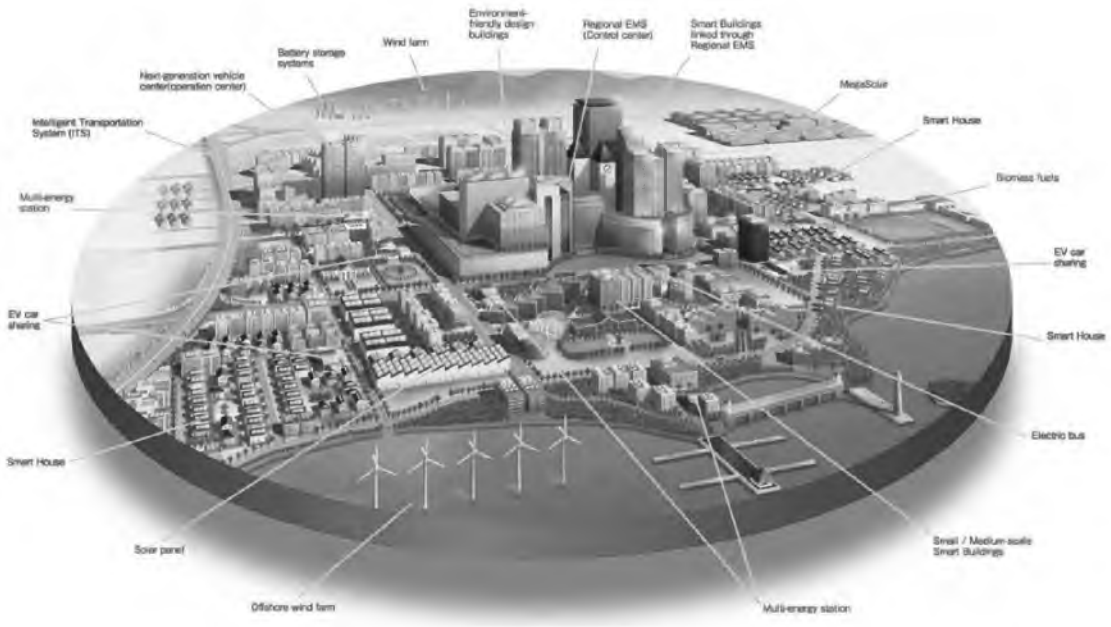
Thích ứng với biến đổi khí hậu trong quy hoạch và quản lý đô thị

PGS. TS. KTS. Lưu Đức Cường
Ths. Nguyễn Việt Dũng
Viện Quy hoạch Đô thị và Nông thôn Quốc gia



Mở đầu

Việt Nam là một trong những quốc gia bị ảnh hưởng nặng nề của biến đổi khí hậu (BĐKH) và nước biển dâng. Hiện nay, chúng ta có hơn 300 đô thị duyên hải với hơn 50% dân số sống tập trung tại các khu vực có địa hình thấp ven biển. Chính những đặc điểm này kết hợp với vị trí địa lý, đặc điểm địa hình, điều kiện tự nhiên thường xuyên bị ảnh hưởng bởi thiên tai (bão, lũ lụt, hạn hán...) đã, đang và sẽ gây ra những ảnh hưởng thiệt hại nghiêm trọng về phát triển kinh tế nói chung và phát triển đô thị nói riêng, đặc biệt tại các vùng ven biển.

Thiếu kỹ năng và kinh nghiệm để thích ứng với những áp lực mới là một thử thách đối với các nhà quy hoạch và những nhà hoạch định chính sách và ra quyết định. Trong bối cảnh BĐKH, nhiệm vụ này dường như càng thêm khó khăn hơn. Tuy nhiên, những thách thức trong công tác lập QHĐT ứng phó với BĐKH cũng có thể mang lại cơ hội cho đổi mới. Thích ứng và giảm nhẹ BĐKH cũng là cách tiếp cận chiến lược, linh hoạt và có sự tham gia của các bên liên quan. Nhiều giải pháp thích ứng, giảm nhẹ BĐKH tạo ra cơ hội cho các đô thị được lập quy hoạch tốt hơn và có trách nhiệm hơn đối với môi trường. Ngoài ra, công tác thích ứng và giảm thiểu BĐKH cũng là cơ hội nhằm xem xét, rà soát lại các quy hoạch đô thị (QHĐT) đang được thực hiện.

