

Biến đổi khí hậu và nước biển dâng đối với quản lý đô thị Việt Nam - Sự ảnh hưởng và nhiệm vụ đề ra

Climate change and sea level rise in urban management in Viet Nam - The affection and proposed tasks

> TS BÙI THỊ NGỌC LAN

Bộ môn KTXD và đầu tư, Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội

Email: lanbntn@hau.edu.vn

TÓM TẮT:

Bài báo nghiên cứu sự ảnh hưởng của vấn đề biến đổi khí hậu và nước biển dâng trong quản lý đô thị Việt Nam. Kết quả đó góp phần quan trọng trong việc nhận thức được những tác động tiêu cực của vấn đề biến đổi khí hậu và nước biển dâng đến kinh tế - xã hội nói chung và trong quá trình quản lý đô thị tại Việt Nam nói riêng. Từ đó, đặt ra nhiệm vụ cần thiết nhằm hạn chế những tác động tiêu cực đó đến công tác quản lý đô thị tại Việt Nam.

Từ khóa: Biến đổi khí hậu và nước biển dâng; sự ảnh hưởng; nhiệm vụ đặt ra

ABSTRACT:

This article is about the impact of climate change and sea level rise in urban management in Viet Nam. So that we have achieved remarkable results which make an important contribution to the awareness of negative impacts of climate change and sea level rise on socio-economic and in urban management in Viet Nam. From there, proposes necessary solutions to solve those negative impacts on urban management in Viet Nam.

Keywords: Climate change and sea level rise; the affection; missions

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Biến đổi khí hậu và nước biển dâng là một trong những vấn đề cấp bách, có tác động tới tiến trình phát triển bền vững trên toàn thế giới, tác động do biến đổi khí hậu và nước biển dâng đang ngày càng trở thành nguyên nhân gây ra những thách thức an ninh khí hậu. Việt Nam được đánh giá là một trong những quốc gia chịu ảnh hưởng nặng nề bởi tác động của biến đổi khí hậu và nước biển dâng; tần suất và cường độ các thiên tai ngày càng gia tăng,

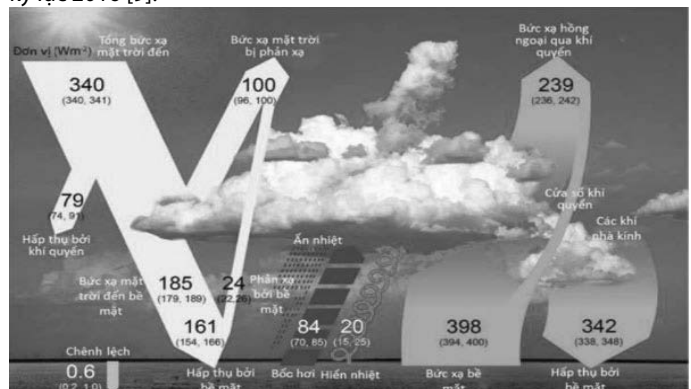
gây nhiều tổn thất to lớn. Đặc biệt, các đô thị Việt Nam nói riêng cũng đang đối mặt với nhiều thách thức ngày càng nghiêm trọng hơn từ hiểm họa thiên tai, biến đổi khí hậu xuất hiện nhiều và bất thường.

Một việc làm cấp thiết được đặt ra đó là cần phải đánh giá sự ảnh hưởng tiêu cực của vấn đề biến đổi khí hậu và nước biển dâng, đồng thời đặt ra nhiệm vụ cần thiết nhằm hạn chế những ảnh hưởng tiêu cực đó đến công tác quản lý đô thị tại Việt Nam.

2. SỰ ẢNH HƯỞNG CỦA VẤN ĐỀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ NƯỚC BIỂN DÂNG ĐẾN QUÁ TRÌNH QUẢN LÝ ĐÔ THỊ TẠI VIỆT NAM

Biến đổi khí hậu là hậu quả của sự thay đổi của khí hậu và của những thành phần liên quan (gồm đại dương, đất đai, bề mặt Trái đất và băng quyển) như tăng nhiệt độ, băng tan và nước biển dâng. Nguyên nhân của biến đổi khí hậu là do các quá trình tự nhiên và do hoạt động của con người (công nghiệp, nông nghiệp, giao thông,...) làm gia tăng khí nhà kính (CO_2 , CH_4 , N_2O ,...), khí nhà kính có khả năng giữ nhiệt cao, làm nhiệt độ bề mặt trái đất tăng dần lên dẫn đến sự tan dần của những khối băng vĩnh cửu ở Bắc cực, Nam cực, trên các đỉnh núi cao làm cho mực nước biển dâng cao.

