

Kinh nghiệm phát triển thành phố thông minh

TRẦN THỊ MAI THÀNH

Mô hình thành phố thông minh đang được rất nhiều thành phố trên thế giới theo đuổi trong thời gian gần đây, trong đó có Xơ-un và Dubai. Bài viết nhấn mạnh hai khía cạnh: chức năng và cấu trúc dựa trên cơ sở hạ tầng là công nghệ thông tin và truyền thông (ICT).

Từ khóa: kinh nghiệm phát triển, thành phố thông minh, Xơ-un, Dubai.

1. Khái niệm chung về thành phố thông minh

Theo ITU (2013), một thành phố thông minh có thể được định nghĩa cụ thể như “một thành phố có chiến lược tối ưu hóa nhiều nhân tố thông minh như công nghệ thông tin và truyền thông để gia tăng sự phát triển bền vững của thành phố và tăng cường các chức năng của thành phố, trong khi đảm bảo sự hạnh phúc và sức khỏe của các công dân.”

Theo định nghĩa trên, thành phố thông minh có những đặc tính sau:

- Công nghệ thông tin và truyền thông là cơ sở hạ tầng căn bản của một thành phố thông minh, không chỉ được sử dụng trong không gian ảo mà còn là yếu tố giao tiếp của cơ sở hạ tầng cứng, truyền đạt dữ liệu thời gian thực về thực trạng của thành phố. Phạm vi đa dạng của chức năng và các dịch vụ được cung cấp bởi thành phố thông minh phụ thuộc vào cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông.

- Về mặt cấu trúc, một thành phố thông minh là một hệ thống nhiều cấp bậc. Nhiều hệ thống độc lập, riêng lẻ được kết hợp với nhau để tạo nên một hệ thống khổng lồ, rồi đến lượt, hệ thống khổng lồ này lại là hợp phần của một hệ thống to lớn hơn. Sự tương tác của vô số các hệ thống độc lập trên yêu cầu tính mở và tiêu chuẩn trở thành quy tắc trung tâm trong cấu trúc của một thành phố thông minh. Cho nên, ở mức độ hợp phần, nếu tính mở bị khiếm khuyết sẽ hạn

chế quy mô của một thành phố thông minh và sự khiếm khuyết trong tính chuẩn hóa sẽ gia tăng chi phí của việc xây dựng thành phố. Do đó, với hệ thống cơ sở hạ tầng phát triển dựa trên ITC, quan hệ của một thành phố thông minh với cư dân của nó là điểm phân biệt lớn nhất với thành phố truyền thống. Nhờ được hỗ trợ bởi ITC, thành phố thông minh có thể ứng phó được với sự thay đổi của bối cảnh kinh tế, văn hóa và xã hội tốt hơn thành phố truyền thống. Không chỉ có vậy, thành phố thông minh có thể đáp ứng nhanh nhạy hơn với thị hiếu và sở thích của cư dân thành phố, đồng thời luôn có những điều chỉnh thích hợp đối với dịch vụ của thành phố dựa trên nguyện vọng của chính cư dân thành phố đó. Có 3 loại hình thành phố thông minh: nhóm 1 là thành phố mới, được xây dựng thông minh ngay từ đầu: những thành phố này được thiết kế để thu hút các doanh nghiệp và cư dân với kế hoạch tổng thể sử dụng ICT để cung cấp hiệu quả các lợi ích và dịch vụ cho cư dân; nhóm 2 là các thành phố hiện tại đã là thành phố thông minh, đang trong quá trình tiếp tục hoàn thiện: các tiếp cận từng phần (từng bước, với sự điều chỉnh và nâng cấp) đang được tiến hành bởi hầu hết các thành phố; nhóm 3 là các thành phố định hướng: những thành phố này được thiết lập với một mục đích đặc biệt (thành phố công nghiệp, thành phố khoa học...).

Trần Thị Mai Thành, ThS., Viện Kinh tế Việt Nam.

Trong quá trình tiến tới mô hình “thành phố thông minh”, các thành phố sẽ thu được một số thành quả bao gồm:

- Tầm nhìn tương lai (trong kinh tế, con người, quản lý, giao thông, môi trường và lối sống) được xây dựng dựa trên sự kết hợp thông minh giữa các phần để lại (cho thế hệ tiếp theo) và hoạt động hiện tại của các công dân có khả năng tự quyết định, nhận thức và độc lập.