Biến đổi khí hậu toàn cầu và đô thị hóa

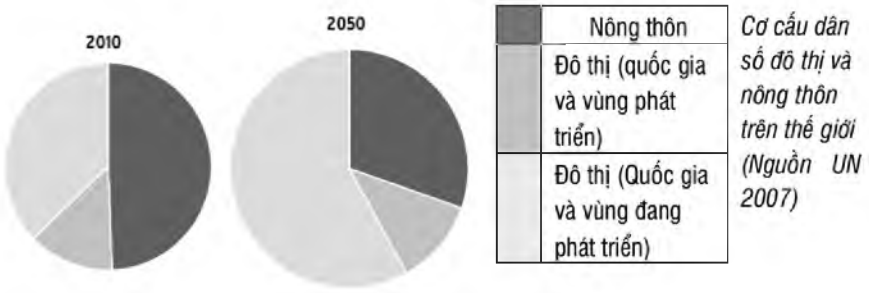
Theo Công ước khung của Liên Hiệp Quốc về Biến đổi Khí hậu (UNFCCC) năm 1992, biến đổi khí hậu là sự biến đổi của khí hậu do hoạt động của con người gây ra một cách trực tiếp hoặc gián tiếp làm thay đổi thành phần của khí quyển toàn cầu và do sự biến động tự nhiên của khí hậu quan sát được trong những thời kỳ có thể so sánh được (United Nations, 1992). Sự gia tăng nhiệt độ trung bình toàn cầu và mực nước biển dâng thường được coi là hai biểu hiện chính của BĐKH.

Các quan trắc cho thấy rằng nhiệt độ tăng trên toàn cầu và tăng nhiều hơn ở các vĩ độ cực Bắc. Trong 100 năm qua (1906-2005), nhiệt độ trung bình toàn cầu đã tăng khoảng 0,74°C, tốc độ tăng của nhiệt độ trong 50 năm gần đây gần gấp đôi so với 50 năm trước đó (IPCC). Nghiên cứu và quan trắc cập nhật năm 2009 của IPCC cho rằng tốc độ dâng của mực nước biển trung bình toàn cầu khoảng 1,8mm/năm giai đoạn 1961-2007.

Như đã đề cập ở trên, nguyên nhân của BĐKH chủ yếu do hoạt động phát triển của con người gây nên trong đó khu vực đô thị tập trung nhiều hoạt động nhất. 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 của BĐKH) do hầu hết các hoạt động kinh tế tập trung tại khu vực đô thị. Sự thịnh vượng và lựa chọn mô hình, định hướng phát triển có liên quan mật thiết với phát thải khí nhà kính. Các quốc gia phát triển đã phát thải lượng khí nhà kính

lớn hơn nhiều so với các quốc gia đang và kém phát triển. Tuy nhiên, trên thực tế các quốc gia đang và kém phát triển lại chịu ảnh hưởng nặng nề nhất do tác động tiêu cực của BĐKH. Trong bối cảnh đô thị hóa nhanh trên thế giới hiện nay và theo xu hướng kịch bản phát triển hiện hữu (không có can thiệp, thay đổi trong phát triển) thì lượng phát thải khí nhà kính sẽ tiếp tục gia tăng đáng kể.

Các đô thị là nguồn phát thải khí nhà kính đặc biệt lớn. Khoảng 50% dân số trên thế giới hiện nay đang sống tại đô thị và sẽ tăng lên tới 70% vào năm 2050 (UN, 2007). Đô thị cũng là khu vực tiêu thụ tới 80% năng lượng của toàn cầu. Theo xu hướng phát triển hiện nay, phát thải khí nhà kính từ hoạt động công nghiệp giảm nhưng nhu cầu năng lượng cho chiếu sáng, sưởi ấm, làm mát tăng.



Cơ cấu dân số đô thị và nông thôn trên thế giới (Nguồn UN 2007)

Theo nghiên cứu của cơ quan năng lượng quốc tế (IEA) khu vực đô thị đóng góp tới 67% năng lượng có liên quan tới phát thải khí nhà kính và có khả năng tăng lên 74% vào năm 2030.

Theo dự báo, dân số đô thị sẽ tăng lên gấp đôi vào năm 2030 và khu vực phát triển đô thị mới cùng hệ thống hạ tầng sẽ tăng lên gấp ba (Angel, 2005). Do đó nhu cầu về năng lượng và chi phí cho xây dựng và phát triển đô thị sẽ tăng lên đáng kể.

Một điều cần lưu ý là đặc điểm đô thị và cơ cấu sử dụng năng lượng của các đô thị ở các quốc gia có sự khác biệt về phát thải khí nhà kính. Những đô thị giàu, mật độ thấp và phụ thuộc sử dụng năng lượng từ than phát thải khí nhà kính nhiều hơn các đô thị khác.

