải KNK của quốc gia. Có thể nói, TP.HCM với vai trò là một đô thị đặc biệt sẽ là địa phương đi tiên phong trong thực hiện nhiệm vụ này.

Hiện nay, Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH giai đoạn 2017-2020, tầm nhìn đến năm 2030 và Kế hoạch thực hiện Chương trình hành động số 34-CTrHĐ/TU của Thành ủy đều chưa có mục tiêu mang tính định lượng về giảm phát thải KNK. Mục tiêu định lượng về lượng giảm phát thải KNK trên địa bàn thành phố cũng như trong từng lĩnh vực sẽ cụ thể hóa những nỗ lực của TP.HCM trong triển khai các giải pháp giảm nhẹ phát thải KNK tại hai Kế hoạch quan trọng nêu trên. Kiểm kê khí nhà kính có thể giúp thành phố đưa ra một mục tiêu giảm phát thải định lượng cho thành phố trong giai đoạn tiếp theo cũng như theo dõi, đánh giá được lượng phát thải KNK trên địa bàn thành phố theo các mốc thời gian phù hợp với công tác kiểm kê KNK của quốc gia. Trong Kế hoạch triển khai thực hiện Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh trên địa bàn TP.HCM đến năm 2020, một chỉ tiêu thống kê hàng năm được đưa ra là "Giảm cường độ phát thải khí nhà kính so với năm 2016". Để thực hiện được chỉ tiêu này, cần thiết phải có những quy định, hướng dẫn về công tác Kiểm kê KNK để có thể tiến hành kiểm kê KNK trên địa bàn TP.HCM cho năm cơ sở là năm 2016.

Trong khi kiểm kê KNK cho chúng ta cái nhìn tổng quan về hiện trạng phát thải KNK trên địa bàn thành phố, quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định có thể theo dõi lượng giảm phát thải KNK cụ thể cho từng chương trình, dự án hoặc chính sách. Một hướng dẫn về quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định có thể hỗ trợ các công ty, tổ chức thực hiện các giải pháp giảm nhẹ phát thải KNK chứng minh được nỗ lực của các đơn vị này bằng lượng giảm phát thải KNK cụ thể được thẩm tra bởi cơ quan có chức năng. Công tác này tuy không có tính cấp thiết như Kiểm kê KNK nhưng gắn kết với những lợi ích như sau:

- Một là, hỗ trợ các công ty, đơn vị đang triển khai các giải pháp, hành động giảm phát thải KNK xác nhận được lượng giảm phát thải KNK đóng góp của các công ty, đơn vị này;

- Hai là, khuyến khích các công ty, đơn vị chưa thực hiện tham gia triển khai các giải pháp giảm phát thải KNK. Lượng giảm phát thải KNK được xác nhận bằng quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định có thể giúp các công ty, đơn vị tiếp cận các nguồn tài chính hỗ trợ từ quốc tế;

- Ba là, thành phố có thể kiểm soát lượng giảm phát thải từ các chương trình, dự án của từng lĩnh vực cụ thể để từ đó nghiên cứu đưa ra các chính sách hỗ trợ phù hợp để khuyến khích doanh nghiệp và người dân tham gia thực hiện các giải pháp giảm nhẹ phát thải KNK phù hợp.

Như vậy, quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định được xem là một công cụ hữu ích để khuyến khích các bên tham gia thực hiện các hành động giảm nhẹ phát thải

KNK phù hợp với điều kiện của thành phố. Quy trình Kiểm kê KNK và quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định có thể nói là điều kiện tiên quyết để triển khai thành công các giải pháp giảm nhẹ trên địa bàn thành phố, hướng tới một xã hội phát thải các-bon thấp và đóng góp vào thực hiện cam kết quốc gia về giảm phát thải KNK.

Qua những phân tích như trên, có thể thấy việc xây dựng một Khung chính sách về Kiểm kê khí nhà kính và thực hiện quy trình quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định các hành động giảm nhẹ phù hợp với điều kiện TP.HCM là cần thiết. Khung chính sách này được xây dựng dựa trên kết quả nghiên cứu về quy trình triển khai kiểm kê khí nhà kính và quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định do nhóm nghiên cứu của Dự án SPI-NAMA xây dựng và đánh giá sơ bộ về các công cụ tiềm năng khuyến khích các bên tham gia vào quy trình thực hiện NAMAs.

5.3. MỤC TIÊU CỦA KHUNG CHÍNH SÁCH

Mục tiêu tổng quát

Tạo nền tảng pháp lý ban đầu để triển khai các giải pháp giảm phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính, thực hiện chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Quyết định số 2053/QĐ-TTg ngày 28 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu.

Mục tiêu cụ thể

Xây dựng lộ trình đưa ra các quy định, hướng dẫn để thực hiện 02 nội dung quan trọng như sau:

- Kiểm kê lượng khí nhà kính phát thải trên địa bàn TP.HCM trong một số lĩnh vực quan trọng định kỳ 2 năm/lần;

- Khuyến khích các hành động giảm phát thải KNK trên địa bàn TP.HCM và sự tham gia của các bên liên quan vào thực hiện quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định đối với các hành động giảm nhẹ trên.

