

THAM LUẬN

CHÍNH SÁCH PHÁT TRIỂN THÔNG MINH CHO KHU ĐÔ THỊ MỚI, NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP KHU ĐÔ THỊ ECOPARK

Tran Duc Binh¹, Ta Thi Thu Huong² and Tran Van Tan¹

¹ *Đại học Xây dựng Hà Nội*

² *Cục Phát triển đô thị - Bộ Xây dựng*

Phát triển thông minh là một xu hướng đang phát triển trên toàn cầu. Tại Hà Nội, nhiều khu đô thị mới đã chọn xu hướng này làm mục tiêu phát triển. Trong bài viết này, chúng tôi tập hợp các quan điểm và ý tưởng về đô thị thông minh. Bài viết sẽ bao gồm một nghiên cứu về phát triển đô thị thông minh của khu đô thị Ecopark dựa trên đánh giá các chỉ số phát triển đô thị thông minh do ASCN khuyến nghị bao gồm quản trị thông minh, môi trường thông minh, giao thông thông minh, kinh tế thông minh, cuộc sống thông minh và con người thông minh, từ đó đề xuất và khuyến nghị xây dựng mô hình đô thị thông minh phù hợp với bối cảnh Việt Nam.

1. Giới thiệu

Do tốc độ đô thị hóa nhanh chóng, đòi hỏi những phương thức quản trị mới và hiệu quả hơn. Do đó, mô hình phát triển đô thị thông minh, ứng dụng công nghệ để nâng cao hiệu quả hoạt động của chính quyền và phục vụ đời sống người dân, đã ra đời như một hệ quả tất yếu của việc giải quyết các thách thức toàn cầu và khai thác hiệu quả các nguồn lực sẵn có (con người, năng lượng, đất đai, môi trường...).

Năm 2016, Liên minh Viễn thông Quốc tế (ITU) đã tổng hợp khoảng 116 định nghĩa về đô thị thông minh từ nhiều nguồn khác nhau, bao gồm nghiên cứu học thuật từ cộng đồng, các sáng kiến của chính phủ, các tổ chức quốc tế, hiệp hội doanh nghiệp, v.v. Từ đó, định nghĩa toàn diện nhất được đưa ra là: "Phát triển đô thị thông minh (ĐTTM) bền vững là một đô thị đổi mới sáng tạo, sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông (CNTT-TT) và các phương tiện khác để cải thiện chất lượng cuộc sống, hiệu quả quản lý vận hành, cung cấp dịch vụ và năng lực cạnh tranh của đô thị, đồng thời đảm bảo nhu cầu của các thế hệ hiện tại và tương lai trên mọi phương diện kinh tế, môi trường, văn hóa và xã hội".

Tại Việt Nam, quá trình đô thị hóa đã diễn ra nhanh chóng kể từ năm 1990 dưới tác động của cải cách kinh tế năm 1986, được gọi là thời kỳ "Đổi Mới". Tỷ lệ dân số đô thị của Việt Nam tăng từ 20% năm 1990 lên 40% năm 2020. Đồng thời, cơ sở hạ tầng CNTT-TT của đất nước bắt đầu phát triển nhanh chóng. Năm 1995, tỷ lệ dân số sử dụng điện thoại cố định là 1%, điện thoại di động là 0,03% và internet là 0%, đến năm 2020, tỷ lệ này sẽ đạt khoảng 80% cho tất cả các loại hình. Năm 2016, Việt Nam xếp hạng 79/139 quốc gia trong Diễn đàn Kinh tế Thế giới về Chỉ số Sẵn sàng Kết nối [1]. Trong quá trình đô thị hóa nhanh chóng, việc phát triển đô thị thông minh đang trở thành xu hướng tất yếu, vì vậy Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 950/QĐ-TTg ngày 01/08/2018 phê duyệt Đề án

Phát triển Đô thị Thông minh Bền vững tại Việt Nam giai đoạn 2018 - 2025 và định hướng đến năm 2030.

Tuy nhiên, sau 7 năm thực hiện chủ trương của Chính phủ về phát triển đô thị thông minh, việc triển khai thực tế tại các địa phương vẫn chưa đồng bộ và tự phát. Từ năm 2016, Ecopark đã trở thành một trong những đô thị mới tiên phong trong phát triển đô thị thông minh và được chọn làm đối tượng nghiên cứu của bài viết này, nhằm đánh giá hiện trạng phát triển đô thị thông minh tại đây dựa trên đánh giá 6 trụ cột của đô thị thông minh thuộc Mạng lưới Đô thị Thông minh ASEAN (ASCN). Nghiên cứu nhằm đánh giá mức độ thông minh của đô thị Ecopark, đề xuất mô hình phát triển đô thị thông minh phù hợp tại Việt Nam, đồng thời đề xuất các chỉ số thông minh để khuyến khích phát triển đô thị thông minh cho các đô thị khác tại Việt Nam.