- Khả năng giám sát và tích hợp các điều kiện của tất cả cơ sở hạ tầng quan trọng bao gồm đường bộ, cầu, hầm, đường ray, tàu điện ngầm, sân bay, bến cảng, giao thông, nước, năng lượng, thậm chí là các tòa nhà lớn; có thể tối ưu hóa việc sử dụng nguồn lực; lên kế hoạch các hoạt động bảo dưỡng dự phòng; và đảm bảo khía cạnh an ninh, tất cả dựa trên sự tối ưu hóa các dịch vụ cho công dân của thành phố đó.

Tiến trình tiến tới mô hình “thành phố thông minh” cần được lên kế hoạch kỹ càng. Trong giai đoạn đầu, sự đồng thuận của tất cả các bên, bao gồm chính quyền quốc gia, chính quyền địa phương, cư dân và các bên tham gia về nội hàm khái niệm “thành phố thông minh” mà họ đang thực hiện là điều rất cần thiết. Một nội hàm và chiếc lược rõ ràng phải giải quyết được hai yếu tố chính: các chức năng và mục đích mong muốn của thành phố. Chức năng liên quan tới bộ mặt và hoạt động của thành phố đó, và mục đích là những lợi ích tiềm tàng của mô hình thành phố thông minh mang lại.

2. Thành phố Xơ-un

Xơ-un có diện tích 605.2 km²(¹), dân số 10.143.645 người (chiếm 20% dân số Hàn Quốc) với GDP 362.128 tỷ USD, tỷ lệ người dân có bằng đại học hoặc cao hơn là 36,60%. Trải qua lịch sử phát triển hơn 100 năm, Xơ-un đang phát triển ở trình độ cao với hệ thống cơ sở hạ tầng hiện đại, một nền kinh tế sôi động và thu nhập cao. Theo phân loại thành phố thông minh được đề cập ở phần 1, Xơ-un được đánh giá là thuộc nhóm 2, và đã

ứng dụng 3 giai đoạn để phát triển thành một thành phố thông minh:

Giai đoạn 1: ở cấp độ các dịch vụ đơn lẻ, Xơ-un đã áp dụng ICT để nâng cấp các hoạt động riêng lẻ của thành phố như giao thông, an toàn, môi trường và văn hóa.

Giai đoạn 2: ở mức độ dịch vụ theo chiều dọc, thành phố Xơ-un tiến hành tích hợp công nghệ thông tin vào các quy trình và các dịch vụ liên quan trong 1 số lĩnh vực chính của thành phố, tạo điều kiện cho việc cung cấp các dịch vụ tiên tiến hơn. Ví dụ, đối với ngành giao thông vận tải, công dân được cung cấp thông tin về lịch trình hoạt động theo thời gian thực của hệ thống giao thông công cộng cũng như các trường hợp khẩn cấp, tình trạng đường xá, sửa chữa đường bộ và khúc ngoặt tiếp theo. Các dịch vụ của thành phố thông minh chưa tích hợp ở toàn bộ các lĩnh vực, nhưng cư dân sẽ được trải nghiệm bước nhảy vọt trong chất lượng dịch vụ được cung cấp bởi từng ngành.

Giai đoạn ba: ở mức độ dịch vụ theo chiều ngang, điểm phát triển thành phố thông minh là tại đó không còn sự phân biệt giữa các khu vực dịch vụ khác nhau, với tất cả các khu vực được tích hợp liền mạch trong một hệ sinh thái thành phố thông minh hiệu quả.

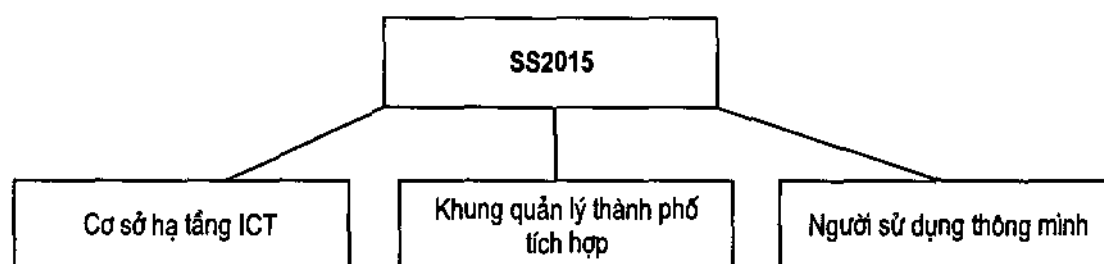
Sáng kiến đánh dấu bước khởi đầu trong lộ trình tiến tới thành phố thông minh của Xơ-un phải kể tới Dự án U-city, được khởi xướng vào năm 2004. Trong đó, chỉ ứng dụng công nghệ thông tin vào cả thiện năng lực cạnh tranh của thành phố. 17 năm sau, năm 2011, một kế hoạch khác tham vọng hơn rất nhiều là Thành phố thông minh Xơ-un 2015 (SS2015) được công bố để duy trì danh tiếng của Xơ-un như một thành phố đi đầu thế giới về ứng dụng công nghệ thông tin truyền thông, để thúc đẩy tính bền vững và năng lực cạnh tranh của mình thông qua các công nghệ thông minh. So với U-City, SS2015 tập

