

# DÁNH GIÁ CHỈ SỐ PHÁT TRIỂN CƠ SỞ HẠ TẦNG CỦA THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG DỰA TRÊN BỘ CHỈ SỐ THỊNH VƯỢNG ĐÔ THỊ CỦA LIÊN HIỆP QUỐC

## ASSESSMENT OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT INDEX OF DANANG CITY ACCORDING TO CITY PROSPERITY INDEX OF UNITED NATIONS

Lê Ngọc Hành<sup>1\*</sup>, Trương Văn Cảnh<sup>1</sup>, Trần Thị Ân<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng

<sup>2</sup>Trường Đại học Thủ Dầu Một, Bình Dương

\*Tác giả liên hệ: lnhanh@ued.udn.vn

(Nhận bài: 25/01/2022; Chấp nhận đăng: 21/6/2022)

**Tóm tắt** - Bộ chỉ số thịnh vượng đô thị (CPI) mang tính toàn cầu do UN-Habitat xây dựng. Nó dùng để đo hiệu quả toàn diện của đô thị trong việc tạo ra và phân chia công bằng các lợi ích, cơ hội đi kèm với sự thịnh vượng, đảm bảo phúc lợi kinh tế, gắn kết xã hội, bền vững môi trường và chất lượng cuộc sống cao hơn. Đây là một bộ chỉ số tổng hợp được sử dụng để đánh giá những kết quả mà các đô thị đạt được thông qua áp dụng 6 chỉ số thành phần: Hiệu quả kinh tế, phát triển cơ sở hạ tầng, chất lượng cuộc sống, công bằng và hòa nhập xã hội, tính bền vững về môi trường, quản lý và pháp luật đô thị. Nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu là đánh giá chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng của thành phố Đà Nẵng. Đây là một trong những chỉ số quan trọng để đánh giá chỉ số CPI chung. Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng giá trị tổng hợp của chỉ số này là 58,1/100 trong năm 2019. Đây là giá trị nằm trong mức trung bình so với tiêu chuẩn toàn cầu của UN-Habitat.

**Từ khóa** - Sự thịnh vượng; chỉ số; phát triển cơ sở hạ tầng; Thành phố Đà Nẵng.

### 1. Giới thiệu

Đô thị hóa đã và đang diễn ra mạnh mẽ trên thế giới, đặc biệt là ở các nước đang phát triển. Năm 2018, có 55% dân số trên thế giới sống ở thành thị và sẽ tăng lên khoảng 68% vào năm 2050 [1]. Việc mở rộng đô thị không có kế hoạch hoặc không được quản lý chặt chẽ, có thể làm suy giảm tính bền vững, ô nhiễm và suy thoái môi trường [1]. Vào năm 2012, báo cáo của các thành phố trên thế giới đã đưa ra khái niệm thịnh vượng. Khái niệm này vượt ra ngoài giới hạn của tăng trưởng kinh tế. Nó đã chi phối chính sách và chương trình phát triển của nhiều thành phố sau đó. Nó xem xét cách các thành phố có thể tạo ra và phân phối công bằng các lợi ích và cơ hội gắn liền với sự thịnh vượng, đảm bảo sự phát triển kinh tế, gắn kết xã hội, bền vững môi trường và nâng cao chất lượng cuộc sống [2]. UN-Habitat cũng tạo ra một công cụ để đo lường tính bền vững của các thành phố. Công cụ này được gọi là chỉ số thịnh vượng đô thị (CPI) với 62 chỉ số [3]. Sau đó, vào năm 2015, trong chương trình nghị sự 2030, Đại hội đồng Liên hiệp quốc đã thiết lập 17 mục tiêu phát triển bền vững, trong đó có mục tiêu độc lập về phát triển đô thị bền vững. Đó là "các thành phố và cộng đồng bền vững" để "làm cho các thành phố hòa nhập, an toàn, tăng khả năng chống chịu và bền vững hơn" [4].

**Abstract** - City Prosperity Index (CPI) is a global set of indicators developed by the UN-Habitat (United Nations Human Settlement Program) to measure the comprehensive effectiveness of cities in creating and equitably distributing the benefits and opportunities associated with prosperity, ensuring economic well-being, social cohesion, environmental sustainability and a higher quality of life. CPI is a composite index which is used to evaluate the achievements of the city through the measurement of 6 aspects including economic productivity, infrastructure development, quality of life, equity and social inclusion, environmental sustainability and Governance and legislation. This study aims to evaluate the infrastructure development (ID) index of Danang city which is one of the important components to measure the urban prosperity index (City Prosperity Index). The results show that, the composite value of the ID index for Danang city is 58.1/100 in the year 2019. This is a value within the average range compared to the global criteria suggested by UN-Habitat.