2. Xu hướng phát triển đô thị thông minh tại các đô thị mới trên thế giới và tại Việt Nam

Trên thế giới, hai quốc gia là Hàn Quốc và Hoa Kỳ đã có những mô hình ban đầu để khuyến khích phát triển đô thị thông minh, mặc dù với cách tiếp cận khác nhau.

Hàn Quốc: Mô hình phát triển đô thị thông minh của Hàn Quốc là xây dựng hệ thống pháp lý từ trên xuống để tạo hành lang pháp lý cho đô thị thông minh. Theo Luật Đô thị thông minh (U-City) năm 2008 của Hàn Quốc, U-City là một đô thị tương lai, nơi công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) tiên tiến được tích hợp vào các hạ tầng đô thị như đường xá, cầu cống, trường học và một số lĩnh vực khác để cung cấp các dịch vụ chung như giao thông, môi trường và phúc lợi xã hội tại mọi thời điểm và địa điểm. Dự án U-City đã được triển khai tại 50/163 đô thị trên cả nước. Trong đó, 57% đô thị tại khu vực thủ đô Seoul (19/33 đô thị) và 23% tại các khu vực khác (31/130 đô thị) đã xây dựng U-City. U-City được xây dựng trên cơ sở 3 thành phần gồm cơ sở hạ tầng, công nghệ thông tin và dịch vụ.

Nhận thức được tầm quan trọng và cơ sở pháp lý, Hàn Quốc đã xây dựng khu đô thị Songdo như một biểu tượng của khu đô thị đầu tiên trên thế giới được quy hoạch, xây dựng và vận hành hoàn chỉnh. Khu vực Songdo, vốn là một đầm lầy, đã được phát triển thành một đặc khu kinh tế với các chính sách giảm thuế cho doanh nghiệp và khuyến khích doanh nghiệp chuyển đến. Chính phủ đã phát triển cơ sở hạ tầng công cộng, trong khi các nhà phát triển tư nhân đã tài trợ cho việc xây dựng Songdo, đặc biệt là Khu đô thị Quốc tế Songdo. Khu thương mại Songdo được đầu tư phát triển bất động sản tư nhân với quy mô lớn khoảng 6 km², ứng dụng rộng rãi công nghệ kết nối trong các tòa nhà dân cư và thương mại... Internet vạn vật (IoT) phủ sóng khắp thành phố, với các cảm biến được tích hợp trên đường sá, tòa nhà và hệ thống giao thông công cộng. Các nhà phát triển Songdo cũng hợp tác với CISCO để phát triển một hệ thống có tên U-Life, giúp cư dân và doanh nghiệp sử dụng nhiều dịch vụ thông minh của thành phố, chẳng hạn như ví thông minh và quản lý tòa nhà từ xa [2].

Hoa Kỳ: Mô hình phát triển ĐTTM của Hoa Kỳ dựa trên các tập đoàn công nghệ có tiềm năng kinh tế. Các thành phố đặt ra các mục tiêu phát triển khác nhau cho việc phát triển thành phố thông minh. Vào tháng 9 năm 2009, Tập đoàn IBM

và Thành phố Dubuque, Iowa đã cùng nhau công bố sẽ xây dựng Thành phố Dubuque thành thành phố thông minh đầu tiên tại Hoa Kỳ bằng cách lên kế hoạch sử dụng công nghệ mạng để số hóa và kết nối các nguồn lực của thành phố (bao gồm cấp nước, cấp điện, cấp khí đốt, giao thông vận tải, dịch vụ công cộng...); quản lý, phân tích và tích hợp dữ liệu để đáp ứng thông minh nhu cầu của cộng đồng, đồng thời giảm chi phí và mức tiêu thụ năng lượng của thành phố, biến Dubuque thành một thành phố đáng sống với môi trường kinh doanh thuận lợi.