Đô thị vừa là nguyên nhân của BĐKH nhưng đồng thời cũng là khu vực chịu ảnh hưởng mạnh của BĐKH do đô thị là nơi tập trung dân cư, các hoạt động phát triển và công trình hạ tầng. Một số tác động của BĐKH tới đô thị được khái quát như sau:

Tác động tới sức khỏe: Các rủi ro về sức khỏe liên quan tới nắng nóng, gia tăng lây lan các bệnh truyền nhiễm (vi khuẩn, virus có sức chống chịu tốt hơn với môi trường), thiệt hại về người và sức khỏe do các hiện tượng cực đoan như bão, lũ, ngập lụt, khô hạn, nắng nóng kéo dài, rét đậm rét hại…

Tác động tới cung ứng thực phẩm: BĐKH ảnh hưởng tới an ninh lương thực do hiện tượng mất mùa, gia súc chết hàng loạt, giảm năng suất, tạo áp lực, thách thức trong bối cảnh xu hướng dân số gia tăng, đặc biệt là khu vực đô thị.

Tác động tới khu vực ven biển: Nước biển dâng gia tăng rủi ro phát triển các khu vực ven biển trong đó có đô thị liên quan tới hậu quả bão, biển xâm thực, mất đất thiệt hại hạ tầng ven biển và gia tăng xâm nhập mặn.

Tác động tới nguồn nước: BĐKH sẽ làm thay đổi chu trình của nước ảnh hưởng tới chất lượng và trữ lượng cũng như tiếp cận tới nguồn nước. Thay đổi lượng mưa và dòng chảy bề mặt sẽ làm giảm trữ lượng nước tại khu vực này nhưng tăng lên ở khu vực khác tác động tới cung cấp nước. Nhu cầu dùng nước sẽ thay đổi do hậu quả của nắng nóng, khô hạn đặc biệt là nhu cầu cho tưới tiêu, công nghiệp và sinh hoạt sẽ tăng lên.

Tác động tới hệ thống hạ tầng: Các hiện tượng thiên tai và cực đoan khí hậu như mưa lớn, lũ lụt, bão, nắng nóng… tác động tiêu cực tới hệ thống hạ tầng đô thị điển hình là tuổi thọ hay phá hủy các công trình. Vì vậy, những tác động này sẽ đe dọa các hoạt động phát triển trong dài hạn và việc đầu tư phát triển ở các khu vực chịu rủi ro liên quan tới BĐKH (khu thấp trũng, ven biển, ven sông bị sạt lở…).

Tác động tới kinh tế và thương mại: Hậu quả của rủi ro khí hậu cũng sẽ ảnh hưởng tới công tác sản xuất, cung ứng, vận chuyển trao đổi hàng hóa cũng như tiềm năng phát triển và cơ hội đầu tư của vùng hay đô thị cụ thể.

Mặc dù, BĐKH gây ra những tác động tiêu cực tới phát triển đô thị nhưng trái lại việc phát triển và quản lý phát triển đô thị thiếu hợp lý cũng làm gia tăng tác động và thiệt hại liên quan tới BĐKH. Ví dụ, phát triển đô thị tại các vùng trũng, nằm trên lưu vực hướng tiêu thoát nước sẽ gia tăng rủi ro thiệt hại và làm cho tình trạng ngập lụt trầm trọng hơn. Tập trung phát triển đô thị với bê tông hóa bề mặt quá mức sẽ gây ra tình trạng ngập lụt do thay đổi không gian, chu trình tuần hoàn nước của tự nhiên hay gia tăng hiện tượng "đảo nhiệt đô thị".

Tác động của biến đổi khí hậu tới hệ thống đô thị Việt Nam

Thực tế rà soát theo kịch bản biến đổi khí hậu của Bộ TN&MT BĐKH cho thấy các khu vực tiềm ẩn chịu tác động mạnh từ BĐKH, lại là khu vực có tốc độ đô thị hóa và phát triển đô thị cao trong những năm gần đây và được dự báo sẽ tiếp tục đô thị hóa mạnh. Trong đó một số tỉnh bị ngập nặng phải kể đến là: TP Hải Phòng (5-10% diện tích bị ngập), tỉnh Thái Bình (50-60% diện tích bị ngập), tỉnh Nam Định (30-40% diện tích bị ngập), TP. Hồ Chí Minh (20% diện tích bị ngập), tỉnh Kiên Giang (80% diện tích bị ngập), tỉnh Hậu Giang (80% diện tích bị ngập), thành phố Cần Thơ (5-10% diện tích bị ngập), tỉnh Bạc Liêu (40-50% diện tích bị ngập), tỉnh Sóc Trăng (25-30% diện tích bị ngập), tỉnh Cà Mau (40-50% diện tích bị ngập).