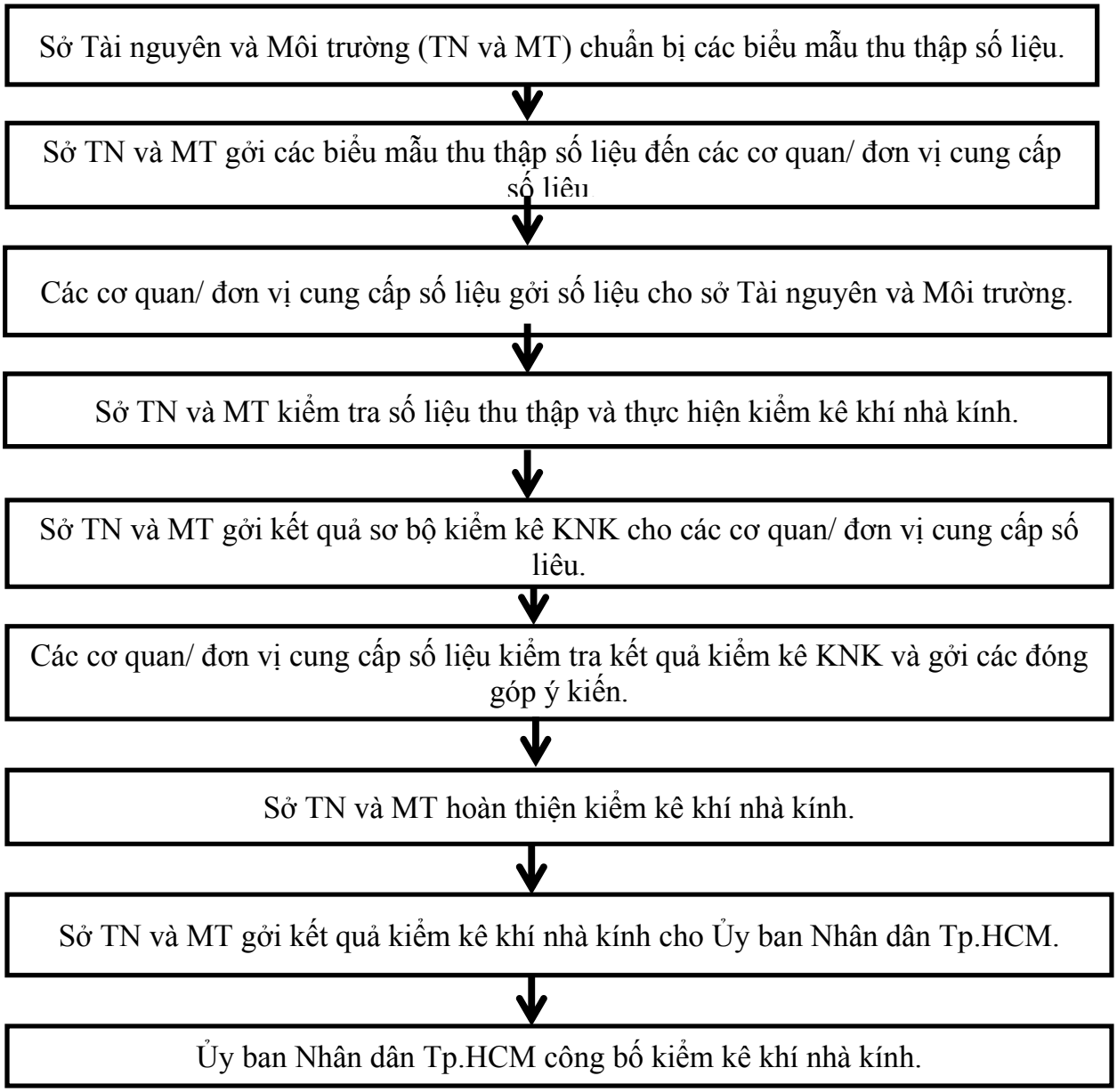
5.4. CƠ CẤU QUẢN LÝ KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH VÀ HÀNH ĐỘNG GIẢM PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH

5.4.1. Quy trình Kiểm kê khí nhà kính

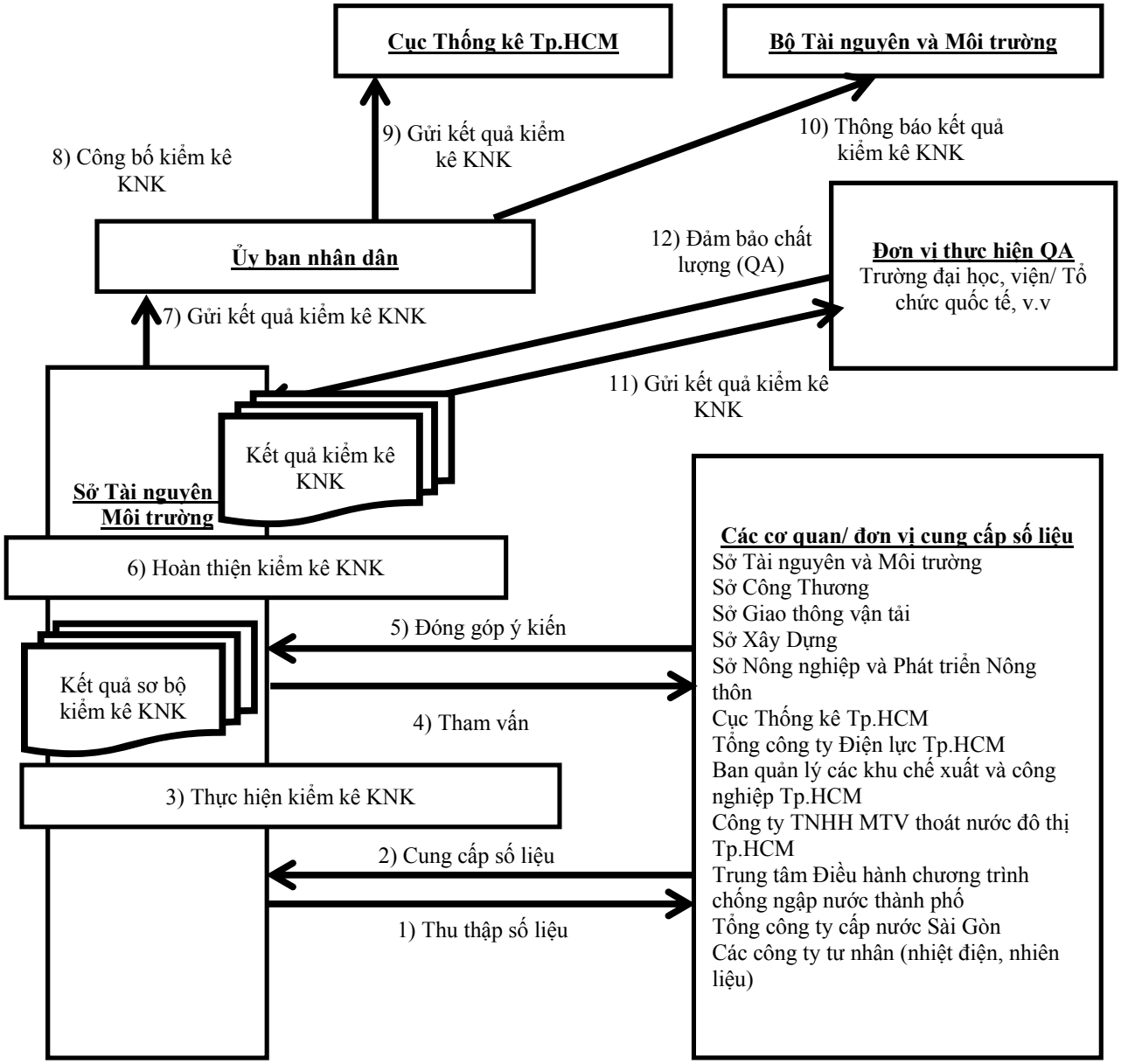
Quy trình Kiểm kê khí nhà kính trên địa bàn TP.HCM được xây dựng bởi nhóm tư vấn ngắn hạn của JICA và được trình bày trong Tài liệu hướng dẫn về Kiểm kê khí