Các thành phố khác của Hoa Kỳ cũng nhanh chóng bắt kịp xu hướng mới, ứng dụng công nghệ thông tin để giải quyết các vấn đề cấp bách của đô thị. Các thành phố như New York sử dụng công nghệ để giám sát giao thông, mức tiêu thụ năng lượng và chất lượng không khí; San Francisco tập trung vào tái chế, khuyến khích sử dụng xe điện và xe hybrid; Boston triển khai các ứng dụng thông minh để mỗi cư dân có thể gửi phản hồi của mình đến chính quyền địa phương; Seattle hợp tác với Microsoft triển khai Chương trình Tòa nhà Công nghệ Cao nhằm thúc đẩy công nghệ tòa nhà thông minh có thể giám sát hiệu quả mức tiêu thụ năng lượng, giảm chi phí vận hành và lượng khí thải carbon; San José hợp tác với Intel để giám sát chất lượng không khí, tiếng ồn và các điều kiện vi khí hậu nhằm cải thiện chất lượng môi trường, sức khỏe người dân và hiệu quả sử dụng năng lượng... [3]

Việt Nam: Năm 2020 và 2021 ghi nhận sự phát triển của công nghệ thông tin và cho thấy nhu cầu phát triển thành phố thông minh đã trở thành xu hướng tất yếu, đặc biệt trong bối cảnh COVID-19. Các doanh nghiệp công nghệ trong nước như VNPT, FPT, Viettel đã tiên phong trong việc cung cấp dịch vụ, ứng dụng phục vụ người dân, tư vấn giải pháp phát triển ĐTTM cho các địa phương, lập đề án phát triển ĐTTM, xây dựng trung tâm điều hành ĐTTM. Bên cạnh sự phát triển của các đô thị lớn tại Việt Nam, các nhà đầu tư bất động sản cũng đang chuyển mình theo xu hướng mới, phát triển đô thị thông minh.

Các dự án đô thị thông minh nổi bật bao gồm: Vinhomes Smart City - Khu đô thị thông minh năng động của Vingroup, quy mô 280 ha; Dự án Khu đô thị Công nghệ cao FPT tại Đà Nẵng (do FPT đầu tư); Dự án Khu Công nghệ thông tin tập trung Đà Nẵng (do Trung Nam Group đầu tư); Khu đô thị "Thành phố thông minh" tại Hải Bôi, xã Vĩnh Ngọc, huyện Đông Anh, Hà Nội do Liên doanh Sumimoto (Nhật Bản) và Tập đoàn BRG đầu tư, ra mắt năm 2018 với quy mô 271,45 ha; Tập đoàn Ecopark cũng nhanh chóng bắt kịp xu hướng đô thị thông minh khi ký kết thỏa thuận hợp tác chiến lược triển khai các dự án đô thị thông minh với Công ty Cổ phần Dịch vụ Công nghệ Ecotek và Quỹ Fundación Metropoli (thuộc Metropoli Ecosystems, Tây Ban Nha) tại phân khu mới của Ecopark, trở thành trung tâm thương mại với diện tích 70 ha [4]. Cách tiếp cận của các nhà đầu tư đối với phát triển đô thị thông minh cũng khác nhau. Do đó, cần có những nghiên cứu để xác định bản chất của đô thị thông minh và xây dựng các trụ cột phát triển đô thị thông minh tại Việt Nam, nhằm: (1) xác định mô hình phát triển đô thị thông minh phù hợp với bối cảnh Việt Nam; (2) đề xuất bộ chỉ số phát triển đô thị thông minh; (3) thu hút các tập đoàn và quỹ phát triển để thúc đẩy phát triển đô thị thông minh tại Việt Nam.

3. Phương pháp nghiên cứu

Nhóm tác giả đã sử dụng các phương pháp nghiên cứu sau:

Các phương pháp nghiên cứu lý thuyết được sử dụng để tổng quan các nghiên cứu hàn lâm về phát triển đô thị thông minh và đô thị thông minh. Hai mô hình phát triển đô thị thông minh tại Hàn Quốc và Hoa Kỳ đã được phân tích, theo cách tiếp cận từ trên xuống thông qua việc ban hành các thể chế chính sách hoặc cách tiếp cận từ dưới lên thông qua hợp tác trực tiếp với các tập đoàn công nghệ, nhằm xác định mô hình phù hợp cho phát triển đô thị thông minh tại Việt Nam.