**Key words** - Prosperity; index; infrastructure development; Danang city.

Việt Nam đang trải qua quá trình đô thị hóa và công nghiệp hóa đặc biệt nhanh, kéo theo tổng sản phẩm quốc nội (GDP) tăng nhanh, cơ sở hạ tầng đô thị mở rộng nhanh chóng và chất lượng cuộc sống ở các thành phố thay đổi mạnh mẽ. Thiết lập một xã hội đô thị hiệu quả, lành mạnh và văn minh, bao gồm các cơ sở hạ tầng vật chất và xã hội đáng sống đã trở thành ưu tiên của các chính phủ và các thể chế trên toàn thế giới. Nó đã và đang ngày càng trở thành ưu tiên quốc gia ở Việt Nam. Vì vậy, việc đo lường và quản lý sự tiến bộ của các thành phố hướng tới sự phát triển bền vững và thịnh vượng bằng cách sử dụng một chỉ số toàn diện đã trở thành một mối quan tâm cấp thiết ở Việt Nam.

Đà Nẵng là một trong năm thành phố trực thuộc Trung ương của Việt Nam. Với sự hội nhập quốc tế ngày càng sâu rộng của Việt Nam, việc áp dụng chỉ số CPI để đánh giá đô thị theo tiêu chuẩn toàn cầu là rất cần thiết. Đây là cơ sở để đánh giá mức độ thịnh vượng của thành phố Đà Nẵng và so với các thành phố khác trên thế giới. Hơn nữa, kết quả đánh giá CPI còn là một trong những cơ sở quan trọng để lãnh đạo thành phố đánh giá toàn diện quá trình phát triển đô thị và hoạch định các chính sách phù hợp nhằm thúc đẩy thành phố phát triển bền vững. Để đảm bảo sự phát triển bền vững của đô thị, cơ sở hạ tầng là một trong những vấn

<sup>1</sup> The University of Danang - University of Science and Education (Le Ngoc Hanh, Truong Van Canh)

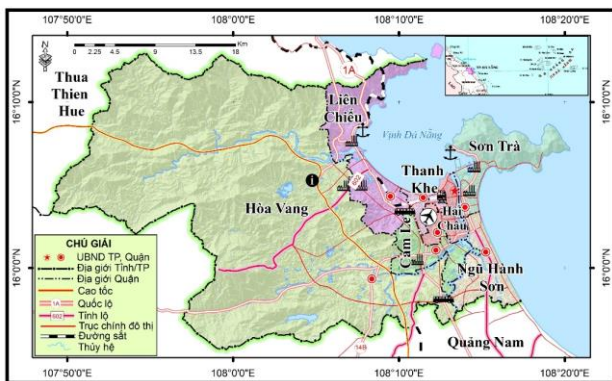
<sup>2</sup> Thu Dau Mot University, Binh Duong (Tran Thi An)

đề được quan tâm hàng đầu. Mục tiêu của bài báo này là đánh giá chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng để tiến đến đánh giá chỉ số thịnh vượng đô thị (CPI) của thành phố Đà Nẵng năm 2019.

## 2. Phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Giới thiệu về khu vực nghiên cứu

Khu vực nghiên cứu của bài báo là thành phố Đà Nẵng. Đây là đô thị loại 1 và là thành phố lớn thứ 3 cả nước, là trung tâm kinh tế - chính trị, văn hóa - xã hội của khu vực miền Trung và Tây Nguyên. Nằm ở trung độ của đất nước, trên đường giao thông Bắc - Nam về đường bộ, đường sắt, đường biển và đường hàng không. Đà Nẵng cách thủ đô Hà Nội 764km về phía Bắc, cách thành phố Hồ Chí Minh 964km về phía Nam. Ngoài ra, Đà Nẵng còn là trung điểm của bốn di sản thế giới nổi tiếng là cố đô Huế, phố cổ Hội An, thánh địa Mỹ Sơn và Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng.



Hình 1. Bản đồ hành chính thành phố Đà Nẵng

Trong phạm vi khu vực và quốc tế, thành phố Đà Nẵng là một trong những cửa ngõ quan trọng ra biển của Tây Nguyên và các nước Lào, Campuchia, Thái Lan, Myanmar đến các nước vùng Đông Bắc Á thông qua Hành lang kinh tế Đông Tây với điểm kết thúc là cảng biển Tiên Sa. Nằm ngay trên một trong những tuyến đường biển và đường hàng không quốc tế, thành phố Đà Nẵng có một vị trí địa lý đặc biệt thuận lợi cho sự phát triển nhanh chóng và bền vững [5].

Thành phố Đà Nẵng có diện tích tự nhiên là 1284,73 km<sup>2</sup>. Trong đó, các quận nội thành chiếm diện tích 246,56 km<sup>2</sup>, các huyện ngoại thành chiếm diện tích 1038,18 km<sup>2</sup> [6]. Hiện nay, thành phố Đà Nẵng có tỷ lệ dân số đô thị cao nhất trong số các tỉnh, thành phố ở Việt Nam với gần 90% vào năm 2020 trong khi tỷ lệ dân số đô thị bình quân của cả nước chỉ là 37,3% [7].