nhà kính cấp thành phố trong khuôn khổ Dự án "Hỗ trợ lên kế hoạch và thực hiện các hành động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính phù hợp với điều kiện quốc gia (SPI-NAMA)" do Bộ Tài nguyên và Môi trường hợp tác với Cơ quan Hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA) thực hiện.

Theo đó, công tác kiểm kê khí nhà kính được đề xuất thực hiện vào năm chẵn và định kỳ 02 năm tương ứng với kỳ kiểm kê của quốc gia. Sở Tài nguyên và Môi trường là cơ quan có trách nhiệm thực hiện kiểm kê KNK theo quy trình được đề xuất như sau:



Bên cạnh quy trình thực hiện kiểm kê khí nhà kính, Tài liệu hướng dẫn cũng đã đề xuất một thể chế tổ chức thực hiện kiểm kê khí nhà kính trên địa bàn TP.HCM như Hình 6:

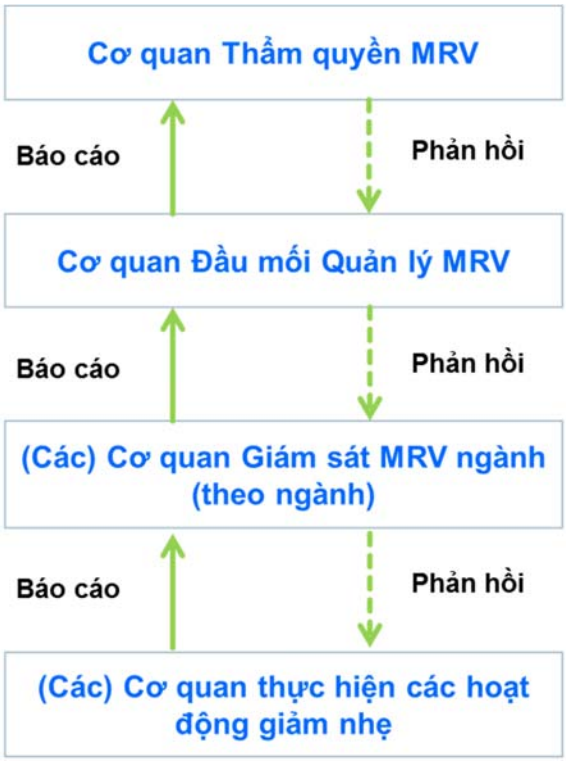


Hình 6. Thể chế tổ chức thực hiện Kiểm kê khí nhà kính trên địa bàn thành phố

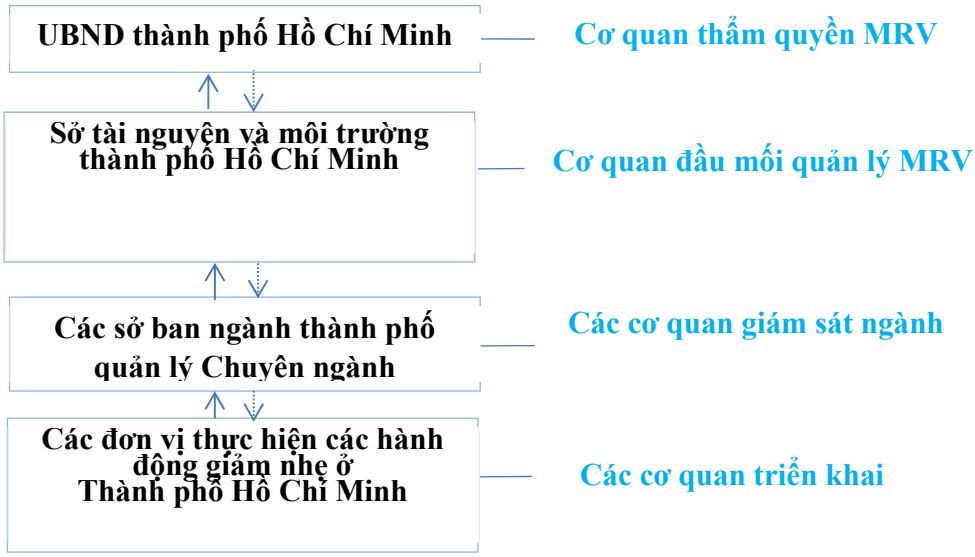
5.4.2. Quy trình thực hiện Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định đối với các hành động giảm nhẹ

Tương tự như Kiểm kê khí nhà kính, quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định (MRV) cho các hành động giảm nhẹ phù hợp với điều kiện TP.HCM được xây dựng bởi nhóm tư vấn ngắn hạn của JICA và được trình bày trong Tài liệu hướng dẫn về Kiểm kê khí nhà kính cấp thành phố trong khuôn khổ Dự án "Hỗ trợ lên kế hoạch và thực hiện các hành động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính phù hợp với điều kiện quốc gia (SPI-NAMA)" do Bộ Tài nguyên và Môi trường hợp tác với Cơ quan Hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA) thực hiện.