(1). <http://www.worldcitiescultureforum.com/cities/seoul/>

trung vào cả việc duy trì, bảo vệ, tăng cường và tái tạo liên tục sức hấp dẫn của nó trong tương lai và cải thiện năng lực cạnh tranh ngắn hạn. SS2015 được thông qua để vượt qua những hạn chế của U-Seoul mà chỉ ứng dụng ICT vào những cơ sở hạ tầng truyền thống của thành phố. U-Seoul đã cải thiện sự cung cấp dịch vụ như giao thông và an toàn

nhưng thất bại trong việc đem lại những cải thiện vật chất trong cuộc sống của người dân Xơ-un. SS2015 có định hướng tới con người hay lấy con người làm trung tâm và Xơ-un hiện tại hướng tới ứng dụng nhiều công nghệ nhất có thể, nhưng cũng đồng thời tạo nhiều mối quan hệ hợp tác hơn giữa thành phố và người dân.

Hình 1: Các trụ cột của kế hoạch thành phố thông minh Xơ-un 2015



Nguồn: ITU (2013), Smart Cities Seoul: a case study, ITU-T Technology Watch Report, February 2013.

Các trụ cột của SS2015 bao gồm:

- Cơ sở hạ tầng ICT: cốt lõi là tầm nhìn tương lai, tức là những nỗ lực phát triển cơ sở hạ tầng ICT phải ứng phó được với cả các nhu cầu dịch vụ trong tương lai, chứ không đơn thuần chỉ ứng phó với những nhu cầu cấp thiết nhất của hiện tại.

- Khung quản lý thành phố tích hợp: việc xây dựng một khung quản lý thành phố tích hợp cũng rất quan trọng. Khung quản lý tích hợp bao gồm nhiều hệ thống con, hệ thống rộng lớn và đơn lẻ được tích hợp. Các hệ thống khối kết cấu của một thành phố thông minh sẽ chỉ hoạt động hài hoà thông qua sự tuân thủ nghiêm ngặt nhất các tiêu chuẩn chung.

- Người sử dụng thông minh: cư dân là đối tượng trung tâm trong các mục tiêu mà thành phố thông minh hướng tới đồng thời cũng là đối tượng vận hành, trải nghiệm các dịch vụ của thành phố thông minh. Do đó, tăng tiếp cận tới các thiết bị thông minh và giáo dục cách thức sử dụng cho mọi đối tượng có mức thu nhập và nhóm độ tuổi khác nhau, phải luôn là một trong những ưu tiên hàng đầu của thành phố thông minh. Sự phát triển của các dịch vụ của Xơ-un đến nay được

dẫn dắt bởi Seoul Metropolitan Government, Seoul hiện tại đang chuyển giao phần lớn nhiệm vụ này cho công dân của họ, thông qua việc công bố thông tin hành chính của thành phố và tạo ra các mô hình ứng dụng phát triển mã nguồn mở.

Để hiện thực hóa dự án SS2015, Xơ-un đã tiến hành nhiều hành động cụ thể: đảm bảo thiết bị thông minh cho tất cả cư dân, bao gồm cấp quan bang thông rộng và mạng không dây tốc độ cao; quyền góp thiết bị, phân phối lại những thiết bị còn tốt đã qua sử dụng cho những người có thu nhập thấp; cung cấp các khóa đào tạo ICT kể từ 2009 thông qua cả giáo dục công và giáo dục tư nhân; thiết lập mạng lưới U-Seoul: mạng lưới thông tin liên lạc dành riêng cho dịch vụ thông minh; trung tâm làm việc thông minh: thí điểm 31 dự án “trung tâm làm việc thông minh” và nhiều chương trình khác để nâng cao chất lượng đời sống của cư dân thành phố.