Đà Nẵng là trung tâm công nghiệp hàng đầu của miền Trung Việt Nam. GDP bình quân đầu người năm 2019 là 4171 USD, một trong những mức cao nhất Việt Nam (sau thành phố Hồ Chí Minh, Hà Nội, tỉnh Bình Dương và tỉnh Đồng Nai) [6]. Đà Nẵng là một trong những thành phố luôn nằm trong top đầu của bảng xếp hạng Chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh trong nhiều năm, được hưởng lợi chủ yếu từ cơ sở hạ tầng tốt, hiệu quả tốt trong đào tạo lao động, tính minh bạch, sự chủ động của lãnh đạo thành phố và chi phí đầu vào thấp [8]. Trong những năm qua, Đà Nẵng luôn tập trung đầu tư, nâng cao chất lượng cơ sở hạ tầng để đáp ứng

nhu cầu của người dân, doanh nghiệp, xứng tầm là trung tâm của khu vực miền Trung - Tây Nguyên. Cơ cấu kinh tế của thành phố chuyển dịch theo hướng “Dịch vụ - công nghiệp - nông nghiệp”. Ngành dịch vụ, trong đó có du lịch vẫn chiếm tỷ trọng cao nhất trong cơ cấu kinh tế của thành phố biển này. Năm 2020, khu vực dịch vụ đạt 64,56%; Công nghiệp - xây dựng đạt 22,32%; Nông nghiệp chiếm 1,72% trong cơ cấu kinh tế của thành phố [6].

### 2.2. Phương pháp đánh giá chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng

Năm 2012, UN-Habitat đã tạo ra một công cụ để đo lường tính bền vững của các thành phố. Công cụ này được gọi là chỉ số thịnh vượng đô thị (CPI) bao gồm các thành phần chính: Hiệu quả kinh tế; Phát triển cơ sở hạ tầng; Chất lượng cuộc sống; Công bằng và hòa nhập xã hội; Bền vững về môi trường. Quản trị và pháp chế sau đó đã được thêm vào chúng như là thành phần thứ sáu. Do đó, CPI lập luận về sự cần thiết phải tiến tới việc đo lường quan niệm rộng rãi tính bền vững về hạnh phúc của con người và xã hội. Nói cách khác, sự thịnh vượng hay phát triển bền vững của thành phố đòi hỏi những phẩm chất thiết yếu mà UN-Habitat đã đưa ra.

Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả đánh giá chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng. Đây là chỉ số rất quan trọng trong bộ chỉ số đánh giá CPI của thành phố Đà Nẵng. Một thành phố thịnh vượng phải xây dựng cơ sở hạ tầng, tài sản vật chất như điện, nước, mạng lưới giao thông, công nghệ thông tin và truyền thông... cần thiết để cung cấp cho nhu cầu sinh hoạt của người dân và nền kinh tế. Qua đó, đem lại chất lượng cuộc sống tốt hơn và bền vững.

Bảng 1. Các tiêu chí trong chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng [3]

Chỉ số	Tiêu chí	Thông số
Chỉ số phát triển hạ tầng (ID)	1. Cơ sở hạ tầng nhà ở (HI)	1.1. Nhà ở được cải thiện
		1.2. Tiếp cận nước sạch
		1.3. Tiếp cận với hệ thống vệ sinh được cải thiện
		1.4. Sử dụng điện
		1.5. Không gian sinh hoạt được đáp ứng
1.6. Mật độ dân số		
2. Cơ sở hạ tầng xã hội (SI)	2.1. Mật độ bác sỹ	
	2.2. Số lượng thư viện công cộng	
3. Công nghệ Thông tin và Truyền thông (ICT)	3.1. Truy cập Internet	
	3.2. Truy cập máy tính tại nhà	
	3.3. Tốc độ băng thông rộng trung bình	
4. Di chuyển trong đô thị (UM)	4.1. Sử dụng phương tiện giao thông công cộng	
	4.2. Thời gian đi lại trung bình hàng ngày	
	4.3. Chiều dài của mạng lưới giao thông công cộng	
	4.4. Tử vong do tai nạn giao thông	
	4.5. Khả năng chi trả cho đi lại	
5. Cấu trúc đô thị (UF)	5.1. Mật độ giao lộ đường phố	
	5.2. Mật độ đường phố	
	5.3. Đất dành cho xây dựng đường phố	

Cơ sở hạ tầng được định nghĩa là hệ thống vật chất cơ bản cần thiết cho hoạt động của một xã hội hoặc nền kinh

tế. Sự thịnh vượng của một thành phố phần lớn phụ thuộc vào sự phát triển của cơ sở hạ tầng. Chúng bao gồm hệ thống giao thông, thông tin liên lạc, nước sạch, điện,... Cơ sở hạ tầng xã hội như giáo dục và cơ sở y tế có tác động trực tiếp đến chất lượng cuộc sống của người dân. Cơ sở hạ tầng vật chất như giao thông vận tải, điện, cấp thoát nước, xử lý nước thải, vệ sinh và các phương tiện thông tin liên lạc góp phần vào sự phát triển kinh tế, công nghiệp hóa, đồng thời khuyến khích thương mại và dịch chuyển lao động. Cả hai loại cơ sở hạ tầng này đều kết nối với nhau một cách mật thiết. Nó kết nối giữa người lao động với việc làm từ nông thôn đến thành thị. Ưu tiên phát triển cơ sở hạ tầng về lâu dài sẽ thúc đẩy phát triển kinh tế và xã hội. Đây là nhân tố quan trọng để thúc đẩy sự thịnh vượng của thành phố. Các thành phố thịnh vượng là những thành phố đã cải thiện đáng kể số lượng và chất lượng cơ sở hạ tầng của mình.

