

Số: 5384/QĐ-UBND

Hà Nội, ngày 28 tháng 12 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu cho
thành phố Hà Nội giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến 2050.**

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Căn cứ Luật tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

*Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và
Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;*

Căn cứ Luật Bảo vệ Môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23/6/2014;

*Căn cứ Quyết định số 1670/QĐ-TTg ngày 31/10/2017 của Thủ tướng
Chính phủ về việc phê duyệt Chương trình mục tiêu ứng phó với biến đổi khí
hậu và tăng trưởng xanh giai đoạn 2016-2020;*

*Căn cứ Công văn số 180/BTNMT-KHTC ngày 12/01/2018 của Bộ Tài
nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn triển khai Chương trình mục tiêu ứng
phó biến đổi khí hậu và tăng trưởng xanh (nguồn vốn sự nghiệp);*

*Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số
9144/TTr-STNMT-CCBVMT ngày 06/12/2021,*

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu thành phố Hà Nội giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký; Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân Thành phố, Giám đốc các Sở, Ban, Ngành, Chủ tịch UBND các Quận, Huyện, Thị xã, các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận: 6/

- Như Điều 2;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Các Sở, Ban, Ngành;
- UBND các quận, huyện, thị xã;
- Lưu: VT.

3

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Trọng Đông

**KẾ HOẠCH HÀNH ĐỘNG
ỨNG PHÓ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU CỦA
THÀNH PHỐ HÀ NỘI LẦN THỨ BA**

**(Kèm theo Quyết định số 5384/QĐ-UBND ngày 28 tháng 12 năm 2021 của
UBND Thành phố Hà Nội)**

**Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu của Thành phố Hà Nội lần
thứ 3 được xây dựng với sự hỗ trợ kỹ thuật từ
Chương trình Lập kế hoạch hành động khí hậu của Tổ chức C40
trong khuôn khổ tài trợ của Bộ Kinh doanh, Năng lượng và Chiến lược công
nghiệp của Vương quốc Anh**

4.2.2. Đánh giá quá trình thực hiện triển khai các KHHĐ của Thành phố Hà Nội	45
4.3. Các khuyến nghị cho KHHĐ tiếp theo của TP. Hà Nội	46
4.3.1. Khuyến nghị về tầm nhìn dài hạn & Cam kết chính trị của TP. Hà Nội	46
4.3.2. Khuyến nghị về cải thiện khả năng Quản trị khí hậu & phân quyền của Thành phố.....	47
4.3.3. Khuyến nghị về Đánh giá mục tiêu ứng phó với BĐKH & Bối cảnh chính sách.....	48
4.3.4. Khuyến nghị về các căn cứ phát triển kinh tế, xã hội và môi trường để ứng phó với BĐKH và phát triển bền vững.....	49
4.3.5. Khuyến nghị về xây dựng đường phát thải cơ sở và Xu thế phát thải KNK	50
4.3.6. Khuyến nghị về đánh giá hiện trạng các tác động, rủi ro và nguy cơ do BĐKH.....	50
4.3.7. Khuyến nghị về cải thiện hiện trạng triển khai các hành động ứng phó với BĐKH.....	51
4.3.8. Khuyến nghị về cải thiện hiện trạng tài chính và xu hướng tài trợ cho TP. Hà Nội ứng phó với BĐKH.....	51
4.3.9. Khuyến nghị về sự tham gia của các bên liên quan vào kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH.....	52
4.3.10. Khuyến nghị về cải thiện các hệ thống giám sát & đánh giá ứng phó với BĐKH và năng lực.....	53
5. KỊCH BẢN PHÁT THẢI VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU CHO THÀNH PHỐ HÀ NỘI.....	54
5.1. Kịch bản phát thải KNK đến năm 2050, định hướng 2100	54
5.1.1. Các kịch bản phát thải KNK.....	54
5.1.2. Tiềm năng giảm phát thải	57
5.1.3. Các hành động quyết liệt hơn được giả định trong kịch bản mở rộng.	61
5.1.4. Lượng phát thải còn lại trong kịch bản mở rộng.....	63
5.2. Kịch bản biến đổi khí hậu	63
5.2.1. Kịch bản nhiệt độ và cực đoan/cực trị nhiệt độ.....	63
5.2.2. Kịch bản biến đổi lượng mưa và cực đoan/cực trị lượng mưa.....	72

6. CÁC GIẢI PHÁP ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU CỦA THÀNH PHỐ HÀ NỘI.....	81
6.1. <i>Hành động ưu tiên thích ứng với Biến đổi khí hậu.....</i>	<i>81</i>
6.2. <i>Hành động ưu tiên giải pháp giảm nhẹ khí nhà kính.....</i>	<i>81</i>
6.3. <i>Giải pháp tăng cường năng lực, thể chế chính sách.....</i>	<i>82</i>
6.4. <i>Giải pháp tuyên truyền, nâng cao nhận thức về BĐKH.....</i>	<i>82</i>
7. DANH MỤC CÁC NHIỆM VỤ, DỰ ÁN ƯU TIÊN VỀ THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU, GIẢM NHẸ PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH CỦA THÀNH PHỐ HÀ NỘI.....	83
7.1. <i>Quy trình lựa chọn các nhiệm vụ, dự án ưu tiên ứng phó với biến đổi khí hậu cho thành phố Hà Nội.....</i>	<i>83</i>
7.1.1. <i>Xây dựng danh mục tổng thể cho KHHĐ3 của Hà Nội.....</i>	<i>84</i>
7.1.2. <i>Sàng lọc ban đầu.....</i>	<i>85</i>
7.1.3. <i>Sàng lọc lần hai.....</i>	<i>86</i>
7.1.4. <i>Lựa chọn tiêu chí và trọng số.....</i>	<i>87</i>
7.2. <i>Danh mục các hành động ưu tiên.....</i>	<i>90</i>
8. LỒNG GHÉP CÁC HÀNH ĐỘNG KHÍ HẬU VÀO CÁC CHIẾN LƯỢC, CHƯƠNG TRÌNH, QUY HOẠCH, KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN CỦA THÀNH PHỐ HÀ NỘI.....	98
8.1. <i>Cách tiếp cận để lồng ghép BĐKH vào quy hoạch, kế hoạch phát triển ngành, kinh tế, xã hội của TP. Hà Nội.....</i>	<i>98</i>
8.2. <i>Kết quả lồng ghép các hành động khí hậu của TP. Hà Nội.....</i>	<i>100</i>
8.2.1. <i>Lồng ghép trong lĩnh vực năng lượng.....</i>	<i>100</i>
8.2.2. <i>Lồng ghép trong lĩnh vực Xây dựng và quy hoạch đô thị.....</i>	<i>101</i>
8.2.3. <i>Lồng ghép trong lĩnh vực nông nghiệp và phòng chống thiên tai..</i>	<i>102</i>
8.2.4. <i>Lồng ghép trong lĩnh vực Quản lý tài nguyên.....</i>	<i>103</i>
8.2.5. <i>Lồng ghép trong lĩnh vực giao thông vận tải.....</i>	<i>103</i>
8.2.6. <i>Lồng ghép trong lĩnh vực liên ngành.....</i>	<i>104</i>
9. LỘ TRÌNH TRIỂN KHAI VÀ NGUỒN LỰC DỰ KIẾN ĐỂ THỰC HIỆN KHHĐ3 CỦA THÀNH PHỐ HÀ NỘI.....	105
9.1. <i>Giai đoạn 2021-2025.....</i>	<i>105</i>
9.2. <i>Giai đoạn 2026-2030.....</i>	<i>108</i>
9.3. <i>Giai đoạn 2030-2050.....</i>	<i>108</i>
9.4. <i>Nguồn lực thực hiện.....</i>	<i>108</i>
10. TỔ CHỨC THỰC HIỆN.....	115

10.1. Tổ chức thực hiện.....	115
10.1.1. Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội	115
10.1.2. Sở Tài nguyên và Môi trường.....	115
10.1.3. Sở Kế hoạch & Đầu tư	115
10.1.4. Sở Tài chính.....	116
10.1.5. Sở Công thương.....	116
10.1.6. Sở Giao thông Vận tải.....	116
10.1.7. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.....	117
10.1.8. Sở Xây dựng	117
10.1.9. Sở Nội vụ.....	117
10.1.10. Sở thông tin và truyền thông.....	117
10.1.11. Sở Y tế.....	118
10.1.12. Trung tâm Xúc tiến Đầu tư, Thương mại và Du lịch.....	118
10.1.13. Các công ty công ích và các Ban quản lý dự án chuyên ngành..	118
10.1.14. Ủy ban nhân dân các quận, huyện, thị xã.....	118
10.1.15. Mặt trận tổ quốc và các tổ chức chính trị xã hội.....	119
10.1.16. Khối tư nhân, các tổ chức Liên hợp quốc (UN) và Phi chính phủ trong nước và quốc tế (I/LNGO).....	119
10.2. Cơ chế báo cáo, giám sát, đánh giá (MER).....	119
10.2.1. Nội dung báo cáo	120
10.2.2. Quy trình lập và sử dụng kết quả báo cáo.....	121
PHỤ LỤC 1. KẾT QUẢ PHÂN TÍCH SWOT TRONG VIỆC XÂY DỰNG VÀ THỰC HIỆN KHHĐ ỨNG PHÓ VỚI BĐKH CỦA TP. HÀ NỘI.....	123
PHỤ LỤC 2A. ĐỀ XUẤT CÁC HÀNH ĐỘNG THÍCH ỨNG VỚI BĐKH CỦA TP. HÀ NỘI.....	128
PHỤ LỤC 2B. DANH MỤC CÁC HÀNH ĐỘNG GIẢM NHẸ BĐKH ĐỀ XUẤT CỦA TP. HÀ NỘI	132
PHỤ LỤC 3A. DANH MỤC CÁC TIÊU CHÍ ĐỒNG LỢI ÍCH ĐÁNH GIÁ ƯU TIÊN CÁC NHIỆM VỤ/DỰ ÁN ỨNG PHÓ VỚI BĐKH GIAI ĐOẠN 2021 – 2030	136
PHỤ LỤC 3B. DANH MỤC TỔNG THỂ CÁC TIÊU CHÍ TÍNH KHẢ THI ĐÁNH GIÁ ƯU TIÊN CÁC NHIỆM VỤ/DỰ ÁN ỨNG PHÓ VỚI BĐKH GIAI ĐOẠN 2021 – 2030	138
PHỤ LỤC 4: DANH MỤC CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN ỨNG PHÓ BĐKH CỦA TP. HÀ NỘI GIAI ĐOẠN 2021-2030.....	140

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Kết quả kiểm kê KNK của thành phố Hà Nội năm 2016	20
Bảng 2. Báo cáo kết quả kiểm kê KNK hiệu chỉnh của thành phố Hà Nội năm 2016 theo báo cáo mức BASIC của Hướng dẫn GPC	21
Bảng 3. Mức độ biến đổi của nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$) trong 10 năm gần đây (2011-2020) so với trung bình thời kỳ cơ sở (Nguồn: Báo cáo kỹ thuật kịch bản BĐKH cho TP. Hà Nội)	28
Bảng 4. Mức độ biến đổi của lượng mưa (%) trong 10 năm gần đây (2011-2020) so với trung bình thời kỳ cơ sở.....	28
Bảng 5. Đặc trưng thống kê cực đoan liên quan đến nhiệt độ và mức độ biến đổi trong giữa thời kỳ 2011-2020 với thời kỳ cơ sở tại TP. Hà Nội	28
Bảng 6. Đặc trưng thống kê cực đoan 2011-2020 với thời kỳ cơ sở tại TP. Hà Nội	29
Bảng 7. Tác động của Nhiệt độ cao đối với TP. Hà Nội.....	30
Bảng 8. Tác động của Bão & lũ đối với TP. Hà Nội	31
Bảng 9. Tác động của Hạn hán đối với Hà Nội	32
Bảng 10. Tiêu chí đánh giá kế hoạch hành động đã ban hành.....	43
Bảng 11. Dự báo về dân số và GDP của TP. Hà Nội.....	54
Bảng 12. Phát thải KNK thành phố Hà Nội theo kịch bản BAU.....	55
Bảng 13. Kết quả dự báo các kịch bản phát thải KNK tương ứng với mức giảm phát thải của các kịch bản tham vọng và kịch bản mở rộng	56
Bảng 14. Mức độ biến đổi nhiệt độ trung bình năm ($^{\circ}\text{C}$) ở các thời kỳ trong thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở theo kịch bản RCP 4.5 ở TP. Hà Nội	65
Bảng 15. Mức độ biến đổi nhiệt độ trung bình năm ($^{\circ}\text{C}$) ở các thời kỳ trong thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở theo kịch bản RCP 8.5 ở TP. Hà Nội	66
Bảng 16. Mức độ biến đổi lượng mưa năm (%) ở các thời kỳ trong thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở theo kịch bản RCP 4.5 trên khu vực TP. Hà Nội.....	73
Bảng 17. Mức độ biến đổi lượng mưa năm (%) ở các thời kỳ trong thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở theo kịch bản RCP 8.5 trên khu vực TP. Hà Nội.....	74
Bảng 18. Các tiêu chí dùng để đánh giá ưu tiên và các trọng số tương ứng.....	89
Bảng 19. Danh mục các dự án ưu tiên ứng phó với biến đổi khí hậu của thành phố Hà Nội giai đoạn 2021-2030	92

MỞ ĐẦU

Kế hoạch số 228/KH-UBND năm 2017 thực hiện Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu (BĐKH) tại Hà Nội do Ủy ban nhân dân (UBND) Thành phố Hà Nội phê duyệt đã nhấn mạnh biến đổi khí hậu đã và đang tác động mạnh mẽ đến hầu hết các quốc gia trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Ngày nay, BĐKH không chỉ là vấn đề môi trường mà còn trở thành vấn đề chính trị, ngoại giao, kinh tế và ảnh hưởng đến mối quan hệ giữa các quốc gia. Các chính sách, chương trình liên quan đến BĐKH ngày càng được quan tâm hơn.

Vị trí địa lý và đặc điểm địa hình khiến cho Việt Nam trở thành một trong những quốc gia chịu nhiều thiệt hại nặng nề của thiên tai và BĐKH¹. Vì vậy, Chính phủ Việt Nam đã tham gia và thực hiện các hiệp ước quốc tế (Công ước khung của liên hợp quốc về BĐKH - UNFCCC; Nghị định thư Kyoto, Thỏa thuận Paris về BĐKH) đồng thời xây dựng các chính sách trong nước nhằm chủ động ứng phó BĐKH và tăng cường khả năng thích ứng, đảm bảo ổn định đời sống kinh tế, xã hội hướng tới phát triển bền vững thông qua các chương trình mục tiêu, chiến lược, kế hoạch quốc gia.

Trong bối cảnh Nghị định thư Kyoto hết hạn vào năm 2020, giai đoạn từ 2021-2030, các bên tham gia Công ước năm 2015 tại Paris sẽ cam kết ứng phó với BĐKH toàn cầu theo Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu. Tham gia Thỏa thuận Paris, Việt Nam cam kết thực hiện đồng thời hai giải pháp về thích ứng và giảm nhẹ BĐKH. Theo Báo cáo Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC) của Việt Nam cập nhật và gửi Ban Thư ký UNFCCC năm 2020, Việt Nam đã cam kết tự thực hiện giảm 9% lượng phát thải khí nhà kính (KNK) so với kịch bản phát thải thông thường (BAU) trong giai đoạn 2021-2030 và có thể đạt 27% khi nhận được thêm nguồn lực hỗ trợ đầy đủ từ cộng đồng quốc tế. Điều này đòi hỏi Việt Nam phải đẩy mạnh hơn nữa các hoạt động ứng phó để đạt được những mục tiêu trên ở các cấp, các ngành.

Triển khai chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH, Thành phố (TP.) Hà Nội đã xây dựng và ban hành Kế hoạch hành động ứng phó BĐKH lần thứ nhất (KHHĐ1) theo quyết định số 1745/2012/QĐ-UBND cho giai đoạn 2012-

¹ <https://link.springer.com/article/10.1007/s41885-018-0035-4>

2015 và Kế hoạch hành động ứng phó BĐKH lần thứ hai (KHHĐ2) tại Quyết định số 5814/2015/QĐ-UBND cho giai đoạn 2015-2020. Sau 8 năm triển khai, TP. Hà Nội đã đạt được những kết quả nhất định, đáp ứng mục tiêu chung là “*nâng cao nhận thức và khả năng ứng phó với BĐKH của các sở, ban ngành và cộng đồng dân cư thành phố trong từng giai đoạn ngắn hạn và dài hạn nhằm đảm bảo sự phát triển bền vững của Thành phố Hà Nội, tận dụng các cơ hội phát triển theo hướng cacbon thấp và nâng cao chất lượng cuộc sống của nhân dân, phòng tránh và giảm thiểu những hiểm họa của BĐKH và qua đó đóng góp tích cực vào việc thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH*” như đã đề cập trong KHHĐ1 và KHHĐ2.

Là một trong những thành phố luôn đi đầu trong công tác ứng phó BĐKH, năm 2018 Thành phố Hà Nội cam kết tham gia mạng lưới các thành phố tiên phong về khí hậu C40 theo thư gửi Thị trưởng Paris, Chủ tịch đương nhiệm của Tổ chức C40. Thông qua việc tham gia mạng lưới này, thành phố sẽ học hỏi, chia sẻ kinh nghiệm với các quốc gia trong khu vực và thế giới, qua đó, có giải pháp cụ thể nhằm thích ứng với BĐKH và giảm nhẹ phát thải KNK một cách hiệu quả.

Theo yêu cầu của Chương trình quốc gia về biến đổi khí hậu và tăng trưởng xanh do Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 1670/2017/ QĐ-TTg, tất cả các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương sẽ cập nhật bản KHHĐ của địa phương theo hướng dẫn kỹ thuật của Bộ Tài nguyên và Môi trường (TNMT). Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH lần thứ 3 (KHHĐ3) của Thành phố Hà Nội được xây dựng dựa trên các kế thừa từ kết quả đạt được của KHHĐ1, KHHĐ2 của Thành phố và từ các đánh giá chuyên sâu hiện trạng khí hậu của Thành phố cũng như sử dụng công cụ, mô hình hiện đại với sự hỗ trợ kỹ thuật của C40 từ năm 2018 đến năm 2020. Được xây dựng theo hướng dẫn của Bộ TNMT tại công văn số 180/2018/CV-TNMT-KHTC và theo các thực hành tốt của quốc tế, KHHĐ3 của TP. Hà Nội đã nêu rõ tầm nhìn, mục tiêu (ngắn hạn, trung hạn và dài hạn) của thành phố và các chỉ tiêu tương ứng nhằm góp phần thực hiện các mục tiêu quốc gia cho Thỏa thuận Paris về khí hậu cũng như thực hiện chiến lược phát triển kinh tế - xã hội trong bối cảnh chủ động ứng phó với BĐKH.

1. CĂN CỨ PHÁP LÝ

Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH lần thứ 3 (KHHĐ3) của Thành phố Hà Nội được xây dựng phù hợp với các chính sách và căn cứ pháp lý của quốc gia và của thành phố, chi tiết được liệt kê dưới đây.

1.1. Văn bản cấp Trung ương

1. Luật Tổ chức chính quyền địa phương sửa đổi 2019;
2. Luật Tài nguyên nước năm 2012;
3. Luật Bảo vệ môi trường 2020;
4. Luật Khí tượng Thủy văn 2015;
5. Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 03 tháng 6 năm 2013 của 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;
6. Nghị quyết số 06/NQ-CP ngày 21/01/2021 của Chính phủ ban hành chương trình hành động tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường;
7. Nghị quyết số 93/NQ-CP ngày 31 tháng 10 năm 2016 của Chính phủ phê duyệt Thỏa thuận Paris thực hiện Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu;
8. Quyết định số 2139/QĐ-TTg ngày 05 tháng 12 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu;
9. Quyết định số 1670/QĐ-TTg ngày 31 tháng 10 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình mục tiêu ứng phó với biến đổi khí hậu và tăng trưởng xanh giai đoạn 2016-2020;
10. Quyết định số 2359/QĐ-TTg ngày 22/12/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Hệ thống quốc gia về kiểm kê khí nhà kính;
11. Quyết định số 2053/QĐ-TTg ngày 28/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu;

12. Quyết định số 1055/QĐ-TTg ngày 20 tháng 7 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định này Kế hoạch quốc gia thích ứng với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;
13. Quyết định số 438/QĐ-TTg ngày 25 tháng 3 năm 2021 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định phê duyệt Đề án Phát triển các đô thị Việt Nam ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021 - 2030;
14. Công văn số 180/BTNMT-KHTC ngày 12 tháng 01 năm 2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn triển khai Chương trình mục tiêu ứng phó với biến đổi khí hậu và tăng trưởng xanh (nguồn vốn sự nghiệp);
15. Kịch bản BĐKH và nước biển dâng cho Việt Nam năm 2016;
16. Quyết định 1719/QĐ-TTg ngày 04 tháng 10 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Tiêu chí đánh giá dự án ưu tiên theo Chương trình hỗ trợ ứng phó với biến đổi khí hậu (SP-RCC).

1.2. Văn bản cấp thành phố

1. Nghị quyết số 11-NQ/TU ngày 31/5/2017 của Thành ủy Hà Nội về “Tăng cường công tác bảo vệ môi trường trên địa bàn Thành phố Hà Nội đến năm 2020 và những năm tiếp theo”;
2. Quyết định số 1745/QĐ-UBND ngày 26/4/2012 của UBND Thành phố về việc Ban hành Kế hoạch hành động ứng phó với Biến đổi khí hậu thành phố Hà Nội;
3. Quyết định số 5400/QĐ-UBND ngày 21/11/2012 của UBND Thành phố về việc ban hành kế hoạch thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu Thành phố giai đoạn 2012-2015;
4. Quyết định số 5814/QĐ-UBND ngày 30/10/2015 của UBND Thành phố về việc phê duyệt kết quả cập nhật kế hoạch hành động ứng phó biến đổi khí hậu trên địa bàn thành phố;
5. Kế hoạch số 160/KH-UBND năm 2017 triển khai Nghị quyết số 11-NQ/TU ngày 31/5/2017 của Thành ủy Hà Nội về “Tăng cường công tác bảo vệ môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội đến năm 2020 và những năm tiếp theo”;

6. Kế hoạch số 221/KH-UBND năm 2015 thực hiện Chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 trên địa bàn thành phố Hà Nội;
7. Kế hoạch số 228/KH-UBND năm 2017 thực hiện Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu trên địa bàn thành phố Hà Nội;
8. Chương trình số 05 của Thành Ủy Hà Nội khoá XVII: “Đẩy mạnh công tác quy hoạch, quản lý quy hoạch; nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý, sử dụng tài nguyên, bảo vệ môi trường; chủ động phòng, chống thiên tai, cứu hộ, cứu nạn, ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021 - 2025”;
9. Nghị quyết số 06/NQ-CP ngày 21/1/2021 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 03 tháng 6 năm 2013 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường theo Kết luận số 56-KL/TW ngày 23 tháng 8 năm 2019 của Bộ Chính trị;
10. Chương trình số 06 của Thành ủy về cải thiện hệ thống giao thông vận tải năm 2020;
11. Kế hoạch hành động Tăng trưởng xanh Thành phố Hà Nội đến năm 2025, định hướng đến năm 2030, số 149/KH-UBND ngày 22 tháng 7 năm 2020 của UBND Thành phố Hà Nội;
12. Quyết định số 3700/QĐ-UBND ngày 21 tháng 8 năm 2020 của UBND Thành phố Hà Nội ban hành Kế hoạch thực hiện Chương trình quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn thành phố Hà Nội.

2. QUAN ĐIỂM, TẦM NHÌN, CÁCH TIẾP CẬN, CÁC ĐỊNH HƯỚNG ƯU TIÊN VÀ MỤC TIÊU ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU CỦA THÀNH PHỐ HÀ NỘI

2.1. Quan điểm, Tầm nhìn

- Phát triển theo định hướng trung hòa các-bon, chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường sẽ được Thành phố Hà Nội coi như là một trong những nhiệm vụ quan trọng nhất. Đây là trách nhiệm và nghĩa vụ của các cấp chính quyền, tổ chức, doanh nghiệp và cộng đồng địa phương dưới sự lãnh đạo của Đảng với sự tham gia, giám sát của các thành phần trong xã hội.
- Việc chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường dựa trên cơ sở vừa đáp ứng yêu cầu trước mắt, vừa bảo đảm lợi ích lâu dài, trong đó lợi ích lâu dài là cơ bản.
- Thành phố Hà Nội hướng tới sự phát triển bền vững thông qua việc thực hiện mục tiêu dài hạn để mang lại các lợi ích kinh tế xã hội cho tất cả các thành phần của xã hội, trong đó ưu tiên các đối tượng con người dễ bị tổn thương do tác động của BĐKH.

2.2. Định hướng ưu tiên

- Đẩy mạnh các giải pháp chủ động ứng phó với BĐKH, quản lý tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường;
- Phân bổ nguồn lực để xây dựng năng lực và nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường và ứng phó với BĐKH cho tất cả người dân của Thành phố;
- Phát triển trở thành một thành phố xanh và trung hoà các-bon với các toà nhà sử dụng năng lượng hiệu quả, giao thông công cộng phát thải thấp và quản lý chất thải hiệu quả.
- Tạo ra lợi ích kinh tế xã hội cho các thành phần trong xã hội khi thực hiện các hành động khí hậu.

2.3. Mục tiêu

2.3.1. Mục tiêu chung

- Thành phố Hà Nội sẽ chú trọng việc phòng ngừa, giảm thiểu các tổn thương, rủi ro trước các tác động của BĐKH, nâng cao nhận thức và năng lực ứng phó với BĐKH của cả cộng đồng dân cư trong từng giai đoạn ngắn hạn và dài hạn nhằm đảm bảo sự phát triển bền vững.
- Thành phố Hà Nội sẽ đóng góp vào việc thực hiện Kế hoạch ứng phó với BĐKH của quốc gia cho giai đoạn 2021-2030, với tầm nhìn năm 2050 sẽ đạt trung hòa các-bon. Với mục tiêu tham vọng trong trung hạn tới năm 2030 nhằm giảm nhẹ phát thải KNK và đóng góp vào cam kết của NDC Việt Nam theo Thỏa thuận Paris, các hành động khí hậu ưu tiên trong KHHĐ3 của Thành phố Hà Nội sẽ được sớm cam kết triển khai.

2.3.2 Mục tiêu cụ thể

- Triển khai các hành động tham vọng nhằm giảm phát thải KNK, hướng tới mục tiêu giảm 30% phát thải KNK so với kịch bản phát triển thông thường (BAU) vào năm 2030, và trung hoà các-bon vào năm 2050 thông qua triển khai các kế hoạch tổng thể trong lĩnh vực giao thông công cộng thông minh, phát triển thêm phương tiện giao thông điện, toà nhà tiết kiệm năng lượng và mô hình thành phố xanh.
- Chất thải được xử lý, tái chế và tái sử dụng hoàn toàn theo định hướng nền kinh tế tuần hoàn.
- Thực hiện các giải pháp ưu tiên nhằm thích ứng với BĐKH, ứng phó hiệu quả với các rủi ro liên quan đến khí hậu (hạn hán, nắng nóng, lũ lụt, bão), cải thiện quản lý tài nguyên nước, phòng chống rủi ro thiên tai, bảo tồn đa dạng sinh học, đảm bảo an ninh lương thực, an sinh xã hội, sức khỏe cộng đồng và phát triển bền vững.
- Lồng ghép các hành động khí hậu ưu tiên giảm nhẹ và thích ứng BĐKH vào các chiến lược, chương trình, quy hoạch, kế hoạch phát triển của TP. Hà Nội.

3. TỔNG QUAN VỀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ, XÃ HỘI, HIỆN TRẠNG PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH VÀ ĐÁNH GIÁ KHÍ HẬU CỦA THÀNH PHỐ HÀ NỘI

3.1. Hiện trạng môi trường, kinh tế - xã hội²

3.1.1. Điều kiện tự nhiên³

Vị trí địa lý và đặc điểm địa hình

Nằm chệch về phía tây bắc của trung tâm vùng đồng bằng châu thổ sông Hồng, Hà Nội có vị trí từ 20°53' đến 21°23' vĩ độ Bắc và 105°44' đến 106°02' kinh độ Đông, tiếp giáp với các tỉnh Thái Nguyên, Vĩnh Phúc ở phía Bắc, Hà Nam, Hòa Bình phía Nam, Bắc Giang, Bắc Ninh và Hưng Yên phía Đông, Hòa Bình cùng Phú Thọ phía Tây. Sau đợt mở rộng địa giới hành chính vào tháng 8 năm 2008, thành phố có diện tích 3.324,92 km², nằm ở cả hai bên bờ sông Hồng, nhưng tập trung chủ yếu bên hữu ngạn.

Địa hình Hà Nội thấp dần theo hướng từ Bắc xuống Nam và từ Tây sang Đông với độ cao trung bình từ 5 đến 20 mét so với mực nước biển. Nhờ phù sa bồi đắp, ba phần tư diện tích tự nhiên của Hà Nội là đồng bằng, nằm ở hữu ngạn sông Đà, hai bên sông Hồng và chỉ lưu các con sông khác. Phần diện tích đồi núi phần lớn thuộc các huyện Sóc Sơn, Ba Vì, Quốc Oai, Mỹ Đức, với các đỉnh như Ba Vì cao 1.281 m, Gia Đô 707 m, Chân Chim 462 m, Thanh Lanh 427 m, Thiên Trù 378 m... Khu vực nội thành có một số gò đồi thấp, như gò Đống Đa, núi Nùng.

Khí hậu

Khí hậu Hà Nội tiêu biểu cho vùng Bắc Bộ với đặc điểm của khí hậu nhiệt đới gió mùa ẩm, mùa hè nóng, mưa nhiều và mùa đông lạnh, ít mưa. Thuộc vùng nhiệt đới, thành phố quanh năm tiếp nhận lượng bức xạ Mặt Trời rất dồi dào và có nhiệt độ cao. Và do tác động của biển, Hà Nội có độ ẩm và lượng mưa khá lớn, trung bình 114 ngày mưa một năm. Một đặc điểm rõ nét của khí hậu Hà Nội là sự thay đổi và khác biệt của hai mùa nóng, lạnh. Mùa nóng kéo dài từ tháng 5 tới tháng 9, kèm theo mưa nhiều, nhiệt độ trung bình 28,1 °C. Từ tháng 11 tới

² Source: Hanoi People Committee's report .2020

³ Source: Ministry of Planning and Investment statistical report on natural conditions of cities, provinces (2020)

tháng 3 năm sau là khí hậu của mùa đông với nhiệt độ trung bình 18,6 °C. Cùng với hai thời kỳ chuyển tiếp vào tháng 4 và tháng 10, thành phố có đủ bốn mùa Xuân, Hè, Thu và Đông.

Tài nguyên nước

Hệ thống sông, hồ Hà Nội thuộc hệ thống sông Hồng và sông Thái Bình, phân bố không đều giữa các vùng, có mật độ thay đổi trong phạm vi khá lớn 0,1 - 1,5 km/km² (chỉ kể những sông tự nhiên có dòng chảy thường xuyên) và 0,67 - 1,6 km/km² (kể cả kênh mương). Một trong những nét đặc trưng của địa hình Hà Nội là có nhiều hồ, đầm tự nhiên. Tuy nhiên, do yêu cầu đô thị hóa và cũng do thiếu quy hoạch, quản lý kém nên nhiều ao hồ đã bị san lấp để lấy đất xây dựng. Diện tích ao, hồ, đầm của Hà Nội hiện còn lại vào khoảng 3.600 ha. Ngoài ra, Hà Nội không phải là vùng dồi dào nước mặt, nhưng có lượng nước không lồ chảy qua sông Hồng, sông Cầu, sông Cà Lồ có thể khai thác sử dụng.

Lưu vực sông Nhuệ - sông Đáy có chất lượng nước sông kém nhất trong số các lưu vực sông ở khu vực phía Bắc, với lượng nước bị ô nhiễm nặng lên tới 62% số điểm quan trắc. Trên sông Đáy đoạn chảy qua Hà Nội và Hà Nam, hầu hết các điểm quan trắc đều ghi nhận chất lượng nước là “môi trường nước sông kém”, chỉ được sử dụng cho mục đích giao thông thủy và các mục đích tương đương khác⁴.

Nguồn gây ô nhiễm nước sông là nhiều nhà máy, khu đô thị xả nước thải trực tiếp ra sông, không qua xử lý. Từ năm 2008 đến năm 2020, lượng nước thải phát sinh trên địa bàn thành phố Hà Nội đã tăng gấp đôi, với tổng lượng nước thải sinh hoạt của các đô thị ước tính gần 960.000 m³/24 giờ, tương đương 350,4 triệu m³/năm. Để xử lý lượng nước thải này, thành phố đang vận hành các nhà máy xử lý nước thải tập trung và các trạm xử lý nước thải cho các khu công nghiệp, cụm công nghiệp. Tuy nhiên, lượng nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý tập trung theo công suất thiết kế của 8 nhà máy mới đạt khoảng 30% so với nhu cầu⁵.

⁴ <http://cem.gov.vn/tin-tuc-moi-truong/hien-trang-chat-luong-nuoc-5-luu-vuc-song-khu-vuc-phia-bac-thang-01-nam-2021>

⁵ <http://dwrn.gov.vn/index.php?language=vi&nv=news&op=Tai-nguyen-nuoc/Xa-thai-gay-o-nhiem-va-mot-so-van-de-trong-quan-ly-5587>

Các hồ thủy lợi của thành phố Hà Nội được xây dựng từ những năm 1960-1970 với các công trình đập bằng đất. Các hồ thủy lợi của TP Hà Nội có nhiệm vụ quan trọng nhất là cất lũ rừng ngang, tích nước giải quyết hạn hán đông xuân, nâng cao hiệu ứng đảo nhiệt, tạo cảnh quan, môi trường. Ngoài ra, một số hồ còn được khai thác dịch vụ du lịch và nuôi trồng thủy sản. Hiện nay, nhiều hồ bị phù sa, xuống cấp⁶.

Tài nguyên đất

Hà Nội có tổng diện tích đất tự nhiên 92.097 ha, trong đó, diện tích đất nông nghiệp chiếm 47,4%, diện tích đất lâm nghiệp chiếm 8,6%, đất ở chiếm 19,26%.

Xuất phát từ yêu cầu sử dụng đất của Thủ đô Hà Nội, có 2 nhóm đất có ý nghĩa lớn nhất đối với phát triển kinh tế - xã hội, đó là đất nông lâm nghiệp và đất xây dựng. Phần lớn diện tích đất đai ở nội Thành Hà Nội được đánh giá là không thuận lợi cho xây dựng do có hiện tượng tích nước ngầm, nước mặt, sụt lún, nứt đất, sạt lở, trôi trượt dọc sông, cấu tạo nền đất yếu.

Tài nguyên sinh vật

Hà Nội có một số kiểu hệ sinh thái đặc trưng như hệ sinh thái vùng gò đồi ở Sóc Sơn và hệ sinh thái hồ, điển hình là hồ Tây, hệ sinh thái nông nghiệp, hệ sinh thái đô thị... Trong đó, các kiểu hệ sinh thái vùng gò đồi và hồ có tính đa dạng sinh học cao hơn cả. Khu hệ thực vật, động vật trong các hệ sinh thái đặc trưng của Hà Nội khá phong phú và đa dạng. Cho đến nay, đã thống kê và xác định có 655 loài thực vật bậc cao, 569 loài nấm lớn (thực vật bậc thấp), 595 loài côn trùng, 61 loài động vật đất, 33 loài bò sát-ếch nhái, 103 loài chim, 40 loài thú, 476 loài thực vật nổi, 125 loài động vật KXS Thủy sinh, 118 loài cá, 48 loài cá cảnh nhập nội. Trong số các loài sinh vật, nhiều loài có giá trị kinh tế, một số loài quý hiếm có tên trong Sách Đỏ Việt Nam.

Hà Nội hiện có 48 công viên, vườn hoa, vườn dạo ở 7 Quận nội thành với tổng diện tích là 138 ha và 377 ha thảm cỏ. Ngoài vườn hoa, công viên, Hà Nội còn có hàng vạn cây bóng mát thuộc 67 loại thực vật trồng trên các đường phố,

⁶ <https://www.thiennhien.net/2018/03/21/bat-cap-trong-quan-ly-khai-thac-ho-thuy-loi/>

trong đó có 25 loài được trồng tương đối phổ biến như bằng lăng, sữa, phượng vĩ, săng đào, lim xẹt, xà cừ, sấu, muồng đen, sao đen, long nhãn, me...

Các làng hoa và cây cảnh ở Hà Nội như Nghi Tàm, Ngọc Hà, Quảng Bá, Láng, Nhật Tân, v.v... đã có truyền thống từ lâu đời và khá nổi tiếng gần đây, nhiều làng hoa và cây cảnh được hình thành thêm ở các vùng ven đô như Vĩnh Tuy, Tây Tựu, và một số xã ở Gia Lâm, Đông Anh, Sóc Sơn cùng với các loài được chuyển từ các tỉnh phía Nam hoặc hội nhập từ nước ngoài làm cho tài nguyên sinh vật của Hà Nội ngày càng đa dạng và phong phú.

3.1.2. Đặc điểm kinh tế - xã hội

Kinh tế

Năm 2020, tổng sản phẩm (GRDP) của thành phố Hà Nội tăng 3,98% so với năm 2019 (quý 1 tăng 4,13%, quý 2 tăng 1,76%, quý 3 tăng 3,95% và quý 4 tăng 3,77%). Tăng trưởng kinh tế năm 2020 của Thành phố Hà Nội đạt thấp so với mục tiêu đề ra và so với năm 2019, chủ yếu do ảnh hưởng nghiêm trọng của đại dịch Covid-19. Quy mô GRDP năm 2020 theo giá thực tế tại thời điểm viết bài ước tính đạt 1.016 nghìn tỷ đồng và GRDP bình quân đầu người đạt 122,7 triệu đồng (5.285 USD), tăng 2,34% so với năm 2019. Khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản chiếm 2,24 % GRDP. Khu vực công nghiệp và xây dựng chiếm 23,67%. Khu vực dịch vụ chiếm 62,79%. Thuế sản phẩm không bao gồm trợ cấp sản phẩm chiếm 11,3%. Các con số tương ứng của năm 2019 là 2,02%; 22,9%; Lạm phát là 63,73% và 1,35%.

Khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản năm 2020 ước tính tăng 4.2% so với năm 2019, đóng góp 0,09% vào mức tăng GRDP. Đây là khu vực ghi nhận tốc độ tăng cao hơn mức tăng chung và cao hơn mức tăng của nhiều năm qua. Nguyên nhân chủ yếu do dịch tả lợn châu Phi cơ bản được kiểm soát, công tác tái đàn được quan tâm.

Khu vực công nghiệp và xây dựng ước tính năm 2020 tăng 6,39% so với năm 2019, đóng góp 1,43% vào mức tăng GRDP. Trong đó: Ngành công nghiệp cả năm tăng 4,91%, đóng góp 0,69% vào mức tăng chung. Năm 2020, ngành công nghiệp Hà Nội đang dần chuyển dịch theo hướng phát triển các lĩnh vực công nghiệp hiện đại có giá trị xuất khẩu lớn như: Điều khiển kỹ thuật số, tự động hóa,

rô-bốt, nano, plasma, laser, công nghệ sinh học. Tuy nhiên, ngành này cũng chịu ảnh hưởng nặng nề từ đại dịch Covid-19, nhất là các ngành sản xuất, xuất khẩu sản phẩm và sử dụng nhiều nguyên, vật liệu, phụ kiện nhập khẩu.

Ngành xây dựng tiếp tục tăng cao 8,9% so với năm 2019, đóng góp 0,74% vào mức tăng chung, trong đó công tác giải ngân vốn đầu tư công có chuyển biến tích cực; đã khởi công một số công trình lớn và hoàn thành đưa vào sử dụng một số công trình trọng điểm, góp phần phát triển kinh tế - xã hội Thủ đô.

Khu vực dịch vụ năm 2020 tăng 3,29% so với năm trước (đóng góp 2,1% vào mức tăng GRDP), thấp hơn nhiều so với mức tăng 7,27% năm 2018 và 7,59% năm 2019 do chịu ảnh hưởng nặng nề từ đại dịch Covid-19, nhất là các ngành, lĩnh vực: Du lịch, khách sạn, nhà hàng, vận tải, xuất nhập khẩu, vui chơi, giải trí...

Ngành bán buôn, bán lẻ là điểm sáng trong khu vực dịch vụ năm 2020 với mức tăng 8,84%, là một trong những ngành đóng góp tích cực vào tăng trưởng chung của Thành phố Hà Nội (đóng góp 0,81% vào mức tăng GRDP). Một số ngành duy trì tăng trưởng khá gồm tài chính, ngân hàng, bảo hiểm tăng 7,21%; thông tin và truyền thông tăng 6,89%.

Năm 2020, hoạt động y tế, giáo dục được quan tâm, chú trọng; giá trị tăng thêm ngành y tế và trợ giúp xã hội ước tăng 14,23% so với năm 2019; ngành giáo dục và đào tạo tăng 7,01%.

Một số ngành dịch vụ bị ảnh hưởng trực tiếp bởi dịch Covid-19 có mức tăng trưởng âm trong năm nay, trong đó dịch vụ lưu trú và ăn uống giảm 18,93% so với 2019; hoạt động hành chính và dịch vụ hỗ trợ (trong đó du lịch, lữ hành chiếm 30%) giảm 16,88%; hoạt động nghệ thuật, vui chơi và giải trí giảm 6,15%; ngành vận tải, kho bãi giảm 1,25%; kinh doanh bất động sản giảm 0,16%.

Hà Nội đã đề ra nhóm 23 chỉ tiêu phát triển kinh tế - xã hội năm 2021, trong đó GRDP tăng 7,5%; GRDP/người đạt khoảng 135 triệu đồng; vốn xã hội hóa tăng 12%; kim ngạch xuất khẩu tăng 5%; chỉ số giá được thiết lập ở mức dưới 4%. Ngoài ra còn có mục tiêu giảm 20% số hộ nghèo theo tiêu chuẩn mới của

thành phố và tăng 85 trường công lập đạt chuẩn quốc gia. Bên cạnh đó, 85% số hộ ở nông thôn được cấp nước sạch, 100% số xã đạt chuẩn nông thôn mới⁷.

Xã hội

1) Dân số và diện tích

Theo kết quả tổng điều tra dân số ngày 01/4/2019, dân số Hà Nội là 8.053.663, trong đó có 3.991.919 nam giới, chiếm 49,6% tổng dân số; 4.061.774 nữ giới chiếm 50,4% người và rộng 3.324,92km², gồm 10 quận, 1 thị xã và 18 huyện ngoại thành, đứng thứ hai về dân số và đứng đầu cả nước về diện tích, nằm trong 17 thủ đô có diện tích lớn nhất thế giới⁸.

Năm 1954, Thành phố Hà Nội có 53.000 dân, diện tích 152km². Năm 1961, thành phố được mở rộng, diện tích lên tới 584km², dân số 91.000 người. Năm 1978, Quốc hội quyết định mở rộng Thủ đô lần thứ hai với diện tích đất tự nhiên 2.136km², dân số 2,5 triệu người. Năm 1991, địa giới Hà Nội tiếp tục thay đổi, còn 924km², nhưng dân số vẫn ở mức hơn 2 triệu người.

Mật độ dân số Hà Nội hiện nay cũng như trước khi mở rộng địa giới hành chính, không đồng đều giữa các quận nội và ngoại thành. Trên toàn thành phố, mật độ dân cư trung bình 1.979 người/km² nhưng tại quận Đống Đa (trước đây là quận Hoàn Kiếm), mật độ lên tới 35.341 người/km². Trong khi đó, ở những huyện ngoại thành như Sóc Sơn, Ba Vì, Mỹ Đức, mật độ không tới 1.000 người/km². Về cơ cấu dân số, theo số liệu năm 1999, cư dân Hà Nội và Hà Tây khi đó chủ yếu là người Kinh, chiếm tỷ lệ 99,1%. Các dân tộc khác như Dao, Mường, Tày chiếm 0,9%. Theo số liệu điều tra dân số ngày 01/4/2019, toàn thành phố Hà Nội có 3.962.310 cư dân thành thị chiếm 49,2% và 4.091.353 cư dân nông thôn chiếm 50,8%.

Do quá trình đô thị hóa và phát triển kinh tế, người dân từ nông thôn đến thành thị để làm công nhân phi chính thức. Dòng di cư không ngừng gây áp lực lên cơ sở hạ tầng và khả năng cung cấp dịch vụ công của thành phố. Tốc độ phát triển cơ sở hạ tầng không phù hợp với sự gia tăng dân số, điều này rõ ràng nhất

⁷ <https://nhandan.com.vn/tranghanoi-tin-chung/nam-2020-ha-noi-dat-va-vuot-16-chi-tieu-phat-trien-kinh-te-xa-hoi-627304/>

⁸ https://hanoi.gov.vn/ct_trangchu/-/hn/eGyAvmWjq0X4/3/2830671/8/tong-ket-cong-tac-tong-ieu-tra-dan-so-va-nha-o-nam-2019.html

trong giao thông đường bộ, giáo dục và chăm sóc sức khỏe. Theo thống kê, tính đến ngày 01 tháng 7 năm 2016, có 7,38 triệu người sống ở Thủ đô, trong đó gần 70.000 hộ gia đình di cư và 720.000 người di cư. Số lượng lao động phổ thông vào Hà Nội chiếm tỷ lệ khá cao và họ làm đủ các loại công việc: xây dựng và sản xuất thủ công; đi xích lô và xe ôm, thu gom phế liệu, dịch vụ trong nhà hàng... Những công nhân này thường chờ đợi công việc ở những nơi được gọi là chợ lao động, họ có thể thuê nhà nghỉ. Họ làm việc cho bất kỳ công việc nào, bao gồm cả công việc nặng nề với mức lương thấp. Số lượng lao động bán rau, trái cây và gạo thường là phụ nữ. Họ mang thực phẩm và thực phẩm từ các tỉnh khác đến Hà Nội và thuê nhà gần chợ để thuận tiện⁹.

Trong số những người di cư, khu ổ chuột là những nhóm dễ bị tổn thương nhất vì họ chủ yếu tập trung ở các khu vực dễ bị lũ lụt. Cư dân khu ổ chuột có nguy cơ nghèo cùng cực do lũ lụt và các thảm họa tự nhiên khác.

2) Y tế

Hiện tại Hà Nội có 41 bệnh viện thuộc trung ương và bộ ngành, 30 trung tâm y tế quận, huyện, 2 trung tâm chuyên khoa trực thuộc, 34 bệnh viện tư nhân¹⁰

Do sự phát triển không đồng đều, những bệnh viện lớn của Hà Nội, cũng là của cả miền Bắc, chỉ tập trung trong khu vực nội đô Thành phố. Các bệnh viện tuyến trung ương như Việt Đức, Bạch Mai, Bệnh viện Nhi Trung ương và Bệnh viện Phụ sản Hà Nội đều trong tình trạng quá tải. Gần như tất cả các bệnh viện đều hoạt động vượt công suất thiết kế: công suất sử dụng giường bệnh luôn từ 165 đến 200%; số giường bệnh thực kê vượt so với số giường chỉ tiêu đến 200%; Số ngày sử dụng thực tế trung bình 1 giường bệnh/năm dao động từ 390 – 774 ngày/giường bệnh/năm (bình thường 280 ngày/giường/năm). Tình trạng quá tải xảy ra ở cả khu vực điều trị nội trú và khám bệnh ngoại trú. Đối với bệnh viện đa khoa, tình trạng quá tải trong điều trị nội trú chủ yếu chỉ xảy ra ở các khoa điều trị các bệnh mạn tính, khó chữa¹¹.

⁹ https://www.tapchiconsan.org.vn/van_hoa_xa_hoi/-/2018/53658/tac-dong-cua-di-dan-tu-do-trong-qua-trinh-do-thi-hoa-den-quy-mo-dan-so-va-phat-trien-tren-dia-ban-thanh-pho-ha-noi.aspx

¹⁰ https://moh.gov.vn/diem-tin-y-te/-/asset_publisher/sqTagDPP4aRX/content/-iem-tin-y-te-ngay-01-4-2019

¹¹ <http://www.hspi.org.vn/vcl/daNH-GIa-TINH-HINH-QUa-Tal-CuA-MoT-So-BeNH-VIeN-Tal-Ha-NoI-Va-TP-Ho-CHI-MINH-Va-de-XUaT-GIaI-PHaP-KHaC-PHuC-t16017-1108.html>

Dựa trên bản đồ rủi ro khí hậu, Hà Nội cần xem xét mở rộng năng lực/trang bị cho các trung tâm y tế xã/huyện, đặc biệt ở các khu vực dễ bị tổn thương về khí hậu với cơ sở vật chất tốt hơn để đáp ứng tốt hơn nhu cầu chăm sóc sức khỏe của những người bị ảnh hưởng, đặc biệt là trẻ em và người già.

3) Giáo dục:

Hà Nội ngày nay vẫn là trung tâm giáo dục lớn nhất Việt Nam. Năm 2019, Hà Nội có 764 trường tiểu học với gần 738,5 nghìn học sinh, Hà Nội có 677 trường tiểu học, 628 trường trung học cơ sở với 450.000 học sinh và 233 trường trung học phổ thông¹².

Theo thống kê của Sở GD & ĐT, đến năm 2020, thành phố hoàn thành mục tiêu xây dựng 104 trường công lập đạt chuẩn quốc gia, thành lập mới 122 trường, đạt 117,3% kế hoạch. Đến cuối năm 2020, toàn thành phố có 1.694 trên 2.204 trường công lập đạt chuẩn quốc gia, tỷ lệ 76,9%. Trong số này, cấp trung học có tỷ lệ tuân thủ tiêu chuẩn cao nhất là 83,7%; đứng thứ hai là khối tiểu học với 80,7%; đứng thứ ba là khối THPT với 72,2%; cuối cùng là cấp mẫu giáo với 68,9%. Tuy nhiên, việc nhiều trường đạt chỉ tiêu “trường chuẩn” vẫn còn nhiều khó khăn, chủ yếu là do thiếu hỗ trợ kinh phí và mặt bằng hạn chế.

Ngoài ra, nhiều trường công ở các quận, huyện của Hà Nội luôn trong tình trạng quá tải, đặc biệt trong năm học 2020 - 2021. Lý do là quy mô học sinh của thủ đô năm nay tăng khoảng 68.000 học sinh so với các năm trước. Quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo là không quá 35 học sinh/lớp nhưng con số này trên thực tế là 50 – 70/học sinh/lớp¹³.

3.2. Đánh giá hiện trạng phát thải KNK của thành phố Hà Nội

Hoạt động kiểm kê phát thải khí nhà kính cho thành phố Hà Nội được thực hiện trong khuôn khổ triển khai các hành động trong KHHĐ2 giai đoạn 2016 – 2020. Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì thực hiện nhiệm vụ và đơn vị tư vấn đã xây dựng báo cáo kiểm kê KNK cho Thành phố Hà Nội áp dụng phương pháp luận của Ban liên chính phủ về BĐKH (IPCC) phiên bản 1996 sửa đổi, có kết hợp với phương pháp luận IPCC phiên bản 2006 và tham khảo Hướng dẫn thực

¹² <http://sogd.hanoi.gov.vn/tin-tuc-su-kien/cac-cap-hoc-cua-ha-noi-trien-khai-nhiem-vu-nam-hoc-2019-2020-cm525-7476.aspx>

¹³ <https://thanhtra.com.vn/xa-hoi/giao-duc/ha-noi-tang-gan-68-nghin-hoc-sinh-truong-lop-se-ra-sao-168050.html>

hành tốt của IPCC phiên bản năm 2000. Kết quả kiểm kê KNK được tổng hợp trong bảng 1 dưới đây.

Bảng 1. Kết quả kiểm kê KNK của thành phố Hà Nội năm 2016

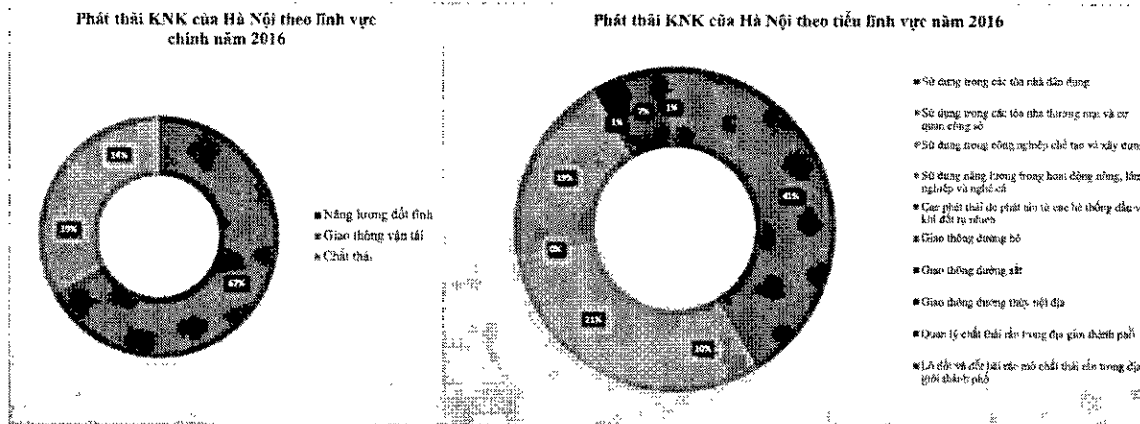
Mã IPCC	Nguồn thải phân loại theo IPCC	Phát thải/hấp thụ KNK (nghìn tấn CO ₂ e)
1	NĂNG LƯỢNG	12.167,80
1A	Đốt nhiên liệu	12.167,80
1A2	Công nghiệp sản xuất và xây	3.500,15
1A3	Giao thông vận tải	265,38
1A4a	Thương mại/Dịch vụ	1.606,63
1A4b	Dân sinh	6.795,62
1A4c	Nông, lâm, ngư nghiệp	0,01
2	CÁC QUÁ TRÌNH CÔNG NGHIỆP	171,70
2A	Công nghiệp khoáng sản và vật liệu xây dựng	171,70
2A1	Sản xuất xi măng	171,70
4	NÔNG NGHIỆP	3.273,00
4A	Tiêu hóa thức ăn	235,00
4B	Quản lý chất thải nông nghiệp	97,60
4C	Canh tác lúa	1.877,60
4D	Phát thải từ đất nông nghiệp	1.001,60
4F	Đốt phụ phẩm nông nghiệp	61,20
5	SỬ DỤNG ĐẤT, THAY ĐỔI SỬ DỤNG ĐẤT VÀ LÂM NGHIỆP	-0,97
5A	Đất rừng	-73,72
5B	Đất trồng trọt	8,60
5D	Đất ngập nước	3,32
5E	Đất ở	7,83
5F	Đất khác	53,00
6	CHẤT THẢI	2.581,25
6A	Chôn lấp chất thải rắn	1.121,56
6B	Xử lý sinh học chất thải rắn	126,52
6D	Xử lý nước thải	1.333,13
TỔNG PHÁT THẢI RÒNG		18.192,76

Với mục đích ước tính mức phát thải KNK của Hà Nội và chạy mô hình kịch bản cho các hành động giảm nhẹ tiềm năng, kết quả kiểm kê phát thải KNK cho Thành phố Hà Nội đã được rà soát trên cơ sở áp dụng Phương pháp luận kiểm kê qui mô thành phố (GHG Protocol for Cities- GPC). Kết luận của hoạt động rà soát chỉ ra rằng kiểm kê KNK cho Thành phố Hà Nội chỉ nên áp dụng báo cáo mức độ CƠ BẢN (BASIC) theo phân loại của GPC, bao gồm phát thải lĩnh vực năng lượng (bao gồm phát thải từ hoạt động tiêu thụ năng lượng của khu vực dân sinh, thương mại, công nghiệp và giao thông vận tải, và phát thải của lĩnh vực xử lý chất thải).

Điều quan trọng cần lưu ý là lượng phát thải KNK của lĩnh vực giao thông vận tải có những hạn chế về độ chính xác khi xét đến quy mô phát triển của thành phố Hà Nội. Trên cơ sở tham vấn với Sở TNMT, Sở Công Thương (CT), sự khác biệt về sản lượng tiêu thụ nhiên liệu hàng năm và hàng tháng đã được làm rõ. Kết quả hiệu chỉnh sau đó được áp dụng để xây dựng phát thải năm 2016 của Thành phố và dự báo phát thải KNK trong tương lai theo mô hình Pathways được phát triển bởi Tổ chức C40 để dự báo phát thải của Hà Nội.