Các phương pháp nghiên cứu thực tiễn đã được sử dụng để đánh giá hiện trạng phát triển Khu đô thị Ecopark. Nhóm nghiên cứu đã sử dụng 6 trụ cột phát triển đô thị thông minh do AĐTTMN khuyến nghị bao gồm quản trị thông minh, môi trường thông minh, giao thông thông minh, kinh tế thông minh, cuộc sống thông minh và con người thông minh để cụ thể hóa các tiêu chí đánh giá phù hợp với bối cảnh Việt Nam và xây dựng bảng câu hỏi nghiên cứu thực tiễn. Phương pháp nghiên cứu thực tiễn được thực hiện thông qua khảo sát xã hội học. Một cuộc khảo sát đã được thực hiện trên 187 người hiện đang là cư dân hoặc nhân viên làm việc tại Khu đô thị Ecopark, nhằm đánh giá xu hướng phát triển thông minh của khu đô thị này. Phiếu khảo sát được thu thập theo hai hình thức: khảo sát trực tuyến thông qua các nhóm dân cư, mạng xã hội và khảo sát thực tế tại Ecopark. Phiếu khảo sát bao gồm các nội dung như thông tin chung về đối tượng khảo sát, đánh giá về mức độ phát triển ĐTTM tại khu đô thị Ecopark, mức độ hài lòng của người trả lời khảo sát về sự phát triển ĐTTM tại khu đô thị Ecopark và các khuyến nghị, đề xuất cải thiện chất lượng ĐTTM tại khu đô thị Ecopark.

Tham gia khảo sát này, có 88 người trả lời là nữ (chiếm 47,1%) và nam chiếm 52,9%. Điều này cho thấy đối tượng khảo sát đảm bảo yếu tố cân bằng giới tính. Thông tin về độ tuổi của người khảo sát cũng là một yếu tố được tác giả xem xét. Kết quả cho thấy, phần lớn người trả lời có độ tuổi từ 25 đến 45 (101 phiếu, tương ứng 54%). Đây là độ tuổi rất phù hợp để tiếp cận các công nghệ mới cũng như dễ dàng thích ứng với các xu hướng mới như phát triển thông minh. Điều này cho thấy việc lựa chọn đối tượng khảo sát phù hợp với nội dung khảo sát, đảm bảo độ tin cậy nhất định trong câu trả lời của họ. Nhóm tuổi dưới 25 tuổi và trên 65 tuổi chiếm thiểu số (lần lượt là 11,8% và 14,4%) vì nhóm tác giả không hướng đến những người quá trẻ hoặc quá già. Một tiêu chí phụ cũng được đưa vào khảo sát là nghề nghiệp của người khảo sát. Nhân viên văn phòng chiếm gần một nửa số phiếu khảo sát (45,5%). Kết quả này là phù hợp vì khu đô thị Ecopark có nhiều công ty lớn, nơi tập trung nhiều lao động trong và ngoài khu vực. Tiếp theo là các ngành nghề như Tự kinh doanh (23%), Người về hưu (18,2%), Sinh viên (9,6%) và Công nhân (3,7%). Khu đô thị Ecopark đã ứng dụng nhiều công nghệ mới và hiện đại vào quản lý đô thị, cơ sở hạ tầng và dịch vụ. Một trong số đó là ứng dụng EcoOne dành cho cư dân Ecopark, tích hợp nhiều tiện ích như cập nhật thông báo chính thức tại Ecopark, tra cứu lịch trình xe buýt, theo dõi quản lý hộ gia đình và thanh toán hóa đơn, đồng thời mở rộng và kết nối cộng đồng thông minh tại Ecopark. Có 65,8% số người được hỏi đang sử dụng ứng dụng EcoOne và 34,2% còn lại không có ý định sử dụng ứng dụng này.

Phương pháp phân tích và suy luận logic đã được sử dụng để rút ra kết luận, đề xuất mô hình phát triển và khuyến nghị các chỉ tiêu phát triển đô thị thông minh phù hợp với điều kiện Việt Nam.

4. Phân tích trường hợp thành phố thông minh Ecopark

Ecopark là khu đô thị được quy hoạch lớn nhất miền Bắc Việt Nam, khởi công năm 2009 với tổng diện tích lên tới 500 ha, tọa lạc tại khu vực Đông Nam thành phố Hà Nội, chỉ cách trung tâm Hà Nội 12,8 km, kết nối với nhiều tuyến đường giao thông quan trọng. Ecopark được quy hoạch thành nhiều không gian chức năng như đất ở (33,85% diện tích), đất thương mại dịch vụ (22,28%), đất giao thông đô thị (17,13%), đất cây xanh, mặt nước (21,86%), đất công trình công cộng (4,88%) [5].