Có thể nhận thấy, sự thành công trong tiến trình tiến tới mô hình thành phố thông minh của Xơ-un được hỗ trợ bởi cả bốn yếu tố chính là yếu tố quản lý, công nghệ, xã hội và kinh tế. Tinh hoa trong lĩnh vực quản lý được

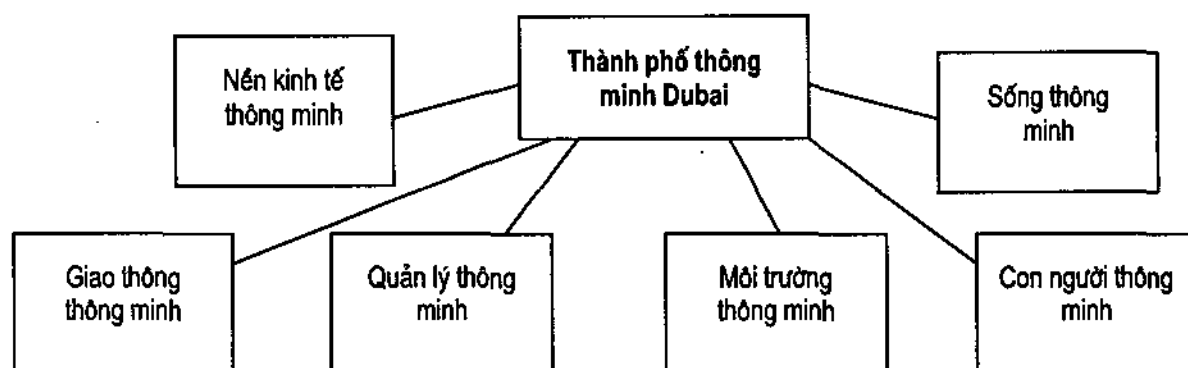
thực hiện bởi các bên tham gia sở hữu kỹ năng và chuyên môn cao song hành cùng tiềm lực kinh tế mạnh mẽ, đồng thuận xã hội và cơ sở hạ tầng công nghệ tiên tiến đã thúc đẩy quá trình tiến tới mô hình thành phố thông minh của Xơ-un hiệu quả hơn.

3. Thành phố Dubai

Mục tiêu cuối cùng của thành phố Dubai là biến thành phố này trở thành thành phố hạnh phúc nhất trên trái đất. Dubai hiện có 4 triệu dân từ 180 quốc gia và thành phố đón khoảng 20 triệu du khách mỗi năm (20 triệu khách vào năm 2013). Sáng kiến thành phố Dubai

thông minh được khởi xướng vào tháng 3-2014, hướng tới thiết lập thành phố Dubai trở thành thành phố thông minh nhất vào năm 2017, được thúc đẩy bởi 4 trụ cột chiến lược quan trọng và được mở rộng trong 6 khía cạnh phân loại các sáng kiến toàn thành phố. Trong đó, 4 trụ cột chiến lược bao gồm: hiệu quả, liền mạch, an toàn và tác động mạnh; 6 khía cạnh bao gồm: nền kinh tế thông minh, sống thông minh, giao thông thông minh, quản lý thông minh, môi trường thông minh và con người thông minh. Tất cả đều được dựa trên cơ sở hạ tầng ICT thông minh.

HÌNH 2:6 khía cạnh phân loại sáng kiến toàn thành phố thông minh Dubai



Nguồn: Tổng hợp từ website <http://www.smartdubai.ae>

6 khía cạnh bao gồm:

- Nền kinh tế thông minh: cơ sở hạ tầng kinh tế được minh chứng bằng hệ thống hậu cần (logistic) thông minh tại các sân bay và bến cảng của Dubai, giúp tăng cường năng lực cạnh tranh toàn cầu của thành phố. Các sáng kiến tiếp xúc quốc tế phục vụ cho du lịch thông minh và các ngành MICE (hội họp, tưởng thưởng, hội nghị và triển lãm) tạo ra những trải nghiệm liền mạch và tác động mạnh đối với các du khách cũng như sự gắn kết toàn cầu. Mục tiêu chủ yếu khác bao gồm việc tạo ra môi trường phù hợp cho việc tối đa hóa năng suất – dựa trên cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin truyền thông phát triển được định hướng để có khả năng phát triển đáp ứng nhu cầu của thêm 50 triệu du khách tới Dubai vào năm 2020. Đồng thời, tâm trục kinh tế thông minh sẽ tiếp tục phát triển,

thông qua các hoạt động tài trợ ICT bắt buộc và một chiến lược thống nhất để tạo ra và duy trì các sáng kiến đổi mới.