Bảng 2. Báo cáo kết quả kiểm kê KNK hiệu chỉnh của thành phố Hà Nội năm 2016 theo báo cáo mức BASIC của Hướng dẫn GPC

Mã GPC	Nguồn phát thải theo GPC	Lượng phát thải Nghìn tấn CO₂tđ
I	NĂNG LƯỢNG ĐỐT TĨNH	11.999,88
I.1	Sử dụng trong các tòa nhà dân dụng	6.860,13
I.2	Sử dụng trong các tòa nhà thương mại và cơ quan công sở	1.639,57
I.3	Sử dụng trong công nghiệp chế tạo và xây dựng	3.500,19
I.5	Sử dụng năng lượng trong hoạt động nông, lâm nghiệp và nghề cá	1,26
I.8	Các phát thải do phát tán từ các hệ thống dầu và khí đốt tự nhiên	0,16
II	GIAO THÔNG VẬN TẢI	3.355,48
II.1	Giao thông đường bộ	3.184,61
II.2	Giao thông đường sắt	29,93
II.3	Giao thông đường thủy nội địa	140,94
III	CHẤT THẢI	2.581,25
III.1.1/2	Quản lý chất thải rắn trong địa giới thành phố	1.121,60
III.3.1/2	Lò đốt và đốt bãi rác mở chất thải rắn trong địa giới thành phố	126,52
III.4.1/2	Xử lý nước thải trong địa giới thành phố	1.333,13
TỔNG PHÁT THẢI RÒNG		17.936,60



Hình 1. Tỷ trọng phát thải KNK các lĩnh vực của TP. Hà Nội theo phân loại báo cáo GPC

Trong các lĩnh vực thì lĩnh vực năng lượng đốt tỉnh chiếm tỷ trọng phát thải KNK cao nhất (67%) vì các đối tượng dân dụng, khối văn phòng thương mại, nhà hàng hay các đơn vị sản xuất công nghiệp sử dụng nhiều than anthracite và các sản phẩm từ than anthracite.

Lĩnh vực giao thông vận tải chiếm tỷ trọng 19% phát thải KNK, chủ yếu là từ các phương tiện giao thông đường bộ, trong đó số lượng xe máy sử dụng xăng và các xe buýt, xe khách, xe tải sử dụng dầu DO là các nguồn phát thải chính.

Lĩnh vực chất thải chiếm tỷ trọng nhỏ nhất (14%) trong ba lĩnh vực, trong đó chủ yếu là từ việc xử lý chất thải rắn theo hình thức chôn lấp và xử lý nước thải công nghiệp và sinh hoạt bằng các công nghệ không thu hồi khí CH₄.

3.3. Đánh giá hiện trạng khí hậu thành phố Hà Nội

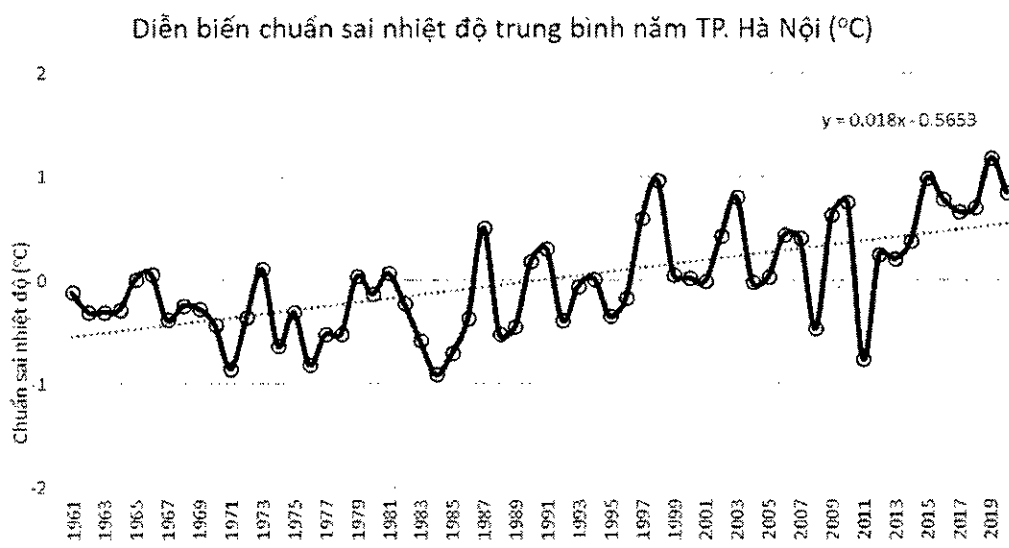
3.3.1. Diễn biến khí hậu Hà Nội giai đoạn 1961-2020

a. Biến đổi của nhiệt độ và cực đoan nhiệt độ

Trong 60 năm gần đây (1961-2020), nhiệt độ trung bình năm tại Hà Nội đã tăng khoảng 1,1°C, nhanh hơn các địa phương lân cận; tăng nhiều nhất vào các tháng mùa thu và tăng ít nhất vào các tháng mùa hè; tăng nhiều nhất ở khu vực đô thị và tăng ít hơn ở ngoại thành. Cùng với xu thế tăng nhiệt độ, cực đoan nhiệt độ cao (nắng nóng và nắng nóng gay gắt) có xu thế tăng nhanh trong những năm gần đây, đặc biệt là khu vực nội thành; ngược lại, cực đoan nhiệt độ thấp (rét đậm, rét hại) có xu thế giảm rõ ràng.

Biến đổi của nhiệt độ trung bình và tối cao, tối thấp trung bình:

Kết quả trên Hình 2 cho thấy, nhiệt độ có xu thế tăng nhanh ở khu vực TP. Hà Nội trong những năm qua. Trung bình TP. Hà Nội, nhiệt độ trung bình năm tăng với tốc độ khoảng $0,018^{\circ}\text{C}/\text{năm}$. Như vậy, trong khoảng 60 năm gần đây (1961-2020), nhiệt độ trung bình năm khu vực TP. Hà Nội đã tăng khoảng $1,1^{\circ}\text{C}$. So với các địa phương lân cận (Bộ TNMT, 2016), mức biến đổi của nhiệt độ tại TP. Hà Nội là cao hơn một chút. Kết quả tính toán cũng cho thấy, nhiệt độ ở khu vực TP. Hà Nội có sự biến động mạnh mẽ qua các năm, những năm có nhiệt độ cao nhất đều xảy ra trong những năm gần đây. Xét đến năm 2018, năm nóng nhất ở Hà Nội là năm 2015, với chuẩn sai nhiệt độ lên tới $1,3^{\circ}\text{C}$. Tuy nhiên, trong những năm gần đây cũng ghi nhận được một số năm có nhiệt độ thấp, như năm 2011 với chuẩn sai nhiệt độ đạt $-0,8^{\circ}\text{C}$.



Hình 2. Diễn biến chuẩn sai nhiệt độ trung bình năm ($^{\circ}\text{C}$) của TP. Hà Nội giai đoạn 1961-2020

(Nguồn Báo cáo kỹ thuật kịch bản BĐKH cho TP. Hà Nội)

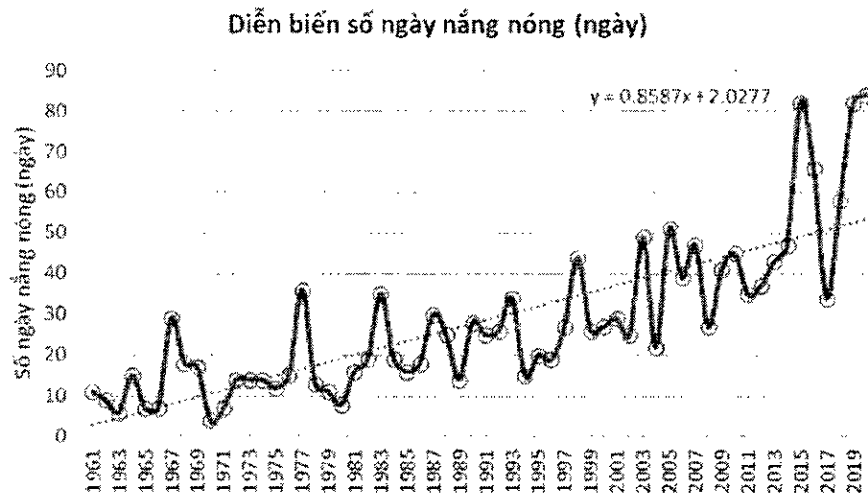
Bảng 3 cho thấy, nhiệt độ có xu thế gia tăng ở toàn bộ các trạm quan trắc trên địa bàn TP. Hà Nội. Tuy nhiên, mức tăng của nhiệt độ tại các trạm quan trắc là khác nhau khá rõ ràng. Trong đó, mức tăng nhiệt độ tại các trạm tại các huyện vùng núi (Ba Vì, Sơn Tây) là thấp nhất; mức tăng cao nhất (gấp hơn hai lần) xảy ra ở các trạm nội thành như Láng và Hà Đông. Trong đó, nhiệt độ độ tăng nhiều nhất tại trạm Láng. Điều đó cho thấy, hiệu ứng đô thị hóa có tác động rõ ràng đến

sự gia tăng nhiệt độ tại các trạm thuộc khu vực có sự phát triển mạnh của đô thị. Nhiệt độ trung bình năm tăng nhiều nhất là khoảng $1,61^{\circ}\text{C}/60$ năm tại trạm Láng, tiếp đến là $1,34^{\circ}\text{C}/60$ năm tại trạm Hà Đông và thấp nhất là $0,74^{\circ}\text{C}/60$ năm tại trạm Ba Vì. Tại Hà Nội, nhiệt độ tăng nhanh nhất vào các tháng mùa thu, với mức độ tăng dao động từ $1,13^{\circ}\text{C}/60$ năm (Ba Vì) đến $2,1^{\circ}\text{C}/60$ năm tại trạm Láng; tăng ít nhất vào các tháng mùa hè, với mức tăng dao động từ $0,44^{\circ}\text{C}/60$ năm tại trạm Ba Vì đến $1,49^{\circ}\text{C}/60$ năm tại trạm Láng.

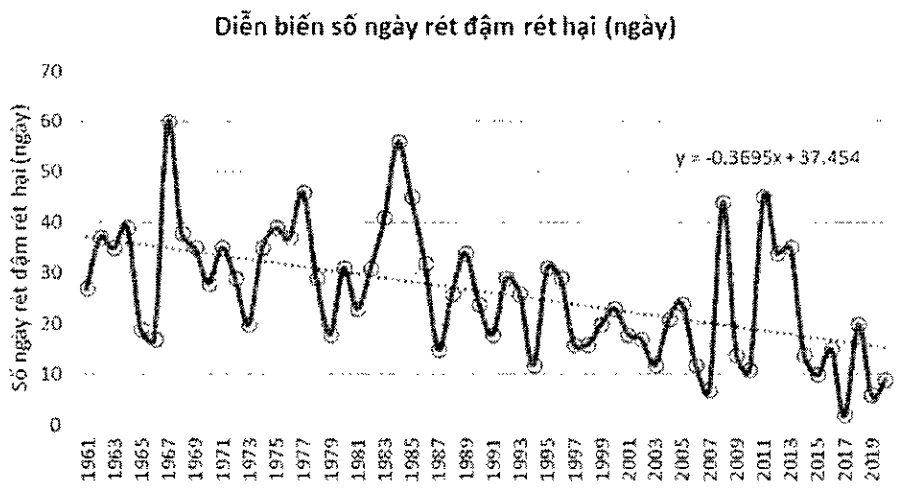
Kết quả cũng cho thấy, nhiệt độ tối cao (T_x) và tối thấp (T_n) đều có xu thế gia tăng nhanh trên địa bàn TP. Hà Nội. Trong đó, T_x và T_n tăng nhiều nhất tại trạm Láng và Hà Đông; tăng ít nhất tại trạm Ba Vì. T_x trung bình năm tăng khoảng $1,21^{\circ}\text{C}/60$ năm tại trạm Ba Vì đến $1,84^{\circ}\text{C}/60$ năm tại trạm Láng. T_n trung bình năm tăng khoảng $0,92^{\circ}\text{C}/60$ năm tại trạm Ba Vì đến $1,8^{\circ}\text{C}/60$ năm tại trạm Láng.

Biến đổi cực đoan nhiệt độ:

Trên địa bàn TP. Hà Nội, các hiện tượng cực đoan nhiệt độ cao đều có xu thế tăng; ngược lại, các hiện tượng cực đoan nhiệt độ thấp đều có xu thế giảm. Hình 3 - Hình 4 minh họa diễn biến của số ngày nắng nóng và số ngày rét đậm rét hại tại trạm Láng cho thấy rõ xu thế biến đổi cực đoan nhiệt độ. Trong đó, số ngày rét đậm rét hại (FD15) giảm khoảng $14,3$ ngày/60 năm tại trạm Ba Vì đến $25,6$ ngày/60 năm tại trạm Hà Đông. Số ngày rét hại (FD13) giảm khoảng từ $5,3$ ngày/60 năm tại trạm Ba Vì đến $11,0$ ngày/60 năm tại trạm Hà Đông. Ngược lại, số ngày nắng nóng (SU35) và số ngày nắng nóng gay gắt (SU37) đều có xu thế tăng nhanh trong những năm qua. Trong đó, số ngày nắng nóng tăng khoảng $25,4$ ngày/60 năm tại trạm Ba Vì đến $44,9$ ngày/60 năm tại trạm Láng; số ngày nắng nóng gay gắt tăng khoảng $8,2-8,3$ ngày/60 năm tại Ba Vì và Sơn Tây đến $15,4$ ngày/60 năm tại trạm Láng.



Hình 3. Diễn biến số ngày nắng nóng (trái) tại trạm Láng (Nguồn Báo cáo kỹ thuật kịch bản BĐKH cho TP. Hà Nội)



Hình 4. Diễn biến số ngày rét đậm rét hại tại trạm Láng (Nguồn Báo cáo kỹ thuật kịch bản BĐKH cho TP. Hà Nội)

b. Biến đổi của lượng mưa và cực đoan lượng mưa

Trong khoảng 60 năm gần đây (1961-2020), lượng mưa năm tại TP. Hà Nội có xu thế giảm nhẹ, với mức độ giảm khoảng 8,7%/60 năm. Trong đó, lượng mưa giảm đáng kể tại khu vực Sơn Tây và Ba Vì; ngược lại, xu thế không rõ ràng hoặc tăng nhẹ xảy ra tại trạm Hà Đông và Láng. Lượng mưa mùa thu (đầu mùa khô) có xu thế giảm rõ ràng trên toàn bộ các trạm. Ngược lại, lượng mưa mùa mưa có xu thế tăng tại trạm Láng và Hà Đông. Cùng với xu thế tăng của lượng

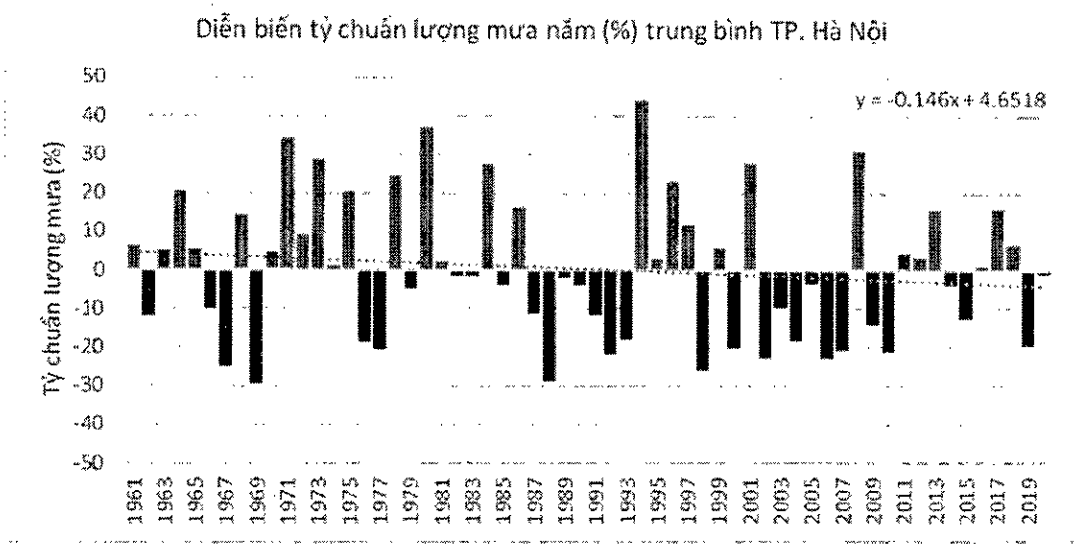
mưa mùa mưa, các cực trị mưa lớn (Rx1 ngày và Rx5 ngày) có xu thế tăng rõ ràng tại trạm Hà Đông và Láng.

Biến đổi lượng mưa trung bình:

Trung bình khu vực TP. Hà Nội, lượng mưa năm có xu thế giảm nhẹ, với mức độ giảm khoảng 0,146%/năm. Như vậy, trong khoảng 60 năm gần đây, lượng mưa năm tại Hà Nội đã giảm khoảng 8,7% (Hình 5). Kết quả tính toán này phù hợp với mức độ biến đổi được đề cập đến trong báo cáo của Bộ TNMT (2016).

Tuy nhiên, xu thế tăng/giảm của lượng mưa có sự phân hóa theo không gian khá rõ ràng giữa các trạm quan trắc trên địa bàn TP. Hà Nội. Trong đó, lượng mưa năm có xu thế gia tăng đáng kể ở các trạm đô thị như trạm Hà Đông (tăng 20%/58 năm) và Láng (tăng 5,1%/60 năm). Ngược lại, lượng mưa năm giảm tại các trạm vùng núi cao ngoại thành, như tại trạm Ba Vì (giảm khoảng 24,3%/60 năm) và Sơn Tây (giảm khoảng 12,2%/60 năm).

Một điều đáng lưu ý, lượng mưa các tháng mùa hè (mùa mưa) có xu thế tăng rõ ràng ở các trạm đô thị, với mức tăng khoảng 23,0%/60 năm tại trạm Hà Đông và 19,4%/60 năm tại trạm Láng. Ngược lại, lượng mưa lượng mưa các tháng mùa thu (đầu mùa khô) có xu thế giảm rất rõ ràng tại toàn bộ các trạm trên địa bàn TP. Hà Nội (Hình 5).

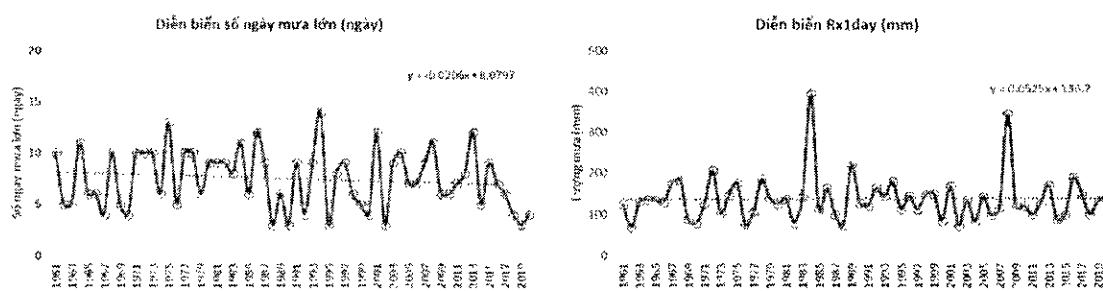


Hình 5. Diễn biến tỷ chuẩn lượng mưa (%) tại trạm Láng (thời kỳ chuẩn: 1986-2005)

(Nguồn Báo cáo kỹ thuật kịch bản BĐKH cho TP. Hà Nội)

Biến đổi cực trị/cực đoạn lượng mưa:

Kết quả tính toán theo số liệu quan trắc cho thấy, số ngày xảy ra hiện tượng mưa lớn (R50) và mưa rất lớn (R100) có xu thế giảm nhẹ trên toàn bộ các trạm. Tuy nhiên, các cực trị mưa lớn (Rx1 ngày và Rx5 ngày) có xu thế gia tăng rõ ràng tại trạm Hà Đông và Láng. Sự gia tăng hiện tượng cực đoạn mưa lớn ở Hà Đông và Láng do liên quan đến các đợt mưa lớn xuất hiện nhiều hơn trong những năm gần đây ở khu vực đô thị, đặc biệt là đợt mưa lớn vào tháng 10 năm 2008 (Hình 6).



Hình 6. Diễn biến số ngày mưa lớn (ngày) thời kỳ 1961-2020 tại trạm Láng
(Nguồn: Báo cáo kỹ thuật kịch bản BĐKH cho TP. Hà Nội)

3.3.2. Xu thế biến đổi trong giai đoạn 2011-2020 với thời kỳ cơ sở

Biến đổi của nhiệt độ

Như đã phân tích, trong khoảng 10 năm gần đây (2011-2017) đều là những năm được ghi nhận là nóng nhất trong lịch sử quan trắc ở Hà Nội. Trong đó, năm nóng nhất lịch sử quan trắc ghi nhận được là năm 2019, với nhiệt độ trung bình TP. Hà Nội cao hơn trung bình nhiều năm khoảng 1,2°C. Do vậy, nền nhiệt độ quan trắc trong khoảng 10 năm gần đây đều cao hơn so với trung bình thời kỳ chuẩn trên toàn bộ các trạm.

So với trung bình thời kỳ chuẩn, nhiệt độ trung bình năm của toàn TP. Hà Nội cao hơn khoảng 0,6°C. Trong đó, nhiệt độ trung bình năm cao hơn thời kỳ chuẩn dao động từ 0,5°C (Ba Vì và Sơn Tây) đến 0,8°C (Láng và Hà Đông). Trong đó, nhiệt độ tăng nhanh nhất vào các tháng mùa xuân, với mức chênh lệch so với thời kỳ chuẩn dao động từ 0,8°C (Ba Vì và Sơn Tây) đến 1,0°C (Láng và Hà Đông); tăng ít nhất và các tháng mùa đông (Bảng 3).

Bảng 3. Mức độ biến đổi của nhiệt độ (°C) trong 10 năm gần đây (2011-2020) so với trung bình thời kỳ cơ sở (Nguồn: Báo cáo kỹ thuật kịch bản BĐKH cho TP. Hà Nội)

Trạm	Đông	Xuân	Hè	Thu	Năm
Ba Vì	0,1	0,8	0,6	0,7	0,5
Sơn Tây	0,1	0,8	0,5	0,7	0,5
Hà Đông	0,2	1,0	0,8	1,2	0,8
Láng	0,4	1,0	0,9	1,0	0,8

Biến đổi của lượng mưa

Trong 10 năm gần đây (2011-2020), lượng mưa năm tại hầu hết các trạm đều cao hơn so với trung bình thời kỳ cơ sở, với mức tăng từ 4,2% (Láng) đến 8,2% (Sơn Tây) (bảng 4). Trong đó, đáng chú ý là lượng mưa mùa hè trong 10 năm gần đây đã tăng đáng kể so với thời kỳ cơ sở ở toàn bộ các trạm (Bảng 4).

Bảng 4. Mức độ biến đổi của lượng mưa (%) trong 10 năm gần đây (2011-2020) so với trung bình thời kỳ cơ sở

Trạm	Đông	Xuân	Hè	Thu	Năm
Ba Vì	17,7	-1,3	10,7	17,6	8,0
Sơn Tây	44,8	-11,2	8,2	21,7	8,2
Hà Đông	-28,8	0,4	13,2	-19,8	-2,2
Láng	23,2	-14,7	5,1	18,6	4,2

Biến đổi của cực trị/ cực đoan

Cực đoan nhiệt độ: Cùng với xu thế gia tăng nhiệt độ, các hiện tượng cực đoan nhiệt độ cao trong 10 năm gần đây đã tăng đáng kể so với thời kỳ cơ sở; cực đoan nhiệt độ thấp giảm (bảng 5). Số ngày nắng nóng trung bình 10 năm gần đây đã tăng khoảng 17,9 ngày (Ba Vì) đến 29,1 ngày (Láng). Ngược lại, số ngày rét đậm rét hại giảm khoảng từ 0,2 ngày (Ba Vì) đến 3,8 ngày (Hà Đông).

Bảng 5. Đặc trưng thống kê cực đoan liên quan đến nhiệt độ và mức độ biến đổi trong giữa thời kỳ 2011-2020 với thời kỳ cơ sở tại TP. Hà Nội

Thời kỳ/ mức biến đổi	Ba Vì	Hà Đông	Sơn Tây	Láng
Nắng nóng				
1986-2005	21,2	17,2	23,6	27,7

2011-2020	39,1	43,1	43,8	56,8
Mức biến đổi (ngày)	17,9	25,9	20,2	29,1
Rét đậm				
1986-2005	28,7	25,4	24,5	22,2
2011-2020	28,5	21,6	23,4	19,0
Mức biến đổi (ngày)	-0,2	-3,8	-1,1	-3,2

Cực trị/ cực đoan lượng mưa:

Trong 10 năm gần đây, số ngày xảy ra hiện tượng mưa lớn có xu thế tăng nhẹ so với thời kỳ cơ sở tại hầu hết các trạm đo. Kỷ lục mưa một ngày lớn nhất trong 10 năm gần đây cao hơn thời kỳ cơ sở tại trạm Hà Đông và Sơn Tây; thấp hơn tại trạm Ba Vì và Láng.

Bảng 6. Đặc trưng thống kê cực đoan 2011-2020 với thời kỳ cơ sở tại TP. Hà Nội

Thời kỳ/mức biến đổi	Ba Vì	Hà Đông	Sơn Tây	Láng
Số ngày mưa lớn				
1986-2005	8,5	6,9	6,9	7,3
2011-2020	8,9	7,0	8,0	7,3
Mức biến đổi (ngày)	0,5	0,2	1,1	0,0
Kỷ lục Rx1ngày				
1986-2005	275,9	193,3	216,0	220,6
2011-2020	256,9	337,8	267,3	190,1
Mức biến đổi (mm)	-19,0	144,5	51,3	-30,5

3.4. Đánh giá hiện trạng tác động của khí hậu

3.4.1. Các rủi ro khí hậu đối với thành phố Hà Nội

Nằm trong vùng Đồng bằng sông Hồng, thành phố Hà Nội là đầu mối giao thương giữa các khu vực châu thổ, đồng bằng và miền núi trong khu vực, mang đặc trưng rõ rệt của khí hậu cận nhiệt đới. Hà Nội có lượng mưa lớn, đặc biệt vào mùa hè, và có mùa đông lạnh và khô. Đánh giá rủi ro khí hậu định tính (QCRA) đã được thực hiện để phân tích tác động qua lại giữa các yếu tố nguy cơ, mức độ

phơi nhiễm và tính dễ bị tổn thương. Đối với mỗi đánh giá, mối quan hệ nhân quả giữa các thành phần được xem xét kỹ lưỡng. Ngoài ra, các mối tương tác với các khu vực khác của vùng đối với thủ đô Hà Nội đều được cân nhắc khi đánh giá mối liên hệ giữa các rủi ro, sự phơi nhiễm và tính dễ bị tổn thương.

BĐKH biểu hiện ở sự thay đổi của nhiệt độ, lượng mưa và các hiện tượng khí hậu cực đoan. Dựa vào hiện trạng diễn biến khí hậu của thành phố Hà Nội và các dự báo trong tương lai có thể xác định các rủi ro khí hậu nghiêm trọng nhất đối với thành phố bao gồm sự gia tăng nhiệt độ, cường độ của bão, lũ và hạn hán. Những rủi ro này tác động đến các lĩnh vực kinh tế - xã hội thành phố ở các mức độ khác nhau.

Nhiệt độ cao

Theo kịch bản BĐKH cho thành phố Hà Nội, nhiệt độ trung bình của thành phố có xu hướng tăng lên, điều này dẫn đến những tác động tiêu cực cho thành phố. Theo đánh giá, có thể xuất hiện một số ảnh hưởng nghiêm trọng theo các mức độ dự báo như trong bảng 7.

Bảng 7. Tác động của Nhiệt độ cao đối với TP. Hà Nội

(Nguồn: Báo cáo đánh giá rủi ro khí hậu của C40, www.tiny.cc/hanoi_climate)

STT	Nguy cơ do nhiệt độ cao	Nguyên nhân & Hệ quả	Mức độ
1	Gia tăng nhu cầu năng lượng	Tần suất và mức độ của các đợt sóng nhiệt càng nhiều lên dẫn đến nhu cầu sử dụng năng lượng cho duy trì vận hành các quá trình công nghiệp và hệ thống làm mát cho các tòa nhà	Rất cao
2	Giảm tuổi thọ công trình cho các tòa nhà và hạ tầng	Nhiệt độ quá cao làm hỏng các tòa nhà và cơ sở hạ tầng quan trọng như đường bộ và đường sắt, làm tăng chi phí thay thế và bảo trì	Cao
3	Thay đổi sự phân bố và cấu trúc của đa dạng sinh học	Nhiệt độ cao đe dọa cấu trúc và năng suất của hệ động thực vật, đồng thời cháy rừng cũng làm suy giảm hệ sinh thái tự nhiên	Cao

4	Gia tăng các bệnh liên quan đến nắng nóng và tuổi thọ	Sóng nhiệt và hiệu ứng đảo nhiệt đô thị khiến các nhóm dân cư dễ bị tổn thương (chẳng hạn nhóm lao động ở ngoài trời) bị mất nước, sốc nhiệt và các bệnh khác. Quá trình đô thị hóa nhanh chóng của Hà Nội đang làm trầm trọng thêm tác động này	Cao
5	Gia tăng nguy cơ thiếu nguồn nước sạch	Tại Hà Nội, nắng nóng gay gắt có ảnh hưởng xấu đến chất lượng và nguồn nước mặt sạch	Trung bình

Bão & Lũ

Dự báo cho vùng đồng bằng phía Bắc, trong đó có thành phố Hà Nội, cho thấy rằng mặc dù số lượng các cơn bão nhiệt đới có thể giảm ở Biển Đông vào giữa thế kỷ, nhưng cường độ có thể tăng lên vào cuối thế kỷ. Biến đổi khí hậu được dự báo sẽ làm tăng ngập lụt qua hai hiện tượng chính gồm nhiều bão lớn hơn và mùa mưa kéo dài hơn. Do vậy, BĐKH sẽ dẫn đến các tác động được miêu tả ở Bảng 8.

Bảng 8. Tác động của Bão & lũ đối với TP. Hà Nội

(Nguồn: Báo cáo đánh giá rủi ro khí hậu của C40, www.tiny.cc/hanoi_climate)

STT	Nguy cơ do bão lũ	Nguyên nhân & Hệ quả	Mức độ
1	Mất an ninh lương thực	Các trận lũ lụt nặng nề làm suy giảm chất lượng nước, xói mòn đất và đe dọa sản lượng nông nghiệp	Rất cao
2	Ô nhiễm nguồn nước sạch	Sự cố tràn cống ngày càng gia tăng do hệ thống thoát nước kém làm giảm chất lượng nước và tăng nguy cơ các bệnh phát sinh từ nguồn nước	Cao
3	Sự di dời và tổn thất đối với cộng đồng dân cư	Tại Hà Nội, tình trạng ngập úng cục bộ do lũ sông và mưa có thể khiến người dân phải di dời và đe dọa đến sự an toàn và tính mạng của người dân trong cộng đồng.	Cao
4	Đê vỡ và sạt lở đất	Vỡ đê và sạt lở đất có thể gây ra nhiều tác động tiêu cực đến đất nông nghiệp thoái hóa, giảm tuổi thọ và gây hư hại cho các công	Cao

		trình. Đất trồng dễ bị ảnh hưởng hơn bởi những rủi ro này	
5	Giao thông gián đoạn	Tại Hà Nội, nơi giao thông vốn đã đông đúc, lượng mưa cực lớn và bão lớn dẫn đến các sự cố di chuyển làm ảnh hưởng đến thời gian đi lại	Trung bình

Hạn hán

Vào mùa đông khô, Hà Nội thường có một khoảng thời gian dài khô hanh. Trời có thể hầu như không mưa trong một vài tuần và có tác động phá hủy đến nông nghiệp, hệ sinh thái và cấp nước. Hạn hán có thể gây ra các tác động như trong Bảng 9.

Bảng 9. Tác động của Hạn hán đối với Hà Nội

(Nguồn: Báo cáo đánh giá rủi ro khí hậu của C40, www.tiny.cc/hanoi_climate)

STT	Nguy cơ do hạn hán	Nguyên nhân & Hệ quả	Mức độ
1	Nguồn nước ngọt bị đe dọa	Nguồn nước mặt và nước ngầm ở Hà Nội đã giảm trong những năm gần đây do cường độ và thời gian hạn hán trong mùa khô ngày càng tăng	Rất cao
2	Gia tăng tần suất cháy rừng	Hạn hán kéo dài làm giảm khả năng kiểm soát tự nhiên đối với cháy rừng, các huyện Sóc Sơn và Sơn Tây thường xuyên xảy ra cháy mùa khô	Cao
3	Giảm chất lượng nước mặt và nước ngầm	Mực nước sông hồ giảm làm tăng nguy cơ ô nhiễm nguồn nước và khai thác nước ngầm không bền vững. Hà Nội đã gặp vấn đề về chất lượng nước cụ thể trong những tháng mùa hè	Cao
4	Giảm sản lượng lương thực và đánh bắt thủy sản	Nguồn cung cấp nguyên liệu chất lượng kém hơn, khan hiếm nước và nhu cầu về nước ngọt cạnh tranh làm suy giảm năng suất nuôi trồng và đánh bắt thủy sản quanh khu vực Hà Nội	Cao
5	Tăng cường mất an ninh lương thực	Hà Nội sẽ phải đối mặt với cường độ và thời gian hạn hán ngày càng tăng	Trung bình

		đến năm 2100, đe dọa an ninh lương thực khi dân số của thành phố ngày càng tăng	
--	--	---	--

3.4.2. Tác động đến các lĩnh vực kinh tế - xã hội

Tác động đến giao thông vận tải

BĐKH cùng với biểu hiện thay đổi nhiệt độ và lượng mưa ảnh hưởng đến chất lượng các công trình giao thông đường bộ, đường sắt, đường thủy nội địa, đường hàng không trên địa cầu trên địa cầu. Nhiệt độ đang tăng dần cùng với sự xuất hiện của sóng nhiệt kéo dài làm giảm tuổi thọ của mặt đường, cầu, sân, cảng... Mặt khác, mưa lớn gây sạt lở đất, lũ lụt, hư hỏng nặng đường sá, gây thiệt hại hàng nghìn tỷ đồng để khắc phục, sửa chữa. Mưa lớn ngày 24/5/2016 làm ngập nhiều tuyến đường (sâu từ 0,3 đến 0,7m) gây ùn tắc giao thông nghiêm trọng trên nhiều tuyến phố, làm ngập một số khu dân cư tại các quận Hà Đông, Nam Từ Liêm, các quận: Hoài Đức, Quốc Oai, Thanh Oai, Chương Mỹ... Do ảnh hưởng của bão số 10 năm 2017, khu vực Hà Nội có mưa vừa, mưa to, có nơi mưa rất to, lượng mưa phổ biến từ 86,5 - 265,5 mm, cục bộ ngập từ 15-30cm một số tuyến phố. Trận lụt này gây gián đoạn giao thông nghiêm trọng, tắc nghẽn kéo dài và các phương tiện bị hư hỏng. Hiện tại, có 1 sân bay dân sự và 4 sân bay trong thành phố. Tác động của cơn bão đã làm đình trệ các chuyến bay và đe dọa an ninh hàng không.

Bên cạnh tác động của biến đổi khí hậu đối với giao thông, hệ thống giao thông công cộng vẫn chưa đủ, dự án BRT đã chứng minh là không hiệu quả, tất cả các dự án tàu trên cao đã bị trì hoãn nhiều lần. Có những nỗ lực trong việc đảm bảo khả năng tiếp cận và di chuyển cho người khuyết tật, tuy nhiên phương tiện giao thông công cộng và phần lớn các tòa nhà bao gồm các tòa nhà hành chính không tương thích với xe lăn (*Nguồn: Báo cáo phân tích kế hoạch hành động khí hậu tổng thể ICA của C40*).

Tác động đến năng lượng

Các hiện tượng thời tiết cực đoan phá hủy, gây hư hại đến các công trình, cơ sở vật chất, hạ tầng của ngành năng lượng, do đó làm tăng chi phí đầu tư mới, cải tạo, sửa chữa và nâng cấp thiết bị. Một số nguy cơ rủi ro có thể xảy ra như:

- Mưa lớn gây ra ngập lụt, phá hủy nhà xưởng, máy móc;
- Đường dây thiết bị bị hư hỏng dẫn đến gián đoạn hoạt động sản xuất và cung ứng năng lượng;
- Dây cáp ngầm bị ăn mòn.
- Lượng mưa quá lớn có thể phá hỏng hệ thống đập của các hồ thủy điện;
- Nhiệt độ dây dẫn tăng làm giảm hiệu suất truyền tải trên đường dây điện.

Tác động tới sự vận hành và phát triển hệ thống cung cấp điện năng: Biến đổi khí hậu có thể hạn chế khả năng xây dựng thêm các nhà máy thủy điện, ảnh hưởng đến khả năng cung cấp điện nói chung. Về lâu dài, khi nhu cầu về điện năng tăng lên, hệ thống cung cấp điện buộc phải giải quyết tình trạng thiếu điện bằng cách xây dựng thêm các nhà máy điện, và không loại trừ trường hợp phải sử dụng nhiên liệu hóa thạch, nguồn chính đẩy nhanh quá trình biến đổi khí hậu. Biến đổi khí hậu còn có thể khiến một số dự án điện năng đã được lên kế hoạch phải hủy bỏ hoặc chỉnh sửa.

Vào mùa mưa, lượng mưa lớn gây ra hiện tượng lũ lụt. Hệ thống đập của các hồ thủy điện không đủ dung tích dự trữ mà buộc phải xả nước. Ngược lại, vào mùa khô hạn, nước trong hồ chứa quá cạn, không đủ cung cấp cho hoạt động của các nhà máy thủy điện, dẫn đến hạn chế khả năng sản xuất điện của các nhà máy này.

Tác động về tài chính: Các nhà máy thủy điện thường tốn ít chi phí vận hành nhưng vốn đầu tư cao. Nhìn chung, lợi nhuận từ kinh doanh điện là cách duy nhất để hoàn trả lại vốn ban đầu. Vì vậy nếu kinh doanh điện bị giảm sút sẽ ảnh hưởng đến sự sống còn của nhà máy.

Tác động lên các ngành năng lượng khác: Biến đổi khí hậu sẽ ảnh hưởng đến cả nguồn cung và cầu điện. Nhiệt độ không khí cao hơn sẽ giảm nhu cầu sưởi ấm mùa đông nhưng tăng nhu cầu làm mát mùa hè. Các nhà máy nhiệt điện vốn cần đến các con sông để làm nguội nước có thể vấp phải những lỗi vận hành do lưu lượng dòng chảy giảm. Nước sông và biển ấm hơn cũng làm giảm hiệu suất bốc hơi của nước, khiến sản phẩm đầu ra bị giảm hoặc phải tiêu tốn nhiều nhiên liệu hơn.

Theo thống kê, bão số 1 năm 2016 tuy không đổ bộ trực tiếp vào thành phố nhưng đã gây ra gió mạnh cấp 6-7, giạt cấp 8-9, mưa lớn, gây thiệt hại khá nặng nề trên địa bàn thành phố, làm gãy đổ trên 1.000 cột điện.

Hiện nay, trên địa bàn thành phố đã có một số gia đình lắp đặt các hệ thống khai thác năng lượng mặt trời dưới hai dạng: bình nước nóng năng lượng mặt trời và điện mặt trời cho gia đình. Dưới tác động của biến đổi khí hậu, khi nhiệt độ tăng lên, các hệ thống nhiệt mặt trời tập trung có thể được hưởng lợi từ nhiệt độ cao hơn, nhưng khí hậu khô hơn sẽ chỉ làm tăng nhu cầu về nước đã làm mát hệ thống. Ở hệ thống điện mặt trời, theo một số nghiên cứu được công bố gần đây, hiệu quả hoạt động có thể tăng hoặc giảm tùy từng khu vực khác nhau. Bên cạnh đó, theo những dự báo về kịch bản biến đổi khí hậu ở Hà Nội, dưới ảnh hưởng của các điều kiện thời tiết cực đoan, tuổi thọ của các hệ thống này cũng bị giảm đáng kể.

Sự thay đổi nhiệt độ này dẫn đến nhu cầu về năng lượng tăng lên, khi máy điều hòa nhiệt độ không khí ngày càng trở nên phổ biến và là một thiết bị không thể thiếu trong các gia đình, văn phòng, khu vực sản xuất vào cả mùa nóng và mùa lạnh. Điện năng cho nhu cầu làm mát từ các thiết bị khác (quạt điện) cũng tăng đáng kể.

Tác động đến xây dựng

Các hiện tượng thời tiết cực đoan như nắng nóng kéo dài, mưa bão, ẩm ướt đều làm giảm tuổi thọ của các công trình xây dựng. Nắng nóng có thể làm bong tróc sơn tường. Mưa ẩm gây nấm mốc và tạo điều kiện thuận lợi cho nhiều loại côn trùng, vi khuẩn gây hại phát triển nhanh chóng, không những gây hại cho các công trình mà còn ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe của con người.

Do ảnh hưởng của rìa phía bắc ATNĐ suy yếu kết hợp với đới gió đông trên cao hoạt động mạnh từ ngày 10-12/10/2017 khu vực Hà Nội có mưa vừa, mưa to, có nơi mưa rất to, lượng mưa trung bình trên toàn Thành phố: 167,8mm (lớn nhất tại Ba Vì: 346,2mm). Mưa lớn gây thiệt hại nặng nề đến đời sống và sản xuất của nhân dân trên địa bàn Thành phố, đặc biệt một số huyện phía tây và tây bắc như: Ứng Hòa, Mỹ Đức, Chương Mỹ, Thạch Thất, Quốc Oai.

Mặt khác, mưa bão khiến cho tiến độ xây dựng các công trình bị chậm lại do nhiều kiểu tác động. Thứ nhất, thiên tai ảnh hưởng đến sự vận chuyển các vật liệu xây dựng từ nơi sản xuất, cung ứng đến địa điểm thi công. Đôi khi, ngập lụt làm tê liệt các con đường vận chuyển bao gồm cả đường bộ và đường sắt. Bên cạnh đó, trong điều kiện thời tiết không thuận lợi, hoạt động xây dựng, thi công tại các công trình cũng không thể tiến hành được.

Tác động đến tài nguyên nước

BĐKH đã và đang tác động trực tiếp đến tài nguyên nước trên địa bàn thành phố Hà Nội. Do thay đổi chế độ mưa, Hà Nội có những trận mưa tập trung với cường độ lớn, gây ra lũ lụt, ngập úng, ngược lại, những trận hạn hán cũng xuất hiện và kéo dài hơn, gây thiếu lượng nước phục vụ sinh hoạt và sản xuất. Hiện tượng ngập úng kéo dài còn đe dọa đến ô nhiễm nguồn nước.

Tác động đến xử lý nước thải và xử lý chất thải rắn

Xử lý nước thải và chất thải rắn là những thách thức đối với Hà Nội. Khối lượng chất thải đã và đang tăng mạnh phù hợp với sự gia tăng dân số và thu nhập. Tất cả các cơ sở xử lý chất thải hiện có đang phải đối mặt với tình trạng quá tải trong khi việc mở rộng rất khó khăn do không gian hạn chế. Có rất nhiều nỗ lực để thúc đẩy phân loại / tái chế / giảm chất thải. Ô nhiễm môi trường xung quanh các cơ sở xử lý chất thải sẽ tiếp tục gây tranh cãi và bất ổn trong người dân. Biến đổi khí hậu sẽ làm trầm trọng thêm tình hình (*Nguồn: Báo cáo phân tích kế hoạch hành động khí hậu tổng thể ICA của C40*).

Tác động đến hệ sinh thái và đa dạng sinh học

Tác động của biến đổi khí hậu đến tính đa dạng sinh học như sau:

- Làm thay đổi đặc điểm tính chất, tập quán của một số loài sinh vật, thu hẹp nơi cư trú của các loài sinh vật, làm giảm số lượng các cá thể một cách đáng kể.

- Nguồn dinh dưỡng cạn kiệt, nguồn nước bị ô nhiễm ảnh hưởng đến đời sống của nhiều loài sinh vật.

- Làm thay đổi các mối quan hệ giữa các loài sinh vật trong các hệ sinh thái nhất là khi chuỗi dinh dưỡng bị đứt đoạn, bị phá vỡ.

- Có thể là nguyên nhân gây ra những biến dị trong một số loài sinh vật nhất là các loài sinh vật bậc thấp. Từ đó xuất hiện và hình thành những dạng những kiểu những biến chủng sinh vật mới.

Tác động đến nông nghiệp

Sản xuất nông nghiệp là một trong những lĩnh vực chịu ảnh hưởng nặng nề của BĐKH. BĐKH là nguyên nhân chủ yếu dẫn đến tình trạng hạn hán, thiếu nước trong mùa khô hoặc úng lụt trong mùa mưa, gây khó khăn rất lớn cho sản xuất nông nghiệp.

Nhiệt độ không khí và nhiệt độ nước là yếu tố quan trọng liên quan đến sự tăng trưởng và năng suất của cây trồng, vật nuôi. Tùy thuộc vào giống, giai đoạn tăng trưởng và sinh lý mà có thể cho những khoảng chịu đựng nhiệt độ không khí và nhiệt độ nước khác nhau. Cây trồng vùng ôn đới quen với điều kiện nhiệt độ thấp trong khi vùng nhiệt đới có khả năng chịu đựng nhiệt độ cao tốt hơn. Nếu nhiệt độ cực đoan càng kéo dài thì càng bất lợi cho sự tăng trưởng và năng suất.

Nhiệt độ không khí cao trong điều kiện canh tác khu ruộng thường xuyên ẩm ướt làm gia tăng mật độ côn trùng, nấm bệnh. Sức đề kháng của cây trồng, vật nuôi suy giảm khó chống chọi lại các côn trùng, nấm bệnh. Khi đó, người nông dân sẽ phải sử dụng nhiều nông dược hơn làm cho chi phí sản xuất gia tăng (thuốc trừ sâu, trừ rầy, trừ nấm...) và ô nhiễm nông nghiệp trở thành vấn đề nghiêm trọng.

BĐKH ảnh hưởng đến số lượng thức ăn chăn nuôi. Mùa khô ít mưa dẫn đến hạn hán kéo dài và gay gắt hơn làm cho nhu cầu nước của cây trồng không được đáp ứng đầy đủ. Như vậy, sản lượng và chất lượng nông sản có xu hướng giảm và thức ăn thô xanh cho gia súc sẽ giảm một lượng lớn. Nhiệt độ tăng nhanh làm giảm chất lượng của cỏ và đồng cỏ do tỷ lệ cây lương thực mà chúng đậu trên đồng cỏ giảm nhanh chóng. Bên cạnh đó, do nhiệt độ tăng đồng cỏ sẽ bị biến đổi, giảm chất lượng cỏ do bị bốc hơi, giảm hàm lượng các chất dinh dưỡng.

BĐKH là điều kiện thuận lợi phát triển một số dịch bệnh, làm tăng nguy cơ bùng phát các bệnh nguy hiểm trên đàn gia súc gia cầm như lở mồm long móng, cúm gia cầm... làm suy giảm năng suất cũng như chất lượng vật nuôi. Các hiện tượng thiên tai như: mưa lớn, bão, lũ quét, lụt lội làm chết vật nuôi, gia tăng

khả năng dịch bệnh dẫn đến giảm năng suất chăn nuôi. Các hiểm họa do BĐKH đều tác động đến chăn nuôi đặc biệt là lũ quét, bão, ngập lụt đều để lại thiệt hại nặng nề cho ngành chăn nuôi do gia súc gia cầm bị cuốn trôi, mất diện tích lương thực cung cấp cho chăn nuôi, hư hỏng chuồng trại.

Trong giai đoạn 2015-2020, trên địa bàn thành phố chịu nhiều ảnh hưởng của bão gây thiệt hại cho nhiều diện tích đất nông nghiệp. Hai cơn bão năm 2016 làm hư hỏng hàng chục nghìn hecta lúa và hoa màu. Đợt mưa lũ tháng 10 năm 2017 khiến cho trên 7.000 ha lúa và cây trồng bị thiệt hại, trên 8.000 con gia súc bị cuốn trôi, trên 9.000ha nuôi trồng thủy sản bị ngập, hơn 8.000m dê bị sạt lở. Cơn bão số 2 kèm theo mưa từ ngày 02/7 đến ngày 05/7 năm 2019 đã gây ra một số điểm úng ngập cục bộ khu vực nội thành, 25ha diện tích lúa ngập sâu tại huyện Phúc Thọ.

Tác động đến Y tế và sức khỏe cộng đồng

Biểu hiện nhiệt độ tăng lên tác động trực tiếp đến sức khỏe con người thông qua môi trường trao đổi vật chất, năng lượng giữa cơ thể con người với môi trường xung quanh, dẫn đến những biến đổi về sinh lý, tập quán, khả năng thích nghi và những phản ứng của cơ thể. Nhiệt độ tăng, các đợt nắng nóng bùng phát nhiều, hiện tượng thời tiết cực đoan có xu thế gia tăng làm tăng tác động tiêu cực đối với sức khỏe. Đặc biệt với người cao tuổi, người mắc các bệnh như: tim mạch, cao huyết áp, thần kinh, cơ xương khớp, hô hấp, dị ứng, hen suyễn, xoang.

Biến đổi khí hậu tác động đến chất lượng không khí. Những thay đổi về khí hậu ảnh hưởng đến không khí chúng ta hít thở cả trong nhà và ngoài trời. Nhiệt độ ẩm hơn và chuyển đổi mô hình thời tiết có thể làm xấu đi chất lượng không khí, có thể dẫn đến hen suyễn và những ảnh hưởng sức khỏe đường hô hấp và tim mạch khác. Có rất ít nỗ lực phối hợp để cải thiện chất lượng không khí ở Hà Nội, trong khi thành phố là một trong những thành phố có chất lượng không khí kém nhất thế giới *Nguồn: Báo cáo phân tích kế hoạch hành động khí hậu tổng thể ICA của C40*).

Biến đổi khí hậu làm tăng nguy cơ bệnh tật thông qua việc tăng nhiệt độ, mưa thường xuyên hơn, nặng hơn và chảy tràn, và do ảnh hưởng của những cơn bão. Tác động sức khỏe có thể bao gồm bệnh đường tiêu hóa như tiêu chảy, tác

động trên hệ thần kinh và hô hấp của cơ thể, hoặc gan và tổn thương thận do tiếp xúc với tác nhân gây bệnh qua đường nước (vi khuẩn, virus, ký sinh trùng như Cryptosporidium và Giardia); độc tố được sản xuất bởi tảo và cyanobacterium độc hại trong nước; và hóa chất được sử dụng hòa trong nước từ hoạt động của con người. Nhiệt độ nước thay đổi có nghĩa là vi khuẩn tả và độc tố của tảo có hại sẽ có mặt trong nước tại thời điểm khác nhau trong năm, hoặc ở những nơi trước đây không đe dọa.

Sự thay đổi về nhiệt độ và lượng mưa dẫn đến sự dịch chuyển của các đới khí hậu về phía Bắc. Điều này có thể làm tăng nguy cơ người dân Hà Nội bị nhiễm các bệnh do véc tơ truyền. Theo Viện Sức khỏe nghề nghiệp và Môi trường, trước đây, bệnh sốt xuất huyết tập trung chủ yếu ở các tỉnh miền Nam và miền Trung, nhưng những năm gần đây, khu vực phía Bắc đã có nhiều trường hợp mắc bệnh sốt xuất huyết, nhiều nhất là ở Hà Nội.

3.4.3. Tác động đến các khu vực

Khu vực nội thành

Khu vực nội thành Hà Nội, nắng nóng vào mùa hè khiến cho nhu cầu sử dụng điện tăng lên rất lớn. Mặt khác, các bề mặt lát bê tông, đá và mặt đường hấp thụ một lượng lớn bức xạ mặt trời tạo ra hiệu ứng đảo nhiệt. Hiệu ứng này có thể thấy rõ vào ban ngày khi nhiệt độ trong đô thị cao hơn nhiệt độ ở ngoại thành 10°C. Hiệu ứng này thậm chí trở nên lớn hơn vào ban đêm khi thành phố hạ nhiệt rất chậm. Các hiệu ứng đảo nhiệt làm tăng việc sử dụng năng lượng trong các tòa nhà để làm mát và gây ra ô nhiễm không khí, làm ảnh hưởng đến chất lượng sống đô thị.

Ngoài ra, các tòa nhà, đường phố, cơ sở hạ tầng và các khu vực được bê tông hóa khác chiếm phần lớn diện tích bề mặt ngăn nước mưa thấm xuống đất - và do đó tạo ra nhiều nước tràn hơn. Cụ thể, theo báo cáo của Trung tâm Nghiên cứu Môi trường và Cộng đồng (CECR), từ năm 2010 đến 2015, Hà Nội có 17 hồ bị san lấp hoàn toàn (4 hồ ở quận Đống Đa, 3 hồ ở quận Hai Bà Trưng, 8 hồ ở Cầu Giấy, quận Tây Hồ và 2 hồ), trong khi chỉ có 7 hồ mới được bổ sung. Tổng diện tích mặt nước ao hồ của Hà Nội sau 5 năm giảm hơn 72.000 m² tại 6 quận lõi nội

thành Hà Nội. Do đó, mưa lớn và kéo dài tạo ra một lượng nước rất lớn tràn qua bề mặt và dễ gây ngập hệ thống thoát nước và khiến đường phố bị ngập nặng, nước tràn vào cả nhà dân.

Khu vực ngoại thành

Tác động lớn nhất của BĐKH đối với khu vực ngoại thành là ảnh hưởng đến quá trình sản xuất nông nghiệp của người dân. Đợt mưa lũ ngày 10-12/10/2017 đã khiến cho 01 người chết, trên 7.000 nhà bị ngập nước, trên 7.000 ha lúa và cây trồng bị thiệt hại, trên 8.000 con gia súc bị cuốn trôi, trên 9.000ha nuôi trồng thủy sản bị ngập, hơn 8.000m đê bị sạt lở....

Sự lây lan của bệnh tật do khí hậu phụ thuộc vào các yếu tố cả khí hậu và phi khí hậu như sử dụng đất, điều kiện kinh tế xã hội và văn hóa, kiểm soát dịch, tiếp cận với dịch vụ chăm sóc sức khỏe, và phản ứng của con người đến nguy cơ mắc bệnh. Ở ngoại thành, chất lượng dịch vụ y tế còn hạn chế nên khi có những vấn đề nghiêm trọng về sức khỏe cần được cấp cứu kịp thời như sốt nhiệt, đột quỵ... người dân ngoại thành cần thời gian nhiều hơn để đưa người bệnh đến các cơ sở y tế dẫn đến nguy cơ cao bị tử vong hoặc tàn tật vĩnh viễn.

3.4.4. Thách thức và cơ hội cho thành phố Hà Nội

Trước những tác động nghiêm trọng của BĐKH đã được phân tích ở trên, có thể thấy rằng thành phố đang phải đối mặt với nhiều thách thức. Cơ sở vật chất và hạ tầng của thành phố trong các lĩnh vực xây dựng (tòa nhà), giao thông, thủy lợi, y tế chưa đáp ứng được tình hình thực tiễn trong bối cảnh BĐKH do hạn chế về nguồn vốn, nguồn nhân lực cũng như nguồn lực về khoa học công nghệ.

- Hiện tại, hầu hết các tòa nhà trong thành phố được thiết kế và sử dụng vật liệu cũ nên vào mùa nóng khi nhiệt độ tăng, nhu cầu làm mát rất lớn dẫn đến lượng tiêu thụ điện cao, đôi khi bị quá tải.

- Hệ thống thoát nước còn hạn chế nên khu vực nội thành và một số tuyến đường ở các quận, huyện ngoại thành thường xuyên bị ngập úng nặng nề.

- Hệ thống đê, đập được xây dựng từ nhiều thập kỷ trước và có nhiều nguy cơ bị nứt, vỡ.

- Phương tiện giao thông trên địa bàn thành phố chủ yếu là phương tiện cá nhân, trong khi dân số của thành phố tăng nhanh nên đòi hỏi thành phố cần có biện pháp khuyến khích người dân sử dụng phương tiện công cộng để giảm ùn tắc đồng thời góp phần giảm phát thải KNK và khói bụi từ giao thông vận tải.

- Sản xuất nông nghiệp trên quy mô nhỏ lẻ, đa số vẫn phụ thuộc trực tiếp vào các yếu tố thời tiết tự nhiên, chưa ứng dụng nhiều kỹ thuật và công nghệ vào nông nghiệp để giảm thiểu rủi ro về khí hậu.