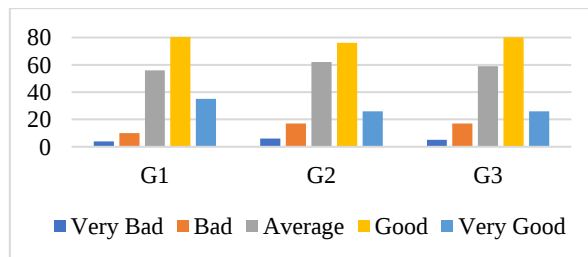
Mục tiêu của Ecopark là xây dựng một đô thị thông minh, lấy con người và cộng đồng làm giá trị cốt lõi. Từ năm 2015, Ecopark đã có những thay đổi mạnh mẽ, đến từ việc ứng dụng công nghệ thông tin, nền tảng số trong quản lý đô thị và cung cấp dịch vụ, như ứng dụng EMS phục vụ quản lý khu đô thị, ứng dụng EcoOne dành cho cư dân và khách tham quan, ứng dụng EcoID cho phép cư dân và khách hàng tương tác với hệ sinh thái số của Ecopark, EcoFeedback là kênh tương tác hai chiều giữa nhà cung cấp dịch vụ và khách hàng, Data Lake là nền tảng phân tích dữ liệu phục vụ vận hành các hoạt động quản lý đô thị, v.v. Là một trong những đô thị tiên phong trong phát triển thông minh tại Việt Nam, Ecopark đã đạt được những thành tựu quan trọng. Thông qua nghiên cứu này, tác giả muốn đánh giá thực trạng thông minh tại khu đô thị Ecopark. Mức độ phát triển thông minh tại khu đô thị Ecopark được đánh giá thông qua 5 nhóm tiêu chí, bao gồm: Hiệu quả Quản trị Thông minh, Năng lượng Thông minh, Giao thông Thông minh, Kinh tế Thông minh và Cuộc sống và Con người Thông minh (xem Bảng 1). Mỗi nhóm tiêu chí bao gồm các chỉ số đánh giá, được khảo sát viên đánh giá bằng cách cho điểm từ 1 đến 5, tương ứng từ Rất kém đến Rất tốt.

Bảng 1. Tiêu chí đánh giá mức độ thông minh của khu đô thị Ecopark

Nhóm tiêu chí	Chỉ số đánh giá	Chú thích
Quản trị Thông minh	Ứng dụng công nghệ trong việc cung cấp thông tin cho cư dân	G1
	Tương tác của cư dân với các cơ quan quản lý đô thị	G2
	Khả năng tiếp cận thông tin quan trọng	G3
Môi trường Thông minh	Ứng dụng thiết bị thông minh trong chiếu sáng (đèn cảm biến, đèn năng lượng mặt trời...)	E1
	Ứng dụng thiết bị thông minh trong giám sát an ninh và cung cấp dịch vụ (camera giám sát, nhận dạng biển số xe)	E2
	Ứng dụng thiết bị thông minh trong quản lý và vận hành hệ thống cấp nước công cộng (cây tưới,...)	E3
	Hệ thống thông tin quản lý, điều hành và vận hành hệ	E4

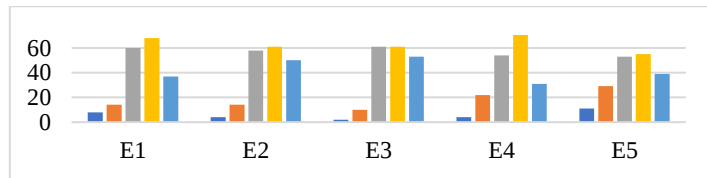
	thống thu gom, vận chuyển chất thải rắn đô thị	
	Mức độ sử dụng các nguồn năng lượng sạch (ví dụ: điện mặt trời, năng lượng mặt trời, v.v.)	E5
Giao thông thông minh	Mức độ đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân bằng phương tiện giao thông công cộng (vị trí, tần suất...)	T1
	Khả năng tiếp cận giao thông công cộng thông qua các ứng dụng kỹ thuật số	T2
	Hệ thống giám sát giao thông 24/7	T3
Kinh tế thông minh	Khả năng thanh toán không dùng tiền mặt (Eco ID)	EC1
	Sự phong phú của các dịch vụ mua sắm trực tuyến	EC2
Cuộc sống và con người thông minh	Tương tác cộng đồng (sự kiện, hoạt động cộng đồng)	L1
	Khả năng cung cấp dịch vụ y tế (khám bệnh tại nhà, tư vấn sức khỏe trực tuyến, cấp cứu)	L2
	Hệ thống kiểm soát ra vào tòa nhà	L3
	Điều kiện học tập trong cộng đồng (thư viện, câu lạc bộ)	L4
	Đảm bảo an toàn thực phẩm	L5

Trong nhóm Quản trị thông minh (Hình 1), hầu hết người trả lời đều đồng ý rằng việc ứng dụng công nghệ trong việc cung cấp thông tin, sự tương tác của người dân với các cơ quan quản lý đô thị và khả năng tiếp cận, tra cứu thông tin đều được thực hiện ở mức Tốt. Một số người cho rằng các hoạt động này chỉ được duy trì ở mức Trung bình và rất ít người đánh giá thấp các hoạt động về mặt quản trị đô thị.