Theo bộ chỉ số CPI, chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng được đo lường bằng năm tiêu chí: Cơ sở hạ tầng nhà ở; Cơ sở hạ tầng xã hội; Công nghệ thông tin và truyền thông; Di chuyển trong đô thị; Cấu trúc đô thị. Các tiêu chí trong chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng được phân loại theo Bảng 1.

Chúng ta có thể tính toán chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng ở mức CPI cơ bản và mở rộng. Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả tiến hành tính toán chỉ số này ở mức mở rộng để đánh giá toàn diện chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng của thành phố. Để thực hiện việc này, tổng hợp các biến trong các tiêu chí như sau:

Chỉ số phát triển hạ tầng (ID) = 1/5 [Hạ tầng nhà ở (HI) + Hạ tầng xã hội (SI) + Công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) + Di chuyển trong đô thị (UM) + Cấu trúc đô thị (UF)].

Trong đó:

- HI = (1/6) [Nơi ở được cải thiện + Tiếp cận nước sạch + Tiếp cận với vệ sinh được cải thiện + Tiếp cận với điện + Không gian sống được đáp ứng + Mật độ dân số];

- SI = (1/2) [Mật độ bác sĩ + Số lượng thư viện công];

- ICT = (1/3) [Truy cập Internet + Truy cập máy tính tại nhà + Tốc độ băng thông trung bình];

- UM = (1/5) [Sử dụng phương tiện công cộng + Thời gian đi lại trung bình hàng ngày + Chiều dài mạng lưới giao

thông công cộng + Tử vong do tai nạn giao thông + Khả năng chi trả cho đi lại];

- SC = (1/3) [Mật độ giao lộ đường phố + Mật độ đường phố + Đất dành cho xây dựng đường phố] [3].

Trong một số nghiên cứu, các tác giả có thể sử dụng phương pháp AHP để tính trọng số cho các tiêu chí [9]. Trong nghiên cứu này, tác giả theo quan điểm của Liên hiệp Quốc đề xuất trong tính toán chỉ số CPI khi sử dụng trọng số ngang nhau cho mỗi chỉ số. Cách tiếp cận này phản ánh rằng chúng ta nên đối xử bình đẳng với tất cả các tiêu chí. Một ưu điểm khác của cách tiếp cận này là khi dữ liệu về các tiêu chí ngày càng tốt hơn, các biến mới có thể được thêm vào dễ dàng mà không làm thay đổi trọng số của các thành phần [10].

Giá trị điều chỉnh của từng tiêu chí sẽ được đánh giá thông qua năm cấp độ để xác định mức độ thịnh vượng. Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả tham khảo bảng phân loại của UN-Habitat để phân chia các mức độ phát triển cơ sở hạ tầng của thành phố Đà Nẵng. Kết quả phân cấp được thể hiện như trong Bảng 2.

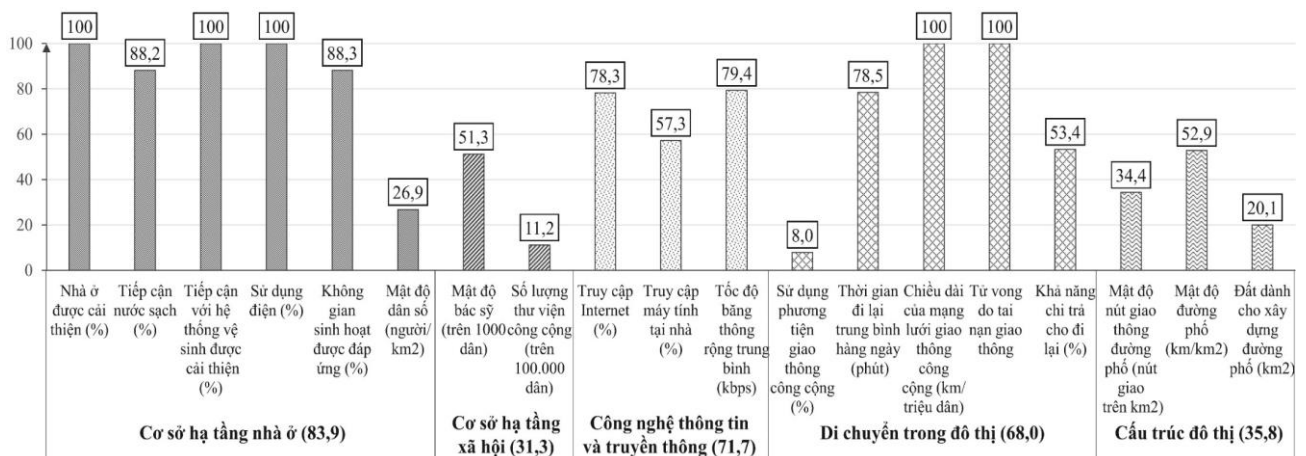
**Bảng 2.** Phân loại theo mức độ phát triển cơ sở hạ tầng [11]