- Diện tích cây xanh trên địa bàn thành phố chưa đủ để cải thiện chất lượng không khí.

- Hệ thống y tế chưa đáp ứng được cho nhu cầu cấp cứu, chữa bệnh cho một số nguy cơ liên quan đến BĐKH như sốc nhiệt, đột quỵ..., đặc biệt khu vực ngoại thành.

Bước sang giai đoạn mới, thành phố Hà Nội vừa phải thích ứng với BĐKH bằng nhiều biện pháp, vừa phải kết hợp các chiến lược phát triển kinh tế với các mục tiêu giảm phát thải KNK để hướng tới một nền kinh tế phát triển bền vững trong bối cảnh BĐKH đang diễn ra ngày càng phức tạp. Tuy nhiên, những thách thức đó là động lực và mang tới cơ hội khi thành phố kịp thời nhận diện và có những chính sách phù hợp:

- Dòng tài chính khí hậu và thị trường vốn của quốc tế cho tăng trưởng xanh, ứng phó với BĐKH và phát triển bền vững cho Việt Nam nói chung và cho các đô thị lớn như TP. Hà Nội nói riêng ngày càng lớn và được quan tâm hơn;

- TP. Hà Nội không chỉ là thủ đô của Việt Nam mà còn là một trong hai đô thị lớn nhất cả nước nên có cơ hội tiếp cận sớm và dễ dàng hơn các địa phương khác trong các chính sách khí hậu của Trung ương, các đề án áp dụng công nghệ khoa học kỹ thuật, các chuyên gia BĐKH đầu ngành, các hợp tác và hỗ trợ quốc tế trong ứng phó với BĐKH và phát triển bền vững;

- TP. Hà Nội là thành viên của Chương trình C40 từ năm 2016 và một số mạng lưới diễn đàn quốc tế khác sẽ góp phần tăng cường năng lực cho thành phố thông qua các hoạt động hỗ trợ kỹ thuật cũng như thu hút sự hỗ trợ từ các tổ chức quốc tế cho hoạt động xây dựng KHHĐ ứng phó với BĐKH tiếp theo và triển

khai các dự án ưu tiên ứng phó với BĐKH thời gian tới khi mà ngân sách TP. Hà Nội chưa thể đáp ứng được;

- Các hành động ứng phó với BĐKH cấp quốc gia/TW đã và đang được quan tâm, tập trung chủ yếu vào lĩnh vực Điện/Năng lượng tạo điều kiện cho việc giảm phát thải KNK của TP. Hà Nội là khu vực đô thị có tiềm năng giảm phát thải KNK lớn, đáp ứng yêu cầu mục tiêu quốc gia, cụ thể thông qua các dự án thí điểm quan trọng đóng góp vào các mục tiêu khí hậu của thành phố như xe buýt nhanh BRT, đường sắt đô thị, bếp than cải tiến...

4. ĐÁNH GIÁ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN KẾ HOẠCH HÀNH ĐỘNG ỨNG PHÓ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU GIAI ĐOẠN 2011-2020

4.1. Tiêu chí đánh giá

Giai đoạn 2011-2020, thành phố đã ban hành hai Kế hoạch hành động ứng phó BĐKH. Việc đánh giá tình hình thực hiện KHHD bằng phương pháp phân tích Điểm mạnh- Điểm yếu- Cơ hội- Thách thức (SWOT) sẽ là cơ sở để xây dựng và thực hiện KHHD lần thứ ba của thành phố hiệu quả. Các tiêu chí đánh giá được tóm tắt trong bảng 16 dưới đây.

Bảng 10. Tiêu chí đánh giá kế hoạch hành động đã ban hành

Lĩnh vực	Nhóm chỉ số
Quá trình thực hiện	Thời gian
	Khả năng phối hợp của các bên liên quan (Sở TN&MT, KH&ĐT, Tài Chính, ...)
	Mức độ tham gia của các nhóm ngành bị ảnh hưởng nhiều nhất
	Mức độ tham gia và nhận thức của khối tư nhân và cộng đồng dân cư về lập KH thích ứng BĐKH
Nội dung kế hoạch hành động	Xây dựng kịch bản BĐKH địa phương
	Mức độ đề xuất ưu tiên
	Mức độ đánh giá chi tiết tác động của BĐKH đến các ngành/ lĩnh vực
	Giải pháp và danh mục dự án ưu tiên
	Thiết lập bộ máy chỉ đạo và quản lý các hoạt động thích ứng BĐKH tại địa phương
	Trách nhiệm thi hành của các bên liên quan
	Đề cập khả năng lồng ghép vào các kế hoạch, hành động khác của địa phương

Chi tiết kết quả đánh giá phân tích SWOT tại phụ lục 1.

4.2. Kết quả đánh giá

4.2.1. Đánh giá nội dung của các KHHD

Căn cứ kết quả rà soát nội dung của các KHHD đã ban hành của TP. Hà Nội, Chuyên gia C40 đã nhận thấy những KHHD đã đạt được các kết quả chính sau đây:

- Các KHHĐ đã ban hành của Hà Nội đã tập trung ưu tiên cho hợp phần thích ứng với BĐKH như định hướng tại cấp quốc gia cho giai đoạn 2011-2015;
- Các KHHĐ đã rà soát được hiện trạng ảnh hưởng do thiên tai theo điều kiện đặc thù của từng ngành, lĩnh vực;
- Các KHHĐ đã đánh giá được tác động của BĐKH phân chia theo khu vực và lĩnh vực/ngành;
- KHHĐ2 đã lập bản đồ các khu vực dễ bị tổn thương nhất theo các yếu tố khí tượng;
- KHHĐ1 đã xác định được các yếu tố khí tượng, khí hậu, thủy văn, tài nguyên... của khu vực tổn thương theo Kịch bản BĐKH của Bộ TNMT phiên bản 2009 và KHHĐ2 tương tự đã xác định theo kịch bản BĐKH của Bộ TNMT phiên bản 2012;
- Các KHHĐ đã có được các đánh giá mức độ xảy ra các hiện tượng thời tiết cực đoan dưới các kịch bản về BĐKH;
- KHHĐ1 đã có được danh mục 81 dự án ưu tiên của Hà Nội giai đoạn 2012-2020 với tổng kinh phí đầu tư dự kiến cho các dự án là 3.009 tỷ đồng trong vòng 5 năm. Trong đó, các dự án lồng ghép với các chương trình khác của TP. Hà Nội là 2.762 tỷ đồng. Số kinh phí đầu tư cho các Dự án ứng phó với BĐKH độc lập là 247 tỷ đồng;
- KHHĐ2 đã có được danh mục 58 dự án ưu tiên của Hà Nội giai đoạn 2013-2020.

Mặc dù đã bước đầu xác định được các yếu tố cơ bản do BĐKH gây ra cho TP. Hà Nội theo hướng dẫn của Cục BĐKH, Bộ TNMT, tuy nhiên, các KHHĐ đã ban hành của TP. Hà Nội vẫn còn một số hạn chế sau đây:

- Các KHHĐ của TP. Hà Nội chưa đề cập đến nội dung giảm nhẹ tác động BĐKH, góp phần thực hiện mục tiêu giảm phát thải KNK của Việt Nam cũng như mục tiêu của cộng đồng quốc tế;
- KHHĐ2 của Hà Nội chưa xác định được các nhóm dễ bị tổn thương rõ ràng, mới chỉ xác định chung chung về đối tượng, VD. học sinh...;

- Các hành động/ dự án ưu tiên chưa được xác định phù hợp dựa trên kết hợp đánh giá rủi ro và đánh giá tính dễ bị tổn thương;
- Chưa chỉ ra được các hiện tượng thời tiết cực đoan, mức độ và tần suất sẽ xảy ra tại Hà Nội;
- Nguồn kinh phí thực hiện các dự án ưu tiên chưa được xác định cụ thể, đầy đủ và kịp thời;
- Chưa lượng hóa được tổn thất và thiệt hại do BĐKH và tác động qua lại, cộng hưởng của các hiện tượng thời tiết cực đoan đến cơ sở hạ tầng và xã hội.

4.2.2. Đánh giá quá trình thực hiện triển khai các KHHĐ của Thành phố Hà Nội

TP. Hà Nội là thủ đô của Việt Nam, là trung tâm chính trị, kinh tế, văn hóa của cả nước. Hà Nội là tỉnh thành có mức đóng góp cho thu ngân sách nhà nước cao thứ hai toàn quốc sau TP. Hồ Chí Minh, bỏ xa các địa phương còn lại. Mức đóng góp cho ngân sách nhà nước của Hà Nội trong những năm vừa qua quanh mức 20% (khoảng 22% năm 2015 và khoảng 16% trong các năm 2016 & 2017). Chi ngân sách địa phương của TP. Hà Nội cũng ở mức tương đối ổn định và luôn chiếm hơn 50% thu ngân sách Nhà nước.

Số liệu do Sở Tài chính, cơ quan chịu trách nhiệm phân bổ ngân sách của Thành phố, cho thấy chi ngân sách cho BVMT được phân bổ cho các lĩnh vực liên quan đến ứng phó với BĐKH một cách không đồng đều,

TP. Hà Nội đặc biệt chú trọng đến lĩnh vực Cấp thoát nước/Vệ sinh môi trường, ngoài ra chú trọng vừa phải đến Quản lý Chất thải rắn và Ứng phó ngập úng. Trong năm 2015 và 2016, chi ngân sách địa phương cho lĩnh vực Cấp thoát nước/Vệ sinh môi trường chiếm phần lớn chi ngân sách địa phương cho các lĩnh vực liên quan đến BĐKH, tỷ trọng chi cho các lĩnh vực khác là không đáng kể.

Chi cho sự nghiệp BVMT từ năm 2015 đến 2017 có xu hướng giảm nhẹ, tỷ trọng chi cho sự nghiệp BVMT trong tổng chi của TP Hà Nội cũng có chiều hướng giảm. Điều này sẽ ảnh hưởng đến tài chính cho các hoạt động ứng phó với BĐKH, vốn đã thiếu ngân sách triển khai.

Khoảng một nửa ngân sách BVMT sẽ được phân bổ xuống các địa phương (quận, huyện) cho các dự án xây dựng cơ bản, phần còn lại được phân bổ cho các Sở, ngành một cách không đồng đều, chủ yếu là cho Sở TNMT, Sở Xây dựng và Sở NN&PTNT.

Tuy nhiên, do các KHHĐ không chỉ rõ nguồn tài chính cho các chương trình, dự án BDKH được phê duyệt, các chương trình dự án này có thể sử dụng các nguồn khác, ví dụ như ngân sách đầu tư phát triển, ngân sách cho sự nghiệp khoa học tương tự như trường hợp của TP. Hồ Chí Minh. Nhìn từ danh sách các chương trình, dự án được phê duyệt, có thể nhận thấy một số dự án phát triển hạ tầng; những dự án này thường đòi hỏi nguồn tài chính lớn. Do đó, tính đến cuối năm 2019, chỉ có 17/58 dự án được đưa ra trong KHHĐ2 là đã hoàn thành, vẫn còn 41/58 dự án đưa ra trong KHHĐ2 chưa có kinh phí hoặc vẫn đang được triển khai.

4.3. Các khuyến nghị cho KHHĐ tiếp theo của TP. Hà Nội

Các khuyến nghị cho TP. Hà Nội trong quá trình xây dựng/ cập nhật KHHĐ3 được đề xuất từ quy trình Đánh giá chiến lược KHHĐ ứng phó với BDKH của Tổ chức C40. Các khuyến nghị được đề xuất để TP. Hà Nội xem xét cho việc lên quy trình xây dựng/cập nhật KHHĐ3 của TP. Hà Nội trong thời gian tới. Do đó các khuyến nghị hy vọng có thể hỗ trợ TP. Hà Nội có được một KHHĐ3 đầy đủ hơn, dựa trên bằng chứng khoa học, mục tiêu có thể tham vọng hơn, và có thể triển khai được trong thực tế, đáp ứng các yêu cầu của Khung KHHĐ theo kinh nghiệm quốc tế.

4.3.1. Khuyến nghị về tầm nhìn dài hạn & Cam kết chính trị của TP. Hà Nội

Với tầm nhìn dài hạn và là một trong 17 thành phố lớn trên thế giới, TP. Hà Nội cần xem xét mô hình phát triển bền vững phù hợp với hoàn cảnh thành phố và điều kiện thực tế trong tương lai cần hướng tới thông qua việc đưa ra các cam kết trở thành thành phố chống chịu tốt với BDKH và phát thải ít khí nhà kính có tính đến các yêu cầu của thỏa thuận Paris. Cam kết chính trị mạnh mẽ đó cần được hiện thực hóa bằng cách đặt ra các mục tiêu cụ thể và rõ ràng cho cả thích ứng và giảm thiểu. Tuy nhiên, điều đó đòi hỏi phải phân tích và đánh giá kỹ lưỡng

về sự phát triển trong tương lai của thành phố (ví dụ kinh tế xã hội, xu hướng phát thải, khả năng thích ứng và hiệu ứng kép từ nhiều yếu tố nguy cơ, v.v.). Do đó, Hà Nội cần yêu cầu hỗ trợ từ bên ngoài, tăng cường hợp tác quốc tế để học hỏi từ những thực tiễn tốt nhất /tốt nhất trong phân tích và đánh giá;

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét xác định rõ những ngành và lĩnh vực nào cần phải tập trung tiến hành chuyển đổi cơ cấu phát triển kinh tế thay vì chỉ đưa ra các định hướng tập trung vào cách thức ứng phó với BĐKH. Việc lựa chọn các ngành/lĩnh vực này nên được lựa chọn dựa trên phạm vi quyền quản trị và phân quyền của Hà Nội (như vậy sẽ dễ hơn trong quá trình thực hiện chuyển đổi các ngành. Một số ngành/lĩnh vực như: giao thông, quản lý nước thải và phòng chống thiên tai). Việc chủ động ứng phó với BĐKH cần phải dựa trên phương thức quản lý tổng hợp, đồng thời kêu gọi hỗ trợ kỹ thuật của quốc tế cũng như đầu tư tài của các doanh nghiệp tư nhân trên địa bàn của TP. Hà Nội;

Tầm nhìn dài hạn để ứng phó với BĐKH của TP. Hà Nội cũng cần xem xét đến tính đa ngành, đa lĩnh vực, đa mục tiêu với sự tham gia của các bên liên quan trong các hoạt động, chương trình, dự án ưu tiên để ứng phó với BĐKH và tăng trưởng xanh.

Trong quá trình cập nhật tiếp theo của KHHĐ3, Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần cần nhắc huy động sự tham gia tích cực hơn của các cấp lãnh đạo thành phố . Tầm nhìn của họ sẽ là định hướng các mục tiêu chống chịu và giảm nhẹ tác động BĐKH đến Thành phố

4.3.2. Khuyến nghị về cải thiện khả năng Quản trị khí hậu & phân quyền của Thành phố

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét có cơ chế giám sát việc thực hiện triển khai các nhiệm vụ đặt ra trong KHHĐ một cách rõ ràng và mạnh mẽ hơn. Mặc dù thành phố đã có sắp xếp về mặt thể chế để phân bổ nguồn lực và triển khai các hoạt động, nhiệm vụ liên quan đến ứng phó với BĐKH từ cấp UBND Thành phố đến các sở, ban, ngành và các đơn vị hành chính thấp hơn như UBND quận, huyện nhưng việc triển khai các hành động, dự án ứng phó BĐKH vẫn bị chậm trễ. Một trong những nguyên nhân có thể do khả năng phân cấp quản

lý việc giám sát hoạt động lập kế hoạch và triển khai các hành động ứng phó với BĐKH còn chưa được rõ ràng.

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét đẩy mạnh hoạt động phối hợp với các Bộ ngành, cơ quan Trung ương và các địa phương lân cận trong việc kiểm soát, vận hành, thu thập và chia sẻ số liệu môi trường liên quan từ các hệ thống quan trắc môi trường, trạm đo khí tượng, thủy văn. Trên thực tế mặc dù một số trạm đo của các hệ thống này nằm trên địa bàn TP Hà Nội nhưng do các cấp Trung ương quản lý, đặc biệt các lĩnh vực Quản lý chất thải rắn, giảm phát thải của lưới điện, tối ưu hóa sử dụng năng lượng và tiết kiệm trong tòa nhà. Ngoài ra, các số liệu quan trắc của các địa phương lân cận Hà Nội cũng cần được chia sẻ và trao đổi với TP. Hà Nội để cải thiện công tác dự báo xu thế cùng như đánh giá tổng thể mức độ chống chịu với BĐKH của TP. Hà Nội nói riêng và của khu vực đồng bằng Bắc Bộ nói chung

4.3.3. Khuyến nghị về Đánh giá mục tiêu ứng phó với BĐKH & Bối cảnh chính sách

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần đặt ra các mục tiêu giảm nhẹ mang tính định lượng bao gồm các mục tiêu ngắn hạn và trung hạn và làm rõ các mục tiêu này sẽ đóng góp như thế nào vào đóng góp tự nguyện quốc gia NDC ở mức 8-10%. Việc có các mục tiêu giảm nhẹ cho cấp thành phố sẽ giúp các ngành xác định mức giảm cho từng ngành. TP. Hà Nội cần xem xét xây dựng các báo cáo kiểm kê KNK của thành phố nhằm đưa ra các mục tiêu giảm nhẹ cụ thể phù hợp với đặc trưng của thành phố. Báo cáo kiểm kê cần đưa ra mức phát thải dự kiến của thành phố và mức giảm phát thải KNK kỳ vọng đến năm 2050, với mục tiêu cụ thể cho ngắn hạn và trung hạn.

Là một thành phố lớn, TP. Hà Nội nên xem xét việc sử dụng các kịch bản biến đổi khí hậu mới nhất để xác định các mục tiêu thích ứng cụ thể đến năm 2050 với các mục tiêu ngắn hạn và trung hạn. Mặc dù kịch bản RCP 4.5 theo hướng dẫn của Bộ TNMT được khuyến nghị làm cơ sở cho xây dựng KHHĐ, với hiện trạng phát triển và đô thị hóa của thành phố, các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội có thể xem xét kịch bản RCP 8,5 cho việc hoạch định chính sách ứng phó với BĐKH.

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần cân nhắc đề ra các mục tiêu thích ứng cụ thể đến năm 2050 bao gồm các mục tiêu ngắn hạn và trung hạn. KHHĐ2 không đề ra những mục tiêu thích ứng cụ thể.

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét đưa ra được ưu tiên cụ thể hướng đến lĩnh vực nào, ngành nào, hoạt động nào trong KHHĐ để cho các Sở, ngành và quận huyện dựa trên đó xây dựng mục tiêu cụ thể của Thành phố;

UBND của TP. Hà Nội cần xem xét để Ban chỉ đạo BDKH của Thành phố đưa ra một cơ chế khuyến khích tăng cường sự tham gia góp ý hơn nữa của các bên liên quan trong quá trình xây dựng và triển khai KHHĐ, đặc biệt vai trò của Ban chỉ đạo trong việc đánh giá và giám sát quá trình thực hiện KHHĐ của các đơn vị chủ trì thực hiện.

Giám sát và đánh giá việc thực hiện KHHĐ nên được áp dụng cùng với các cơ chế quản lý khác và cho các bên liên quan, để xem liệu các mục tiêu đưa ra trong KHHĐ có đạt được trong khung thời gian hay không. Trong KHHĐ2, hệ thống giám sát và đánh giá việc thực hiện chưa được đề cập một cách cụ thể.

Cơ chế tài chính cần được tăng cường với hướng dẫn rõ ràng hơn, chi tiết hơn cho cấp Quận, Huyện và cấp Phường, Xã

Để sử dụng tốt hơn các nguồn lực và tối đa hóa hiệu quả, thành phố cần đẩy mạnh việc lồng ghép biến đổi khí hậu vào kế hoạch của ngành/lĩnh vực của Thành phố và kế hoạch kinh tế xã hội thành phố

4.3.4. Khuyến nghị về các căn cứ phát triển kinh tế, xã hội và môi trường để ứng phó với BDKH và phát triển bền vững

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét hoàn thiện và cập nhật các số liệu về tăng trưởng kinh tế, dân số, xã hội và môi trường để làm số liệu đầu vào cho tính toán kiểm kê KNK, đánh giá xu thế phát thải cũng như đánh giá rủi ro và tính dễ bị tổn thương cho thành phố.

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét lồng ghép và sử dụng các số liệu về lượng phát thải KNK và các giải pháp để ứng phó với BDKH vào các qui hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế xã hội của Thành phố.

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét đầu tư, nâng cấp thêm các trạm quan trắc thông số môi trường trong phạm vi toàn thành phố. Trong bối cảnh khu vực đô thị thành phố ngày càng mở rộng, giao thông ngày càng phát triển và mật độ xe cộ ngày càng tăng thì các trạm quan trắc ô nhiễm không khí rất cần để cảnh báo và có các giải pháp lâu dài.

4.3.5. Khuyến nghị về xây dựng đường phát thải cơ sở và Xu thế phát thải KNK

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét thực hiện một nhiệm vụ thường xuyên cho hoạt động kiểm kê KNK thường niên hoặc hai năm một lần, cùng kỳ với các năm kiểm kê của Quốc gia, dựa trên các lĩnh vực kinh tế xã hội của Thành phố nhưng cũng cần phù hợp với thông lệ kiểm kê KNK của quốc gia và các phương pháp luận của quốc tế;

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét xây dựng đường cơ sở phát thải cơ sở từ năm 2015 đến năm 2030 và xa hơn nữa (2050) cùng với các kịch bản dự phát thải KNK theo các kịch bản phát triển kinh tế xã hội khác nhau của Thành phố.

4.3.6. Khuyến nghị về đánh giá hiện trạng các tác động, rủi ro và nguy cơ do BĐKH

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét tiến hành đánh giá nguy cơ do BĐKH và đưa ra các tai biến khí hậu khả năng xảy ra cao nhất, liên quan đến nhiệt độ và lượng mưa, nhất là các hiện tượng thời tiết cực đoan và tính toán dự báo cho các tai biến khí hậu đó trong từng thời kỳ đến 2100 cũng như tính toán đến yếu tố liên tỉnh, liên vùng trong điều kiện số liệu khí tượng cho phép;

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét tiến hành đánh giá tính dễ bị tổn thương (cho ngành/lĩnh vực/khu vực, các nhóm cộng đồng dễ bị tổn thương nhất) và đánh giá rủi ro kỹ lưỡng hơn để cung cấp đầu vào cho việc xác định và đưa ra ưu tiên cho các hành động ứng phó với BĐKH.

4.3.7. Khuyến nghị về cải thiện hiện trạng triển khai các hành động ứng phó với BĐKH

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét sử dụng kết quả kiểm kê KNK lần gần nhất để lên kế hoạch các hoạt động giảm nhẹ cũng như xác định

một mục tiêu giảm phát thải KNK có tính đến năng lực và quyền hạn của thành phố;

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét sử dụng kết quả đánh giá rủi ro khí hậu cũng như đánh giá tổn thương để đưa ra và xác định ưu tiên cụ thể cho các hoạt động thích ứng với BĐKH cần tập trung trong giai đoạn ngắn hạn, trung hạn và dài hạn;

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét kết hợp đồng thời hai vấn đề nêu trên để xác định các ưu tiên cụ thể cho cả thích ứng và giảm nhẹ. Việc xác định ưu tiên của TP. Hà Nội trong KHHĐ2 chủ yếu dựa vào tham vấn các bên liên quan (định tính). Các căn cứ mang tính định lượng cho việc xác định ưu tiên cần được tăng cường trong quá trình xây dựng/cập nhật KHHĐ kế tiếp. Các ưu tiên này cần giới hạn là một số lượng ít cho các lĩnh vực chủ chốt để tập trung nguồn lực nhằm đạt được kết quả tối ưu nhất trong bối cảnh ngân sách hạn chế. Điều này giúp tránh dàn trải quá nhiều chương trình/dự án trên tất cả các lĩnh vực trong khi mỗi chương trình/dự án riêng lẻ chỉ được phân bổ ngân sách không đáng kể và do đó, hiệu quả đạt được có tác động yếu. Đây là vấn đề đang hiện hữu trong KHHĐ2;

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét nâng cao năng lực của chính quyền địa phương (cấp quận, huyện) để họ có thể tích cực chủ động đề xuất cũng như triển khai các hoạt động ứng phó với BĐKH ở địa phương.

4.3.8. Khuyến nghị về cải thiện hiện trạng tài chính và xu hướng tài trợ cho TP. Hà Nội ứng phó với BĐKH

Chi tiêu của thành phố phụ thuộc vào nguồn thu và trong ngắn hạn khó có thể được cải thiện một cách đáng kể. Do đó, cần cải thiện hiệu quả sử dụng các khoản chi. Đối chiếu với khuyến nghị nêu trên, TP. Hà Nội cần xem xét tập trung vào các hoạt động ưu tiên chủ chốt với tác động rộng lớn thay vì thực hiện nhiều hoạt động nhỏ lẻ với tác động hạn chế;

UBND của TP. Hà Nội xem xét có yêu cầu Sở Kế hoạch đầu tư và Sở Tài chính chủ động triển khai hướng dẫn các Sở, Ban, ngành phương pháp lồng ghép, tích hợp các dự án ưu tiên ứng phó với BĐKH vào các qui hoạch, kế hoạch,

chương trình dự án phát triển KT-XH của từng ngành, từng Quốc huyện cũng như của Thành phố;

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét tích cực tìm kiếm đối hợp tác hỗ trợ phát triển hơn. Hiện nay, Việt Nam vẫn nhận được nhiều hỗ trợ quốc tế để thực hiện các biện pháp ứng phó với BĐKH, nhưng chủ yếu ở cấp quốc gia; trong khi đó, hợp tác quốc tế ở cấp tỉnh/thành phố kém đa dạng hơn. Thông thường, tìm kiếm đối tác quốc tế cho các dự án quy mô nhỏ hơn triển khai ở cấp thành phố hoặc quận/huyện sẽ dễ dàng hơn như thông qua các tổ chức như C40, ICLEI, GIZ, WB, USAID... Bên cạnh đó, các nguồn kinh phí đầu tư huy động từ cơ chế hợp tác công tư hay xã hội hóa nên được nhân rộng và tạo điều kiện tối đa cho doanh nghiệp

4.3.9. Khuyến nghị về sự tham gia của các bên liên quan vào kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét thiết lập một cơ chế chia sẻ thông tin giữa các sở ngành, các cấp chính phủ và giữa các tỉnh/thành để cải thiện việc phối hợp theo ngành dọc và ngành ngang, nâng cao hiệu quả của các hoạt động ứng phó với BĐKH.

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét huy động sự tham gia của chính quyền địa phương (quận, huyện) trong việc lập kế hoạch các hoạt động ứng phó với BĐKH. Để làm được điều này, cần nâng cao nhận thức cho lãnh đạo chính quyền địa phương và năng lực chuyên môn của cán bộ chuyên trách.

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét tăng cường tuyên truyền và phổ biến thông tin về BĐKH cho người dân. Thực tế cho thấy, ở cấp cơ sở, có rất nhiều các hoạt động không trực tiếp phục vụ mục tiêu giảm nhẹ hoặc ứng phó, nhưng vẫn góp phần thực hiện hai mục tiêu này. Nội dung của hoạt động tuyên truyền cần gắn với quan tâm và nhu cầu của người dân. Điều này có thể thực hiện thông qua việc tìm hiểu những thách thức với các nhóm bị tổn thương nhất (phụ nữ, trẻ em, người già, người nghèo, etc.)

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét tăng cường phối hợp và hợp tác với các tổ chức đoàn thể cấp cơ sở (hội phụ nữ, hội cựu chiến binh, đoàn thanh niên cấp cơ sở) trong triển khai các hoạt động ứng phó với BĐKH,

tận dụng ưu thế dễ tiếp cận với các nhân dân thông qua các tổ chức xã hội này. Điều này không những cải thiện hiệu quả của các hoạt động mà còn khuyến khích người dân đề ra những sáng kiến của mình.

Cần huy động sự tham gia của các tổ chức phi chính phủ, các tổ chức phi lợi nhuận để hỗ trợ chia sẻ thông tin và kêu gọi sự hỗ trợ kỹ thuật và tài chính trong quá trình lập kế hoạch và thực hiện KHHĐ.

4.3.10. Khuyến nghị về cải thiện các hệ thống giám sát & đánh giá ứng phó với BDKH và năng lực

Mặc dù đã có một cơ chế báo cáo từ cấp chính quyền cơ sở cho Sở TNMT và các Sở báo cáo lên UBND TP. Hà Nội, công tác báo cáo chủ yếu là thủ tục và các kết quả báo cáo chưa được sử dụng để phản hồi lại công tác lập kế hoạch và triển khai thực hiện của TP. Hà Nội. Do đó, TP. Hà Nội xem xét cải thiện công tác báo cáo hiệu quả hơn, đặc biệt là việc ứng dụng công nghệ thông tin để chất lượng giám sát và đánh giá được sát với thực tế hơn;

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội xem xét cải thiện chất lượng báo cáo thông qua (i) giao cho hoặc kêu gọi chính quyền cơ sở cùng tham gia triển khai các hoạt động và (ii) sau khi hoàn thành, báo cáo sẽ cung cấp phản hồi lại cho công tác lập kế hoạch và triển khai giai đoạn trước, cũng như đầu vào cho công tác lập kế hoạch và triển khai giai đoạn sau.

Các cơ quan liên quan của TP. Hà Nội cần xem xét các đề xuất cho chương trình/dự án ứng phó với BDKH phải đưa ra được các mục tiêu có thể lượng hóa được, tránh những cách xác định tính cấp thiết và tác động chung chung của dự án.

5. KỊCH BẢN PHÁT THẢI VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ NHÀ KÍNH CHO THÀNH PHỐ HÀ NỘI

5.1. Kịch bản phát thải KNK đến năm 2050, định hướng 2100

5.1.1. Các kịch bản phát thải KNK

Kết quả kiểm kê phát thải khí nhà kính (KNK) cho thành phố Hà Nội năm 2015 được các chuyên gia C40 tổng hợp theo phương pháp luận GPC/BASIC. Khi dự báo phát thải, các chuyên gia sử dụng các dữ liệu lịch sử và dữ liệu dự báo để dự báo mức độ phát triển của các hoạt động kinh tế xã hội trong ranh giới địa lý của thành phố Hà Nội. Đối với các số liệu lịch sử, các chuyên gia C40 đã sử dụng số liệu thu thập được từ các Niên giám thống kê cho thành phố Hà Nội qua các năm. Đối với các số liệu về định hướng phát triển kinh tế xã hội, các chuyên gia C40 đã sử dụng các chỉ tiêu tăng trưởng được nêu trong Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội thành phố Hà Nội (Bảng 17).

Bảng 11. Dự báo về dân số và GDP của TP. Hà Nội

Chỉ số	Giá trị năm 2015	Tăng trưởng (%)		
		2015 – 2030	2030-2040	2040-2050
Dân số	7.390.900 người	1,5	1,1	0,8
GDP	26,5 tỷ USD	10,25	9,75	9,75

Bốn kịch bản phát thải KNK đã được xây dựng cho thành phố Hà Nội như sau:

- Kịch bản phát thải khi không áp dụng bất kỳ chính sách để giảm phát thải (*Kịch bản phát triển thông thường-BAU*);
- Kịch bản phát thải khi các chính sách hiện hành được tiếp tục áp dụng (*Kịch bản chính sách hiện hành*);
- Kịch bản phát thải tham vọng khi các hành động giảm phát thải được áp dụng mới mức độ cao hơn, ban hành thêm các chính sách góp phần thúc đẩy triển khai các hành động giảm phát thải (*Kịch bản tham vọng*);
- Kịch bản mở rộng khi các hành động giảm phát thải được thực hiện tốt hơn so với kịch bản tham vọng nhằm đưa thành phố Hà Nội đạt được mức các-bon trung tính vào năm 2050, đạt mục tiêu cam kết D2020 (*Kịch bản mở rộng*);

Các kịch bản BAU và kịch bản tham vọng được xây dựng trên cơ sở rà soát các chính sách hiện hành ở quy mô quốc gia và ở quy mô thành phố Hà Nội. Danh sách các chính sách được rà soát bao gồm:

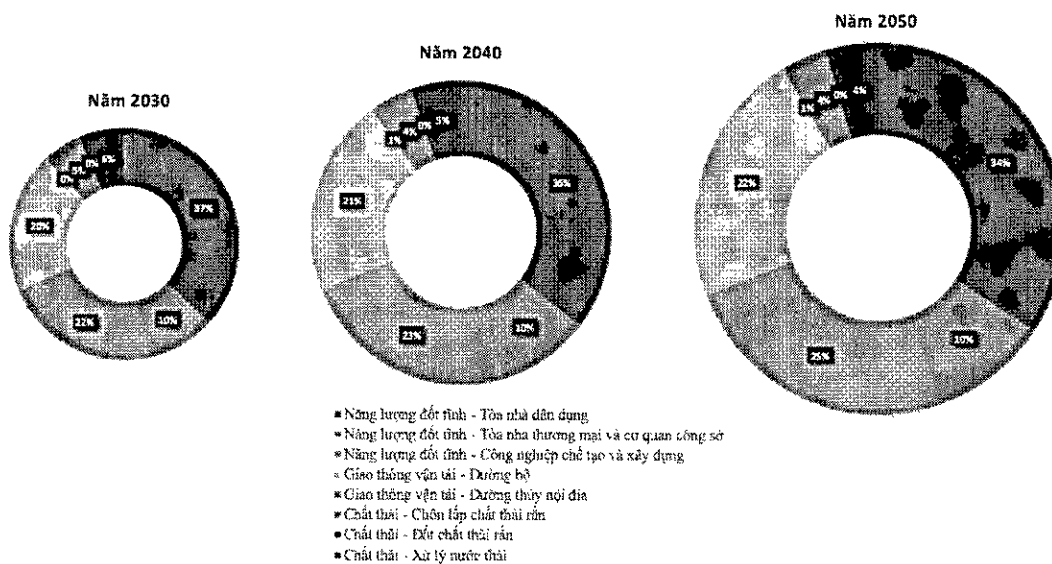
- Chiến lược phát triển năng lượng tái tạo của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;
- Quy hoạch phát triển giao thông vận tải thủ đô Hà Nội đến năm 2020;
- Kế hoạch hành động ứng phó với Biến đổi khí hậu và tăng trưởng xanh của Bộ Giao thông Vận tải giai đoạn 2016 – 2020;
- Quy hoạch xử lý chất thải rắn thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Dự báo phát thải KNK trong tương lai theo kịch bản BAU được thể hiện trong bảng dưới đây.

Bảng 12. Phát thải KNK thành phố Hà Nội theo kịch bản BAU

Năm	2030	2040	2050
	Tấn CO ₂ /năm		
Năng lượng đốt tñnh - Tòa nhà dân dụng	11.035.444	14.538.169	18.232.301
Năng lượng đốt tñnh - Tòa nhà thương mại và cơ quan công sở	2.917.195	4.105.857	5.461.404
Năng lượng đốt tñnh - Công nghiệp chế tạo và xây dựng	6.547.977	9.524.315	13.045.549
Giao thông vận tải - Đường bộ	5.957.610	8.665.601	11.869.361
Giao thông vận tải - Đường thủy nội địa	194.650	232.027	266.215
Chất thải - Chôn lấp chất thải rắn	1.471.784	1.696.490	1.889.250
Chất thải - Đốt chất thải rắn	166.021	191.368	213.112
Chất thải - Xử lý nước thải	1.749.368	2.016.454	2.245.570
Tổng	30.040.049	40.970.281	53.222.762

Tỷ trọng phát thải KNK của lĩnh vực năng lượng tñnh vẫn giữ ở mức cao nhất trong cả giai đoạn, đạt mức 68-69% tổng phát thải. Tỷ trọng phát thải KNK của lĩnh vực giao thông vận tải giữ ổn định ở mức 21-23% tổng phát thải, đứng thứ hai trong các lĩnh vực phát thải. Tỷ trọng phát thải KNK của lĩnh vực chất thải là nhỏ nhất, chỉ chiếm 4-7% tổng phát thải.



Hình 7. Dự báo tỷ trọng phát thải KNK của các tiểu lĩnh vực theo kịch bản BAU của thành phố Hà Nội

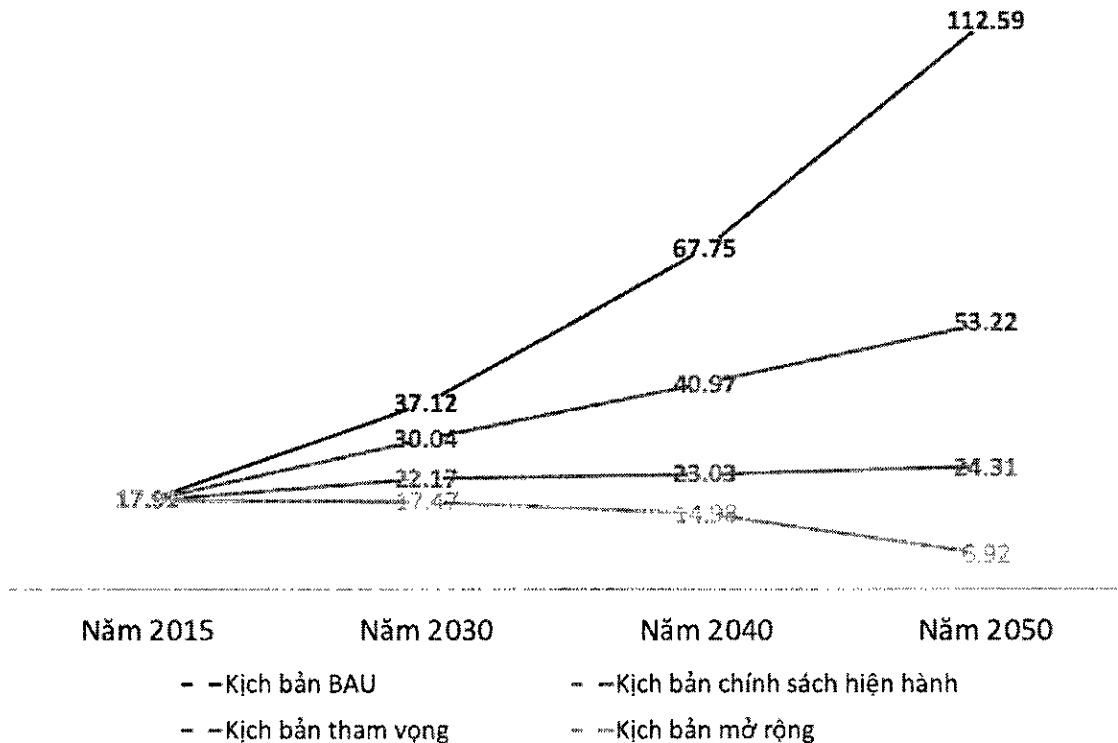
Đối với kịch bản BAU, các chính sách thúc đẩy các hoạt động giảm phát thải không được xem xét đến do đó có thể thấy tỷ trọng phát thải KNK của các lĩnh vực không thay đổi nhiều. Sự khác biệt nhỏ giữa các mốc năm 2030, 2040 và 2050 là các tiểu lĩnh vực có sự liên hệ không giống nhau đến tốc độ gia tăng dân số và tốc độ gia tăng GDP.

Kịch bản chính sách hiện hành được xây dựng trên cơ sở giả định trong tương lai quá trình thực hiện chính sách đều đạt được các mục tiêu chính sách đã đặt ra, được coi như kịch bản giảm phát thải nền cho thành phố Hà Nội. Kịch bản tham vọng được xây dựng trên cơ sở giả định rằng trong tương lai, kết quả thực hiện chính sách đạt kết quả cao hơn các mục tiêu chính sách đã đặt ra, hoặc các chính sách mới được ban hành để hướng đến mục tiêu giảm phát thải cao hơn. Kịch bản mở rộng là kịch bản trong đó thành phố Hà Nội quyết liệt hơn.

Bảng 13. Kết quả dự báo các kịch bản phát thải KNK tương ứng với mức giảm phát thải của các kịch bản tham vọng và kịch bản mở rộng

Kịch bản	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
BAU	Tấn CO ₂ tđ	17.906.672	37.122.645	67.750.741	112.591.978
Chính sách hiện hành	Tấn CO ₂ tđ	17.906.672	30.040.052	40.970.282	53.222.766
Tham vọng	Tấn CO ₂ tđ	17.906.672	22.165.815	23.030.724	24.309.371
Mở rộng	Tấn CO ₂ tđ	17.906.672	17.471.771	14.977.174	6.918.387

PHÁT THẢI KNK VỚI CÁC KỊCH BẢN KHÁC NHAU CỦA HÀ NỘI
(đơn vị : triệu tấnCO₂tđ)



Hình 8. Kịch bản phát thải khí nhà kính thành phố Hà Nội

5.1.2. Tiềm năng giảm phát thải

Tiềm năng giảm phát thải cho thành phố Hà Nội được lấy theo kịch bản tham vọng.

Nhóm giải pháp cho hộ gia đình

Các giải pháp trong nhóm giải pháp cho hộ gia đình được mô phỏng trong mô hình Pathways và tính toán lượng giảm phát thải của từng giải pháp.

Giải pháp lắp đặt điện mặt trời áp mái cho các hộ gia đình với giá định công suất trung bình là 5 kW/hộ

Thông số	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
Tỷ lệ hộ lắp đặt	%	NA	5	10	15
Lượng giảm thải KNK	Tấn CO ₂ /năm	NA	952.378	2.363.093	4.179.529

Giải pháp chiếu sáng tiết kiệm năng lượng cho hộ gia đình, chuyển đổi từ đèn Compact sang đèn LED

Thông số	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
----------	--------	------	------	------	------

Tỷ lệ hộ lắp đặt	%	NA	100	100	100
Lượng giảm thải KNK	Tấn CO ₂ /năm	NA	483.056	888.298	1.315.684

Giải pháp sử dụng thiết bị gia dụng tiết kiệm năng lượng như tủ lạnh, TV, lò vi sóng, quạt, v.v...

Thông số	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
Tỷ lệ hộ lắp đặt, sử dụng	%	NA	30	60	90
Lượng giảm thải KNK	Tấn CO ₂ /năm	NA	75.609	278.076	617.800

Giải pháp sử dụng điều hòa nhiệt độ hiệu suất cao

Thông số	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
Tỷ lệ hộ lắp đặt, sử dụng	%	NA	20	30	50
Lượng giảm thải KNK	Tấn CO ₂ /năm	NA	120.901	316.872	750.149

Giải pháp sử dụng bình nước nóng hiệu suất cao

Thông số	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
Tỷ lệ hộ lắp đặt, sử dụng	%	NA	100	100	100
Lượng giảm thải KNK	Tấn CO ₂ /năm	NA	132.698	271.367	421.908

Giải pháp cải tạo, nâng cấp nhà ở sử dụng vật liệu mới, vật liệu công nghệ cao giúp tiết kiệm năng lượng

Thông số	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
Tỷ lệ hộ lắp đặt, sử dụng	%	NA	10	25	40
Lượng giảm thải KNK	Tấn CO ₂ /năm	NA	67.585	306.873	686.287

Giải pháp sử dụng bếp nấu ăn có hiệu suất cao, giúp tiết kiệm năng lượng

Thông số	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
Tỷ lệ hộ lắp đặt, sử dụng	%	NA	100	100	100
Lượng giảm thải KNK	Tấn CO ₂ /năm	NA	37.311	108.179	186.447

Nhóm giải pháp cho các tòa nhà thương mại

Các giải pháp trong nhóm giải pháp cho các tòa nhà thương mại được mô phỏng trong mô hình Pathways và tính toán lượng giảm phát thải của từng giải pháp.

Giải pháp lắp đặt điện mặt trời áp mái cho các tòa nhà thương mại với giá định công suất trung bình là 20 kW/tòa nhà

Thông số	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
Tỷ lệ tòa nhà lắp đặt	%	NA	10	15	30
Lượng giảm thải KNK	Tấn CO ₂ /năm	NA	178.922	355.726	889.752

Giải pháp sử dụng hệ thống chiếu sáng trong các tòa nhà thương mại, thay thế việc sử dụng đèn huỳnh quang bằng đèn LED

Thông số	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
Tỷ lệ tòa nhà triển khai	%	NA	100	100	100
Lượng giảm thải KNK	Tấn CO ₂ /năm	NA	353.018	681.453	1.056.000

Giải pháp sử dụng các thiết bị hiệu suất cao trong các tòa nhà thương mại, ví dụ thiết bị văn phòng (máy tính, máy in), thiết bị lạnh (tủ lạnh, kho lạnh), máy giặt (cho các khách sạn).

Thông số	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
Tỷ lệ tòa nhà triển khai	%	NA	30	60	90
Lượng giảm thải KNK	Tấn CO ₂ /năm	NA			

Giải pháp sử dụng hệ thống điều hòa hiệu suất cao hơn cho các tòa nhà thương mại

Thông số	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
Tỷ lệ tòa nhà triển khai	%	NA	20	30	50
Lượng giảm thải KNK	Tấn CO ₂ /năm	NA	37.237	104.243	264.136

Giải pháp cung cấp nước nóng cho các tòa nhà thương mại với hiệu suất cao, chuyển đổi từ các nhiên liệu đốt sang bình nước nóng sử dụng điện có hiệu suất năng lượng cao hơn.

Thông số	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
Tỷ lệ tòa nhà triển khai	%	NA	100	100	100
Lượng giảm thải KNK	Tấn CO ₂ /năm	NA	76.832	205.635	362.472

Giải pháp sử dụng vật liệu mới, vật liệu công nghệ cao để xây dựng tường, mái và cửa sổ của các tòa nhà thương mại giúp tiết kiệm năng lượng

Thông số	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
Tỷ lệ tòa nhà triển khai	%	NA	10	25	40
Lượng giảm thải KNK	Tấn CO ₂ /năm	NA	10.878	50.055	104.425

Giải pháp áp dụng các thiết bị nấu nướng có hiệu suất năng lượng cao trong các nhà hàng (thay thế việc sử dụng bếp than tổ ong bằng bếp điện)

Thông số	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
Tỷ lệ triển khai	%	NA	100	100	100
Lượng giảm thải KNK	Tấn CO ₂ /năm	NA	117.044	225.938	350.120

Nhóm giải pháp giao thông vận tải

Giải pháp chuyển đổi hình thức vận chuyển trong lĩnh vực giao thông vận tải được mô phỏng trong mô hình Pathways dưới dạng “Mode shift” và lượng giảm phát thải được tính tổng hợp cho toàn bộ các hình thức vận tải. Công cụ mô hình Pathways giả định rằng toàn bộ nhu cầu đi lại, vận chuyển của thành phố Hà Nội tăng theo thời gian, phụ thuộc vào mức độ gia tăng dân số và mức độ phát triển của các hoạt động kinh tế xã hội.

Giải pháp	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
Tỷ lệ sử dụng ô tô	%	10	10	10	10
Giảm sử dụng ô tô và thay thế bằng hình thức tham gia giao thông khác	%	NA	18	10	5
- Sang sử dụng xe buýt	%	NA	3	2,5	1
- Sang sử dụng tàu điện	%	NA	15	7,5	4
Tỷ lệ sử dụng xe máy	%	48,9	19,6	4,9	0
Giảm sử dụng xe máy và thay thế bằng hình thức tham gia giao thông khác	%	NA	60	90	100
- Sang sử dụng ô tô	%	NA	4	2	1
- Sang sử dụng xe buýt	%	NA	33	50	50
- Sang sử dụng tàu điện	%	NA	23	38	49
Tăng sử dụng xe buýt	%	20,3	36,8	45	44,9
Tăng sử dụng tàu điện	%	0	12,9	19,4	24,4
Tăng sử dụng xe đạp	%				
Giữ tỷ lệ sử dụng xe đạp không đổi mặc dù nhu cầu đi lại, vận chuyển có tăng lên theo thời gian	%	10,5	10,5	10,5	10,5
Giữ tỷ lệ đi bộ không đổi mặc dù nhu cầu đi lại, vận chuyển có tăng lên theo thời gian	%	9,2	9,2	9,2	9,2
Lượng giảm phát thải mỗi năm	Tấn CO ₂	NA	99.796	929.695	2.121.532

Giải pháp chuyển đổi nhiên liệu trong giao thông vận tải, chuyển đổi từ nhiên liệu truyền thống là xăng khoáng sang xăng Ethanol sinh học, nhiên liệu LPG và phương tiện giao thông sử dụng điện, dẫn tới gián tiếp giảm tỷ lệ phương tiện giao thông sử dụng dầu DO.

Giải pháp	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
Chuyển đổi đối với ô tô cá nhân					
- Tỷ lệ sử dụng xăng khoáng	%	55,5	47	39,5	30
- Tỷ lệ sử dụng dầu DO	%	44,5	35	31,5	30

- Tỷ lệ sử dụng xăng sinh học	%	0	13	19	25
- Tỷ lệ phương tiện sử dụng điện	%	0	5	10	15
Chuyển đổi đối với xe máy					
- Tỷ lệ sử dụng xăng khoáng	%	100	82	61	45
- Tỷ lệ sử dụng xăng sinh học	%	0	13	19	25
- Tỷ lệ phương tiện sử dụng điện	%	0	5	20	30
Chuyển đổi đối với xe taxi					
- Tỷ lệ sử dụng xăng khoáng	%	90	47	21	0
- Tỷ lệ sử dụng dầu DO	%	10	10		
- Tỷ lệ sử dụng xăng sinh học	%	0	13	19	25
- Tỷ lệ sử dụng LPG	%	0	30	50	70
Chuyển đổi đối với xe ô tô công nghệ					
- Tỷ lệ sử dụng xăng khoáng	%	100	87	81	75
- Tỷ lệ sử dụng xăng sinh học	%	0	13	19	25
Lượng giảm phát thải mỗi năm	Tấn CO ₂	NA	488.967	932.118	1.561.707

Nhóm giải pháp về rác thải

Giải pháp tái chế, tái sử dụng giấy, thay thế việc chôn lấp bằng tái chế, tái sử dụng với giả định rằng tỷ lệ giấy hiện đang được xử lý bằng công nghệ đốt được giữ nguyên không đổi

Thông số	Đơn vị	2015	2030	2040	2050
Tỷ lệ xử lý theo phương pháp chôn lấp	%	91,28	61,28	51,28	31,28
Tỷ lệ xử lý theo phương pháp đốt	%	8,72	8,72	8,72	8,72
Tỷ lệ được tái chế, tái sử dụng	%	0	30	40	60
Lượng giảm phát thải mỗi năm	Tấn CO ₂	NA	36.200	55.510	86.060

5.1.3. Các hành động quyết liệt hơn được giả định trong kịch bản mở rộng

Trong kịch bản mở rộng, bốn hành động được giả định rằng có thể được thực hiện quyết liệt hơn nhằm giảm phát thải KNK nhiều hơn nữa. Bốn hành động đó bao gồm:

Kết quả cho thấy, nhiệt độ gia tăng ở các thời kỳ trong thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở. Trong đó, mức tăng nhiệt độ tại các quận/huyện là khá tương đồng nhau. Tuy nhiên, mức tăng nhiệt độ có xu thế cao hơn các quận/huyện Trung tâm và phía Đông của TP. Hà Nội; mức tăng nhiệt độ theo kịch bản RCP8.5 cao hơn so với kịch bản RCP4.5, đặc biệt là vào giai đoạn cuối thế kỷ 21. Cụ thể, mức tăng của nhiệt độ trung bình ở các giai đoạn trong thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở:

- Kịch bản RCP 4.5: Nhiệt độ tăng khá tương đồng nhau giữa các quận huyện, với mức tăng so với thời kỳ cơ sở phổ biến trong khoảng 0,6-0,7°C vào đầu thế kỷ 21, khoảng 1,5-1,8°C vào giữa thế kỷ 21 và khoảng 2,0-2,4°C vào cuối thế kỷ 21 (Bảng 20).

- Kịch bản RCP 8.5: Nhiệt độ tăng khá tương đồng nhau giữa các quận huyện. Tuy nhiên, mức tăng nhiệt độ theo kịch bản RCP 8.5 là cao hơn rõ ràng so với kịch bản RCP 4.5, đặc biệt là vào giai đoạn giữa và cuối thế kỷ 21. Mức tăng nhiệt độ so với thời kỳ cơ sở vào khoảng 0,8-1,1°C vào đầu thế kỷ 21, khoảng 2,1-2,3°C vào giữa thế kỷ 21 và khoảng 3,6-4,0 °C vào cuối thế kỷ 21 (Bảng 21).

Cùng với xu thế biến đổi của nhiệt độ trung bình, nhiệt độ cực trị (tối cao và tối thấp) và cực đoan nhiệt độ cao cũng có xu thế gia tăng rất rõ ràng trong thế kỷ 21 theo các phương án kịch bản. Trong đó, mức tăng nhanh nhiều hơn theo phương án kịch bản RCP 8.5 so với phương án kịch bản RCP 4.5. Phân hóa theo không gian của biến đổi nhiệt độ tối thấp là tương đồng với nhiệt độ trung bình.

Kịch bản nhiệt độ tối thấp trung bình:

- Kịch bản RCP 4.5: Vào đầu thế kỷ 21, nhiệt độ tối thấp trung bình năm tăng khoảng 0,6-0,63°C so với thời kỳ cơ sở; khoảng 1,56-1,63°C vào giữa thế kỷ 21 và khoảng 2,1-2,2°C vào cuối thế kỷ 21.

- Kịch bản RCP 8.5: Vào đầu thế kỷ 21, nhiệt độ tối thấp trung bình năm tăng khoảng 0,97-1,05°C so với thời kỳ cơ sở; khoảng 2,1-2,2°C vào giữa thế kỷ 21 và khoảng 3,96-4,08°C vào cuối thế kỷ 21 (Hình 11).

Kịch bản nhiệt độ tối cao trung bình:

- Kịch bản RCP 4.5: Vào đầu thế kỷ 21, nhiệt độ tối cao trung bình năm tăng khoảng 0,27-0,35°C so với thời kỳ cơ sở; khoảng 1,72-1,8°C vào giữa thế kỷ 21 và khoảng 2,53-2,65°C vào cuối thế kỷ 21.

- Kịch bản RCP 8.5: Vào đầu thế kỷ 21, nhiệt độ tối thấp trung bình năm tăng khoảng 1,2-1,28°C so với thời kỳ cơ sở; khoảng 2,38-2,48°C vào giữa thế kỷ 21 và khoảng 4,6-4,76°C vào cuối thế kỷ 21 (Hình 12).

Kịch bản số ngày nắng nóng:

Theo các phương án kịch bản, số ngày nắng nóng gia tăng đáng kể nhất ở các quận/huyện nội thành và phía Đông-Bắc; thấp nhất ở phía Nam.

- Kịch bản RCP 4.5: Vào đầu thế kỷ 21, số ngày nắng nóng trung bình năm tăng khoảng 14 – 16 ngày ở Phú Xuyên, Ứng Hòa và trên 19 ngày ở các quận/huyện nội thành và phía Bắc. Đến giữa thế kỷ 21, số ngày nắng nóng có thể tăng khoảng 45 – 55 ngày ở các quận/huyện phía Nam và trên 58 ngày ở các quận/huyện nội thành và phía Bắc. Đến cuối thế kỷ 21, số ngày nắng nóng có thể tăng khoảng 70 đến trên 80 ngày.

- Kịch bản RCP 8.5: Vào đầu thế kỷ 21, số ngày nắng nóng trung bình năm tăng khoảng 30 đến trên 33 ngày; tăng thêm khoảng 70 đến trên 77 ngày vào giữa thế kỷ 21 và có thể tăng đến trên 100 ngày vào cuối thế kỷ 21 (Hình 13).