Trong suốt thế kỷ trước, nhiệt độ trung bình của Trái đất đã tăng $0,98^\circ\text{C}$. Tác động của hiện tượng nóng lên toàn cầu đã gây nên hiện tượng băng ở biển Bắc Cực đã giảm 12,85% mỗi thập kỷ. Trong đó, thập kỷ 2009-2019 là kỷ lục nóng nhất từng được ghi nhận; năm 2020 là năm nóng thứ hai từ trước đến nay, chỉ sau năm kỷ lục 2016 [9].



Hình 1- Sơ đồ truyền bức xạ và các dòng năng lượng (W/m^2) trong hệ thống khí hậu
Nguồn: IPCC

Biến đổi khí hậu luôn tồn tại trong quá trình hình thành, vận động của Trái đất. Nhưng sự nóng lên toàn cầu trong khoảng 150 năm qua là một điều bất thường, bởi vì nguyên nhân chủ yếu là do của hoạt động của con người. Đó chính là hiệu ứng nhà kính do con người gây ra và xảy ra cùng với hiệu ứng nhà kính tự nhiên [9].

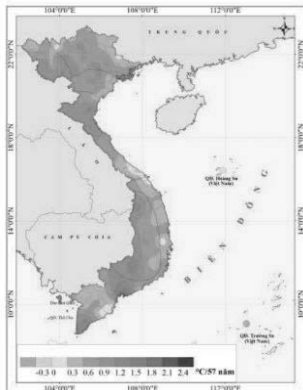
0,98°	1,5°	97%
Sự gia tăng nhiệt độ trong năm 2019 so với mức tiền công nghiệp	Nhiệt độ tăng vào năm 2030 - 2050 nếu không có giải pháp phù hợp để hạn chế	Tỷ lệ phần trăm các nhà khoa học cho rằng sự nóng lên toàn cầu là do hoạt động của con người

Hình 2 - Hậu quả của biến đổi khí hậu [9]

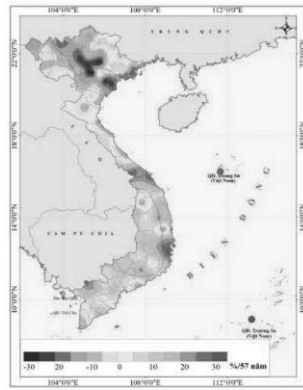
Theo dự đoán trong dài hạn đến năm 2050, bắt đầu bằng hiệu ứng nhà kính, khí hậu Trái Đất sẽ thay đổi rõ rệt. Sự nóng lên của Trái Đất sẽ có những ảnh hưởng tiêu cực đến sức khỏe con người, đến sản xuất nông nghiệp, vùng trũng ven biển và đa dạng sinh thái... Đối với châu Á, đã xuất hiện các hiện tượng khí hậu bất thường như lũ lụt, hạn hán, El Nino, cơn bão Haiyan... được cho là do ảnh hưởng của hiệu ứng nhà kính.[5]

Có thể kể đến một trong những tác động tiêu cực nhất của biến đổi khí hậu là hiện tượng nước biển dâng. Mức nước biển trung bình đã dâng cao hơn 8 inch (khoảng 23 cm) kể từ năm 1880, riêng trong 25 năm qua đã tăng khoảng 3 inch (tương đương 7,62 cm); nước biển dâng thêm 3,2 mm mỗi năm. Theo nghiên cứu mới được công bố vào ngày 15 tháng 2 năm 2022 cho thấy mực nước biển đang tăng nhanh và dự kiến sẽ tăng thêm 12 inch (khoảng gần 31 cm) vào năm 2050 [8].

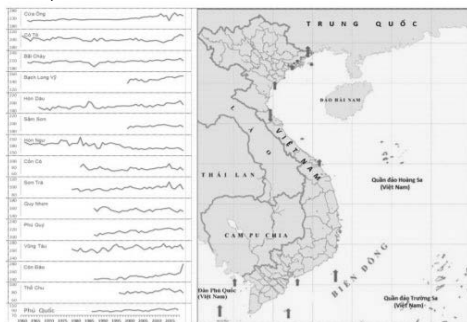
Tại Việt Nam, dự đoán nhiệt độ trung bình của những năm cuối thế kỷ này so với những năm 1980 - 1999 sẽ tăng lên 2 - 3 độ, cùng với đó lượng mưa hàng năm và lượng mưa vào mùa mưa gia tăng, trong khi lượng mưa vào mùa khô sẽ giảm đi. Thêm nữa, mực nước biển được dự báo năm 2050 sẽ cao hơn mực nước của năm 1980 - 1999 khoảng 30cm [5].