Mức	Giá trị	Mức định tính
I	80 – 100	Rất tốt
II	70 – 79,9	Tốt
III	60 – 69,9	Khá tốt
IV	50 – 59,9	Trung bình
V	0 – 49,9	Dưới trung bình

**3. Kết quả và thảo luận**

**3.1. Kết quả đánh giá tiêu chí liên quan đến chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng**

Dựa trên số liệu liên quan đến tính toán chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng của thành phố Đà Nẵng trong năm 2019, nhóm tác giả đã đánh giá chỉ số này của Thành phố từ 5 góc độ bằng cách sử dụng các công thức trong hướng dẫn của UN-Habitat: Cơ sở hạ tầng nhà ở, cơ sở hạ tầng xã hội, công nghệ thông tin và truyền thông, di chuyển trong đô thị, cấu trúc đô thị. Trong giới hạn bài báo, nhóm tác giả trình bày kết quả tính toán các tiêu chí liên quan đến chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng, được thể hiện ở Bảng 3.



**Hình 2.** Đánh giá toàn diện các khía cạnh phát triển cơ sở hạ tầng ở Đà Nẵng

**Bảng 3. Kết quả đánh giá chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng của thành phố Đà Nẵng năm 2019**

Tiêu chí	Thông số	Giá trị thực tế	Nguồn	Chuẩn hóa (0-100)	Mức định tính
1. Cơ sở hạ tầng nhà ở	Nhà ở được cải thiện (%)	99,5	Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 2019	100	Rất tốt
	Tiếp cận nước sạch (%)	94,1	Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 2019	88,2	Rất tốt
	Tiếp cận với hệ thống vệ sinh được cải thiện (%)	100	Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 2019	100	Rất tốt
	Sử dụng điện (%)	100	Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 2019	100	Rất tốt
	Không gian sinh hoạt được đáp ứng (%)	44,6	Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 2019	88,3	Rất tốt
	Mật độ dân số (người/km <sup>2</sup> )	4031	Niên giám thống kê Đà Nẵng 2019	26,9	Dưới trung bình
2. Cơ sở hạ tầng xã hội	Mật độ bác sĩ (trên 1000 dân)	2,95	Niên giám thống kê Đà Nẵng 2019	51,3	Trung bình
	Số lượng thư viện công cộng (trên 100.000 dân)	1,7	Đề án “phát triển hệ thống thư viện công cộng thành phố Đà Nẵng giai đoạn 2021 - 2025 và định hướng đến năm 2030”	11,2	Dưới trung bình
3. Công nghệ Thông tin và Truyền thông	Truy cập Internet (%)	78,3	Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 2019	78,3	Tốt
	Truy cập máy tính tại nhà (%)	57,3	Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 2019	57,3	Trung bình
	Tốc độ băng thông rộng trung bình (kbps)	43880	<a href="https://www.speedtest.net/global-index/vietnam#mobile">https://www.speedtest.net/global-index/vietnam#mobile</a>	79,4	Tốt
4. Di chuyển trong đô thị	Sử dụng phương tiện giao thông công cộng (%)	6,0	Quy hoạch chung thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045	8,0	Dưới trung bình
	Thời gian đi lại trung bình hàng ngày (phút)	35,9	<a href="https://www.numbeo.com/traffic/in/Da-Nang">https://www.numbeo.com/traffic/in/Da-Nang</a>	78,5	Tốt
	Chiều dài của mạng lưới giao thông công cộng (km/triệu dân)	80,3	Sở GTVT Đà Nẵng 2019, dữ liệu GIS.	100	Rất tốt
	Từ vong do tai nạn giao thông (số tử vong trên 100.000 người mỗi năm)	0,47	Niên giám thống kê Đà Nẵng 2019	100	Rất tốt
	Khả năng chi trả cho đi lại (%)	14,3	Sở GTVT Đà Nẵng 2019	53,4	Trung bình
5. Cấu trúc đô thị	Mật độ nút giao thông đường phố (nút giao trên km <sup>2</sup> )	34,4	Dữ liệu GIS và Viễn thám 2019	34,4	Dưới trung bình
	Mật độ đường phố (km/km <sup>2</sup> )	10,4	Dữ liệu GIS và Viễn thám 2019	52,9	Trung bình
	Đất dành cho xây dựng đường phố (km <sup>2</sup> )	29,7	Dữ liệu GIS và Viễn thám 2019	20,1	Dưới trung bình