Bảng 14. Mức độ biến đổi nhiệt độ trung bình năm (°C) ở các thời kỳ trong thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở theo kịch bản RCP 4.5 ở TP. Hà Nội

STT	Tên đơn vị	Đầu thế kỷ 21	Giữa thế kỷ 21	Cuối thế kỷ 21
1	Q. Ba Đình	0,6 (0,2 - 1,1)	1,7 (1,2-2,4)	2,3 (1,6 - 3,3)
2	Q. Tây Hồ	0,6 (0,2 - 1,1)	1,7 (1,2-2,4)	2,3 (1,6 - 3,3)
3	Q. Hoàn Kiếm	0,6 (0,2 - 1,1)	1,7 (1,2-2,4)	2,3 (1,6 - 3,3)
4	Q. Hai Bà Trưng	0,6 (0,2 - 1,1)	1,7 (1,2-2,4)	2,3 (1,6 - 3,3)
5	Q. Hoàng Mai	0,6 (0,2 - 1,1)	1,7 (1,2-2,4)	2,3 (1,6 - 3,3)
6	Q. Đống Đa	0,7 (0,3 - 1,1)	1,7 (1,2-2,4)	2,2 (1,4 - 3,2)
7	Q. Thanh Xuân	0,6 (0,2 - 1,1)	1,7 (1,2-2,4)	2,3 (1,6 - 3,3)
8	Q. Cầu Giấy	0,6 (0,2 - 1,1)	1,7 (1,2-2,4)	2,2 (1,4 - 3,2)
9	Q. Long Biên	0,6 (0,2 - 1,1)	1,8 (1,2-2,6)	2,3 (1,6 - 3,3)
10	Q. Nam Từ Liêm	0,6 (0,2 - 1,1)	1,6 (1,1-2,3)	2,2 (1,4 - 3,2)
11	Q. Bắc Từ Liêm	0,6 (0,2 - 1,1)	1,6 (1,1-2,3)	2,2 (1,4 - 3,2)
12	H. Sóc Sơn	0,7 (0,2 - 1,1)	1,8 (1,2-2,7)	2,3 (1,6 - 3,3)
13	H. Đông Anh	0,6 (0,2 - 1,1)	1,7 (1,2-2,4)	2,3 (1,6 - 3,3)
14	H. Gia Lâm	0,6 (0,2 - 1,1)	1,8 (1,2-2,6)	2,3 (1,6 - 3,3)
15	H. Thanh Trì	0,6 (0,2 - 1,1)	1,7 (1,2-2,4)	2,3 (1,6 - 3,3)
16	Q. Hà Đông	0,7 (0,3 - 1,1)	1,6 (1,1-2,3)	2,2 (1,4 - 3,2)
17	TX. Sơn Tây	0,6 (0,2 - 1,1)	1,5 (1,0-2,1)	2,0 (1,3 - 3,2)

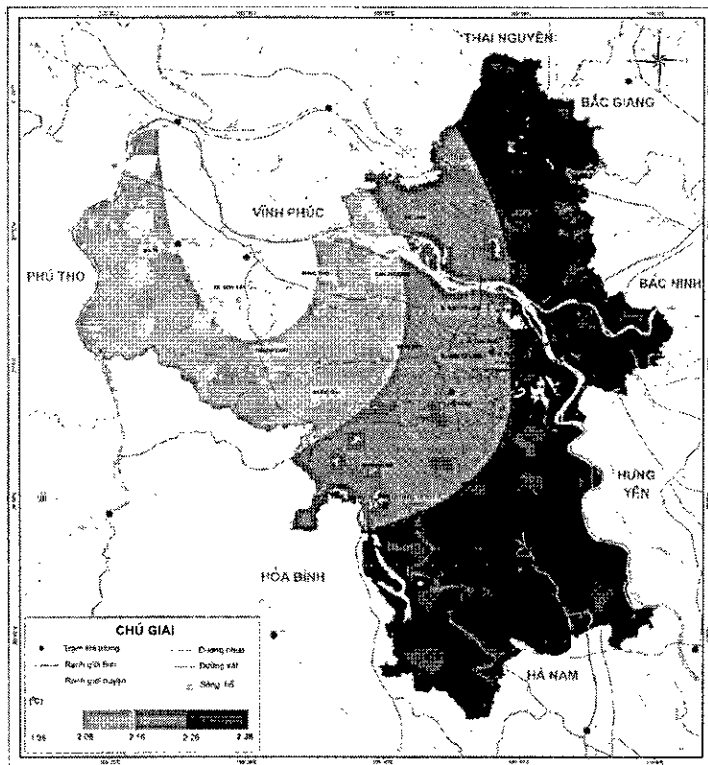
18	H. Ba Vì	0,6 (0,2 - 1,1)	1,6 (1,0-2,2)	2,1 (1,3 - 3,3)
19	H. Phúc Thọ	0,6 (0,2 - 1,1)	1,5 (1,0-2,1)	2,0 (1,3 - 3,2)
20	H. Đan Phượng	0,6 (0,2 - 1,1)	1,6 (1,1-2,3)	2,1 (1,3 - 3,3)
21	H. Thạch Thất	0,6 (0,2 - 1,1)	1,5 (1,0-2,1)	2,0 (1,3 - 3,2)
22	H. Hoài Đức	0,6 (0,2 - 1,1)	1,6 (1,1-2,3)	2,1 (1,3 - 3,3)
23	H. Quốc Oai	0,6 (0,2 - 1,1)	1,6 (1,1-2,3)	2,1 (1,3 - 3,3)
24	H. Chương Mỹ	0,6 (0,2 - 1,1)	1,6 (1,1-2,3)	2,2 (1,4 - 3,2)
25	H. Thanh Oai	0,6 (0,2 - 1,1)	1,7 (1,2-2,4)	2,3 (1,6 - 3,3)
26	H. Thường Tín	0,6 (0,2 - 1,1)	1,7 (1,2-2,4)	2,3 (1,6 - 3,3)
27	H. Mỹ Đức	0,6 (0,2 - 1,1)	1,7 (1,2-2,4)	2,3 (1,6 - 3,3)
28	H. Ứng Hòa	0,7 (0,3 - 1,1)	1,7 (1,2-2,4)	2,3 (1,6 - 3,3)
29	H. Phú Xuyên	0,6 (0,2 - 1,1)	1,7 (1,2-2,4)	2,3 (1,6 - 3,3)
30	H. Mê Linh	0,6 (0,2 - 1,1)	1,6 (1,1-2,3)	2,2 (1,4 - 3,2)

Bảng 15. Mức độ biến đổi nhiệt độ trung bình năm (°C) ở các thời kỳ trong thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở theo kịch bản RCP 8.5 ở TP. Hà Nội

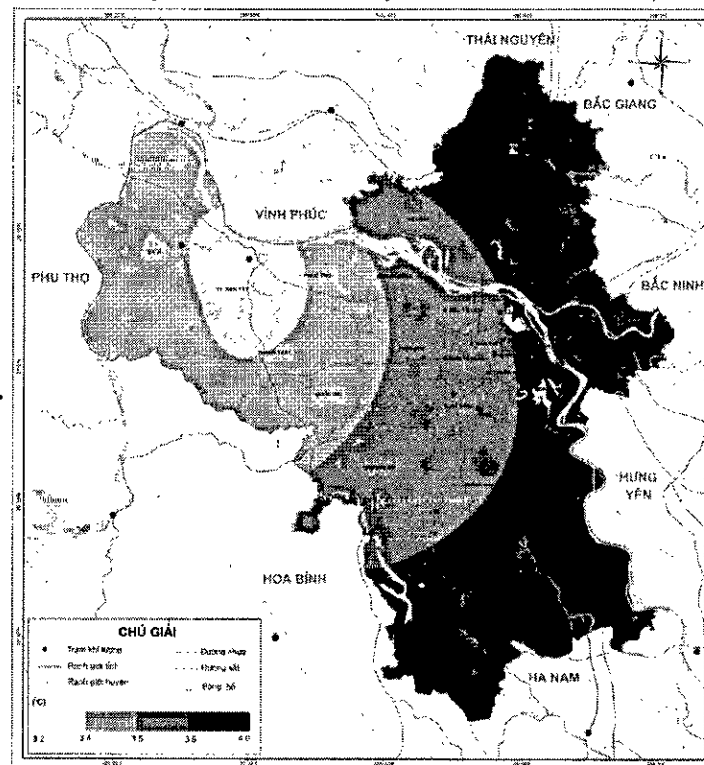
STT	Tên đơn vị	Đầu thế kỷ 21	Giữa thế kỷ 21	Cuối thế kỷ 21
1	Q. Ba Đình	1,0 (0,5 - 1,3)	2,1 (1,5-2,6)	3,6 (2,6 - 4,0)
2	Q.Tây Hồ	1,0 (0,5 - 1,3)	2,1 (1,5-2,6)	3,6 (2,6 - 4,0)
3	Q. Hoàn Kiếm	1,0 (0,5 - 1,3)	2,1 (1,5-2,6)	3,8 (2,7 - 4,1)
4	Q. Hai Bà Trưng	1,0 (0,5 - 1,3)	2,1 (1,5-2,6)	3,8 (2,7 - 4,1)
5	Q. Hoàng Mai	1,0 (0,5 - 1,3)	2,1 (1,5-2,6)	3,8 (2,7 - 4,1)
6	Q. Đống Đa	1,0 (0,5 - 1,3)	2,1 (1,5-2,6)	3,7 (2,6 - 4,1)
7	Q. Thanh Xuân	1,0 (0,5 - 1,3)	2,1 (1,5-2,6)	3,7 (2,6 - 4,1)
8	Q. Cầu Giấy	1,0 (0,5 - 1,3)	2,1 (1,5-2,6)	3,6 (2,6 - 4,0)
9	Q. Long Biên	1,1 (0,5 - 1,5)	2,1 (1,5-2,6)	3,9 (2,7 - 4,2)
10	Q. Nam Từ Liêm	1,0 (0,5 - 1,3)	2,1 (1,5-2,6)	3,6 (2,6 - 4,0)
11	Q. Bắc Từ Liêm	1,0 (0,5 - 1,3)	2,1 (1,5-2,6)	3,6 (2,6 - 4,0)
12	H. Sóc Sơn	1,1 (0,5 - 1,5)	2,2 (1,6-2,6)	4,0 (2,7 - 4,3)
13	H. Đông Anh	1,1 (0,5 - 1,5)	2,1 (1,5-2,6)	3,7 (2,6 - 4,1)
14	H. Gia Lâm	1,1 (0,5 - 1,5)	2,2 (1,6-2,6)	3,9 (2,7 - 4,2)
15	H. Thanh Trì	1,1 (0,5 - 1,5)	2,1 (1,5-2,6)	3,7 (2,6 - 4,1)
16	Q. Hà Đông	1,0 (0,5 - 1,3)	2,1 (1,5-2,6)	3,6 (2,6 - 4,0)
17	TX. Sơn Tây	0,8 (0,5 - 1,0)	1,9 (1,3-2,5)	3,3 (2,4 - 3,7)
18	H. Ba Vì	0,9 (0,5 - 1,1)	1,9 (1,3-2,5)	3,4 (2,5 - 3,8)
19	H. Phúc Thọ	0,9 (0,5 - 1,1)	1,9 (1,3-2,5)	3,4 (2,5 - 3,8)
20	H. Đan Phượng	1,0 (0,5 - 1,3)	2,0 (1,4-2,5)	3,5 (2,6 - 3,9)
21	H. Thạch Thất	0,9 (0,5 - 1,1)	1,9 (1,3-2,5)	3,4 (2,5 - 3,8)
22	H. Hoài Đức	1,0 (0,5 - 1,3)	2,0 (1,4-2,5)	3,5 (2,6 - 3,9)
23	H. Quốc Oai	0,9 (0,5 - 1,1)	2,0 (1,4-2,5)	3,4 (2,5 - 3,8)
24	H. Chương Mỹ	1,0 (0,5 - 1,3)	2,1 (1,5-2,6)	3,5 (2,6 - 3,9)

25	H. Thanh Oai	1,1 (0,5 - 1,5)	2,1 (1,5-2,6)	3,7 (2,6 – 4,1)
26	H. Thường Tín	1,1 (0,5 - 1,5)	2,2 (1,6-2,6)	3,8 (2,7 – 4,1)
27	H. Mỹ Đức	1,1 (0,5 - 1,5)	2,2 (1,6-2,6)	3,8 (2,7 – 4,1)
28	H. Ứng Hòa	1,1 (0,5 - 1,5)	2,2 (1,6-2,6)	3,8 (2,7 – 4,1)
29	H. Phú Xuyên	1,1 (0,5 - 1,5)	2,2 (1,6-2,6)	3,8 (2,7 – 4,1)
30	H. Mê Linh	1,0 (0,5 - 1,3)	2,1 (1,5-2,6)	3,6 (2,6 – 4,0)

**BẢN ĐỒ MỨC ĐỘ BIẾN ĐỔI NHIỆT ĐỘ TRUNG BÌNH NĂM
GIAI ĐOẠN CUỐI THẾ KỶ THEO KỊCH BẢN RCP 4.5 CHO HÀ NỘI**

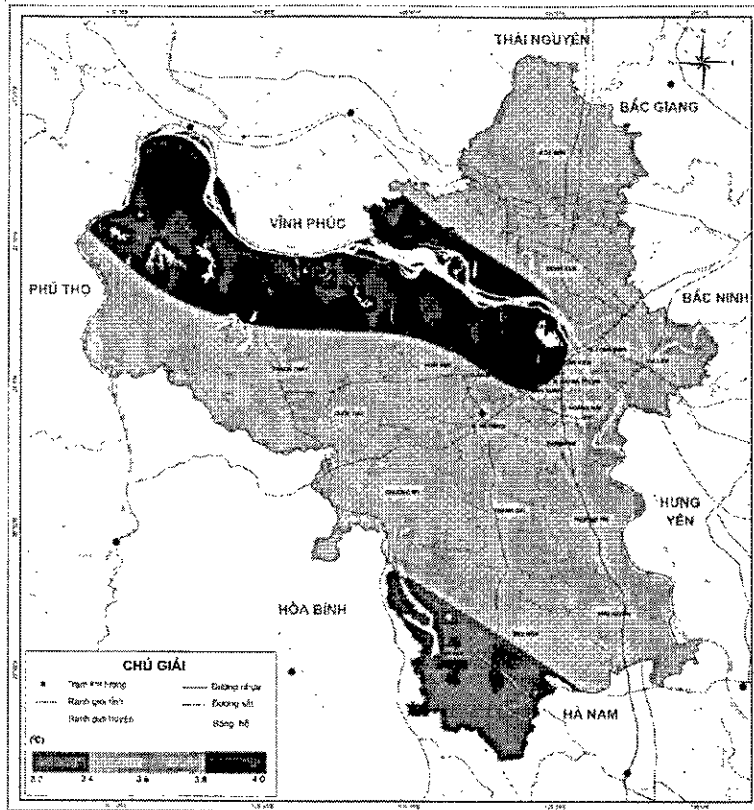


**BẢN ĐỒ MỨC ĐỘ BIẾN ĐỔI NHIỆT ĐỘ TRUNG BÌNH NĂM
GIAI ĐOẠN CUỐI THẾ KỶ THEO KỊCH BẢN RCP 8.5 CHO HÀ NỘI**

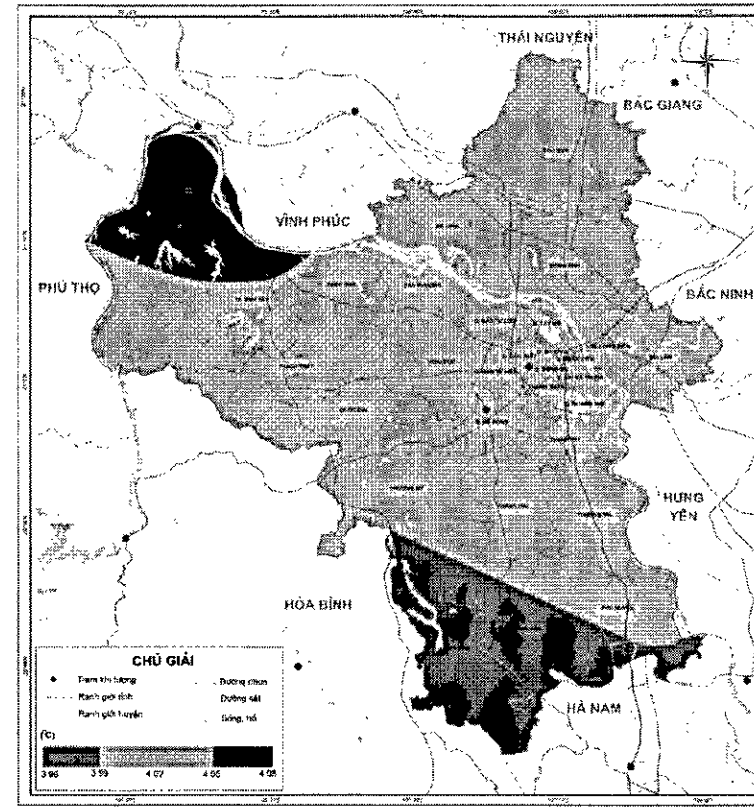


Hình 9. Bản đồ mức độ biến đổi nhiệt độ trung bình năm (°C) vào cuối thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở cho khu vực TP. Hà Nội theo phương án kịch bản RCP 4.5 và kịch bản RCP 8.5

**BẢN ĐỒ MỨC ĐỘ BIẾN ĐỔI NHIỆT ĐỘ TỐI THẤP NĂM
GIAI ĐOẠN CUỐI THẾ KỶ THEO KỊCH BẢN RCP 4.5 CHO HÀ NỘI**

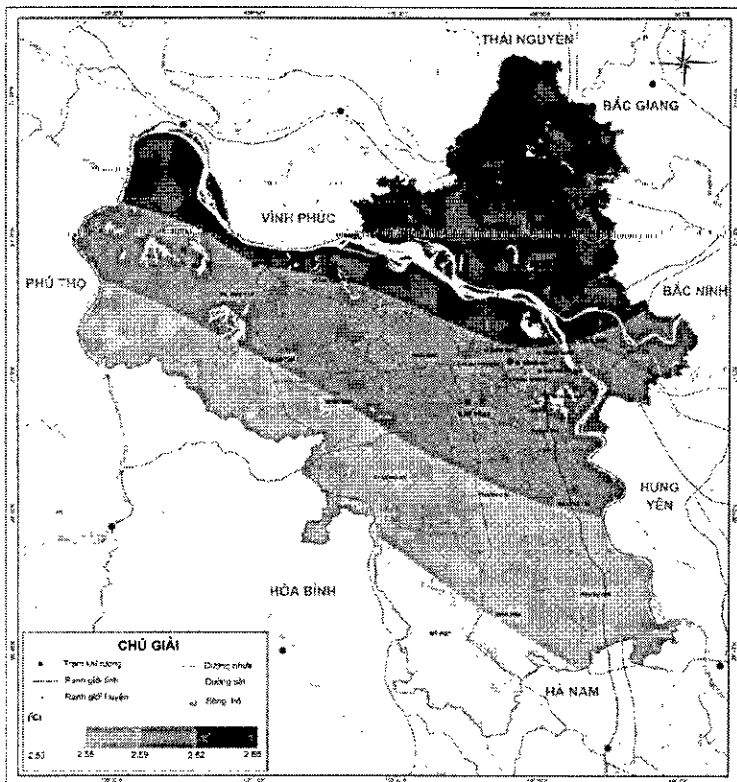


**BẢN ĐỒ MỨC ĐỘ BIẾN ĐỔI NHIỆT ĐỘ TỐI THẤP NĂM
GIAI ĐOẠN CUỐI THẾ KỶ THEO KỊCH BẢN RCP 8.5 CHO HÀ NỘI**

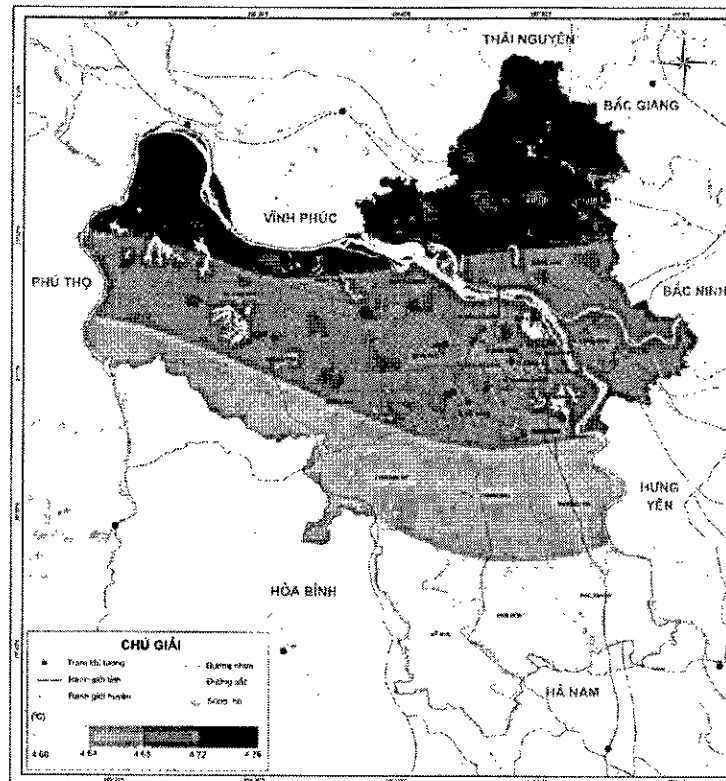


Hình 10. Bản đồ mức độ biến đổi nhiệt độ tối thấp trung bình năm (°C) vào cuối thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở cho khu vực TP. Hà Nội theo phương án kịch bản RCP 4.5 và kịch bản RCP 8.5

**BẢN ĐỒ MỨC ĐỘ BIẾN ĐỔI NHIỆT ĐỘ TỐI CAO NĂM
GIAI ĐOẠN CUỐI THẾ KỶ THEO KỊCH BẢN RCP 4.5 CHO HÀ NỘI**

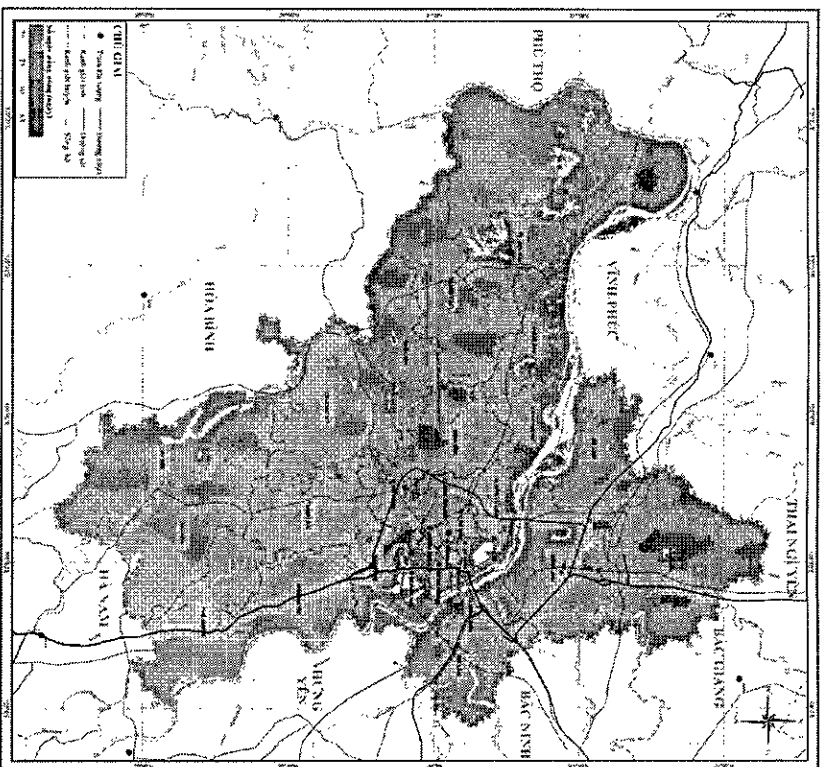


**BẢN ĐỒ MỨC ĐỘ BIẾN ĐỔI NHIỆT ĐỘ TỐI CAO NĂM
GIAI ĐOẠN CUỐI THẾ KỶ THEO KỊCH BẢN RCP 8.5 CHO HÀ NỘI**

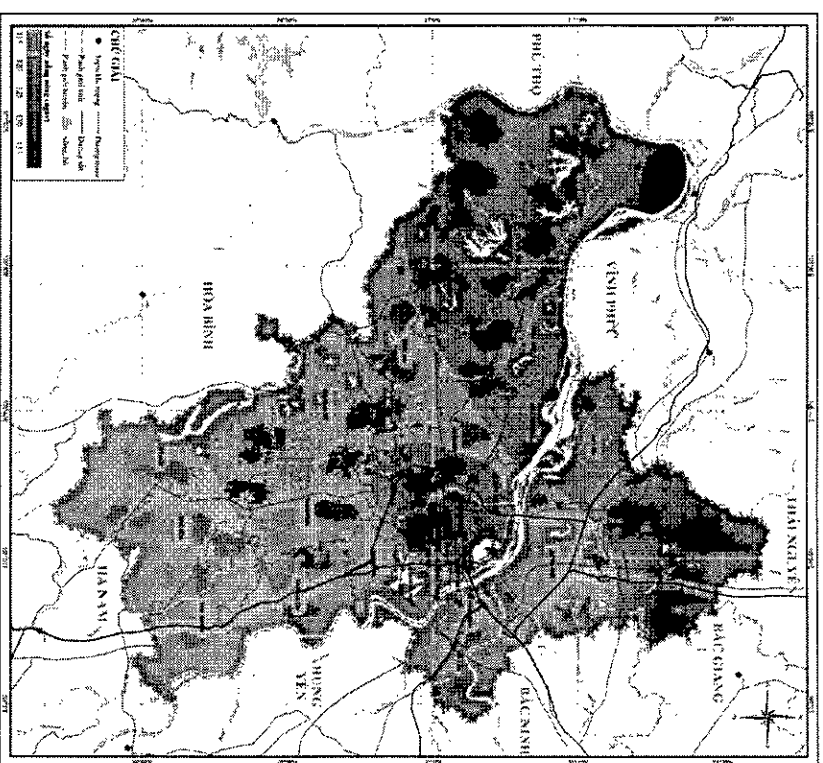


Hình 11. Bản đồ mức độ biến đổi nhiệt độ tối cao trung bình năm ($^{\circ}\text{C}$) vào cuối thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở cho khu vực TP. Hà Nội theo phương án kịch bản RCP 4.5 và kịch bản RCP 8.5

**BẢN ĐỒ MỨC ĐỘ BIẾN ĐỔI SỐ NGÀY NẮNG NÔNG
GIAI ĐOẠN CUỐI THẾ KỶ THEO KỊCH BẢN RCP 4.5 CHO HÀ NỘI**



**BẢN ĐỒ MỨC ĐỘ BIẾN ĐỔI SỐ NGÀY NẮNG NÔNG
GIAI ĐOẠN CUỐI THẾ KỶ THEO KỊCH BẢN RCP 8.5 CHO HÀ NỘI**



Hình 12. Bản đồ mức độ biến đổi số ngày nắng nông trung bình năm (ngày) vào cuối thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở cho khu vực TP. Hà Nội theo phương án kịch bản RCP 4.5 và kịch bản RCP 8.5

5.2.2. Kịch bản biến đổi lượng mưa và cực đoan/cực trị lượng mưa

Kịch bản lượng mưa trung bình:

Về cơ bản, lượng mưa năm được dự tính gia tăng trên toàn bộ diện tích TP. Hà Nội. Trong đó, lượng mưa tăng nhiều hơn vào giai đoạn giữa và cuối thế kỷ 21; tăng nhiều hơn ở các quận/huyện nội thành và phía Đông của thành phố. Cụ thể, mức độ biến đổi của lượng mưa theo các phương án kịch bản như sau:

- Kịch bản RCP 4.5: Vào đầu thế kỷ 21, lượng mưa năm tăng so với thời kỳ cơ sở khoảng từ 10% (Mỹ Đức) đến 16% (phía Bắc của huyện Sóc Sơn). Đến giữa thế kỷ 21, mức tăng của lượng mưa so với thời kỳ cơ sở vào khoảng từ 14% (Mỹ Đức) đến 18% (các quận/huyện nội thành và phía Đông- Bắc của thành phố). Đến cuối thế kỷ 21, lượng mưa năm tăng đáng kể hơn so với thời kỳ đầu và giữa thế kỷ, với mức tăng khoảng từ 20% (Mỹ Đức) đến 27,5% (các quận nội thành và một phần trung tâm huyện Ba Vi) (Bảng 22).

- Kịch bản RCP 8.5: Vào đầu thế kỷ 21, lượng mưa năm tăng so với thời kỳ cơ sở khoảng từ 6% (phía Tây Nam huyện Mỹ Đức) đến 9,5% (các quận/huyện nội thành và phía Đông Bắc thành phố). Đến giữa thế kỷ 21, mức tăng của lượng mưa so với thời kỳ cơ sở vào khoảng từ 14% (phía Tây huyện Mỹ Đức) đến 19,5% (Sóc Sơn). Đến cuối thế kỷ 21, lượng mưa năm tăng đáng kể hơn so với thời kỳ đầu và giữa thế kỷ, với mức tăng khoảng từ 22% (phía Tây huyện Mỹ Đức) đến 30,0% (Sóc Sơn) (Bảng 23).

Kịch bản số ngày mưa rất lớn (R100):

- Kịch bản RCP 4.5: R100 được dự tính tăng so với thời kỳ cơ sở trên toàn bộ diện tích TP. Hà Nội, với mức tăng khoảng 0,4-1,2% vào đầu và giữa thế kỷ 21; khoảng 1,0-1,8% vào cuối thế kỷ 21.

- Kịch bản RCP 8.5: R100 được dự tính tăng so với thời kỳ cơ sở trên toàn bộ diện tích TP. Hà Nội, với mức tăng khoảng 0,4-1,2% vào đầu và giữa thế kỷ 21; khoảng 1,0-2,0% vào cuối thế kỷ 21.

Kịch bản lượng mưa một ngày lớn nhất (Rx1ngày):

- Kịch bản RCP 4.5: Rx1day được dự tính tăng so với thời kỳ cơ sở trên toàn bộ diện tích TP. Hà Nội, với mức tăng khoảng 35-57% vào đầu thế kỷ 21;

khoảng 60-80% vào giữa thế kỷ 21; khoảng 80-100% vào cuối thế kỷ 21.

- Kịch bản RCP 8.5: Rx1day được dự tính tăng so với thời kỳ cơ sở trên toàn bộ diện tích TP. Hà Nội, với mức tăng khoảng 40-60% vào đầu thế kỷ 21; khoảng 35-50% vào giữa thế kỷ 21; khoảng 70-100% vào cuối thế kỷ 21 (Hình 16).

Kịch bản lượng mưa năm ngày lớn nhất (Rx5ngày):

- Kịch bản RCP 4.5: Rx1day được dự tính tăng so với thời kỳ cơ sở trên toàn bộ diện tích TP. Hà Nội, với mức tăng khoảng 40-50% vào đầu thế kỷ 21; khoảng 30-55% vào giữa thế kỷ 21; khoảng 70-90% vào cuối thế kỷ 21.

- Kịch bản RCP 8.5: Rx1day được dự tính tăng so với thời kỳ cơ sở trên toàn bộ diện tích TP. Hà Nội, với mức tăng khoảng 40-45% vào đầu thế kỷ 21; khoảng 40-50% vào giữa thế kỷ 21; khoảng 70-90% vào cuối thế kỷ 21 (Hình 17).

Kịch bản mức độ nghiêm trọng nhất của điều kiện khô hạn (SPI_min):

Mức độ nghiêm trọng nhất của điều kiện khô hạn được thể hiện qua giá trị nhỏ nhất của chỉ số SPI ở quy mô 3 tháng (SPI_min) tính trong các tháng mùa khô. Về cơ bản có thể nhận thấy, mặc dù lượng mưa năm gia tăng, nhưng tình trạng thiếu hụt nước nghiêm trọng trong các tháng mùa khô ở khu vực Hà Nội vẫn tiếp tục xảy ra trong thế kỷ 21 (chỉ số SPI_min giảm). Trong đó, tình trạng nghiêm trọng của khô hạn được dự tính xảy ra nhiều hơn ở các quận/huyện phía Tây Nam của Hà Nội. Trong đó, theo cả hai phương án kịch bản (RCP 4.5 và RCP 8.5), tình hình khô hạn trong mùa khô có khả năng nghiêm trọng hơn đáng chú ý ở các huyện như Ba Vì, Sơn Tây, Thạch Thất, Quốc Oai, Chương Mỹ và Mỹ Đức. Đối với các quận/huyện ở trung tâm và phía Đông của TP. Hà Nội, mức độ nghiêm trọng nhất của điều kiện khô hạn không biến đổi nhiều so với thời kỳ cơ sở (Hình 18).

Bảng 16. Mức độ biến đổi lượng mưa năm (%) ở các thời kỳ trong thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở theo kịch bản RCP 4.5 trên khu vực TP. Hà Nội

STT	Quận/Huyện	Đầu thế kỷ 21	Giữa thế kỷ 21	Cuối thế kỷ 21
1	Q. Ba Đình	14,5 (8,0 - 24,0)	18,0 (9,0 - 26,0)	26,0 (16,0 - 36,0)
2	Q. Tây Hồ	14,5 (8,0 - 24,0)	18,0 (9,0 - 26,0)	24,0 (15,0 - 35,0)
3	Q. Hoàn Kiếm	14,5 (8,0 - 24,0)	18,0 (9,0 - 26,0)	24,0 (15,0 - 35,0)

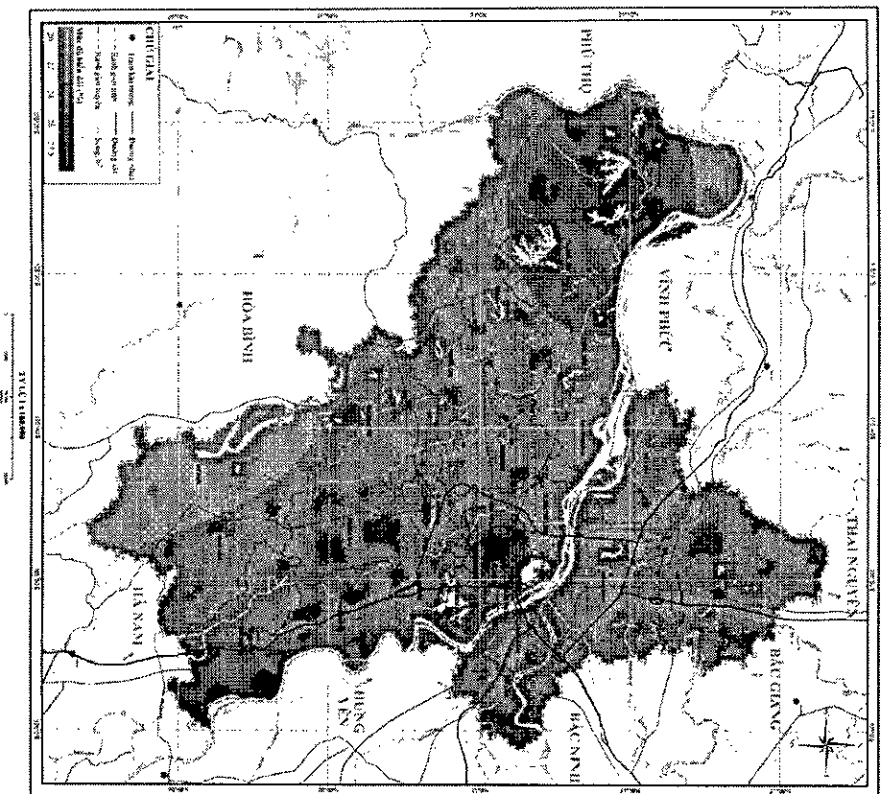
4	Q. Hai Bà Trưng	14,5 (8,0 - 24,0)	18,0 (9,0 - 26,0)	24,0 (15,0 - 35,0)
5	Q. Hoàng Mai	14,5 (8,0 - 24,0)	18,0 (9,0 - 26,0)	26,0 (16,0 - 36,0)
6	Q. Đống Đa	14,5 (8,0 - 24,0)	18,0 (9,0 - 26,0)	26,0 (16,0 - 36,0)
7	Q. Thanh Xuân	14,5 (8,0 - 24,0)	18,0 (9,0 - 26,0)	26,0 (16,0 - 36,0)
8	Q. Cầu Giấy	14,5 (8,0 - 24,0)	18,0 (9,0 - 26,0)	24,0 (15,0 - 35,0)
9	Q. Long Biên	14,5 (8,0 - 24,0)	18,0 (9,0 - 26,0)	24,0 (15,0 - 35,0)
10	Q. Nam Từ Liêm	13,5 (7,0 - 23,5)	18,0 (9,0 - 26,0)	24,0 (15,0 - 35,0)
11	Q. Bắc Từ Liêm	14,5 (8,0 - 24,0)	18,0 (9,0 - 26,0)	24,0 (15,0 - 35,0)
12	H. Sóc Sơn	15,5 (8,2 - 24,5)	18,0 (9,0 - 26,0)	24,0 (15,0 - 35,0)
13	H. Đông Anh	14,5 (8,0 - 24,0)	18,0 (9,0 - 26,0)	24,0 (15,0 - 35,0)
14	H. Gia Lâm	14,5 (8,0 - 24,0)	18,0 (9,0 - 26,0)	24,0 (15,0 - 35,0)
15	H. Thanh Trì	13,5 (7,0 - 23,5)	18,0 (9,0 - 26,0)	24,0 (15,0 - 35,0)
16	Q. Hà Đông	10,0 (3,0 - 17,8)	18,0 (9,0 - 26,0)	24,0 (15,0 - 35,0)
17	TX. Sơn Tây	12,5 (7,0 - 22,9)	18,0 (9,0 - 26,0)	26,0 (16,0 - 36,0)
18	H. Ba Vì	12,5 (7,0 - 22,9)	16,0 (8,7 - 24,7)	26,0 (16,0 - 36,0)
19	H. Phúc Thọ	12,5 (7,0 - 22,9)	18,0 (9,0 - 26,0)	24,0 (15,0 - 35,0)
20	H. Đan Phượng	14,5 (8,0 - 24,0)	18,0 (9,0 - 26,0)	24,0 (15,0 - 35,0)
21	H. Thạch Thất	12,5 (7,0 - 22,9)	16,0 (8,7 - 24,7)	24,0 (15,0 - 35,0)
22	H. Hoài Đức	12,5 (7,0 - 22,9)	18,0 (9,0 - 26,0)	24,0 (15,0 - 35,0)
23	H. Quốc Oai	12,5 (7,0 - 22,9)	16,0 (8,7 - 24,7)	24,0 (15,0 - 35,0)
24	H. Chương Mỹ	12,5 (7,0 - 22,9)	16,0 (8,7 - 24,7)	24,0 (15,0 - 35,0)
25	H. Thanh Oai	12,5 (7,0 - 22,9)	16,0 (8,7 - 24,7)	24,0 (15,0 - 35,0)
26	H. Thường Tín	12,5 (7,0 - 22,9)	16,0 (8,7 - 24,7)	24,0 (15,0 - 35,0)
27	H. Mỹ Đức	10,5 (5,0 - 15,6)	14,0 (8,5 - 21,8)	20,0 (14,0 - 30,0)
28	H. Ứng Hòa	11,5 (6,0 - 15,6)	16,0 (8,7 - 24,7)	24,0 (15,0 - 35,0)
29	H. Phú Xuyên	14,5 (8,0 - 24,0)	16,0 (8,7 - 24,7)	24,0 (15,0 - 35,0)
30	H. Mê Linh	14,5 (8,0 - 24,0)	18,0 (9,0 - 26,0)	24,0 (15,0 - 35,0)

Bảng 17. Mức độ biến đổi lượng mưa năm (%) ở các thời kỳ trong thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở theo kịch bản RCP 8.5 trên khu vực TP. Hà Nội

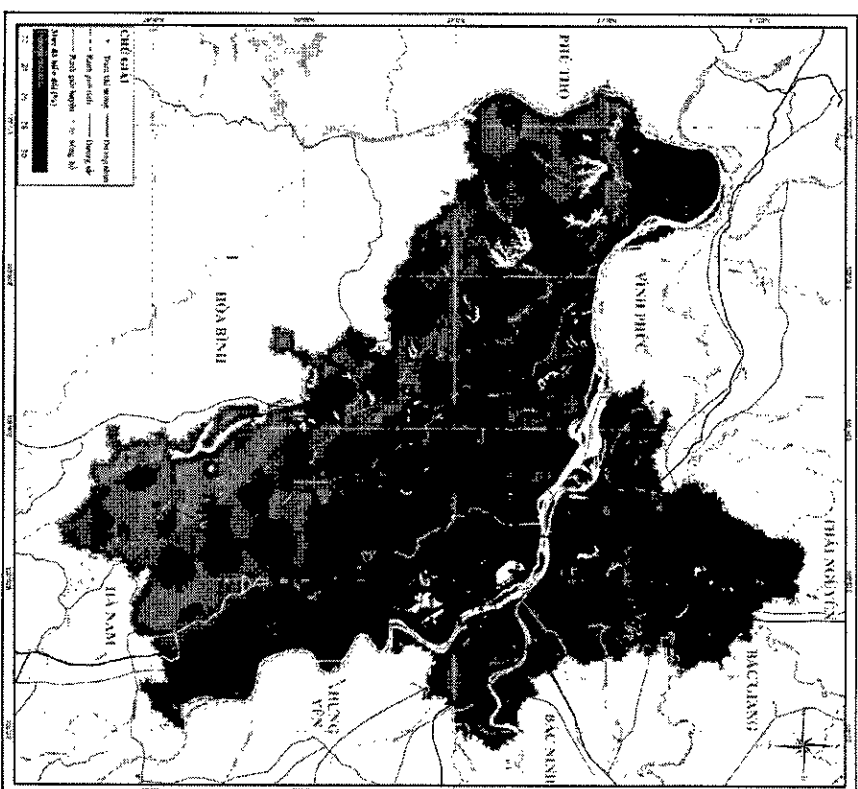
STT	Quận/Huyện	Đầu thế kỷ 21	Giữa thế kỷ 21	Cuối thế kỷ 21
1	Q. Ba Đình	9,5 (2,3 - 16,0)	18,5 (10,0-22,1)	29,5 (20,2 - 38,4)
2	Q. Tây Hồ	9,5 (2,3 - 16,0)	18,5 (10,0-22,1)	29,5 (20,2 - 38,4)
3	Q. Hoàn Kiếm	9,5 (2,3 - 16,0)	18,5 (10,0-22,1)	29,5 (20,2 - 38,4)
4	Q. Hai Bà Trưng	9,5 (2,3 - 16,0)	18,5 (10,0-22,1)	29,5 (20,2 - 38,4)
5	Q. Hoàng Mai	9,5 (2,3 - 16,0)	18,5 (10,0-22,1)	29,5 (20,2 - 38,4)
6	Q. Đống Đa	9,5 (2,3 - 16,0)	18,5 (10,0-22,1)	29,5 (20,2 - 38,4)
7	Q. Thanh Xuân	9,5 (2,3 - 16,0)	18,5 (10,0-22,1)	29,5 (20,2 - 38,4)
8	Q. Cầu Giấy	9,5 (2,3 - 16,0)	18,5 (10,0-22,1)	29,5 (20,2 - 38,4)
9	Q. Long Biên	9,5 (2,3 - 16,0)	18,5 (10,0-22,1)	28,0 (17,0 - 39,0)

10	Q. Nam Từ Liêm	9,5 (2,3 - 16,0)	16,5 (10,0-21,0)	28,0 (17,0 - 39,0)
11	Q. Bắc Từ Liêm	9,5 (2,3 - 16,0)	18,5 (10,0-22,1)	28,0 (17,0 - 39,0)
12	H. Sóc Sơn	9,5 (2,3 - 16,0)	19,5 (10,0-23,0)	28,0 (17,0 - 39,0)
13	H. Đông Anh	9,5 (2,3 - 16,0)	18,5 (10,0-22,1)	28,0 (17,0 - 39,0)
14	H. Gia Lâm	9,5 (2,3 - 16,0)	18,5 (10,0-22,1)	28,0 (17,0 - 39,0)
15	H. Thanh Trì	9,5 (2,3 - 16,0)	16,5 (10,0-21,0)	28,0 (17,0 - 39,0)
16	Q. Hà Đông	8,5 (2,3 - 13,2)	16,5 (10,0-21,0)	28,0 (17,0 - 39,0)
17	TX. Sơn Tây	8,5 (2,3 - 13,7)	16,6 (7,6 - 25,3)	28,0 (17,0 - 39,0)
18	H. Ba Vì	8,5 (2,3 - 13,2)	16,4 (7,0 - 25,2)	24,0 (15,0 - 36,0)
19	H. Phúc Thọ	9,5 (2,3 - 16,0)	18,5 (10,0-22,1)	28,0 (17,0 - 39,0)
20	H. Đan Phượng	9,5 (2,3 - 16,0)	18,5 (10,0-22,1)	28,0 (17,0 - 39,0)
21	H. Thạch Thất	8,5 (2,3 - 13,2)	16,5 (10,0-21,0)	26,0 (15,5 - 37,0)
22	H. Hoài Đức	8,5 (2,3 - 13,6)	16,5 (10,0-21,0)	28,0 (17,0 - 39,0)
23	H. Quốc Oai	8,5 (2,3 - 13,2)	16,5 (10,0-21,0)	24,0 (15,0 - 36,0)
24	H. Chương Mỹ	7,5 (2,1 - 13,0)	16,5 (10,0-21,0)	24,0 (15,0 - 36,0)
25	H. Thanh Oai	8,5 (2,3 - 13,2)	16,5 (10,0-21,0)	26,0 (15,5 - 37,0)
26	H. Thường Tín	8,5 (2,3 - 13,2)	16,5 (10,0-22,0)	28,0 (17,0 - 39,0)
27	H. Mỹ Đức	6,5 (1,3 - 12,7)	14,5 (10,0-19,6)	22,0 (14,0 - 31,0)
28	H. Ứng Hòa	7,5 (2,1 - 13,0)	16,5 (10,0-21,0)	24,0 (15,0 - 36,0)
29	H. Phú Xuyên	7,5 (2,1 - 13,0)	16,5 (10,0-21,0)	26,0 (15,5 - 37,0)
30	H. Mê Linh	9,5 (2,3 - 16,0)	18,5 (10,0-22,1)	28,0 (17,0 - 39,0)

**BẢN ĐỒ MỨC ĐỘ BIẾN ĐỔI LƯỢNG MƯA TRUNG BÌNH NĂM
GIAI ĐOẠN CUỐI THẾ KỶ THEO KỊCH BẢN RCP 4.5 CHO HÀ NỘI**

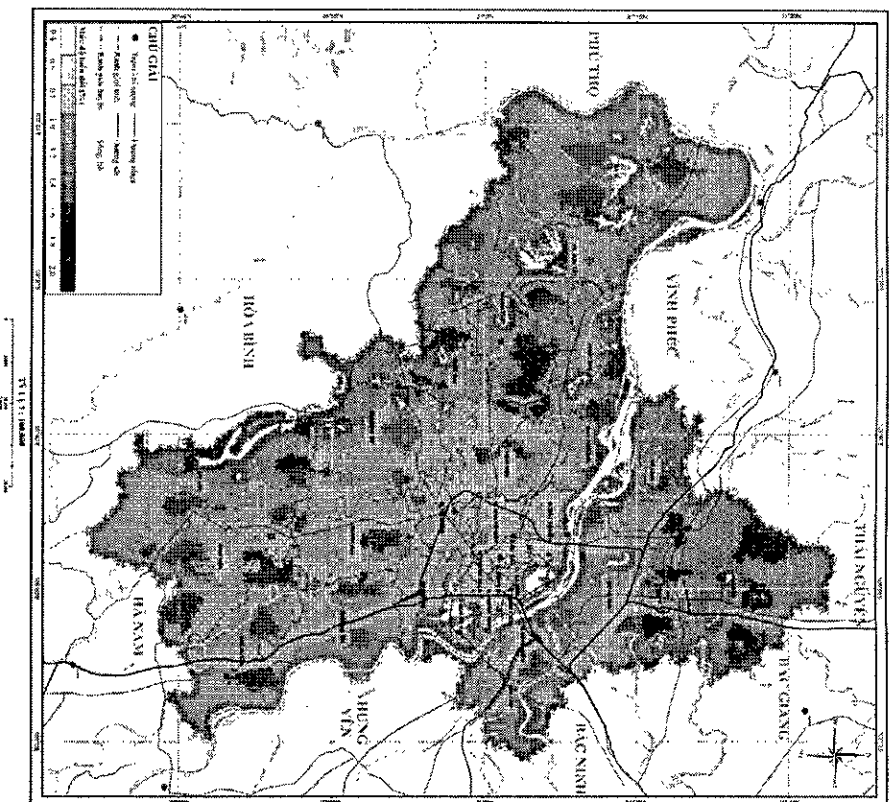


**BẢN ĐỒ MỨC ĐỘ BIẾN ĐỔI LƯỢNG MƯA TRUNG BÌNH NĂM
GIAI ĐOẠN CUỐI THẾ KỶ THEO KỊCH BẢN RCP 8.5 CHO HÀ NỘI**

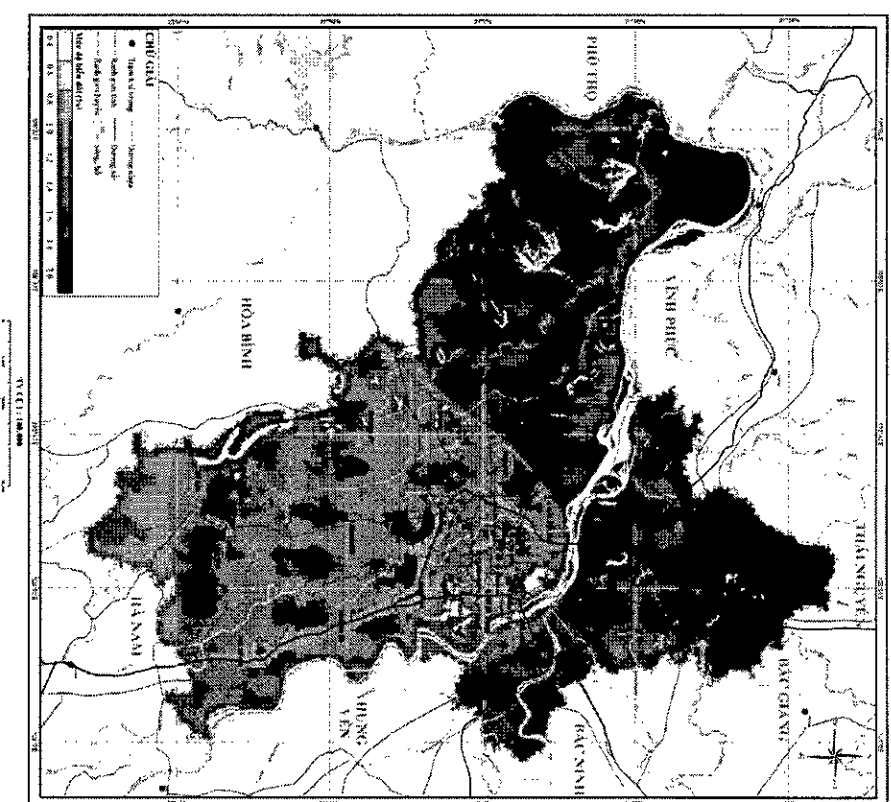


Hình 13. Bản đồ mức độ biến đổi lượng mưa năm (%) vào cuối thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở cho khu vực TP. Hà Nội theo phương án kịch bản RCP 4.5 và kịch bản RCP 8.5

BẢN ĐỒ MỨC ĐỘ BIẾN ĐỔI LƯỢNG MƯA RẤT LỚN (R100)
 GIAI ĐOẠN CUỐI THẾ KỶ THEO KỊCH BẢN RCP 4.5 CHO HÀ NỘI

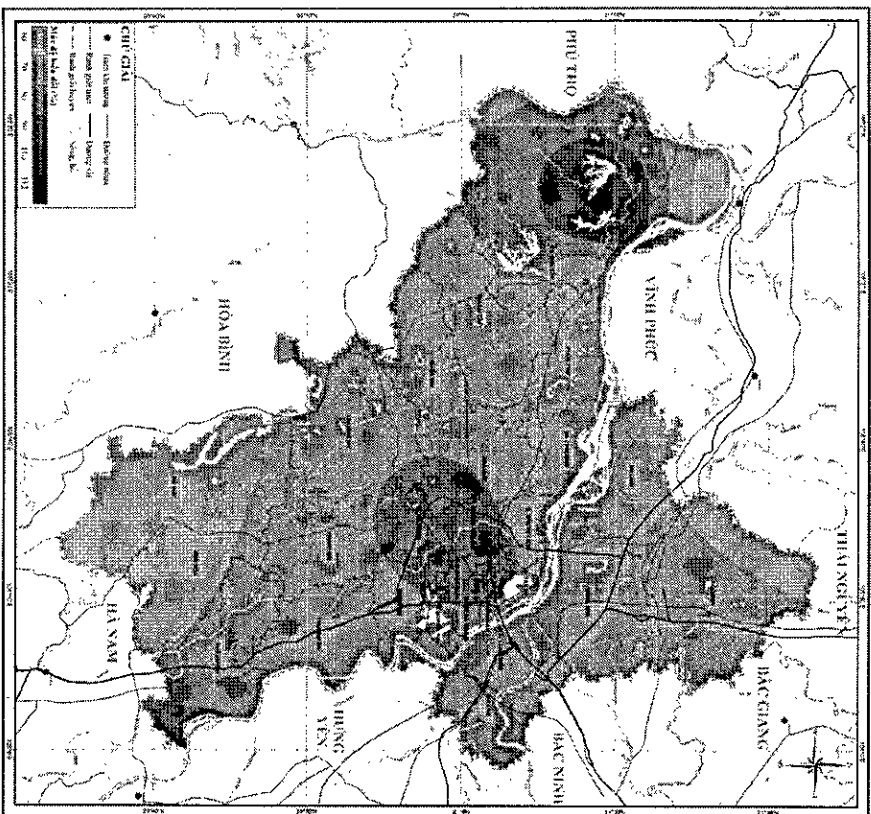


BẢN ĐỒ MỨC ĐỘ BIẾN ĐỔI LƯỢNG MƯA RẤT LỚN (R100)
 GIAI ĐOẠN CUỐI THẾ KỶ THEO KỊCH BẢN RCP 8.5 CHO HÀ NỘI

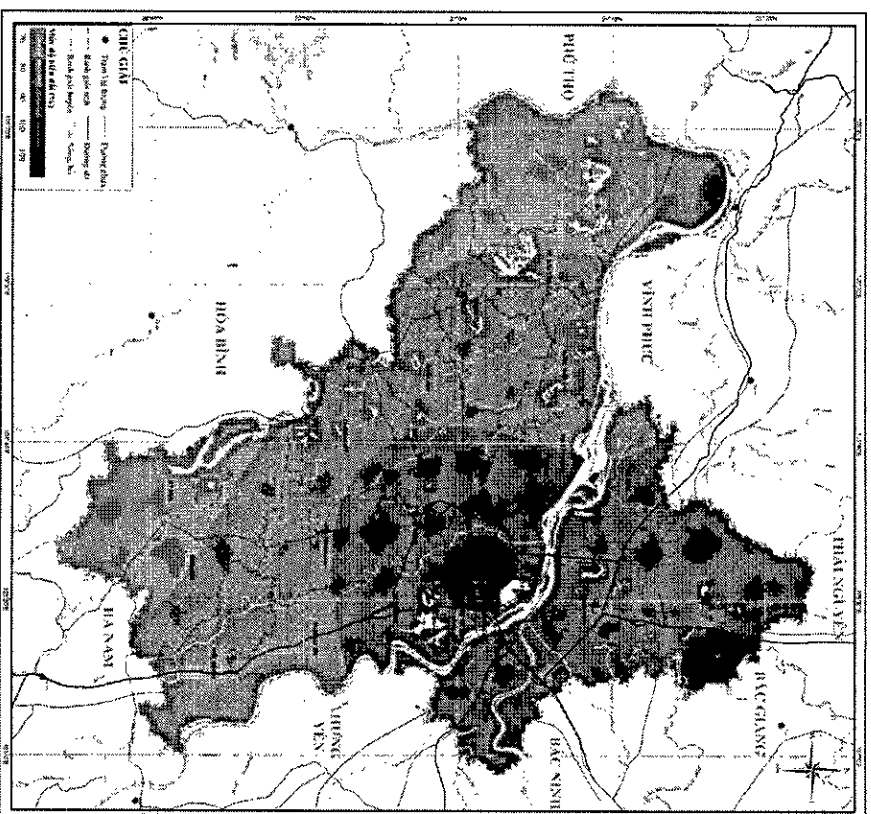


Hình 14. Bản đồ mức độ biến đổi số ngày có hiện tượng mưa rất lớn (R100) (%) vào cuối thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở cho khu vực TP. Hà Nội theo phương án kịch bản RCP 4.5 và kịch bản RCP 8.5

**BẢN ĐỒ MỨC ĐỘ BIẾN ĐỔI LƯỢNG MƯA 1 NGÀY LỚN NHẤT
GIAI ĐOẠN CUỐI THẾ KỶ THEO KỊCH BẢN RCP 4.5 CHO HÀ NỘI**

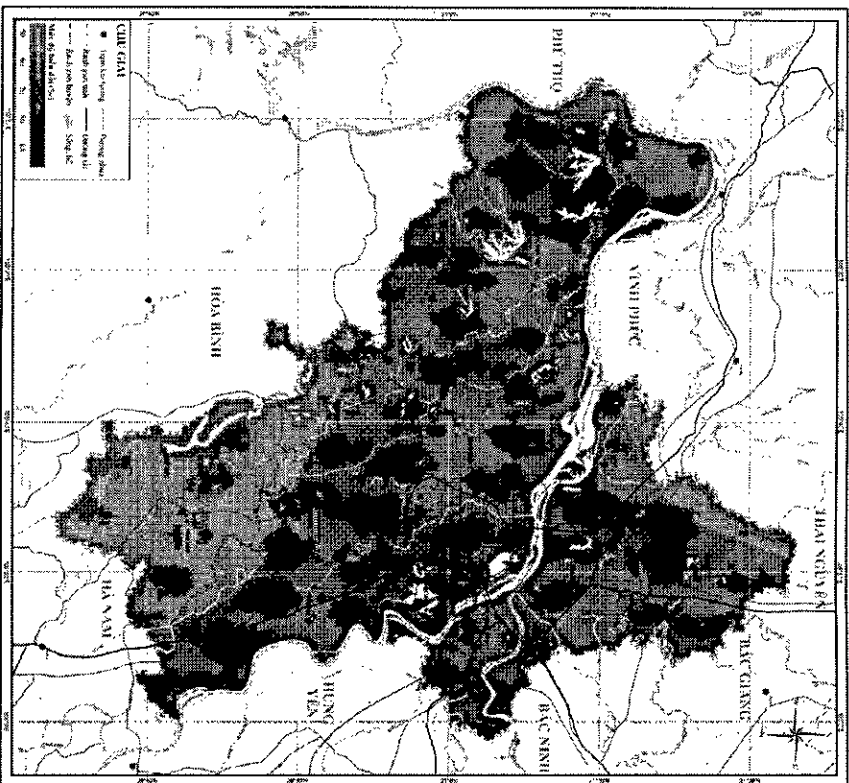


**BẢN ĐỒ MỨC ĐỘ BIẾN ĐỔI LƯỢNG MƯA 1 NGÀY LỚN NHẤT
GIAI ĐOẠN CUỐI THẾ KỶ THEO KỊCH BẢN RCP 8.5 CHO HÀ NỘI**

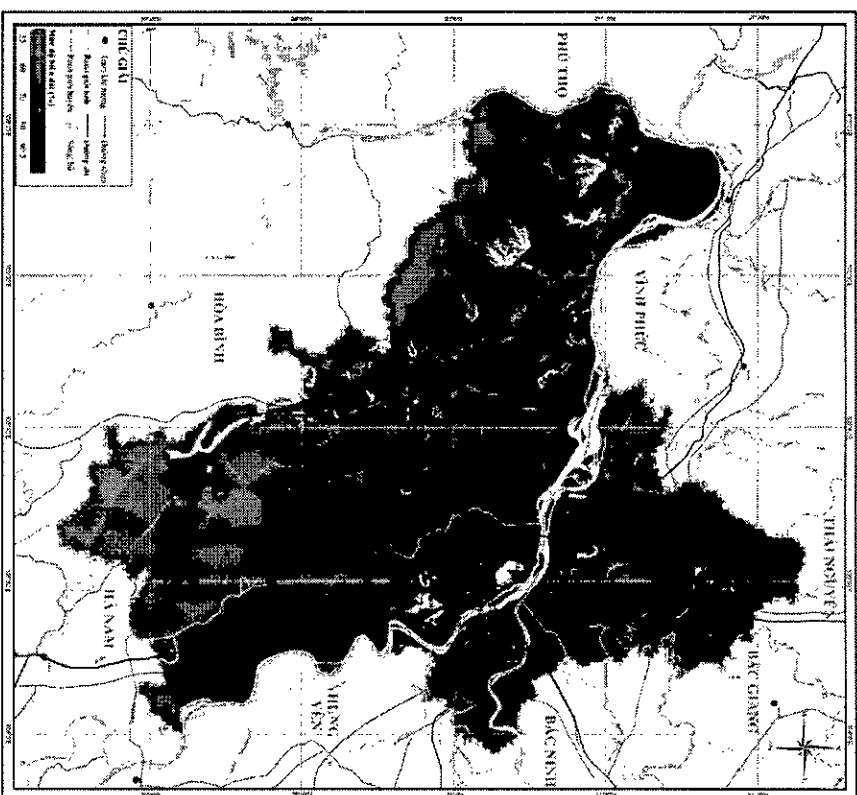


Hình 15. Bản đồ mức độ biến đổi Rx1day (%) vào cuối thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở cho khu vực TP. Hà Nội theo phương án kịch bản RCP 4.5 và kịch bản RCP 8.5

**BẢN ĐỒ MỨC ĐỘ BIẾN ĐỔI LƯỢNG MƯA 5 NGÀY LỚN NHẤT
GIAI ĐOẠN CUỐI THẾ KỶ THEO KỊCH BẢN RCP 4.5 CHO HÀ NỘI**



**BẢN ĐỒ MỨC ĐỘ BIẾN ĐỔI LƯỢNG MƯA 5 NGÀY LỚN NHẤT
GIAI ĐOẠN CUỐI THẾ KỶ THEO KỊCH BẢN RCP 8.5 CHO HÀ NỘI**



Hình 16. Bản đồ mức độ biến đổi Rx5day (%) vào cuối thế kỷ 21 so với thời kỳ cơ sở cho khu vực TP. Hà Nội theo phương án kịch bản RCP 4.5

tốn ít năng lượng; từng bước hạn chế phát triển các nhóm ngành kinh tế tiêu tốn nhiều năng lượng, gây ô nhiễm môi trường, hiệu quả kinh tế thấp;

- Mở rộng diện tích rừng, trồng rừng và khôi phục diện tích rừng bị cháy hoặc khai thác quá mức;

- Sử dụng các thiết bị tiết kiệm năng lượng cho sinh hoạt và các tòa nhà.