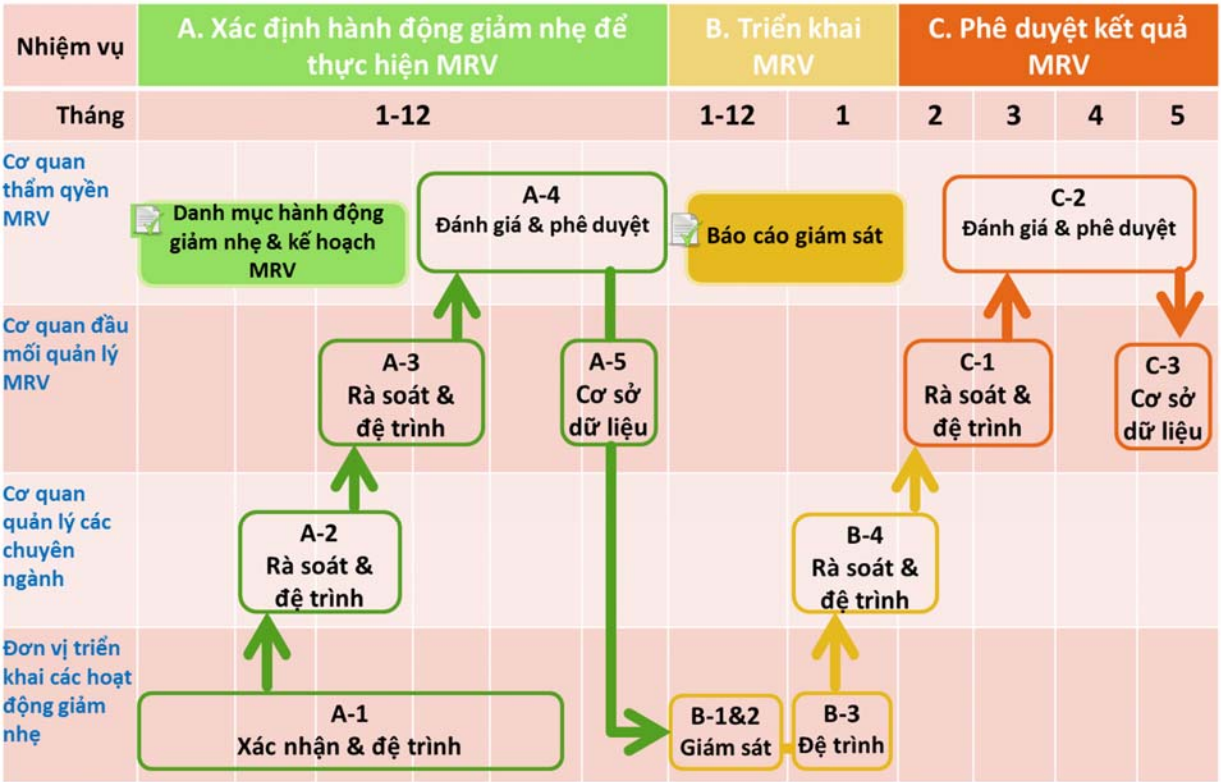
Về nguyên tắc, nhóm tư vấn đã đề xuất 4 cơ quan chính trong quá trình thực hiện MRV bao gồm: *Cơ quan thẩm quyền MRV*, *Cơ quan đầu mối quản lý MRV*, *Cơ quan giám sát chuyên ngành* và *Cơ quan triển khai hành động giảm nhẹ* (từ đây về sau gọi là Cơ quan triển khai). Tùy thuộc vào cơ cấu tổ chức hiện tại cũng như nguồn lực sẵn có, một thành phố có thể chỉ định những đơn vị, tổ chức, phòng ban trong chính quyền thành phố đảm trách nhiệm vụ liên quan, hoặc cũng có thể thành lập các đơn vị mới chuyên giải quyết các hoạt động liên quan đến MRV và mối liên hệ giữa 4 cơ quan này được xác định như sau:



Tại TP.HCM, các cơ quan liên quan đến thực hiện quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định được xác định như sau:



Quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định đối với các hành động giảm nhẹ phù hợp với điều kiện TP.HCM bao gồm các bước cụ thể được đề xuất trong Tài liệu như sau:



5.5. ĐỀ XUẤT CƠ CHẾ THỰC HIỆN

5.5.1. Cơ chế vận hành

Các đề xuất về cơ chế vận hành bao gồm các đề xuất liên quan đến hoàn thiện văn bản pháp lý từ Trung ương xuống địa phương, cụ thể như sau:

- Kiến nghị đối với Bộ TN&MT

+ Ban hành quy định, hướng dẫn về kiểm kê khí nhà kính và quy trình thực hiện MRV cho các hành động giảm nhẹ phát thải KNK phù hợp với điều kiện quốc gia;

+ Ban hành quy định, hướng dẫn về tham gia các cơ chế tín dụng song phương cũng như các Quỹ đa phương có quan hệ đối tác với Việt Nam;

+ Phối hợp với Bộ KH&CN ban hành Danh mục các công nghệ ít phát thải các-bon để làm cơ sở khoa học đánh giá kế hoạch thực hiện MRV do các cơ quan thực hiện đề xuất.