Hình 3 - Thay đổi nhiệt độ trung bình năm (°C) thời kỳ 1958 - 2014 [1]



Hình 4 - Thay đổi lượng mưa năm (%) thời kỳ 1958 - 2014 [1]



Hình 5 - Xu thế biến đổi mực nước biển trung bình năm tại các trạm hải văn [1]

Theo các nghiên cứu về kịch bản biến đổi khí hậu của Bộ Tài nguyên và Môi trường, sự gia tăng nhiệt độ trung bình toàn cầu và mực nước biển dâng thường được coi là hai biểu hiện chính của biến đổi khí hậu, nguyên nhân chủ yếu là do các hoạt động của con người gây nên, trong đó các khu vực đô thị thường tập trung đông dân cư nhất với tổng dân số đô thị Việt Nam là 35.932,66 nghìn người, chiếm 36,82% tổng dân số cả nước; tỷ lệ tăng dân số đô thị năm 2020 là 6,26% [7]. Có thể nói, các khu vực tiềm ẩn chịu ảnh hưởng nặng nề từ biến đổi khí hậu và nước biển dâng là các đô thị. Phát triển kinh tế và đô thị hóa thường song hành với nhau, cùng với đó là việc phát thải khí nhà kính (nguyên nhân chính của biến đổi khí hậu) do hầu hết các hoạt động kinh tế tập trung tại các khu vực đô thị Việt Nam gây ra. Có thể khẳng định rằng, vấn đề biến đổi khí hậu và nước biển dâng đang gây nên các vấn đề rất đáng lo ngại đối với các đô thị Việt Nam hiện nay.

2.1 Sự gia tăng thiệt hại do hiểm họa thiên tai ngày càng tăng cao

Những năm gần đây, hiện tượng biến đổi khí hậu và nước biển dâng có những dấu hiệu ngày càng phức tạp. Trong bối cảnh trái đất nóng lên, số lượng thiên tai gia tăng, khó dự báo với các mức nhiệt độ cực đoan mới xuất hiện trên đất liền, trên biển, cháy rừng, hạn hán, số lượng kỷ lục các cơn bão, lũ lụt, nhiều đô thị Việt Nam phải gánh chịu ảnh hưởng rất nặng nề.

Biến đổi khí hậu và phát triển đô thị liên quan chặt chẽ với nhau, thường có những tương tác tiêu cực. Phát triển đô thị ngày càng gia tăng nên nhiều đô thị được cải tạo, xây dựng mới đã kéo theo việc gia tăng dân số, việc đầu tư sản xuất tập trung vào khu vực bằng phẳng và khu vực thấp, hệ thống sông, hồ và công trình thoát nước của nhiều khu vực đô thị có công suất thoát nước không cao, trong đó TP.HCM là địa bàn có nhiều điểm ngập nhất cả nước với khoảng 220 điểm, TP Hà Nội gần 190 điểm, TP Cần Thơ 107 điểm, TP Đà Nẵng 50 điểm; một số thành phố chịu ảnh hưởng mạnh của triều cường như Nha Trang, Hạ Long, Đà Nẵng... và một số thành phố ở khu vực cao cũng bị hiện tượng ngập do mưa lớn như Đà Lạt, Biên Hòa (theo Cục Hạ tầng Kỹ thuật- BXD, 2019).

Vấn đề biến đổi khí hậu đang khiến cho các đô thị ở Việt Nam phải đối mặt với nhiều thách thức ngày càng nghiêm trọng do hiểm họa thiên tai xuất hiện nhiều và bất thường, mưa lớn xảy ra với tần suất và cường độ ngày càng gia tăng. Hiện tượng xâm nhập mặn, những trận mưa lớn, bão, triều cường và mực nước biển dâng cao, ... gây nên ngập lụt đô thị, gây nhiễm mặn các nguồn nước, suy thoái nguồn nước ngầm ngày càng nặng nề. Biến đổi khí hậu làm mùa khô kéo dài hơn và gây ra mưa lớn trong ngày hè. Những rủi ro này đã và đang tác động lớn đến kinh tế - xã hội của các đô thị Việt Nam.