6.3. Giải pháp tăng cường năng lực, thể chế chính sách

- Vận dụng linh hoạt cơ chế chính sách hiện hành để khai thác và huy động tối đa tiềm năng các nguồn vốn đầu tư vào các lĩnh vực trọng yếu của thành phố nhằm thích ứng với biến đổi khí hậu, giảm phát thải khí nhà kính, phát triển kinh tế bền vững, nâng cao sức chống chịu của tỉnh;

- Xây dựng và ban hành các văn bản quy phạm pháp luật thuộc thẩm quyền của thành phố nhằm cụ thể hóa, Luật Bảo vệ môi trường, Luật Tài nguyên nước, Luật Khoáng sản, Luật Khí tượng thủy văn, Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu.

- Xây dựng cơ chế, chính sách ưu đãi và hỗ trợ đối với các doanh nghiệp thay đổi, cải tiến công nghệ sản xuất ít gây ô nhiễm và thân thiện với môi trường hoặc áp dụng công nghệ mới trong xử lý và tái chế chất thải, góp phần giảm thiểu tải lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính;

- Rà soát quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế, đặc biệt là các ngành có tác động tới nhiều tài nguyên, môi trường, hiệu quả sử dụng vốn và tài nguyên không cao, để xác định yêu cầu xanh hóa sản xuất, sử dụng tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên, sử dụng năng lượng hiệu quả và tiết kiệm vào các quy hoạch hiện có và quy hoạch mới;

- Tiếp tục kiện toàn hệ thống quản lý nhà nước về biến đổi khí hậu đến cấp cơ sở; tăng cường nhân lực quản lý nhà ở cấp quận/huyện và xã/phường.

6.4. Giải pháp tuyên truyền, nâng cao nhận thức về BĐKH

- Tiếp tục duy trì, tăng cường và đổi mới công tác tuyên truyền về Kế hoạch ứng phó BĐKH thành phố Hà Nội để tạo ra sự chuyển biến mạnh mẽ về nhận thức và hành động trong các cấp ủy đảng, chính quyền, mặt trận, đoàn thể, các doanh nghiệp và tầng lớp nhân dân trên địa bàn;

- Đẩy mạnh lòng ghép việc thực hiện Kế hoạch và các vấn đề BĐKH vào chương trình giáo dục các cấp, các quy hoạch, kế hoạch phát triển của thành phố.

7. DANH MỤC CÁC NHIỆM VỤ, DỰ ÁN VỀ THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU, GIẢM NHỆ PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH CỦA TP. HÀ NỘI

7.1. Quá trình lựa chọn các nhiệm vụ, dự án ưu tiên

Đánh giá ưu tiên các hành động khí hậu là một bước quan trọng trong xây dựng kế hoạch hành động ứng phó vì ưu tiên giúp xác định các hành động ứng phó cần và có khả năng thực hiện được trên thực tế. Quá trình lựa chọn hành động ưu tiên cho Thành phố Hà Nội được xây dựng dựa trên các kịch bản phát thải và các mục tiêu thích ứng. Mục tiêu của quá trình này là giúp ưu tiên các hành động có thể thực hiện nhằm giảm phát thải đáng kể, tăng khả năng chống chịu với khí hậu và thúc đẩy các đồng lợi ích về môi trường và kinh tế. Quy trình ưu tiên theo phương pháp của C40 được xây dựng dựa trên các nghiên cứu điển hình mở rộng, đánh giá các quy trình/công cụ xác định ưu tiên hiện có và các trao đổi với các Cố vấn thành phố C40 trên khắp thế giới, cũng như các chuyên gia trong và ngoài Tổ chức C40. Công cụ được sử dụng để đánh giá ưu tiên là Công cụ Action Selection and Prioritisation (Công cụ ASAP). Quá trình đánh giá ưu tiên các hành động khí hậu được thiết kế để thành phố xây dựng một danh sách tổng thể các hành động thích ứng và giảm nhẹ khí hậu tiềm năng. Từ danh sách này, thành phố sẽ lựa chọn danh sách các hành động ưu tiên để đưa vào KHHĐ. Việc lựa chọn ưu tiên dựa trên các đánh giá các lợi ích trực tiếp cho giảm nhẹ và thích ứng, cũng như đồng lợi ích và tính khả thi.

- **Lợi ích trực tiếp:** là tiềm năng giảm nhẹ KNK (giảm phát thải KNK) và thích ứng với khí hậu (giảm rủi ro) của các hành động. Các hành động góp phần cho cả giảm phát thải KNK và giảm rủi ro sẽ nhận được điểm số bổ sung so với hành động chỉ mang lại lợi ích giảm nhẹ hoặc thích ứng.

- **Đồng lợi ích:** là những lợi ích được tạo ra ngoài lợi ích trực tiếp của việc giảm phát thải KNK và giảm thiểu rủi ro của các hành động khí hậu. Ví dụ, các hành động được thiết kế để giải quyết vấn đề ứng phó BĐKH cũng có thể cải thiện chất lượng không khí, giảm chi phí sinh hoạt hoặc tạo ra việc làm và cơ hội kinh tế

mới. Đánh giá tính đồng lợi ích là rất quan trọng để thấy được đầy đủ các lợi ích mà hành động đó mang lại và là căn cứ giải thích cho việc vì sao hành động này lại được chọn để ưu tiên.

- **Tính khả thi:** là đánh giá mức độ dễ dàng hoặc khó khăn khi thực hiện hành động. Tính khả thi dựa trên nhiều yếu tố như kinh phí, thẩm quyền của thành phố để thực hiện, sự sẵn sàng về công nghệ/thị trường và sự phù hợp với các chính sách, chủ trương đường lối ở cấp quốc gia. Tuy nhiên, cũng cần lưu ý rằng một hành động có tính khả thi thấp không có nghĩa là sẽ tự động bị loại bỏ nó ra trong quá trình đánh giá ưu tiên. Việc đánh giá tính khả thi của hành động cung cấp bối cảnh quan trọng cho những người ra quyết định.

Danh mục hành động ưu tiên ứng phó với BĐKH được xác định qua 04 bước của Công cụ ASAP dưới đây.

7.1.1. Xây dựng danh mục tổng thể

Để lựa chọn ra được các nhiệm vụ/dự án ưu tiên thì trước tiên cần xây dựng Danh mục tổng thể các hành động ứng phó BĐKH bao gồm cả giảm nhẹ và thích ứng. Danh mục tổng thể bao gồm tất cả các giải pháp/dự án trên cơ sở nhu cầu phát triển kinh tế xã hội, tích hợp với ứng phó BĐKH của Thành phố Hà Nội và phải thể hiện được mục tiêu giảm nhẹ và thích ứng của Thành phố.

Danh mục tổng thể, do đó được xây dựng trên cơ sở tham khảo, tổng hợp từ các nguồn như sau:

- Kết quả đánh giá hiện trạng phát thải của thành phố Hà Nội và kịch bản phát thải nhằm khuyến nghị các hành động giảm nhẹ cho thành phố Hà Nội để xác định tất cả các hành động giảm nhẹ hiện thực hóa các chiến lược trong kịch bản giảm phát thải tham vọng

- Kết quả của đánh giá hiện trạng tác động khí hậu bao gồm kết quả đánh giá định tính rủi ro khí hậu và kịch bản biến đổi khí hậu nhằm khuyến nghị các hành động thích ứng cho Thành phố để xác định tất cả các hành động nhằm tăng khả năng thích ứng với các rủi ro khí hậu đã được xác định cho thành phố.

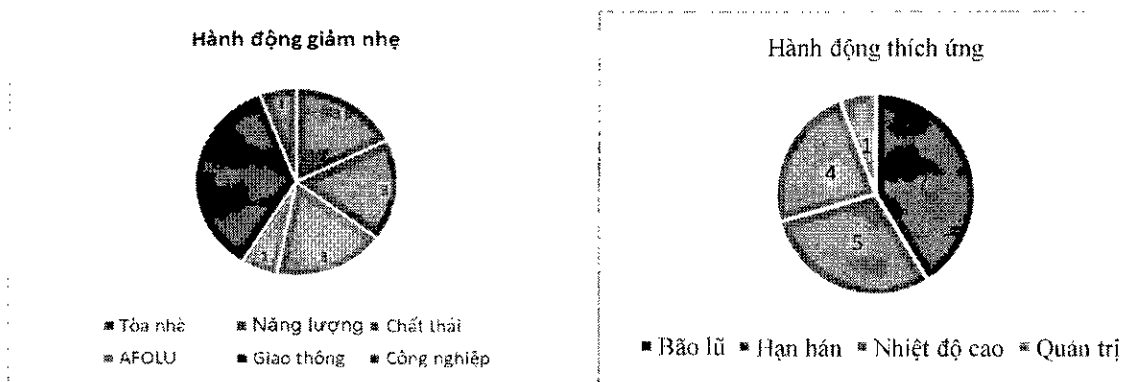
- Tham khảo các nhiệm vụ, dự án trong khuôn khổ quy hoạch, chương trình định hướng và nhu cầu phát triển ngành, lĩnh vực của Quốc gia và Thành phố (ví dụ: Quyết định 5953/QĐ-UBND của UBND thành phố Hà Nội ngày 24/08/2017

về kế hoạch tăng cường phương tiện giao thông đường bộ nhằm giảm ùn tắc và ô nhiễm môi trường trên địa bàn Hà Nội; Quyết định số 725/QĐ-TTg/2013 của Thủ tướng Chính phủ về Quy hoạch thoát nước thành phố Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050)

- Ý kiến đóng góp của các đại biểu thông qua chuỗi hội thảo tham vấn với các sở ban ngành, các nhà khoa học đến từ viện nghiên cứu, trường đại học, các tổ chức dân sự xã hội và các đối tác quốc tế.

- Tham khảo các thực hành tốt của các thành phố trong mạng lưới C40.

Với tất cả các thông tin đầu vào như trên, Danh mục nhiệm vụ/dự án tổng thể được xác định bao gồm 17 hành động thích ứng (Chi tiết xem phụ lục 3A) và 26 hành động giảm nhẹ (Chi tiết xem phụ lục 3B). Trong số 26 hành động giảm nhẹ thì có 9 hành động thuộc lĩnh vực Tòa nhà, 2 hành động thuộc lĩnh vực năng lượng, 2 hành động thuộc lĩnh vực AFOLU, 1 hành động thuộc lĩnh vực công nghiệp, 5 hành động thuộc lĩnh vực chất thải và 7 hành động thuộc lĩnh vực giao thông & quy hoạch đô thị. Các hành động thích ứng tập trung vào các rủi ro khí hậu của thành phố, bao gồm 7 hành động thích ứng với Bão lũ, 5 hành động thích ứng với hạn hán, 4 hành động thích ứng với nhiệt độ cao và 1 hành động mang tính quản trị của thành phố (Hình 19).



Hình 18. Phân bố của các hành động trong danh mục tổng thể theo giảm nhẹ và thích ứng

7.1.2. Sàng lọc ban đầu

Sau khi có danh sách tổng thể, các hành động trong danh sách này sẽ được sàng lọc ban đầu để loại bỏ các hành động không mang lại lợi ích giảm thiểu,

thích ứng hoặc các hành động có thể gây ra các tác động tiêu cực đáng kể, chẳng hạn như làm trầm trọng thêm tình trạng dễ bị tổn thương hay gây ra nguồn phát thải khác. Mục đích của việc sàng lọc ban đầu là để xem xét lại hoặc sửa đổi các hành động. Việc sàng lọc ban đầu có thể sẽ không dẫn đến việc loại bỏ các hành động nhưng sẽ giúp đảm bảo các hành động tập trung vào các mục tiêu chính của KHHĐ. Các hành động không đạt bất kỳ câu hỏi sàng lọc nào sẽ bị “đánh dấu” để quyết định xem có nên loại bỏ các hành động này hay cho phép chúng tiếp tục trong quá trình phân tích thông qua trao đổi, tham vấn.

Các câu hỏi dùng để sàng lọc ban đầu các hành động bao gồm:

- Hành động này có (trực tiếp hoặc gián tiếp) giảm phát thải KNK hoặc tính dễ bị tổn thương không?
- Hành động này có giảm khả năng thích ứng hoặc tăng tính dễ bị tổn thương không?
- Hành động này có gây ra một nguồn phát thải khác không (emission lock-in)?
- Hành động này có tác động tiêu cực đáng kể nào đối với người dân/cộng đồng không?

7.1.3. Sàng lọc lần hai

Với mỗi hành động vượt qua cuộc sàng lọc ban đầu, đến sàng lọc lần hai, đến bước này cần đưa thêm các thông tin bổ sung về (các) nguồn phát thải và/hoặc (các) nguy cơ khí hậu mà chúng giải quyết và bổ sung thông tin nền khác.

Cần phải xác định ít nhất một nguồn phát thải hoặc nguy cơ khí hậu mà nó giải quyết cho mỗi hành động, nếu không hành động sẽ không nhận được điểm Lợi ích chính. Việc điền thông tin sẽ dựa trên tham vấn chuyên gia. Ngoài ra, các thông tin thuộc tính bổ sung cho mỗi hành động được mô tả bên dưới:

Quy mô của hành động:

- Địa điểm
- Vùng/khu vực lân cận
- Thành phố
- Miền/Quốc gia

Khi nào việc triển khai hành động sẽ bắt đầu?

- Ngắn hạn (<5 năm)
- Trung hạn (5-10 năm)
- Dài hạn (hơn 10 năm)

Loại hành động - hành động trên có phải là chính sách, dự án hay chương trình không?

- Chính sách
- Dự án
- Chương trình

7.1.4. Lựa chọn tiêu chí và trọng số

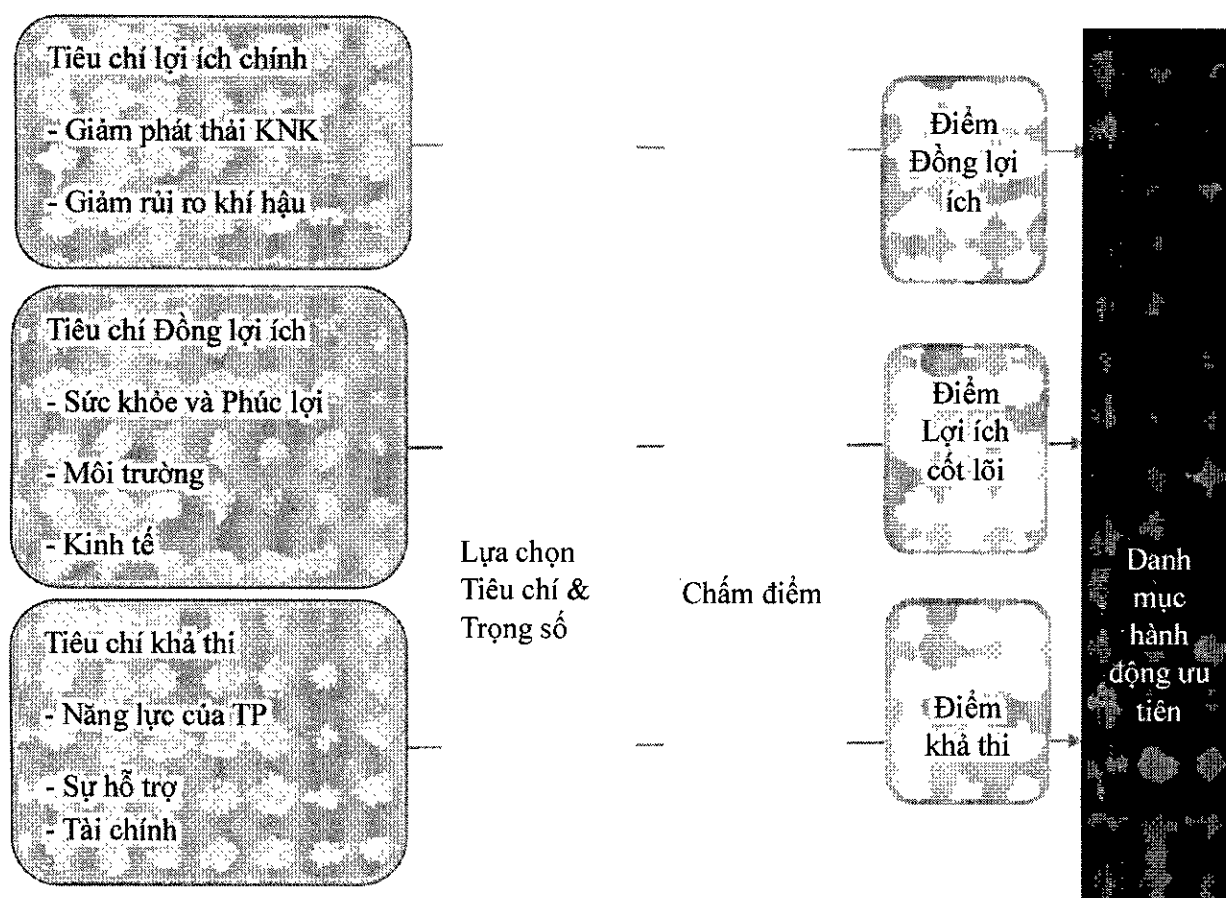
Trong bước này, các tiêu chí được sử dụng để đánh giá đồng lợi ích và tính khả thi của các hành động sẽ được lựa chọn. Đây là một điểm mấu chốt trong quá trình ưu tiên vì 1) các tiêu chí được chọn sẽ tác động trực tiếp đến việc chấm điểm các hành động, và do đó tác động đến mức độ ưu tiên của chúng, và 2) các tiêu chí được lựa chọn sẽ phản ánh bối cảnh và ưu tiên riêng của thành phố.

Trong công cụ ASAP, các tiêu chí đồng lợi ích và tính khả thi có thể thay đổi để phản ánh quan điểm, ưu tiên và bối cảnh của thành phố, nhưng tiêu chí lợi ích chính phản ánh mục đích chính của KHHĐ về giảm nhẹ và thích ứng là không thể sửa đổi. Vì thế nên để chọn ra được các tiêu chí đồng lợi ích và tính khả thi hội thảo tham vấn kỹ thuật đã được tổ chức.

a - Lựa chọn tiêu chí ưu tiên

Một danh sách toàn thể các tiêu chí đồng lợi ích và tính khả thi đã được cài đặt sẵn trong công cụ ASAP. Từ danh sách toàn thể các tiêu chí đồng lợi ích và tính khả thi (Phụ lục 2A và Phụ lục 2B), thành phố đã tổ chức cuộc họp tham vấn các bên liên quan để lựa chọn các tiêu chí với nguyên tắc các tiêu chí được lựa chọn phải phản ánh nhiều loại lợi ích mà các hành động khí hậu có thể mang lại đối với tính đồng lợi ích hay phải phản ánh bối cảnh riêng của thành phố đối với tính khả thi. Nhưng tiêu chí cũng không được cụ thể đến mức chỉ áp dụng được cho một vài hành động hoặc mơ hồ đến mức khó đánh giá hiệu quả của các hành

động. Kết quả từ 21 tiêu chí đồng lợi ích và 13 tiêu chí tính khả thi, sau cuộc họp tham vấn đã lựa chọn được 17 tiêu chí (10 tiêu chí đồng lợi ích và 7 tiêu chí tính khả thi). Điểm của các tiêu chí sẽ quyết định trọng số của nó. Hình dưới đây sơ đồ hóa quá trình đánh giá ưu tiên.



Hình 19. Quá trình đánh giá hành động ưu tiên của Công cụ ASAP

b – Xác định trọng số

Trọng số được áp dụng cho tiêu chí để phản ánh tầm quan trọng tương đối của mỗi tiêu chí vào điểm số của hành động. Giống như việc lựa chọn tiêu chí đánh giá, các quyết định về trọng số của tiêu chí giúp kết hợp các ý kiến đóng góp của các bên liên quan và cộng đồng một cách dễ dàng hơn. Trọng số có thể được áp dụng với bất kỳ giá trị nào từ 1 đến 3. Các quy ước về thang trọng số:

- 1: Tiêu chí có phần quan trọng so các tiêu chí được lựa chọn khác

- 2: Tiêu chí quan trọng hơn đối với thành phố so với các tiêu chí được lựa chọn khác

- 3: Tiêu chí rất quan trọng hơn đối với thành phố so với các tiêu chí được lựa chọn khác

Lưu ý rằng trọng số sẽ ảnh hưởng đến tầm quan trọng của các tiêu chí trong phạm vi điểm của chúng (tính khả thi, đồng lợi ích), nhưng vì điểm số không được kết hợp thành một điểm số cuối cùng nên trọng số không phản ánh tầm quan trọng tương đối của tiêu chí đồng lợi ích so với tiêu chí khả thi. Trọng số các tiêu chí dùng để đánh giá lựa chọn hành động khí hậu ưu tiên tại Bảng 24.

Bảng 18. Các tiêu chí dùng để đánh giá ưu tiên và các trọng số tương ứng

TT	Loại	Tiêu chí	Nội dung	Trọng số
1	Sức khỏe & An sinh	**Chất lượng không khí	Giảm độ phơi nhiễm với các hạt vật chất (PM2.5 và PM10) và các chất độc hại trong không khí	3
2		Không gian xanh	Tăng tỷ lệ không gian xanh đô thị, tán cây xanh đô thị và/hoặc diện tích công viên	3
3		*Quản lý chất thải	Tăng tỷ lệ hộ gia đình có tiếp cận với dịch vụ quản lý chất thải/tái chế/ủ phân hữu cơ; giảm lượng rác phát sinh và lượng rác vứt bừa bãi	3
4		*Năng lượng	Tăng tỷ lệ dân số có tiếp cận với năng lượng sạch tăng; giảm tần suất mất điện	2
5		*Nước & Vệ sinh	Tăng tỷ lệ dân số kết nối với hệ thống thoát nước và tiếp cận với nước uống an toàn; tăng tỷ lệ nước thải được xử lý; giảm chi phí nước sinh hoạt; giảm tần suất cắt nước	2
6		*Thu nhập và nghèo đói	Tăng thu nhập và tính cơ động xã hội - nhất là đối với các nhóm bị tổn thương, giảm tỷ lệ nghèo	2
7	Tính bao trùm & Xã hội dân sự	**Sự tham gia của các bên liên quan	Tăng sự tham gia của các đơn vị công/tư nhân nằm ngoài chính quyền thành phố	2
8		* Cần thêm các nguồn tài chính khác để triển khai	Bên cạnh nguồn tài chính hiện đã được đảm bảo/xác định, còn cần các nguồn tài chính bổ sung không và bao nhiêu để triển khai hành động này (chi phí vốn)?	2

9		*Giao thông/Sự dịch chuyển	Tăng tỷ lệ dân số sống trong khoảng cách đi bộ tới các điểm trung chuyển (VD: 500m), tăng tỷ lệ các chuyến đi bằng phương tiện bền vững; giảm chi phí đi lại	2
10	Nguồn tài chính	* Nguồn tài chính đã được đảm bảo/xác định	Liệu một phần hoặc toàn bộ nguồn tài chính cho hành động này đã được đảm bảo hay chưa? Hoặc nguồn tài chính tiềm năng cho hành động này đã được xác định hay chưa?	2
11		* Phù hợp với chính sách của TP	Hành động này có phù hợp với chính sách hiện có của TP không? Hành động có góp phần thúc đẩy một mục tiêu có sẵn trong kế hoạch chiến lược của TP không?	2
12		*Sức khỏe thể chất	Tăng tuổi thọ, hoặc giảm các ca nhiễm bệnh hoặc tử vong liên quan đến ô nhiễm, điều kiện vệ sinh kém hoặc suy dinh dưỡng	2
13	Công nghệ	* Sự sẵn sàng của thị trường/công nghệ	Liệu công nghệ cần thiết để triển khai hành động này đã sẵn sàng để đưa ra thị trường chưa? Công nghệ đó có cần trợ cấp hoặc các chính sách hỗ trợ khác không? Nó có vấp phải các rào cản công nghệ và thị trường quan trọng không?	1
14		*Sinh cảnh	Tăng cường sáng tạo, bảo tồn hoặc phục hồi môi trường tự nhiên	1
15		Đảm bảo các tiêu chuẩn môi trường và xã hội quan trọng	Hành động này có tuân thủ các tiêu chuẩn môi trường và xã hội quan trọng trong điều kiện cấp vốn không (VD: tiêu chuẩn môi trường xã hội ESS của Ngân hàng thế giới)?	1
16	Quyền hạn	* Quyền hạn của TP	TP có quyền hạn để triển khai hành động hay hành động phải do một đơn vị khác triển khai (VD: chính quyền địa phương, một đơn vị ngoài thành phố, doanh nghiệp)?	1
17		Phù hợp với chính sách vùng/quốc gia	Hành động này có phù hợp hoặc thúc đẩy các ưu tiên và chính sách của vùng/quốc gia không?	1

* Tiêu chí nên sử dụng

** Tiêu chí nhất định phải sử dụng

7.2. Danh mục các hành động ưu tiên

Sau khi đánh giá ưu tiên, các hành động được xếp hạng theo điểm của chúng về lợi ích chính (giảm nhẹ/thích ứng), đồng lợi ích và tính khả thi (sử dụng các tiêu chí) và danh sách 30 hành động ưu tiên đã được xác định, gồm 2 nhóm:

- Giải pháp giảm nhẹ các tác động của BĐKH cho thành phố Hà Nội: Gồm 17 hành động

- Giải pháp thích ứng với BĐKH cho thành phố Hà Nội: gồm 13 hành động

Các hoạt động sử dụng năng lượng hiệu quả trong xây dựng và giao thông có điểm số cao nhất về tác động giảm phát thải. Nhóm hành động “phát triển năng lượng sạch” đã được chấm điểm cao và cũng được lựa chọn vì nó phù hợp với các chính sách phát triển năng lượng sạch của thành phố và quốc gia hiện hành. Đối với rác thải, hành động “thu hồi khí từ bãi rác” không được lựa chọn, vì thành phố quyết định thu nhỏ toàn bộ bãi rác và đầu tư vào đốt rác. Tuy nhiên, thành phố nhận thức được tầm quan trọng của việc giảm thiểu chất thải so với tái chế và xử lý nên đã nhấn mạnh điều này bằng 02 hành động về giảm thiểu chất thải hữu cơ và chất thải rắn.

Danh mục các hành động ưu tiên ứng phó với BĐKH của thành phố Hà Nội giai đoạn 2021-2030 thể hiện trong Bảng 25, chi tiết tại phụ lục 4.

Bảng 19. Danh mục các dự án ưu tiên ứng phó với biến đổi khí hậu của thành phố Hà Nội giai đoạn 2021-2030

TT	Hành động	Miêu tả chi tiết
GIẢI PHÁP GIẢM NHẸ BĐKH		
1	Triển khai áp dụng Quy chuẩn quốc gia về Tòa nhà hiệu quả năng lượng	Triển khai áp dụng QCVN09:2017/BXD về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả đối với các tòa nhà mới
2	Xây dựng và thí điểm giải pháp giảm phát thải KNK phù hợp đối với các tòa nhà cao tầng (chung cư) tại thành phố Hà Nội	Xây dựng và triển khai thí điểm các giải pháp giảm phát thải KNK áp dụng trong vận hành và sử dụng năng lượng tại các tòa nhà cao tầng (chung cư) trên địa bàn thành phố Hà Nội, Hành động này được dùng trong mô hình Pathways, bao gồm các biện pháp như nâng cấp vỏ tòa nhà, điều hòa, lắp đặt các thiết bị hiệu quả năng lượng, nâng cấp thành bóng đèn LED
3	Triển khai các hoạt động tuyên truyền nhằm thúc đẩy lắp đặt điện mặt trời áp mái và bình nước nóng năng lượng mặt trời trên các tòa nhà thương mại/dân sinh	Thành phố đã đề ra mục tiêu lắp đặt pin mặt trời áp mái với tổng công suất 4MWp/10MWp tại các tòa nhà dân sinh và 5MWp/15MWp tại các tòa nhà văn phòng thương mại đến 2025/2030. Theo Kế hoạch về Tăng trưởng xanh, đề ra mục tiêu tăng tỷ lệ gia đình và trung tâm thương mại lắp đặt bình nước nóng năng lượng mặt trời thêm 10%/20% và 30%/75% đến năm 2025/2030
4	Xây dựng một chiến lược giảm chất thải hữu cơ bao gồm cả chất thải thực phẩm và chất thải nông nghiệp	Xây dựng một chiến lược hướng tới giảm chất thải hữu cơ, bao gồm cả chất thải thực phẩm và chất thải nông nghiệp, khuyến khích và nhân rộng ủ phân sinh học và thu hồi khí ga sinh học
5	Triển khai một chương trình quản lý chất thải hữu cơ thí điểm tại cộng đồng	Theo Kế hoạch số 149/KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 danh cho hoạt động TTX đến 2025, tầm nhìn 2030. Bao gồm nghiên cứu về quản lý CTR ở nông thôn, xác định địa phương tiến hành thí điểm, đánh giá lượng chất thải phát sinh ở địa phương đó, hỗ trợ kỹ thuật (và tài chính) để lắp đặt hệ thống ủ. Nếu thành công, mô hình sẽ được nhân rộng với các điểm lắp đặt hệ thống ủ do thôn xóm tự quản lý
6	Nghiên cứu ứng dụng các giải pháp để giảm phát sinh chất thải rắn và tổ chức tuyên truyền để thúc đẩy thực hiện	Nghiên cứu, thí điểm thực hiện, tổ chức tuyên truyền nhằm nhân rộng các giải pháp giảm chất thải rắn. Tập trung vào việc tổ chức các chương trình tuyên truyền cho người dân và cộng đồng
7	Triển khai các biện pháp hiệu quả năng lượng trong cơ sở công nghiệp	Theo Chương trình quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả giai đoạn 2019-2030 và KHHD TTX đến 2025, tầm nhìn đến 2030; bao gồm các biện pháp như nâng cấp lò hơi, hệ thống xử lý nhiệt, áp dụng hệ thống quản lý năng lượng, thu hồi nhiệt... tại các cơ sở công nghiệp

8	Triển khai mô hình thu hồi khí ga sinh học trong chăn nuôi	Theo Kế hoạch số 149/KH-UBND của UBND TP. Hà Nội ngày 22/07/2020 về KHHD TTX đến 2025, tầm nhìn đến 2030, với mục tiêu đến năm 2025, hỗ trợ 25% trang trại chăn nuôi xây dựng hệ thống thu hồi khí ga sinh học và 45% đến năm 2030. Bao gồm các hoạt động tuyên truyền ở khu vực nông thôn để nâng cao nhận thức, chuyên giao công nghệ và nâng cao năng lực về sản xuất khí ga sinh học. TP. Hà Nội cần xây dựng một cơ chế khuyến khích đầu tư vào hệ thống thu hồi khí sinh học
9	Lắp đặt pin mặt trời tại hồ Đồng Quang (Sóc Sơn) với công suất 500k Wp	Hành động thí điểm mang tính trình diễn, nằm trong Kế hoạch 149/ KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 về TTX đến 2025, tầm nhìn đến 2030 hướng tới nhân rộng mô hình pin mặt trời nổi
10	Lắp đặt pin mặt trời áp mái tại các tòa nhà công của Hà Nội	Thực hiện thí điểm các dự án pin mặt trời áp mái quy mô nhỏ trên các tòa nhà công để trình diễn hiệu quả và thể hiện cam kết của thành phố
11	Xây dựng hệ thống chiếu sáng công cộng thông minh tiết kiệm năng lượng	Theo Kế hoạch 149/KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 về TTX đến 2025, tầm nhìn đến 2030, bao gồm nâng cấp bóng đèn sang bốn đèn LED, thí điểm đèn chiếu sáng công cộng sử dụng năng lượng mặt trời và nhân rộng, lắp đặt hệ thống quản lý thông minh để tiết kiệm điện
12	Xây dựng mạng lưới giao thông công cộng dễ tiếp cận, đáng tin cậy và nằm trong khả năng chi trả	Theo QĐ 5953/QĐ-UBND ngày 24/08/2017 về Đề án “Tăng cường quản lý phương tiện giao thông đường bộ nhằm giảm ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội, giai đoạn 2017-2020 tầm nhìn 2030, bao gồm: xây dựng tàu điện trên cao, mở rộng mạng lưới BRT và xe buýt, xây dựng các điểm trung chuyển, đề xuất và triển khai cơ chế thúc đẩy PPP trong các dự án tàu điện đô thị/buýt/BRT
13	Triển khai chương trình thí điểm công chức viên chức sử dụng phương tiện giao thông công cộng	Thực hiện thí điểm chương trình sử dụng giao thông công cộng đối với công chức và viên chức thành phố. Công chức viên chức cũng chiếm phần đáng kể trong lực lượng tham gia giao thông thường xuyên
14	Xây dựng mạng lưới trạm sạc trong thành phố để thúc đẩy xe máy/đạp điện	Hành động này hướng tới giảm phát thải KNK trong lĩnh vực giao thông thông qua chuyển đổi nhiên liệu. Theo Kế hoạch 149/KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 về TTX đến 2025, tầm nhìn đến 2030, đến năm 2030, 5% xe máy sẽ được thay thế bằng xe máy điện. Để làm được điều này, cần xây dựng các trạm sạc tại các điểm trung chuyển, trung tâm thương mại và tụ điểm công cộng.
15	Phát triển mô hình chia sẻ xe đạp trong các quận nội thành	Phát triển mô hình cho thuê/chia sẻ xe đạp tại các địa điểm công cộng (trạm xe buýt, trường học, tòa nhà văn phòng, công viên, bệnh viện) để đáp ứng nhu cầu đi lại của hành khách vận tải công cộng, giảm nhu cầu sử dụng phương tiện cá nhân. Để khuyến khích dịch vụ này, thành phố cần triển khai các ưu đãi như giảm thuế, giảm tiền thuê đất.

16	Hạn chế xe máy hướng tới cấm hoàn toàn xe máy trong các quận nội thành đến năm 2030 phù hợp với điều kiện hạ tầng và công suất của hệ thống vận tải hành khách công cộng	Theo QĐ 5953/QĐ-UNBD ngày 24/08/2017 về Đề án “Tăng cường quản lý phương tiện giao thông đường bộ nhằm giảm ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội, giai đoạn 2017-2020 tầm nhìn 2030, thí điểm hạn chế xe máy tại các tuyến phố trọng điểm có hạ tầng giao thông công cộng tốt, hướng tới nhân rộng, đảm bảo lộ trình đến năm 2030 cấm hoàn toàn xe máy trong các quận nội thành
17	Rà soát, xác định và mở rộng tuyến phố đi bộ tại các địa điểm văn hóa, di tích, điểm thu hút khách du lịch và tụ điểm thương mại	- Nghiên cứu xác định các khu vực có mạng lưới giao thông công cộng tốt, gần các điểm thu hút khách du lịch/di tích văn hóa; nghiên cứu khả thi để chuyển thành khu vực đi bộ. Tham vấn và khảo sát người dân cần được thể hiện trong quá trình ra quyết định để cân nhắc mối quan tâm của tất cả các bên liên quan.
GIẢI PHÁP THÍCH ỨNG		
18	Nâng cấp và cải thiện hệ thống thoát nước mưa, xây dựng hệ thống thu gom nước thải	- Phân vùng thoát nước, giải quyết ngập do mưa, xử lý nước thải bằng cách xác định các biện pháp kỹ thuật/ quy hoạch thoát nước và xử lý nước thải trên từng lưu vực đô thị (đô thị cũ và đô thị mới: vệ tinh và đô thị Quốc Oai). Các khu vực trong phạm vi quy hoạch thoát nước mưa được chia thành các lưu vực chính và tiểu lưu vực, đảm bảo thoát nước mưa trên bề mặt nhanh chóng, triệt để.
19	Nâng cấp các đê điều trọng yếu ở các sông ngoại thành, đặc biệt là tại các vùng có nguy cơ ngập lụt cao	- Các sông chính bao gồm sông Đà, sông Hồng, sông Đuống, sông Cầu, sông Cà Lồ, sông Bùi, sông Tích, sông Đáy và sông Mỹ Hà. Trong đó, các sông ảnh hưởng đến nội đô như Đuống, Hồng, Đáy được thiết kế để chống ngập với tần suất cao (300 năm, 500 năm). - Các sông còn lại được thiết kế với tần suất lũ thấp hơn như Cà Lồ, Tích, Mỹ Hà. Vì vậy, cần xem xét, nâng cấp các đoạn đê xung yếu trên các sông ngoại thành, đặc biệt là các vùng lũ, chậm lũ của TP.
20	Cải tạo sông/kênh mương làm vùng đệm thoát nước lũ	Sông / kênh trong thành phố đã bị giảm quy mô để nhường chỗ cho đường giao thông và phát triển thành phố. Cải tạo các kênh mương thoát nước giúp tăng cường đệm và thoát nước mưa. Biện pháp này cũng làm tăng thêm chất lượng cuộc sống của thành phố, đặc biệt đối với dân cư hai bên sông (ví dụ sông Tô Lịch).
21	Cải tạo các hồ chứa lớn đang được sử dụng vào các hoạt động du lịch, và đang bị ô nhiễm bởi các hoạt động sản xuất quanh hồ	Các hồ thủy lợi của TP Hà Nội có nhiệm vụ quan trọng nhất là chống lũ thượng nguồn/rừng ngập, tích nước chống hạn đông xuân, điều hòa không khí, tạo cảnh quan, môi trường. Ngoài ra, một số hồ còn được khai thác dịch vụ du lịch, nuôi trồng thủy sản. Hiện nay, nhiều hồ bị phù sa, xuống cấp. Một số hồ quan trọng cần cải tạo, nâng cấp là hồ Văn Sơn (huyện Chương Mỹ), hồ chứa nước Suối Hai (huyện Ba Vì), hồ chứa nước Mèo Gù (Ba Vì), hồ Quan Sơn - Tuy Lai (huyện Mỹ Đức) ...

22	Xây dựng và phát triển hệ thống công nghệ tưới tiên tiến, tiết kiệm nước cho cây trồng cạn	Xây dựng hệ thống kỹ thuật phục vụ sản xuất nông nghiệp tại các xã hạn hán. Với nhu cầu tiêu dùng của thành phố, Hà Nội cần hướng tới nông nghiệp sinh thái, hệ thống thủy công công nghệ cao, hệ thống thủy lợi hiện đại, tiết kiệm nước, tiết kiệm năng lượng. (Israel, vùng trũng Mê Linh thành hồ chức, chuyên giao công nghệ, tưới phun, chuôm của cánh đồng, tập hợp HTX, tập trung chuyên canh, CT PTNN công nghệ cao, cấp vốn rồi, hỗ trợ thông qua chính sách: vật tư, thiết bị
23	Cung cấp nước sạch cho các quận huyện không được tiếp cận với hệ thống nước sạch của thành phố	Một số xã ở một số huyện chưa có hệ thống nước sạch (huyện Phúc Thọ, Đan Phượng, Thạch Thất, Chương Mỹ). Trong số các xã đó, thậm chí có một số xã vùng sâu, vùng xa rất khó kết nối với hệ thống nước sạch. Việc xác định các biện pháp kỹ thuật và huy động vốn đầu tư xã hội là cần thiết để đạt được tỷ lệ 100% hộ gia đình. Đối với vùng sâu, vùng xa, cụm hộ là mô hình cấp nước có thể sử dụng
24	Nâng cấp hạ tầng phòng chống cháy rừng trong điều kiện hạn hán diễn ra thường xuyên hơn	Phương án phòng cháy và chữa cháy rừng phải được bổ sung, điều chỉnh kịp thời khi có thay đổi về tính chất, đặc điểm nguy hiểm về cháy và các điều kiện liên quan đến hoạt động chữa cháy, nhất là ở Sơn Tây và Sóc Sơn. Hai dự án 153 4657 của Bộ NN tại 7 huyện thị xã có rừng Chương Mỹ, Mỹ Đức, Ba Vì, Thạch Thất...
25	Điều chỉnh cơ cấu cây trồng: các khu vực thiếu nước chuyển từ trồng lúa sang trồng cây chịu hạn, các khu vực thấp chuyên sang nuôi trồng thủy sản	Nhìn chung, chuyển đổi cơ cấu cây trồng thích ứng với biến đổi khí hậu sẽ giúp tăng năng suất cây trồng, ứng dụng công nghệ cao để phát triển nông nghiệp, bền vững, an toàn thực phẩm, hiệu quả, sức cạnh tranh và nâng cao thu nhập
26	Nâng cấp các trạm y tế địa phương để giải quyết các tình huống khẩn cấp do rủi ro khí hậu	Việc nâng cấp các trạm y tế địa phương sẽ tăng khả năng chẩn đoán, điều trị, đáp ứng nhanh các trường hợp cấp cứu đột quy liên quan đến Nhiệt độ cao, Nhiệt độ cao, giảm tải các bệnh viện tuyến trên
27	Tăng diện tích cây xanh đô thị	TP đặt mục tiêu nâng tỷ lệ cây xanh lên 10-12m ² / người. Ưu tiên trồng các loại cây bản địa có giá trị kinh tế, cảnh quan và nâng cao chất lượng môi trường sống, cụ thể: <ul style="list-style-type: none"> - Hình thành các vành đai xanh gắn với phát triển các khu công viên sinh thái, công viên công cộng quy mô lớn. - Giữ nguyên diện tích hiện có và nâng cao chất lượng nước của hệ thống hồ đô thị. - Phát triển mạng lưới cây xanh đường phố phù hợp, đa dạng. - Phát triển, bảo vệ và quản lý mạng lưới cây xanh, cây xanh cổ thụ hiện có trong các khu di tích và các điểm công cộng trên địa bàn Thành phố cả ở đô thị và nông thôn.

		- Trồng mới hệ thống cây cảnh phù hợp với các không gian nhà ở, các khu đô thị khác nhau để tăng không gian xanh trong đô thị, giảm hiệu ứng bê tông hóa.
28	Duy trì và phát triển các khu vực bảo tồn, di dời các nguồn gen quý hiếm	<ul style="list-style-type: none"> - Duy trì và phát triển các khu bảo tồn tại chỗ và di dời nguồn gen quý hiếm, cây trồng, vật nuôi đặc sản thông qua các dự án, mô hình xã hội hóa bảo tồn đa dạng sinh học cộng đồng. - Bảo vệ hệ sinh thái rừng tự nhiên, nhất là hệ sinh thái rừng trên núi đá vôi, nguồn gen động, thực vật rừng quý hiếm, đặc sản rừng ở Quan Sơn, Chùa Thầy - Phát triển và bảo tồn tại chỗ nguồn gen cây ăn quả như: cam Canh, bưởi Diễn, bưởi đường Quế Đường, nhãn muộn Hà Tây, hồng xiêm Xuân Đình, bưởi đỏ, khế Bắc Biên, mít Ba Vì, ổi Đông Dư, hương Hoa mai và các loại hoa kiểng như sen Hồ Tây, đào Nhật Tân, lan kiểng - Bảo vệ và phát triển hệ sinh thái rừng lá rộng thường xanh nhiệt đới ở độ cao dưới 600m ở Ba Vì - Bảo vệ hệ sinh thái thủy vực hệ sinh thái đất ngập nước hồ Suối Hai
29	Thực hiện quản lý tổng hợp và khai thác bền vững tài nguyên nước	Thực hiện Quản lý tài nguyên nước liên thông sẽ giúp quản lý chặt chẽ, hợp lý và hiệu quả hơn việc khai thác tài nguyên nước, tránh tình trạng khai thác không có kế hoạch, nhất là đối với những vùng dân cư yếu ở một số vùng nông thôn
30	Nghiên cứu các giải pháp cung cấp nước sinh hoạt thay thế khi nguồn nước ngầm bị khai thác quá mức để phục vụ nhu cầu của Hà Nội	<ul style="list-style-type: none"> - Thành phố đặt mục tiêu đến năm 2030 tỷ lệ dân số được sử dụng nước sạch tại các đô thị trung tâm là 100%; 100% đối với đô thị vệ tinh và 95 - 100% đối với đô thị sinh thái. Nhu cầu sử dụng nước sạch sẽ tăng lên đáng kể, tỷ lệ nghịch với nguồn nước khai thác sinh hoạt, đặc biệt là nước ngầm. Tuy nhiên, nước ngầm cung cấp một phần lớn nước sinh hoạt (856.000 m³/ ngày) so với nước sông ngòi (230.000 m³/ ngày) - Một số nguồn nước dưới đất phía Nam Hà Nội chất lượng kém, sẽ giảm dần công suất khai thác và ngừng hoạt động vào năm 2020 đối với Nhà máy nước Hạ Đình và năm 2030 đối với Nhà máy nước Tương Mai, Nhà máy nước Pháp Vân. Để thay thế nguồn nước ngầm này là nước mặt lấy từ Nhà máy nước mặt Sông Đà và từ Nhà máy nước mặt Sông Đuống

8. LỒNG GHÉP CÁC HÀNH ĐỘNG KHÍ HẬU VÀO CÁC CHIẾN LƯỢC, CHƯƠNG TRÌNH, QUY HOẠCH, KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN CỦA THÀNH PHỐ HÀ NỘI

8.1. Cách tiếp cận để lồng ghép BĐKH vào quy hoạch, kế hoạch phát triển ngành, kinh tế, xã hội của TP. Hà Nội

Theo quan điểm của chính phủ Việt Nam, TP. Hà Nội có quan điểm rõ ràng rằng ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng, chống thiên tai có vị trí quan trọng trong các chiến lược, qui hoạch, kế hoạch và quyết định phát triển của thành phố. Các nội dung ứng phó với BĐKH cần phải được lồng ghép trong các chính sách, hệ thống chiến lược, quy hoạch có liên quan. Thích ứng với BĐKH phải gắn với phát triển bền vững, tăng cường khả năng chống chịu của hệ thống tự nhiên và xã hội và tận dụng các cơ hội do BĐKH mang lại.

Các hướng dẫn của Bộ TNMT cũng chỉ ra rằng, nhằm giảm tính dễ bị tổn thương và rủi ro trước những tác động của BĐKH của các tỉnh, thành phố cần thông qua việc tăng cường khả năng chống chịu, năng lực thích ứng của cộng đồng, các thành phần kinh tế và hệ sinh thái và thúc đẩy việc lồng ghép thích ứng với BĐKH vào hệ thống các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch của ngành và của địa phương.

Để xây dựng và triển khai lộ trình ứng phó với BĐKH có tính khả thi, đòi hỏi các nhiệm vụ/dự án ưu tiên trong lộ trình ứng phó với BĐKH phải là một phần trong kế hoạch hàng năm, kế hoạch trung hạn của ngành và của thành phố. Đồng thời các nhiệm vụ, dự án ưu tiên này cần kế thừa những kết quả đã đạt được để hướng tới các mục tiêu trung hạn và dài hạn khác của Thành phố.

Theo Thông tư số 05/2016/TT-BKHĐT ngày 06 tháng 6 năm 2016 của Bộ Kế hoạch Đầu tư về việc hướng dẫn nội dung phòng chống thiên tai vào quy hoạch, kế hoạch phát triển ngành, kinh tế xã hội (trong đó bao gồm cả nội dung ứng phó với BĐKH), 5 bước để lồng ghép hoạt động ứng phó BĐKH vào quy hoạch, kế hoạch phát triển bao gồm:

1. Rà soát, đánh giá việc thực hiện nội dung phòng, chống thiên tai trong thực hiện quy hoạch, kế hoạch của giai đoạn trước.

2. Phân tích tình trạng và khả năng chống chịu thiên tai của các đối tượng dễ bị tổn thương trong tương lai về kinh tế, xã hội và môi trường:

3. Xác định các nguyên nhân, bao gồm cả nguyên nhân khách quan, nguyên nhân chủ quan dẫn đến thiệt hại của từng lĩnh vực (kinh tế, xã hội và môi trường):

4. Xác định các giải pháp phòng, chống thiên tai theo thứ tự ưu tiên phù hợp với các loại hình thiên tai thường xuyên xảy ra.

5. Giám sát, đánh giá việc thực hiện lồng ghép.

Với 30 nhiệm vụ/ dự án ưu tiên trong KHHĐ3 của TP. Hà Nội đã được xác định thông các bước sàng lọc, phân tích và lồng ghép vào trong các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch của ngành và của Thành phố với cùng sự tham vấn các bên liên quan thông qua Công cụ ASAP (xem chi tiết tại Chương 7). Các bước thực hiện của Công cụ ASAP hoàn toàn tương ứng với qui trình 4 bước đầu tiên theo hướng dẫn của Thông tư số 05/2016/TT-BKHĐT của Bộ Kế hoạch và Đầu tư. Riêng bước 5 cần xác định thông qua cơ chế báo cáo, giám sát, và đánh giá (*xem chi tiết hơn tại Chương 10*).

Kết quả hoạt động lồng ghép cho 30 nhiệm vụ/ dự án ưu tiên trong KHHĐ3 của TP. Hà Nội cần xác định đầu mối cơ quan nhà nước chủ trì triển khai thực hiện. Kết quả tham vấn của các chuyên gia tư vấn của Tổ chức C40 làm việc với các Sở: Tài nguyên và Môi trường; Tài chính; Giao thông và Vận tải, Quy hoạch và Kiến trúc; Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Xây dựng; Công thương theo văn bản số 1251/STNMT-CCBVMT ngày 01/03/2021 từ ngày 03/03/2021 đến 05/03/2021 đã xác định được cơ quan đầu mối cho các nhiệm vụ là phù hợp. theo chức năng nhiệm vụ của từng Sở, cơ quan ban ngành liên quan.

Ngoài ra, ngày 30/03/2021, Sở Tài nguyên và Môi trường đã chủ trì tổ chức hội thảo “*Tham vấn dự thảo Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021-2030 cho thành phố Hà Nội*” nhằm tham vấn các Sở, Ban, Ngành, Địa phương lần cuối và thẩm định nội dung báo cáo kỹ thuật dự thảo của KHHĐ ứng phó với BĐKH lần thứ 3 của thành phố Hà Nội bao gồm nội dung lồng ghép các hoạt động ứng phó BĐKH vào các quy hoạch, kế hoạch sẵn có hoặc sẽ triển khai của các Sở, Ngành, địa phương liên quan.

Đề các hành động khí hậu của TP. Hà Nội có tính khả thi, cần lồng ghép trong bước lập kế hoạch, dự toán ngân sách để xác định được nguồn vốn, cơ chế phân bổ vốn cũng như vai trò trách nhiệm các bên liên quan. Trong công tác quản lý, giám sát hoạt động lập kế hoạch và triển khai các nhiệm vụ/dự án ứng phó với BĐKH được hiệu quả, việc lồng ghép cần được cụ thể hóa hơn ở trong các bước sau:

- Trong công tác lập kế hoạch cho các dự án/nhiệm vụ hàng năm cần nêu rõ cơ cấu nguồn vốn (chi thường xuyên, chi đầu tư phát triển hoặc các nguồn vốn huy động hợp pháp khác) và trách nhiệm quản lý, giám sát đánh giá. Trong quá trình lập và phê duyệt cần nêu sự đóng góp, tham vấn về kết quả của nhiệm vụ/dự án này góp phần vào công tác ứng phó với BĐKH của TP. Hà Nội.
- Trong công tác lập và phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường hoặc Kế hoạch bảo vệ môi trường phải nêu nội dung về việc xem xét những tác động của BĐKH đối với ngành hoặc địa phương và những đóng góp của nhiệm vụ/dự án đó cho công tác ứng phó với BĐKH của TP. Hà Nội.