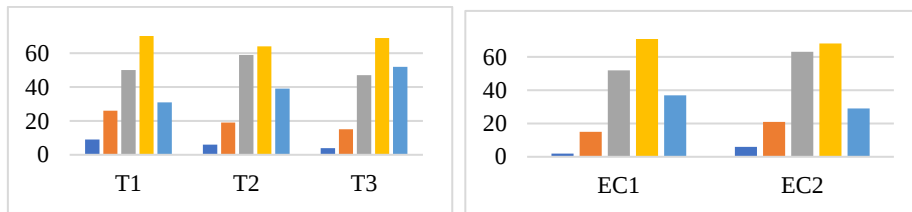
Hình 1. Quản trị Thông minh

Đối với nhóm Năng lực Thông minh (Hình 2), mặc dù đa số người được hỏi cho rằng các chỉ số đánh giá ở mức trung bình trở lên, nhưng ý kiến của họ chưa thực sự đồng thuận. Cụ thể, về việc ứng dụng thiết bị thông minh trong giám sát an ninh, ứng dụng thiết bị thông minh trong quản lý và vận hành hệ thống cấp nước sạch công cộng, và mức độ sử dụng nguồn năng lượng sạch, ý kiến của người được hỏi chia đều ở ba mức: trung bình, tốt và rất tốt. Các tiêu chí về việc ứng dụng thiết bị thông minh trong hệ thống chiếu sáng và thông tin để quản lý, điều khiển và vận hành thu gom rác thải rắn được đánh giá ở mức thấp hơn, thể hiện qua một số ít lượt bình chọn rất tốt.



Hình 2. Môi trường Thông minh

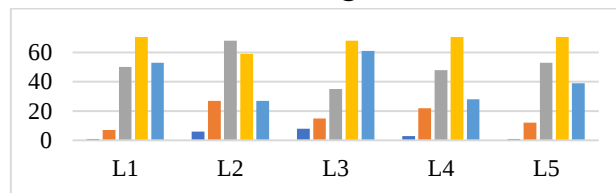
Trong nhóm Giao thông Thông minh (Hình 3), khoảng một phần ba số người được hỏi cho rằng giao thông công cộng tại Ecopark đáp ứng tốt nhu cầu đi lại của người dân. Tuy nhiên, khả năng tiếp cận giao thông công cộng thông qua các ứng dụng số chỉ ở mức trung bình và tốt. Rất ít người đánh giá tình hình giao thông tại Ecopark là Kém hoặc Rất Kém.



Hình 3. Giao thông Thông minh (Trái) và Kinh tế Thông minh (Phải)

Về mặt kinh tế, đa số người trả lời đánh giá cao khả năng thanh toán không dùng tiền mặt bằng thẻ ECO ID tại Ecopark. Tuy nhiên, mức độ phong phú của các dịch vụ mua sắm trực tuyến chỉ ở mức trung bình (Hình 3).

Trong nhóm Cuộc sống Thông minh và Con người (Hình 4), đa số người trả lời đánh giá cao hệ thống kiểm soát ra vào tòa nhà. Khả năng tương tác cộng đồng, Điều kiện học tập trong cộng đồng và Vệ sinh an toàn thực phẩm nhận được đánh giá khá tương đồng, khi gần một nửa số người đánh giá tốt và khoảng 1/3 cho rằng chỉ ở mức trung bình. Chỉ số về khả năng cung cấp dịch vụ y tế bị đánh giá thấp so với các chỉ số khác, chỉ ở mức trung bình và tốt.