Kết quả trung bình	Hiện tượng 10 năm có một
Nhiều đợt nắng nóng hơn: Thành phố Hồ Chí Minh sẽ có nguy cơ đối mặt với nhiều đợt nắng nóng hơn 5% so với hàng năm	Nhiều ngày nóng hơn: Thành phố Hồ Chí Minh sẽ phải trải qua hơn 12 ngày có nhiệt độ tối đa hàng ngày vượt quá 35°C mỗi năm
Lượng mưa gia tăng: Việt Nam sẽ hứng chịu lượng mưa lớn hơn gần 6% trong các cơn bão.	Lượng mưa lớn hơn: lượng mưa hàng năm của Hà Nội sẽ tăng 180% 180% ▲

Hình 6 - Dự báo nhiệt độ và lượng mưa các đô thị vào năm 2030 [3]

Theo số liệu của Cục Phát triển đô thị (BXD), đến năm 2020, Việt Nam có 862 đô thị, trong đó có 2 đô thị loại đặc biệt, 22 đô thị loại I, 31 đô thị loại II, 48 đô thị loại III, 87 đô thị loại IV và 672 đô thị loại V, tỷ lệ đô thị hóa ước đạt khoảng 40% vào cuối năm 2020 [6]. Trong đó, có khoảng 300 đô thị ven biển sẽ chịu sự tác động rất lớn của biến đổi khí hậu như tình trạng ngập lụt, xâm nhập mặn, triều cường. Trong số đó một số đô thị bị ngập nặng phải kể đến là TP Hải Phòng (5-10% diện tích bị ngập), TP.HCM (20% diện tích bị ngập), TP Cần Thơ (5-10% diện tích bị ngập) [2].

Đồng thời, khoảng 140-150 đô thị ở miền núi và Tây Nguyên chịu sự ảnh hưởng của sạt lở đất, lũ quét, mưa lớn và hạn hán. Với xu thế đô thị hóa và phân bố hệ đô thị hiện nay, biến đổi khí hậu, nước biển dâng và các hiện tượng thời tiết cực đoan thực sự là thách thức đối với công tác quy hoạch, quản lý và phát triển đô thị.[2]



Hình 7 - Hình ảnh TP Lào Cai ngập sâu trong nước tháng 7/2021

Nguồn: Báo Tài nguyên Môi trường

2.2 Gây nên tình trạng ùn tắc giao thông nghiêm trọng

Biến đổi khí hậu và nước biển dâng là một trong những nguyên nhân chính khiến cho hệ thống hạ tầng giao thông của hầu hết các đô thị Việt Nam bị phá hủy, xuống cấp nhanh chóng, giảm tuổi thọ, gây nên tình trạng ùn tắc giao thông nghiêm trọng và tốn kém chi phí tái đầu tư. Dưới sự tác động biến đổi khí hậu, nhiệt độ trung bình ngày càng tăng cao và dưới sự tác động của nhiệt độ, hệ thống công trình giao thông sẽ suy giảm khả năng đàn hồi, chịu lực dẫn đến quá trình duy tu, bảo dưỡng diễn ra thường xuyên hơn. Đồng thời, biến đổi khí hậu và nước biển dâng đã và đang gây ra sụt lún, ngập lụt nhiều tuyến đường, gia tăng sạt trượt, xói lở nền - mặt đường khiến cho các phương tiện giao thông không lưu thông được, gia tăng tai nạn giao thông đường bộ.

Biến đổi khí hậu làm tăng tần suất xuất hiện những cơn mưa với lượng mưa lớn, khiến tình trạng ngập lụt tại các đô thị ngày càng nghiêm trọng, gia tăng áp lực lên hệ thống thoát nước của đô thị, xuất hiện tình trạng quá tải, khiến cho các đô thị bị ngập lụt cục bộ, ách tắc, ô nhiễm. Hiện tượng mưa bão gia tăng còn gây ra sạt lở đất làm tăng nguy cơ rủi ro đối với giao thông vận tải, đường giao thông đô thị bị cắt đứt nhiều đoạn, việc đi lại của người dân gặp nhiều khó khăn, nguy hiểm, gây thiệt hại cho người dân do phải sửa chữa, thay thế thiết bị, động cơ và phương tiện bị hỏng hóc do ngập lụt khi tham gia giao thông. Đặc biệt, đối với khu vực đô thị phía Nam có địa thế trũng, không có đê chống lũ nên thiệt hại do nước biển dâng, bão, lũ lụt, ngập mặn và các hiện tượng thời tiết xấu khác là rất nặng nề.