8.2. Kết quả lồng ghép các hành động khí hậu của TP. Hà Nội

8.2.1. Lồng ghép trong lĩnh vực năng lượng

Sở Công thương là đơn vị chủ trì thực hiện 5 nhiệm vụ/dự án ứng phó với BĐKH theo danh mục 30 nhiệm vụ/dự án ưu tiên giai đoạn 2021-2030 của TP. Hà Nội (Bảng 25). Các hoạt động này đã được cụ thể hóa trong các Kế hoạch/Chương trình của Sở Công thương. Cụ thể, nhiệm vụ “*Triển khai các hoạt động tuyên truyền nhằm thúc đẩy lắp đặt điện mặt trời áp mái và bình nước nóng năng lượng mặt trời trên các tòa nhà thương mại/dân sinh*” đã được ban hành vào trong Kế hoạch số 50/KH-UBND ngày 1/3/2021 về phát triển năng lượng tái tạo trên địa bàn thành phố Hà Nội năm 2021. Nhiệm vụ “*Lắp đặt pin mặt trời tại hồ Đồng Quang (Sóc Sơn) với công suất 500k Wp*” và “*Lắp đặt pin mặt trời áp mái tại các tòa nhà công của Hà Nội*” đã được lên kế hoạch trong Kế hoạch số 149/KH-UBND, ngày 22/7/2020 về hành động tăng trưởng xanh thành phố Hà Nội đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030. Nhiệm vụ “*Triển khai các biện pháp*

hiệu quả năng lượng trong cơ sở công nghiệp” đã được ban hành trong Quyết định số 3700/QĐ-UBND ngày 21/8/2020 về việc Ban hành Kế hoạch thực hiện Chương trình quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn thành phố Hà Nội. Trong khi đó, nhiệm vụ “*Xây dựng và thí điểm giải pháp giảm phát thải khí nhà kính phù hợp đối với các tòa nhà cao tầng (chung cư) tại thành phố Hà Nội*” dự kiến được thí điểm sau khi TP. Hà Nội ban hành cơ chế đặc thù nhằm khuyến khích, hỗ trợ và thúc đẩy phát triển hệ thống điện năng lượng mặt trời trên địa bàn thành phố.

8.2.2. Lồng ghép trong lĩnh vực Xây dựng và quy hoạch đô thị

Sở Xây dựng là đơn vị chủ trì thực hiện 4 nhiệm vụ/dự án ứng phó với BĐKH theo danh mục 30 nhiệm vụ/dự án ưu tiên giai đoạn 2021-2030 của TP. Hà Nội (Bảng 25). Trong đó nhiệm vụ/hành động “*Triển khai áp dụng Quy chuẩn quốc gia về Tòa nhà hiệu quả năng lượng*” là nhiệm vụ thường niên theo chức năng nhiệm vụ của Sở Xây dựng. Nhiệm vụ “*Tăng diện tích cây xanh đô thị*” và “*Xây dựng hệ thống chiếu sáng công cộng thông minh tiết kiệm năng lượng*” đã được lồng ghép trong Kế hoạch số 149/KH-UBND, ngày 22/7/2020 về hành động tăng trưởng xanh thành phố Hà Nội đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030; nhiệm vụ/dự án “*Nâng cấp và cải thiện hệ thống thoát nước mưa, xây dựng hệ thống thu gom nước thải*” nằm trong danh mục 6 của hạng mục đầu tư công trung hạn do Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình cấp nước, thoát nước và môi trường thực hiện. Ngoài ra, nhiệm vụ trên còn được lồng ghép vào các nhiệm vụ triển khai 24 hạng mục nâng cấp, sửa chữa thuộc chức năng nhiệm vụ của Sở Xây dựng theo Quyết định số 4480/QĐ- UBND về việc phê duyệt danh mục cải tạo, sửa chữa hệ thống thoát nước sử dụng nguồn vốn chi thường xuyên ngân sách của TP do Sở Xây dựng làm chủ đầu tư cho năm 2021 và các năm tiếp theo; Do vậy, việc triển khai các nhiệm vụ/dự án ưu tiên nêu trên cần tập trung thực hiện theo các kế hoạch trung hạn đã được đề cập trong Quyết định số 4480/QĐ- UBND về việc phê duyệt danh mục cải tạo, sửa chữa hệ thống thoát nước sử dụng nguồn vốn chi thường xuyên ngân sách của TP do Sở Xây dựng làm chủ đầu tư cho năm 2021 và các năm tiếp theo, và triển khai nhiệm vụ đã được giao trong các kế hoạch đã nêu ở trên.

8.2.3. Lồng ghép trong lĩnh vực nông nghiệp và phòng chống thiên tai

Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Hà Nội là đơn vị chủ trì thực hiện 10 nhiệm vụ/dự án ứng phó với BĐKH trong lĩnh vực nông nghiệp (5 nhiệm vụ) và phòng chống thiên tai (5 nhiệm vụ) theo danh mục 30 nhiệm vụ/dự án ưu tiên giai đoạn 2021-2030 của TP. Hà Nội (Bảng 25). Các nhiệm vụ nêu trên được xác định trong các kế hoạch/chương trình của Sở NNPTNT, trong đó nhiệm vụ “*Triển khai một chương trình quản lý chất thải hữu cơ thí điểm tại cộng đồng*” và nhiệm vụ “*Triển khai mô hình thu hồi khí ga sinh học trong chăn nuôi*” đã được xác định trong Kế hoạch số 149/KH-UBND, ngày 22/7/2020 về hành động tăng trưởng xanh thành phố Hà Nội đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030; Nhiệm vụ “*Duy trì và phát triển các khu vực bảo tồn, di dời các nguồn gen quý hiếm*” đã được đề cập trong Kế hoạch số 75/KH-SNN của Sở NNPTNT về kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021 -2025 và kế hoạch năm 2021 ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn. Nhiệm vụ “*Điều chỉnh cơ cấu cây trồng: các khu vực thiếu nước chuyển từ trồng lúa sang trồng cây chịu hạn, các khu vực thấp chuyển sang nuôi trồng thủy sản*” đã được lồng ghép trong kế hoạch trung hạn của Sở NNPTNT. Riêng nhiệm vụ “*Xây dựng chiến lược giảm chất thải hữu cơ bao gồm cả chất thải thực phẩm và chất thải nông nghiệp*” là nhiệm vụ mới, chưa được lồng ghép trong các kế hoạch đã được duyệt của Sở NNPTNT.

Mặt khác, các nhiệm vụ trong lĩnh vực phòng chống thiên tai chủ yếu là các dự án đầu tư, nâng cấp hạ tầng trong lĩnh vực nông nghiệp. Hiện TP. Hà Nội có tổng cộng 42 dự án về lĩnh vực đề điều được thực hiện trên tất cả các quận/huyện trong giai đoạn 2021 - 2025 đã được xác định trong Kế hoạch số 75/KH-SNN của Sở NNPTNT về kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021 - 2025 và kế hoạch năm 2021 ngành NNPTNT. Năm nhiệm vụ nêu trên đều nằm trong kế hoạch số 75/KH-SNN của Sở NNPTNT. Do vậy, việc triển khai các hành động khí hậu nêu trên cũng chính là triển khai thực hiện các dự án, nhiệm vụ theo kế hoạch trung hạn sẵn có của Sở NNPTNT.

8.2.4. Lồng ghép trong lĩnh vực Quản lý tài nguyên nước

Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội là đơn vị chủ trì thực hiện 04 nhiệm vụ/dự án ứng phó với BĐKH trong lĩnh vực Quản lý tài nguyên nước theo danh

mục 30 nhiệm vụ/dự án ưu tiên giai đoạn 2021-2030 của TP. Hà Nội (Bảng 25). Nhiệm vụ “*Thực hiện quản lý tổng hợp và khai thác bền vững tài nguyên nước*” là nhiệm vụ thường xuyên của Sở TNMT, trong khi đó, nhiệm vụ “*Nghiên cứu ứng dụng các giải pháp để giảm phát sinh chất thải rắn và tổ chức tuyên truyền để thúc đẩy thực hiện*” đã được lồng ghép trong Kế hoạch số 149/KH-UBND, ngày 22/7/2020 về Kế hoạch hành động tăng trưởng xanh thành phố Hà Nội đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Hai nhiệm vụ/dự án còn lại chưa nằm trong các kế hoạch/chương trình đã được duyệt của Sở TNMT.

8.2.5. Lồng ghép trong lĩnh vực giao thông vận tải

Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội là đơn vị chủ trì thực hiện 04 nhiệm vụ/dự án ứng phó với BĐKH trong giao thông vận tải theo danh mục 30 nhiệm vụ/dự án ưu tiên giai đoạn 2021-2030 của TP. Hà Nội (Bảng 25). Nhiệm vụ “*Xây dựng mạng lưới giao thông công cộng để tiếp cận, đáng tin cậy và nằm trong khả năng chi trả*” và nhiệm vụ “*Hạn chế xe máy hướng tới cấm hoàn toàn xe máy trong các quận nội thành đến năm 2030 phù hợp với điều kiện hạ tầng và công suất của hệ thống vận tải hành khách công cộng*” đã được xác định trong Kế hoạch số 201/KH-UBND, ngày 16/10/2020 về Phát triển phương tiện vận tải hành khách công cộng trên địa bàn thành phố Hà Nội, giai đoạn từ năm 2021 đến 2030. Hai nhiệm vụ trên cũng đã được nêu trong QĐ 5953/QĐ-UBND ngày 24/08/2017 về Đề án “*Tăng cường quản lý phương tiện giao thông đường bộ nhằm giảm ìn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội, giai đoạn 2017-2020 tầm nhìn 2030, thí điểm hạn chế xe máy tại các tuyến phố trọng điểm có hạ tầng giao thông công cộng tốt, hướng tới nhân rộng, đảm bảo lộ trình đến năm 2030 cấm hoàn toàn xe máy trong các quận nội thành*”. Nhiệm vụ “*Phát triển mô hình chia sẻ xe đạp trong các quận nội thành*” đã được xác định và lồng ghép trong Kế hoạch số 149/KH-UBND, ngày 22/7/2020 về KHHD tăng trưởng xanh thành phố Hà Nội đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Trong khi đó nhiệm vụ “*Xây dựng mạng lưới trạm sạc trong thành phố để thúc đẩy xe máy/đạp điện*” đang được thực hiện bằng nguồn xã hội hóa. Như vậy việc triển khai 4 nhiệm vụ nêu trên này cần tập trung thực hiện theo các kế hoạch trung hạn đã được đề cập ở trên của Sở GTVT.

8.2.6. Lồng ghép trong lĩnh vực liên ngành

Có 3 nhiệm vụ/dự án ứng phó với BĐKH mang tính liên ngành do 3 đơn vị khác nhau chủ trì là Sở Nội vụ TP Hà Nội, UBND Quận Hoàn Kiếm và Sở Y tế Hà Nội. Nhiệm vụ “*Triển khai chương trình thí điểm công chức viên chức sử dụng giao thông công cộng*” do Sở Nội vụ chủ trì và đã được xác định và lồng ghép trong Kế hoạch số 149/KH-UBND, ngày 22/7/2020 về hành động tăng trưởng xanh thành phố Hà Nội đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030. Nhiệm vụ “*Rà soát, xác định và mở rộng tuyến phố đi bộ tại các địa điểm văn hóa, di tích, điểm thu hút khách du lịch và tụ điểm thương mại*” sẽ do UBND quận Hoàn Kiếm chủ trì và nhiệm vụ “*Nâng cấp các trạm y tế địa phương để giải quyết các tình huống khẩn cấp do rủi ro khí hậu*” sẽ do Sở Y tế chủ trì. Tuy nhiên, hai nhiệm vụ này chưa được lồng ghép vào trong các kế hoạch của Quận Hoàn Kiếm và Sở Y tế đã được phê duyệt.

9. LỘ TRÌNH TRIỂN KHAI VÀ NGUỒN LỰC DỰ KIẾN ĐỂ THỰC HIỆN KHHĐ3 CỦA TP. HÀ NỘI

9.1. Giai đoạn 2021-2025

- Các đơn vị trực thuộc TP. Hà Nội và các UBND các quận, huyện tại 29 Quận, Huyện, Thị xã của TP. Hà Nội sẽ lên kế hoạch để xây dựng và triển khai thực hiện các hoạt động, dự án ưu tiên được xác định trong KHHĐ ứng phó với BĐKH3 trong thời gian tới;

- Kiện toàn Ban chỉ đạo ứng phó BĐKH của TP. Hà Nội, tổ chức triển khai hoạt động của Ban chỉ đạo theo quy chế đã ban hành;

- Tổ chức và tham gia hội thảo chuyên đề, các khóa đào tạo, tập huấn nâng cao năng lực cho cán bộ thực hiện các nhiệm vụ về ứng phó BĐKH;

- Rà soát, điều chỉnh, bổ sung các cơ chế, chính sách liên quan đến BĐKH phù hợp với chính sách của Thành phố, của Quốc gia và quốc tế;

- Thực hiện lồng ghép BĐKH vào các quy hoạch, kế hoạch, chiến lược phát triển của TP. Hà Nội;

- Tuyên truyền, nâng cao nhận thức về BĐKH tới cộng đồng và xây dựng cơ chế để khuyến khích khối tư nhân tự nguyện thực hiện các biện pháp ứng phó BĐKH;

- Nâng cấp cơ sở hạ tầng của TP. Hà Nội thích ứng với BĐKH;

- Nghiên cứu, thí điểm các mô hình thích ứng với BĐKH của TP. Hà Nội;

- Kiểm soát lượng khí thải KNK của các khu công nghiệp trọng điểm và cơ sở sản xuất gây phát thải KNK lớn;

- Hợp tác nghiên cứu, chuyển giao công nghệ, thu hút vốn đầu tư trong và ngoài nước vào các ngành sản xuất công nghiệp trọng điểm;

- Rà soát, xây dựng và thực hiện các dự án điện mặt trời, điện sinh khối, điện rác, điện khí LNG;

- Thực hiện các giải pháp giảm nhẹ BĐKH của TP. Hà Nội góp phần thực hiện NDC cập nhật năm 2020 của Việt Nam.

Lộ trình triển khai 30 nhiệm vụ nêu trên được khuyến nghị như sau tại Bảng 26 và phụ lục 5.

Bảng 20. Lộ trình triển khai 30 hành động khí hậu của TP. Hà Nội giai đoạn 2021-2025

TT	Hành động khí hậu	2021	2022	2023	2024	2025
1. Lĩnh vực năng lượng						
1.1	Xây dựng và thí điểm giải pháp giảm phát thải KNK phù hợp đối với các tòa nhà cao tầng (chung cư) tại thành phố Hà Nội					
1.2	Triển khai các hoạt động tuyên truyền nhằm thúc đẩy lắp đặt điện mặt trời áp mái và bình nước nóng năng lượng mặt trời trên các tòa nhà thương mại/dân sinh					
1.3	Triển khai các biện pháp hiệu quả năng lượng trong cơ sở công nghiệp					
1.4	Lắp đặt pin mặt trời tại hồ Đồng Quang (Sóc Sơn) với công suất 500kWp					
1.5	Lắp đặt pin mặt trời áp mái tại các tòa nhà công của Hà Nội					
2. Lĩnh vực xây dựng và quy hoạch đô thị						
2.1	Triển khai áp dụng Quy chuẩn quốc gia về Tòa nhà hiệu quả năng lượng					
2.2	Tăng diện tích cây xanh đô thị					
2.3	Nâng cấp và cải thiện hệ thống thoát nước mưa, xây dựng hệ thống thu gom nước thải					
2.4	Xây dựng hệ thống chiếu sáng công cộng thông minh tiết kiệm năng lượng					
3. Lĩnh vực nông nghiệp và phòng chống thiên tai						
3.1	Xây dựng chiến lược giảm chất thải hữu cơ bao gồm cả chất thải thực phẩm và chất thải nông nghiệp					
3.2	Triển khai chương trình quản lý chất thải hữu cơ thí điểm tại cộng đồng					
3.3	Triển khai mô hình thu hồi khí sinh học trong chăn nuôi					
3.4	Điều chỉnh cơ cấu cây trồng: các khu vực thiếu nước chuyển từ trồng lúa sang trồng cây chịu hạn, các khu vực thấp chuyển sang nuôi trồng thủy sản					
3.5	Duy trì và phát triển các khu vực bảo tồn, di dời các nguồn gen quý hiếm					

3.6	Cải tạo sông/kênh muong làm vùng đệm thoát nước lũ					
3.7	Nâng cấp các đê điều trọng yếu ở các sông ngoại thành, đặc biệt là tại các vùng có nguy cơ ngập lụt cao					
3.8	Cải tạo các hồ chứa lớn đảm bảo an toàn chống lũ cho vùng hạ du của hồ kết hợp du lịch và đang bị ô nhiễm bởi các hoạt động sản xuất quanh hồ					
3.9	Xây dựng và phát triển hệ thống công nghệ tưới tiên tiến, tiết kiệm nước cho mùa khô hạn					
3.10	Nâng cấp hạ tầng phòng chống cháy rừng trong điều kiện hạn hán diễn ra thường xuyên hơn					
4. Lĩnh vực quản lý tài nguyên nước						
4.1	Nghiên cứu các giải pháp cung cấp nước sinh hoạt thay thế khi nguồn nước ngầm bị khai thác quá mức để phục vụ nhu cầu của Hà Nội					
4.2	Cung cấp nước sạch cho các quận huyện không được tiếp cận với hệ thống nước sạch của thành phố					
4.3	Nghiên cứu ứng dụng các giải pháp để giảm phát sinh chất thải rắn và tổ chức tuyên truyền để thúc đẩy thực hiện					
4.4	Thực hiện quản lý tổng hợp và khai thác bền vững tài nguyên nước					
5. Lĩnh vực Giao thông Vận tải						
5.1	Xây dựng mạng lưới giao thông công cộng dễ tiếp cận, đáng tin cậy và nằm trong khả năng chi trả					
5.2	Phát triển mô hình chia sẻ xe đạp trong các quận nội thành					
5.3	Hạn chế xe máy hướng tới cấm hoàn toàn xe máy trong các quận nội thành đến năm 2030 phù hợp với điều kiện hạ tầng và công suất của hệ thống vận tải hành khách công cộng					
5.4	Xây dựng mạng lưới trạm sạc trong thành phố để thúc đẩy xe máy/đạp điện					
6. Lĩnh vực liên ngành						
6.1	Triển khai chương trình thí điểm công chức viên chức sử dụng giao thông công cộng					

6.2	Rà soát, xác định và mở rộng tuyến phố đi bộ tại các địa điểm văn hóa, di tích, điểm thu hút khách du lịch và tụ điểm thương mại					
6.3	Nâng cấp các trạm y tế địa phương để giải quyết các tình huống khẩn cấp do rủi ro khí hậu					

9.2. Giai đoạn 2026-2030

- Cập nhật các chính sách về BDKH giai đoạn sau năm 2020;
- Tiếp tục thực hiện các chiến lược, kế hoạch, chương trình quốc gia về ứng phó BDKH, tăng trưởng xanh, sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả, phát triển năng lượng tái tạo, năng lượng sạch;
- Xây dựng/cập nhật Kế hoạch ứng phó BDKH của TP. Hà Nội giai đoạn 2026-2030;
- Tiếp tục nghiên cứu và ứng dụng khoa học kỹ thuật hiện đại và công nghệ mới trong hoạt động ứng phó với BDKH của TP. Hà Nội;
- Nhân rộng các mô hình, công nghệ đã thực hiện thí điểm thành công ở giai đoạn 2021-2025;
- Vận hành và khai thác các nguồn năng lượng tái tạo và năng lượng thay thế.

9.3. Nguồn lực thực hiện

9.3.1. Nhân lực

- Phát huy tối đa nguồn nhân lực hiện có của TP. Hà Nội;
- Xây dựng kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng, nâng cao chuyên môn và chất lượng đội ngũ cán bộ đáp ứng nhu cầu thực hiện các nhiệm vụ ứng phó BDKH của TP. Hà Nội;
- Xây dựng mạng lưới chuyên gia trong nước và quốc tế;
- Thúc đẩy sự tham gia của khối doanh nghiệp tư nhân, cộng đồng.

9.3.2. Công nghệ

- Huy động nguồn lực công nghệ hiện có của TP. Hà Nội;
- Đổi mới công nghệ lạc hậu bằng các công nghệ mới, hiện đại, đáp ứng mục

tiêu sử dụng hiệu quả, tiết kiệm năng lượng và giảm phát thải KNK;

- Hợp tác quốc tế và chuyển giao công nghệ, đặc biệt là các công nghệ liên quan đến Năng lượng tái tạo và tiết kiệm và sử dụng năng lượng bền vững.

9.3.3. Tài chính

Nguồn tài chính thực hiện KHHĐ3 gồm:

- Nguồn vốn ngân sách chi cho đầu tư phát triển, sự nghiệp kinh tế, sự nghiệp khoa học;

- Nguồn vốn hỗ trợ quốc tế cho các đầu tư về khí hậu và tăng trưởng xanh;

- Nguồn vốn từ các tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp theo chủ trương xã hội hóa trong hoạt động đầu tư công;

- Nguồn vốn lồng ghép từ các chương trình, dự án có liên quan của TP. Hà Nội và các Bộ, Ban, Ngành khác đang triển khai thực hiện trên địa bàn Thành phố.

Trên thực tế, một số hành động khí hậu của TP. Hà Nội đã có kế hoạch phân bổ vốn trong các KHHĐ khác đã ban hành UBND thành phố. Tuy nhiên, một số nhiệm vụ còn lại hiện đã được phê duyệt chủ trương kêu gọi xã hội hóa hoặc được đề xuất trong kế hoạch vốn trung hạn ngành của các Sở đầu mối đang trình UBND thành phố phê duyệt, chi tiết có trong Bảng 27 và phụ lục 5.

Bảng 21. Kinh phí dự kiến để thực hiện 30 hành động khí hậu của TP. Hà Nội giai đoạn 2021-2025

TT	Hành động	Kinh phí dự kiến (Tỷ đồng)	Nguồn kinh phí
1	Triển khai áp dụng Quy chuẩn quốc gia về Tòa nhà hiệu quả năng lượng	5-200	Kinh phí một phần từ ngân sách TP nằm trong 130 tỷ giai đoạn 2021-2025 theo Quyết định số 3700/QĐ-UBND ngày 21/08/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa
2	Xây dựng và thí điểm giải pháp giảm phát thải KNK phù hợp đối với các tòa nhà	5-100	Kinh phí một phần từ ngân sách TP nằm trong tổng kinh phí 130 tỷ giai đoạn 2021-2025 theo Quyết

	cao tầng (chung cư) tại thành phố Hà Nội		định số 3700 QĐ-UBND ngày 21/08/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa
3	Triển khai các hoạt động tuyên truyền nhằm thúc đẩy lắp đặt điện mặt trời áp mái và bình nước nóng năng lượng mặt trời trên các tòa nhà thương mại/dân sinh	5-150	Kinh phí một phần nằm trong tổng kinh phí 9.700 tỷ (ngân sách khoảng 1.100 tỷ đồng) giai đoạn 2021-2030, trong đó giai đoạn 2021-2025 là khoảng 5.900 tỉ đồng (ngân sách khoảng 700 tỷ đồng) theo Kế hoạch hành động số 149/KH-UBND ngày 22/07/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa
4	Xây dựng một chiến lược giảm chất thải hữu cơ bao gồm cả chất thải thực phẩm và chất thải nông nghiệp	5-30	Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở NNPTNT đang chờ được UBND TP phê duyệt và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa
5	Triển khai một chương trình quản lý chất thải hữu cơ thí điểm tại cộng đồng	5-50	Kinh phí một phần nằm trong tổng kinh phí 9.700 tỷ (ngân sách khoảng 1.100 tỷ đồng) giai đoạn 2021-2030, trong đó giai đoạn 2021-2025 là khoảng 5.900 tỉ đồng (ngân sách khoảng 700 tỷ đồng) theo Kế hoạch hành động số 149/KH-UBND ngày 22/07/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa
6	Nghiên cứu ứng dụng các giải pháp để giảm phát sinh chất thải rắn và tổ chức tuyên truyền để thúc đẩy thực hiện	20-100	Kinh phí một phần nằm trong tổng kinh phí 9.700 tỷ (ngân sách khoảng 1.100 tỷ đồng) giai đoạn 2021-2030, trong đó giai đoạn 2021-2025 là khoảng 5.900 tỉ đồng (ngân sách khoảng 700 tỷ đồng) theo KHHĐ Tăng trưởng xanh số 149/KH-UBND ngày 22/07/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa
7	Triển khai các biện pháp hiệu quả năng lượng trong cơ sở công nghiệp	35-50	Kinh phí từ ngân sách TP nằm trong 130 tỷ giai đoạn 2021-2025 theo Quyết định số 3700 QĐ-UBND ngày 21/08/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa
8	Triển khai mô hình thu hồi khí sinh học trong chăn nuôi	50-300	Kinh phí một phần nằm trong tổng kinh phí 9.700 tỷ (ngân sách khoảng 1.100 tỷ đồng) giai đoạn

			2021-2030, trong đó giai đoạn 2021-2025 là khoảng 5.900 tỉ đồng (ngân sách khoảng 700 tỷ đồng) theo KHHD số 149/KH-UBND ngày 22/07/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa
9	Lắp đặt pin mặt trời tại hồ Đồng Quang (Sóc Sơn) với công suất 500k Wp	100-200	Kinh phí một phần nằm trong tổng kinh phí 9.700 tỷ (ngân sách khoảng 1.100 tỷ đồng) giai đoạn 2021-2030, trong đó giai đoạn 2021-2025 là khoảng 5.900 tỉ đồng (ngân sách khoảng 700 tỷ đồng) theo Kế hoạch số 149/KH-UBND ngày 22/07/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa
10	Lắp đặt pin mặt trời áp mái tại các tòa nhà công của Hà Nội	5-250	Kinh phí một phần nằm trong tổng kinh phí 9.700 tỷ (ngân sách khoảng 1.100 tỷ đồng) giai đoạn 2021-2030, trong đó giai đoạn 2021-2025 là khoảng 5.900 tỉ đồng (ngân sách khoảng 700 tỷ đồng) theo Kế hoạch số 149/KH-UBND ngày 22/07/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa
11	Xây dựng hệ thống chiếu sáng công cộng thông minh tiết kiệm năng lượng	50-500	Kinh phí một phần nằm trong tổng kinh phí 9.700 tỷ (ngân sách khoảng 1.100 tỷ đồng) giai đoạn 2021-2030, trong đó giai đoạn 2021-2025 là khoảng 5.900 tỉ đồng (ngân sách khoảng 700 tỷ đồng) theo Kế hoạch số 149/KH-UBND ngày 22/07/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa
12	Xây dựng mạng lưới giao thông công cộng để tiếp cận, đáng tin cậy và nằm trong khả năng chi trả	500-5.000	Kinh phí được phân bổ theo QĐ 5953/QĐ-UBND ngày 24/08/2017 về Đề án “Tăng cường quản lý phương tiện giao thông đường bộ nhằm giảm ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội, giai đoạn 2017-2020 tầm nhìn 2030

13	Triển khai chương trình thí điểm công chức viên chức sử dụng giao thông công cộng	5-25	Kinh phí được phân bổ theo QĐ 5953/QĐ-UBND ngày 24/08/2017 về Đề án “Tăng cường quản lý phương tiện giao thông đường bộ nhằm giảm ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội, giai đoạn 2017-2020 tầm nhìn 2030
14	Xây dựng mạng lưới trạm sạc trong thành phố để thúc đẩy xe máy/đạp điện	450-1000	Kinh phí một phần nằm trong tổng kinh phí 9.700 tỷ (ngân sách khoảng 1.100 tỷ đồng) giai đoạn 2021-2030, trong đó giai đoạn 2021-2025 là khoảng 5.900 tỉ đồng (ngân sách khoảng 700 tỷ đồng) theo Kế hoạch số 149/KH-UBND ngày 22/07/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa
15	Phát triển mô hình chia sẻ xe đạp trong các quận nội thành	5-100	Kinh phí từ các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa
16	Hạn chế xe máy hướng tới cấm hoàn toàn xe máy trong các quận nội thành đến năm 2030 phù hợp với điều kiện hạ tầng và công suất của hệ thống vận tải hành khách công cộng	20-100	Kinh phí được phân bổ theo QĐ 5953/QĐ-UBND ngày 24/08/2017 về Đề án “Tăng cường quản lý phương tiện giao thông đường bộ nhằm giảm ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội, giai đoạn 2017-2020 tầm nhìn 2030, thí điểm hạn chế xe máy tại các tuyến phố trọng điểm có hạ tầng giao thông công cộng tốt, hướng tới nhân rộng, đảm bảo lộ trình đến năm 2030 cấm hoàn toàn xe máy trong các quận nội thành
17	Rà soát, xác định và mở rộng tuyến phố đi bộ tại các địa điểm văn hóa, di tích, điểm thu hút khách du lịch và tụ điểm thương mại	100-1.000	Kinh phí được phân bổ theo ngân sách thành phố cho các Sở Quy hoạch kiến trúc, Xây dựng, Giao thông Vận tải, Quận Hoàn Kiếm
18	Nâng cấp và cải thiện hệ thống thoát nước mưa, xây dựng hệ thống thu gom nước thải	1.000-15.000	Kinh phí một phần nằm trong tổng kinh phí 9.700 tỷ (ngân sách khoảng 1.100 tỷ đồng) giai đoạn 2021-2030, trong đó giai đoạn 2021-2025 là khoảng 5.900 tỉ đồng (ngân sách khoảng 700 tỷ

			đồng) theo Kế hoạch số 149/KH-UBND ngày 22/07/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa
19	Nâng cấp các đê điều trọng yếu ở các sông ngoại thành, đặc biệt là tại các vùng có nguy cơ ngập lụt cao	1.000-15.000	Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở NNPTNT đang chờ được UBND TP phê duyệt
20	Cải tạo sông/kênh mương làm vùng đệm thoát nước lũ	100-800	Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở NNPTNT đang chờ được UBND TP phê duyệt
21	Cải tạo các hồ chứa lớn đang được sử dụng vào các hoạt động du lịch, và đang bị ô nhiễm bởi các hoạt động sản xuất quanh hồ	100-1.000	Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở NNPTNT đang chờ được UBND TP phê duyệt
22	Xây dựng và phát triển hệ thống công nghệ tưới tiên tiến, tiết kiệm nước cho cây trồng cạn	50-200	Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở NNPTNT đang chờ được UBND TP phê duyệt
23	Cung cấp nước sạch cho các quận huyện không được tiếp cận với hệ thống nước sạch của thành phố	50-500	Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở TNMT đang chờ được UBND TP phê duyệt
24	Nâng cấp hạ tầng phòng chống cháy rừng trong điều kiện hạn hán diễn ra thường xuyên hơn	300-3.000	Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở NNPTNT đang chờ được UBND TP phê duyệt
25	Điều chỉnh cơ cấu cây trồng: các khu vực thiếu nước chuyển từ trồng lúa sang trồng cây chịu hạn, các khu	150-300	Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở NNPTNT đang chờ được UBND TP phê duyệt

	vực thấp chuyển sang nuôi trồng thủy sản		
26	Nâng cấp các trạm y tế địa phương để giải quyết các tình huống khẩn cấp do rủi ro khí hậu	100-10.000	Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở Y tế đang chờ được UBND TP phê duyệt
27	Tăng diện tích cây xanh đô thị	100-1.000	Kinh phí một phần nằm trong tổng kinh phí 9.700 tỷ (ngân sách khoảng 1.100 tỷ đồng) giai đoạn 2021-2030, trong đó giai đoạn 2021-2025 là khoảng 5.900 tỉ đồng (ngân sách khoảng 700 tỷ đồng) theo Kế hoạch số 149/KH-UBND ngày 22/07/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa
28	Duy trì và phát triển các khu vực bảo tồn, di dời các nguồn gen quý hiếm	30-250	Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở NNPTNT đang chờ được UBND TP phê duyệt
29	Thực hiện quản lý tổng hợp và khai thác bền vững tài nguyên nước	10-50	Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở TNMT đang chờ được UBND TP phê duyệt
30	Nghiên cứu các giải pháp cung cấp nước sinh hoạt thay thế khi nguồn nước ngầm bị khai thác quá mức để phục vụ nhu cầu của Hà Nội	5-25	Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở TNMT đang chờ được UBND TP phê duyệt

10. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

10.1. Tổ chức thực hiện

10.1.1. Sở Tài nguyên và Môi trường

- Là đơn vị thường trực, có trách nhiệm tổng kết, báo cáo các kết quả thực hiện hàng năm. Tiếp nhận, tổng hợp các khó khăn, vướng mắc của các Sở, ngành, địa phương trong quá trình thực hiện KHHĐ3; Báo cáo UBND Thành phố để được chỉ đạo kịp thời.

- Thực hiện các nhiệm vụ được giao tại Phụ lục 6, mục số 5 về các nhiệm vụ/dự án trong lĩnh vực tài nguyên nước

10.1.2. Sở Kế hoạch & Đầu tư

- Là đơn vị có trách nhiệm tổng hợp và phân bổ kế hoạch vốn của các Sở, ngành liên quan tới các nhiệm vụ/dự án trong KHHĐ3.

- Phối hợp với các sở chuyên ngành, hướng dẫn, tổ chức thẩm định các nhiệm vụ/dự án trên địa bàn thành phố đảm bảo theo các quy định.

10.1.3. Sở Tài chính

- Rà soát, cân đối, bố trí kinh phí, báo cáo UBND Thành phố xem xét trình HĐND Thành phố quyết định phân bổ kinh phí để triển khai thực hiện Kế hoạch.

- Hướng dẫn các đơn vị quản lý, sử dụng kinh phí theo đúng quy định hiện hành của Nhà nước.

10.1.4. Sở Công thương

- Chủ trì triển khai thực hiện 5 nhiệm vụ/dự án được giao trong kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH Thành phố Hà Nội lần thứ 3, tại Phụ lục 6, mục số 1 “Các nhiệm vụ/dự án trong lĩnh vực năng lượng”.

- Phối hợp với cơ quan có thẩm quyền triển khai thực hiện các nhiệm vụ/dự án trong kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH Thành phố Hà Nội lần thứ 3” và cung cấp báo cáo cho Sở Tài nguyên và Môi trường theo định kỳ hàng năm để tổng hợp, báo cáo lên UBND TP Hà Nội.

10.1.5. Sở Giao thông Vận tải

- Chủ trì triển khai thực hiện 4 nhiệm vụ/dự án được giao trong trong kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH Thành phố Hà Nội lần thứ 3, tại Phụ lục 6, mục số 1 “Các nhiệm vụ/dự án trong lĩnh vực giao thông vận tải”.

- Phối hợp với cơ quan có thẩm quyền triển khai thực hiện các nhiệm vụ/dự án trong kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH Thành phố Hà Nội lần thứ 3” và cung cấp báo cáo cho Sở Tài nguyên và Môi trường theo định kỳ hàng năm để tổng hợp, báo cáo lên UBND TP Hà Nội.

10.1.6. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

- Chủ trì thực hiện 10 nhiệm vụ/dự án được giao trong kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH Thành phố Hà Nội lần thứ 3, tại Phụ lục 6, mục số 3 về “Các nhiệm vụ/dự án trong lĩnh vực Nông nghiệp bền vững” và mục số 4: “các nhiệm vụ/dự án trong lĩnh vực phòng chống thiên tai”.

- Phối hợp với cơ quan có thẩm quyền triển khai thực hiện các nhiệm vụ/dự án trong kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH Thành phố Hà Nội lần thứ 3” và cung cấp báo cáo cho Sở Tài nguyên và Môi trường theo định kỳ hàng năm để tổng hợp, báo cáo lên UBND TP Hà Nội.

10.1.7. Sở Xây dựng

- Chủ trì thực hiện 4 nhiệm vụ/dự án được nêu trong kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH Thành phố Hà Nội lần thứ 3, tại Phụ lục 6, mục số 2 “Các nhiệm vụ/dự án trong lĩnh vực Xây dựng và quy hoạch đô thị”.

- Phối hợp với cơ quan có thẩm quyền triển khai thực hiện các nhiệm vụ/dự án trong kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH Thành phố Hà Nội lần thứ 3” và cung cấp báo cáo cho Sở Tài nguyên và Môi trường theo định kỳ hàng năm để tổng hợp, báo cáo lên UBND TP Hà Nội.

10.1.8. Sở Nội vụ

- Chủ trì thực hiện 1 nhiệm vụ/dự án được nêu trong kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH Thành phố Hà Nội lần thứ 3, tại Phụ lục 6, nhiệm vụ số 2.1 trong mục số 7 “Các nhiệm vụ/dự án liên ngành”.

- Phối hợp với cơ quan có thẩm quyền triển khai thực hiện các nhiệm vụ/dự án trong kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH Thành phố Hà Nội lần thứ 3” và cung cấp báo cáo cho Sở Tài nguyên và Môi trường theo định kỳ hàng năm để tổng hợp, báo cáo lên UBND TP Hà Nội.

10.1.9. Sở thông tin và truyền thông

Phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường và các Sở, ngành có liên quan, hướng dẫn các cơ quan báo chí thuộc Thành phố, cơ quan báo chí Trung ương và chỉ đạo hệ thống thông tin cơ sở tuyên truyền nội dung và công tác triển khai KHHĐ3. Đẩy mạnh thông tin, tuyên truyền về những tác động của Biến đổi khí hậu.

10.1.10. Sở Y tế

- Chủ trì thực hiện 1 nhiệm vụ/dự án được nêu trong kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH Thành phố Hà Nội lần thứ 3, tại Phụ lục 6, nhiệm vụ số 2.3 trong mục số 7 “Các nhiệm vụ/dự án liên ngành”.

- Phối hợp với cơ quan có thẩm quyền triển khai thực hiện các nhiệm vụ/dự án trong kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH Thành phố Hà Nội lần thứ 3” và cung cấp báo cáo cho Sở Tài nguyên và Môi trường theo định kỳ hàng năm để tổng hợp, báo cáo lên UBND TP Hà Nội.

10.1.11. UBND Quận Hoàn Kiếm

- Chủ trì thực hiện 1 nhiệm vụ/dự án được nêu trong kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH Thành phố Hà Nội lần thứ 3, tại Phụ lục 6, nhiệm vụ số 2.2 trong mục số 7 “Các nhiệm vụ/dự án liên ngành”.

- Phối hợp với cơ quan có thẩm quyền triển khai thực hiện các nhiệm vụ/dự án trong kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH Thành phố Hà Nội lần thứ 3” và cung cấp báo cáo cho Sở Tài nguyên và Môi trường theo định kỳ hàng năm để tổng hợp, báo cáo lên UBND TP Hà Nội.

10.1.12. Trung tâm Xúc tiến Đầu tư, Thương mại và Du lịch

Phối hợp với các Sở, ngành xây dựng nội dung xúc tiến đầu tư, triển khai chương trình xúc tiến đầu tư đối với các nhiệm vụ/dự án trong KHHĐ3.

10.1.13. Các công ty công ích và các Ban quản lý dự án chuyên ngành

Phối hợp với Sở chủ trì thực hiện các nhiệm vụ/dự án trong KHHĐ3.

10.1.14. UBND các quận, huyện, thị xã

- Phối hợp với các sở, ngành triển khai các nhiệm vụ, giải pháp tại địa phương theo chức năng nhiệm vụ.
- Tổ chức tuyên truyền về nội dung KHHĐ3.

10.1.15. Mặt trận tổ quốc và các tổ chức chính trị xã hội

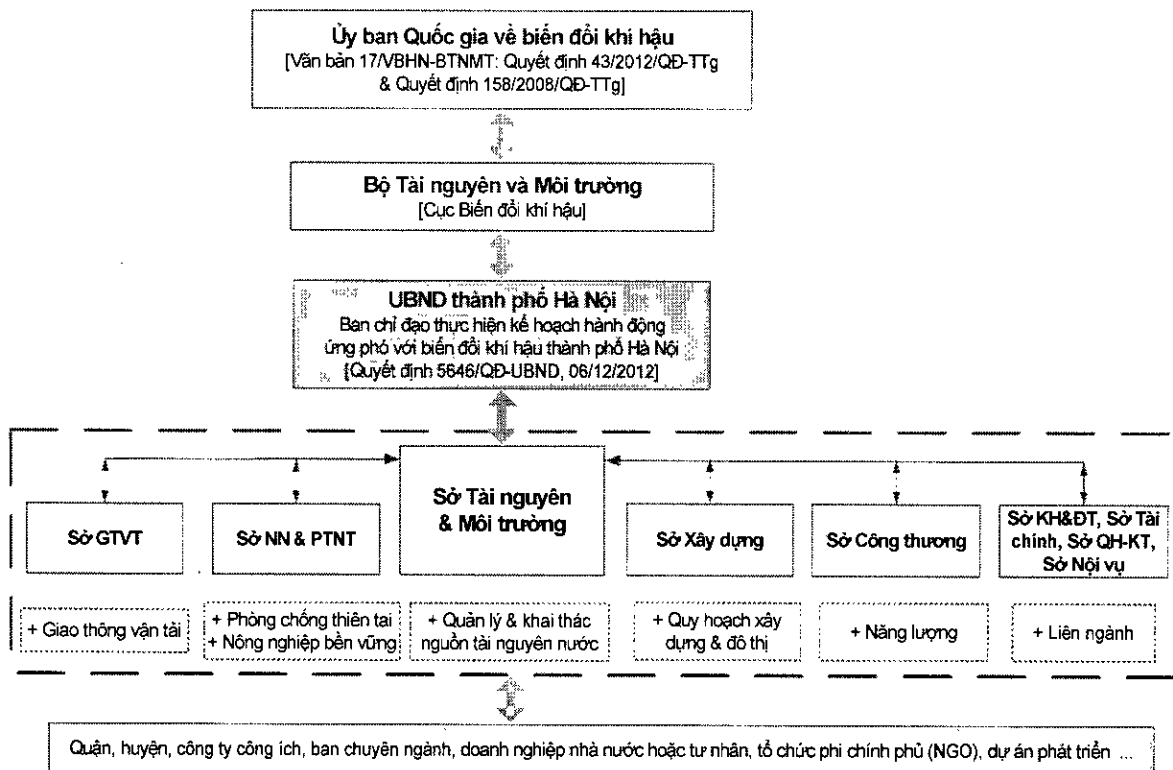
- Thực hiện công tác giám sát, thực hiện Kế hoạch.
- Phối hợp với các sở, ngành, các cấp chính quyền thực hiện các nhiệm vụ, giải pháp tại địa phương.

10.1.16. Khối tư nhân, các tổ chức Liên hợp quốc (UN) và Phi chính phủ trong nước và quốc tế (I/LNGO)

- Khối tư nhân có thể tham gia vào các nhiệm vụ/dự án ứng phó với BĐKH mà thành phố, các ngành kêu gọi. Tham gia vào việc phản biện xã hội và đóng góp các ý kiến với Chính quyền, Sở ban ngành, địa phương liên quan tới các dự án/nhiệm vụ ứng phó với BĐKH trên địa bàn thành phố Hà Nội.
- Các tổ chức Liên hợp quốc, các tổ chức phi chính phủ trong và ngoài nước Tham gia vào việc phản biện xã hội các và đóng góp các ý kiến với Chính quyền thành phố, Sở ban ngành, địa phương liên quan tới ứng phó với BĐKH trên địa bàn thành phố

10.2. Cơ chế báo cáo, giám sát, đánh giá (MER)

Sơ đồ cơ chế tổ chức thực hiện hoạt động Báo cáo, Giám sát và Đánh giá (Monitoring-Evaluating-Reporting (MER)) cho các hành động khí hậu được phê duyệt trong KHHĐ3 của TP. Hà Nội được khuyến nghị thực hiện theo miêu tả trong hình 21.



Hình 20. Cơ chế giám sát, đánh giá và báo cáo quá trình thực hiện KHHĐ3

Theo sơ đồ tổ chức thực hiện cần có sự thống nhất về mặt quản lý nhà nước cũng như đảm bảo về tính chuyên môn cũng như chức năng quản lý nhà nước của các bên liên qua từ cấp dự án đến cấp quản lý ngành, cơ quan đầu mối của TP. Hà Nội cũng như Cơ quan đầu mối về BĐKH cấp quốc gia. Theo phân công và quy định về quy chế kiểm tra và báo cáo, định kỳ hàng năm, các Sở, ban, ngành theo chức năng nhiệm vụ phân công sẽ báo cáo kết quả thực hiện các hành động khí hậu ưu tiên trong KHHĐ3 theo phân công, gửi về Sở TNMT trước ngày 01 tháng 12 để tổng hợp, báo cáo UBND Thành phố cùng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

10.2.1. Nội dung báo cáo

Báo cáo của các Sở quản lý ngành của Thành phố sẽ bao gồm các nội dung sau:

Giám sát: Giám sát tiến độ, các chỉ tiêu cụ thể, tình hình thực hiện các nhiệm vụ/dự án được giao trong KHHĐ3.

Đánh giá: Đánh giá các kết quả, các yếu tố tác động tới việc thực hiện các nhiệm vụ/dự án được giao trong KHHĐ3. Đánh giá khả năng hoàn thành các

nhiệm vụ/dự án và đưa ra các kiến nghị. Đánh giá (*nếu có thể lượng hóa*) về những đóng góp của các nhiệm vụ/dự án được giao trong KHHĐ3 vào việc ứng phó với Biến đổi khí hậu tại TP Hà Nội.

Báo cáo: Báo cáo về tình hình thực hiện các nhiệm vụ/dự án trong KHHĐ3, đưa ra các kiến nghị, giải pháp, giải trình cho các nhiệm vụ/dự án, đồng thời chia sẻ thông tin cho các bên liên quan để giúp các nhà quản lý thực hiện các nhiệm vụ/dự án theo mục tiêu đặt ra.

10.2.2. Quy trình lập và sử dụng kết quả báo cáo

Các bước của quy trình lập báo cáo để đánh giá kết quả đạt được trong công tác ứng phó với BĐKH của TP. Hà Nội được khuyến nghị cho các Sở đầu mối như sau:

Bước 1: Phân công nhiệm vụ cho phòng chuyên môn: Cơ quan chủ trì xác định rõ từng nhiệm vụ/dự án được giao và giao nhiệm vụ cho từng phòng chức năng. Cơ quan chủ trì/phòng chức năng xác định rõ các chỉ số kết quả cần phải báo cáo, đánh giá của từng nhiệm vụ/dự án. Mẫu báo cáo tham khảo trong Phụ lục 6A và 6B.

Bước 2: Sở chủ quản lập báo cáo gửi Sở TNMT: Cán bộ đầu mối của Sở, ngành, tổng hợp báo cáo về tình hình thực hiện KHHĐ3 theo định kỳ hàng năm, đảm bảo rằng báo cáo đã làm theo đúng mẫu và đầy đủ thông tin trước khi gửi Sở TNMT.

Bước 3: Sử dụng báo cáo: Sở TNMT là đơn vị tổng hợp báo cáo từ các Sở, ngành liên quan. Trong quá trình tổng hợp báo cáo, sẽ phản hồi với các bên liên quan để xác nhận, làm rõ các thông tin trong báo cáo (nếu cần). Báo cáo được trình lên UBND TP Hà Nội và là một trong những căn cứ quan trọng để đánh giá tình hình thực hiện KHHĐ3 của từng Sở, ngành và giúp UBND TP và các Sở, ngành ra các quyết định liên quan. Báo cáo tình hình thực hiện KHHĐ3 của UBND TP Hà Nội sẽ được trình lên Bộ TNMT và các bên liên quan.

Trong quá trình thực hiện công tác MER cho KHHĐ3, nếu có khó khăn, vướng mắc, các cơ quan, đơn vị được yêu cầu kịp thời phản ánh thông tin gửi về cơ quan đầu mối về BĐKH của TP. Hà Nội là Sở TNMT để tổng hợp, báo cáo UBND Thành phố xem xét, giải quyết theo đúng trình tự, chức năng và thẩm

Phụ lục 1. KẾT QUẢ PHÂN TÍCH SWOT TRONG VIỆC XÂY DỰNG VÀ THỰC HIỆN KHHĐ ỨNG PHÓ VỚI BĐKH CỦA TP. HÀ NỘI

Điểm mạnh (bên trong):

- Quan điểm của TP. Hà Nội nhấn mạnh vào việc chủ động ứng phó với BĐKH, trong đó thực hiện đồng thời cả hoạt động thích ứng và hoạt động giảm nhẹ, dựa trên phương thức quản lý tổng hợp, thu hút sự tham gia và nguồn lực của toàn thể cộng đồng thành phố và quốc tế;
- Đã có sắp xếp về mặt thể chế để triển khai các hoạt động liên quan đến BĐKH từ UBND đến các sở, ban, ngành và các đơn vị hành chính như quận, huyện;
- TP. Hà Nội có quyền hạn và năng lực trong việc chủ động trong việc quản lý Hệ thống giao thông vận tải, hệ thống cấp thoát nước, phòng chống thiên tai thảm họa và tăng cường tính chống chịu của vốn tự nhiên
- Những mục tiêu ứng phó với BĐKH của thành phố đưa ra bao gồm các mục tiêu giảm nhẹ và thích ứng với BĐKH và mang tính định hướng. Các mục tiêu có tính ngắn hạn (đến năm 2020) và tính dài hạn (đến năm 2050) và các mốc thời gian thực hiện;
- UBND thành phố đã ban hành KHHĐ ứng phó với BĐKH và phê duyệt Kế hoạch thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia về ứng phó với BĐKH thành phố Hà Nội. Hai văn bản này đã cụ thể hoá việc thực hiện ứng phó với BĐKH ở quy mô thành phố và làm cơ sở định hướng cho các sở, ban, ngành và các quận, huyện đưa các hoạt động ưu tiên vào các KHHĐ của riêng mình;
- TP. Hà Nội đã đánh giá được nguy cơ do BĐKH trong báo cáo KHHĐ2 với sự thay đổi nhiệt độ và lượng mưa trong quá khứ và tương lai theo kịch bản BĐKH và nước biển dâng của Việt Nam năm 2012 gồm kịch bản phát triển thấp, trung bình và cao;
- KHHĐ2 của TP. Hà Nội đã đưa ra các tính toán cụ thể, kết quả về đánh giá nguy cơ BĐKH đối với điều kiện đặc thù của từng ngành, lĩnh vực đối với từng lĩnh vực, ngành cụ thể (ví dụ như tài nguyên nước, nông nghiệp, công thương, giao thông, y tế, giáo dục);

- Đánh giá tác động của BĐKH trong KHHĐ2 của TP. Hà Nội đã được phân chia theo khu vực và lĩnh vực/ngành. Theo khu vực, đã xác định và lập bản đồ các khu vực dễ bị tổn thương nhất, đồng thời cũng đã xác định được dưới các kịch bản về BĐKH, các yếu tố khí tượng, khí hậu, thủy văn, tài nguyên... của khu vực tổn thương thì sẽ tác động đến cơ sở hạ tầng tại khu vực đó;
- KHHĐ2 của TP. Hà Nội đã đưa ra được các hành động ứng phó với BĐKH hợp lý, tập trung chủ yếu vào lĩnh vực Điện/Năng lượng. Các lĩnh vực khác như Xây dựng/Quy hoạch đô thị, Chất thải/Nước thải, IPPU và Cấp nước cũng được chú trọng;
- Các bên liên quan chủ chốt đã có vai trò chỉ đạo, điều phối và thực hiện đã tham gia khá tích cực trong quá trình xây dựng KHHĐ2;
- Năng lực chuyên môn về quản lý nhà nước lĩnh vực BĐKH và nhận thức về tác động của BĐKH cũng như các giải pháp ứng phó phù hợp với khả năng tài chính và hoàn cảnh của TP. Hà Nội đã tăng lên đáng kể sau quá trình xây dựng và triển khai các nội dung của KHHĐ2 và chuẩn bị cập nhật cho KHHĐ3 của TP. Hà Nội.

Điểm yếu (bên trong):

- TP. Hà Nội chưa đưa ra được tầm nhìn với những cam kết rõ ràng trong KHHĐ2 để chủ động ứng phó với BĐKH. Những quan điểm này mang tính định hướng chung chung và chưa thể hiện rõ cam kết chính trị trong thực hiện các hành động ứng phó với BĐKH nói chung và các hành động mang tính chuyển đổi nói riêng;
- TP. Hà Nội còn bị hạn chế theo thẩm quyền về chức năng, nhiệm vụ được qui định trong trong quyền hạn và năng lực về công tác Quản lý chất thải rắn, Giám phát thải của lưới điện, tối ưu hóa sử dụng năng lượng trong tòa nhà;
- Các mục tiêu chung của TP. Hà Nội trong KHHĐ2 chưa đặt ra được mức giảm phát thải và các yêu cầu thích ứng có thể lượng hoá được. Tương tự, đối với các mục tiêu cụ thể, thành phố không đặt ra các mục tiêu có thể lượng hoá được. Thậm chí, các mục tiêu này không có mốc thời gian thực hiện;

- Các KHHD đã ban hành và Kế hoạch thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia về ứng phó với BĐKH của TP. Hà Nội chưa đưa ra được ưu tiên cụ thể hướng đến lĩnh vực nào, ngành nào, hoạt động nào.
- Liên quan đến nhận định xu thế phát thải trong tương lai làm cơ sở cho việc giảm nhẹ BĐKH, với các lĩnh vực các báo cáo kiểm kê KNK chi tính toán kết quả dự báo cho năm 2030 mà chưa xây dựng đường cơ sở phát thải từ năm cơ sở 2015 đến năm 2030 (ngoại trừ lĩnh vực năng lượng);
- Việc đánh giá nguy cơ do BĐKH chưa đưa ra các tai biến khí hậu liên quan đến nhiệt độ và lượng mưa, nhất là các hiện tượng thời tiết cực đoan và tính toán dự báo cho các tai biến khí hậu đó trong từng thời kỳ đến 2100 và chưa tính đến tính liên vùng theo phân bố của các ngành, lĩnh vực cụ thể của Hà Nội với các địa phương giáp ranh với TP. Hà Nội;
- Việc xác định các hành động khí hậu ưu tiên chưa dựa trên đánh giá tính dễ bị tổn thương và đánh giá rủi ro có khả năng dẫn đến việc các hành động được xác định mang tính dàn trải, không mang lại hiệu quả cao trong việc nâng cao tính chống chịu cho thành phố;
- KHHD2 và nhiệm vụ thống kê phát thải KNK của TP. Hà Nội chưa chỉ ra tính ưu tiên của giảm nhẹ trong lĩnh vực GTVT mặc dù lĩnh vực này thường đóng góp đáng kể cho giảm phát thải KNK và TP. Hà Nội là đô thị lớn thứ hai cả nước với mật độ phương tiện giao thông cao;
- Trong KHHD2 của TP. Hà Nội, các hành động ưu tiên được liệt kê ra với tổng kinh phí khá lớn, vượt qua khả năng huy động vốn cho việc thực hiện của Sở Kế hoạch Đầu tư của TP. Hà Nội cũng như chưa được đánh giá và phân loại cụ thể về tính ưu tiên và khả thi, gây khó khăn cho việc phân bổ kinh phí hàng năm của UBND thành phố cũng như của Sở Tài chính.
- Các đơn vị hành chính cấp quận huyện của TP. Hà Nội và các tổ chức xã hội chưa được tham gia trong quá trình xây dựng và đóng góp ý kiến tham vấn cho KHHD2 cũng như một số Sở, ngành quan trọng chưa thể hiện rõ vai trò quản lý ngành của mình, chỉ có vai trò mờ nhạt trong quá trình xây dựng KHHD2 của TP. Hà Nội.

- Trong quá trình thực hiện triển khai các hành động đề ra trong KHHĐ2, nhận thức về BĐKH của các cấp như quận huyện còn nhiều hạn chế, và chưa rõ được vai trò, trách nhiệm của mình trong việc thực hiện KHHĐ 2.