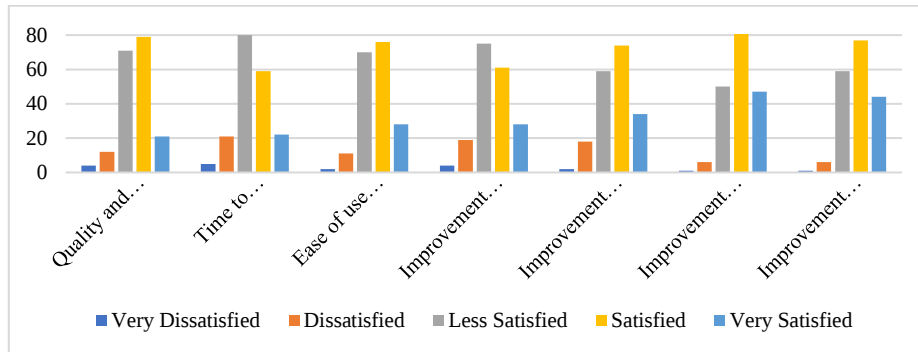


Hình 4. Cuộc sống Thông minh và Con người

Nhìn chung, qua 5 khía cạnh "thông minh" của khu đô thị Ecopark, đa số người trả lời cho rằng chất lượng và hiệu quả của các tiêu chí đánh giá ở mức trung bình đến rất tốt. Rất ít ý kiến đánh giá rất kém và kém. Điều này cho thấy mức độ phát triển đô thị thông minh tại Ecopark đã và đang đạt được những thành công nhất định. Tuy vẫn còn một số chỉ số chưa được người dân đánh giá cao, nhưng nhìn chung, việc phát triển đô thị thông minh đã mang lại nhiều lợi ích cho khu đô thị Ecopark, cả về phía người dân và chính quyền đô thị.

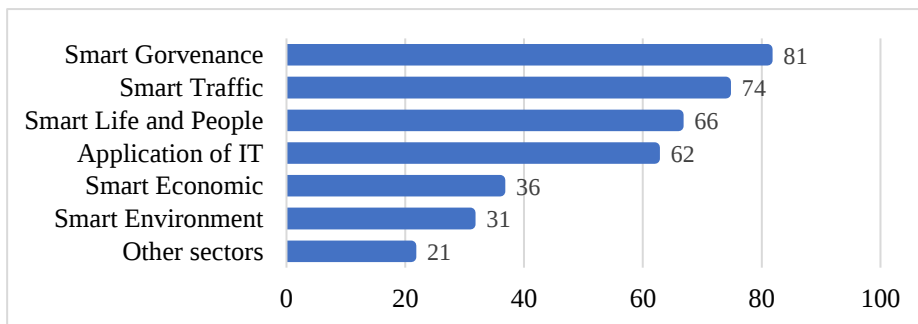
Khi được hỏi về mức độ hài lòng (Hình 5), đa số ý kiến cho rằng ứng dụng EcoOne có độ ổn định và dễ sử dụng ở mức trung bình và tốt. Tuy nhiên, khi người dân báo cáo sự cố qua ứng dụng này, thời gian tiếp nhận và xử lý thông tin là yếu tố khiến họ chưa hài lòng. Đó cũng là lý do khiến đa số người dân cảm thấy

chưa hài lòng với việc cải thiện thủ tục hành chính tại Ecopark sau khi ứng dụng công nghệ thông minh. Đối với các vấn đề Cải thiện Chất lượng Giao thông, An ninh An toàn Đô thị và Nâng cao Chất lượng Sống, đa số người dân đều hài lòng và rất hài lòng.



Hình 5. Mức độ hài lòng

Ngoài ra, nhóm nghiên cứu cũng tìm hiểu những lĩnh vực nào chưa đáp ứng được nhu cầu/kỳ vọng của người dân về phát triển đô thị thông minh tại Ecopark. Kết quả cho thấy (Hình 6), lĩnh vực gây thất vọng nhất là Hành chính, với gần một nửa số phiếu bầu (43,3%), thể hiện ở thời gian tiếp nhận và xử lý sự cố chậm, cũng như khả năng tương tác giữa cư dân và cơ quan quản lý còn hạn chế. Tiếp theo là lĩnh vực Giao thông vận tải với 74 phiếu bầu (39,6%), trong đó nhiều ý kiến cho rằng hệ thống xe buýt công cộng thường xuyên quá tải vào giờ cao điểm, việc bố trí tuyến xe buýt và điểm dừng xe buýt chưa thực sự hợp lý. Lĩnh vực Cuộc sống Thông minh xếp thứ ba với 66 phiếu bầu (35,3%), do người dân mong muốn có thêm nhiều hoạt động kết nối cộng đồng cũng như bổ sung, nâng cao số lượng và chất lượng dịch vụ y tế trên địa bàn. Lĩnh vực năng lượng tuy ít được nhắc đến, nhưng cũng có ý kiến cho rằng cần sử dụng nhiều hơn các nguồn năng lượng sạch như năng lượng mặt trời.