Theo Cục Phát triển Đô thị - Bộ Xây dựng, tính đến tháng 12 năm 2017, trên toàn quốc có 813 đô thị, trong đó có 02 đô thị đặc biệt, 19 đô thị loại I, 05 đô thị trực thuộc Trung ương, 45 đô thị quy mô lớn và vừa là trung tâm kinh tế của tỉnh và khu vực, 724 đô thị loại vừa và nhỏ. Tốc độ đô thị hóa khá nhanh với tỷ lệ đô thị hóa trung bình là 35,7%. Hiện

nay, có khoảng 300 đô thị ven biển sẽ chịu sự tác động rất lớn của BĐKH, như tình trạng ngập lụt, xâm nhập mặn, triều cường; khoảng 140-150 đô thị ở miền núi chịu sự ảnh hưởng của sạt lở đất, lũ quét và hạn hán. Với xu thế đô thị hóa và phân bố hệ đô thị hiện nay, BĐKH, 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.

Tổng hợp hệ thống đô thị từ loại V trở lên bị ảnh hưởng bởi BĐKH và nước biển dâng

TT	Vị trí đô thị	Tổng	Loại đô thị					
			Đặc biệt	I	II	III	IV	V
1	Đô thị ven biển	**21**		4	2	9	4	2
2	Đô thị ven vịnh lớn	**6**		1	1	3	1	
3	Đô thị giáp sông lớn	**12**	1	4	0	4	1	2
4	Đô thị ven sông, kênh rạch nhỏ; đô thị nằm ở vị trí trũng bị ngập	**76**						76
Tổng		**115**	**1**	**9**	**3**	**16**	**6**	**80**

Nguồn: Cục Phát triển Đô thị, 2015

Nguyên nhân có thể lý giải cho đặc tính dễ bị tổn thương của khu vực đô thị Việt Nam trước ảnh hưởng của BĐKH là các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị chưa hoàn chỉnh (đô thị từ loại IV trở lên) hoặc chưa có (đô thị loại V). Các trục tiêu thoát chính bị bồi lắng, thu hẹp không đảm bảo tiêu thoát trong mùa mưa; Các biện pháp kỹ thuật chưa đồng bộ, công trình đầu mối, cầu cạn, cống thoát chưa tính toán đủ cho nhu cầu thoát nước, nhiều tuyến giao thông đang biến thành những con đê chắn cản trở việc thoát nước hay ngập úng cho các đô thị; Quy hoạch, thiếu (chưa đủ) các đánh giá tác động, sử dụng Tiêu chuẩn cũ; Công tác quản lý phát triển đô thị, đặc biệt quản lý cao độ xây dựng và hệ thống thoát nước đô thị chưa tốt; ý thức người dân về BĐKH, coi nhẹ sự thay đổi của thời tiết. Nhận thức về bảo vệ quản lý các khu vực phòng hộ, các hành lang xả lũ, hệ thống hồ điều hòa trong đô thị, việc kiểm soát phát triển đập thủy điện, hồ chứa nước tại các Vùng còn bị xem nhẹ.

Nhìn chung, quá trình đô thị hoá, tăng diện tích xây dựng đô thị, tăng dân số trong ba thập kỷ qua đã đồng hành cùng với sự biến mất của hồ, ao hệ thống thoát nước tự nhiên của đô thị, đây là một nguyên nhân làm tăng "hiệu ứng đảo nhiệt đô thị", tăng khả năng ngập lụt hơn do mưa bão, làm sông hồ quá đầy nước gây ngập, lụt. Đi cùng với đó là việc sử dụng gia tăng các thiết bị làm mát, dẫn đến sự tăng tiêu thụ năng lượng và gia tăng việc sử dụng nguồn tài nguyên gây phát thải nhà kính lớn. Bên cạnh đó, các đô thị trong khu vực đồng bằng châu thổ như Cần Thơ hay các đô thị nằm gần châu thổ sông Mekong như thành phố Hồ Chí Minh sẽ chịu áp lực nhiều hơn bởi triều cường dẫn đến những áp lực quản lý đất đai, di cư, người tị nạn do BĐKH, thiên tai sẽ diễn ra cho các vùng phụ cận và vùng ven đô thị trong các năm sắp tới.

BĐKH và phát triển đô thị liên quan với nhau chặt chẽ và thường tương tác tiêu cực. Phát triển đô thị khiến cho các đô thị được cải tạo xây dựng mới nhiều dẫn đến tăng nguy cơ ngập lụt khi mưa lớn, bão và triều cường. Đặc biệt mối hiểm họa càng gia tăng khi các Quy hoạch: quốc gia, vùng, đô thị chưa có nội dung hoặc chưa có các phương án tính toán về rủi ro đã cập nhật với tính hình mới của BĐKH, NBD; hệ thống hạ tầng kỹ thuật của hầu hết các đô thị Việt Nam đều cũ, yếu và thiếu đồng bộ. Hệ thống nhà ở và các công trình công cộng, trường học, bệnh viện, nhà hát, các công sở, xí nghiệp công nghiệp, hệ thống đê điều, cửa xả… được và đang được xây dựng, thiết kế với các tiêu chuẩn, chỉ tiêu, tần suất lịch sử cũ chưa cập nhật kịp thời với tình hình BĐKH gia tăng nghiêm trọng gần đây.

