

**HỘI NGHỊ NHÓM CHUYÊN GIA LIÊN HỢP QUỐC VỀ PHÂN BỐ DÂN CƯ, ĐÔ
THỊ HÓA, DỊCH CƯ VÀ PHÁT TRIỂN**

Phòng dân số

Ban Kinh tế và Phúc lợi xã hội

Thư ký Liên Hợp quốc

New York, 21-23 /1/ 2008

**CLIMATE CHANGE AND URBANIZATION: EFFECTS AND IMPLICATIONS FOR
URBAN GOVERNANCE**

David Satterthwaite

**BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ ĐÔ THỊ HÓA: TÁC ĐỘNG VÀ Ý NGHĨA
ĐỐI VỚI QUẢN TRỊ ĐÔ THỊ**

David Satterthwaite

Bài viết này dựa trên chương trình hợp tác về Khả năng và rào cản trong công tác thích ứng với biến đổi khí hậu tại các đô thị ở những quốc gia có thu nhập thấp và trung bình có liên quan đến nhiều cá nhân và tổ chức. Cụ thể, bài báo có sự đóng góp và hợp tác của các tác giả như Saleemul Huq and HaReid (nhóm BĐKH của IIED), Mark Pelling (Kings College, Đại học London), Aromar Revi (TARU) and Patricia Lankao Romero (Trung tâm nghiên cứu khí quyển quốc gia, Mỹ). Nội dung của bài báo cũng dựa trên một số nghiên cứu của Debra Roberts (trường hợp nghiên cứu Chiến lược thích nghi của Durban), Jorgelina Hardoy và Gustavo Pandiella (Argentina), Cynthia B. Awuor, Victor A. Orindi và Andrew Adwerah (Mombasa), Mozaharul Alam (Bangladesh/Dhaka), Sheridan Bartlett (nghiên cứu về tác động của BĐKH đến trẻ em) và Sari Kovats.

Bên cạnh đó, bài viết còn được viết dựa trên nội dung chủ yếu của 2 nghiên cứu trước đó: *Lồng ghép thích ứng với biến đổi khí hậu trong công tác ra quyết định ở cấp đô thị/địa phương tại các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình* (dự thảo 1) (Satterthwaite, David 2007), được chuẩn bị cho Ủy ban hỗ trợ phát triển OECD; và *Thích ứng với biến đổi khí hậu tại khu vực đô thị; Khả năng và rào cản tại các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình* (Paris và Satterthwaite, David, Saleemul Huq, Mark Pelling, Hannah Reid và Patricia Lankao Romero 2007), báo cáo xuất bản bởi IIED.

A. GIỚI THIỆU

Tại tất cả các quốc gia, chính quyền đô thị có vai trò quan trọng trong công tác thích ứng cũng như giảm thiểu biến đổi khí hậu (cắt giảm phát thải khí nhà kính). Chính quyền đô thị có một vai trò trung tâm trong công tác thích ứng trong phạm vi quản lý của họ – mặc dù rõ ràng rằng họ cần sự hỗ trợ về thể chế, pháp lý và tài chính từ các cấp cao hơn của chính phủ và đối với hầu hết các quốc gia có thu nhập thấp – trung bình họ cũng cần sự hỗ trợ từ các tổ chức quốc tế. Bài báo tập trung chủ yếu vào những ảnh hưởng của BĐKH tới các đô thị tại các quốc gia có thu nhập thấp – trung bình và kiến nghị cho công tác quản trị đô thị. Bài báo sẽ nhấn mạnh đến phương thức để công tác thích ứng có thể được lồng ghép tối đa trong chương trình phát triển của địa phương.

Tuy nhiên, không giống như hầu hết các tai biến môi trường, chính quyền địa phương tại những nước thu nhập thấp – trung bình không có khả năng để giảm thiểu những tai biến liên quan đến biến đổi khí hậu – những tai biến mà họ sẽ phải đối mặt trong quá trình quản lý đô thị. Đối với nhiều rủi ro môi trường, chính quyền địa phương có thể giảm thiểu được – ví dụ như xử lý nước trước khi phân phối, giảm thiểu khả năng sinh sản của các sinh vật truyền nhiễm, giảm thiểu những tai biến vật lý thông qua việc xây dựng công trình và cơ sở hạ tầng chất lượng tốt, quản lý giao thông và giảm tiếp xúc với hóa chất độc hại thông qua việc kiểm soát ô nhiễm, sức khỏe nghề nghiệp và an toàn lao động. Trong khi đó, việc giảm thiểu tai biến của biến đổi khí hậu tại các nước có thu nhập thấp – trung bình lại phụ thuộc chủ yếu vào sự thay đổi phong cách sống, xu hướng tiêu dùng của các nhóm có thu nhập trung bình và cao mà phần lớn lại sống ở các nước có thu nhập cao. Có một nhu cầu bức thiết đối với công tác thích ứng ở các đô thị tại các quốc gia có thu nhập thấp – trung bình do phần lớn dân số đô thị của thế giới lại đang sinh sống ở những quốc gia này, những quốc gia mà năng lực thích ứng rất hạn chế. Tăng trưởng dân số thế giới được dự báo sẽ diễn ra chủ yếu tại các đô thị của các quốc gia có thu nhập thấp – trung bình trong hai thập kỷ tới (Liên hợp quốc, 2006).

Các quốc gia thu nhập thấp – trung bình chiếm đến $\frac{3}{4}$ dân số đô thị thế giới. Dân số đô thị tại các quốc gia này cũng phải chịu rủi ro lớn nhất đối với các tác động của biến đổi khí hậu như bão thường xuyên, lũ lụt, lở đất và sóng nhiệt. Số người tử vong do các hiện tượng thời tiết cực đoan tại các quốc gia có thu nhập thấp – trung bình cũng chiếm tỉ lệ lớn trên tổng số người tử vong trên toàn thế giới; nếu có số liệu chính xác hơn, thì có thể thấy rằng một tỷ lệ lớn và ngày càng tăng của số người tử vong là tại khu vực đô thị thuộc các quốc gia này (UN Habitat, 2007). Hầu hết các quốc gia phải đối mặt với hàng loạt những khó khăn do BĐKH – liên quan đến vấn đề nước sạch cũng là những quốc gia có thu nhập thấp – trung bình. Đối với tác động do mực nước biển dâng, riêng Trung Quốc và Ấn Độ đã chiếm hơn $\frac{1}{4}$ dân số đô thị trên toàn thế giới nằm trong phạm vi đới bờ có độ cao thấp. Châu Phi, xưa nay được xem là lục địa nông thôn, hiện có dân số đô thị lớn hơn so với khu vực Bắc Mỹ và gần $\frac{2}{5}$ dân số sống ở đô thị (Liên hợp quốc, 2006). Châu Phi cũng có mật độ tập trung các thành phố lớn ở ven biển khá cao. Không có sự thích ứng, BĐKH có thể gây ra ngày càng nhiều số người chết do tai nạn và thương tích, và những nguy hiểm ngày càng nghiêm trọng đến sinh kế của người dân, đến tài sản, chất lượng môi trường và sự thịnh vượng trong tương lai.

Khả năng thích ứng của chính quyền đô thị rõ ràng cũng có tầm quan trọng mang tính quốc gia do vai trò trung tâm của đô thị về mặt kinh tế cũng như chính trị - bao gồm cả vai trò là thị trường và trung tâm dịch vụ cho nông nghiệp và phát triển nông thôn. Thậm chí phần lớn những quốc gia nông thôn nhìn chung có hơn một nửa GDP được đóng góp bởi công nghiệp và dịch vụ xuất phát từ khu vực đô thị.

Sự cần thiết phải hành động thích ứng với BĐKH của chính quyền đô thị là rất cấp bách –thậm chí có thể là cấp bách hơn so với “Đánh giá thứ 4 của IPCC”. Lý do là xuất hiện những phân tích mới về tính dễ bị tổn thương của dân số đô thị do rủi ro tăng lên hoặc những rủi ro mới mà BĐKH có thể gây ra tại hầu hết các nước có thu nhập thấp – trung bình. Những số liệu phân tích bắt đầu làm sáng tỏ mức độ dễ bị tổn thương – ví dụ nghiên cứu về số lượng và tỷ lệ dân số đô thị của các quốc gia nằm trong khu vực đới bờ có độ cao thấp (McGranahan, Balk và Anderson, 2007), và trong một loạt các nghiên cứu chi tiết cho các địa phương, thành phố và vùng (de Sherbinin, Schiller và Pulsipher, 2007; Dossou và Glehouenou-Dossou, 2007; Alam và Golam Rabbani, 2007; Revi 2008; Awuor, Orindi và Adwerah 2008; và Levina, Jacob và Ortiz, 2007).

B. NHỮNG TÁC ĐỘNG CỦA BĐKH ĐỐI VỚI KHU VỰC ĐÔ THỊ

I. Giới thiệu

Bảng 1, dựa trên Đánh giá thứ 4 của IPCC, liệt kê những khía cạnh khác nhau của BĐKH, bằng chứng cho những tác động hiện tại, dự báo các tác động trong tương lai và các khu vực hoặc nhóm chịu ảnh hưởng nhiều nhất. Báo cáo nhấn mạnh những loại tác động khác nhau phát sinh từ sự thay đổi mang tính cực đoan và bất ngờ của BĐKH, trong khi cũng cần chú ý rằng mức độ tác động hiếm khi được xác định một cách rõ ràng.

Trong số các trung tâm đô thị ở các quốc gia có thu nhập thấp – trung bình, có lẽ những rủi ro rõ nhất nằm ở số lượng và cường độ của các hiện tượng thời tiết cực đoan ví dụ như các cơn mưa bão lớn, lốc xoáy. Tất nhiên, có sự khác biệt lớn trong thang đo của những rủi ro như vậy giữa các trung tâm đô thị ở mỗi quốc gia. Những trung tâm đô thị có nguy cơ cao nhất thường là những nơi mà các hiện tượng thời tiết đó xảy ra thường xuyên và là nguyên nhân gây nên hàng loạt những nguy hiểm - mặc dù có một số bằng chứng cho thấy phạm vi địa lý của những hiện tượng thời tiết cực đoan đang có xu hướng lan rộng. Những thành phố ven biển nơi đã đang chịu ảnh hưởng của bão sẽ chịu ảnh hưởng gấp đôi khi mực nước biển dâng lên kèm theo lũ lụt và xói lở ven bờ.

Đối với bất kỳ một thành phố nào, mức độ rủi ro do những hiện tượng thời tiết cực đoan chịu ảnh hưởng nhiều bởi chất lượng của công trình và cơ sở hạ tầng của thành phố đó. Mức độ rủi ro cũng được phản ánh bởi mức độ thành công trong quy hoạch và quản lý sử dụng đất theo hướng giảm thiểu tác động của BĐKH trong bối cảnh xây dựng và mở rộng đô thị. Đồng thời, mức độ sẵn sàng ứng phó của người dân cũng như chất lượng dịch vụ phản ứng với tình trạng khẩn cấp cũng là những yếu tố quan trọng. Đối với các điểm dân cư ven biển, tính toàn vẹn của hệ sinh thái ven bờ đặc biệt là rừng ngập mặn được bảo vệ và hệ thống đầm lầy nước mặn cũng ảnh hưởng đến mức độ rủi ro.

Những rủi ro liên quan đến thương tích và tử vong đối với cư dân đô thị ở các quốc gia thu nhập cao có xu hướng giảm dần trong những thập kỷ gần đây do có sự đầu tư thích đáng vào nhà ở và cơ sở hạ tầng – trong khi thiệt hại kinh tế và tài chính được giảm thiểu bởi dịch vụ bảo hiểm. Tuy nhiên, sự tàn phá ở New Orleans do cơn bão Katrina vào năm 2005 là một ví dụ về trường hợp ngoại lệ - sự thiếu đầu tư trong phòng lũ kết hợp với sự xuống cấp của môi trường ven biển, và chất lượng hạn chế của các dịch vụ khẩn cấp. Đó cũng là một ví dụ của quyết định chính trị ưu tiên phát triển thay vì giảm thiểu rủi ro. New Orleans đã có kế hoạch mở rộng tới phường Lower 9th (khu vực thấp của thành phố bị phá hủy bởi cơn bão Katrina); vào năm 1999, Ủy ban quy hoạch New Orleans đã tuyên bố rằng việc phát triển khu vực này đem lại nhiều việc làm cho cư dân thành phố (Burby 2006).

Cơn bão Katrina cũng làm sáng tỏ tính dễ bị tổn thương cao hơn của nhóm có thu nhập thấp và vấn đề này thậm chí còn rõ hơn ở các đô thị thuộc quốc gia có thu nhập thấp – trung bình. Thêm vào đó, các thành phố cũng dễ bị tổn thương khi xảy ra thiệt hại cho các hệ thống lớn hơn mà chúng phụ thuộc – ví dụ như hệ thống cấp và xử lý nước, giao thông, cấp điện và tất cả những gì phụ thuộc vào điện, bao gồm chiếu sáng, bơm và viễn thông (Wilbanks et al., 2007).

2. Lũ lụt

Các khu vực đô thị luôn hiện diện một số rủi ro lũ lụt khi mưa lớn xảy ra. Nhà cửa, đường phố, cơ sở hạ tầng và những khu vực bê tông hóa khác ngăn chặn nước mưa thấm xuống mặt đất – và do vậy tạo ra nước chảy tràn nhiều hơn. Mưa lớn và kéo dài lâu ngày tạo ra một lượng rất lớn nước chảy tràn bề mặt, và có thể dễ dàng làm ngập hệ thống thoát nước. Ở các thành phố được quản lý tốt, vấn đề này hiếm khi xảy ra vì cơ sở hạ tầng thoát nước được xây dựng tốt với các phương pháp bổ sung để bảo vệ chống lại lũ lụt – ví dụ việc sử dụng các công viên và không gian mở để thích ứng với lũ lụt bất thường. Ở hầu hết các thành phố, công tác quản lý sử dụng đất cũng được điều chỉnh để tăng khả năng ứng phó với lũ lụt. Ngược lại, ở các thành phố quản lý không tốt, việc đó không xảy ra. Hầu hết các khu dân cư không lắp đặt hệ thống thoát nước và dựa vào những kênh thoát nước tự nhiên – và thường xuyên xảy ra việc các công trình hoặc cơ sở hạ tầng được xây dựng ở những vị trí làm nghẽn các kênh thoát nước đó. Ví dụ, ở Dhaka, các công trình xây dựng thường xâm lấn hoặc san lấp các kênh thoát tự nhiên để xây dựng đường giao thông (Alam và Golam Rabbani 2007). Mombasa cũng đối mặt với vấn đề tương tự (Awuor, Orindi và Adwerah 2008). Ở hầu hết các trung tâm đô thị của Châu Phi, Châu Á và Châu Mỹ La Tinh, một bộ phận lớn cư dân đô thị không được cung cấp hệ thống thu gom chất thải rắn. Tại các thành phố không có dịch vụ quản lý CTR hoặc hệ thống thoát nước không được bảo dưỡng, rác và sự phát triển của thực vật có thể cản trở thoát nước dẫn đến úng lụt cục bộ thậm chí cả khi mưa nhỏ. Ngoài ra cũng nhiều tài liệu cho thấy sự yếu kém của hệ thống thoát nước và phòng chống lũ lụt của các đô thị ở Châu Phi, Châu Á có liên quan đến xu hướng tăng số người tử vong và bị thương do lũ lụt. Có nhiều nghiên cứu trường hợp nhấn mạnh tính dễ bị tổn thương của một số thành phố đối với lũ lụt và mực nước biển dâng, bao gồm Alexandria (El – Raey, 1997), Cotonou (Dossou và Glehouenou-Dossou 2007), Dhaka (Alam và Golam Rabbani, 2007), Banjul (Jallow et al 1999) và Port Harcourt (Abam et al., 2000).