Hình. 1. Mong muốn phát triển các lĩnh vực thông minh tại Ecopark

6. Kết luận và quan điểm

Qua kết quả khảo sát thực tế tại Ecopark, có thể thấy việc phát triển đô thị thông minh (ĐTTM) thực sự có tác động tích cực đến việc cải thiện đời sống người dân và nhận được nhiều sự quan tâm, ủng hộ. Việc thúc đẩy phát triển ĐTTM tại Việt Nam là một nhu cầu cấp thiết. Nhóm nghiên cứu đưa ra một số đề xuất và khuyến nghị cho việc phát triển ĐTTM tại Việt Nam như sau:

Thứ nhất, Việt Nam cần lựa chọn mô hình “mở” cho phát triển đô thị thông minh, đó là sự kết hợp giữa mô hình Hàn Quốc và mô hình Hoa Kỳ. Chính phủ cần xây dựng hệ thống thể chế để định hướng và tạo hành lang pháp lý cho phát triển đô thị thông minh. Trên cơ sở hệ thống pháp luật và thể chế đã được thiết lập, Chính phủ cần ban hành các chính sách thông thoáng để thu hút các nhà đầu tư trong và ngoài nước, tạo điều kiện thuận lợi, môi trường minh bạch, đảm bảo hài hòa lợi ích để các nhà đầu tư tin tưởng và yên tâm đầu tư phát triển ĐTTM một cách bền vững.

Thứ hai, Việt Nam cần xây dựng bộ chỉ số đánh giá đô thị thông minh phù hợp với bối cảnh đất nước. Qua khảo sát người dân tại khu đô thị Ecopark, bộ chỉ số này cần bao gồm 5 trụ cột, trong mỗi trụ cột có các chỉ số đánh giá theo đề xuất và nhóm nghiên cứu đã sử dụng. Tuy nhiên, để có bộ chỉ số chính thức, cần có sự nghiên cứu đầy đủ, toàn diện hơn và sự công nhận về mặt pháp lý.

Thứ ba, khi phát triển đô thị thông minh, chính quyền đô thị cần quan tâm và ưu tiên bốn lĩnh vực phát triển thông minh: Quản trị thông minh; Giao thông thông minh; Cuộc sống thông minh và Ứng dụng công nghệ thông tin. Khuyến nghị này được rút ra từ kết quả khảo sát của Ecopark về kỳ vọng của người dân. Người dân mong muốn cải thiện hơn nữa ở các lĩnh vực Hành chính (cải thiện thời gian tiếp nhận và xử lý phản hồi của người dân, tăng cường tương tác giữa người dân và cơ quan chính quyền...); Giao thông (nâng cao chất lượng và khả năng phục vụ của hệ thống xe buýt); Đời sống (tăng cường các hoạt động cộng đồng, nâng cao chất lượng và số lượng dịch vụ y tế) và Ứng dụng công nghệ. Sự không hài lòng của người dân là một gợi ý tốt và là cơ hội để các doanh nghiệp, nhà cung cấp cân nhắc tham gia thị trường.

Tài liệu tham khảo

1. Mạng lưới các thành phố thông minh ASEAN: Trung tâm các thành phố đáng sống. Ấn phẩm CLC, Singapore, ISBN 9789811190957 (2018).
2. Lee, Sang Keon, Kwon Heeseo Rain, Cho heeAh; Kim Jongbok, Lee Donju: Nghiên cứu điển hình quốc tế về thành phố thông minh: Songdo, Hàn Quốc. Ngân hàng Phát triển Liên Mỹ, Hoa Kỳ, IDB-DP-463 (2016).
3. Lee, Sang Keon, Kwon Heeseo Rain, Cho heeAh; Kim Jongbok, Lee Donju: Nghiên cứu điển hình quốc tế về thành phố thông minh: Orlando, Hoa Kỳ. Ngân hàng Phát triển Liên Mỹ, Hoa Kỳ, IDB-DP-460 (2016).
4. Alex Nguyen, Vũ Ngọc Quý: Cuộc đua xây dựng thành phố thông minh tại Việt Nam. Trong: Ấn bản lần thứ 33 của Nền tảng kinh doanh IoT Châu Á, Việt Nam (2019).
5. Fundacion Metropoli: Sáng kiến thành phố thông minh Ecopark, Việt Nam. Edificio ecobox, Tây Ban Nha (2019).