- Sống thông minh: các ngôi nhà, văn phòng và các khu phố thông minh được kết nối nhanh chóng trở thành tiêu chuẩn ở Dubai. Điều này chủ yếu là do thực tế rằng cơ sở hạ tầng và sự phát triển đi lên của thành phố là cơ hội đầu tư mới cho sự kết nối thành phố thông minh. Do đó, sự phát triển của chính quyền thành phố và khu vực tư nhân được “sống” trong công nghệ thông minh rất tự nhiên và bản năng, ví dụ như các bảng chỉ dẫn kỹ thuật số thông minh, trang thiết bị thành phố tương tác, bãi đỗ xe thông minh và cáp quang tới mỗi hộ dân. Đồng thời, giáo dục cũng là một ưu tiên của thành phố với một loạt các sáng kiến về các ứng dụng học tập thông minh, thư viện điện

tử... Bên cạnh đó, các bệnh viện được kết nối trong khu vực công cộng và tư nhân tăng nhanh, tiến tới sẽ bao gồm các tiến bộ về chăm sóc sức khỏe tại gia và chương trình chăm sóc sức khỏe di động. Một trong những yếu tố hấp dẫn nhất của Dubai là môi trường an toàn, yên bình và an ninh. Các cơ sở vật chất và dịch vụ được kết nối trong 3 phạm vi: an toàn, phản ứng khẩn cấp và an toàn sức khỏe công nhằm tăng cường hơn nữa sự an toàn cho người dân và du khách tới Dubai.

- Di chuyển thông minh: di chuyển, theo định nghĩa của Thành phố thông minh Dubai, ảnh hưởng tới cả sự di chuyển của con người cũng như ý tưởng. Điều này đòi hỏi mức độ phối hợp ý tưởng trong cả cơ sở hạ tầng cứng và mềm của thành phố ở mức độ ít có tiền lệ trên toàn cầu. Các lĩnh vực trọng tâm trong Di chuyển Thông minh bao gồm: giao thông, cơ sở hạ tầng và quản lý giao thông đường bộ - bao gồm các hệ thống taxi, xe buýt, hệ thống tàu điện ngầm, taxi nước hoặc xe hơi sở hữu chung. Các sáng kiến Di chuyển bền vững đã được thực hiện dưới hình thức các trạm sạc điện cho xe điện và sự hỗ trợ pháp lý cho các phương tiện giao thông sử dụng nguyên liệu tái tạo.

- Quản lý thông minh: quản lý thông minh luôn là một trong những ưu tiên hàng đầu của Dubai trong suốt 20 năm qua. Dubai đã thiết lập sáng kiến chính quyền điện tử từ năm 1999, và luôn tiếp tục dẫn đầu với sự thống nhất chưa từng có trong các dịch vụ công. Khách hàng có thể sử dụng dịch vụ công thông qua website, thiết bị di động và các công cụ truyền thông, nâng cao vị thế của một tầng lớp công dân điện tử và người cư trú điện tử. Cơ hội quan trọng và trọng tâm của chiến lược này là Dữ liệu mở. Chính sự quản lý, triển khai chiến lược Quản lý thông minh lại tiếp tục tác động tới quá trình ra quyết định của thành phố. Mục tiêu cuối cùng trong khí cạnh quản trị, bao gồm thúc đẩy giáo dục công, cũng như sự tham gia tích cực của cộng

đồng từ xa không có điều kiện kết nối trực tiếp với các cơ sở hạ tầng trung tâm thành phố.

- Môi trường thông minh: đảm bảo sự bền vững trong việc sử dụng các nguồn lực. Các lĩnh vực trọng tâm bao gồm năng lượng, quản lý rác thải và các điều kiện môi trường cho chất lượng cuộc sống tốt hơn.

Quang phổ của các dịch vụ thông minh bao gồm sự kết hợp của mạng lưới đường dây thông minh, đồng hồ thông minh, cơ sở hạ tầng đô thị, giảm lượng khí thải, nước và rác thải hiệu quả cũng như cân bằng ô nhiễm dưới mọi hình thức.