- Kiến nghị với UBND TP.HCM

Giai đoạn đến 2020:

+ Ban hành và phổ biến Hướng dẫn thực hiện Kiểm kê khí nhà kính và Hướng dẫn thực hiện quy trình Đo đạc-Báo cáo- Thẩm tra đối với các hành động giảm nhẹ biến đổi khí hậu cấp thành phố (kết quả Hợp phần 2 của Dự án SPI-NAMA);

+ Giao Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp với các sở ngành, đơn vị liên quan triển khai kiểm kê khí nhà kính trên địa bàn thành phố trong các năm chẵn tương ứng với công tác Kiểm kê Khí nhà kính của quốc gia;

+ Giao Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp với các sở ngành, đơn vị liên quan triển khai thí điểm quy trình Đo đạc-Báo cáo- Thẩm tra đối với một số hành động giảm nhẹ phát thải KNK điển hình được lựa chọn trong giai đoạn 2018-2020. Kết quả triển khai thí điểm này sẽ là cơ sở để nghiên cứu ban hành quy định phù hợp cho giai đoạn tiếp theo 2021-2030;

+ Giao Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp với các sở ngành, đơn vị tiến hành tập huấn định kỳ cho các đối tượng thực hiện quy trình Đo đạc-Báo cáo- Thẩm tra trong từng giai đoạn thực hiện cụ thể;

+ Giao Sở Công Thương phối hợp với các sở ngành, đơn vị thực hiện báo cáo hiện trạng sử dụng năng lượng tại các doanh nghiệp sử dụng năng lượng trọng điểm, các khu công nghiệp, khu chế xuất; tổng hợp kết quả để làm cơ sở nghiên cứu các chính sách giảm nhẹ phát thải KNK phù hợp trong lĩnh vực năng lượng;

+ Giao Sở Tài chính bố trí kinh phí cho công tác kiểm kê khí nhà kính định kỳ của thành phố, quá trình triển khai thí điểm quy trình Đo đạc-Báo cáo- Thẩm tra đối với một số hành động giảm nhẹ phát thải KNK điển hình và các chương trình tập huấn, truyền thông liên quan đến các nội dung này.

Giai đoạn sau 2020:

+ Giao Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp với các sở ngành, đơn vị liên quan kiểm tra việc triển khai các hành động giảm nhẹ phát thải KNK có áp dụng quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định trên địa bàn thành phố;

+ Giao Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp với các sở ngành, đơn vị liên quan nghiên cứu bước đầu xây dựng thị trường giao dịch phát thải các-bon phù hợp với quy định quốc gia và điều kiện của thành phố;

+ Giao Sở Công Thương phối hợp với các sở ngành, đơn vị liên quan hỗ trợ công tác kiểm toán năng lượng cho các doanh nghiệp chủ động đăng ký thực hiện các hành động giảm nhẹ phát thải KNK. Các Công ty, đơn vị đăng ký tham gia thực hiện các hành động tiết kiệm năng lượng hoặc sử dụng năng lượng hiệu quả sẽ được tập huấn, hướng dẫn cách thực hiện (ví dụ như chương trình kiểm toán năng lượng), làm cơ sở để tìm kiếm và áp dụng các giải pháp hợp lý nhằm giảm chi phí tiêu thụ năng lượng và sử dụng năng lượng hiệu quả nhất;

+ Giao Sở Tài chính bố trí kinh phí cho các hoạt động hỗ trợ các doanh nghiệp thuộc nhóm các đối tượng khuyến khích chủ động đăng ký thực hiện các hành động giảm nhẹ phát thải KNK.

5.5.2. Cơ chế tài chính

Bao gồm các đề xuất liên quan đến hỗ trợ tài chính cho các đối tượng tham gia thực hiện quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định đối với các hoạt động giảm nhẹ phát thải KNK phù hợp với điều kiện TP.HCM, đặc biệt là các cơ chế tài chính nhằm khuyến khích cộng đồng doanh nghiệp tham gia thực hiện quy trình này.

- Kiến nghị Bộ Tài nguyên và Môi trường

+ Phối hợp với Bộ Tài chính và các bộ ngành liên quan nghiên cứu, ban hành chính sách thuế CO_2 và lộ trình thực hiện phù hợp;

+ Chia sẻ các nguồn tài chính quốc tế hỗ trợ công tác thực hiện các hành động giảm nhẹ phát thải KNK trong từng lĩnh vực.

- Kiến nghị Bộ Tài chính ban hành các chính sách khuyến khích các doanh nghiệp triển khai các hành động giảm nhẹ phát thải KNK liên quan đến sử dụng năng lượng hiệu quả có áp dụng quy trình MRV như sau:

+ Miễn giảm thuế đối với thu nhập phát sinh từ hoạt động sử dụng hiệu quả và tiết kiệm năng lượng;

+ Miễn giảm thuế đối với các hàng hóa và thiết bị ít tiêu hao năng lượng;

+ Miễn thuế nhập khẩu đối với thiết bị sử dụng năng lượng tái tạo;

+ Được vay ngân hàng, các Quỹ hỗ trợ như Quỹ Bảo vệ môi trường, Quỹ phát triển khoa học công nghệ với lãi suất ưu đãi để đầu tư (hay thay thế) các thiết bị ít tiêu hao năng lượng và các thiết bị sử dụng năng lượng tái tạo;

- Kiến nghị Ủy ban nhân dân thành phố

+ Giao Sở Kế hoạch và Đầu tư phối hợp với các sở ngành, đơn vị liên quan nghiên cứu đưa các đối tượng doanh nghiệp thực hiện các hành động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính có áp dụng quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định đối với các hoạt động giảm nhẹ phù hợp với điều kiện TP.HCM vào các chương trình hỗ trợ của thành phố;

+ Giao Sở Khoa học và Công nghệ phối hợp với các sở ngành, đơn vị liên quan hỗ trợ các doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo theo hướng triển khai các hành động giảm nhẹ phát thải KNK (đổi mới công nghệ, tiết kiệm năng lượng, sử dụng năng lượng tái tạo, v.v...);

+ Khuyến khích các đối tượng trong nhóm không bắt buộc thực hiện các hành động giảm nhẹ biến đổi khí hậu chủ động thực hiện các hành động giảm nhẹ phát thải KNK và quy trình Đo đạc-Báo cáo- Thẩm định phù hợp theo hình thức xã hội hóa;

+ Chủ động tìm kiếm các nguồn hỗ trợ tài chính quốc tế từ các các quỹ song phương, quỹ đa phương, các thành phố kết nghĩa hoặc các đối tác quốc tế trong lĩnh vực ứng phó với biến đổi khí hậu để hỗ trợ cho nhóm đối tượng được khuyến khích thực hiện các hành động giảm nhẹ phù hợp.