Một số thách thức trong công tác lập quy hoạch hiện nay

Hiện nay, trong quá trình lập QHĐT các yếu tố của khí hậu, khí tượng, thủy văn đã được tính toán đến. Ví dụ, trong nội dung đánh giá đất xây dựng của quy hoạch kiến trúc đã tính đến các vị trí thuận lợi cho xây dựng hạ tầng, tránh các khu vực trũng, địa hình thấp hay thường xuyên xảy ra ngập úng. Hay trong nội dung quy hoạch san nền và thoát nước mưa đã tính đến lưu lượng hệ thống và lưu vực thoát nước. Tuy nhiên, tất cả các yếu tố đầu vào của các nội dung này thường dựa trên số liệu lịch sử về khí tượng thủy văn mà chưa tính đến các kịch bản của BĐKH như lượng mưa tăng đột biến, tập trung và dịch chuyển vào một số vùng và nước biển dâng kết hợp với triều cường. Do vậy, vấn đề xác định cốt nền và thoát nước mưa đóng vai trò rất quan trọng nhằm hỗ trợ thiết kế kiến trúc quy hoạch với những tính toán phù hợp có cân nhắc đến các yếu tố BĐKH.

Một vấn đề khác mà hiện nay rất nhiều các đô thị đang gặp phải là xác định cốt nền và quản lý cốt nền xây dựng đảm bảo thoát nước đô thị theo hướng chảy tự nhiên, tránh ngập úng. Thực tiễn cho thấy là công tác quản lý xây dựng hiện nay cũng như tính toán quy hoạch san nền còn đang hạn chế, đó là nguyên nhân gây ra hiện tượng úng ngập trên diện rộng tại nhiều đô thị lớn, ví dụ như Hà Nội và TPHCM. Ví dụ giải pháp thoát nước cho Hà Nội đã được tính đến là thiết kế các trạm bơm tiêu nước. Nhưng khi xuất hiện mưa cường độ cao và kéo dài, các trạm bơm lại không hoạt động hết công suất do nước mưa chảy tràn không tới được các trạm bơm. Vì vậy, rất nhiều khu vực đã bị úng ngập nghiêm trọng. Cho nên vấn đề đặt ra cho quy hoạch không gian kiến trúc và san nền, thoát nước phải xem xét lại các quy hoạch về thủy lợi, thoát nước từ cấp vùng đến cấp đô thị với các giải pháp ứng phó phù hợp và toàn diện từ xây dựng hạ tầng tới cơ chế điều hành. Trong đó công tác quản lý xây dựng đô thị tuân thủ cốt nền và các vùng cấm phát triển đã được quy hoạch xác định là đặc biệt quan trọng.

Quy hoạch cấp nước cũng có những vấn đề cần phải nghiên cứu, đặc biệt là vấn đề lựa chọn nguồn cấp do các áp lực từ ô nhiễm nước, hay hiện tượng nhiễm mặn nguồn nước ngày một gia tăng. Nguy cơ nhiễm mặn nguồn nước cấp cho sản xuất và sinh hoạt đô thị có xu hướng đe dọa nghiêm trọng đối với các đô thị ở phía Nam và vùng đồng bằng sông Cửu Long do triều cường dâng cao và vào sâu trong lục địa. Rất nhiều đô thị hiện nay đang phải sử dụng nguồn nước ngầm. Tuy nhiên, nhiều khu vực nước ngầm không đảm bảo chất lượng và các công trình đầu mối xử lý nước lại chưa đáp ứng nhu cầu trong điều kiện phát triển đô thị nhanh như hiện nay. Mặt khác, hệ lụy của việc khai thác nước ngầm tràn lan dẫn tới hiện tượng sụt lún, nên nước biển dâng, triều cường có khả năng làm nhiễm mặn tầng nông đồng thời gia tăng nguy cơ ngập lụt.

Thoát nước thải và xử lý nước thải tại các đô thị Việt Nam cũng là một vấn đề khá bức xúc. Các đô thị hầu hết vẫn đang vận hành hệ thống thoát nước chung. Đây thực sự là vấn đề lớn đặt ra cho quy hoạch đô thị bởi khi xảy ra lũ lụt, úng ngập thì nước thải hòa lẫn cùng nước mưa, nước lũ phát tán ra nguồn tiếp nhận và gây ô nhiễm môi trường. Cách tiếp cận trong quy hoạch thoát nước thải và xử lý nước thải cũng cần phải xem xét tới các giải pháp xử lý phân tán theo cụm đảm bảo hiệu quả về kinh tế và môi trường. Việc quy hoạch xây dựng các công trình đầu mối xử lý nước thải tập trung cần được xem xét kỹ lưỡng do chi phí đầu tư là rất cao trong bối cảnh chúng ta chưa có hệ thống mạng lưới thu gom tách riêng nước mưa và nước thải.