Cơ hội (bên ngoài):

- Dòng tài chính khí hậu và thị trường vốn của quốc tế cho tăng trưởng xanh, ứng phó với BĐKH và phát triển bền vững cho Việt Nam nói chung và cho các đô thị lớn như TP. Hà Nội nói riêng ngày càng lớn và được quan tâm hơn;
- TP. Hà Nội không chỉ là thủ đô của Việt Nam mà còn là một trong hai đô thị lớn nhất cả nước nên có cơ hội tiếp cận sớm và dễ dàng hơn các địa phương khác trong các chính sách khí hậu của Trung ương, các đề án áp dụng công nghệ khoa học kỹ thuật, các chuyên gia BĐKH đầu ngành, các hợp tác và hỗ trợ quốc tế trong ứng phó với BĐKH và phát triển bền vững;
- TP. Hà Nội là thành viên của Chương trình C40 từ năm 2016 và một số mạng lưới diễn đàn quốc tế khác sẽ góp phần tăng cường năng lực cho thành phố thông qua các hoạt động hỗ trợ kỹ thuật cũng như thu hút sự hỗ trợ từ các tổ chức quốc tế cho hoạt động xây dựng KHHĐ ứng phó với BĐKH tiếp theo và triển khai các dự án ưu tiên ứng phó với BĐKH thời gian tới khi mà ngân sách TP. Hà Nội chưa thể đáp ứng được;
- Các hành động ứng phó với BĐKH cấp quốc gia/TW đã và đang được quan tâm, tập trung chủ yếu vào lĩnh vực Điện/Năng lượng tạo điều kiện cho việc giảm phát thải KNK của TP. Hà Nội là khu vực đô thị có tiềm năng giảm phát thải KNK lớn, đáp ứng yêu cầu mục tiêu quốc gia, cụ thể thông qua các dự án thí điểm quan trọng đóng góp vào các mục tiêu khí hậu của thành phố như xe buýt nhanh BRT, đường sắt đô thị, bếp than cải tiến...

Nguy cơ (bên ngoài):

- Do hoạt động đô thị hoá quá nhanh và thiếu bền vững thời gian qua nên TP. Hà Nội đối mặt với nhiều vấn đề về kinh tế- xã hội và môi trường, đặc biệt trong bối cảnh chịu nhiều tác động của BĐKH và các hiện tượng thời tiết cực đoan trong đô thị;

- Cơ sở hạ tầng thiết yếu của TP. Hà Nội một số lĩnh vực bị xuống cấp theo thời gian, nhất là với sự gia tăng dân số cơ học do di cư, không đảm bảo sự sẵn sàng cho các hoạt động thích ứng với BĐKH, xử lý môi trường, phòng chống thiên tai và ngập lụt đô thị;
- Chính quyền TP. Hà Nội có quyền hạn khá hạn chế trong một số lĩnh vực chịu sự quản lý của cấp trung ương và các Bộ chủ quản như Quản lý chất thải rắn, giảm phát thải của lĩnh vực năng lượng... Như vậy khả năng tăng cường hiệu quả giảm nhẹ BĐKH cho 02 lĩnh vực này sẽ khó được cải thiện trong tương lai gần;
- Theo đặc thù mô hình quản lý tập trung tại Việt Nam, các tỉnh/thành phố chủ yếu tuân thủ và triển khai các chính sách quốc gia. Rất ít các tỉnh/thành phố ban hành các chính sách đặc thù, vượt quá khuôn khổ chính sách quốc gia, đặc biệt là trong những lĩnh vực còn mới như ứng phó với BĐKH, hay thúc đẩy phát triển NLTT, tuân thủ quy định về TKNL...;
- Ở cấp thành phố do chỉ thực hiện và chấp hành một số chính sách, hoạt động của quốc gia do cấp TW chủ trì thực hiện trên địa bàn TP. Hà Nội nên mức độ chặt chẽ và tính đồng lợi ích của các hoạt động ứng phó với BĐKH lồng ghép với phát triển KT-XH của chính quyền TP. Hà Nội không còn được thể hiện một cách rõ nét;
- Việc quan tâm phối hợp giữa các tỉnh, thành phố lân cận với TP. Hà Nội còn chưa chặt chẽ dẫn đến nhiều khi các hành động ứng phó BĐKH còn chồng chéo, không hiệu quả và lãng phí nguồn lực và làm trầm trọng thêm tác động khi có tai biến khí hậu xảy ra.

Phụ lục 2A. DANH MỤC CÁC TIÊU CHÍ ĐỒNG LỢI ÍCH ĐÁNH GIÁ ƯU TIÊN CÁC NHIỆM VỤ/DỰ ÁN ỨNG PHÓ VỚI BĐKH GIAI ĐOẠN 2021 – 2030

Mục tiêu	Tiêu chí	Định nghĩa
Sức khỏe & An sinh	**Chất lượng không khí	Giảm độ phơi nhiễm với các hạt vật chất (PM2.5 và PM10) và các chất độc hại trong không khí
	*Sức khỏe thể chất	Tăng tuổi thọ, hoặc giảm các ca nhiễm bệnh hoặc tử vong liên quan đến ô nhiễm, điều kiện vệ sinh kém hoặc suy dinh dưỡng
	An toàn	Giảm các ca tai nạn giao thông hoặc tội phạm bạo lực
	An sinh	Giảm mức độ căng thẳng/lo lắng, thời gian làm việc/di chuyển, và tăng bình đẳng giới trong việc nhà/chăm sóc con cái
	Chăm sóc y tế	Tăng tiếp cận đến các dịch vụ sức khỏe thiết yếu, bảo hiểm y tế và cứu thương khẩn cấp
Môi trường	*Chất lượng nước	Giảm mức độ ô-xi, phốt pho, ni-tơ và chất thải hòa tan trong nước, các chất lắng, hóa chất và/hoặc kim loại nặng trong nước ngọt và nước biển
	*Sinh cảnh	Tăng cường sáng tạo, bảo tồn hoặc phục hồi môi trường tự nhiên
	Không gian xanh	Tăng tỷ lệ không gian xanh đô thị, tán cây xanh đô thị và/hoặc diện tích công viên
Phát triển kinh tế	*Việc làm	Tăng tỷ lệ việc làm, tiếp cận với công việc chất lượng (công việc toàn thời gian vs công việc thời vụ, công việc lương cao vs. công việc lương thấp) và tổng số lượng việc làm
	*Thu nhập và nghèo đói	Tăng thu nhập và tính cơ động xã hội - nhất là đối với các nhóm bị tổn thương, giảm tỷ lệ nghèo
	Chi phí sinh hoạt	Giảm chi phí sinh hoạt hoặc tiết kiệm chi phí tiện ích
	Kỹ năng và đào tạo	Tăng tiếp cận với đào tạo kỹ năng xanh và các chương trình chuẩn bị kỹ năng người dân cho các việc làm chất lượng (công việc toàn thời gian vs công việc thời vụ, công việc lương cao vs. công việc lương thấp)
Dịch vụ công thiết yếu	*Nhà ở	Tăng tính sẵn có của nhà ở trong khả năng chi trả, giảm tỷ lệ người dân sống trong các khu định cư phi chính thức, giảm tỷ lệ thu nhập dành cho thuê nhà hoặc trả nợ vay mua nhà
	*Giao thông/Sự dịch chuyển	Tăng tỷ lệ dân số sống trong khoảng cách đi bộ tới các điểm trung chuyển (VD: 500m), tăng tỷ lệ các chuyến đi bằng phương tiện bền vững; giảm chi phí đi lại
	*Năng lượng	Tăng tỷ lệ dân số có tiếp cận với năng lượng sạch tăng; giảm tần suất mất điện

	*Quản lý chất thải	Tăng tỷ lệ hộ gia đình có tiếp cận với dịch vụ quản lý chất thải/tái chế/ủ phân hữu cơ; giảm lượng rác phát sinh và lượng rác vớt bờ bãi
	*Nước & Vệ sinh	Tăng tỷ lệ dân số kết nối với hệ thống thoát nước và tiếp cận với nước uống an toàn; tăng tỷ lệ nước thải được xử lý; giảm chi phí nước sinh hoạt; giảm tần suất cắt nước
	Truyền thông & Công nghệ	Tăng tỷ lệ dân số có tiếp cận internet/điện thoại thông minh/sở hữu máy tính
Tính bao trùm & Xã hội dân sự	**Sự tham gia của các bên liên quan	Tăng sự tham gia của các đơn vị công/tư nhân nằm ngoài chính quyền thành phố
	*Công bằng xã hội	Giảm chênh lệch về kinh tế, xã hội và sức khỏe giữa các nhóm dân tộc, tôn giáo, giới tính ...
	Tính đại diện của cộng đồng	Tăng sự đại diện của các nhóm dân cư đặc thù, bao gồm xã hội dân sự, học giả, doanh nghiệp và nhóm dân số dễ bị tổn thương

* Tiêu chí nên sử dụng

** Tiêu chí nhất định phải sử dụng

Phụ lục 2B. DANH MỤC TỔNG THỂ CÁC TIÊU CHÍ TÍNH KHẢ THI ĐÁNH GIÁ ƯU TIÊN CÁC NHIỆM VỤ/DỰ ÁN ỨNG PHÓ VỚI BĐKH GIAI ĐOẠN 2021 – 2030

Mục tiêu	Tiêu chí	Định nghĩa
Quyền hạn	* Quyền hạn của TP	TP có quyền hạn để triển khai hành động hay hành động phải do một đơn vị khác triển khai (VD: chính quyền địa phương, một đơn vị ngoài thành phố, doanh nghiệp)?
	* Phù hợp với chính sách của TP	Hành động này có phù hợp với chính sách hiện có của TP không? Hành động có góp phần thúc đẩy một mục tiêu có sẵn trong kế hoạch chiến lược của TP không?
	Quyền sở hữu/tiếp cận	TP hoặc đơn vị triển khai hành động hiện có sở hữu/thuê hoặc có quyền tiếp cận với đất đai/tài sản cần thiết để triển khai hành động không?
Sự hỗ trợ	* Tính chấp nhận được về mặt chính trị	Hành động này có phổ biến về mặt chính sách không hay nó sẽ khó triển khai do các rào cản về mặt chính sách?
	* Phù hợp với chuẩn mực văn hóa/xã hội	Những thay đổi về hành vi và công nghệ do hành động này thúc đẩy có phù hợp với các chuẩn mực văn hóa/xã hội hay không?
	Phù hợp với các cam kết khác	Hành động này có giúp thành phố đạt được một tuyên bố hoặc cam kết khác không?

	Phù hợp với chính sách vùng/quốc gia	Hành động này có phù hợp hoặc thúc đẩy các ưu tiên và chính sách của vùng/quốc gia không?
Nguồn tài chính	* Nguồn tài chính đã được đảm bảo/xác định	Liệu một phần hoặc toàn bộ nguồn tài chính cho hành động này đã được đảm bảo hay chưa? Hoặc nguồn tài chính tiềm năng cho hành động này đã được xác định hay chưa?
	* Cần thêm các nguồn tài chính khác để triển khai	Bên cạnh nguồn tài chính hiện đã được đảm bảo/xác định, còn cần các nguồn tài chính bổ sung không và bao nhiêu để triển khai hành động này (chi phí vốn)?
	Cần thêm các nguồn tài chính khác để vận hành	Bên cạnh nguồn tài chính hiện đã được đảm bảo/xác định, còn cần bao nhiêu tài chính bổ sung để duy trì hành động sau khi triển khai (chi phí vận hành)?
	Đảm bảo các tiêu chuẩn môi trường và xã hội quan trọng	Hành động này có tuân thủ các tiêu chuẩn môi trường và xã hội quan trọng trong điều kiện cấp vốn không (VD: tiêu chuẩn môi trường xã hội ESS của NHTG)?
Công nghệ	* Sự sẵn sàng của thị trường/công nghệ	Liệu công nghệ cần thiết để triển khai hành động này đã sẵn sàng để đưa ra thị trường chưa? Công nghệ đó có cần trợ cấp hoặc các chính sách hỗ trợ khác không? Nó có vấp phải các rào cản công nghệ và thị trường quan trọng không?
	Sự phù hợp về mặt không gian	Hành động này có phù hợp về mặt không gian đối với địa điểm/địa phương triển khai không?

* *Tiêu chí nên sử dụng*

** *Tiêu chí nhất định phải sử dụng*

Phụ lục 3A. ĐỀ XUẤT CÁC HÀNH ĐỘNG THÍCH ỨNG VỚI BĐKH CỦA TP. HÀ NỘI

STT	Rủ ro khí hậu	Hành động	Miêu tả chi tiết
1	Bão lũ	Nâng cấp và cải thiện hệ thống thoát nước, xây dựng hệ thống thu gom nước thải	Phân vùng thoát nước, giải quyết ngập do mưa, xử lý nước thải bằng cách xác định các biện pháp kỹ thuật/ quy hoạch thoát nước và xử lý nước thải trên từng lưu vực đô thị (đô thị cũ và đô thị mới: vệ tinh và đô thị Quốc Oai). Các khu vực trong phạm vi quy hoạch thoát nước mưa được chia thành các lưu vực chính và tiểu lưu vực, đảm bảo thoát nước mưa trên bề mặt nhanh chóng, triệt để
2	Bão lũ	Bảo trì và nâng cấp bãi thu gom, điểm trung chuyển rác thải sinh hoạt giữa các quận nội thành và huyện ngoại thành	Do quá trình đô thị hóa, sản xuất và sinh hoạt, nước của một số sông (gồm Kim Ngưu, Tô Lịch, Nhuệ, Đáy) đã bị ô nhiễm. Khoảng 30% khối lượng nước thải cần xử lý. Phần còn lại hầu như không được xử lý, thải ra hệ thống thoát nước chung của thành phố, sông, mương, hồ thoát nước. Việc cải tạo nhằm đảm bảo nước mưa không ngấm vào rác thải sinh hoạt (lộ thiên, không có nắp đậy) rồi đi vào nước thải rồi ra sông gây ô nhiễm nguồn nước ngọt
3	Bão lũ	Xây dựng hệ thống tưới tiêu kết nối với hệ thống thoát nước đô thị	Phát triển hệ thống thủy lợi vùng nông nghiệp gắn với hệ thống thoát nước đô thị để đảm bảo tiêu thoát nước cho thành phố, đặc biệt: <ul style="list-style-type: none"> - Cải tạo, nâng cấp các hồ chứa nhỏ trên địa bàn huyện Sóc Sơn đáp ứng nhu cầu tưới tiêu và đảm bảo an toàn hồ chứa - Cải tạo, nâng cấp các trạm bơm tiêu đã xuống cấp tại các huyện Phúc Thọ, Thạch Thất, Quốc Oai - Xây dựng mới các trạm bơm tiêu vùng ngập úng các huyện Ba V, Quốc Oai, Mỹ Đức, Chương Mỹ - Cải tạo, nâng cấp kênh xả lũ đô thị Sơn Tây, Hòa Lạc

4	Bão lũ	Nâng cấp các đê điều trọng yếu ở các sông ngoại thành, đặc biệt là tại các vùng có nguy cơ ngập lụt cao	Các sông chính của Thành phố bao gồm sông Đà, sông Hồng, sông Đuống, sông Cầu, sông Cà Lồ, sông Bùi, sông Tích, sông Đáy và sông Mỹ Hà. Trong đó, các sông ảnh hưởng đến nội đô như Đuống, Hồng, Đáy được thiết kế để chống ngập với tần suất cao (300 năm, 500 năm). Các sông còn lại được thiết kế với tần suất lũ thấp hơn như Cà Lồ, Tích, Mỹ Hà. Vì vậy, cần xem xét, nâng cấp các đoạn đê xung yếu trên các sông ngoại thành, đặc biệt là các vùng lũ, chậm lũ của TP
5	Bão lũ	Phát triển các khu tái định cư cho các hộ dân sống ven sông	Khu tái định cư cho các hộ dân sống ven sông tại các huyện Ba Vì, Đan Phượng, Mê Linh. Các xã vùng biên này đặc biệt dễ bị tổn thương trước rủi ro của mưa lớn và lũ lụt. Tình hình của thị dân được chứng minh là do ô nhiễm sông vì sông là nguồn nước sinh hoạt hàng ngày
6	Bão lũ	Xây dựng vành đai chống lũ nhân tạo: bờ sông xanh	Việc phủ xanh các bờ sông tạo ra một bãi bồi nhân tạo có thể tràn vào trong trường hợp mực nước dâng cao, đồng thời mang lại một môi trường mát mẻ và hấp dẫn cho thành phố. Các sông có lưu lượng lớn nhất hoặc ngắn và trung hạn là Tích, Đay, Nhuệ, Tô Lịch
7	Bão lũ	Cải tạo sông/kênh mương làm vùng đệm thoát nước lũ	Sông / kênh (ví dụ: sông Tô Lịch, kênh Thụy Khuê) trong thành phố đã bị giảm quy mô để nhường chỗ cho đường giao thông và phát triển thành phố. Bằng cách phục hồi nó, những cách nước này có thể giúp đệm và thoát nước mưa. Biện pháp này cũng làm tăng thêm chất lượng cuộc sống ở các thành phố, đặc biệt là khi nó được kết hợp với sự phát triển của các công viên
8	Hạn hán	Cải tạo các hồ chứa nước (kênh, cống ...)	Đào ao, xây bể chứa kết hợp đầu tư hệ thống tưới tiết kiệm đảm bảo nước tưới cho sản xuất, sử dụng hiệu quả nguồn nước và ứng phó, thích ứng với hạn hán. Một số hồ quan trọng cần cải tạo, nâng cấp là hồ Văn Sơn (huyện Chương Mỹ), hồ chứa nước Suối Hai (huyện Ba Vì), hồ Mèo Gù (Ba Vì), hồ Quan Sơn - Tuy Lai (huyện Mỹ Đức)
9	Hạn hán	Nâng cấp và xây dựng hệ thống tưới tiêu đảm bảo cung cấp nước cho nhu cầu nông nghiệp	Xây dựng hệ thống kỹ thuật phục vụ sản xuất nông nghiệp tại các xã hạn hán. Với nhu cầu tiêu dùng của thành phố, Hà Nội cần hướng tới nông nghiệp sinh thái, hệ thống thủy công công nghệ cao, hệ thống thủy lợi hiện đại, tiết kiệm nước, tiết kiệm năng lượng

10	Hạn hán	Cung cấp nước sạch cho các quận huyện không được tiếp cận với hệ thống nước sạch của thành phố	Một số xã ở một số huyện chưa có hệ thống nước sạch (huyện Phúc Thọ, Đan Phượng, Thạch Thất, Chương Mỹ). Trong số các xã đó, thậm chí có một số xã vùng sâu, vùng xa rất khó kết nối với hệ thống nước sạch. Việc xác định các biện pháp kỹ thuật và huy động vốn đầu tư xã hội là cần thiết để đạt được tỷ lệ 100% hộ gia đình. Đối với vùng sâu, vùng xa, cụm hộ là mô hình cấp nước có thể sử dụng.
11	Hạn hán	Cập nhật hạ tầng phòng chống cháy rừng trong điều kiện hạn hán diễn ra thường xuyên hơn	Phương án phòng cháy và chữa cháy rừng phải được bổ sung, điều chỉnh kịp thời khi có thay đổi về tính chất, đặc điểm nguy hiểm về cháy và các điều kiện liên quan đến hoạt động chữa cháy, nhất là ở Sơn Tây và Sóc Sơn.
12	Hạn hán	Cải tiến cơ cấu cây trồng: các khu vực thiếu nước chuyển từ trồng lúa sang trồng cây chịu hạn, các khu vực thấp chuyển sang nuôi trồng thủy sản	Nhìn chung, chuyển đổi cơ cấu cây trồng thích ứng với biến đổi khí hậu sẽ giúp tăng năng suất cây trồng, ứng dụng công nghệ cao để phát triển nông nghiệp, bền vững, an toàn thực phẩm, hiệu quả, sức cạnh tranh và nâng cao thu nhập. Cụ thể, cây lương thực được xem xét trồng ở các huyện Ứng Hòa, Sóc Sơn, Chương Mỹ, Ba Vì, Phú Xuyên, Mỹ Đức, Thanh Oai, Đông Anh, Ba Vì, Sóc Sơn, Mê Linh; Ngô ở các vùng khó khăn về nước: một phần Ba Vì, Sóc Sơn, Mê Linh, Sơn Tây. Khuyến khích phát triển vùng rau chuyên canh ứng dụng công nghệ cao (trên 300 ha) tại Ba Vì, Sóc Sơn, Thạch Thất.
13	Nhiệt độ cao	Nâng cấp các trạm y tế địa phương để giải quyết các tình huống khẩn cấp do rủi ro khí hậu	Việc nâng cấp các trạm y tế địa phương sẽ tăng khả năng chẩn đoán, điều trị, đáp ứng nhanh các trường hợp cấp cứu đột quy liên quan đến Nhiệt độ cao, Nhiệt độ cao, giảm tải các bệnh viện tuyến trên.
14	Nhiệt độ cao	Thiết kế các tiêu chuẩn và thông số kỹ thuật	Cập nhật các tiêu chuẩn thiết kế thành phố hiện có đối với tất cả các hiểm họa khí hậu để đảm bảo cơ sở hạ tầng và các tòa nhà có khả năng chống chịu, thích ứng và phù hợp với mục đích trong tương lai.

15	Nhiệt độ cao	Tăng diện tích cây xanh đô thị	<p>TP đặt mục tiêu nâng tỷ lệ cây xanh lên 10-12m² / người. Ưu tiên trồng các loại cây bản địa có giá trị kinh tế, cảnh quan và nâng cao chất lượng môi trường sống. Trong cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hình thành các vành đai xanh gắn với phát triển các khu công viên sinh thái, công viên công cộng quy mô lớn. - Giữ nguyên diện tích hiện có và nâng cao chất lượng nước của hệ thống hồ đô thị. - Phát triển mạng lưới cây xanh đường phố phù hợp, đa dạng. - Phát triển, bảo vệ và quản lý mạng lưới cây xanh, cây xanh cổ thụ hiện có trong các khu di tích và các điểm công cộng trên địa bàn Thành phố cả ở đô thị và nông thôn. - Trồng mới hệ thống cây cảnh phù hợp với các không gian nhà ở, các khu đô thị khác nhau để tăng không gian xanh trong đô thị, giảm hiệu ứng bê tông hóa.
16	Nhiệt độ cao	Duy trì và phát triển các khu vực bảo tồn, di dời các nguồn gen quý hiếm	<p>Duy trì và phát triển các khu bảo tồn tại chỗ và di dời nguồn gen quý hiếm, cây trồng, vật nuôi đặc sản thông qua các dự án, mô hình xã hội hóa bảo tồn đa dạng sinh học cộng đồng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bảo vệ hệ sinh thái rừng tự nhiên, nhất là hệ sinh thái rừng trên núi đá vôi, nguồn gen động, thực vật rừng quý hiếm, đặc sản rừng ở Quan Sơn, Chùa Thầy - Phát triển và bảo tồn tại chỗ nguồn gen cây ăn quả như: cam Canh, bưởi Diễn, bưởi đường Quế Đường, nhãn muộn Hà Tây, hồng xiêm Xuân Đình, bưởi đỏ, khế Bắc Biên, mít Ba Vì, ổi Đông Du, hương Hoa mai và các loại hoa kiểng như sen Hồ Tây, đào Nhật Tân, lan kiểng - Bảo vệ và phát triển hệ sinh thái rừng lá rộng thường xanh nhiệt đới ở độ cao dưới 600m ở Ba Vì - Bảo vệ hệ sinh thái thủy vực hệ sinh thái đất ngập nước hồ Suối Hai.
17	Quản trị	Thực hiện quản lý tổng hợp và khai thác bền vững tài nguyên nước	<p>Thực hiện Quản lý tài nguyên nước liên thông sẽ giúp quản lý chặt chẽ, hợp lý và hiệu quả hơn việc khai thác tài nguyên nước, tránh tình trạng khai thác không có kế hoạch, nhất là đối với những vùng dân cư yếu ở một số vùng nông thôn.</p>

Phụ lục 3B. DANH MỤC CÁC HÀNH ĐỘNG GIẢM NHỆ BĐKH ĐỀ XUẤT CỦA TP. HÀ NỘI

STT	Lĩnh vực	Hành động	Miêu tả chi tiết
1	Tòa nhà	Triển khai áp dụng Quy chuẩn quốc gia về Tòa nhà hiệu quả năng lượng	Hành động này được dùng trong mô hình Pathways, áp dụng cho lĩnh vực xây dựng với các biện pháp hiệu quả năng lượng cho tòa nhà mới
2	Tòa nhà	Thực hiện nâng cao năng lực về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả cho các cán bộ giám sát xây dựng và nhân viên công ty xây dựng	Triển khai tập huấn về cơ sở pháp lý và các vấn đề kỹ thuật xoay quanh sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả cho cán bộ các đơn vị giám sát và thi công xây dựng
3	Tòa nhà	Tăng cường giám sát, kiểm tra, hướng dẫn và đánh giá tuân thủ Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	Tổ chức kiểm tra, giám sát và đánh giá sự tuân thủ Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả của các tổ chức và cá nhân trên địa bàn Hà Nội
4	Tòa nhà	Tổ chức các chiến dịch truyền thông về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả để nâng cao nhận thức cộng đồng	Thực hiện các biện pháp truyền thông trên đài truyền hình trung ương và Hà Nội cũng như các phương tiện truyền thông khác để nâng cao nhận thức về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả
5	Tòa nhà	Xây dựng lộ trình các-bon thấp cho các tòa nhà hiện có và tòa nhà mới	Hành động này được dùng trong mô hình Pathways, bao gồm các biện pháp như nâng cấp vỏ tòa nhà, điều hòa, lắp đặt các thiết bị hiệu quả năng lượng, nâng cấp thành bóng đèn LED
6	Tòa nhà	Áp dụng lắp đặt kính tiết kiệm năng lượng cho các tòa nhà thương mại/dân sinh xây mới	Cung cấp hỗ trợ kỹ thuật và khuyến khích tài chính để lắp đặt kính tiết kiệm năng lượng lên 5%/8% diện tích bề mặt kính các công trình dân sinh và 5%/15% diện tích bề mặt kính các tòa nhà văn phòng thương mại đến năm 2025/2030
7	Tòa nhà	Triển khai một cơ chế khuyến khích các chủ tòa nhà lắp đặt pin mặt trời áp mái	Chính quyền thành phố cần nghiên cứu và triển khai một cơ chế khuyến khích các chủ tòa nhà lắp đặt tấm pin mặt trời áp mái. Cơ chế khuyến khích có thể bao gồm hỗ trợ kỹ thuật trong lắp đặt, hỗ trợ thương lượng giảm giá thành với các đơn vị cung cấp. Thành phố đã đề ra mục tiêu lắp đặt pin mặt trời áp mái

			với tổng công suất 4MWp/10MWp tại các tòa nhà dân sinh và 5MWp/15MWp tại các tòa nhà văn phòng thương mại đến 2025/2030
8	Tòa nhà	Xây dựng một cơ chế khuyến khích và cung cấp hỗ trợ kỹ thuật để thúc đẩy bình nước nóng năng lượng mặt trời tại các cơ sở thương mại/dân sinh	Theo Kế hoạch 149/KH-UBND về KHHĐ Tăng trưởng xanh, đề ra mục tiêu tăng tỷ lệ gia đình và trung tâm thương mại lắp đặt bình nước nóng năng lượng mặt trời thêm 10%/20% và 30%/75% đến năm 2025/2030.
9	Tòa nhà	Xóa bỏ bếp than tổ ong	Bếp than tổ ong đã được chứng minh có tác động nguy hại đối với sức khỏe con người cũng như phát thải các loại khí độc hại bao gồm cả KNK. Chỉ thị 15 (2019) nhằm mục tiêu xóa bỏ bếp than tổ ong để cải thiện chất lượng không khí của Hà Nội
10	Chất thải	Xây dựng một chiến lược giảm chất thải hữu cơ bao gồm cả chất thải thực phẩm và chất thải nông nghiệp	Xây dựng một chiến lược hướng tới giảm chất thải hữu cơ, khuyến khích ủ phân sinh học và thu hồi khí sinh học
11	Chất thải	Triển khai một chương trình quản lý chất thải hữu cơ thí điểm tại cộng đồng	Theo Kế hoạch 149/KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 về KHHĐ TTX đến 2025, tầm nhìn 2030. Bao gồm nghiên cứu về quản lý CTR ở nông thôn, xác định địa phương tiến hành thí điểm, đánh giá lượng chất thải phát sinh ở địa phương đó, hỗ trợ kỹ thuật (và tài chính) để lắp đặt hệ thống ủ. Nếu thành công, mô hình sẽ được nhân rộng với các điểm lắp đặt hệ thống ủ do thôn xóm tự quản lý
12	Chất thải	Giảm rác thải nhựa và túi nylon khó phân hủy theo Kế hoạch 232 về phòng chống rác thải nhựa	Kế hoạch 232 đề ra các nhiệm vụ sau: (i) thực hiện tuyên truyền giáo dục người dân về tác hại ô nhiễm của rác thải nhựa và túi nylon; (ii) huy động các bên giảm sử dụng nhựa dùng 1 lần và túi nylon, trước tiên là các Sở ban ngành của thành phố, các trung tâm thương mại, điểm du lịch; (iii) giảm các cơ sở sản xuất bao bì nhựa trên địa bàn, xây dựng cơ chế khuyến khích các giải pháp bao bì dễ phân hủy; (iv) tăng cường năng lực thu gom và tái chế rác thải nhựa.

13	Chất thải	Triển khai phân loại chất thải và mở rộng công suất thu gom chất thải theo Quy hoạch quản lý CTR của Hà Nội đến 2030, tầm nhìn đến 2050	Đề tạo điều kiện cho tái chế và giảm chất thải chôn lấp, cần triển khai phân loại rác tại nguồn. Bên cạnh mở rộng năng lực thu gom, cần tiến hành giáo dục để thay đổi hành vi của người dân, tập huấn về phân loại chất thải.
14	Chất thải	Thực hiện thu gom khí ga bãi chôn lấp để thu hồi năng lượng	Triển khai thu hồi khí ga tại tất cả các bãi chôn lấp
15	Công nghiệp	Triển khai các biện pháp hiệu quả năng lượng trong cơ sở công nghiệp	Theo Chương trình quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả giai đoạn 2019-2030 và KHHĐ TTX đến 2025, tầm nhìn đến 2030; bao gồm các biện pháp như nâng cấp lò hơi, hệ thống xử lý nhiệt ...
16	AFOLU	Triển khai cấm đốt rơm rạ	Theo Chỉ thị 15 (2020), hướng tới thay đổi thói quen đốt rơm rạ sau thu hoạch tại khu vực nông thôn. Thói quen này đã góp phần gây ra ô nhiễm không khí nghiêm trọng sau mùa gặt trong khi rơm rạ có thể xử lý bằng biện pháp sinh học.
17	AFOLU	Triển khai mô hình thu hồi khí sinh học trong chăn nuôi	Theo Kế hoạch 149/KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 về KHHĐ TTX đến 2025, tầm nhìn đến 2030, với mục tiêu đến năm 2025, hỗ trợ 25% trang trại chăn nuôi xây dựng hệ thống thu hồi khí ga sinh học và 45% đến năm 2030. Bao gồm các hoạt động tuyên truyền ở khu vực nông thôn để nâng cao nhận thức, chuyển giao công nghệ và nâng cao năng lực về sản xuất khí ga sinh học. Thành phố cũng cần xây dựng một cơ chế khuyến khích đầu tư vào hệ thống thu hồi khí sinh học
18	Năng lượng	Lắp đặt pin mặt trời tại hồ Đồng Quang (Sóc Sơn) với công suất 500kWp	Hành động này nằm trong Kế hoạch 149, hướng tới nhân rộng pin mặt trời nổi.
19	Năng lượng	Lắp đặt pin mặt trời áp mái tại các tòa nhà công của Hà Nội	Hà Nội ít có thẩm quyền đối với công tác phát điện. Tuy nhiên, các dự án pin mặt trời áp mái quy mô nhỏ có thể được triển khai thí điểm trên các tòa nhà công để trình diễn hiệu quả và thể hiện cam kết của thành phố.

20	Giao thông & Quy hoạch đô thị	Xây dựng hệ thống chiếu sáng công cộng thông minh tiết kiệm năng lượng	Theo KHHĐ về TTX đến 2025, tầm nhìn đến 2030, bao gồm nâng cấp bóng đèn sang bóng đèn LED, thí điểm đèn chiếu sáng công cộng sử dụng năng lượng mặt trời và nhân rộng, lắp đặt hệ thống quản lý thông minh để tiết kiệm điện.
21	Giao thông & Quy hoạch đô thị	Xây dựng mạng lưới giao thông công cộng để tiếp cận, đáng tin cậy và nằm trong khả năng chi trả	Theo QĐ 5953/QĐ-UNBD ngày 24/08/2017 về Đề án “Tăng cường quản lý phương tiện giao thông đường bộ nhằm giảm ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội, giai đoạn 2017-2020 tầm nhìn 2030, bao gồm: xây dựng tàu điện trên cao, mở rộng mạng lưới BRT và xe buýt, xây dựng các điểm trung chuyển, đề xuất và triển khai cơ chế thúc đẩy PPP trong các dự án tàu điện đô thị/buýt/BR
22	Giao thông & Quy hoạch đô thị	Triển khai chương trình thí điểm công chức viên chức sử dụng giao thông công cộng	Công chức và viên chức nên noi gương sử dụng giao thông công cộng. Công chức viên chức cũng chiếm phần đáng kể trong lực lượng tham gia giao thông thường xuyên.
23	Giao thông & Quy hoạch đô thị	Xây dựng mạng lưới trạm sạc trong thành phố để thúc đẩy xe máy/đạp điện	Hành động này hướng tới giảm phát thải KNK trong lĩnh vực giao thông thông qua chuyển đổi nhiên liệu. Theo KHHĐ TTX của Hà Nội, đến năm 2030, 5% xe máy sẽ được thay thế bằng xe máy điện. Để làm được điều này, cần xây dựng các trạm sạc tại các điểm trung chuyển, trung tâm thương mại và tụ điểm công cộng.
24	Giao thông & Quy hoạch đô thị	Phát triển mô hình chia sẻ xe đạp trong các quận nội thành	Phát triển mô hình cho thuê/chia sẻ xe đạp tại các địa điểm công cộng (trạm xe buýt, trường học, tòa nhà văn phòng, công viên, bệnh viện) để đáp ứng nhu cầu đi lại của hành khách vận tải công cộng, giảm nhu cầu sử dụng phương tiện cá nhân. Để khuyến khích dịch vụ này, thành phố cần triển khai các ưu đãi như giảm thuế, giảm tiền thuê đất.
25	Giao thông & Quy hoạch đô thị	Hạn chế xe máy hướng tới cấm hoàn toàn xe máy trong các quận nội thành đến năm 2030 phù hợp với điều kiện hạ tầng và công suất của hệ thống vận tải hành khách công cộng	Theo QĐ 5953/QĐ-UNBD ngày 24/08/2017 về Đề án “Tăng cường quản lý phương tiện giao thông đường bộ nhằm giảm ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội, giai đoạn 2017-2020 tầm nhìn 2030

26	Giao thông & Quy hoạch đô thị	Rà soát, xác định và mở rộng tuyến phố đi bộ tại các địa điểm văn hóa, di tích, điểm thu hút khách du lịch và tụ điểm thương mại	Bao gồm nghiên cứu để xác định các khu vực có mạng lưới giao thông công cộng tốt, gắn các điểm thu hút khách du lịch/di tích văn hóa; nghiên cứu khả thi để chuyển thành khu vực đi bộ. Tham vấn và khảo sát người dân cần được thể hiện trong quá trình ra quyết định để cân nhắc mối quan tâm của tất cả các bên liên quan.
----	-------------------------------	--	---

Phụ lục 4: DANH MỤC CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN ỨNG PHÓ BĐKH CỦA TP. HÀ NỘI GIAI ĐOẠN 2021-2030

TT	Hành động	Thông tin chung	Lĩnh vực	Đơn vị chủ trì	Thời gian thực hiện
CÁC HÀNH ĐỘNG GIẢM NHỆ PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH					
1	Triển khai áp dụng Quy chuẩn quốc gia về Tòa nhà hiệu quả năng lượng	Triển khai áp dụng QCVN09:2017/BXD về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả đối với các tòa nhà mới. Kinh phí một phần từ ngân sách TP nằm trong 130 tỷ giai đoạn 2021-2025 theo Quyết định số 3700 QĐ-UBND ngày 21/08/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa	Tòa nhà	Sở Xây dựng	2021-2025
2	Xây dựng và thí điểm giải pháp giảm phát thải KNK phù hợp đối với các tòa nhà cao tầng (chung cư) tại thành phố Hà Nội	Xây dựng và triển khai thí điểm các giải pháp giảm phát thải KNK áp dụng trong vận hành và sử dụng năng lượng tại các tòa nhà cao tầng (chung cư) trên địa bàn thành phố Hà Nội, Hành động này được dùng trong mô hình Pathways, bao gồm các biện pháp như nâng cấp vỏ tòa nhà, điều hòa, lắp đặt các thiết bị hiệu quả năng lượng, nâng cấp thành bóng đèn LED. Kinh phí một phần từ ngân sách TP nằm trong tổng kinh phí 130 tỷ giai đoạn	Tòa nhà	Sở Công Thương	2021-2030

		2021-2025 theo Quyết định số 3700/QĐ-UBND ngày 21/08/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa			
3	Triển khai các hoạt động tuyên truyền nhằm thúc đẩy lắp đặt điện mặt trời áp mái và bình nước nóng năng lượng mặt trời trên các tòa nhà thương mại/dân sinh	Thành phố đã đề ra mục tiêu lắp đặt pin mặt trời áp mái với tổng công suất 4MWp/10MWp tại các tòa nhà dân sinh và 5MWp/15MWp tại các tòa nhà văn phòng thương mại đến 2025/2030. Theo Kế hoạch về Tăng trưởng xanh, đề ra mục tiêu tăng tỷ lệ gia đình và trung tâm thương mại lắp đặt bình nước nóng năng lượng mặt trời thêm 10%/20% và 30%/75% đến năm 2025/2030. Kinh phí một phần nằm trong tổng kinh phí 9.700 tỷ (ngân sách khoảng 1.100 tỷ đồng) giai đoạn 2021-2030, trong đó giai đoạn 2021-2025 là khoảng 5.900 tỷ đồng (ngân sách khoản 700 tỷ đồng) theo Kế hoạch hành động số 149/KH-UBND ngày 22/07/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa	Tòa nhà	Sở Công Thương	2021-2030
4	Xây dựng một chiến lược giảm chất thải hữu cơ bao gồm cả chất thải thực phẩm và chất thải nông nghiệp	Xây dựng một chiến lược hướng tới giảm chất thải hữu cơ, bao gồm cả chất thải thực phẩm và chất thải nông nghiệp, khuyến khích và nhân rộng ủ phân sinh học và thu hồi khí ga sinh học	Chất thải	Sở Nông nghiệp và PTNT	2021-2023
5	Triển khai một chương trình quản lý chất thải	Theo Kế hoạch số 149/KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 danh cho hoạt động TTX đến 2025, tầm nhìn 2030. Bao gồm nghiên cứu về quản lý CTR ở nông thôn, xác định địa phương tiến hành thí điểm, đánh giá lượng chất thải phát sinh ở	Chất thải	Sở Nông nghiệp và PTNT	2021-2023

	hữu cơ thí điểm tại cộng đồng	địa phương đó, hỗ trợ kỹ thuật (và tài chính) để lắp đặt hệ thống ủ. Nếu thành công, mô hình sẽ được nhân rộng với các điểm lắp đặt hệ thống ủ do thôn xóm tự quản lý.			
6	Nghiên cứu ứng dụng các giải pháp để giảm phát sinh chất thải rắn và tổ chức tuyên truyền để thúc đẩy thực hiện	Nghiên cứu, thí điểm thực hiện, tổ chức tuyên truyền nhằm nhân rộng các giải pháp giảm chất thải rắn. Tập trung vào việc tổ chức các chương trình tuyên truyền cho người dân và cộng đồng. Kinh phí một phần nằm trong tổng kinh phí 9.700 tỷ (ngân sách khoảng 1.100 tỷ đồng) giai đoạn 2021-2030, trong đó giai đoạn 2021-2025 là khoảng 5.900 tỉ đồng (ngân sách khoảng 700 tỷ đồng) theo KHHĐ Tăng trưởng xanh số 149/KH-UBND ngày 22/07/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa	Chất thải	Sở Tài nguyên và môi trường	2021-2025
7	Triển khai các biện pháp hiệu quả năng lượng trong cơ sở công nghiệp	Theo Chương trình quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả giai đoạn 2019-2030 và KHHĐ TTX đến 2025, tầm nhìn đến 2030; bao gồm các biện pháp như nâng cấp lò hơi, hệ thống xử lý nhiệt, áp dụng hệ thống quản lý năng lượng, thu hồi nhiệt... tại các cơ sở công nghiệp. Kinh phí từ ngân sách TP nằm trong 130 tỷ giai đoạn 2021-2025 theo Quyết định số 3700/QĐ-UBND ngày 21/08/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa ...	Năng lượng	Sở Công Thương	2021-2030

8	Triển khai mô hình thu hồi khí sinh học trong chăn nuôi	Theo Kế hoạch số 149/KH-UBND của UBND TP. Hà Nội ngày 22/07/2020 về KHHĐ TTX đến 2025, tầm nhìn đến 2030, với mục tiêu đến năm 2025, hỗ trợ 25% trang trại chăn nuôi xây dựng hệ thống thu hồi khí ga sinh học và 45% đến năm 2030. Bao gồm các hoạt động tuyên truyền ở khu vực nông thôn để nâng cao nhận thức, chuyển giao công nghệ và nâng cao năng lực về sản xuất khí ga sinh học. Thành phố cũng cần xây dựng một cơ chế khuyến khích đầu tư vào hệ thống thu hồi khí ga sinh học. Kinh phí một phần nằm trong tổng kinh phí 9.700 tỷ (ngân sách khoảng 1.100 tỷ đồng) giai đoạn 2021-2030, trong đó giai đoạn 2021-2025 là khoảng 5.900 tỷ đồng (ngân sách khoảng 700 tỷ đồng) theo KHHĐ số 149/KH-UBND ngày 22/07/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa	Nông nghiệp	Sở Nông nghiệp và PTNT	2021-2030
9	Lắp đặt pin mặt trời tại hồ Đồng Quang (Sóc Sơn) với công suất 500k Wp	Hành động thí điểm mang tính trình diễn, nằm trong Kế hoạch 149/ KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 về TTX đến 2025, tầm nhìn đến 2030 hướng tới nhân rộng mô hình pin mặt trời nổi. Kinh phí một phần nằm trong tổng kinh phí 9.700 tỷ (ngân sách khoảng 1.100 tỷ đồng) giai đoạn 2021-2030, trong đó giai đoạn 2021-2025 là khoảng 5.900 tỷ đồng (ngân sách khoảng 700 tỷ đồng) theo Kế hoạch số 149/KH-UBND ngày 22/07/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa	Năng lượng	Sở Công Thương	2021-2023

10	Lắp đặt pin mặt trời áp mái tại các tòa nhà công của Hà Nội	Thực hiện thí điểm các dự án pin mặt trời áp mái quy mô nhỏ trên các tòa nhà công để trình diễn hiệu quả và thể hiện cam kết của thành phố. Kinh phí một phần nằm trong tổng kinh phí 9.700 tỷ (ngân sách khoảng 1.100 tỷ đồng) giai đoạn 2021-2030, trong đó giai đoạn 2021-2025 là khoảng 5.900 tỉ đồng (ngân sách khoản 700 tỷ đồng) theo Kế hoạch số 149/KH-UBND ngày 22/07/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa	Năng lượng	Sở Công Thương	2021-2030
11	Xây dựng hệ thống chiếu sáng công cộng thông minh tiết kiệm năng lượng	Theo Kế hoạch 149/KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 về TTX đến 2025, tầm nhìn đến 2030, bao gồm nâng cấp bóng đèn sang bóng đèn LED, thí điểm đèn chiếu sáng công cộng sử dụng năng lượng mặt trời và nhân rộng, lắp đặt hệ thống quản lý thông minh để tiết kiệm điện. Kinh phí một phần nằm trong tổng kinh phí 9.700 tỷ (ngân sách khoảng 1.100 tỷ đồng) giai đoạn 2021-2030, trong đó giai đoạn 2021-2025 là khoảng 5.900 tỉ đồng (ngân sách khoảng 700 tỷ đồng) theo Kế hoạch số 149/KH-UBND ngày 22/07/2020 và các nguồn khác từ tài trợ và xã hội hóa	Năng lượng	Sở Giao thông Vận tải	2021-2030
12	Xây dựng mạng lưới giao thông công cộng để tiếp cận, đáng tin cậy và nằm trong khả năng chi trả	Theo QĐ 5953/QĐ-UBND ngày 24/08/2017 về Đề án “Tăng cường quản lý phương tiện giao thông đường bộ nhằm giảm ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội, giai đoạn 2017-2020 tầm nhìn 2030, bao gồm: xây dựng tàu điện trên cao, mở rộng mạng lưới BRT và xe buýt, xây dựng các	Giao thông & quy hoạch đô thị	Sở Giao thông vận tải	2021-2030

		điểm trung chuyển, đề xuất và triển khai cơ chế thúc đẩy PPP trong các dự án tàu điện đô thị/buýt/BRT			
13	Triển khai chương trình thí điểm công chức viên chức sử dụng giao thông công cộng	Thực hiện thí điểm chương trình sử dụng giao thông công cộng đối với công chức và viên chức thành phố. Công chức viên chức cũng chiếm phần đáng kể trong lực lượng tham gia giao thông thường xuyên.	Giao thông & quy hoạch đô thị	Sở nội vụ	2021-2030
14	Xây dựng mạng lưới trạm sạc trong thành phố để thúc đẩy xe máy/đạp điện	Hành động này hướng tới giảm phát thải KNK trong lĩnh vực giao thông thông qua chuyển đổi nhiên liệu. Theo Kế hoạch 149/KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 về TTX đến 2025, tầm nhìn đến 2030, đến năm 2030, 5% xe máy sẽ được thay thế bằng xe máy điện. Để làm được điều này, cần xây dựng các trạm sạc tại các điểm trung chuyển, trung tâm thương mại và tụ điểm công cộng.	Giao thông & quy hoạch đô thị	Sở Công Thương	2021-2030
15	Phát triển mô hình chia sẻ xe đạp trong các quận nội thành	Phát triển mô hình cho thuê/chia sẻ xe đạp tại các địa điểm công cộng (trạm xe buýt, trường học, tòa nhà văn phòng, công viên, bệnh viện) để đáp ứng nhu cầu đi lại của hành khách vận tải công cộng, giảm nhu cầu sử dụng phương tiện cá nhân. Để khuyến khích dịch vụ này, thành phố cần triển khai các ưu đãi như giảm thuế, giảm tiền thuê đất.	Giao thông & quy hoạch đô thị	Sở Giao thông Vận tải	2021-2025

16	Hạn chế xe máy hướng tới cấm hoàn toàn xe máy trong các quận nội thành đến năm 2030 phù hợp với điều kiện hạ tầng và công suất của hệ thống vận tải hành khách công cộng	Theo QĐ 5953/QĐ-UNBD ngày 24/08/2017 về Đề án “Tăng cường quản lý phương tiện giao thông đường bộ nhằm giảm ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội, giai đoạn 2017-2020 tầm nhìn 2030, thí điểm hạn chế xe máy tại các tuyến phố trọng điểm có hạ tầng giao thông công cộng tốt, hướng tới nhân rộng, đảm bảo lộ trình đến năm 2030 cấm hoàn toàn xe máy trong các quận nội thành	Giao thông & quy hoạch đô thị	Sở Giao thông vận tải	2021-2030
17	Rà soát, xác định và mở rộng tuyến phố đi bộ tại các địa điểm văn hóa, di tích, điểm thu hút khách du lịch và tụ điểm thương mại	- Nghiên cứu xác định các khu vực có mạng lưới giao thông công cộng tốt, gần các điểm thu hút khách du lịch/di tích văn hóa; nghiên cứu khả thi để chuyển thành khu vực đi bộ. Tham vấn và khảo sát người dân cần được thể hiện trong quá trình ra quyết định để cân nhắc mối quan tâm của tất cả các bên liên quan.	Giao thông & quy hoạch đô thị	Sở Quy hoạch kiến trúc/Sở Thể thao, văn hóa và du lịch	2021-2025
CÁC HÀNH ĐỘNG THÍCH ỨNG VỚI BĐKH					
18	Nâng cấp và cải thiện hệ thống thoát nước mưa, xây dựng hệ thống thu gom nước thải	- Phân vùng thoát nước, giải quyết ngập do mưa, xử lý nước thải bằng cách xác định các biện pháp kỹ thuật/ quy hoạch thoát nước và xử lý nước thải trên từng lưu vực đô thị (đô thị cũ và đô thị mới: vệ tinh và đô thị Quốc Oai). Các khu vực trong phạm vi quy hoạch thoát nước mưa được chia thành các lưu vực chính và	Bảo lữ	Sở Xây dựng	2021-2030

		tiểu lưu vực, đảm bảo thoát nước mưa trên bề mặt nhanh chóng, triệt để.			
19	Nâng cấp các đê điều trọng yếu ở các sông ngoại thành, đặc biệt là tại các vùng có nguy cơ ngập lụt cao	- Các sông chính của Thành phố bao gồm sông Đà, sông Hồng, sông Đuống, sông Cầu, sông Cà Lồ, sông Bùi, sông Tích, sông Đáy và sông Mỹ Hà. Trong đó, các sông ảnh hưởng đến nội đô như Đuống, Hồng, Đáy được thiết kế để chống ngập với tần suất cao (300 năm, 500 năm). - Các sông còn lại được thiết kế với tần suất lũ thấp hơn như Cà Lồ, Tích, Mỹ Hà. Vì vậy, cần xem xét, nâng cấp các đoạn đê xung yếu trên các sông ngoại thành, đặc biệt là các vùng lũ, chập lũ của TP.	Bão lũ	Sở Nông nghiệp và PTNT	2021-2030
20	Cải tạo sông/kênh muong làm vùng đệm thoát nước lũ	Sông / kênh trong thành phố đã bị giảm quy mô để nhường chỗ cho đường giao thông và phát triển thành phố. Cải tạo các kênh muong thoát nước giúp tăng cường đệm và thoát nước mưa. Biện pháp này cũng làm tăng thêm chất lượng cuộc sống của thành phố, đặc biệt đối với dân cư hai bên sông (ví dụ sông Tô Lịch).	Bão lũ	Sở Nông nghiệp và PTNT	2021-2030
21	Cải tạo các hồ chứa lớn đang được sử dụng vào các hoạt động du lịch, và đang bị ô nhiễm bởi	Các hồ thủy lợi của TP Hà Nội có nhiệm vụ quan trọng nhất là chống lũ thượng nguồn/rừng ngang, tích nước chống hạn đồng xuân, điều hòa không khí, tạo cảnh quan, môi trường. Ngoài ra, một số hồ còn được khai thác dịch vụ du lịch, nuôi trồng thủy sản. Hiện nay, nhiều hồ bị phù sa, xuống cấp. Một số hồ quan	Bão lũ	Sở Nông nghiệp và PTNT	2021-2030

	các hoạt động sản xuất quanh hồ	trọng cần cải tạo, nâng cấp là hồ Văn Sơn (huyện Chương Mỹ), hồ chứa nước Suối Hai (huyện Ba Vì), hồ chứa nước Mèo Gù (Ba Vì), hồ Quan Sơn - Tuy Lai (huyện Mỹ Đức) ...			
22	Xây dựng và phát triển hệ thống công nghệ tưới tiên tiến, tiết kiệm nước cho cây trồng cạn	Xây dựng hệ thống kỹ thuật phục vụ sản xuất nông nghiệp tại các xã hạn hán. Với nhu cầu tiêu dùng của thành phố, Hà Nội cần hướng tới nông nghiệp sinh thái, hệ thống thủy công công nghệ cao, hệ thống thủy lợi hiện đại, tiết kiệm nước, tiết kiệm năng lượng. (Israel, vũng trũng Mê Linh thành hồ chức, chuyển giao công nghệ, tưới phun, chuôm của cánh đồng, tập hợp HTX, tập trung chuyên canh, CT PTNN công nghệ cao, cấp vốn rồi, hỗ trợ thông qua chính sách: vật tư, thiết bị	Hạn hán	Sở Nông nghiệp và PTNT	2021-2030
23	Cung cấp nước sạch cho các quận huyện không được tiếp cận với hệ thống nước sạch của thành phố	Một số xã ở một số huyện chưa có hệ thống nước sạch (huyện Phúc Thọ, Đan Phượng, Thạch Thất, Chương Mỹ). Trong số các xã đó, thậm chí có một số xã vùng sâu, vùng xa rất khó kết nối với hệ thống nước sạch. Việc xác định các biện pháp kỹ thuật và huy động vốn đầu tư xã hội là cần thiết để đạt được tỷ lệ 100% hộ gia đình. Đối với vùng sâu, vùng xa, cụm hộ là mô hình cấp nước có thể sử dụng	Hạn hán	Sở Tài nguyên và môi trường	2021-2025
24	Nâng cấp hạ tầng phòng chống cháy rừng trong điều kiện hạn hán	Phương án phòng cháy và chữa cháy rừng phải được bổ sung, điều chỉnh kịp thời khi có thay đổi về tính chất, đặc điểm nguy hiểm về cháy và các điều kiện liên quan đến hoạt động chữa cháy, nhất là ở Sơn Tây và Sóc Sơn. Hai dự án 153 4657 của Bộ	Hạn hán	Sở Nông nghiệp và PTNT	2021-2030

	diễn ra thường xuyên hơn	NN tại 7 huyện thị xã có rừng Chương Mỹ, Mỹ Đức, Ba Vì, Thạch Thất			
25	Điều chỉnh cơ cấu cây trồng: các khu vực thiếu nước chuyển từ trồng lúa sang trồng cây chịu hạn, các khu vực thấp chuyển sang nuôi trồng thủy sản	Nhìn chung, chuyển đổi cơ cấu cây trồng thích ứng với biến đổi khí hậu sẽ giúp tăng năng suất cây trồng, ứng dụng công nghệ cao để phát triển nông nghiệp, bền vững, an toàn thực phẩm, hiệu quả, sức cạnh tranh và nâng cao thu nhập.	Hạn hán	Sở Nông nghiệp và PTNT	2021-2030
26	Nâng cấp các trạm y tế địa phương để giải quyết các tình huống khẩn cấp do rủi ro khí hậu	Việc nâng cấp các trạm y tế địa phương sẽ tăng khả năng chẩn đoán, điều trị, đáp ứng nhanh các trường hợp cấp cứu đột quy liên quan đến Nhiệt độ cao, Nhiệt độ cao, giảm tải các bệnh viện tuyến trên.	Nhiệt độ cao	Sở Y tế	2021-2030
27	Tăng diện tích cây xanh đô thị	TP đặt mục tiêu nâng tỷ lệ cây xanh lên 10-12m ² / người. Ưu tiên trồng các loại cây bản địa có giá trị kinh tế, cảnh quan và nâng cao chất lượng môi trường sống, cụ thể: - Hình thành các vành đai xanh gắn với phát triển các khu công viên sinh thái, công viên công cộng quy mô lớn. - Giữ nguyên diện tích hiện có và nâng cao chất lượng nước của hệ thống hồ đô thị.	Nhiệt độ cao	Sở Xây dựng/ Công ty công viên cây xanh Hà Nội	2021-2030

		<ul style="list-style-type: none"> - Phát triển mạng lưới cây xanh đường phố phù hợp, đa dạng. - Phát triển, bảo vệ và quản lý mạng lưới cây xanh, cây xanh cổ thụ hiện có trong các khu di tích và các điểm công cộng trên địa bàn Thành phố cả ở đô thị và nông thôn. - Trồng mới hệ thống cây cảnh phù hợp với các không gian nhà ở, các khu đô thị khác nhau để tăng không gian xanh trong đô thị, giảm hiệu ứng bê tông hóa. 			
28	Duy trì và phát triển các khu vực bảo tồn, di dời các nguồn gen quý hiếm	<ul style="list-style-type: none"> - Duy trì và phát triển các khu bảo tồn tại chỗ và di dời nguồn gen quý hiếm, cây trồng, vật nuôi đặc sản thông qua các dự án, mô hình xã hội hóa bảo tồn đa dạng sinh học cộng đồng. - Bảo vệ hệ sinh thái rừng tự nhiên, nhất là hệ sinh thái rừng trên núi đá vôi, nguồn gen động, thực vật rừng quý hiếm, đặc sản rừng ở Quan Sơn, Chùa Thầy - Phát triển và bảo tồn tại chỗ nguồn gen cây ăn quả như: cam Canh, bưởi Diễn, bưởi đường Quế Đường, nhãn muộn Hà Tây, hồng xiêm Xuân Đình, bưởi đỏ, khế Bắc Biên, mít Ba Vì, ổi Đông Dư, hương Hoa mai và các loại hoa kiểng như sen Hồ Tây, đào Nhật Tân, lan kiểm - Bảo vệ và phát triển hệ sinh thái rừng lá rộng thường xanh nhiệt đới ở độ cao dưới 600m ở Ba Vì - Bảo vệ hệ sinh thái thủy vực hệ sinh thái đất ngập nước hồ Suối Hai 	Nhiệt độ cao	Sở Nông nghiệp và PTNT	2021-2030