- Con người thông minh: tất cả con người sống ở Dubai: các công dân, người cư trú, cộng đồng doanh nghiệp và khách du lịch đều là mục tiêu bao quát của Thành phố thông minh Dubai. Một phần không thể thiếu trong việc hiện thực hóa mục tiêu trên là trao quyền cho người dân tham gia tích cực, đồng thời phát triển nguồn nhân lực với nhiều hình thức giáo dục khác nhau. Chiến lược thu hút sự tham gia và thực hiện giáo dục công thông qua các trung tâm cộng đồng điện tử, các kênh truyền hình xã hội, truyền hình kỹ thuật số với mục tiêu cuối cùng là tạo ra một nền văn hóa bản địa của học tập, tham gia và đổi mới không ngừng trong xã hội.

Yếu tố xuyên suốt các khía cạnh trên là cơ sở hạ tầng ICT thông minh. Chiến lược thành phố thông minh Dubai xác định cơ sở hạ tầng ICT thông minh và các dịch vụ liên quan là chìa khóa của mọi dịch vụ thông minh của thành phố. Do đó, Cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin là một khía cạnh ngang, bao trùm tất cả 6 khía cạnh của thành phố thông minh Dubai.

Dubai cũng thực hiện hàng loạt sáng kiến để hiện thực hóa những mục tiêu trên của mình. Sáng kiến đầu tiên phải kể tới là Hạnh phúc mọi nơi (happiness metre). Sáng kiến này nhằm phục vụ mục tiêu biến Dubai trở thành thành phố hạnh phúc nhất

trên hành tinh. Hạnh phúc mọi nơi là một trang web và ứng dụng của chính phủ, có khả năng tương tác đo lường hạnh phúc của người dân trên cơ sở hàng ngày. Từng “mét” nhỏ nhất đều được kết nối với một mạng lưới trung tâm, cho phép giám sát các dịch vụ và đảm bảo rằng những khu vực sở hữu ít sự hài lòng nhất từ cư dân sẽ được cải thiện. Sáng kiến tiếp theo là Chỉ dẫn khu vực thông minh (Smart district guidelines) được đưa ra cho các bên tham gia trong quá trình xây dựng môi trường, để nhấn mạnh và đảm bảo các sáng kiến về thành phố thông minh được thực hiện ngay từ những giai đoạn đầu của dự án phát triển và là nhu cầu duy nhất của mỗi khu vực. Bên cạnh đó, một loạt sáng kiến khác cũng được thực hiện như Chỉ số Dubai thông minh cũng được xây dựng để đánh giá và đo lường sự vận hành hiệu quả của các cơ sở và dịch vụ, giúp từng cơ quan công quyền của Dubai có thể cải thiện hiệu quả của cơ quan mình; sáng kiến số liệu Dubai, cho phép chia sẻ thông tin giữa các cơ quan chính phủ, người lập kế hoạch của thành phố, khách du lịch, cư dân và các

doanh nhân; Nền tảng Dubai thông minh, cho phép cư dân, với tài khoản riêng, sẽ được tiếp cận tới hàng trăm dịch vụ của thành phố tại nền tảng này; và cuối cùng là sáng kiến Dubai Blockchain, giúp số hóa việc trao đổi thông tin, hạn chế tối đa văn bản lưu bằng giấy tờ, giúp tiết kiệm 144 tấn khí thải CO₂ mỗi năm.

3. Kinh nghiệm cho Việt Nam

Có thể thấy, thành phố thông minh Xơ-un và Dubai đều thuộc nhóm 2, hiện tại đang là thành phố thông minh và đang tiếp tục hoàn thiện từng phần. Cốt lõi trong việc tiến tới và thực hiện các mục tiêu tiến tới thành phố thông minh của hai thành phố này đó là sự cam kết, phối hợp và hợp tác giữa những phòng ban khác nhau của chính phủ cũng như các cơ quan công quyền và tư nhân. Chính cách tiếp cận “cộng tác tập thể” và “lấy con người làm trung tâm” đã tạo nên thành công bước đầu trong quá trình tiến tới mô hình thành phố thông minh. Dưới đây là bảng xếp hạng của IESE 2016⁽²⁾ về các thành phố trên thế giới.