Hình 8 - Ngập nước, kẹt xe do mưa lớn không ngớt tại TP Hải Phòng

Nguồn: Internet, tháng 9/2021

2.3 Gây nên những bất cập về xử lý rác thải, nước thải

Do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và nước biển dâng, hiện nay các đô thị Việt Nam phải chịu những ảnh hưởng nặng nề của các hiện tượng khí hậu cực đoan, thường xuyên nhất là tình trạng mưa bão, lũ lụt. Tại các đô thị, sau mỗi trận mưa bão, lũ lụt thì lượng rác thải, cây đổ, cành cây gãy, cột điện đổ, đồ dùng dân sinh bị hư hỏng xả ra môi trường gấp nhiều lần ngày thường, ngốn ngang tràn ngập đường phố, ao hồ, kênh mương, các dòng sông... Lượng rác thải khổng lồ dồn ứ tại các khu dân cư, điểm tập kết nên công tác thu gom, xử lý và trung chuyển rác thải rất vất vả, quá tải và không xử lý kịp, dẫn đến gây mùi nồng nặc, ô nhiễm môi trường đất, môi trường không khí, đặc biệt là môi trường nước bị ô nhiễm nặng nề.

Bên cạnh đó, sau mỗi trận mưa bão, lũ lụt, bùn đất đọng lại trên các tuyến đường với khối lượng lớn nên việc dọn bùn đất cũng gặp khó khăn và mất nhiều thời gian, công sức. Sau bão lũ, hàng tấn rác thải theo nước lũ từ thượng nguồn các con sông, kênh, mương trôi về hạ lưu rồi tập lên bờ cũng là một nguyên nhân gây khó khăn cho việc xử lý rác thải.



Hình 9 - Rác ngập sông hồ sau mưa lũ tại TP Hà Tĩnh

Nguồn: Internet, 2020

Dưới tác động của biến đổi khí hậu, nguồn nước mùa khô có xu hướng suy giảm, nhiều khu vực nước ngọt bị xâm nhập mặn, ô nhiễm gia tăng do dòng chảy không có khả năng tự làm sạch; gây ra hạn hán, sạt lở đất ngày càng tăng, gây ô nhiễm môi trường cho dòng sông, suối, tầng chứa nước, ảnh hưởng trực tiếp đến các nguồn nước.

Một vấn đề nan giải đặt ra cho các đô thị Việt Nam hiện nay đó là công tác thoát nước và xử lý nước thải do mưa bão, lũ lụt gây nên do chịu ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và nước biển dâng. Hiện nay, hệ thống thoát nước tại các đô thị chủ yếu là hệ thống thoát nước chung cho cả nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất và nước mưa, nhiều tuyến cống xuống cấp nên khả năng tiêu thoát

nước thấp, việc xây dựng các đường ống xử lý nước thải ở các đô thị còn nhiều hạn chế, chưa được quan tâm đầu tư đồng bộ.

Tại các đô thị Việt Nam hiện nay, dưới tác động xấu của biến đổi khí hậu và nước biển dâng, tình trạng ngập úng diễn ra thường xuyên (đặc biệt vào mùa mưa) do nước thải tại các khu đô thị ngày càng tăng. Ngập úng làm nước bị ô nhiễm, khuấy động những chất dơ bẩn, rác thải trong hệ thống cống rãnh, mang theo nhiều chất thải độc hại từ nơi đổ rác, cuốn theo các loại hoá chất; mưa bão, lũ lụt còn làm hư hỏng các công trình vệ sinh, các chất bẩn của công trình vệ sinh, xác động thực vật có rất nhiều các loại vi sinh vật gây bệnh (vi khuẩn, virus và ký sinh trùng) gây nên ô nhiễm môi trường.