5.5.3. Cơ chế tuyên truyền

Các đề xuất liên quan đến tuyên truyền, nâng cao nhận thức và trách nhiệm của các cơ quan nhà nước, doanh nghiệp, cộng đồng về thực hiện các hành động giảm phát thải và quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định đối với các hành động giảm nhẹ phù hợp với điều kiện TP.HCM cho các đối tượng doanh nghiệp tham gia thực hiện, cụ thể như sau:

- Kiến nghị Ủy ban nhân dân thành phố

+ Giao Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp với Sở Công Thương, Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam tổ chức tuyên truyền cho cộng đồng doanh nghiệp tham gia thực hiện;

+ Giao Sở Tài nguyên và Môi trường tiếp tục triển khai phương án tuyên truyền về thực hiện quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định đối với các hành động giảm nhẹ phù hợp với điều kiện TP.HCM trong khuôn khổ Đề án Quản lý phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính; quản lý kinh doanh tín chỉ các-bon ra thị trường thế giới theo Quyết định số 1775/QĐ-TTg ngày 21/11/2012 của Thủ tướng Chính phủ;

+ Giao Sở Tài nguyên và Môi trường nghiên cứu đưa thêm tiêu chí ưu tiên các doanh nghiệp thực hiện hành động giảm nhẹ phát thải KNK phù hợp trong kế hoạch tổ chức Giải thưởng Môi trường TP.HCM hàng năm;

- Kiến nghị Bộ TN&MT hỗ trợ cho địa phương công tác tuyên truyền bằng việc cung cấp tài chính thực hiện.

5.5.4. Cơ chế khuyến khích khác

Một số đề xuất liên quan đến nâng cao năng lực, tăng cường kết nối giữa cho các bên liên quan trong quy trình kiểm kê KNK và quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định đối với các hành động giảm nhẹ phù hợp, cụ thể như sau:

- Kiến nghị Sở Tài nguyên và Môi trường lồng ghép nội dung về quy trình Kiểm kê KNK và quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định đối với các hành động giảm nhẹ phát thải KNK phù hợp trong kế hoạch tập huấn nâng cao năng lực của Sở;

- Kiến nghị Ủy ban nhân dân thành phố giao Sở Tài nguyên và Môi trường xem xét xây dựng một mạng lưới các doanh nghiệp thực hiện hành động giảm nhẹ phát thải KNK nhằm chia sẻ thông tin, kinh nghiệm triển khai các hành động giảm nhẹ cũng như các nguồn tài chính có thể tiếp cận được trong nước và quốc tế;

- Kiến nghị Sở Tài nguyên và Môi trường nghiên cứu xây dựng một cơ sở dữ liệu về các thông tin liên quan đến việc triển khai hành động giảm nhẹ phát thải KNK và quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định trên địa bàn thành phố và thị trường tín chỉ các-bon để các doanh nghiệp, đơn vị theo dõi.

5.6 KIẾN NGHỊ LỘ TRÌNH THỰC HIỆN

Lộ trình triển khai các hoạt động thực hiện Kiểm kê khí nhà kính và các hành động giảm nhẹ phù hợp với điều kiện TP.HCM áp dụng quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định được đề xuất như sau:

Bảng 13. Lộ trình thực hiện kiến nghị đến năm 2020

	Kiểm kê KNK		**Quy trình MRV**	
Thời gian	***Nội dung***	***Cơ quan chịu trách nhiệm***	***Nội dung***	***Cơ quan chịu trách nhiệm***
2018	Kiểm kê khí nhà kính trên địa bàn TP.HCM năm 2016	Sở Tài nguyên và Môi trường	Chọn lựa các dự án, giải pháp giảm nhẹ để thí điểm quy trình MRV	Các cơ quan chính trong quy trình MRV
	Lập và phê duyệt phương án Xây dựng Quy định về kiểm kê KNK trên địa bàn TP.HCM	Sở Tài nguyên và Môi trường	Lập và phê duyệt phương án Xây dựng Quy định về quy trình MRV cho các hành động giảm nhẹ phù hợp	Sở Tài nguyên và Môi trường
2019	Đánh giá kết quả Kiểm kê KNK năm 2016 để hiệu chỉnh quy trình, phương pháp	Sở Tài nguyên và Môi trường	Triển khai các dự án giảm nhẹ thí điểm quy trình MRV đã được lựa chọn	Cơ quan triển khai hành động giảm nhẹ
	Xây dựng Quy định về kiểm	Sở Tài nguyên và	Xây dựng Quy định về quy trình	Sở Tài nguyên và

	kê KNK trên địa bàn TP.HCM	Môi trường, Sở Tư pháp	MRV cho các hành động giảm nhẹ phù hợp trên địa bàn TP.HCM	Môi trường, Sở Tư pháp
2020	Kiểm kê khí nhà kính trên địa bàn TP.HCM năm 2018	Sở Tài nguyên và Môi trường	Tiếp tục triển khai các dự án giảm nhẹ thí điểm quy trình MRV	Các cơ quan chính trong quy trình MRV
	Ban hành và phổ biến Quy định về kiểm kê KNK trên địa bàn TP.HCM	Ủy ban nhân dân TP.HCM	Ban hành và phổ biến Quy định về về quy trình MRV cho các hành động giảm nhẹ phù hợp trên địa bàn TP.HCM	Ủy ban nhân dân TP.HCM
2020-2030	Kiểm kê KNK định kỳ 2năm/lần theo quy định được ban hành	Sở Tài nguyên và Môi trường	Triển khai các dự án giảm nhẹ có quy trình MRV theo quy định được ban hành	Các cơ quan chính trong quy trình MRV