Một vấn đề nữa cần lưu ý là trong quy hoạch không gian hiện nay chưa xác định các địa điểm, khu vực có thể làm nơi sơ tán cho người dân trong trường hợp khẩn cấp như bão, lũ, lụt thậm chí động đất, sóng thần. Vì thế, quy hoạch phát triển không gian, chức năng đô thị cần đưa ra các khu vực có chức năng hỗn hợp trong đó có chức năng về lưu trú, sơ tán cho dân đô thị với đầy đủ các điều kiện dự phòng về thực phẩm, nước sạch, y tế, vệ sinh môi trường, thông tin liên lạc… đặc biệt là trong bối cảnh BĐKH khi các hiện tượng khí hậu cực đoan có xu hướng xảy ra bất thường và khó lường trước.

Công cụ nhằm lồng ghép các vấn đề BĐKH trong quy hoạch đô thị còn thiếu và yếu. Trước đây QHĐT chưa cân nhắc các vấn đề về bảo vệ môi trường một cách đúng mức. Hiện nay vấn đề này trong quy hoạch đã được quan tâm hơn rất nhiều và là một nội dung bắt buộc trong quy hoạch, thông qua Đánh giá môi trường chiến lược (ĐMC). ĐMC của một số đồ án cũng đã đề cập đến BĐKH nhưng chưa thực sự sâu sắc. Chính vì vậy, cần phải phát triển hơn nữa công cụ này theo hướng lồng ghép đánh giá tác động BĐKH trong ĐMC, trên cơ sở đó có thể đề xuất các biện pháp ứng phó, giảm thiểu tác động BĐKH của đồ án quy hoạch. Tuy nhiên nếu chỉ riêng ĐMC xem xét tác động của BĐKH thì không đủ mà từng bộ môn, từng nội dung của đồ án quy hoạch phải xem xét vấn đề này.

Một số gợi ý cho thích ứng với BĐKH trong quy hoạch và phát triển đô thị

Hiện nay vấn đề thích ứng với BĐKH đang được sự quan tâm rộng rãi trong lĩnh vực quy hoạch, phát triển đô thị. Tuy nhiên, cũng chưa có nhiều trường hợp thành công thực sự về thích ứng với BĐKH do kinh nghiệm về thích ứng với BĐKH của các chuyên gia quy hoạch còn hạn chế. Vì vậy, dựa trên một số kinh nghiệm ngoài nước và Việt Nam một số gợi ý đối với công tác quy hoạch và phát triển đô thị như sau.

Xuất phát từ mục đích của quy hoạch sử dụng đất là để cải thiện phúc lợi của cá nhân và cộng đồng. Nhà quy hoạch cần tạo ra môi trường công bằng, lành mạnh, hiệu quả và hấp dẫn cho các thế hệ hiện tại và tương lai. Để đạt được mục tiêu này, quy hoạch phải thích ứng với BĐKH trong tương lai. Góp phần thực hiện nhiệm vụ này, các nhà quy hoạch có nghĩa vụ đảm bảo giảm tối thiểu các rủi ro của BĐKH tới cộng đồng và quá trình phát triển đô thị.

Không có quy định chung nào cho quá trình quy hoạch thích ứng với BĐKH. Bối cảnh của mỗi thành phố, địa phương khác nhau: từ điều kiện tự nhiên, khí hậu, cơ sở hạ tầng, đặc điểm hệ sinh thái, năng lực và mô hình phát triển đô thị, kinh tế-xã hội. Các yếu tố này quyết định mức độ tổn thương BĐKH. Các biện pháp cần thiết để quy hoạch thích ứng với BĐKH sẽ khác nhau tùy theo khu vực.

Thích ứng với BĐKH là một quá trình liên tục: đây là quá trình không bao giờ kết thúc cho đến khi khí hậu ổn định, mà có thể mất nhiều thế kỷ. Thích ứng không phải là một vấn đề có thể được "giải quyết", mà đó là một quá trình liên tục điều chỉnh và cải thiện thực hành dựa trên học hỏi từ kinh nghiệm.

Trong mọi trường hợp, cần có nhiều biện pháp quy hoạch đa dạng để thích ứng. Không có giải pháp duy nhất.