Một nghiên cứu gần đây chỉ ra việc sự thiếu hụt hệ thống giảm thiểu rủi ro lũ lụt hoặc hệ thống quản lý lũ lụt khi chúng xảy ra tại sáu thành phố ở Châu Phi (Douglas et al., 2008). Lũ lụt đã và đang tác động lớn đến các thành phố và các đô thị nhỏ ở nhiều quốc gia Châu Phi – ví dụ trận lụt ở Mozambique vào năm 2000 bao gồm lũ lớn ở Maputo và ở Algiers vào năm 2001 (900 người chết và 45.000 người bị ảnh hưởng); mưa lớn ở Đông Phi vào năm 2002 đã gây ra lũ lụt và lở đất khiến cho 10.000 người phải rời bỏ nhà cửa ở Rwanda, Kenya, Burundi, Tanzania và Uganda, và một loạt chung trận lụt ở Port Harcourt và Addis Ababa năm 2006 (UN-Habitat 2007, Douglas et al., 2008). Trao đổi với người dân sống tại các khu vực không chính thức ở các thành phố khác nhau cho thấy lũ lụt ngày càng xảy ra thường xuyên và khắc nghiệt hơn, đồng thời thường xảy ra ở những nơi mà trước kia chưa từng bị nguy hiểm. Họ cũng cho biết chính quyền có rất ít hành động để giải quyết vấn đề này (Douglas et al., 2008).

Biến đổi khí hậu có khả năng làm tăng rủi ro lũ lụt ở các đô thị theo 3 cách: từ biển (mực nước biển dâng cao và bão); từ mưa – ví dụ lượng mưa tăng hoặc mưa kéo dài; và từ những thay đổi gây ra tăng lưu lượng dòng chảy – ví dụ do băng tan. Nhóm công tác số 2 của IPCC nhấn mạnh rằng những trận mưa lớn có xu hướng ngày xảy ra thường xuyên hơn và sẽ

làm tăng thêm nguy cơ lũ lụt, đồng thời có bằng chứng về việc tăng lưu lượng dòng chảy sớm hơn của những dòng sông lấy nước từ băng, tuyết (Adger, Aggarwal, Agrawala et al., 2007). Bên cạnh những nguy hiểm của lũ lụt, hiện tượng mưa lớn do BĐKH cũng sẽ làm tăng nguy cơ lở đất ở nhiều đô thị.

IPCC cũng nhấn mạnh những tác động lớn tới cấp nước do các hiện tượng thời tiết cực đoan như là kết quả của BĐKH. Các công trình khai thác và xử lý nước thường được xây dựng bên cạnh các dòng sông và đây là hệ thống cơ sở hạ tầng đầu tiên chịu tác động của lũ lụt. Hệ thống điện và máy bơm rõ ràng sẽ bị tác động. Lũ lụt ven sông với vận tốc dòng chảy cao cũng làm ảnh hưởng đến hệ thống đường ống (Wilbanks, Romero Lankao et al., 2007). Vệ sinh môi trường cũng là một vấn đề. Lũ lụt cũng thường gây nguy hiểm đối với nhà xí (hầu hết người dân đô thị ở Châu Phi và Châu Á đều sử dụng hố xí) và nước lũ cũng thường đem theo các chất ô nhiễm khi chảy qua các hố xí hoặc các bể tự hoại – và cống rãnh. Toilet được nối thông với cống rãnh trở nên vô dụng nếu thiếu hệ thống cấp nước. Tuy nhiên, nhiều đô thị ở vùng Sahara – Châu Phi và Châu Á không có hệ thống cống – hoặc nếu có, mạng lưới cống rất thấp nếu tính theo tỉ lệ trên số dân (Hardoy, Mitlin and Satterthwaite, 2001). Như IPCC đã nhấn mạnh, vấn đề vệ sinh môi trường chính ở đây là hệ thống cơ sở hạ tầng với vai trò quyết định mức độ ô nhiễm của nước lũ/lụt đem theo phân, một mối nguy hại đáng kể do các dịch bệnh kèm theo (Ahern et al., 2005).

3. Bão, nước biển dâng và dân cư đô thị duyên hải

Thật khó để ước tính một cách chính xác có bao nhiêu người chịu ảnh hưởng bởi việc tăng các hiện tượng thời tiết cực đoan và mực nước biển dâng do BĐKH. Những phân tích chi tiết đầu tiên về số lượng và tỷ lệ dân cư đô thị (và tổng dân số) sống ở những khu vực thấp ven biển đã được công bố gần đây (McGranahan, Balk and Anderson, 2007). Khu vực này – khu vực liên tục dọc bờ biển có độ cao nhỏ hơn 10m trên mặt nước biển – chỉ chiếm 2% diện tích thế giới nhưng bao gồm 10% dân số (trên 600 triệu người) và 13% dân số đô thị (khoảng 360 triệu người). Gần 2/3 số thành phố có hơn 5 triệu dân nằm trong khu vực này hoặc một phần nằm trong khu vực này. Những nước có thu nhập thấp – trung bình có tỷ lệ dân cư đô thị sống ven biển cao hơn so với những nước có thu nhập cao. Những quốc gia kém phát triển nhất, tính trung bình, có tỷ lệ dân số đô thị sống ven biển cao gấp 2 lần so với những quốc gia phát triển. Hình 1 cho thấy 10 quốc gia có dân số đô thị lớn nhất và tỷ lệ dân số đô thị sống ven biển.

Hiện nhiên, chỉ một phần trong số dân cư sống ven biển chịu ảnh hưởng của nước biển dâng trong vòng 30 – 50 năm tới. Ước tính mực nước biển dâng trong khoảng 18 – 59cm vào cuối thế kỷ 21; điều này chắc chắn sẽ làm tăng số người bị ngập lụt do những cơn bão. Một nghiên cứu ước tính rằng hàng năm có 10 triệu người chịu ảnh hưởng bởi lũ lụt ven bờ và số người chịu ảnh hưởng sẽ tăng lên theo tất cả các kịch bản của BĐKH (Nicholls, 2004). Vấn đề lũ lụt ven biển sẽ còn nguy hiểm hơn nếu những hiện tượng thời tiết cực đoan với xác suất bất định sẽ xảy ra – ví dụ việc băng tan ngày càng nhanh tại đảo Greenland hoặc sự sụp đổ các tảng băng ở Tây Nam Cực (Adger, Aggarwal, Agrawala et al., 2007).

Báo cáo cuối cùng của Nhóm công tác số 2 của IPCC nhấn mạnh tính dễ bị tổn thương do mực nước biển dâng và sự thay đổi lượng nước mặt chảy tràn của một bộ phận lớn dân cư đô thị và nông thôn ở các đồng bằng Châu Á đông dân cư như Ganges-Brahmaputra (bao gồm cả Dhaka), Mekong, Chang Jiang (cũng được biết là Yangtze, bao gồm Thượng Hải) và Chao Phraya (với Bangkok). Nhiều khu vực châu thổ khác ở Châu Á và Châu Phi cũng có một tỷ lệ lớn người dân đô thị và nông thôn chịu ảnh hưởng, đặc biệt là sông Nile nhưng cũng bao gồm

cả Niger (với Port Harcourt) và Senegal (với Saint Louis – Diagne, 2007) – và, tất nhiên, cả châu thổ Mississippi của nước Mỹ (với New Orleans) (Nicholls et al., 2007).

Các số liệu thống kê cũng cho thấy sự tăng dân số ở khu vực ven biển có độ cao thấp tại hầu hết các quốc gia (McGranahan, Balk và Anderson, 2007). Trung Quốc là ví dụ ấn tượng nhất về quốc gia có số lượng dân cư đô thị và nông thôn lớn nhất sinh sống trong khu vực này và vẫn có xu hướng tăng mạnh mẽ. Gia tăng thương mại với sự hỗ trợ bởi các chính sách của chính phủ tiếp tục thu hút người dân tới khu vực này. Các tỉnh ven biển của Trung Quốc có số người nhập cư tăng khoảng 17 triệu trong giai đoạn 1995-2000, tạo áp lực lớn với một khu vực duyên hải vốn đã đông đúc (ibid).

Có một số bằng chứng cho thấy những cơn bão sẽ trở nên thường xuyên với cường độ cao hơn, đồng thời cũng có khả năng vành đai bão sẽ di chuyển xuống phía Nam. Bởi vậy, những khu vực đô thị ven biển chịu ảnh hưởng lớn nhất bao gồm Việt Nam ở Châu Á, Gujarat ở Tây Ấn và Orissa ở Đông Ấn, vùng Caribbean, bao gồm cả các đô thị lớn như Santo Domingo, Kingston, và Havana, và dân cư trên bờ biển Caribe của Mexico và Trung Mỹ - như chúng ta đã thấy từ cơn bão Mitch. Với nhiệt độ nước biển bề mặt tăng lên 2 - 4 °C, như đã xảy ra ở Ấn Độ Dương trong thế kỷ qua, cường độ bão sẽ tăng lên 10 -20% (Aggarwal và Lal, 2001). Kể từ khi tần suất hình thành bão trong vịnh Bengal cao gấp khoảng năm lần so với biển Ả Rập (India Metrological Department, 1966, 1979, TARU 2005). Bờ biển phía đông của Ấn Độ rõ ràng chịu rủi ro lớn hơn. Mật độ tập trung dân số cao, đặc biệt ở bờ biển phía đông của Ấn Độ và Băng La Đét, khiến cho mức độ tổn thương của khu vực này cực cao đồng thời dẫn đến mất mát lớn về tài sản và sinh mạng (Revi, 2008).

4. Những hạn chế về cấp nước và các nguồn tài nguyên thiên nhiên khác.

Nhóm công tác số 2 của IPCC nhấn mạnh rằng, ở Châu Phi, “đến năm 2020, có khoảng 75 – 250 triệu người được dự báo sẽ đối mặt với những tác động do căng thẳng về nguồn cấp nước do tác động của BĐKH” (Adger, Aggarwal, Agrawala et al., 2007). Ở châu Á, "nguồn tài nguyên nước ngọt sẵn có ở Trung, Nam, Đông và Đông Nam Á, đặc biệt là ở các lưu vực sông lớn, dự kiến giảm do BĐKH, do tăng trưởng dân số và nhu cầu ngày càng tăng phát sinh từ tiêu chuẩn sống cao hơn, những bất lợi đó có thể ảnh hưởng đến hơn một tỷ người vào những năm 2050” (ibid). Bất kỳ sự giảm nguồn tài nguyên nước ngọt có sẵn do BĐKH cũng sẽ là vấn đề đối với những người sống ở khu vực vốn đã khan hiếm nước hoặc căng thẳng về nước – trong đó những nhóm nghèo có khả năng chịu ảnh hưởng lớn nhất (Romero Lankao, 2006). Trong thế kỷ trước, lượng mưa ở cả 4 mùa trong năm có xu hướng giảm ở tất cả các khu vực khô hạn và bán khô hạn chính của thế giới: phía Bắc Chile, vùng Đông Bắc Brazil và Bắc Mexico, Tây Phi và Ethiopia, các khu vực khô hạn của miền Nam Châu Phi, và miền Tây Trung Quốc (Folland et al., 2001). Nếu những xu hướng này còn tiếp tục, cấp nước sẽ trở nên vấn đề nghiêm trọng ở những khu vực mà nước đã là vấn đề (Rhode, 1999).

Rất nhiều thành phố và lưu vực của nó sẽ nhận được ít mưa hơn (và nguồn nước ngọt cũng sẽ hạn chế hơn) – đây là vấn đề lớn cho các thành phố đang phát triển và các thành phố lớn, nơi đã và đang phải đối mặt với vấn đề cấp nước (Anton, 1993; UN Habitat, 2006). Có ít nhất 14 quốc gia Châu Phi đang đối mặt với các vấn đề căng thẳng về nước hoặc khan hiếm nước và nhiều quốc gia khác cũng có khả năng gia nhập danh sách này trong vòng 10 – 20 năm tới (Muller 2007). Đã có nhiều sai lầm trong quản lý tài nguyên nước ở những khu vực này – không liên quan tới BĐKH - nơi có khoảng một nửa dân số đô thị không được cung

cấp đầy đủ nước sạch và vệ sinh môi trường, mặc dù điều này có liên quan đến quản trị không hơn là liên quan đến việc thiếu nước (UN - Habitat, 2003).

5. Nhiệt độ tăng và sóng nhiệt

Hầu hết các thành phố ở Châu Phi, Châu Á, Châu Mỹ La Tinh và khu vực Caribbean sẽ chịu ảnh hưởng nhiều sóng nhiệt. Thậm chí, ngay cả gia tăng nhỏ trong nhiệt độ trung bình có thể dẫn đến sự thay đổi lớn của tần suất xuất hiện các hiện tượng cực đoan (Kovats và Akter 2008). Với các thành phố lớn và mật độ cao, nhiệt độ tại các “đảo nhiệt” có thể cao hơn vài độ so với các khu vực lân cận; đối với các thành phố nhiệt đới, sự khác biệt nhiệt độ có thể tới 10 độ vào ban đêm (ibid). Rất nhiều thành phố sẽ phải đối mặt với một số vấn đề nhất định như ô nhiễm không khí khi nồng độ chất ô nhiễm thay đổi để đáp ứng với BĐKH vì sự thay đổi nồng độ các thành phần của ô nhiễm phụ thuộc, một phần, vào nhiệt độ và độ ẩm. Điều này đặc biệt quan trọng đối với châu Á và Mỹ Latinh, nơi có hầu hết các thành phố có mức độ ô nhiễm không khí lớn nhất. Có ít thông tin về tác động của ứng suất nhiệt ở châu Phi hay châu Mỹ La tinh nhưng với các nghiên cứu thực hiện ở Bắc Mỹ, châu Á và châu Âu cho thấy rằng sóng nhiệt có liên quan với sự gia tăng rõ rệt tỷ lệ tử vong (Confalonieri et al., 2007). Đợt nóng ở châu Âu năm 2003 đã cướp đi 20.000 mạng sống, chủ yếu là người nghèo và người cao tuổi. Ở Andhra Pradesh, Ấn Độ, một đợt nóng đã giết chết hơn 1.000 người - chủ yếu là lao động làm việc ngoài trời dưới nhiệt độ cao ở những đô thị nhỏ (Revi, 2008).