PHẦN KẾT LUẬN

KẾT LUẬN

Trong giới hạn cho phép về nguồn lực của dịch vụ tư vấn, một số kết luận quan trọng được rút ra như sau:

- Với vai trò là một trung tâm lớn về kinh tế, văn hóa, giáo dục đào tạo và khoa học công nghệ của cả nước, TP.HCM là đô thị có mức độ phát thải KNK tương đối cao từ các hoạt động tiêu thụ năng lượng, giao thông vận tải, nông nghiệp, xử lý chất thải, sử dụng sản phẩm trong quá trình công nghiệp cũng như thay đổi sử dụng đất. Do đó, thành phố cũng là địa phương có tiềm năng giảm phát thải KNK tương đối lớn (có thể lên tới 17% tổng phát thải KNK theo kịch bản thông thường), đóng góp vào việc thực hiện cam kết của Việt Nam tại Đóng góp do quốc gia tự quyết định.

- TP.HCM đã xây dựng tổ chức bộ máy để thực hiện công tác ứng phó với biến đổi khí hậu và đã ban hành 03 kế hoạch quan trọng có liên quan mật thiết đến việc triển khai các hành động giảm nhẹ phù hợp bao gồm *Kế hoạch thực hiện Chương trình hành động số 34-CTrHĐ/TU của Thành ủy và Nghị quyết số 08/NQ-CP của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW Hội nghị lần thứ 7 Ban Chấp hành Trung ương khóa XI về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường, Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2017-2020, tầm nhìn đến năm 2030* và *Kế hoạch triển khai Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh trên địa bàn TP.HCM đến năm 2020*. Có thể nói, thành phố bước đầu đã xây dựng những nền tảng quan trọng để thành phố triển khai các hành động giảm phát thải khí nhà kính phù hợp với tiềm năng và nguồn lực của thành phố.

- Nỗ lực cắt giảm phát thải KNK của TP.HCM để đóng góp vào cam kết giảm phát thải của quốc gia cần có một lộ trình thực hiện; trong đó, các chính sách hỗ trợ phù hợp với điều kiện của thành phố giữ vai trò thiết yếu trong công tác giảm nhẹ BĐKH này. Các nhóm công cụ khuyến khích các bên liên quan tham gia vào quy trình thực hiện các hành động giảm nhẹ phù hợp được xác định bao gồm nhóm các công cụ dựa vào giá các-bon, nhóm các quy định mệnh lệnh và kiểm soát và nhóm các chính sách hỗ trợ công nghệ. Đánh giá về các nhóm công cụ khuyến khích trên là cơ sở ban đầu để các nhà hoạch định tiếp tục nghiên cứu để vận dụng một cách phù hợp cho từng nhóm đối tượng để quá trình thực hiện các hành động giảm nhẹ đạt hiệu quả cao nhất.

- Trong bức tranh chung về giảm phát thải khí nhà kính, Kiểm kê KNK cho chúng ta cái nhìn tổng quan về hiện trạng phát thải KNK trên địa bàn thành phố còn quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định giúp thành phố theo dõi lượng giảm phát thải KNK cụ thể cho từng chương trình, dự án hoặc chính sách. Một hướng dẫn về quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định có thể hỗ trợ các công ty, tổ chức thực hiện các giải pháp giảm nhẹ phát thải KNK chứng minh được nỗ lực của các đơn vị này bằng lượng giảm phát thải KNK cụ thể được thẩm tra bởi cơ quan có chức năng. Việc triển khai quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định cho các hành động giảm nhẹ trên địa bàn thành phố được xem là cần thiết với những lợi ích đem lại như sau:

+ Một là, hỗ trợ các công ty, đơn vị đang triển khai các giải pháp, hành động giảm phát thải KNK xác nhận được lượng giảm phát thải KNK đóng góp của các công ty, đơn vị này;

+ Hai là, khuyến khích các công ty, đơn vị chưa thực hiện tham gia triển khai các giải pháp giảm phát thải KNK. Lượng giảm phát thải KNK được xác nhận bằng quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định có thể giúp các công ty, đơn vị tiếp cận các nguồn tài chính hỗ trợ từ quốc tế;

+ Ba là, thành phố có thể kiểm soát lượng giảm phát thải từ các chương trình, dự án của từng lĩnh vực cụ thể để từ đó nghiên cứu đưa ra các chính sách hỗ trợ phù hợp để khuyến khích doanh nghiệp và người dân tham gia thực hiện các giải pháp giảm nhẹ phát thải KNK phù hợp.

- Các nhóm cơ chế được đề xuất cụ thể bao gồm: (1) Cơ chế vận hành, (2) Cơ chế tài chính, (3) Cơ chế tuyên truyền và (4) Cơ chế khuyến khích khác. Vai trò của các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền và hình thức khuyến khích, hỗ trợ được xác định cụ thể.

- Lộ trình thực hiện khung chính sách cũng được đề xuất cụ thể cho giai đoạn đến năm 2020.

KIẾN NGHỊ

Nội dung Phần 5 có đưa ra nhiều kiến nghị trong các nhóm cơ chế thực hiện để các nhà hoạch định chính sách xem xét và nghiên cứu áp dụng phù hợp với hiện trạng của thành phố. Trong nội dung này, nhóm tác giả tập trung đưa ra những kiến nghị quan trọng cần được triển khai trong thời gian tới:

- Ủy ban nhân dân thành phố xem xét, ban hành tài liệu hướng dẫn kỹ thuật về Kiểm kê khí nhà kính và Quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định để các sở ngành, đơn vị liên quan tham khảo trước khi triển khai các nội dung về giảm nhẹ phát thải khí nhà kính;

- Sở Tài nguyên và Môi trường xin chủ trương Ủy ban nhân dân thành phố về việc triển khai thí điểm các hành động giảm phát thải khí nhà kính có áp dụng quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định để từng bước hiệu chỉnh quy trình phù hợp với hiện trạng của thành phố;

- Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp với Sở Tư pháp, các đơn vị liên quan tham mưu UBND thành phố ban hành các văn bản pháp lý cấp địa phương về kiểm kê khí nhà kính và khuyến khích các bên liên quan thực hiện hành động giảm nhẹ phù hợp có áp dụng quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định trên địa bàn thành phố trước năm 2020, tạo hành lang pháp lý thực hiện các hành động giảm nhẹ cho giai đoạn 2021-2030;

- Ủy ban nhân dân thành phố tăng cường và mở rộng hợp tác với các đối tác chiến lược như Thành phố Osaka, Tổ chức C40, v.v... để tìm kiếm các nguồn kinh phí hỗ trợ ban đầu cho các đơn vị chủ động thực hiện các hành động giảm nhẹ có áp dụng quy trình Đo đạc- Báo cáo- Thẩm định.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban Chỉ đạo thực hiện Công ước khung của Liên Hợp Quốc về Biến đổi khí hậu và Nghị định thư Kyoto tại Việt Nam, 2012. Thông tin tóm tắt về cơ chế phát triển sạch và thị trường các-bon quốc tế.

2. Bockel, L., Gentien, A., Tinlot, M., Bromhead, M. (2011), Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMA) to Carbon Development in Agriculture: NAMA as a pathway at country level.

3. Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2014. Báo cáo cập nhật hai năm một lần lần thứ nhất của Việt Nam cho Công ước khung của Liên Hợp Quốc về biến đổi khí hậu.

4. Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2013. Hướng dẫn kỹ thuật xây dựng các Hành động giảm nhẹ khí nhà kính phù hợp với điều kiện quốc gia (NAMA).

5. Trung tâm năng lượng tái tạo và năng lượng hiệu quả, 2011. Báo cáo hoạt động năm 2011.

6. Thông tư số số 17/2015/TT-BTNMT, ngày 06/4/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc xây dựng và thực hiện dự án theo cơ chế tín chỉ chung trong khuôn khổ hợp tác Việt Nam và Nhật Bản.

7. Cục Thống kê TP.HCM, 2016. Niên giám thống kê TP.HCM năm 2015.

8. ADB (Ngân hàng Phát triển Châu Á), 2010. Thành phố Hồ Chí Minh Thích ứng với Biến đổi Khí hậu. ICEM- Trung tâm Quản lý Môi trường Quốc tế.

9. Lê Sâm, 2011. Nghiên cứu các giải pháp chống ngập cho TP.HCM. Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam

10. Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh, 2016. Báo cáo: Tình hình kinh tế- xã hội, ngân sách, quốc phòng an ninh năm 2015; mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp năm 2016.

11. Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của Thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025.

12. OECD, 2015. Các chính sách phù hợp cho một nền kinh tế các bon thấp. Tuần lễ OECD năm 2015. Paris. http://doi.org/10.1787/9789264233294-en

13. Ủy ban Châu Âu, 2014. Hệ thống thương mại phát thải của EU (EU ETS) - Thông tin tóm tắt. Hành động Khí hậu của EC, (tháng 7). http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm.

14. Ủy ban Châu Âu, 2012. Cẩm nang EU ETS. Hành động Khí hậu của EC. http://doi.org/10.2834/55480.

15. Chính quyền thành phố Tokyo, 2010. Chương trình Cap and Trade của Tokyo: Chương trình buôn bán khí thải bắt buộc đầu tiên của Nhật Bản.

16. Han, G., Olsson, M., Hallding, K., & Lunsford, D., 2012. Thương mại phát thải cácbon của Trung Quốc, Tổng quan về các thí nghiệm đang phát triển hiện tại sẽ xác định phần lớn tương lai của cácbon.

17. Swartz, J., 2016. Hệ thống thương mại phát thải quốc gia của Trung Quốc: Những gợi ý cho thị trường các bon và thương mại. Nền tảng Toàn cầu của ICTSD về Biến đổi Khí hậu, Thương mại và Năng lượng Bền vững, (6). từ http://www.ictsd.org/themes/climate-and-energy/research/china?s-national-emissions-trading-system-implications-for-carbon.

18. Warnecke, C., & Day, T., 2015. Cơ chế thị trường cacbon trong hợp tác quốc tế trong tương lai về biến đổi khí hậu, (tháng 3).

19. Salon, D., Sperling, D., Meier, A., Murphy, S., Gorham, R., và Barrett, J., 2010. Ngân sách cácbon của thành phố: Đề xuất sắp xếp các ưu đãi cho các cộng đồng thân thiện với khí hậu. Chính sách Năng lượng, 38 (4), 2032-2041. http://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.12.005.

20. Shen, L., He, B., Jiao, L., Song, X., & Zhang, X., 2016. Nghiên cứu về phát triển các công cụ chính sách chính để cải thiện hiệu quả năng lượng xây dựng. Tạp chí Sản xuất Sạch hơn, 112, 1789-1803, http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.06.108.

21. Hood, C., 2011. Tổng hợp: Kết hợp các công cụ chính sách cho các chiến lược giảm thiểu khí hậu chi phí thấp nhất. Đơn vị Biến đổi Khí hậu của OECD / IEA. Paris: Đơn vị Biến đổi Khí hậu của OECD/IEA. Lấy từ https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/Summing_Up.pdf.

22. OECD, 2014. Triển vọng về Khoa học, Công nghệ và Công nghiệp của OECD năm 2014. Xuất bản OECD. Paris. http://dx.doi.org/sti_outlook-2014-en.

23. IEA., 2013. Theo dõi Tiến độ Năng lượng sạch 2013. IEA Đầu vào cho Bộ Năng lượng Sạch, OECD / IEA, Paris. www.iea.org/publications/steep_web.pdf.

24. Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi trên địa bàn TP.HCM đến năm 2015.

25. Đối tác Thích ứng với biến đổi khí hậu Việt Nam- Hà Lan, 2013. Chiến lược Thích ứng với Biến đổi khí hậu cho TP.HCM (kết quả Chương trình "TP.HCM phát triển hướng về phía biển thích ứng với biến đổi khí hậu").