### 3.1.1. Cơ sở hạ tầng nhà ở

#### a. Tình trạng nhà ở

Theo số liệu Tổng điều tra dân số và nhà ở năm 2019, tỷ lệ hộ có nhà ở kiên cố và bán kiên cố toàn thành phố đạt 99,5% (khu vực đô thị: 99,6%, khu vực nông thôn: 98,8%) cao hơn mức bình quân của cả nước là 93,1% (khu vực đô thị: 98,2%, khu vực nông thôn: 90,3%); tỷ lệ hộ có nhà ở thiếu kiên cố và đơn sơ toàn thành phố đạt 0,5% (khu vực đô thị: 0,4%, khu vực nông thôn: 1,2%) thấp hơn mức bình quân của cả nước là 6,9% (khu vực đô thị: 1,8%, khu vực nông thôn: 9,6%). Theo công thức chuẩn hóa CPI, thông số này có giá trị là 100.

#### b. Tiếp cận điện nước

Tỷ lệ dân cư thành thị sử dụng nước sạch khoảng trên 95%, tỷ lệ dân cư nông thôn sử dụng nước hợp vệ sinh đạt 88%. Thành phố đã hoàn thành các dự án cải tạo, phục hồi cụm dây chuyền xử lý cũ của Nhà máy nước Cầu Đỏ, công suất đạt 230.000m<sup>3</sup>/ngày. Theo công thức chuẩn hóa CPI, thông số này của thành phố có giá trị là 88,2.

#### c. Hệ thống vệ sinh và điện của thành phố

Hiện nay, 100% hộ dân trên địa bàn thành phố Đà Nẵng đều tiếp cận được với hệ thống lưới điện và có nhà vệ sinh. Vì vậy, hai thông số này theo công thức CPI đều đạt giá trị 100.

#### d. Không gian sinh hoạt

Thông số này được tính bằng số hộ gia đình có ít hơn bốn người trên tổng số hộ. Theo số liệu Tổng điều tra dân số và nhà ở năm 2019 có 134011 trên 300501 hộ có ít hơn 4 người trong hộ ở thành phố Đà Nẵng. Theo đó, giá trị này của thành phố đạt 88,27.

#### e. Mật độ dân số

Thông số này nếu quá cao hoặc quá thấp đều ảnh hưởng đến phát triển bền vững của thành phố. Theo công thức CPI, giá trị này của thành phố đạt 26,9. Đây là giá trị dưới mức trung bình, điều này có thể được giải thích là do số dân của thành phố nhìn chung chưa lớn, mật độ còn thấp, đặc biệt là các khu vực ngoại ô.

### 3.1.2. Cơ sở hạ tầng xã hội

#### a. Mật độ bác sĩ trên 1000 dân

Theo số liệu thống kê năm 2019, thành phố có 2,95/1000 dân. Theo công thức chuẩn hóa CPI, chúng ta tính được giá trị này là 51,3. Thông số này đạt giá trị trung bình. Thành phố cần có chính sách để tăng số lượng bác sĩ để đảm bảo chăm sóc tốt hơn cho người dân, đặc biệt trong điều kiện dịch bệnh ngày càng phổ biến.

#### b. Số lượng thư viện công cộng

Thư viện công cộng tạo cơ hội miễn phí cho công chúng tự nâng cao kiến thức cho mình. Số thư viện công

cộng trên 100.000 dân là một thông số cho thấy, mức độ sẵn sàng và khả năng đáp ứng điều kiện nâng cao hiểu biết cho người dân của thành phố. Theo số liệu năm 2019, toàn thành phố có 1 thư viện cấp thành phố, 6 thư viện quận, huyện và 12 phòng đọc sách xã phường được đầu tư hạ tầng công nghệ thông tin (CNTT), trang thiết bị, bổ sung nguồn nhân lực. Giá trị CPI này chỉ đạt 11,2. Đây là giá trị rất thấp. Thành phố cần có chính sách để thực hiện tốt hơn nữa bằng cách cung cấp nhiều thư viện công cộng hơn cho công chúng, khuyến khích và hình thành thói quen đọc sách của người dân.

### 3.1.3. Công nghệ thông tin và truyền thông

#### a. Truy cập Internet

Một thành phố thịnh vượng tìm cách cung cấp quyền truy cập Internet cho nhiều người trong cộng đồng để đảm bảo kết nối và cơ hội bình đẳng cho tất cả mọi người. Theo số liệu thống kê 2019, và kết quả tính CPI có giá trị là 78,3. Đây là thông số có kết quả tốt. Theo báo cáo chỉ số đánh giá chuyển đổi số của các Bộ, Cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ và các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương do Bộ Thông tin và Truyền thông công bố, năm 2020 Đà Nẵng được xếp hạng nhất về chuyển đổi số cấp tỉnh, thành và giữ vị trí dẫn đầu ở cả 3 trụ cột là chính quyền số, kinh tế số và xã hội số.

#### b. Truy cập máy tính tại nhà

Theo số liệu Tổng điều tra dân số và nhà ở năm 2019, thành phố có 57,3% hộ sử dụng máy tính tại nhà. Đây là giá trị cao so với toàn quốc là 30,7. Tuy nhiên, giá trị này theo CPI chỉ đạt mức trung bình.