Đối với đảo nhiệt đô thị, nhiệt độ ở khu vực đô thị cao hơn ở khu vực nông thôn xung quanh do chu kỳ ngày đêm của sự hấp thụ và tái bức xạ sau đó của năng lượng mặt trời và (với một mức độ thấp hơn rất nhiều) sự sinh nhiệt từ các tòa nhà, kết cấu bê tông. Việc tăng tần suất và mức độ nghiêm trọng của hiện tượng sóng nhiệt ở các thành phố có thể ảnh hưởng đến sức khỏe, năng suất lao động, và hoạt động giải trí của người dân đô thị. Nó cũng ảnh hưởng đến kinh tế, như chi phí bổ sung cho việc điều hòa khí hậu trong các tòa nhà, và ảnh hưởng đến môi trường, như sự hình thành của khói ở các thành phố hay sự xuống cấp của không gian xanh – đồng thời khí nhà kính tăng lên nếu nhu cầu làm mát tăng nếu hệ thống làm mát dùng điện tạo ra từ nhiên liệu hóa thạch.

Có một số bằng chứng rằng những tác động tổng hợp của sóng nhiệt (ví dụ hiệu ứng đảo nhiệt đô thị) và ô nhiễm không khí có thể lớn hơn tổng tác động của hai hiện tượng này (Patz và Balbus, 2003). Tính dễ bị tổn thương là khác nhau đối với những tác động sức khỏe liên quan đến khí hậu và ô nhiễm không khí trong đô thị. Những yếu tố địa phương như khí hậu, địa hình, cường độ đảo nhiệt, thu nhập, khả năng tiếp cận các dịch vụ y tế và tỷ lệ người cao tuổi, là những yếu tố quan trọng trong việc xác định mối quan hệ nhiệt độ - tử vong của dân số. (Curriero et al., 2002).

6. Những rủi ro sức khỏe khác liên quan đến BĐKH

Biến đổi khí hậu cũng có thể làm gia tăng bệnh tiêu chảy và thay đổi sự phân bố không gian của một số vector bệnh truyền nhiễm - ví dụ nhiệt độ trung bình ấm hơn có thể mở rộng diện tích nhiễm bệnh mà trong đó nhiều bệnh "nhiệt đới" có thể xảy ra. Việc mở rộng có thể xảy ra đối với những khu vực mà trong đó muỗi truyền bệnh sốt rét, sốt xuất huyết và giun có thể tồn tại và sinh sản (Adger, Aggarwal, Agrawala et al., 2007; WHO, 1992). Đặc biệt lưu ý đến sự lây lan nhanh chóng của bệnh sốt xuất huyết ở nhiều quốc gia trong những năm gần đây, vì loại muỗi Aedes đã thích ứng với các điều kiện sống của đô thị. Tại Ấn Độ, dự đoán bệnh sốt rét sẽ mở rộng phạm vi lan truyền khắp cả nước, từ phạm vi hiện đang nhiễm bệnh ở phía Đông và Đông bắc Ấn Độ tới miền Tây và miền Nam Ấn Độ (Bhattacharya et al, 2006.).

Với thực tế là các thành phố Ấn Độ đã trở thành nơi chứa các bệnh truyền qua sinh vật như sốt rét và sốt xuất huyết, dự kiến nguy cơ mắc bệnh sẽ ngày càng tăng lên. Tuy nhiên, tất cả các hiểm nguy bệnh tật trên xuất hiện ở phần lớn khu vực dân số đô thị mà ở đó không có biến đổi khí hậu.

Những hiện tượng thời tiết cực đoan có thể tạo ra mối nguy hiểm mới tới sức khỏe con người và gây gián đoạn cho các dịch vụ y tế công cộng dẫn đến tỷ lệ mắc bệnh tăng lên. Con bão Mitch ở Trung Mỹ vào năm 1998 dẫn đến gia tăng các bệnh sốt rét, sốt xuất huyết, dịch tả và bệnh trùng xoắn (Vergara, 2005). Dân cư với cơ sở hạ tầng vệ sinh kém và gánh nặng của các bệnh truyền nhiễm cao thường có tỷ lệ tăng các bệnh tiêu chảy, dịch tả và bệnh thương hàn sau các trận lũ. Việc lây nhiễm các bệnh đường ruột thường cao hơn trong mùa mưa (Nchito et al 1998; Kang et al., 2001).

Các rủi ro sức khỏe khác cũng cần chú ý có liên quan đến việc thiếu sự chuẩn bị đề phòng khi có thiên tai (để hạn chế tác động khi các hiện tượng thời tiết cực đoan xảy ra) và những bất cập hoặc quản lý ứng phó kém sau thảm họa.

C. ĐỐI TƯỢNG NÀO CHỊU RỦI RO LỚN NHẤT?

Rủi ro kết hợp với tính dễ bị tổn thương trong điều kiện thời tiết cực đoan sẽ gây ra tác động trực tiếp lên sức khỏe, điều kiện sống và thu nhập/sinh kế/tài sản. Ít nhất trong vài thập kỷ tới, tác động chính của BĐKH lên khu vực đô thị có nhiều khả năng sẽ ngày càng tăng. Đối với khu vực dân cư nghèo, một số tác động là trực tiếp, ví dụ như lũ lụt xảy ra thường xuyên và nguy hiểm hơn. Một số tác động ít trực tiếp hơn – ví dụ như việc giảm nguồn cấp nước sạch cho toàn thành phố sẽ dẫn đến việc giảm nguồn cấp nước cho khu vực dân cư nghèo (hoặc sẽ dẫn đến tăng giá). Một vài tác động là gián tiếp – ví dụ như tác động của BĐKH gây ra các hiện tượng thời tiết cực đoan sẽ làm giá lương thực tăng hay gây thiệt hại tài sản của các hộ gia đình nghèo hoặc sẽ làm gián đoạn nguồn thu nhập của dân nghèo.

Tại hầu hết các thành phố, người nghèo sống trong môi trường có nhiều nguy cơ rủi ro nhất - ví dụ như khu vực thoát lũ hoặc các khu vực mức độ xảy ra lũ lụt thường xuyên hoặc có độ dốc không ổn định (Hardoy, Mitlin và Satterthwaite, 2001). Như đã đề cập ở trên, đây thường là các khu vực chịu nhiều rủi ro nhất từ biến đổi khí hậu. Thêm vào đó, tại hầu hết các thành phố, người nghèo đô thị thường có mối quan hệ không tốt với chính quyền địa phương trong khi chính quyền lại là người lên kế hoạch hành động để giảm thiểu rủi ro. Một phần, đó là bởi vì hầu hết người nghèo sống ở những khu vực không chính thức (bao gồm cả lấn chiếm đất đai một cách bất hợp pháp) và làm việc trong khu vực kinh tế phi chính thức (và do đó không chịu sự ảnh hưởng bởi những quy tắc và quy định chính thức). Phần khác, đó là vì thái độ "chống lại người nghèo" của các quan chức chính phủ dựa trên những quan niệm sai lầm. Ví dụ, các quan chức và các chính trị gia thường cho rằng những người sống ở các khu định cư không chính thức bị thất nghiệp trong khi thực ra họ làm việc cho khu vực kinh tế phi chính thức, hoặc là họ là dân nhập cư mới trong khi thực ra họ đã làm việc và sống trong các trung tâm đô thị từ rất lâu (hoặc nhiều người đã sinh ra ở đó), hoặc là những người nhập cư có thể đã khấm khá hơn nếu họ không di cư (trong khi nhiều nghiên cứu về di dân cho thấy rằng các dòng di dân là câu trả lời hợp lý cho các cơ hội kinh tế). Một tính dễ tổn thương nữa mà phần lớn người nghèo đô thị phải đối mặt là chính phủ có thể san bằng các khu định cư của họ để xóa tên chúng ra khỏi khu vực được coi là dễ bị tổn thương do (ví dụ) lũ lụt trong khi không cung cấp thỏa đáng các khu tái định cư đáp ứng nhu cầu của họ. Thậm chí ngay cả những chính quyền đô thị có trách nhiệm và năng lực cũng gặp nhiều khó khăn trong việc giải quyết vấn đề này bởi các nhóm thu nhập thấp cần vị trí trung tâm để có cơ hội tạo ra thu nhập tốt và nếu họ phải di chuyển khỏi các khu vực được coi là nguy hiểm thì rất khó để tìm các

khu vực tái định cư thích hợp.

Nhìn chung, ở bất kỳ khu vực đô thị nào, đối tượng chịu rủi ro lớn nhất từ BĐKH là những người mà:

- - Ít có khả năng tránh những tác động trực tiếp hay gián tiếp (ví dụ như sở hữu nhà chất lượng tốt và hệ thống thoát nước phòng lũ tốt, bằng cách di chuyển đến khu vực ít có rủi ro hơn hay có thể thay đổi nghề nghiệp nếu BĐKH đe dọa sinh kế của họ)
- - Có khả năng bị ảnh hưởng nhiều nhất (ví dụ trẻ nhỏ hay người cao tuổi là những đối tượng ít có khả năng chống chọi với những đợt nóng)
- - Ít có khả năng chống chọi với bệnh tật, thương tích, tử vong hay mất đi nguồn thu nhập, sinh kế hay tài sản bởi tác động của BĐKH

Người nghèo chịu ảnh hưởng nặng nhất khi các yếu tố kết hợp như khả năng tiếp xúc với rủi ro lớn (ví dụ, nhiều người dân nghèo sống trong nhà tạm tại các khu vực không an toàn), thiếu các cơ sở hạ tầng cần thiết để chống chọi với thiên tai và khả năng thích ứng hạn chế (ví dụ, thiếu tài sản và bảo hiểm), nhận được ít trợ giúp của nhà nước, ít sự bảo vệ pháp lý hoặc bảo vệ bởi bảo hiểm. Nhóm có thu nhập thấp cũng không có khả năng di chuyển tới các khu vực nguy hiểm ít hơn do những khu vực càng nguy hiểm là khu vực mà người thu nhập thấp có thể tìm được nhà vừa với túi tiền và có thể xây dựng ngôi nhà riêng của họ.

Giàu có giúp các cá nhân và hộ gia đình giảm bớt rủi ro - ví dụ như việc có nhà ở an toàn hơn, lựa chọn công việc an toàn hơn hoặc địa điểm sinh sống an toàn hơn, sở hữu tài sản mà có thể sử dụng trong trường hợp khẩn cấp và bảo vệ của cải của họ bằng cách mua bảo hiểm cho tính mạng và tài sản. Mặc dù về lý thuyết hệ thống quản trị tốt phải có các biện pháp giảm thiểu rủi ro cho toàn bộ cư dân đô thị và sự chênh lệch rủi ro giữa các nhóm có thu nhập khác nhau phải được giảm thiểu, thực tế là nhóm có thu nhập cao thường có nhiều ảnh hưởng đến chi tiêu công và một thực tế phổ biến là những nhóm có thu nhập trung và cao được hưởng hầu hết lợi ích đem lại từ đầu tư vào hạ tầng và dịch vụ của chính phủ. Nếu chính phủ không đầu tư thì nhóm có thu nhập cao vẫn có các nguồn lực để tự giải quyết những vấn đề này, ví dụ bằng cách tự cung cấp những dịch vụ vệ sinh, nước và điện hoặc chuyển đến những khu đô thị do tư nhân xây dựng mà có cung cấp những dịch vụ này. Thực vậy, quá trình tái thiết sau thiên tai có thể cung cấp cơ hội kiếm lợi cho các nhà đầu tư tư nhân và đây được coi là một trong những lý do tại sao thiên tai được quản lý thông qua việc tái thiết sau thiên tai hơn là quản lý rủi ro trước thiên tai mà có lợi cho các chính sách xã hội để giảm thiểu tính dễ tổn thương của người nghèo và tăng cường các cơ sở hạ tầng toàn thành phố như cơ sở hạ tầng thoát nước và vệ sinh môi trường.

Chất lượng của chính quyền - cả ở cấp quốc gia và cấp địa phương (quận/huyện) đều có ảnh hưởng tới mức độ rủi ro từ BĐKH và đối mặt với những giới hạn về thu nhập và tài sản bằng theo những cách sau:

- *Chất lượng của việc cung cấp cơ sở hạ tầng cho mọi khu vực (để hạn chế nguy cơ lũ lụt cho toàn thành phố, chứ không chỉ quan tâm đến khu vực người giàu sinh sống) và quản lý sử dụng đất (để hạn chế sự định cư ở khu vực có khả năng xảy ra rủi ro cao hoặc làm cho những khu vực này có khả năng chống chọi tốt hơn với rủi ro)*
- *Chất lượng của việc chuẩn bị phòng chống thiên tai (bao gồm cảnh báo, những biện pháp để hạn chế thiệt hại, nếu cần thiết, sự chuẩn bị tốt để giúp người dân di chuyển sang khu vực an toàn hơn một cách nhanh chóng)*
- *Chất lượng của việc quy hoạch kết hợp với ứng phó thảm họa (ví dụ dịch vụ giải cứu và dịch*

vụ chăm sóc sức khỏe, dịch vụ khẩn cấp) và chất lượng tái thiết (để giúp đỡ người dân mất nhà cửa và công ăn việc làm) nhằm duy trì khả năng ứng phó của người dân nhưng hiếm khi đạt được điều đó

- Mở rộng phạm vi người nghèo có thể xây nhà, mua nhà và thuê nhà đảm bảo chất lượng ở khu vực an toàn;
- Mức độ mà chính quyền địa phương tạo ra một môi trường thuận lợi cho hoạt động xã hội tại các địa phương để góp phần hướng tới giải quyết các mục tiêu thiết thực đã được xác định ở trên.

D. LÀM THẾ NÀO ĐỂ CÔNG TÁC THÍCH ỨNG LIÊN QUAN ĐẾN CHỨC NĂNG CHÍNH CỦA CHÍNH QUYỀN ĐÔ THỊ

1. Thiếu khả năng thích ứng

Thành phố và chính quyền thành phố có trách nhiệm chính về lập kế hoạch, thực hiện và quản lý hầu hết các biện pháp mà có thể giảm bớt rủi ro (và tính dễ bị tổn thương của một bộ phận dân cư) từ những tác động trực tiếp và gián tiếp của BĐKH - thông qua cung cấp cơ sở hạ tầng và dịch vụ, có sự chuẩn bị trong công tác ứng phó với thiên tai, quy hoạch và khung pháp lý.