Quy hoạch thích ứng với BĐKH sẽ chỉ hiệu quả khi các nhà quy hoạch (đặc biệt là nội dung quy hoạch sử dụng đất) cần kết nối công việc của họ với các quyết định của nhiều bên có liên quan. Nếu quy hoạch không phù hợp với điều kiện địa phương, bất kể là các quy hoạch này mang tính kỹ thuật cao đến thế nào đi nữa, sẽ khó có thể thực hiện được. Các nhà quy hoạch phải tham khảo ý kiến ##người dân, các nhà lãnh đạo chính quyền địa phương, các nhà đầu tư phát triển và các cơ quan kỹ thuật khác nhằm tăng cường hỗ trợ và cam kết thực hiện quy hoạch. Tuy nhiên không có nghĩa là các nhà quy hoạch phải làm những gì các bên liên quan muốn, nhưng họ phải xem xét đa mục tiêu của các bên liên quan, và chứng minh rằng có thể đạt được các mục tiêu này một cách tốt hơn thông qua các biện pháp quy hoạch được đề xuất. Nhiệm vụ của các nhà quy hoạch là vừa đáp ứng nhu cầu của các bên, vừa đóng vai trò lãnh đạo về mặt kỹ thuật trong lĩnh vực chuyên môn của họ. Nhiệm vụ này có tính tương tác.

Quy hoạch thích ứng với BĐKH có nghĩa là quan tâm nhiều hơn đến "cơ sở hạ tầng xanh" và "dịch vụ sinh thái". Hệ sinh thái được thiết kế và phục hồi một cách thận trọng có thể thường xuyên đóng vai trò vùng đệm khí hậu, ít tốn kém và hiệu quả hơn so với hạ tầng cứng (đê, kè bê tông...). Quy hoạch cơ sở hạ tầng cần phải lồng ghép cả cấu trúc kỹ thuật và hệ sinh thái.

Tần suất quay lại của các trận lũ lịch sử/bão/hiện tượng thời tiết cực đoan cũng không còn chính xác. Cụ thể, nguy cơ và tần suất lũ lụt mang tính không chắc chắn, và sẽ tiếp tục thay đổi trong tương lai. Các trận lụt, lũ lịch sử có khả năng xảy ra thường xuyên hơn so với trước đây.

Cơ sở hạ tầng bảo vệ các khu vực đô thị có thể làm tăng nguy cơ rủi ro. Các khu vực dân cư, đô thị phía bên trong đê có thể được bảo vệ an toàn, tuy nhiên chiều cao hệ thống đê cũng như cấu trúc thiết kế có khả năng sẽ không đảm bảo chức năng bảo vệ an toàn cho khu vực phía trong (do thiết kế không còn phù hợp trong hoàn cảnh BĐKH).

Quy hoạch cơ sở hạ tầng trong các vùng có khả năng bị tổn thương cần chú trọng vào đánh giá rủi ro tại khu vực đó với các phương án về điều kiện khí hậu trong tương lai dựa trên kịch bản của các sự kiện sẽ xảy ra trong tương lai (các sự kiện khí hậu khắc nghiệt, mực nước biển dâng và bão) cùng với các điều kiện phát triển đô thị trong tương lai (ví dụ: cấu trúc, cao độ, hệ thống thoát nước).

Thay đổi trong quy hoạch và thiết kế cơ sở hạ tầng cũng đòi hỏi cải cách về thể chế. Điều này có nghĩa là cơ chế tham vấn mới về các các vấn đề, về các phương án khác nhau để giải quyết, về trách nhiệm của các bên khi thực hiện các hành động trong xây dựng và quản lý cơ sở vật chất, làm thế nào những hành động này được phối hợp với nhau, và quan trọng nhất, là học tập kinh nghiệm tại địa phương, khu vực khác. Tất cả các cơ chế này đòi hỏi sự tiếp cận thông tin tốt hơn mà hiện nay chưa được chia sẻ một cách công khai và minh bạch.

Thích ứng và giảm thiểu tác động của BĐKH đòi hỏi các biện pháp quy hoạch khác nhau. Thích ứng chủ yếu tập trung vào việc giảm mức độ tổn thương trước các nguy cơ về khí hậu, trong khi giảm thiểu chủ yếu tập trung vào việc giảm lượng khí thải, đặc biệt là từ sử dụng năng lượng. Hai quy trình này có sự giao thoa trong một số lĩnh vực quy hoạch và thiết kế, đặc biệt là trong việc sử dụng các cơ sở hạ tầng xanh cho quản lý lũ lụt, mái nhà xanh, cây xanh đô thị và cảnh quan để giảm hiệu ứng đảo nhiệt, bên cạnh những không gian xanh đô thị và công viên cũng như lưu vực nước đa chức năng và các vùng trữ lũ, chậm lũ.

Quy hoạch cần có sự linh hoạt, đổi mới và sáng tạo để phù hợp với điều kiện cụ thể của các địa phương. Những hướng dẫn này dùng để cung cấp định hướng chung và chỉ ra các lĩnh vực cần thiết có sự hoán đổi. Các tiêu chuẩn cố định cho quy hoạch thích ứng với BĐKH có thể sẽ làm cho các tác động tiêu cực hơn do không phù hợp trong một số trường hợp cụ thể.