#### c. Tốc độ băng thông rộng trung bình (kbps)

Theo số liệu thống kê từ trang [www.speedtest.net](http://www.speedtest.net), tốc độ này của thành phố đạt 43880kbps. Như vậy, theo tính toán chỉ số CPI giá trị này đạt 79,4. Đây cũng là thông số có giá trị tốt. Điều này sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho người dân có thể dễ dàng tiếp cận các dịch vụ Internet tốc độ cao.

### 3.1.4. Di chuyển trong đô thị

#### a. Sử dụng phương tiện giao thông công cộng

Theo báo cáo của thành phố cho thấy, phần lớn chuyển đi được thực hiện bằng xe máy, chiếm trên 76% tổng số chuyến đi; Tiếp đến là ô tô 12%; Xe khách và xe buýt 6%, xe đạp chỉ chiếm gần 1% và các loại khác 5% [5]. Như vậy, việc sử dụng phương tiện công cộng của thành phố chỉ đạt 6% và theo kết quả chuẩn hóa CPI, giá trị này là 8. Đây là kết quả rất thấp. Trong thời gian đến, thành phố cần đẩy mạnh phát triển hệ thống mạng lưới giao thông công cộng để an toàn hơn, di chuyển hợp lý, dễ tiếp cận và hạn chế ô nhiễm môi trường do khí thải của các phương tiện ở các khu vực đô thị.

#### b. Thời gian đi lại trung bình hàng ngày

Trong bài báo này, nhóm tác giả lấy giá trị này từ trang <https://www.numbeo.com/traffic/in/Da-Nang> và tỷ lệ của các chuyến đi: xe máy: 76%, ô tô: 12%, xe buýt: 6%, xe đạp: 1%, phương tiện khác: 5% từ báo cáo của thành phố để tính toán theo công thức CPI [5]. Kết quả, thông số này có giá trị là 78,5. Đây là giá trị tốt. Điều này cho thấy, việc người dân trong thành phố không mất quá nhiều thời gian cho việc di chuyển. Nguyên nhân là hệ thống giao thông của thành phố khá đồng bộ và phát triển, mật độ dân số

không cao.

#### c. Chiều dài của mạng lưới giao thông công cộng

Đối với thông số này, nhóm tác giả tính toán dựa vào số liệu của sở giao thông vận tải và dữ liệu GIS về giao thông của thành phố. Trên cơ sở đó, sử dụng công thức CPI để tính toán được giá trị này đạt tối đa là 100. Điều này cũng có thể được giải thích là do hệ thống giao thông của thành phố khá dày đặc cộng với số dân không lớn.

#### d. Tử vong do tai nạn giao thông

Năm 2019, trên địa bàn thành phố Đà Nẵng đã xảy ra 83 vụ tai nạn giao thông, giảm 17 vụ so với năm trước. Trong đó, tai nạn giao thông đường bộ xảy ra 82 vụ, giảm 15 vụ; Tai nạn giao thông đường sắt 1 vụ, giảm 2 vụ. Số người chết do tai nạn giao thông năm 2019 là 54 người, giảm 5 người so với năm trước và số người bị thương do tai nạn giao thông là 43 người, giảm 28 người. Nhìn chung, năm 2019 tai nạn giao thông giảm cả ba tiêu chí: số vụ, số người chết và số người bị thương.

Theo công thức chuẩn hóa CPI, nhóm tác giả tính được giá trị này là 100. Điều này có nghĩa là thông số về tử vong do giao thông của Đà Nẵng nhỏ so với các địa phương khác.

#### e. Khả năng chi trả cho các hoạt động đi lại

Dựa vào số liệu thống kê trong báo cáo của thành phố, nhóm tác giả tính được trung bình 1 người di chuyển 2,99 chuyến/ngày [5]. Chi phí trung bình cho mỗi chuyến là 9593 đồng. Vậy mỗi tháng chi phí là 863370 đồng cho hoạt động đi lại. Sau đó, dựa vào công thức của CPI, tính được giá trị này là 53,4. Đây là giá trị ở mức trung bình. Điều này được giải thích là do đa số người dân hiện nay di chuyển bằng các phương tiện cá nhân nên chi phí cho các chuyến đi cao. Thành phố cần đầu tư hơn nữa hệ thống giao thông công cộng để có thể giảm chi phí cho hoạt động đi lại của người dân.

### 3.1.5. Cấu trúc đô thị

#### a. Mật độ nút giao thông đường phố

Theo số liệu thống kê, Đà Nẵng có 34,4 nút/1km<sup>2</sup>. Theo công thức CPI, giá trị này là 34,4. Đây là kết quả dưới mức trung bình.