BẢNG 1: Bảng xếp hạng IESE 2016 của một số thành phố

Hạng mục	Dubai	Xơ-un	Thành phố Hồ Chí Minh	Niu-Ooc
	Xếp hạng	Xếp hạng	Xếp hạng	Xếp hạng
Chính phủ	70	24	123	6
Kế hoạch đô thị	159	78	144	5
Quản lý công	5	39	113	4
Công nghệ	84	4	118	2
Môi trường	149	53	128	82
Tác động quốc tế	11	19	73	5
Sự gắn kết xã hội	65	59	158	153
Giao thông	48	2	123	11
Con người	102	15	159	4
Nền kinh tế	43	14	148	1
<i>Xếp hạng chung</i>	<i>67</i>	<i>7</i>	<i>146</i>	<i>1</i>

Nguồn: <http://citiesinmotion.iese.edu/indicecim/?lang=en>

(2). Báo cáo gồm 181 thành phố thuộc 80 quốc gia trên thế giới.

So với thành phố thông minh nhất thế giới là Niu Ốc, Xơ-un đã có những hạng mục bắt kịp và thậm chí vượt trội như hạng mục về công nghệ, môi trường, gắn kết xã hội, giao thông. Trong khi đó, Dubai cũng đang chứng tỏ nỗ lực của mình trong các mục quản lý công, tác động quốc tế, gắn kết xã hội, giao thông và nền kinh tế.

Thành phố Hồ Chí Minh, thành phố duy nhất của Việt Nam lọt vào danh sách xếp hạng, có lẽ phải nỗ lực rất nhiều để cải thiện hiện trạng thành phố cũng như thực hiện mục tiêu trở thành thành phố thông minh. Cụ thể, trong số các chỉ số đưa ra, thành phố bị đánh giá thấp ở các chỉ số về kế hoạch đô thị, sự gắn kết xã hội, con người và nền kinh tế. Sau đây là một số kinh nghiệm cho chính quyền thành phố trong quá trình lập kế hoạch đưa thành phố tiến tới mô hình thành phố thông minh.

- Xác định khoảng cách và ưu tiên. Trước hết, thành phố phải xác định được từng lĩnh vực của thành phố mình đang ở trạng thái nào, đã thực hiện tốt, cần cải thiện hay cần đầu tư thêm, từ đó sẽ xác định được lĩnh vực ưu tiên cần đầu tư, cải thiện.

- Phát triển cho cả tương lai và hiện tại. Các nhà lập kế hoạch cho một thành phố thông minh phải cân nhắc giữa sự hòa hợp về đáp ứng nhu cầu của cư dân thành phố trong hiện tại và khả năng đáp ứng nhu cầu của cư dân thành phố trong tương lai.

- Con người đóng vai trò trung tâm. Chính quyền địa phương phải coi trọng phát

triển cả cơ sở hạ tầng và con người song song, đảm bảo rằng quá trình phát triển và đô thị hóa thành phố sẽ đảm bảo nâng cao chất lượng cuộc sống của cư dân. Điều này đồng nghĩa cư dân thành phố luôn được thông báo, thông tin, giải thích về từng giai đoạn phát triển của thành phố.

- Hiểu rõ hoàn cảnh. Tại một thành phố thông minh, không chỉ cơ sở hạ tầng ICT được quan tâm mà các đặc trưng riêng về văn hóa, con người của thành phố đó cũng cần được cân nhắc. Do vậy, khi áp dụng bài học kinh nghiệm của các thành phố thông minh khác, thành phố sở tại phải hiểu rõ đặc tính, hoàn cảnh của thành phố mình để chọn lọc những điểm phù hợp và loại bỏ những điểm không phù hợp./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. ITU (2013), *Smart Cities Seoul: a case study*, ITU-T Technology Watch Report, February 2013. Online version at https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/oth/23/01/T23010000190001PDFE.pdf
2. Seoul Metropolitan Government (2015), *Sync SEOUL*, October 2015. Online version at https://seoulso.lution.kr/sites/default/files/page/Seoul%20Press%20Kit_Sync%20Seoul_2015.pdf.pdf
3. IESE Business School (2016), *IESE cities in motion index*. Online version at <http://www.iese.edu/research/pdfs/ST-0396-E.pdf>. Truy cập ngày 10/6/2017
4. <http://www.smartdubai.ae>
5. <http://www.nhandan.com.vn/xahoi/tin-tuc/item/32910202-xay-dung-thanh-pho-ho-chi-minh-tro-thanh-do-thi-thong-minh.html>