29	Thực hiện quản lý tổng hợp và khai thác bền vững tài nguyên nước	Thực hiện Quản lý tài nguyên nước liên thông sẽ giúp quản lý chặt chẽ, hợp lý và hiệu quả hơn việc khai thác tài nguyên nước, tránh tình trạng khai thác không có kế hoạch, nhất là đối với những vùng dân cư yếu ở một số vùng nông thôn.	Hạn hán	Sở Tài nguyên và môi trường	2021-2030
30	Nghiên cứu các giải pháp cung cấp nước sinh hoạt thay thế khi nguồn nước ngầm bị khai thác quá mức để phục vụ nhu cầu của Hà Nội	<p>- Thành phố đặt mục tiêu đến năm 2030 tỷ lệ dân số được sử dụng nước sạch tại các đô thị trung tâm là 100%; 100% đối với đô thị vệ tinh và 95 - 100% đối với đô thị sinh thái. Nhu cầu sử dụng nước sạch sẽ tăng lên đáng kể, tỷ lệ nghịch với nguồn nước khai thác sinh hoạt, đặc biệt là nước ngầm. Tuy nhiên, nước ngầm cung cấp một phần lớn nước sinh hoạt (856.000 m³/ ngày) so với nước sông ngòi (230.000 m³/ ngày)</p> <p>- Một số nguồn nước dưới đất phía Nam Hà Nội chất lượng kém, sẽ giảm dần công suất khai thác và ngừng hoạt động vào năm 2020 đối với Nhà máy nước Hạ Đình và năm 2030 đối với Nhà máy nước Tương Mai, Nhà máy nước Pháp Vân. Để thay thế nguồn nước ngầm này là nước mặt lấy từ Nhà máy nước mặt Sông Đà và từ Nhà máy nước mặt Sông Đuống</p>	Hạn hán	Sở Tài nguyên và môi trường	2021-2030

Phụ lục 5: THÔNG TIN CHI TIẾT THEO LĨNH VỰC CHO CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN CỦA KHHĐ3

1. Các nhiệm vụ/dự án trong lĩnh vực năng lượng

Nhiệm vụ/dự án	Thông tin chi tiết
1. Xây dựng và thí điểm giải pháp giảm phát thải KNK phù hợp đối với các tòa nhà cao tầng (chung cư) tại thành phố Hà Nội	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Nhiệm vụ/dự án này bao gồm các biện pháp như nâng cấp vỏ tòa nhà, điều hòa, lắp đặt các thiết bị hiệu quả năng lượng, nâng cấp thành bóng đèn LED. - Đơn vị chủ trì: Sở Công thương - Đơn vị phối hợp: Chủ đầu tư các công trình - Thời gian thực hiện: 2021 -2025. Dự kiến thí điểm, nếu thành công sẽ nhân rộng - Kinh phí: Kinh phí cho các hoạt động hỗ trợ kỹ thuật, xây dựng cơ chế thúc đẩy đã có trong kế hoạch của Sở Công Thương. Kinh phí cho các hoạt động đầu tư do Chủ đầu tư chịu trách nhiệm.
2. Triển khai các hoạt động tuyên truyền nhằm thúc đẩy lắp đặt điện mặt trời áp mái và bình nước nóng năng lượng mặt trời trên các tòa nhà thương mại/dân sinh	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Nhiệm vụ/dự án này được nêu trong Kế hoạch số: 149/KH-UBND, ngày 22/7/2020 về nhiệm vụ/dự án tăng trưởng xanh thành phố Hà Nội đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030 với mục tiêu lắp đặt pin mặt trời áp mái với tổng công suất 4MWp/10MWp tại các tòa nhà dân sinh và 5MWp/15MWp tại các tòa nhà văn phòng thương mại đến 2025/2030. Kế hoạch này đề ra mục tiêu tăng tỷ lệ gia đình và trung tâm thương mại lắp đặt bình nước nóng năng lượng mặt trời thêm 10%/20% và 30%/75% đến năm 2025/2030. - Đơn vị chủ trì: Sở Công Thương - Đơn vị phối hợp: Chủ đầu tư, khách hàng sử dụng điện - Thời gian: 2021 -2030 - Kinh phí: Kinh phí truyền thông có kế hoạch hàng năm của Sở Công Thương. Kinh phí cho các hoạt động đầu tư do Chủ đầu tư chịu trách nhiệm.
3. Triển khai các biện pháp hiệu quả năng lượng trong cơ sở công nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Theo Chương trình quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả giai đoạn 2019-2030 và Kế hoạch hành động Tăng trưởng xanh đến 2025, tầm nhìn đến 2030; bao gồm các biện pháp như nâng cấp lò hơi, hệ thống xử lý nhiệt, áp dụng hệ thống quản lý năng lượng, thu hồi nhiệt... tại các cơ sở công nghiệp. - Đơn vị chủ trì: Sở Công thương - Các đơn vị phối hợp: Các cơ sở công nghiệp - Thời gian: 2021 -2030 - Kinh phí: Đã có trong kinh phí hàng năm của Sở CT. Kinh phí đầu tư do chủ đầu tư chi trả

<p>4. Lắp đặt pin mặt trời tại hồ Đồng Quang (Sóc Sơn) với công suất 500k Wp</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Nhiệm vụ/dự án này được triển khai thí điểm, nằm trong Kế hoạch 149/ KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 về Tăng trưởng xanh đến 2025, tầm nhìn đến 2030 hướng tới nhân rộng mô hình pin mặt trời nổi. Nhiệm vụ/dự án này đã được đề xuất và đưa vào kế hoạch nhưng chưa thể triển khai và phải đợi TP Hà Nội xây dựng cơ chế đặc thù. Dự kiến năm 2021 sẽ ban hành cơ chế đặc thù nhằm khuyến khích, hỗ trợ và thúc đẩy phát triển hệ thống điện năng lượng mặt trời trên địa bàn thành phố Hà Nội. - Đơn vị chủ trì: Sở Công thương Hà Nội - Đơn vị phối hợp: Huyện Sóc Sơn, EVN Hà Nội, đơn vị quản lý hồ - Thời gian: Dự kiến từ năm 2022, sau khi có cơ chế đặc thù phổ nhằm khuyến khích, hỗ trợ, thúc đẩy phát triển hệ thống điện năng lượng mặt trời trên địa bàn thành phố Hà Nội được ban hành. - Kinh phí: Đã nêu trong Kế hoạch số: 149/KH-UBND, ngày 22/7/2020 về nhiệm vụ/dự án tăng trưởng xanh thành phố Hà Nội đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030
<p>5. Lắp đặt pin mặt trời áp mái tại các tòa nhà công của Hà Nội</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Thực hiện thí điểm các dự án pin mặt trời áp mái quy mô nhỏ trên các tòa nhà công để trình diễn hiệu quả và thể hiện cam kết của thành phố. Nhiệm vụ/dự án này đã được đề xuất và đưa vào kế hoạch nhưng hiện tại khó triển khai, cần phải đợi TP Hà Nội xây dựng và ban hành cơ chế đặc thù. Việc xây dựng cơ chế đặc thù đã được nêu trong Kế hoạch 50 ngày 1/3/2021 của UBND TP Hà Nội về phát triển năng lượng tái tạo trên địa bàn TP Hà Nội. Sau khi có cơ chế đặc thù mới thúc đẩy được hoạt động này. - Đơn vị chủ trì: EVN Hà Nội - Đơn vị phối hợp: Chủ đầu tư các dự án điện mặt trời - Thời gian: Dự kiến từ năm 2022, sau khi có cơ chế đặc thù được thông qua. - Kinh phí: Sở Công Thương hỗ trợ kỹ thuật, cơ chế để thực hiện. Kinh phí cho các hoạt động đầu tư do Chủ đầu tư chịu trách nhiệm

2. Các nhiệm vụ/dự án trong lĩnh vực xây dựng và quy hoạch đô thị

Nhiệm vụ/dự án	Thông tin chi tiết
<p>1. Triển khai áp dụng Quy chuẩn quốc gia về Tòa nhà hiệu quả năng lượng</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Triển khai áp dụng QCVN09:2017/BXD về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả đối với các tòa nhà mới. - Đơn vị chủ trì: Sở Xây dựng - Đơn vị phối hợp: Các chủ đầu tư - Thời gian: 2021-2025

	<ul style="list-style-type: none"> - Kinh phí: Kinh phí triển khai áp dụng Quy chuẩn do Chủ đầu tư chịu trách nhiệm.
2. Nâng cấp và cải thiện hệ thống thoát nước mưa, xây dựng hệ thống thu gom nước thải	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Phân vùng thoát nước, giải quyết ngập do mưa, xử lý nước thải bằng cách xác định các biện pháp kỹ thuật/ quy hoạch thoát nước và xử lý nước thải trên từng lưu vực đô thị (đô thị cũ và đô thị mới: vệ tinh và đô thị Quốc Oai). Các khu vực trong phạm vi quy hoạch thoát nước mưa được chia thành các lưu vực chính và tiểu lưu vực, đảm bảo thoát nước mưa trên bề mặt nhanh chóng, triệt để. - Đơn vị chủ trì: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình cấp nước, thoát nước và môi trường Thành phố Hà Nội/ Sở Xây dựng - Đơn vị phối hợp: Sở Xây dựng, các đơn vị quản lý vận hành hệ thống thoát nước - Thời gian: 2021-2025 - Kinh phí: Trong Kế hoạch số 149/KH-UBND, ngày 22/7/2020 về nhiệm vụ/dự án tăng trưởng xanh thành phố Hà Nội đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030
3. Tăng diện tích cây xanh đô thị	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Theo Kế hoạch số 149/KH-UBND, ngày 22/7/2020 về hành động tăng trưởng xanh thành phố Hà Nội đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030, TP Hà Nội đặt mục tiêu nâng tỷ lệ cây xanh lên 10-12m²/người. Ưu tiên trồng các loại cây bản địa có giá trị kinh tế, cảnh quan và nâng cao chất lượng môi trường sống. - Đơn vị chủ trì: Sở Xây dựng - Đơn vị phối hợp: Công ty công viên cây xanh - Thời gian: 2021 -2025 - Kinh phí: Trong Kế hoạch số 149/KH-UBND, ngày 22/7/2020 về hành động tăng trưởng xanh thành phố Hà Nội đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030.
4. Xây dựng hệ thống chiếu sáng công cộng thông minh tiết kiệm năng lượng	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Theo Kế hoạch 149/KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 về hành động tăng trưởng xanh đến 2025, tầm nhìn đến 2030, bao gồm nâng cấp bóng đèn sang bóng đèn LED, thí điểm đèn chiếu sáng công cộng sử dụng năng lượng mặt trời và nhân rộng, lắp đặt hệ thống quản lý thông minh để tiết kiệm điện. - Đơn vị chủ trì: Sở Giao thông - Đơn vị phối hợp: Công ty Chiếu sáng và thiết bị đô thị Hà Nội, Chủ đầu tư. - Kinh phí: Chủ đầu tư các công trình/Sở Giao thông.

3. Các nhiệm vụ/dự án trong lĩnh vực nông nghiệp

Nhiệm vụ/dự án	Thông tin chi tiết
<p>1. Xây dựng chiến lược giảm chất thải hữu cơ bao gồm cả chất thải thực phẩm và chất thải nông nghiệp</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Xây dựng một chiến lược hướng tới giảm chất thải hữu cơ, bao gồm cả chất thải thực phẩm và chất thải nông nghiệp, khuyến khích và nhân rộng ủ phân sinh học và thu hồi khí ga sinh học - Đơn vị chủ trì: Sở NNPTNT - Đơn vị phối hợp: UBND các huyện/xã - Thời gian: 2021-2025; - Kinh phí: Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở NNPTNT đang chờ được UBND TP phê duyệt
<p>2. Triển khai một chương trình quản lý chất thải hữu cơ thí điểm tại cộng đồng</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Theo Kế hoạch số 149/KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 dành cho hoạt động tăng trưởng xanh đến 2025, tầm nhìn 2030. Bao gồm nghiên cứu về quản lý CTR ở nông thôn, xác định địa phương tiến hành thí điểm, đánh giá lượng chất thải phát sinh ở địa phương đó, hỗ trợ kỹ thuật (và tài chính) để lắp đặt hệ thống ủ. Nếu thành công, mô hình sẽ được nhân rộng với các điểm lắp đặt hệ thống ủ do thôn xóm tự quản lý. - Đơn vị chủ trì: Sở NNPTNT - Đơn vị phối hợp: UBND huyện/xã triển khai thí điểm - Thời gian: 2021-2025; - Kinh phí: Kế hoạch số 149/KH-UBND, ngày 22/7/2020 về hành động tăng trưởng xanh thành phố Hà Nội đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030
<p>3. Triển khai mô hình thu hồi khí ga sinh học trong chăn nuôi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Theo Kế hoạch 149/KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 về Kế hoạch hành đggg Tăng trưởng xanh đến 2025, tầm nhìn đến 2030, với mục tiêu đến năm 2025, hỗ trợ 25% trang trại chăn nuôi xây dựng hệ thống thu hồi khí ga sinh học và 45% đến năm 2030. Bao gồm các hoạt động tuyên truyền ở khu vực nông thôn để nâng cao nhận thức, chuyển giao công nghệ và nâng cao năng lực về sản xuất khí ga sinh học. Thành phố cũng cần xây dựng một cơ chế khuyến khích đầu tư vào hệ thống thu hồi khí sinh học. Tuy nhiên, đây không phải là nhiệm vụ ưu tiên trong Kế hoạch này - Đơn vị chủ trì: Sở NNPTNT - Đơn vị phối hợp: Các chủ trang trại/cơ sở áp dụng mô hình thu hồi khí ga. - Thời gian: 2021-2025 và giai đoạn 2026 -2030.

	<p>- Kinh phí: Kế hoạch 149/KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 về Kế hoạch hành động Tăng trưởng xanh đến 2025, tầm nhìn đến 2030. Chủ đầu tư chịu trách nhiệm kinh phí đầu tư</p>
<p>4. Điều chỉnh cơ cấu cây trồng: các khu vực thiếu nước chuyển từ trồng lúa sang trồng cây chịu hạn, các khu vực thấp chuyển sang nuôi trồng thủy sản</p>	<p>- Mô tả: Nhiệm vụ/dự án này với mục tiêu chuyển đổi cơ cấu cây trồng thích ứng với biến đổi khí hậu sẽ giúp tăng năng suất cây trồng, ứng dụng công nghệ cao để phát triển nông nghiệp, bền vững, an toàn thực phẩm, hiệu quả, sức cạnh tranh và nâng cao thu nhập. Cụ thể, cây lương thực được xem xét trồng ở các huyện Ứng Hòa, Sóc Sơn, Chương Mỹ, Ba Vì, Phú Xuyên, Mỹ Đức, Thanh Oai, Đông Anh, Ba Vì, Sóc Sơn, Mê Linh; Ngô ở các vùng khó khăn về nước: một phần Ba Vì, Sóc Sơn, Mê Linh, Sơn Tây. Khuyến khích phát triển vùng rau chuyên canh ứng dụng công nghệ cao (trên 300 ha) tại Ba Vì, Sóc Sơn, Thạch Thất.</p> <p>- Đơn vị chủ trì: Sở NNPTNT</p> <p>- Đơn vị phối hợp: UBND các huyện, các chủ trang trại</p> <p>- Thời gian: 2021-2030</p> <p>- Kinh phí: Sở NNPTNT hỗ trợ kỹ thuật. Chủ đầu tư chuẩn bị kinh phí đầu tư</p>
<p>5. Duy trì và phát triển các khu vực bảo tồn, di dời các nguồn gen quý hiếm</p>	<p>- Mô tả: Nhiệm vụ/dự án này được đề xuất nhằm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duy trì và phát triển các khu bảo tồn tại chỗ và di dời nguồn gen quý hiếm, cây trồng, vật nuôi đặc sản thông qua các dự án, mô hình xã hội hóa bảo tồn đa dạng sinh học cộng đồng. • Bảo vệ hệ sinh thái rừng tự nhiên, nhất là hệ sinh thái rừng trên núi đá vôi, nguồn gen động, thực vật rừng quý hiếm, đặc sản rừng ở Quan Sơn, Chùa Thầy. • Phát triển và bảo tồn tại chỗ nguồn gen cây ăn quả như: cam Canh, bưởi Diễn, bưởi đường Quế Đường, nhãn muộn Hà Tây, hồng xiêm Xuân Đình, bưởi đỏ, khế Bắc Biên, mít Ba Vì, ổi Đông Dư, hương Hoa mai và các loại hoa kiểng như sen Hồ Tây, đào Nhật Tân, lan kiểng. • Bảo vệ và phát triển hệ sinh thái rừng lá rộng thường xanh nhiệt đới ở độ cao dưới 600m ở Ba Vì. • Bảo vệ hệ sinh thái thủy vực hệ sinh thái đất ngập nước hồ Suối Hai. <p>- Đơn vị chủ trì: Sở NNPTNT</p> <p>- Đơn vị phối hợp: UBND các huyện</p> <p>- Thời gian: 2021-2025;</p> <p>- Kinh phí: Đã đề cập trong KH đầu tư công trung hạn của Sở NNPTNT nhưng chưa được UBND TP phê duyệt</p>

4. Các nhiệm vụ/dự án trong lĩnh vực phòng chống thiên tai

Nhiệm vụ/dự án	Thông tin chi tiết
<p>1. Nâng cấp các đê điều trọng yếu ở các sông ngoại thành, đặc biệt là tại các vùng có nguy cơ ngập lụt cao</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Các sông chính của Thành phố bao gồm sông Đà, sông Hồng, sông Đuống, sông Cầu, sông Cà Lồ, sông Bùi, sông Tích, sông Đáy và sông Mỹ Hà. Trong đó, các sông ảnh hưởng đến nội đô như Đuống, Hồng, Đáy được thiết kế để chống ngập với tần suất cao (300 năm, 500 năm). Các sông còn lại được thiết kế với tần suất lũ thấp hơn như Cà Lồ, Tích, Mỹ Hà. Vì vậy, cần xem xét, nâng cấp các đoạn đê xung yếu trên các sông ngoại thành, đặc biệt là các vùng lũ, chậm lũ của TP. - Đơn vị chủ trì: Sở NNPTNT/ Ban QLDA ĐTXD công trình NN&PTNT - Đơn vị phối hợp: Các Sở, UBND các Huyện - Thời gian: 2021 -2025 - Kinh phí: Đã đề xuất trong kế hoạch vốn trung hạn của Sở NNPTNT
<p>2. Cải tạo sông/kênh mương làm vùng đệm thoát nước lũ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Sông, mương trong thành phố đã bị giảm quy mô để nhường chỗ cho đường giao thông và phát triển thành phố. Bằng cách phục hồi nó, những cách nước này có thể giúp đệm và thoát nước mưa. Biện pháp này cũng làm tăng thêm chất lượng cuộc sống ở các thành phố, đặc biệt là khi nó được kết hợp với sự phát triển của các công viên. - Đơn vị chủ trì: Ban QLDA ĐTXD công trình NN&PTNT - Đơn vị phối hợp: UBND các Huyện, các công ty khai thác công trình thủy lợi - Thời gian: 2021 -2025 - Kinh phí: Đã đề xuất trong KH vốn trung hạn của Sở NNPTNT
<p>3. Cải tạo các hồ chứa lớn đảm bảo an toàn chống lũ cho vùng hạ du của hồ kết hợp du lịch và đang bị ô nhiễm bởi các hoạt động sản xuất quanh hồ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Cải tạo hồ chứa kết hợp đầu tư hệ thống tưới tiết kiệm đảm bảo nước tưới cho sản xuất, sử dụng hiệu quả nguồn nước và ứng phó, thích ứng với hạn hán. - Đơn vị chủ trì: Ban QLDA ĐTXD công trình NN&PTNT - Đơn vị phối hợp: Công ty khai thác công trình thủy lợi - Thời gian: 2021 -2025 - Kinh phí: Đã đề xuất trong KH vốn trung hạn của Sở NNPTNT

<p>4. Xây dựng và phát triển hệ thống công nghệ tưới tiên tiến, tiết kiệm nước cho mùa khô hạn</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Xây dựng hệ thống kỹ thuật phục vụ sản xuất nông nghiệp tại các xã hạn hán. Với nhu cầu tiêu dùng của thành phố, Hà Nội cần hướng tới nông nghiệp sinh thái, hệ thống thủy công công nghệ cao, hệ thống thủy lợi hiện đại, tiết kiệm nước, tiết kiệm năng lượng. - Đơn vị chủ trì: Ban QLDA ĐTXD công trình NN&PTNT - Đơn vị phối hợp: UBND các Huyện, các công ty khai thác công trình thủy lợi - Thời gian: 2021 -2025 - Kinh phí: Đã đề xuất trong KH vốn trung hạn của Sở NNPTNT
<p>5. Nâng cấp hạ tầng phòng chống cháy rừng trong điều kiện hạn hán diễn ra thường xuyên hơn</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Chi cục kiểm lâm đề xuất bổ sung các phương án phòng cháy và chữa cháy rừng để có thể điều chỉnh kịp thời khi có thay đổi về tính chất, đặc điểm nguy hiểm về cháy và các điều kiện liên quan đến hoạt động chữa cháy, nhất là ở Sơn Tây và Sóc Sơn. - Đơn vị chủ trì: Sở NNPTNT - Đơn vị phối hợp: UBND 7 huyện có rừng - Thời gian: 2021-2025 - Kinh phí: Đã đề xuất trong KH vốn trung hạn của Sở NNPTNT

5. Các nhiệm vụ/dự án trong lĩnh vực quản lý tài nguyên nước

Nhiệm vụ/dự án	Thông tin chi tiết
<p>1. Thực hiện quản lý tổng hợp và khai thác bền vững tài nguyên nước</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Thực hiện Quản lý tài nguyên nước liên thông sẽ giúp quản lý chặt chẽ, hợp lý và hiệu quả hơn việc khai thác tài nguyên nước, tránh tình trạng khai thác không có kế hoạch, nhất là đối với những vùng dân cư yếu ở một số vùng nông thôn. - Đơn vị chủ trì: Sở TNMT - Đơn vị phối hợp: Sở Xây dựng, Sở NNPTNT, UBND các huyện, công ty khai thác công trình thủy lợi, công ty TNHH một thành viên thoát nước Hà Nội, công ty nước sạch Hà Nội - Thời gian: 2021-2025 - Kinh phí: Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở TNMT đang chờ được UBND TP phê duyệt

<p>2. Nghiên cứu các giải pháp cung cấp nước sinh hoạt thay thế khi nguồn nước ngầm bị khai thác quá mức để phục vụ nhu cầu của Hà Nội</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Thành phố đặt mục tiêu đến năm 2030 tỷ lệ dân số được sử dụng nước sạch tại các đô thị trung tâm là 100%; 100% đối với đô thị vệ tinh và 95 - 100% đối với đô thị sinh thái. Nhu cầu sử dụng nước sạch sẽ tăng lên đáng kể, tỷ lệ nghịch với nguồn nước khai thác sinh hoạt, đặc biệt là nước ngầm. Tuy nhiên, nước ngầm cung cấp một phần lớn nước sinh hoạt (856.000 m³/ ngày) so với nước sông ngòi (230.000 m³/ ngày). Trong khi đó, một số nguồn nước dưới đất phía Nam Hà Nội chất lượng kém, sẽ giảm dần công suất khai thác và ngừng hoạt động vào năm 2020 đối với Nhà máy nước Hạ Đình và năm 2030 đối với Nhà máy nước Tương Mai, Nhà máy nước Pháp Vân. Để thay thế nguồn nước ngầm này là nước mặt lấy từ Nhà máy nước mặt Sông Đà và từ Nhà máy nước mặt Sông Đuống. - Đơn vị chủ trì: Sở TNMT - Đơn vị phối hợp: UBND huyện/xã dự án - Thời gian: 2021-2025 - Kinh phí: Trong Kế hoạch số 149/KH-UBND, ngày 22/7/2020 về Kế hoạch hành động tăng trưởng xanh thành phố Hà Nội đến năm 2025, định hướng đến năm 2030
<p>3. Cung cấp nước sạch cho các quận huyện không được tiếp cận với hệ thống nước sạch của thành phố</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Một số xã ở một số huyện chưa có hệ thống nước sạch (huyện Phúc Thọ, Đan Phượng, Thạch Thất, Chương Mỹ). Trong số các xã đó, thậm chí có một số xã vùng sâu, vùng xa rất khó kết nối với hệ thống nước sạch. Việc xác định các biện pháp kỹ thuật và huy động vốn đầu tư xã hội là cần thiết để đạt được tỷ lệ 100% hộ gia đình. Đối với vùng sâu, vùng xa, cụm hộ là mô hình cấp nước có thể sử dụng. - Đơn vị chủ trì: Sở TNMT - Đơn vị phối hợp: UBND huyện/xã dự án dự án/chủ hộ gia đình - Thời gian: 2021-2025 - Kinh phí: Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở NNPTNT đang chờ được UBND TP phê duyệt
<p>4. Nghiên cứu ứng dụng các giải pháp để giảm phát sinh chất thải rắn và tổ chức tuyên truyền để thúc đẩy thực hiện</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Nghiên cứu, thí điểm thực hiện, tổ chức tuyên truyền nhằm nhân rộng các giải pháp giảm CTR. Tập trung vào việc tổ chức các chương trình tuyên truyền cho người dân và cộng đồng. - Đơn vị chủ trì: Sở TNMT - Đơn vị phối hợp: UBND huyện/xã dự án dự án/chủ hộ gia đình - Thời gian: 2021-2025 - Kinh phí: Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở TNMT đang chờ được UBND TP phê duyệt

6. Các nhiệm vụ/dự án trong lĩnh vực giao thông vận tải

Nhiệm vụ/dự án	Thông tin chi tiết
<p>1. Xây dựng mạng lưới giao thông công cộng để tiếp cận, đáng tin cậy và nằm trong khả năng chi trả</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Theo QĐ 5953/QĐ-UBND ngày 24/08/2017 về Đề án “Tăng cường quản lý phương tiện giao thông đường bộ nhằm giảm ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội, giai đoạn 2017-2020 tầm nhìn 2030, bao gồm: xây dựng tàu điện trên cao, mở rộng mạng lưới BRT và xe buýt, xây dựng các điểm trung chuyển, đề xuất và triển khai cơ chế thúc đẩy PPP trong các dự án tàu điện đô thị/buýt/BRT. - Đơn vị thực hiện: Ban QLDA đầu tư xây dựng công trình giao thông TP Hà Nội - Đơn vị phối hợp: các Sở, các quận, huyện - Thời gian: 2021-2025: - Kinh phí: Nằm trong kế hoạch đầu tư công của UBND TP Hà Nội
<p>2. Hạn chế xe máy hướng tới cấm hoàn toàn xe máy trong các quận nội thành đến năm 2030 phù hợp với điều kiện hạ tầng và công suất của hệ thống vận tải hành khách công cộng</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Theo QĐ 5953/QĐ-UBND ngày 24/08/2017 về Đề án “Tăng cường quản lý phương tiện giao thông đường bộ nhằm giảm ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội, giai đoạn 2017-2020 tầm nhìn 2030, thí điểm hạn chế xe máy tại các tuyến phố trọng điểm có hạ tầng giao thông công cộng tốt, hướng tới nhân rộng, đảm bảo lộ trình đến năm 2030 cấm hoàn toàn xe máy trong các quận nội thành - Đơn vị thực hiện: Sở GTVT TP Hà Nội - Đơn vị phối hợp: các Sở, các quận, huyện, người tham gia giao thông - Thời gian: 2021-2030 - Kinh phí: Trong quyết định QĐ 5953/QĐ-UBND ngày 24/08/2017
<p>3. Xây dựng mạng lưới trạm sạc trong thành phố để thúc đẩy xe máy/đạp điện</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Nhiệm vụ/dự án này hướng tới giảm phát thải KNK trong lĩnh vực giao thông thông qua chuyển đổi nhiên liệu. Theo Kế hoạch 149/KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 về Tăng trưởng xanh đến 2025, tầm nhìn đến 2030, đến năm 2030, 5% xe máy sẽ được thay thế bằng xe máy điện. Để làm được điều này, cần xây dựng các trạm sạc tại các điểm trung chuyển, trung tâm thương mại và tụ điểm công cộng. - Đơn vị thực hiện: Trung tâm quản lý giao thông công cộng TP Hà Nội – Sở GTVT - Đơn vị phối hợp: Nhà đầu tư tư nhân - Thời gian: 2021-2030 - Kinh phí: Xã hội hóa

<p>4. Phát triển mô hình chia sẻ xe đạp trong các quận nội thành</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Phát triển mô hình cho thuê/chia sẻ xe đạp tại các địa điểm công cộng (trạm xe buýt, trường học, tòa nhà văn phòng, công viên, bệnh viện) để đáp ứng nhu cầu đi lại của hành khách vận tải công cộng, giảm nhu cầu sử dụng phương tiện cá nhân. Để khuyến khích dịch vụ này, thành phố cần triển khai các ưu đãi như giảm thuế, giảm tiền thuê đất. - Đơn vị chủ trì: Sở GTVT/UBND Quận Hoàn kiếm - Đơn vị phối hợp: N/A - Thời gian: 2021-2025 - Kinh phí: Xã hội hóa hoặc từ nguồn vốn hỗ trợ quốc tế
--	---

7. Các nhiệm vụ/dự án liên ngành

Nhiệm vụ/dự án	Thông tin chi tiết
<p>1. Nâng cấp các trạm y tế địa phương để giải quyết các tình huống khẩn cấp do rủi ro khí hậu</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Việc nâng cấp các trạm y tế địa phương sẽ tăng khả năng chẩn đoán, điều trị, đáp ứng nhanh các trường hợp cấp cứu đột quỵ liên quan đến Nhiệt độ cao, Nhiệt độ cao, giảm tải các bệnh viện tuyến trên. - Đơn vị thực hiện: Sở Y tế - Đơn vị phối hợp: Sở Tài chính, các trạm y tế - Thời gian: 2021-2030 - Kinh phí: Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của Sở Y tế đang chờ được UBND TP phê duyệt
<p>2. Rà soát, xác định và mở rộng tuyến phố đi bộ tại các địa điểm văn hóa, di tích, điểm thu hút khách du lịch và tụ điểm thương mại</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Nghiên cứu xác định các khu vực có mạng lưới giao thông công cộng tốt, gần các điểm thu hút khách du lịch/di tích văn hóa; nghiên cứu khả thi để chuyển thành khu vực đi bộ. Tham vấn và khảo sát người dân cần được thể hiện trong quá trình ra quyết định để cân nhắc mối quan tâm của tất cả các bên liên quan. - Đơn vị thực hiện: UBND quận Hoàn Kiếm - Đơn vị phối hợp: các Sở kiến trúc và quy hoạch, Sở Giao thông, Sở xây dựng, các Phường thuộc Quận - Thời gian: 2021-2030 - Kinh phí: Kinh phí được phân bổ theo nguồn vốn đã đề cập trong Kế hoạch đầu tư công trung hạn của UBND TP. Hà Nội
<p>3. Triển khai chương trình thí điểm công</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mô tả: Thực hiện thí điểm chương trình sử dụng giao thông công cộng đối với công chức và viên chức thành phố. Công chức viên chức cũng chiếm phần đáng kể trong lực lượng tham gia giao thông thường xuyên.

chức viên chức sử dụng giao thông công cộng	<ul style="list-style-type: none">- Đơn vị thực hiện: Sở Nội vụ- Đơn vị phối hợp: các Sở, các quận, huyện, cơ quan công sở- Thời gian: 2021-2023- Kinh phí: Đã được nêu trong Kế hoạch 149/KH-UBND của UBND TP Hà Nội ngày 22/07/2020 về Kế hoạch hành động Tăng trưởng xanh đến 2025, tầm nhìn đến 2030
---	---

**Phụ lục 6A. MẪU BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN CÁC DỰ ÁN ƯU
TIÊN CỦA KHHĐ3**

(Tên Cơ quan chủ quản)

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT
NAM**

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: /BCTĐ

..., ngày... tháng... năm

**BÁO CÁO TÌNH HÌNH THỰC HIỆN KẾ HOẠCH HÀNH ĐỘNG ỨNG PHÓ
VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU THÀNH PHỐ HÀ NỘI LẦN THỨ 3**

1. Thông tin chung

Mô tả ngắn gọn về các nhiệm vụ/dự án được giao nhiệm vụ chủ trì trong Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH của TP. Hà Nội lần thứ 3. (Thông tin nhiệm vụ có thể tham chiếu trong Phụ lục 1 “Lộ trình thực hiện các nhiệm vụ/dự án”

2. Tình hình thực hiện các nhiệm vụ/dự án

Miêu tả tình hình thực hiện của từng nhiệm vụ/dự án

Miêu tả kết quả của từng nhiệm vụ/dự án. Tham khảo Phụ đính để nắm rõ các kết quả dự kiến của từng nhiệm vụ/dự án

Nhận xét, đánh giá về tình hình thực hiện các nhiệm vụ/dự án.

Đánh giá tính khả thi của từng nhiệm vụ/dự án

3. Những yếu tố tác động đến quá trình thực hiện các nhiệm vụ/dự án

Các yếu tố khách quan

Nêu rõ các yếu tố khách quan ảnh hưởng tới quá trình thực hiện các nhiệm vụ/dự án được giao (nếu có). Và đưa ra các kiến nghị cho từng vấn đề

Các yếu tố chủ quan

Nêu rõ các yếu tố chủ quan ảnh hưởng tới quá trình thực hiện các nhiệm vụ/dự án được giao (nếu có). Và đưa ra các kiến nghị cho từng vấn đề

4. Đề xuất, kiến nghị

- Kiến nghị với UBND TP Hà Nội

- Kiến nghị với các đơn vị phối hợp và các bên liên quan khác

**Phụ lục 6B. CÁC CHỈ TIÊU ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ CỦA HÀNH ĐỘNG
ỨNG PHÓ BĐKH THEO LĨNH VỰC**

CÁC CHỈ TIÊU KẾT QUẢ TRONG LĨNH VỰC GIAO THÔNG SỞ GIAO THÔNG CHỦ TRÌ			
TT	PHẦN 1: CÁC CHỈ SỐ ĐỊNH LƯỢNG	Đơn vị tính	Kết quả đến .../.../...
I	Xây dựng mạng lưới giao thông công cộng dễ tiếp cận, đáng tin cậy và nằm trong khả năng chi trả		
1.1	Số dự án/phương án đã được đề xuất	Dự án/phương án	
1.2	Số dự án/phương án đã được phê duyệt	Dự án/phương án	
1.3	Số dự án đã được triển khai	Dự án/phương án	
1.4	Số tuyến xe buýt được trợ giá	Tuyến	
1.5	Số tuyến xe buýt không được trợ giá	Tuyến	
1.6	Số lượt hành khách sử dụng xe buýt	Lượt	
1.7	Số lượt hành khách sử dụng tàu điện	Lượt	
1.8	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
1.9	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
II	Phát triển mô hình chia sẻ xe đạp trong các quận nội thành		
2.1	Số lượng xe đạp được sử dụng trong nhiệm vụ/dự án này	Xe	
2.2	Số điểm chia sẻ xe đạp	Điểm	
2.3	Diện tích khu vực được chia sẻ xe đạp	Km ²	
2.4	Dân số quanh khu vực được chia sẻ xe đạp	Người	
2.5	Số lượt xe được sử dụng hàng năm	Lượt	
2.6	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
2.7	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
III	Hạn chế xe máy hướng tới cấm hoàn toàn xe máy trong các quận nội thành đến năm 2030 phù hợp với điều kiện hạ tầng và công suất của hệ thống vận tải hành khách công cộng		
3.1	Số kế hoạch/phương án hạn chế xe máy được đề xuất	Kế hoạch/ phương án	
3.2	Số kế hoạch/phương án hạn chế xe máy được thực hiện	Kế hoạch /phương án	
3.3	Diện tích khu vực bị cấm/hạn chế xe máy được đề xuất	Km ²	
3.4	Diện tích khu vực bị cấm/hạn chế xe máy được triển khai	Km ²	
3.5	Số điểm tắc nghẽn giao thông trong khu vực hạn chế xe máy giảm	Điểm	

3.6	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
3.7	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
IV	Xây dựng mạng lưới trạm sạc trong thành phố để thúc đẩy xe máy/đạp điện		
4.1	Số kế hoạch/phương án xây dựng mạng lưới trạm sạc được thông qua	Kế hoạch/ phương án	
4.2	Số trạm sạc được xây dựng	Kế hoạch/ phương án	
4.3	Chiều dài tuyến đường/phố có các trạm sạc	Km	
4.4	Số kinh phí (ước tính) chi cho xây dựng các trạm sạc	Triệu VND	
4.5	Số công suất điện đã tiêu thụ tại các trạm sạc	KW	
4.6	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
4.7	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
V	Xây dựng hệ thống chiếu sáng công cộng thông minh tiết kiệm năng lượng		
5.1	Đã phát triển lộ trình (Có/Không)	Có/không	
5.1	Số địa điểm chiếu sáng công cộng thông minh được lắp đặt	Địa điểm	
5.3	Chiều dài tuyến đường/phố được lắp đặt hệ thống chiếu sáng thông minh	km	
5.4	% tiết kiệm điện khi lắp đặt hệ thống chiếu sáng công cộng	%	
5.5	Số lượng việc làm ổn định tạo ra từ kế hoạch (trong việc lắp đặt, bảo trì và quản lý hệ thống chiếu sáng công cộng thông minh / tiết kiệm năng lượng)	Người	
5.6	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
5.7	Có tham vấn cộng đồng/các tổ chức chính trị xã hội, tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
	PHẦN 2: KẾT QUẢ ĐỊNH TÍNH		
	Nhận xét đánh giá của Sở về các nhiệm vụ/dự án trên đã đóng góp vào việc giảm phát thải KNK hoặc thích ứng BĐKH trên địa bàn thành phố		

CÁC CHỈ TIÊU KẾT QUẢ TRONG LĨNH VỰC NĂNG LƯỢNG SỞ CÔNG THƯƠNG CHỦ TRÌ			
	PHẦN 1: CÁC CHỈ SỐ ĐỊNH LƯỢNG	Đơn vị tính	Kết quả đến .../.../...

1	Xây dựng và thí điểm giải pháp giảm phát thải KNK phù hợp đối với các tòa nhà cao tầng (chung cư) tại thành phố Hà Nội		
1.1	Số kế hoạch/lộ trình/phương án được xây dựng	KH/ phương án	
1.2	Số kế hoạch/lộ trình/phương án được phê duyệt	KH/ phương án	
1.3	Phân trăm nhà hiện tại hoặc nhà xây mới áp dụng thí điểm giải pháp giảm phát thải	%	
1.4	% điện được tiết kiệm từ các công trình áp dụng từ các giải pháp	%	
1.5	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
1.6	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
2	Triển khai các hoạt động tuyên truyền nhằm thúc đẩy lắp đặt điện mặt trời áp mái và bình nước nóng năng lượng mặt trời trên các tòa nhà thương mại/dân sinh		
2.1	Số lượng các văn bản/chính sách thúc đẩy lắp đặt điện mặt trời được ban hành	Văn bản	
2.2	Số lượng các văn bản/chính sách thúc đẩy lắp đặt điện mặt trời được truyền thông	Số lượng	
2.3	Số lượng các đợt/chiến dịch truyền thông đã được triển khai	Đợt/chiến dịch	
2.4	Sản lượng điện từ việc áp dụng các giải pháp trên	Mwh	
2.5	% điện được tiết kiệm từ việc áp dụng các giải pháp trên	%	
2.6	Chi phí ước tính cho các hoạt động đầu tư lắp đặt điện mặt trời	Triệu VND	
2.7	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
2.8	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
3	Triển khai các biện pháp hiệu quả năng lượng trong cơ sở công nghiệp		
3.1	Số lượng kế hoạch/phương án triển khai các biện pháp	Có/không	
3.2	Số lượng các kế hoạch/phương án được lồng ghép cơ chế khuyến khích triển khai các biện pháp hiệu quả năng lượng	Có/không	
3.3	Số lượng các tòa nhà/cơ sở công nghiệp áp dụng các tiêu chuẩn sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả		
3.4	Chi phí (ước tính) đầu tư cho các biện pháp hiệu quả năng lượng trong cơ sở công nghiệp	Triệu VND	
3.5	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	

3.6	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
4	Lắp đặt pin mặt trời tại hồ Đồng Quang (Sóc Sơn) với công suất 500k Wp		
4.1	Kế hoạch lắp đặt điện mặt trời tại hồ Đồng Quang được thông qua	Có/không	
4.2	Chi phí đầu tư lắp đặt	Triệu VND	
4.3	Công suất điện sau khi lắp đặt	Kp	
4.4	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
4.5	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
5	Lắp đặt pin mặt trời áp mái tại các tòa nhà công của Hà Nội		
5.1	Tỷ lệ % tòa nhà áp dụng pin mặt trời	%	
5.2	Số lượng các mái nhà lắp pin mặt trời	Nhà	
5.3	Sản lượng điện từ các tòa nhà công lắp đặt điện mặt trời	Kw	
5.4	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
5.5	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
PHẦN 2: KẾT QUẢ ĐỊNH TÍNH			
Nhận xét đánh giá của Sở về các nhiệm vụ/dự án trên đã đóng góp vào việc giảm phát thải KNK hoặc thích ứng BĐKH trên địa bàn thành phố			

CÁC CHỈ TIÊU KẾT QUẢ TRONG LĨNH VỰC PHÒNG CHỐNG THIÊN TAI SỞ NNPTNT CHỦ TRÌ			
	PHẦN 1: CÁC CHỈ SỐ ĐỊNH LƯỢNG	Đơn vị	Kết quả đến .../.../.../...
1	Cải tạo sông/kênh mương làm vùng đệm thoát nước lũ		
1.1	Số dự án cải tạo kênh mương vùng đệm được phê duyệt và triển khai	Dự án	
1.2	Diện tích được hưởng lợi trực tiếp từ thoát lũ	Ha	
1.3	Giảm thời gian thoát nước so với trước khi cải tạo (%)	%	
1.4	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	

1.5	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
2	Nâng cấp các đề điều trọng yếu ở các sông ngoại thành, đặc biệt là tại các vùng có nguy cơ ngập lụt cao		
2.1	Diện tích khu vực được bảo vệ bởi các tuyến đề trọng yếu	Ha	
2.2	Dân số khu vực được bảo vệ bởi tuyến đề trọng yếu được nâng cấp	Người	
2.3	Chiều dài đê/ bờ sông được cải tạo sửa chữa	Km	
2.4	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
2.5	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
3	Cải tạo các hồ chứa lớn đang được sử dụng vào các hoạt động du lịch và đang bị ô nhiễm bởi các hoạt động sản xuất quanh hồ		
3.1	Có kế hoạch/phương án cải tạo (Có/ không)	có/không	
3.2	Diện tích đất nông nghiệp được hưởng lợi từ hồ chứa	ha	
3.3	Thể tích hồ chứa được cải tạo/nâng cấp	m ³	
3.4	Dân số khu vực được hưởng lợi từ các hồ chứa được cải tạo	Người	
3.5	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
3.6	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
4	Xây dựng và phát triển hệ thống công nghệ tưới tiên tiến, tiết kiệm nước cho mùa khô hạn		
4.1	Số kế hoạch/phương án xây dựng và phát triển hệ thống tưới công nghệ tiên tiến	có/không	
4.2	Số trang trại xây dựng và phát triển hệ thống tưới tiên tiến	Trang trại	
4.3	Diện tích được áp dụng công nghệ tưới tiên tiến	ha	
4.4	% nước tiết kiệm được so khi áp dụng công nghệ tiên tiến so với phương pháp truyền thống	%	
4.5	Thời gian tưới được đảm bảo khi áp dụng hệ thống tưới tiên tiến, tiết kiệm (% so với tổng thời gian trong năm)	%	
4.6	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
4.7	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	

5	Nâng cấp hạ tầng phòng chống cháy rừng trong điều kiện hạn hán diễn ra thường xuyên hơn		
5.1	Có kế hoạch quản lý, phòng chống cháy rừng	Có/không	
5.2	Diện tích đất rừng được bảo vệ từ hoạt động nâng cấp phòng chống cháy rừng	Ha	
5.3	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
5.4	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
CÁC NHIỆM VỤ/DỰ ÁN TRONG LĨNH VỰC NÔNG NGHIỆP SỞ NN PT NT CHỦ TRÌ			
6	Xây dựng một chiến lược giảm chất thải hữu cơ bao gồm cả chất thải thực phẩm và chất thải nông nghiệp		
6.1	Chiến lược/kế hoạch giảm chất thải hữu cơ bao gồm chất thải thực phẩm và nông nghiệp được phê duyệt	Chiến lược/kế hoạch	
6.2	% chất thải hữu cơ được thu gom và xử lý	%	
6.3	% lượng rác thải hữu cơ thành phố được sử dụng/xử lý sinh học dưới dạng phân trộn, khí sinh học	%	
6.4	Việc làm lâu dài được tạo ra từ kế hoạch/chiến lược quản lý chất thải/các hoạt động liên quan	Người	
6.5	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
6.6	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
7	Triển khai một chương trình quản lý chất thải hữu cơ thí điểm tại cộng đồng		
7.1	Có phân tích, đánh giá và lên kế hoạch triển khai chương trình quản lý chất thải hữu cơ?	Có/không	
7.2	Số hộ gia đình tham gia vào mô hình thí điểm	Hộ	
7.3	% lượng chất thải của một xã được thu gom và xử lý	%	
7.4	% lượng rác thải rắn của xã được sử dụng/xử lý sinh học dưới dạng phân trộn, khí sinh học	%	
7.5	Số buổi tổng kết/hội thảo chia sẻ các bài học được rút ra/các kiến nghị từ mô hình thí điểm	Buổi	
7.6	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
7.7	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
8	Triển khai mô hình thu hồi khí ga sinh học trong chăn nuôi		

8.1	Rà soát, đánh giá, lập kế hoạch triển khai mô hình (có/không)	Có/không	
8.2	Số hộ gia đình/trang trại triển khai mô hình thu gom khí ga	Hộ/trang trại	
8.3	% trang trại/hộ áp dụng mô hình thu hồi khí ga so với tổng số hộ/trang trại có khả năng áp dụng	%	
8.4	số lượng % người dùng hoặc trang trại sử dụng/độc quyền sử dụng khí sinh học	%	
8.5	Tiết kiệm chi phí nhiên liệu của hộ/trang trại so với thời điểm không áp dụng mô hình	%	
8.6	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
8.7	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
9	Điều chỉnh cơ cấu cây trồng: các khu vực thiếu nước chuyển từ trồng lúa sang trồng cây chịu hạn, các khu vực thấp chuyển sang nuôi trồng thủy sản		
9.1	Kế hoạch chuyển đổi cây trồng (Có / Không)	có/không	
9.2	Số lượng các phương án/kế hoạch chuyển đổi cơ cấu cây trồng được phê duyệt	Kế hoạch	
9.3	Số buổi tham vấn/họp/hội nghị triển khai về vấn đề điều chỉnh cơ cấu cây trồng	Buổi	
9.4	Diện tích đất được chuyển đổi cơ cấu cây trồng	Ha	
9.5	Năng suất/hiệu quả sau khi chuyển đổi so với loại cây trồng ban đầu	%	
9.6	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
9.7	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
10	Duy trì và phát triển các khu vực bảo tồn, di dời các nguồn gen quý hiếm		
10.1	Kế hoạch bảo tồn và di dời (Có / Không)	có/không	
10.2	Diện tích khu bảo tồn được tạo ra (ha)	Ha	
10.3	Số nguồn gen quý hiếm được xác định là cần di dời	Mô tả	
10.4	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
10.5	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
II	PHẦN 2: KẾT QUẢ ĐỊNH TÍNH		
	Nhận xét đánh giá của Sở về các nhiệm vụ/dự án trên đã đóng góp vào việc giảm phát thải KNK hoặc thích ứng BĐKH trên địa bàn thành phố		

CÁC CHỈ TIÊU KẾT QUẢ TRONG LĨNH VỰC XÂY DỰNG VÀ QUY HOẠCH ĐÔ THỊ - SỞ XÂY DỰNG CHỦ TRÌ			
	PHẦN 1: CÁC CHỈ SỐ ĐỊNH LƯỢNG	Đơn vị	Kết quả đến .../.../.../...
1	Triển khai áp dụng Quy chuẩn quốc gia về Tòa nhà hiệu quả năng lượng		
1.1	Tỷ lệ nhà mới áp dụng các Quy chuẩn quốc gia về tòa nhà hiệu quả năng lượng	%	
1.2	% tòa nhà mới áp dụng các Quy chuẩn	%	
1.3	% tòa nhà hiện tại áp dụng các Quy chuẩn	%	
1.4	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
1.5	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
2	Nâng cấp và cải thiện hệ thống thoát nước mưa, xây dựng hệ thống thu gom nước thải		
2.1	Số kế hoạch/phương án cải tạo hệ thống thoát nước mưa được phê duyệt	Kế hoạch	
2.2	Số km hệ thống thoát nước được nâng cấp, cải tạo	KM	
2.3	Giảm thời gian ngập úng do cải tạo hệ thống thoát nước mưa	%	
2.4	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
2.5	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
3	Tăng diện tích cây xanh đô thị		
3.1	Số phương án/ kế hoạch trồng cây xanh được phê duyệt	KH/phương án	
3.2	Số cây xanh được trồng mới	Cây	
3.3	Diện tích cây xanh /đầu người	m ²	
3.4	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
3.5	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
4	Xây dựng hệ thống chiếu sáng công cộng thông minh tiết kiệm năng lượng		
4.1	Đã phát triển lộ trình (Có/Không)	Có/không	
4.2	Số địa điểm chiếu sáng công cộng thông minh được lắp đặt	Địa điểm	
4.3	Chiều dài tuyến đường/phố được lắp đặt hệ thống chiếu sáng thông minh	km	

4.4	% tiết kiệm điện khi lắp đặt hệ thống chiếu sáng công cộng	%	
4.5	Số lượng việc làm ổn định tạo ra từ kế hoạch (trong việc lắp đặt, bảo trì và quản lý hệ thống chiếu sáng công cộng thông minh / tiết kiệm năng lượng)	Người	
4.6	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
4.7	Có tham vấn cộng đồng/các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
PHẦN 2: KẾT QUẢ ĐỊNH TÍNH			
Nhận xét đánh giá của Sở về các nhiệm vụ/dự án trên đã đóng góp vào việc giảm phát thải KNK hoặc thích ứng BĐKH trên địa bàn thành phố			

CÁC CHỈ TIÊU KẾT QUẢ TRONG LĨNH VỰC QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC - SỞ TNMT CHỦ TRÌ			
PHẦN 1: CÁC CHỈ SỐ ĐỊNH LƯỢNG		Đơn vị	Kết quả đến .../.../
1	Nghiên cứu các giải pháp cung cấp nước sinh hoạt thay thế khi nguồn nước ngầm bị khai thác quá mức để phục vụ nhu cầu của Hà Nội		
1.1	Nghiên cứu các giải pháp cung cấp nước sinh hoạt thay thế nguồn nước ngầm được phê duyệt	Nghiên cứu/ báo cáo	
1.2	Các giải pháp áp dụng từ nghiên cứu được áp dụng	Giải pháp/ phương án	
1.3	Số hộ gia đình áp dụng các giải pháp	Hộ	
1.4	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
1.5	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
2	Cung cấp nước sạch cho các quận huyện không được tiếp cận với hệ thống nước sạch của thành phố		
2.1	Kế hoạch cung cấp nước sạch cho quận huyện không được tiếp cận hệ thống nước sạch của thành phố được phê duyệt	Kế hoạch/ đề án	
2.2	Số hộ gia đình được cung cấp nước sạch theo kế hoạch đặt ra	Hộ	
2.3	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
2.4	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
3	Nghiên cứu ứng dụng các giải pháp để giảm phát sinh chất thải rắn và tổ chức tuyên truyền để thúc đẩy thực hiện		

3.1	Nghiên cứu ứng dụng giải pháp giảm phát thải được phê duyệt và triển khai	Nghiên cứu/ báo cáo	
3.2	Số người tham gia hội thảo chia sẻ về kết quả nghiên cứu	Người	
3.3	Văn bản/kết quả/giải pháp được thông qua	Kế hoạch/ đề án	
3.4	Số chiến dịch truyền thông được thực hiện	Chiến dịch	
3.5	Số người được truyền thông	Người	
3.6	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
3.7	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
4	Thực hiện quản lý tổng hợp và khai thác bền vững tài nguyên nước		
4.1	Số phương án/kế hoạch quản lý tài nguyên nước bền vững được thông qua	Kế hoạch/đề án	
4.2	Số hội thảo/đào tạo về quản lý tổng hợp và khai thác tài nguyên nước	Hội thảo	
4.3	Số người được đào tạo hàng năm về quản lý tài nguyên nước bền vững	Người	
4.4	Chiến dịch truyền thông về nội dung quản lý tài nguyên nước bền vững được thực hiện	Chiến dịch	
4.5	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
4.6	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
	PHẦN 2: KẾT QUẢ ĐỊNH TÍNH		
	Nhận xét đánh giá của Sở về các nhiệm vụ/dự án trên đã đóng góp vào việc giảm phát thải KNK hoặc thích ứng BĐKH trên địa bàn thành phố		
CÁC CHỈ TIÊU KẾT QUẢ LĨNH VỰC LIÊN NGÀNH SỞ NỘI VỤ CHỦ TRÌ			
	PHẦN 1: CÁC CHỈ SỐ ĐỊNH LƯỢNG	Đơn vị	Kết quả đến .../.../
	Triển khai chương trình thí điểm công chức viên chức sử dụng giao thông công cộng		
1.1	Kế hoạch triển khai thí điểm được đề xuất	Kế hoạch	
1.2	Kế hoạch triển khai thí điểm được thông qua	Kế hoạch	
1.3	Tỷ lệ cán bộ sử dụng phương tiện giao thông công cộng	%	
1.4	Số cán bộ sử dụng phương tiện giao thông công cộng khi đi làm	Người	
1.5	Số mô hình thí điểm được áp dụng	Mô hình	
1.6	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	

1.7	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
PHẦN 2: KẾT QUẢ ĐỊNH TÍNH			
Nhận xét đánh giá của Sở về các nhiệm vụ/dự án trên đã đóng góp vào việc giảm phát thải KNK hoặc thích ứng BĐKH trên địa bàn thành phố			
CÁC CHỈ TIÊU KẾT QUẢ LĨNH VỰC LIÊN NGÀNH UBND QUẬN HOÀN KIẾM CHỦ TRÌ			
2	Rà soát, xác định và mở rộng tuyến phố đi bộ tại các địa điểm văn hóa, di tích, điểm thu hút khách du lịch và tụ điểm thương mại		
2.1	Số kế hoạch/phương án mở rộng tuyến đường đi bộ được phê duyệt	Kế hoạch	
2.2	Diện tích khu phố đi bộ được đề xuất	km ²	
2.3	Diện tích khu phố đi bộ được phê duyệt và triển khai	km ²	
2.4	Số km đường trong phố đi bộ được phê duyệt	km	
2.5	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
2.6	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
PHẦN 2: KẾT QUẢ ĐỊNH TÍNH			
Nhận xét đánh giá của Sở về các nhiệm vụ/dự án trên đã đóng góp vào việc giảm phát thải KNK hoặc thích ứng BĐKH trên			
CÁC CHỈ TIÊU KẾT QUẢ LĨNH VỰC LIÊN NGÀNH UBND QUẬN HOÀN KIẾM CHỦ TRÌ			
3	Nâng cấp các trạm y tế địa phương để giải quyết các tình huống khẩn cấp do rủi ro khí hậu		
3.1	Kế hoạch nâng cấp trạm y tế được phê duyệt	Kế hoạch/ phương án	
3.2	Số trạm y tế được nâng cấp	Trạm y tế	
3.3	Có sự tham gia của khối tư nhân vào nhiệm vụ/dự án này không?	Có/không	
3.4	Có tham vấn cộng đồng, các tổ chức chính trị xã hội/tổ chức phi chính phủ trong công tác chuẩn bị không?	Có/không	
PHẦN 2: KẾT QUẢ ĐỊNH TÍNH			
Nhận xét đánh giá của Sở về các nhiệm vụ/dự án trên đã đóng góp vào việc giảm phát thải KNK hoặc thích ứng BĐKH trên địa bàn thành phố			