Đánh giá thứ tư của IPCC đã cho thấy khả năng thích ứng cao gắn liền với các thành phố được quản trị tốt (Wilbanks, Romero Lankao et al., 2007). Tại các quốc gia có thu nhập cao, cư dân đô thị đã trở nên quen thuộc với một mạng lưới cơ sở hạ tầng, dịch vụ và những quy định bảo vệ họ khỏi các hiện tượng thời tiết/lũ lụt khắc nghiệt. Nhiều biện pháp được sử dụng phục vụ nhu cầu hàng ngày cũng như là bảo vệ khỏi các hiện tượng thời tiết cực đoan – ví dụ, dịch vụ chăm sóc sức khỏe và hệ thống thoát nước mặt. Cảnh báo bão sớm, phản ứng nhanh của lực lượng cảnh sát, các dịch vụ y tế, cứu hỏa là các biện pháp được trông đợi. Ở những quốc gia có thu nhập cao, rất hiếm khi điều kiện thời tiết khắc nghiệt gây ra tổn thất nặng nề về người hay gây thương tích nghiêm trọng. Đôi khi, chúng gây thiệt hại tài sản nặng nề tuy nhiên đối với chủ sở hữu tài sản thì thiệt hại về giá trị kinh tế giảm đi đáng kể bởi họ được bảo hiểm. Năng lực thích ứng như vậy còn được củng cố bởi sự tuân thủ các quy định trong xây dựng công trình đảm bảo an toàn và sức khỏe, được phục vụ đầy đủ bởi nước máy, cống, những con đường hoạt động trong mọi điều kiện thời tiết, điện & nước 24 giờ một ngày. Các chi phí trả cho việc cung cấp cơ sở hạ tầng và dịch vụ chỉ chiếm một tỷ lệ nhỏ trong tổng thu nhập của hầu hết người dân, dù là trả phí trực tiếp như phí dịch vụ hay thông qua thuế. Thành phố và chính quyền thành phố có tầm quan trọng rất lớn trong hầu hết các việc trên; mặc dù vai trò của chính quyền thành phố hay rất khác nhau trong những hệ thống khác nhau. Sự khác nhau đó thể hiện trong vai trò của chính quyền địa phương trong việc lên kế hoạch, cung ứng và hỗ trợ tài chính và cả trong bản chất các mối quan hệ của chính quyền địa phương với các cấp cao hơn. Các công ty tư nhân hoặc các tổ chức phi lợi nhuận có thể cung cấp một vài dịch vụ thiết yếu nhưng cơ chế của việc kiểm soát chất lượng và cung ứng thì do cơ quan địa phương hay chính quyền địa phương, chính quyền trung ương hoặc cấp tỉnh quyết định. Nhìn chung, phần lớn người dân tham gia rất ít trong việc quản lý những dịch vụ này vì họ cho rằng hệ thống nhà nước sẽ đảm bảo chắc chắn sự cung ứng và có rất nhiều kênh khiếu nại nếu cần thiết – ví dụ như những chính trị gia hay luật sư, thanh tra, người tiêu dùng và những tổ chức giám sát. Vì vậy, phần lớn cư dân đô thị được bảo vệ khỏi các hiện tượng thời tiết cực đoan mà không phải tham gia vào hệ thống thể chế bảo vệ đó. Trong khi độ che phủ của dịch vụ có thể dưới chuẩn và một số nhóm có thể không được phục vụ tốt, một tỷ lệ lớn người dân đô thị được phục vụ và bảo vệ tốt. Ít nhất trong vài thập kỷ tới, khả năng thích ứng này chắc chắn có thể đối phó với hầu hết các tác động của BĐKH tại hầu hết các trung tâm đô thị ở các quốc gia có thu nhập cao. Tuy nhiên, có thể có một số địa điểm được đánh giá là quá tổn kém để bảo vệ - và rõ ràng, khả năng thích ứng để giảm thiểu rủi ro phụ thuộc vào các biện pháp giảm nhẹ có hiệu quả.

Việc liệu khả năng thích nghi cao này thực sự sẽ đem lại một sự thích ứng phù hợp lại là một câu chuyện khác; một đánh giá chi tiết về khả năng và hạn chế trong việc thích ứng ở khu vực xung quanh Vịnh Mexico đã cho thấy nhiều ví dụ về việc chính quyền địa phương ở Mỹ không hoàn thành trách nhiệm của họ trong công tác giảm thiểu rủi ro và cho phép xây dựng

công trình tại các khu vực có rủi ro cao. Cũng có ví dụ cho thấy một số chính sách công và chính sách trợ giá tạo điều kiện cho việc phát triển ở những khu vực rủi ro cao (Levina, Ramos và Ortiz, 2007). Một đánh giá chi tiết sau cơn bão Katrina ghi nhận rằng cơ quan chính quyền địa phương tại Mỹ với các chính sách của mình là nguyên nhân chính trong việc tăng dân số tập trung ven biển “Họ phớt lờ bản đồ ngập lụt của liên bang, ra những quyết định quan trọng trong việc phân chia khu vực và sử dụng đất mà tạo điều kiện cho các dự án bãi chôn lấp và thoát nước, giảm thuế cho các doanh nghiệp... Tại những khu vực nguy hiểm, những sáng kiến hỗ trợ phát triển vượt phớt lờ các biện pháp giảm nhẹ thảm họa và quá trình này góp phần phá hủy các vùng đất ngập nước, rừng và những vùng đệm tự nhiên khác giúp chống chọi lại bão tố. Các khu vực ven biển trở nên nguy hiểm hơn không chỉ bởi tăng dân số và tài sản mà còn vì các biện pháp bảo vệ ngày càng lạc hậu do đầu tư quá mức vào phát triển kinh tế trong khi không đầu tư thích đáng cho các biện pháp giảm nhẹ thiên tai và phát triển môi trường bền vững” (Elliott, 2008).

Tương phản với tình hình tại các nước thu nhập cao, nền tảng thể chế cho công tác thích ứng tại các quốc gia thu nhập thấp - trung bình còn rất yếu. Phần lớn cư dân đô thị không được phục vụ bởi một hệ thống thể chế, hạ tầng, dịch vụ và các quy định pháp luật đầy đủ như ở các nước thu nhập cao. Một hiện tượng phổ biến là khoảng 1/3 đến 1/2 dân số đô thị sống trong những khu định cư bất hợp pháp không có trong quy hoạch sử dụng đất. Định cư bất hợp pháp có 2 dạng: chiếm đất bất hợp pháp và chia hộ bất hợp pháp (hợp pháp về mặt đất đai do đạt được thỏa thuận với chủ sở hữu đất nhưng việc tăng số người sinh sống không đáp ứng được các qui định về hạ tầng). Sự định cư này có khuynh hướng tập trung vào các khu vực có rủi ro cao đối với các hiện tượng thời tiết cực đoan, chính xác bởi vì khu vực có rủi ro đồng nghĩa với đất có giá trị thấp và giúp người dân giảm thiểu khả năng bị trục xuất.

Các khảo sát về vai trò và trách nhiệm của chính quyền đô thị ở các quốc gia thu nhập thấp - trung bình (UNCHS Habitat năm 1996; Stren năm 1991; Davey năm 1992; Shah với Shan 2006) cho thấy chính quyền thường có vai trò chính với một phạm vi tương đối rộng, từ cung cấp cơ sở hạ tầng và dịch vụ, những điều kiện thiết yếu cho tiêu chuẩn chất lượng sống và sinh kế - ví dụ cấp nước sạch, vệ sinh môi trường, thoát nước và thu gom chất thải rắn, trường học, dịch vụ y tế, cứu hỏa và các dịch vụ khẩn cấp khác. Họ cũng thường có vai trò chính trong việc thực hiện các qui định pháp lý để đảm bảo sức khỏe cộng đồng và an toàn (ví dụ thông các qui định về xây dựng, sức khỏe và an toàn lao động, kiểm soát ô nhiễm, kiểm soát giao thông và cảnh sát) và trên lý thuyết, một vai trò quan trọng trong quy hoạch đô thị (và trong quản lý sử dụng đất). Tất nhiên, có nhiều phương thức can thiệp của chính quyền địa phương, ví dụ như phạm vi và mức độ cung cấp dịch vụ, mức độ thuê các đơn vị tư nhân, hay phân cấp trách nhiệm thực hiện. Tuy nhiên, mức độ trách nhiệm mà chính quyền đô thị thực sự đáp ứng được bổn phận của họ có ý nghĩa lớn đối với tiêu chuẩn và chất lượng sống (bao gồm cả chất lượng môi trường đô thị) - và hiển nhiên cả với năng lực thích ứng.

Gần như tất cả chính quyền đô thị tại các nước có thu nhập thấp - trung bình không thành công trong việc thực hiện trách nhiệm của họ hay chỉ đáp ứng được cho một bộ phận dân số. Điều này có thể thấy được qua mức độ bất cập trong cung ứng các cơ sở hạ tầng và dịch vụ mà họ có nghĩa vụ cung cấp (hoặc đảm bảo cung ứng thông qua các nhà cung cấp khác) và mức độ chấp hành pháp luật của các công trình xây dựng (UN Human Settlements Programme 1996; Hardoy, Mitlin and Satterthwaite, 2001). Tuy nhiên, quy mô của những bất cập khác nhau rất nhiều. Ở một cực, có các đô thị nhỏ nơi hầu hết người dân sống trong các ngôi nhà không hợp pháp và không chính thức với hệ thống cơ sở hạ tầng và dịch vụ được cung cấp rất hạn chế hoặc

không được cung cấp. Ví dụ, hầu hết các đô thị tại các quốc gia thu nhập thấp tại Châu Phi và Châu Á không có hệ thống cống thoát nước, kể cả nhiều thành phố lớn và một tỉ lệ lớn dân cư không được cung cấp nước máy và không có dịch vụ thu gom chất thải rắn chính thức (UN-Habitat 2003, 2006; Hardoy, Mitlin và Satterthwaite, 2001). Những bất cập này phản ánh thực tế là chính quyền địa phương thiếu các nguồn lực để thực hiện trách nhiệm của mình - và thường là với khả năng rất hạn chế để thích ứng với đầu tư (gần như tất cả các khoản thu của địa phương đều dành cho việc trả các phí tổn hoặc trả nợ). Những bất cập cũng phản ánh thực tế là chính quyền địa phương không đại diện cho mọi người dân, không đủ độ tin cậy và hành động chống nghèo – do quan niệm của họ về những người dân sinh sống ở khu định cư bất hợp pháp và làm việc trong nền kinh tế phi chính thức như một vấn đề đáng lo ngại.

Ở thái cực khác là những ví dụ của các thành phố và các trung tâm đô thị nhỏ hơn mà vẫn tồn tại một số bất cập và thiếu sót trong việc cung cấp cơ sở hạ tầng và dịch vụ nhưng chỉ ảnh hưởng đến một bộ phận nhỏ dân cư. Điều này cho thấy chính quyền đô thị có trách nhiệm hơn với công dân trong thẩm quyền của họ và trong phạm vi cơ cấu chính phủ quốc gia mà hỗ trợ cho chính quyền địa phương – cùng với nền dân chủ mạnh mẽ hơn. Tại nhiều đô thị ở châu Mỹ Latinh, chất lượng và mức độ bao phủ của việc cung cấp nước và vệ sinh đã được cải thiện rất đáng kể trong hai thập kỷ qua, một số trong đó có mức độ bao phủ gần 100% (UN Habitat, 2006; Heller, 2006). Một số quốc gia cũng đã có những thay đổi hiến pháp hay pháp lý, điều đó đã giúp tăng doanh thu của chính quyền thành phố và củng cố nền dân chủ địa phương (Campbell, 2003, Fernandes, 2007; Cabannes, 2004). Ngoài ra số lượng chính quyền địa phương có quan hệ đối tác thành công với khu vực thu nhập thấp tăng lên đáng kể và các tổ chức cộng đồng thể hiện hiệu quả hơn trong việc thực hiện trách nhiệm của mình đối với cơ sở hạ tầng và dịch vụ (D'Cruz và Satterthwaite, 2005; Hasan, 2006).

Sự bất cập trong quyền địa phương có rất nhiều lý do. Tại nhiều quốc gia, đó là do các di sản thể chế từ chế độ thực dân và sự tập trung hóa của chính phủ sau thời kỳ độc lập. Cũng có những ứng dụng các mô hình du nhập của quy hoạch đô thị và chính phủ nhưng tỏ ra không phù hợp với bối cảnh địa phương và không khả thi. Ví dụ, tính thiết thực của các tiêu chuẩn chia hộ với kích thước tối thiểu cho lô đất, và các tiêu chuẩn cơ sở hạ tầng đã làm hầu hết dân số thành phố không thể có đất xây nhà và điều này rõ ràng là có vấn đề. Nếu một nửa thành phố là dân cư sống trong các khu định cư bất hợp pháp và các đơn vị nhà ở mới nhất đang được xây dựng trong khu định cư bất hợp pháp thì nó cho thấy rằng đây là lỗi của pháp luật chứ không phải lỗi của nhà ở và các khu định cư bất hợp pháp.

Trong hai thập kỷ qua, các yếu tố khác cũng có tầm quan trọng, bao gồm những áp lực bên ngoài để phá hủy hoặc làm suy yếu nhà nước và hỗ trợ cho việc bãi bỏ điều lệ và cổ súy tư nhân hóa (Rakodi, 1999). Điều này được thúc đẩy với hy vọng rằng sẽ giúp phát triển kinh tế mạnh mẽ hơn. Có thể lập luận rằng sự thiếu tiến bộ tại hầu hết các đô thị trong việc cải thiện cung cấp nước và vệ sinh trong vòng 20 năm qua là kết quả của việc nhiều cơ quan quốc tế lớn đã đánh giá quá cao vai trò của tư nhân hóa trong việc cải thiện và mở rộng mạng lưới cung cấp dịch vụ (Budds và McGranahan 2003; Warwick và Cann 2007). Thêm vào đó, mặc dù các cơ quan quốc tế đã bắt đầu nhận ra tầm quan trọng của việc hỗ trợ "quản trị tốt" từ những năm 90, nhưng những chương trình "quản trị tốt" của họ nói chung chỉ tập trung ở cấp quốc gia và thiếu quan tâm thích đáng tới việc nâng cao tính cạnh tranh, năng lực và trách nhiệm của chính quyền địa phương (Satterthwaite, 2005).

Ngoài ra còn có một thực tế là hầu hết các cơ quan viện trợ song phương và các tổ chức phi chính phủ quốc tế từ chối hoạt động tại khu vực đô thị do nhận thức không đúng rằng cư dân đô thị đã được hưởng lợi từ “sự thiên vị đô thị”. Có thể có bằng chứng về các thành phố cụ thể hưởng lợi từ sự thiên vị đô thị trong các chính sách của chính phủ và mức chi tiêu nhưng nhìn chung xu hướng này mang lại ít hoặc không có lợi cho đa số những người sống và làm việc tại các thành phố này - đặc biệt là nhóm có thu nhập thấp. Việc tập trung đầu tư xây dựng bệnh viện, trường đại học, hệ thống cung cấp nước máy và hệ thống cống đều tập trung ở các thành phố không có nghĩa là người dân có thu nhập thấp cũng nhận được kỳ lợi ích. Ngoài ra, trong hầu hết các quốc gia, có rất ít hoặc không có bằng chứng nào về những chính sách hoặc sự thiên vị đầu tư là có lợi nhất cho hầu hết khu vực đô thị (Satterthwaite, 2007b; Corbridge và Jones, nd). Vấn đề thiếu cung ứng cơ sở hạ tầng và dịch vụ vẫn tiếp tục là vấn đề nan giải tại các đô thị ở các quốc gia thu nhập thấp do quyền lực và nguồn lực sẵn có của chính quyền đô thị không đáng gì đến trách nhiệm của họ.