Theo một số nghiên cứu của Viện Quy hoạch Đô thị và Nông thôn Quốc gia phối hợp với các tổ chức trong nước và quốc tế đề xuất cách tiếp cận, phương pháp lồng ghép vào các nội dung của đồ án quy hoạch đô thị gắn liền phương pháp lập quy hoạch hiện nay. Công tác lồng ghép ứng phó với BĐKH cần phải dựa trên quan điểm:

- *Tích hợp:* Việc ứng phó với BĐKH trong QHĐT được thực hiện bằng tổng hợp nhiều biện pháp từ ứng phó, thích nghi đến né tránh, rút lui và và bằng nhiều giải pháp: công trình và phi công trình, đa ngành và đa cấp, ngắn hạn và lâu dài, phân tán và tập trung.

- *Tổng thể:* QHĐT ứng phó với BĐKH được thực hiện trong mối quan hệ với các chiến lược tổng thể ứng phó với BĐKH của quốc gia, vùng lãnh thổ với tầm nhìn dài hạn.

- *Toàn diện:* QHĐT ứng phó với BĐKH được thực hiện trong tất cả các nội dung quy hoạch, từ định hướng phát triển không gian, quy hoạch sử dụng đất, chuẩn bị kỹ thuật, giao thông, năng lượng, cấp thoát nước, xử lý chất thải, nghĩa trang…

Bên cạnh việc lập quy hoạch, công tác quản lý đô thị cũng cần phải có các nội dung, hành động can thiệp cần thiết để thích ứng với những rủi ro của biến đổi khí hậu và thiên tai.

Xây dựng cơ sở thông tin hiện trạng. Một phần quan trọng của việc này là xem xét tác động của các hiện tượng thời tiết cực đoan trong quá khứ và những thiên tai khác lên mỗi thành phố hoặc mỗi vùng đô thị. Cần tìm cho được càng nhiều chi tiết càng tốt, kể cả "những thảm họa nhỏ" (những thảm họa mà không có trong cơ sở dữ liệu thiên tai quốc gia).

Tiến hành đánh giá tính dễ bị tổn thương/rủi ro của đô thị với càng nhiều thông tin dữ liệu địa lý càng tốt; cần liên kết với các bản đồ thiên tai trong đó thể hiện chi tiết các công trình và khu dân cư nằm trong vùng nguy hiểm - bao gồm việc nhận diện các nhóm dân cư hoặc các khu định cư có nguy cơ chịu rủi ro cao nhất và các hoạt động có thể gây ra rủi ro (ví dụ các nhà máy xử lý nước thải nằm trong khu vực rủi ro lũ lụt). Từ đây có thể tiến hành đánh giá xem các công trình và hệ thống hạ tầng có thể chịu đựng được các hiện tượng thời tiết cực đoan hay không.

Cơ chế tài chính đô thị cần đủ sức đương đầu với những biến động quy mô lớn về nguồn thu hay các khoản chi cần thiết không lường trước thông qua các cơ chế dự phòng và phân bổ ngân sách linh hoạt. Lập kế hoạch, quản lý, hoạch định chính sách về ngân sách phải căn cứ vào số liệu thực tế, trong đó có các thông tin về tổn thất, thiệt hại từ những biến động lớn hay tình huống căng thẳng trước đây. Đô thị có khả năng thích ứng có hệ thống tài chính đô thị tự chủ đầy đủ để quản lý các nguồn lực và điều phối giữa các ban ngành, nhằm đảm bảo chi tiêu sao cho đạt được những kết quả cần thiết theo các ưu tiên của đô thị. Đô thị phải xây dựng được một môi trường đầu tư ổn định, có thông tin đầy đủ, tạo điều kiện cho nhiều thành phần tham gia và khuyến khích áp dụng cách tiếp cận tổng thể trong lập ngân sách, đảm bảo để quá trình phân bổ nguồn lực của đô thị phản ánh đúng các ưu tiên của cộng đồng.

Bảo trợ xã hội, người dân, kể cả những nhóm người dễ bị tổn thương đều được tiếp cận bình đẳng, công bằng với các dịch vụ cơ bản. Những cơ chế hỗ trợ như các chương trình mạng lưới an sinh có đối tượng là tất cả các tầng lớp yếu thế trong xã hội và bảo đảm cung cấp dịch vụ hiệu quả trong mọi tình huống. Mọi người dân đều có cơ hội bình đẳng được tham gia vào khu vực kinh tế chính thức và có đủ năng lực để đối phó và phục hồi sau những biến động lớn. Quy trình quyết sách, quy hoạch có sự tham gia rộng khắp, thể hiện các ưu tiên, nhu cầu của cộng đồng. Đô

(Xem tiếp trang 55)