3. MỘT SỐ NHIỆM VỤ ĐẶT RA

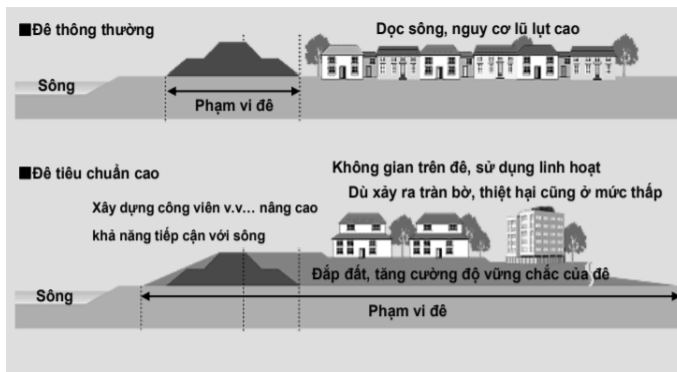
Theo nhiều nghiên cứu, biến đổi khí hậu và nước biển dâng ảnh hưởng đến phát triển và quản lý đô thị, tuy mức độ ảnh hưởng tùy thuộc vào từng vùng, từng địa phương và từng vị trí theo địa hình phân bố nhưng đều chịu những thiệt hại nặng nề. Để góp phần hạn chế những thiệt hại do biến đổi khí hậu và nước biển dâng, bài báo xin đề xuất một số nhiệm vụ chủ yếu đối với công tác phát triển và quản lý đô thị như sau:

3.1 Nhiệm vụ kết hợp phát triển đô thị chú trọng bảo toàn môi trường

Các đô thị Việt Nam phải tăng cường các biện pháp vừa phát triển đô thị vừa bảo toàn môi trường, đặc biệt quan tâm đến yếu tố biến đổi khí hậu và nước biển dâng, cảnh báo tại biến địa chất, phát triển các khu đô thị sinh thái, thân thiện với môi trường.

Áp dụng các biện pháp khi tiến hành xây dựng, phát triển và quản lý đô thị nhằm xây dựng đô thị an toàn và hài hòa với môi trường trái đất, cụ thể như sau:

- Tiến hành san nền và xây dựng hệ thống thủy lợi như hồ điều tiết, trạm bơm, kênh thoát nước,... bằng các công trình thu gom, dẫn nước tưới nông nghiệp và đảm bảo năng lực thoát nước cho các công trình trên khi có lũ, đồng thời xây dựng hệ thống đê có tiêu chuẩn kỹ thuật cao, vận hành an toàn.



Hình 10 - Thiết kế điển hình xây dựng đê có tiêu chuẩn kỹ thuật cao [4]

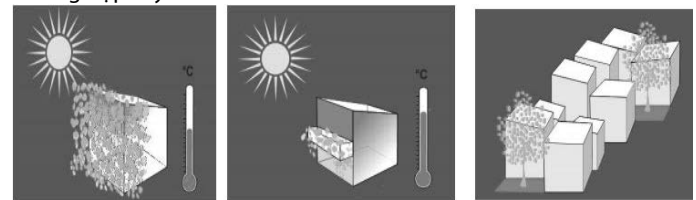
- Xây dựng biện pháp “giảm thiệt hại” như tích cực tuyên truyền giáo dục cách đối phó khi có thiên tai xảy ra, bảo đảm tuyến thoát hiểm, nơi trú nạn cho người dân trong vùng khi xảy ra ngập lụt. Tích cực bảo tồn đất nông nghiệp, lâm nghiệp để duy trì giá trị sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp góp phần bảo vệ môi trường xanh và phòng chống thiên tai.

- Phát triển các khu đô thị thông minh, thành phố thông minh, thân thiện với môi trường tiết kiệm tối đa các nguồn tài nguyên bằng hình thức hướng tới sử dụng hiệu quả điện năng trên toàn đô thị, ứng dụng các thành tựu về khoa học kỹ thuật về công nghệ thông tin và môi trường. Bố trí các tòa nhà hợp với hướng gió để

tạo ra môi trường đô thị mát mẻ, tận dụng và phát huy tối đa các điều kiện tự nhiên vốn có giảm thiểu tác động xấu đến môi trường (giảm thiểu hiệu ứng nhà kính). Xây dựng các công trình “xanh”, trồng nhiều cây xanh, công viên cây xanh sẽ đem lại cho toàn bộ đô thị một “hình ảnh xanh”. Trong tương lai, hướng tới xây dựng và phát triển các khu đô thị trên mặt nước; bảo tồn, phát huy giá trị các khu vực ven biển, ven sông.

- Hình thành mạng lưới mặt nước và dải cây xanh trong khu dân cư, phát triển loại hình khu phố xá với trung tâm là người đi bộ. Ngoài ra, các khu dân cư sẽ được kết nối với nhau bằng hệ thống giao thông công cộng như xe buýt, bảo đảm tính thuận tiện trong các đô thị.