2. Vai trò và trách nhiệm của chính quyền đô thị

Nếu vai trò của chính quyền địa phương trong việc thích ứng với biến đổi khí hậu cần được hiểu rõ thì điều quan trọng là hiểu được quy mô và phạm vi của sự tham gia của chính quyền đô thị. Chính quyền đô thị thường có một loạt các vai trò tiêu biểu được nêu theo tám vấn đề liệt kê dưới đây - mặc dù có nhiều sự khác biệt liên quan đến sự kết hợp giữa các vai trò cũng như cấu trúc của chính quyền, sự tin tưởng/quan hệ giữa các nhà chính trị và công chức. Tất nhiên, cũng có sự khác biệt rất lớn trong phạm vi trách nhiệm của họ và khả năng được đáp ứng.

Nói chung, có sự phân chia của các lĩnh vực sau đây:

Tài chính: Quản lý ngân sách / tài khoản (mà cũng có thể quản lý hồ sơ dự thầu của chính quyền địa phương) và các khoản thu (quản lý thu bất cứ loại thuế, phí nào được phép của chính quyền địa phương; có thể bao gồm một loạt các giấy phép quan trọng để kiểm soát).

Kỹ thuật / Công trình công cộng: thường bao gồm sửa chữa bảo trì đường bộ theo thẩm quyền của họ, đèn đường, quản lý các tòa nhà chính phủ và có thể là một số quỹ nhà ở công cộng.

Quy hoạch phát triển và kiểm soát phát triển: Kiểm soát kiểm tra xây dựng, quản lý và quy hoạch sử dụng đất (bao gồm cả quy định), đăng ký đất đai và quy hoạch đô thị.

Sức khỏe môi trường: nước, vệ sinh, bảo thoát nước mặt (mặc dù những công việc này có thể nằm trong các công trình công cộng), thực hiện các quy định về sức khỏe môi trường trong các doanh nghiệp nhất định (ví dụ như nhà hàng, quán cà phê và khách sạn, lò mổ động vật, chợ) và khu vực công cộng

Y tế công: các dịch vụ y tế (bao gồm cả bệnh viện và trung tâm chăm sóc sức khỏe), thu gom chất thải rắn và quản lý.

Xã hội / cộng đồng / dịch vụ an toàn: Một số yếu tố được liệt kê ở trên theo môi trường và sức khỏe cộng đồng có thể nằm trong danh mục này. Quản lý giao thông và quản lý nhà ở xã hội, thư viện, một số vai trò trong giao thông công cộng, một số vai trò trong trường học và trường mẫu giáo (mặc dù trách nhiệm thường được chia sẻ với chính quyền cấp cao hơn), chính sách thanh

niên, thể thao, vui chơi giải trí, công viên, đôi khi là cảnh sát địa phương.

Dịch vụ khẩn cấp: cứu hỏa, cứu thương, một số các trách nhiệm về sự ứng phó với thiên tai.

Hành chính: bao gồm nguồn nhân lực và cả hệ thống đăng ký khai sinh, khai tử và kết hôn

Nhiều chính quyền thành phố cũng có các phòng ban để thúc đẩy phát triển kinh tế địa phương và một số phòng ban thì có vai trò trong sản xuất và phân phối điện.

Tương đối đơn giản để liệt kê các trách nhiệm của chính quyền địa phương đối với cơ sở hạ tầng, công trình và dịch vụ mà có tầm quan trọng đối với 4 khía cạnh then chốt của thích ứng: bảo vệ trong dài hạn, hạn chế thiệt hại trước thiên tai, ứng phó kịp thời sau thiên tai và tái thiết - xem bảng 2. Cũng tương đối dễ dàng để chỉ ra những bất cập lớn trong những gì được cung ứng. Tiềm lực chính của bảng 2 là nêu nổi bật lên bao nhiêu khu vực mà chính quyền địa phương phải chủ động trong việc thích ứng. Tuy nhiên có một sự đa dạng trong mối quan hệ giữa chính quyền địa phương và các cấp chính quyền cao hơn mà khó có thể tổng quát hóa, cụ thể bao gồm:

1: Mức độ công việc thuộc trách nhiệm của chính quyền địa phương

2: Mức độ tham gia của chính quyền địa phương trong từng lĩnh vực, cụ thể là ai chịu trách nhiệm quy hoạch, xây dựng, bảo trì công trình và cơ sở hạ tầng hay cung ứng dịch vụ, phối kết hợp, tài chính, giám sát và quy định

Không có sự khái quát hóa rõ ràng nào về cơ cấu của chính quyền địa phương tốt nhất. Ví dụ, có thể lập luận rằng chính quyền địa phương với sự phụ thuộc nhiều vào ngân sách của Chính phủ tài trợ cho các cơ sở hạ tầng và dịch vụ là điều bất lợi vì điều đó làm giảm liên kết giữa nhu cầu và nguồn lực của địa phương - nhưng một số quốc gia với các thành phố có khả năng thích ứng cao lại phụ thuộc vào ngân sách của Chính phủ. Sự cần thiết phải đặt vấn đề thích ứng vào trong bối cảnh của địa phương cho thấy vai trò chủ đạo của chính quyền địa phương, tuy nhiên chính quyền địa phương thường tập trung vào các mục tiêu ngắn hạn và ưu tiên cho phát triển kinh tế thay vì giảm thiểu rủi ro trong dài hạn.

Rõ ràng, thích ứng liên quan đến việc thay đổi chính sách và thực tiễn tài nhiều khu vực của chính quyền địa phương. Một câu hỏi quan trọng - là có một cơ chế để khuyến khích và hợp nhất tất cả những việc này không? Ví dụ, nếu có một kế hoạch phát triển địa phương mạnh mẽ mà sẽ cung cấp một khuôn khổ cho đầu tư và quản lý sử dụng đất trong tương lai, liệu khi đó có thể lồng ghép các biện pháp thích ứng vào trong kế hoạch này. Nhưng thực tế là nhiều đô thị không có kế hoạch phát triển như vậy - hoặc nếu có, phần lớn các dự án đầu tư mới, phát triển đô thị lại không nằm trong kế hoạch phát triển.

3. Xây dựng và thực hiện các chính sách thích ứng

Phần lớn chính quyền đô thị tại các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình không xem xét một cách nghiêm túc vấn đề thích ứng. Ví dụ tại Trung Quốc, Chi lê, Argentina và México, chính quyền trung ương cũng bắt đầu quan tâm đến khả năng thích ứng nhưng chưa có sự tham gia rộng rãi của các bộ ngành và các cấp chính quyền (Satterthwaite, Huq, Pelling et al., 2007). Có khả năng là có một sự nhầm lẫn đáng kể giữa các chính trị gia địa phương và công chức về

biến đổi khí hậu và cách thức ứng phó. Ngay cả các thành phố tại các quốc gia có thu nhập cao với nhận thức cao về BĐKH – mà đã có những cố gắng đáng kể để giảm thiểu phát thải – cũng không có hành động đáng kể nào để thích ứng (Ligeti, Penney and Wieditz, 2007). Tất nhiên, sự thiếu quan tâm tới vấn đề thích ứng khó có thể được cải thiện bởi thiếu dữ liệu liên quan đến tác động trực tiếp và gián tiếp của biến đổi khí hậu ở mỗi khu vực đô thị. Thành phố Durban ở Nam Phi là trường hợp đặc biệt khi đã xây dựng được một chương trình thích ứng với BĐKH được miêu tả dưới đây trong khung 1.

Khung 1: Sự thích ứng của thành phố Durban – Debra Roberts

Cục quản lý môi trường được thành lập tại Durban vào năm 1994. Công việc trong thời gian đầu của cục là quan sát định hướng phát triển đô thị kết hợp với những vấn đề môi trường cấp bách. Durban là một trong những thành phố ở Châu Phi có chương trình nghị sự 21, phù hợp với những gì các chính phủ trên thế giới đã đồng ý tại Hội nghị thượng đỉnh Trái đất của Liên Hợp Quốc năm 1992. Những ngành khác nhau cũng bắt đầu có nhận thức về sự cần thiết của yếu tố BĐKH trong kế hoạch của họ - ví dụ như cấp nước và chăm sóc sức khỏe. Nhưng quan chức thành phố sẽ không hành động nếu họ thiếu hiểu biết về các khía cạnh của BĐKH. Để giải quyết vấn đề này, Cục quản lý môi trường khởi xướng một chương trình bảo vệ khí hậu trong năm 2004. Nội dung của chương trình diễn ra trong 3 giai đoạn:

Giai đoạn 1: Rà soát và xây dựng sự hiểu biết về biến đổi khí hậu vùng miền và toàn cầu và diễn dịch nó thành thành các ngụ ý cho Durban. Tác động chính bao gồm sự gia tăng nhiệt độ, thay đổi sự phân phối mưa (trong thời gian dài không có mưa và sau đó là những khoảng thời gian ngắn với mưa cường độ cao), giảm lượng nước dự trữ và có sẵn, tăng phạm vi có bệnh truyền nhiễm, mực nước biển dâng, và sự suy giảm đa dạng sinh học

Giai đoạn 2: Xây dựng một “Chiến lược trọng tâm thích ứng với biến đổi khí hậu” cho thành phố để nhấn mạnh phương thức ứng phó với hiện tượng biến đổi khí hậu của các ngành. Sự can thiệp này nhằm tăng cường và mở rộng các sáng kiến hiện có (ví dụ như mô hình truyền nhiễm và mối tương quan với BĐKH) hay thúc đẩy hoạt động mới như “chống chọi lại khí hậu” (climate proofing) của hệ thống không gian mở của thành phố thông qua quản lý ma trận (tức là quản lý cảnh quan đô thị xung quanh khu vực tự nhiên theo cách hỗ trợ sự sống và phát tán các loài bản địa) và tạo ra các hành lang phân tán Bắc-Nam.

Giai đoạn 3: Kết hợp biến đổi khí hậu vào quy hoạch dài hạn của thành phố, bao gồm phát triển một mô hình cho phép mô phỏng, đánh giá và so sánh các quy hoạch chiến lược phát triển đô thị trong bối cảnh biến đổi khí hậu. Điều đó đòi hỏi phải có được sự hiểu biết về ảnh hưởng của biến đổi khí hậu ở Durban và một đánh giá dựa trên mô hình về tính hiệu quả của các phương pháp tiếp cận khác trong việc giảm thiểu và thích ứng. Điều này liên quan đến việc sử dụng kiểm toán phát thải khí nhà kính (tức là lập ra một bản kê tất cả các loại khí nhà kính phát thải do các hoạt động trong khu vực thành phố) cùng với một đánh giá về tính dễ tổn thương của thành phố trong các lĩnh vực quan trọng như nước, sức khỏe và vệ sinh môi trường, cơ sở hạ tầng ven biển, quản lý thiên tai và đa dạng sinh học.

Nguồn: Roberts 2008

Có lẽ hai thông điệp chính sẽ nhận được sự quan tâm của chính quyền đô thị là:

1: Sự chồng chéo rất lớn giữa phần lớn các biện pháp cần thiết để thích ứng và phát triển ở địa phương (đặc biệt là việc cải thiện và mở rộng cung cấp nước sạch, hệ thống thoát nước và vệ sinh môi trường tốt, thu gom chất thải rắn, xử lý rác thải, chăm sóc sức khỏe phòng ngừa và hỗ trợ để nâng cấp những khu vực định cư không chính thức);

2: Sự chồng chéo rất lớn giữa thích ứng với biến đổi khí hậu và khả năng phục hồi sau thiên tai (dù có hay không mối liên hệ giữa các hiện tượng thời tiết cực đoan và những xúc tác khác với biến đổi khí hậu).

Điều then chốt trong hầu hết các trường hợp thích ứng với biến đổi khí hậu là những chính quyền đô thị có thẩm quyền, có khả năng, có trách nhiệm hiệu phương thức kết hợp các biện pháp thích ứng vào hầu hết các mặt công tác và chức năng nhiệm vụ của các phòng ban. Nhiều biện pháp cần thiết có khi chỉ là sự điều chỉnh rất nhỏ từ các biện pháp hiện có - ví dụ như điều chỉnh quy chuẩn xây dựng, quy định phân chia đất đai, quản lý sử dụng đất và các tiêu chuẩn cho cơ sở hạ tầng - nhưng tổng của tất cả các điều chỉnh nhỏ theo thời gian có thể xây dựng khả năng phục hồi mà không cần nhiều chi phí. Các trung tâm đô thị phải đối mặt với những thách thức lớn nhất là những đô thị có vị trí rủi ro cao mà chính quyền địa phương thiếu khả năng trách nhiệm - và thường có cơ sở hạ tầng và dịch vụ hạn chế.

Như Bảng 2 cho thấy tương đối rõ ràng, sự thích ứng tốt với biến đổi khí hậu sẽ liên quan đến một nhiều cơ quan ban ngành thuộc chính quyền đô thị - trong số đó có thể là các cơ quan bán công. Cũng cần có sự tham gia của nhiều cơ quan của chính quyền cấp thấp hoặc cao hơn. Thật khó để chỉ rõ các điểm can thiệp thích hợp nhất trong cơ cấu chính quyền địa phương. Trước tiên, điều này phụ thuộc vào cấu trúc của chính quyền thành phố và thường cũng phụ thuộc vào chính quyền cấp trên (do chính quyền cấp trên thể kiểm soát hay có tác động lớn tới chính quyền đô thị). Chính quyền các cấp có vai trò quan trọng - ví dụ với nhiều đô thị, có những chức năng chính được quản lý ở cấp thấp hơn (ví dụ như cấp quận, phường). Nhiều thành phố lớn cũng được hình thành bởi nhiều đô thị riêng biệt với những khó khăn nghiêm trọng về hợp tác liên đô thị (ví dụ như bị chi phối bởi các phe phái chính trị khác nhau) với sự thay đổi lớn trong phạm vi chức năng được quản lý ở một mức độ cao hơn (tỉnh). Ngoài ra còn cần có sự tham dự rộng rãi của cán bộ địa phương - từ những thành viên của hội đồng nhân dân đến các cuộc thảo luận kỹ thuật với các chuyên gia và các phòng ban chuyên môn.

4. Các can thiệp cần thiết để thích ứng với những rủi ro từ khí hậu

1. 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 tế). (1) Điều này có thể tìm thấy ở phương pháp kiểm kê của Des Inventar được xây dựng cho châu Mỹ Latinh và áp dụng rộng rãi ở các nơi khác. Phương pháp này xem xét

kỹ thiên tai ở bất kỳ địa phương nào và bao gồm cả những "thảm họa nhỏ." Ví dụ, một cơ sở dữ liệu ở Cape Town đã phát hiện ra hơn 12.500 sự cố, trái ngược hẳn với 600 sự kiện lớn được công bố (Bull-Kamanga et al, 2003.). Hầu như một nửa số này xảy ra tại những khu định cư không chính thức. Một phân tích về các sự kiện thiên tai ở Mexico trong giai đoạn từ năm 1970 đến năm 2001 cho thấy, đã tìm cách ghi lại tất cả các sự kiện có từ một người chết trở lên và đã phát hiện ra rằng lũ lụt là thảm họa phổ biến nhất. Một phần tư số ca tử vong do những trận lũ lụt có ít hơn bốn người chết - nghĩa là quá nhỏ để tổng hợp trong bộ dữ liệu thiên tai quốc tế (xem ví dụ về Mombasa, Awuor, Orindi và Adwerah 2008).

2. *Tiến hành đánh giá tính dễ bị tổn thương/rủi ro của thành phố* với càng nhiều thông tin 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 dễ bị 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.

3. Dựa vào các điều trên, thảo luận xem việc giải quyết các vấn đề trên có thể được lồng ghép vào trong chương trình của chính quyền đô thị như thế nào.

Toàn bộ quá trình này nên được nhìn nhận là rất hữu ích không chỉ cho công tác thích ứng với biến đổi khí hậu mà còn vượt xa hơn thế do giúp ghi lại và vẽ bản đồ các rủi ro môi trường khác cũng như những đối tượng chịu rủi ro.

Có thể cần đến một "ví dụ về thực tiễn tốt" - để thuyết phục chính quyền đô thị về sự cần thiết khởi động quá trình này. Báo cáo Đánh giá tiến trình thích ứng với BĐKH ở các nước OECD có thể rất hữu ích, khi chỉ ra các giai đoạn quan trọng từ đánh giá tác động đến ý định hành động và cuối cùng thực hiện các giải pháp thích ứng (xem hình II). Mặc dù sơ đồ này được dự định để phản ánh quá trình quốc gia, nó có thể được áp dụng cho đô thị. Trong hầu hết các quốc gia thu nhập trung bình và thấp, cần có sự đổi mới và sự lãnh đạo của chính quyền địa phương không chỉ để chứng minh cái gì là có thể nhưng cũng để giúp thiết lập hoặc cải thiện những chính sách quốc gia.

E. HỖ TRỢ PHÁT TRIỂN VÀ QUẢN TRỊ TỐT TẠI ĐỊA PHƯƠNG

Có nhiều ý kiến cho rằng phải tăng tài trợ đầu tư quốc tế để giải quyết các vấn đề bất cập về cơ sở hạ tầng đô thị và đây là một khu vực quan trọng mà các khoản tài trợ mới hoặc mở rộng cho công tác thích ứng với biến đổi khí hậu cần tập trung. Nếu các nhà tài trợ quốc tế muốn tập trung kinh phí chỉ cho công tác thích ứng với biến đổi khí hậu thì đây có thể là một vấn đề - ít nhất bởi quá nhiều đô thị cần được đầu tư cho công tác thích ứng với khuynh hướng thay đổi khí hậu trong khi vai trò của các yếu tố biến đổi khí hậu là không chắc chắn. Đứng trên phương diện phát triển, sẽ không hợp lý khi tách riêng các khoản tài trợ cho công tác thích ứng với những rủi ro của biến đổi khí hậu khỏi tài trợ cho

công tác mở rộng và cung cấp cơ sở hạ tầng và dịch vụ để giảm các rủi ro môi trường khác (bao gồm những vấn đề phát sinh từ các yếu tố của khí hậu và động đất). Cần thiết phải làm rõ trách nhiệm của các Quốc gia có thu nhập cao trong việc hỗ trợ chi phí cho công tác thích ứng tại các Quốc gia có thu nhập trung bình và thấp để chống lại các rủi ro ngày một gia tăng do BĐKH. Như vậy, những khoản tài trợ cho BĐKH cần phải được bổ sung thêm vào luồng hỗ trợ phát triển hiện nay – thậm chí là những khoản hỗ trợ này cần phải được lồng ghép mạnh hơn nữa trong những khoản đầu tư cho phát triển.

Tuy nhiên, việc tăng tài trợ cho công tác thích ứng sẽ không đạt được kết quả cao trừ khi chính quyền địa phương có năng lực phù hợp trong sử dụng vốn và làm việc hiệu quả với các nhóm rủi ro cao nhất. Điều này có thể gây ra nhiều khó khăn cho các cơ quan hỗ trợ phát triển chính thức. Việc xây dựng các chính quyền địa phương có năng lực và trách nhiệm là một quá trình phức tạp và khó khăn. Điều này sẽ gây ra những khó khăn cho các tổ chức bên ngoài trong việc tìm ra phương thức hỗ trợ tốt nhất. Ngoài ra, các cơ quan hỗ trợ phát triển chính thức phải làm việc với hàng loạt các cơ quan cấp trung ương – Các cơ quan này thường không ủng hộ những thay đổi cần thiết, đặc biệt là đối với việc phân cấp trong quá trình ra quyết định và gia tăng ngân sách. Cũng còn có những cản trở rất rõ ràng về chính trị - ví dụ như chính quyền trung ương không muốn đầu tư cho các chính quyền đô thị, mà ở đó các đảng đối lập chiếm ưu thế. Thêm vào đó, các cơ quan hỗ trợ phát triển chính thức không được thiết lập để hỗ trợ sự tham gia của địa phương trong dài hạn, mặc dù đây là yếu tố để nâng cao khả năng thích ứng của địa phương. Các hội đồng liên chính phủ chịu trách nhiệm giám sát các cơ quan hỗ trợ phát triển chính thức thường tạo áp lực mạnh mẽ để giảm thiểu các chi phí đối với nhân viên (xem như là một biện pháp quan trọng để tăng tính hiệu quả); đưa ra những kết quả rõ ràng và lượng hóa được; và hạn chế thời gian thực hiện các dự án. Thường có một áp lực rất lớn về chi tiêu - hoặc đối với các ngân hàng phát triển trong việc tăng các khoản cho vay. Đây không phải là khuôn khổ tài chính thích hợp nhằm hỗ trợ cho việc xây dựng năng lực và trách nhiệm của chính quyền đô thị và cũng như xây dựng mối quan hệ hợp tác giữa các tổ chức xã hội và chính quyền. Ở hầu hết các quốc gia, để làm được điều này cần một quá trình từ từ và cần một cam kết lâu dài. Rất khó để đo lường hiệu quả của nó với các chỉ số định lượng thông thường. Trớ trêu thay, trong hầu hết trường hợp, thực tiễn tốt lại làm giảm thiểu số tiền cần tài trợ từ bên ngoài, bởi vì để duy trì quá trình này và cho phép nó mở rộng tới tất cả các đô thị, cần phải phát triển các mô hình mà có thể được duy trì chủ yếu bởi nguồn lực địa phương.

Nếu các cơ quan hỗ trợ phát triển chấp nhận cần ủng hộ thêm cho những chính quyền đô thị có năng lực, trách nhiệm – để thích ứng với biến đổi khí hậu cũng như để phát triển hiệu quả hơn – các cơ quan này cần phải thay đổi đáng kể các thiết kế các dự án phát triển. Công tác thích ứng với biến đổi khí hậu sẽ cần sự tham gia/ủng hộ lâu dài của các cơ quan này và những hệ thống tài chính sang tạo mà cho phép dòng tiền chảy một cách nhanh chóng và dễ dàng tới các đô thị đã xác định có những sáng kiến được công

nhận. Những gì là có thể và những cái gì nên được ưu tiên rõ ràng phụ thuộc vào năng lực và trách nhiệm của chính quyền địa phương. Bảng 3 minh họa điều này bằng cách làm nổi bật sự khác nhau trong bối cảnh của chính quyền địa phương với các nhà tài trợ bên ngoài.

Một phần quan trọng của việc xây dựng năng lực thích ứng của địa phương là hỗ trợ thích ứng với biến đổi khí hậu mà phục vụ các nhóm có thu nhập thấp, đặc biệt là những người sống trong các khu vực có nguy cơ cao nhất từ những tác động trực tiếp và gián tiếp của biến đổi khí hậu. Có nhiều kinh nghiệm tốt trong vấn đề này, ví dụ như các dự án "nâng cấp các khu ổ chuột và nhà tạm" trong đó chính quyền địa phương làm việc với các cư dân trong các khu định cư không chính thức để cung cấp cơ sở hạ tầng và các dịch vụ và cải thiện chất lượng nhà ở (xem ví dụ Boonyabancha, 2005). Ngoài ra còn có nhiều ví dụ về "nâng cấp" và những phát triển nhà ở mới được đảm nhận bởi các nghiệp đoàn được thành lập bởi chính những người ở trong các "khu ổ chuột" hoặc "lán trại" mà thường là hiệu quả hơn và ít chi phí hơn những dự án được tài trợ bởi các tổ chức quốc tế. Thay vào đó, các dự án này được trợ giúp bởi chính quyền địa phương (như ví dụ tại, Ấn Độ, Nam Phi, Thái Lan và Malawi) (ibid; Burra, 2005; d'Cruz and Satterthwaite, 2005; Manda, 2007; Muller and Mitlin, 2007). Nhưng những sáng kiến này cũng cần được trợ giúp từ các nhà tài trợ. Và điều này không nên được xem như một phương án tài trợ thay thế cho khoản tài trợ cho chính quyền địa phương mà là yếu tố cốt lõi để xây dựng chính quyền địa phương có năng lực và trách nhiệm.

Như vậy, có thể kết luận rằng sự ủng hộ cho thích ứng với biến đổi khí hậu cần được phản ánh thông qua các hệ thống và cơ chế tài chính mà cho phép nhân rộng sự sáng kiến của chính quyền địa phương và của các tổ chức cơ sở - giúp củng cố và xây dựng "phát triển địa phương tốt" và "quản trị địa phương tốt". Sự tập trung hiện tại trong Chương trình Hành động Thích ứng Quốc gia (NAPAs) và thích ứng dựa vào cộng đồng bỏ sót vai trò chủ chốt của chính quyền địa phương (mặc dù đã có một vài thích ứng dựa vào cộng đồng có liên quan đến chính quyền địa phương). Cần thiết có những Chương trình Hành động Thích ứng Địa phương (LAPAs) và những Chương trình Hành động Thích ứng thành phố (CAPAs) nhằm củng cố và thúc đẩy đổi mới trong Chương trình Hành động Thích ứng Quốc gia.

Cũng cần nhấn mạnh rằng trong hầu hết các trường hợp cần thiết có **phát triển + thích ứng**. Thậm chí nhiều chính quyền Quốc gia và địa phương có năng lực và trách nhiệm sẽ không tham gia thích ứng với biến đổi khí hậu, trừ khi nó được xem như một phần của quá trình đạt được các mục tiêu phát triển. Điều này cũng ngụ ý rằng cần dựa vào kiến thức của một vài cơ quan hỗ trợ phát triển chính thức mà có kinh nghiệm trong phát triển đô thị.

Rõ ràng, cũng cần xem xét xem bằng cách nào thích ứng đô thị có thể góp phần giảm nhẹ BĐKH tại tất cả các quốc gia và có vài sự bổ trợ rõ ràng giữa hai vấn đề này. Nhưng cần chú ý một vài khía cạnh đặc biệt là trong các giả định rằng các biện pháp làm giảm phát thải khí nhà kính đáp ứng một cách cần thiết cho thích ứng hay phát triển. Bởi vì giảm nhẹ tại các quốc gia thu nhập cao tập trung mạnh vào việc tăng cường hiệu quả năng lượng, nên có một giả định rằng các biện pháp được sử dụng để đạt được điều này nên được chuyển giao cho các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình – ngay cả khi một vài quốc gia có mức phát thải khí các-bon bình quân đầu người chỉ bằng 1 phần 50 hoặc thậm chí 1 phần 100 của các quốc gia có thu nhập cao. Tại phần lớn các đô thị ở những quốc gia thu nhập thấp và trung bình, các ưu tiên cho thích ứng với biến đổi khí hậu cần tập trung vào việc mở rộng và cải thiện cơ sở hạ tầng và dịch vụ bảo vệ chứ không phải việc sử dụng năng lượng hiệu quả.

Cuối cùng, cũng có một nhu cầu rõ ràng để tập trung vào công tác "chuẩn bị cho thiên tai". Cộng đồng những nhà hoạt động chính trị - xã hội và các học giả đã làm thay đổi sự hiểu biết của chúng ta về những gì gây ra thảm họa và khả năng ngăn ngừa thảm họa "tự nhiên" (vì phần lớn các thảm họa thực tế là do cơ sở hạ tầng và quy hoạch không thỏa đáng và các nhóm thu nhập thấp không có sự lựa chọn thay thế nhưng lại sống trong vùng có nguy cơ rủi ro cao). Thật đáng ngạc nhiên rằng họ đã không có một vai trò trung tâm trong việc thích ứng với biến đổi khí hậu, mặc dù họ có thể đóng góp lớn vào sự hiểu biết về khả năng và rào cản trong thích ứng mà giúp giảm thiểu những rủi ro từ thiên tai.