- Cải tạo và bố trí các công trình xử lý nước thải và có kế hoạch bảo tồn môi trường tự nhiên cũng như đảm bảo sức khỏe cộng đồng; nghiên cứu xây dựng các hồ điều hòa, hồ chứa nước để đảm bảo không xảy ra lũ lụt ảnh hưởng đến hạ lưu ngay cả trong trường hợp xảy ra mưa lớn.



Hình 11 - Mô hình tham khảo trồng cây xanh ứng phó biến đổi khí hậu đô thị [4]

3.2 Nhiệm vụ tăng cường hoàn thiện hệ thống thoát nước đô thị

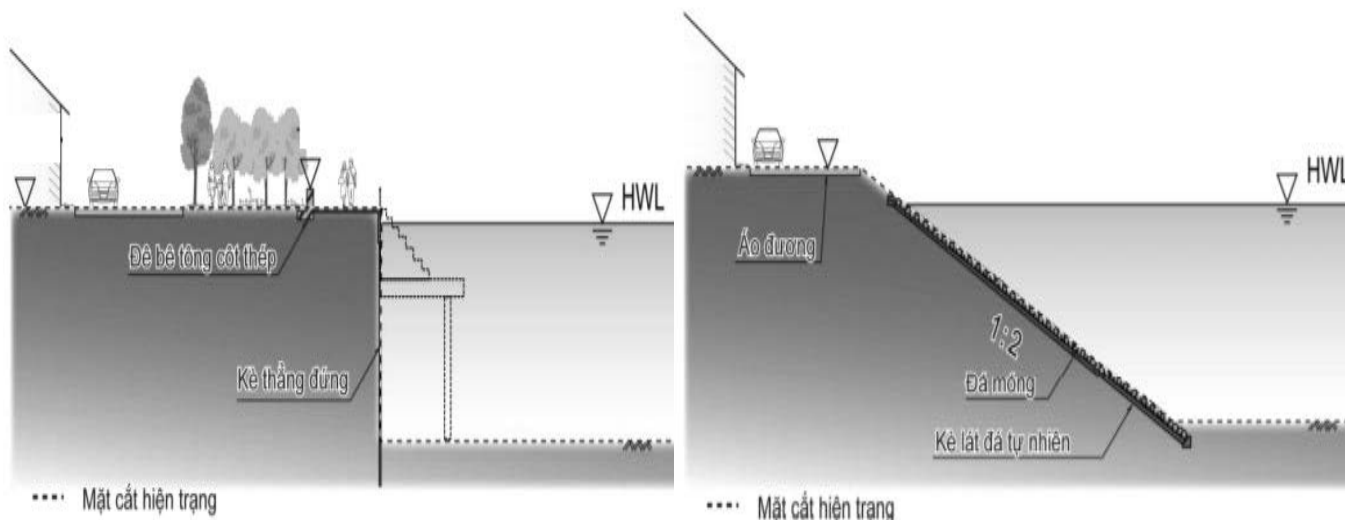
Xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải hoàn chỉnh và đồng bộ; Các trạm xử lý nước thải bố trí ở những vị trí không chịu tác động của các yếu tố ngập lụt, nước biển dâng và có khoảng cách ly an toàn với khu vực dân dụng; Tiến hành tổ chức thu gom nhiều khu vực về một trạm có công suất lớn để thuận lợi cho việc quản lý.

Hạn chế việc khai thác trái phép nguồn nước ngầm trong các hộ gia đình và các khu dân cư. Với nguồn nước ngầm đã có dấu hiệu ô nhiễm cần có biện pháp khoanh vùng hoặc đầu tư hệ thống cung cấp nước sạch quy mô nhỏ đạt tiêu chuẩn, ưu tiên sử dụng nguồn nước mặt.

Tiến hành duy tu, duy trì hồ điều hòa, xử lý ô nhiễm các kênh, mương, sông, hồ ở nội thành; duy trì và đầu tư xây dựng thêm các nhà máy xử lý nước thải, lắp đặt thêm các trạm quan trắc, tiến hành nạo vét và xử lý rác thải tại các sông trong nội đô; nâng cấp, cải tạo và xây dựng mới một số công trình phòng chống thiên tai, sử dụng năng lượng hợp lý.

Đối với hệ thống sông ngoài, kênh mương trong đô thị tiến hành nâng cốt nền cao thêm để ứng phó được với mưa bão, lũ lụt, nếu cần thiết sẽ xây dựng tường chắn; Nạo vét lòng sông, kênh để có thể đảm bảo độ sâu thường nhật khoảng 2m; Xây dựng bờ kè, xây dựng đất cây xanh và công viên tại khu vực bờ sông để nâng cao tính gắn gũi giữa đô thị và sông ngoài.