CHÚ THÍCH

1. Trung tâm Nghiên cứu thiên tai dịch tễ học (CRED) nắm giữ việc truy cập cơ sở dữ liệu thiên tai toàn cầu đã được công bố, định nghĩa thiên tai là "một hoàn cảnh hoặc một sự kiện, biến cố vượt quá năng lực của địa phương, đòi hỏi sự giúp đỡ, hỗ trợ từ cấp quốc gia hoặc quốc tế." Để được đưa vào cơ sở dữ liệu EM-DAT, phải đạt được một trong các tiêu chí sau: thiệt hại về người trên 10; 100 người bị ảnh hưởng; kêu gọi sự hỗ trợ của quốc tế; và/hoặc tuyên bố tình trạng khẩn cấp; CRED EM-DAT, xem <http://www.em-dat.net/>. Xem thêm International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies 2002.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Abam, T.K.S., C.O. Ofoegbu, C.C. Osadebe and A.E. Gobo (2000), "Impact of hydrology on the Port-Harcourt-Patani-Warri Road, " *Environmental Geology*, Vol. 40, Nos. 1 and 2, pp. 153-162.
- Adger, Neil, Pramod Aggarwal, Shardul Agrawala et al. (2007), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Summary for Policy Makers*, Working Group II Contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change; Fourth Assessment Report, IPCC Secretariat, WHO AND UNEP, Geneva subsequently published in Parry, Martin, Osvaldo Canziani, Jean Palutikof, Paul van der Linden and Clair Hanson (editors) *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge and New York, pp. 7-22.
- Aggarwal, D. and M. Lal (2001), *Vulnerability of Indian Coastline to Sea Level Rise*, Centre for Atmospheric Sciences, Indian Institute of Technology, New Delhi.
- Ahern M., R.S. Kovats, P. Wilkinson, R. Few, and F. Matthies (2005), "Global health impacts of floods: epidemiologic evidence," *Epidemiologic Reviews*, Vol. 27, pp. 36-46.
- Alam, Mozaharul and MD. Golam Rabbani (2007), "Vulnerabilities and responses to climate change for Dhaka," *Environment and Urbanization*, Vol. 19, No. 1, pp. 81-97.
- Anton, Danilo J. (1993), *Thirsty Cities: Urban Environments and Water Supply in Latin America*, IDRC, Ottawa, 197 pages.
- Awuor, Cynthia B., Victor A. Orindi and Andrew Adwerah (2008), Climate Change and Coastal Cities: The Case of Mombasa, Kenya, *Environment and Urbanization*, Vol. 20, No. 1.
- Bhattacharya, Sumana, C. Sharma et al. (2006), "Climate change and malaria in India," NATCOM Project Management Cell, National Physical Laboratory, New Delhi, *Current Science*, Vol. 90, No. 3, 10 February.
- Boonyabancha, Somsook (2005), "Baan Mankong; going to scale with 'slum' and squatter upgrading in Thailand," *Environment and Urbanization*, Vol. 17, No.1, pp. 21-46.
- Budds, Jessica and Gordon McGranahan (2003), "Are the debates on water privatization missing the point? Experiences from Africa, Asia and Latin America," *Environment and Urbanization*, Vol. 15, No. 2, pp. 87-114.
- Bull-Kamanga, Liseli, Khade Diagne, Allan Lavell, Fred Lerise, Helen MacGregor, Andrew Maskrey, Manoris Meshack, Mark Pelling, Hannah Reid, David Satterthwaite, Jacob Songsore, Ken Westgate and Andre Yitambe (2003), "Urban

- development and the accumulation of disaster risk and other life-threatening risks in Africa," *Environment and Urbanization*, Vol. 15, No. 1, pp. 193–204.
- Burby, R.J. (2006), "Hurricane Katrina and the paradoxes of government disaster policy: bringing about wise governmental decisions for hazardous areas," *Annals American Academy of Political and Social Sciences*, Vol. 604, quoted in Levina, Jacob, Ramos and Ortiz, 2007.
- Burra, Sundar (2005), "Towards a pro-poor slum upgrading framework in Mumbai, India," *Environment and Urbanization*, Vol. 17, No.1, pp. 67–88.
- Cabannes, Yves (2004), "Participatory budgeting: a significant contribution to participatory democracy," *Environment and Urbanization*, Vol. 16, No. 1, pp. 27–46.
- Campbell, Tim (2003), *The Quiet Revolution: Decentralization and the Rise of Political Participation in Latin American Cities*, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, 208 pages.
- Confalonieri, U. Menne, B. Akhtar R., Ebi, K., Hauengue, M., Kovats, R.S. Revich, B. and Woodward, A. (2007), Chapter 8: *Human Health*, in Parry, Martin, Osvaldo Canziani, Jean Palutikof, Paul van der Linden and Clair Hanson (editors) *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge and New York, pp. 391-431.
- Corbridge, Stuart and Gareth A. Jones (n.d.), *The Continuing Debate about Urban Bias: The Thesis, its Critics, its Influence, and Implications for Poverty Reduction*, Department of Geography and Environment, London School of Economics and Political Science, 46 pages.
- Curriero, F., K.S. Heiner, J. Samet, S. Zeger, L. Strug and J.A. Patz (2002), "Temperature and mortality in 11 cities of the Eastern United States", *American Journal of Epidemiology*, Vol. 155, pp. 80–87.
- Davey, Kenneth (1992), *The Structure and Functions of Urban Government: The Institutional Framework of Urban Management*, Working Paper No. 1, Development Administration Group, University of Birmingham, Birmingham, 129 pages.
- D'Cruz, Celine and David Satterthwaite (2005), *Building Homes, Changing Official Approaches: The Work of Urban Poor Federations and their Contributions to Meeting the Millennium Development Goals in Urban Areas*, Poverty Reduction in Urban Areas Series, Working Paper 16, IIED, London, 80 pages.
- de Sherbinin, Alex, Andrew Schiller and Alex Pulsipher (2007), "The vulnerability of global cities to climate hazards", *Environment and Urbanization*, Vol. 19, No. 1, pp. 39-64.

- Diagne, Khady (2007), "Governance and natural disasters: addressing flooding in Saint Louis, Senegal," *Environment and Urbanization*, Vol. 19, No. 2.
- Dossou, Krystel and Bernadette Glehouenou-Dossou (2007), "The vulnerability to climate change of Cotonou (Benin): the rise in sea level," *Environment and Urbanization*, Vol. 19, No. 1, pp. 65-79.
- Douglas, Ian, Kurshid Alam, MaryAnne Maghenda, Yasmin McDonnell, Louise McLean and Jack Campbell (2008), "Unjust waters: climate change, flooding and the urban poor in Africa," *Environment and Urbanization*, Vol. 20, No 1.
- Elliott, James R., "What's Next? Vulnerability and Post-Disaster Recovery", contribution to the PERN cyberseminar, drawing on Pais, Jeremy and James R. Elliott. 2008. "Places as Recovery Machines: Vulnerability and Neighborhood Change after Major Hurricanes," *Social Forces* (Forthcoming/August).
- El-Raey, M. (1997), "Vulnerability assessment of the coastal zone of the Nile Delta of Egypt to the impact of sea level rise," *Ocean and Coastal Management*, Vol. 37, No. 1, pp. 29-40.
- Fernandes, Edesio (2007), "Implementing the urban reform agenda in Brazil," *Environment and Urbanization*, Vol. 19, No. 1, pp. 177-189.
- Folland, C.K., et al. (2001), *Projections of Future Climate Change*, quoted in Wilbanks, Romero Lankao et al., 2007, op. cit.
- Gagnon-Lebrun, Frédéric and Shardul Agrawala (2006), *Progress on Adaptation to Climate Change in Developed Countries; An Analysis of Broad Trends*, ENV/EPOC/GSP(2006)1/FINAL, OECD, Paris, 59 pages.
- Hardoy, Jorge E., Diana Mitlin and David Satterthwaite (2001), *Environmental Problems in an Urbanizing World: Finding Solutions for Cities in Africa, Asia and Latin America*, Earthscan, London, 448 pages.
- Hasan, Arif (2006), "Orangi Pilot Project; the expansion of work beyond Orangi and the mapping of informal settlements and infrastructure," *Environment and Urbanization*, Vol. 18, No. 2, pp. 451-480.
- Heller, Léo (2006), Access to water supply and sanitation in Brazil: historical and current reflections; future perspectives, Background paper for the 2006 edition of the Human Development Report, 51 pages.
- India Metrological Department (1996), *Tracks of Storms and Depressions in the Bay of Bengal and the Arabian Sea 1971 to 1990*, New Delhi.
- India Metrological Department (1979), *Tracks of Storms and Depressions in the Bay of Bengal and the Arabian Sea 1877 to 1970*, New Delhi.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (2002), *World Disasters Report: Focus on Reducing Risk*, Oxford University Press, Oxford and New York, 239 pages.

- Jallow, Bubu P., Sekou Toure, Malang M.K. Barrow and Assa Achy Mathieu (1999), "Coastal zone of The Gambia and the Abidjan region in Cote D'Ivoire: sea level rise vulnerability, response strategies and adaptation options," *Climate Research*, Vol. 12, pp. 129–136.
- Kang, G., B.S. Ramakrishna, J. Daniel, M. Mathan and V. Mathan (2001), "Epidemiological and laboratory investigations of outbreaks of diarrhoea in rural South India: implications for control of disease," *Epidemiology of Infections* Vol. 127, 107, quoted in Confalonieri et al. (2007).
- Kovats, R.S. and R. Akhtar (2008), "Climate, climate change and human health in Asian cities," *Environment and Urbanization*, Vol. 20, No. 1.
- Kreimer, A., M. Arnold and A. Carlin (eds.) (2003), *Building Safer Cities: The Future of Disaster Risk*, World Bank, Washington, DC.
- Levina, Ellina, John S. Jacob, Luis E. Ramos and Ivonne Ortiz (2007), *Policy frameworks for Adaptation to Climate Change in Coastal Zones: The Case of the Gulf of Mexico*, Paper prepared for the OECD and International Energy Agency, 68 pages.
- Ligeti, Eva, Jennifer Penney and Ireen Wieditz (2007), *Cities Preparing for Climate Change: A Study of Six Urban Regions*, Clean Air Partnerships, Toronto, 74 pages.
- Manda, Mtafu A Zeleza (2007), "Mchenga - urban poor housing fund in Malawi," *Environment and Urbanization*, Vol. 19, No. 2, pp. 337-359.
- McGranahan, Gordon, Deborah Balk and Bridget Anderson (2007), "The rising tide: assessing the risks of climate change and human settlements in low-elevation coastal zones," *Environment and Urbanization*, Vol. 19, No. 1, pp. 17–37.
- Muller, Anna and Diana Mitlin (2007), "Securing inclusion: strategies for community empowerment and state redistribution," *Environment and Urbanization*, Vol. 19, No. 2, pp. 425-439.
- TARU (2005) *Disaster Management Plan Blueprint for the Hazira Area Development Committee*, Gandhinagar.
- UN-Habitat (2003), *Water and Sanitation in the World's Cities: Local Action for Global Goals*, Earthscan, London.
- UN Habitat (2006), *Meeting Development Goals in Small Urban Centres; Water and Sanitation in the World's Cities 2006*, Earthscan, London.
- UN Habitat (2007), *Enhancing Urban Safety and Security; Global Report on Human Settlements 2007*, Earthscan Publications, London, 480 pages.
- UNCHS (Habitat) (1996), *An Urbanizing World: Global Report on Human Settlements, 1996*, Oxford University Press, Oxford and New York, 593 pages.

United Nations (2006), *World Urbanization Prospects: the 2005 Revision*, United Nations Population Division, Department of Economic and Social Affairs, CD-ROM Edition – Data in digital form (POP/DB/WUP/Rev.2005), United Nations, New York.

Vergara, W. (2005), *Adapting to Climate Change. Lessons Learnt, Work in Progress and Proposed Next Steps for the World Bank in Latin America*, World Bank, LCR Environmentally and Socially Sustainable Development Department Working Paper 25, p. 14.

Warwick, Hugh and Vicky Cann (2007), *Going Public: Southern Solutions to the Global Water Crisis*, World Development Movement, London, 72 pages.

WHO (1992), *Our Planet, Our Health*, World Health Organization, Geneva.

Wilbanks, Tom and Patricia Romero Lankao with Manzhou Bao, Frans Berkhout, Sandy Cairncross, Jean- Paul Ceron, Manmohan Kapshe, Robert Muir-Wood and Ricardo Zapata-Marti (2007), “Chapter 7: Industry, Settlement and Society,” in Parry, Martin, Osvaldo Canziani, Jean Palutikof, Paul van der Linden and Clair Hanson (editors) *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge and New York, pp. 357-390.

Bảng 1: Các ví dụ điển hình về các tác động hiện tại và dự báo các tác động của biến đổi khí hậu tới công nghiệp, khu định cư, xã hội, và mối tương tác với các quá trình khác

Các hiện tượng của biến đổi khí hậu	Các tác động hiện nay/tính dễ bị tổn thương	Các quá trình khác/ áp lực	Dự báo các tác động trong tương lai/ Mức độ tổn thương	Khu vực, đối tượng bị ảnh hưởng
Những biến đổi lớn				
Bão nhiệt đới, bão	Thương vong và thiệt hại do bão lũ gây ra; thiệt hại về kinh tế; hệ thống giao thông, du lịch, cơ sở hạ tầng kỹ thuật (như năng lượng, giao thông), bảo hiểm	<i>Sử dụng đất / mật độ dân số trong vùng ngập lũ, và vùng phòng lũ; năng lực thể chế</i>	<i>Mức độ tổn thương tăng tại các vùng ven biển có bão; có thể ảnh hưởng đến đời sống, sức khỏe người dân, du lịch, kinh tế và hệ thống giao thông, nhà cửa và các cơ sở hạ tầng kỹ thuật khác</i>	<i>Khu định cư và hoạt động của vùng ven biển; khu vực và nhóm người hạn chế về năng lực và nguồn lực; các công trình hạ tầng kiên cố, ngành bảo hiểm</i>
Mưa lớn, ngập lụt khu vực ven sông	Sói mòn/lô đất; lũ; khu định cư, hệ thống giao thông, cơ sở hạ tầng	<i>Tương tự như bão vùng ven biển cộng với cơ sở hạ tầng thoát nước.</i>	<i>Tương tự như các cơn bão của vùng ven biển cộng với cơ sở hạ tầng thoát nước.</i>	<i>Tương tự như các cơn bão ở vùng ven biển</i>
Nóng/lạnh	Tác động tới sức khỏe con người; ổn định xã hội; nhu cầu về năng lượng, nước và các dịch vụ khác (như, nguồn dự trữ nước và lương thực), cơ sở hạ tầng kỹ thuật (như: năng lượng, giao thông)	Thiết kế xây dựng và kiểm soát nhiệt độ bên trong; Bối cảnh xã hội; năng lực thể chế	Tổn thương tại một số khu vực và dân cư tăng lên, ảnh hưởng tới sức khỏe, thay đổi nhu cầu năng lượng	<i>Khu vực ôn đới; người già, trẻ em, và/hoặc rất nghèo</i>
Hạn hán	Nguồn nước sẵn có, sinh kế, phát điện, di cư, hệ thống giao thông đường thủy	<i>Hệ thống cung cấp nước; cạnh tranh về sử dụng nước; nhu cầu về năng lượng; những khó khăn về nhu cầu nước</i>	Gây ảnh hưởng tới nguồn nước trong khu vực bị tác động; làm xáo động chỗ ở và hoạt động kinh tế; đầu tư hơn cho cấp nước.	<i>Những vùng khô hạn và bán khô hạn; những khu vực và nhóm người nghèo; những khu vực có tình trạng khan hiếm nước bởi chính các hoạt động của con người</i>
b) Thay đổi các giá trị trung bình				
Nhiệt độ	Chi phí và nhu	Những thay đổi	Thay đổi nhu cầu	Rất đa dạng, nhưng

	cầu năng lượng; Chất lượng không khí đô thị; tan băng vĩnh cửu trong lòng đất; hoạt động du lịch và vui chơi giải trí; tiêu dùng; sinh kế; băng tan	về dân số và kinh tế; thay đổi về sử dụng đất; đổi mới công nghệ; ô nhiễm không khí; năng lực thể chế	năng lượng; chất lượng không khí ngày càng giảm; các tác động tới đời sống và sinh hoạt của người dân phụ thuộc vào hiện tượng băng tan; đe dọa tới khu định cư/cơ sở hạ tầng từ hiện tượng băng tan trong lòng đất ở một số khu vực	mức thiệt hại lớn hơn ở những khu vực và nhóm bị hạn chế về khả năng và nguồn lực trong công tác thích ứng.
Lượng mưa	Sinh kế từ sản xuất nông nghiệp, xâm nhập mặn, du lịch, cơ sở hạ tầng cấp, thoát nước, cung cấp năng lượng	<i>Cạnh tranh về nguồn nước giữa các vùng/khu vực (ngành); phân bổ nguồn nước</i>	<i>Phụ thuộc vào từng vùng, mức độ thiệt hại do ảnh hưởng của lượng mưa tăng (lũ lụt, nhưng có thể là tác động tích cực), và tại một số khu vực mưa có thể dẫn tới giảm thiệt hại (xem phần hạn hán ở trên)</i>	Khu vực/nhóm dân cư nghèo
Xâm nhập mặn	Tác động tới cơ sở hạ tầng cấp, thoát nước	Xu hướng mạch nước ngầm cạn dần	Gia tăng mức thiệt hại ở các khu vực duyên hải.	Những vùng đất thấp ven biển, đặc biệt là những khu vực có hạn chế về năng lực và nguồn lực
Nước biển dâng	Sử dụng đất vùng ven biển: Rủi ro về lũ lụt, ngập úng, cơ sở hạ tầng cấp, thoát nước	<i>Xu hướng phát triển, khu định cư và sử dụng đất của vùng ven biển</i>	<i>Trong dài hạn, mức độ tổn thương tới vùng thấp ven biển ngày càng tăng</i>	<i>Tương tự như trên</i>
c) Thay đổi khí hậu đột ngột	Phân tích các tác động tiềm tàng	Dân số, kinh tế, và thay đổi công nghệ, phát triển thể chế	Có thể gây tác động đáng kể tới toàn bộ các khu vực, cũng như dân số trên thế giới, ít nhất là trong 1 khoảng thời gian nhất định,	Hầu hết các khu vực và các nhóm

Những ô đậm với chữ in nghiêng cho biết mức độ rất quan trọng trong một số khu vực và / hoặc lĩnh vực; những ô màu nhạt cho biết mức độ quan trọng; ô không có màu cho biết mức độ quan trọng chưa rõ ràng.