Tăng cường xây dựng các công trình bảo vệ bờ biển, củng cố nâng cấp hệ thống đê biển, phòng chống xói lở bờ biển; tập trung đầu tư xử lý ngay những đoạn xói lở, sạt lở bờ sông, bờ biển nghiêm trọng; kiểm soát mặn, kiểm soát lũ, xử lý các đoạn sạt lở; xây dựng hệ thống cống điều tiết lũ, ngăn mặn,...



Hình 12 - Mô hình tham khảo xây dựng bờ hệ thống sông ngòi đô thị [4]

3.3 Tăng cường thực hiện nghiêm các chính sách và chiến lược của Nhà nước về ứng phó biến đổi khí hậu và nước biển dâng

Tích cực triển khai các biện pháp cụ thể hóa các chính sách và chiến lược về tăng trưởng xanh và biến đổi khí hậu, nước biển dâng do Nhà nước ban hành, bao gồm: Quyết định số 1393/QĐ-TTg năm 2012 về Phê duyệt “Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh thời kỳ 2011 - 2020 và tầm nhìn đến năm 2050”; Quyết định số 2053/QĐ-TTg năm 2016 về Kế hoạch thực hiện thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu; Quyết định số 1055/QĐ-TTg năm 2020 về Kế hoạch Quốc gia thích ứng với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Kết luận của Bộ Chính trị số 56-KL/TW ngày 23/8/2019 “về tiếp tục thực hiện Nghị quyết Trung ương 7 khóa XI, về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường”,...

Hoàn thiện thể chế, chính sách nhằm hỗ trợ, khuyến khích các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng, các công trình xây dựng đầu tư cải tiến công nghệ. Đồng thời, nghiên cứu xây dựng bộ tiêu chí đánh giá và công nhận tòa nhà xanh, tiết kiệm năng lượng; tăng cường mở rộng mảng xanh, thắt chặt kiểm soát khí thải phương tiện tham gia giao thông và đặc biệt là khuyến khích người dân ưu tiên sử dụng phương tiện công cộng, phương tiện giao thông xanh,...

Tăng cường hợp tác với nước ngoài trong các chương trình ứng phó biến đổi khí hậu và nước biển dâng như các dự án phát triển thành phố phát thải các-bon thấp; các dự án giảm phát thải khí nhà kính, thu hồi khí thải và các dự án hỗ trợ tăng cường năng lực thích nghi với tác động của biến đổi khí hậu, nước biển dâng,...

4. KẾT LUẬN

Sự ảnh hưởng của quá trình đô thị hóa ảnh hưởng đến môi trường khi thực hiện quy hoạch là mối quan tâm đặc biệt vì đô thị hóa dẫn đến nhiều thay đổi có liên quan trực tiếp đến khí hậu và môi trường. Qua nghiên cứu thực trạng, tác giả đã tổng hợp những tác động tích cực và những tác động tiêu cực làm ảnh hưởng không nhỏ đến môi trường của quá trình đô thị hóa tại Việt Nam hiện nay. Thực hiện thành công những nhiệm vụ

đặt ra trên đây sẽ góp phần hạn chế những tác động tiêu cực của quá trình đô thị hóa đến môi trường khi thực hiện quy hoạch tại Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Tài nguyên và Môi trường (2016), Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng năm 2016
- [2] Báo tin tức (2021), Phát triển đô thị Việt Nam thích ứng với biến đổi khí hậu - Bài 1: Đối mặt nhiều thách thức
- [3] Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu đối với hoạt động kinh doanh ở Việt Nam, tháng 3/2021, trang <https://www.bsr.org>
- [4] Quy hoạch chung đô thị Ninh Bình đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050
- [5] Quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Quảng Ninh đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và ngoài 2050
- [6] Thông tấn xã Việt Nam (2021), Phát triển đô thị Việt Nam thích ứng với tác động của biến đổi khí hậu
- [7] Tổng cục thống kê (2020), Số liệu thống kê dân số trung bình phân theo giới tính và thành thị, nông thôn năm 2020
- [8] Christina nunez and national geographic staff (2022), Sea level rise - explained, website: <https://www.nationalgeographic.com/>
- [9] Enel Green Power (2022), The climate crisis: the causes, the effects and the solutions, website: <https://www.enelgreenpower.com>