NGUỒN: Wilbanks, Tom and Patricia Romero Lankao with Manzhou Bao, Frans Berkhout, Sandy Cairncross, Jean-Paul Ceron, Manmohan Kapshe, Robert Muir-Wood and Ricardo Zapata-Marti (2007), “Chapter 7: Industry, Settlement and Society,” in Parry, Martin, Osvaldo Canziani, Jean Palutikof, Paul van der Linden and Clair Hanson (editors) *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge and New York, pp. 357-390.

Bảng 2: Vai trò của chính quyền đô thị trong công tác thích ứng

Vai trò của chính quyền đô thị	Bảo vệ dài hạn	Công tác hạn chế thiệt hại trước thiên tai	Ứng phó kịp thời khi thiên tai xảy ra	Tái thiết
Môi trường xây dựng				
Quy chuẩn xây dựng	Cao		Cao*	Cao
Quy định đất sử dụng và đăng ký quyền sở hữu	Cao	Không rõ		Cao
Xây dựng và bảo dưỡng công trình công cộng	Cao	Không rõ		Cao
Quy hoạch đô thị (gồm quy hoạch và kiểm soát sự phát triển)	Cao		Cao*	Cao
Cơ sở hạ tầng kỹ thuật				
Cấp thoát nước (bao gồm cả xử lý)	Cao	Không rõ	Cao	Cao
Hệ thống vệ sinh	Cao	Không rõ	Cao	Cao

Hệ thống thoát nước	Cao	Cao ^{**}	Cao	Cao
Đường, cầu, vỉa hè	Cao		Cao	Cao
Điện	Cao	Không rõ?	Cao	Cao
Các cơ sở xử lý chất thải rắn	Cao	Không rõ?		Cao
Xử lý nước thải	Cao			Cao
Dịch vụ				
Hệ thống cứu hỏa	Cao	Không rõ	Cao	Không rõ
Trật tự công cộng/an ninh	Trung bình	Cao	Cao	Một số
Thu gom chất thải rắn	Cao	Cao ^{**}	Cao	Cao
Trường học	Trung bình	Trung bình		
Chăm sóc sức khỏe/ sức khỏe cộng đồng/ môi trường sức khỏe/xe cứu thương	Trung bình	Trung bình	Cao	Cao
Giao thông công cộng	Trung bình	Cao	Cao	Cao
Phúc lợi xã hội (cung cấp dịch vụ chăm sóc trẻ em, người già)	Trung bình	Cao	Cao	Cao
Công tác ứng phó với thiên tai thảm họa			Cao	Cao

* Rõ ràng, đây là những yếu tố quan trọng không gây cản trở công tác ứng phó kịp thời.

** Nâng cao năng lực hệ thống thoát nước và đảm bảo thu gom chất thải rắn có vai trò đặc biệt quan trọng trước khi có mưa lớn; nhiều thành phố đang phải đối mặt với ngập úng do các trận mưa lớn đã được dự báo gây ra (ví dụ vào mùa mưa) và ngập úng trầm trọng hơn khi hệ thống thoát nước mưa không được xây dựng, vận hành đúng quy chuẩn và không đáp ứng được nhu cầu thoát nước..

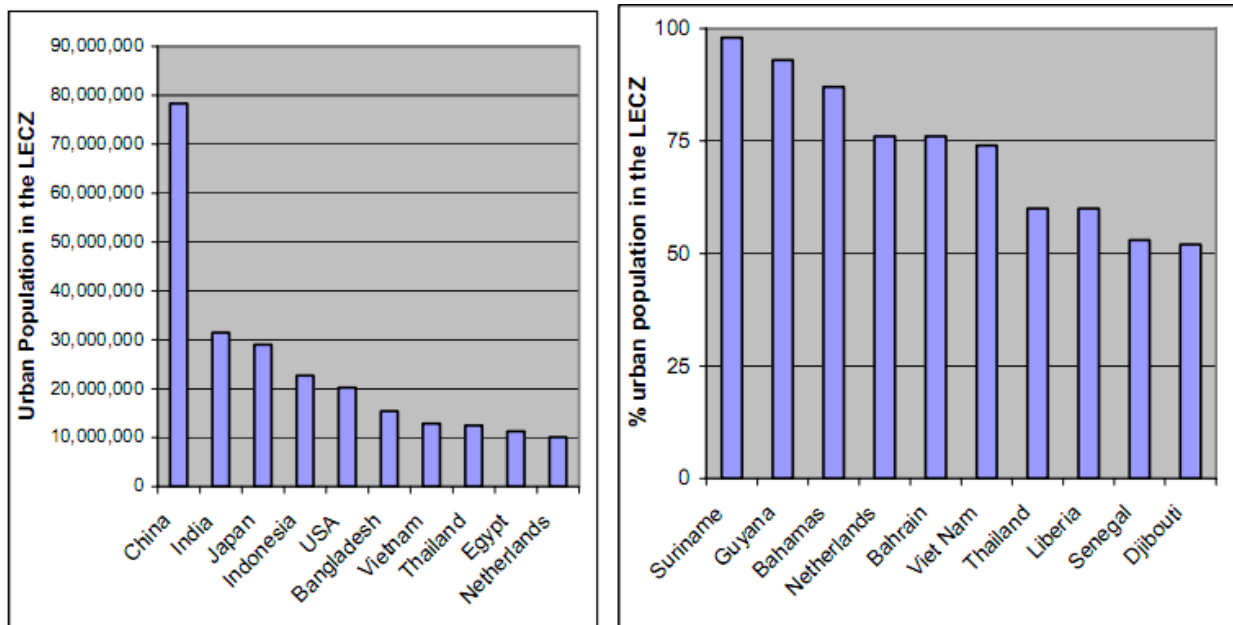
Nguồn: Satterthwaite, David (2007), *Integrating Adaptation to Climate Change in Decision-making at the Urban/Municipal Level in Low- and Middle-income Nations*, (first draft), prepared for the OECD Development Assistance Committee, OECD, Paris, 33 pages.

Bảng 3: Các bối cảnh địa phương khác nhau mà chính quyền trung ương và các cơ quan quốc tế có thể áp dụng “quản trị tốt” cho thích ứng

Các nguồn lực sẵn có của địa phương	Chất lượng của chính quyền/quản trị địa phương	
	Từ cấu trúc chính quyền địa phương dân chủ và có trách nhiệm...	...đến cấu trúc chính quyền thiếu dân chủ, không trách nhiệm
Từ địa phương có nguồn lực tương đối tốt, chính quyền địa phương có năng lực kỹ thuật cần thiết.....	Chính quyền địa phương có thể được nhận những nguồn tài trợ bên ngoài, bao gồm kinh phí để hỗ trợ công tác thích ứng với biến đổi khí hậu từ hộ gia đình, các doanh nghiệp tư nhân, và kinh phí tài trợ xây dựng cơ sở hạ tầng cần thiết và các dịch vụ hỗ trợ (mặc dù đã được các tổ chức trách nhiệm dân sự, NGOs, doanh nghiệp tư nhân hoặc các cơ quan nhà nước cung cấp)	Hỗ trợ dài hạn cần thiết cho công tác cải cách cơ cấu tổ chức ở tất cả các cấp chính quyền; và cũng là hỗ trợ cần thiết cho các cá nhân và cộng đồng địa phương nhằm cải thiện các điều kiện địa phương và gây áp lực cho chính quyền địa phương nhằm xây dựng bộ máy chính quyền tốt hơn
.... Đến địa phương có nguồn lực kém, thiếu tài trợ, nhưng có thu ngân sách cao và có năng lực kỹ thuật	Cần tập trung chủ yếu vào công tác xây dựng năng lực chính quyền địa phương và cải thiện mối quan hệ của chính quyền với người dân, tổ chức xã hội dân sự, thành phần tư nhân hoạt động trong lĩnh vực cung cấp dịch vụ và hạ tầng kỹ thuật (bao gồm cả các nhà cung cấp phi chính thức)	Cũng tương tự như trên, nhưng tập trung chủ yếu vào các nhà cung cấp tư nhân và cộng đồng địa phương với mục tiêu dài hạn là hướng đến một chính quyền có năng lực, trách nhiệm, minh bạch.

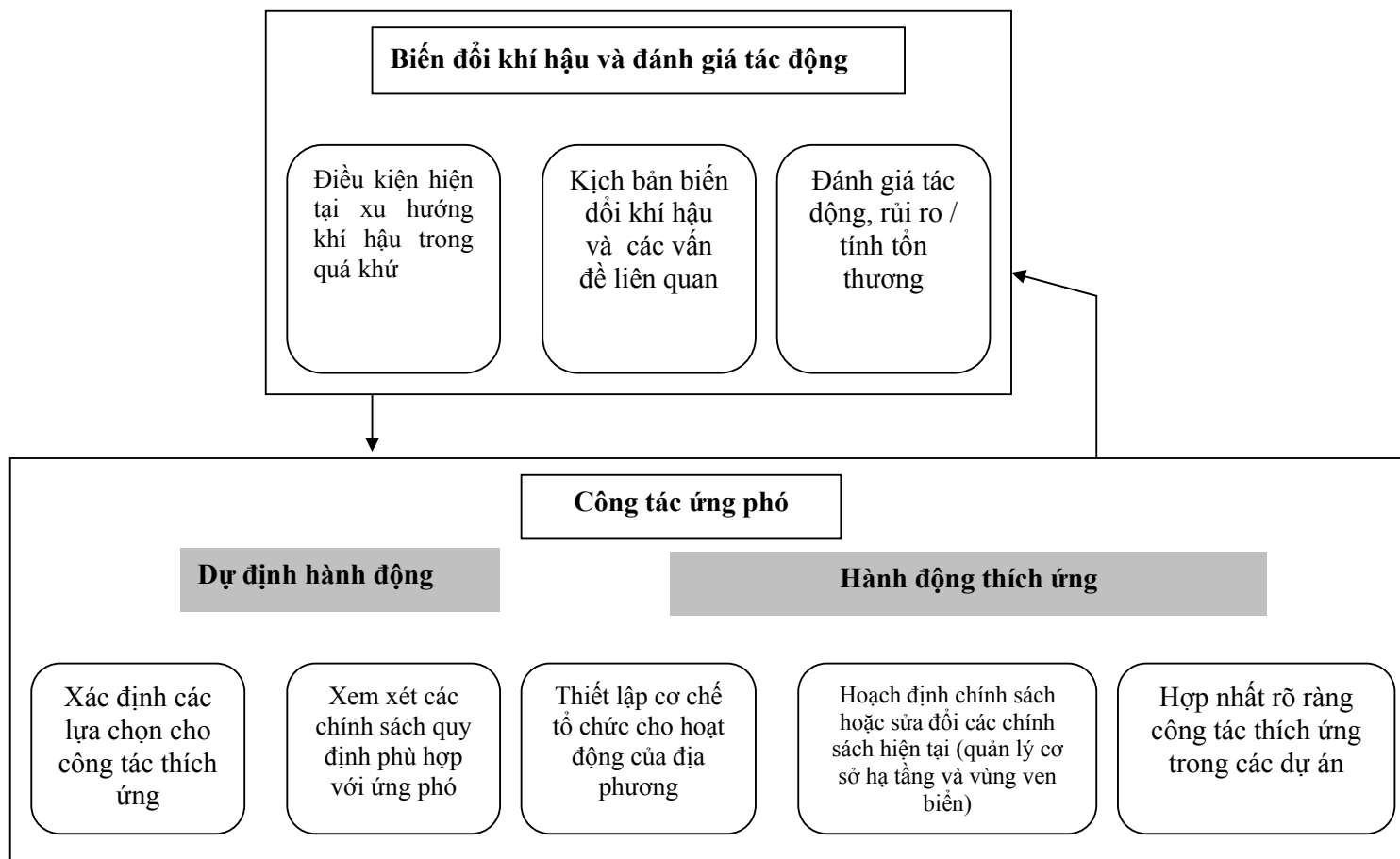
NGUỒN: Satterthwaite, David (2007), *Integrating Adaptation to Climate Change in Decision-making at the Urban/Municipal Level in Low- and Middle-income Nations*, (first draft), prepared for the OECD Development Assistance Committee, OECD, Paris, 33 pages

Hình 1: Các quốc gia có dân số đô thị cao nhất và tỷ lệ phần trăm dân số đô thị cao nhất thuộc các khu vực ven biển có cao độ thấp



Nguồn và chú giải: Các biểu đồ này được xây dựng bởi Gordon McGranahan, Deborah Balk và Bridget Anderson từ cơ sở dữ liệu của GRUMP; xem McGranahan, Gordon, Deborah Balk và Bridget Anderson (2007), "The rising tide: assessing the risks of climate change and human settlements in low- elevation coastal zones," *Environment and Urbanization*, Vol. 19, No. 1, pp. 17–37. Biểu đồ thứ 2 thể hiện các quốc gia có dân số đô thị trên 100.000 người.

Hình II: Các bước chuyển từ đánh giá đến xem xét hành động và cuối cùng là kế hoạch hành động thích ứng



Nguồn: Dựa trên hình 6 trong nghiên cứu của Gagnon-Lebrun, Frédéric và Shardul Agrawala (2006), *Progress on Adaptation to Climate Change in Developed Countries; An Analysis of Broad Trends*, ENV/EPOC/GSP(2006)1/FINAL, OECD, Paris, 59 pages.