#### b. Mật độ đường phố

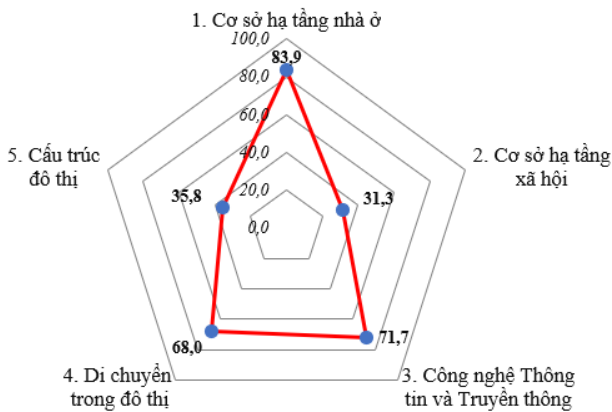
Trong bài báo này, nhóm tác giả sử dụng dữ liệu GIS về giao thông năm 2019. Theo đó, đường đô thị là 1.039,17km. Tiếp tục, dùng công thức CPI để tính được giá trị này là 52,9. Đây là giá trị ở mức trung bình. Điều này được giải thích là phần diện tích vùng ngoại ô của thành phố chiếm diện tích lớn, đặc biệt là huyện Hòa Vang và các phường nằm ở ngoại ô.

#### c. Đất dành cho xây dựng đường phố

Theo số liệu thống kê đến tháng 12/2019 thì tổng diện tích đất giao thông của thành phố Đà Nẵng là 2401,5ha. Giá trị này được tính theo công thức CPI là 20,1. Đây là giá trị dưới mức trung bình. Trong thời gian đến, thành phố cần có giải pháp để dành quỹ đất dự trữ cho việc phát triển giao thông trong tương lai.

### 3.2. Đánh giá chung về chỉ số phát triển hạ tầng

Chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng tổng hợp năm tiêu chí. Chỉ số này của thành phố là 58,1. Điều này cho thấy, thành phố có chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng ở mức trung bình.

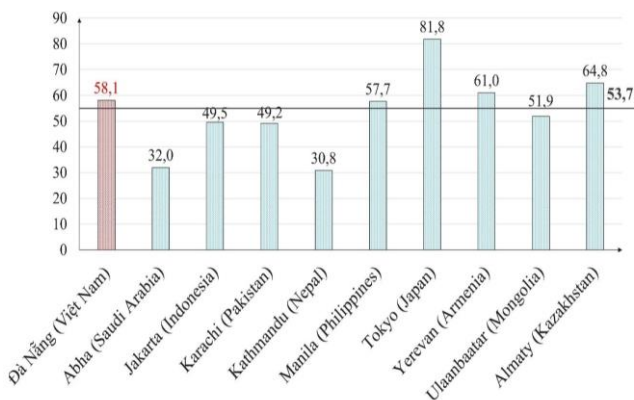


**Hình 3.** Đánh giá toàn diện về chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng

Đồ thị ở Hình 3 thể hiện giá trị chuẩn hóa của từng tiêu chí trong bộ chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng thành phố Đà Nẵng. Qua đó, có thể thấy sự mất cân bằng trong các khía cạnh liên quan đến phát triển cơ sở hạ tầng của Thành phố. Các tiêu chí như cơ sở hạ tầng nhà ở (83,9) và công nghệ thông tin, truyền thông (71,7) và di chuyển trong đô thị (68,0) được đánh giá ở mức khá tốt trở lên. Kết quả này nhờ vào việc đẩy mạnh phát triển cơ sở hạ tầng và đầu tư vào lĩnh vực công nghệ cao của thành phố. Trong khi đó, các tiêu chí về cơ sở hạ tầng xã hội (31,3) và cấu trúc đô thị (35,8) đều ở mức dưới trung bình. Trong thời gian đến, thành phố cần quan tâm hơn đến những tiêu chí này như tăng số lượng bác sĩ, thư viện, phát triển hệ thống giao thông công cộng, hay dành quỹ đất nhiều hơn cho phát triển giao thông để cải thiện chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng nói riêng và chỉ số CPI nói chung của thành phố.

Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả so sánh chỉ số phát triển hạ tầng của thành phố Đà Nẵng với thành phố Cần Thơ – là thành phố duy nhất đến thời điểm hiện tại của Việt Nam đánh giá CPI. Theo đó, thành phố Đà Nẵng có chỉ số phát triển hạ tầng cao hơn so với thành phố Cần Thơ (49,07) [12]. Điều này cho thấy, nhìn chung cơ sở hạ tầng của thành phố Đà Nẵng được đầu tư, phát triển tốt hơn so với Cần Thơ.

Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng so sánh chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng của thành phố Đà Nẵng với các thành phố ở Châu Á. Kết quả được thể hiện ở Hình 4.



**Hình 4.** So sánh chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng của thành phố Đà Nẵng với các thành phố ở châu Á [13]

Dựa vào Hình 4, có thể thấy chỉ số phát triển cơ sở hạ

tầng của thành phố Đà Nẵng (58,1) có giá trị cao hơn so với giá trị trung bình của các thành phố ở Châu Á (53,7). Chỉ số này của thành phố cao hơn so với các thành phố khác như Abha (32,0), Jakarta (49,5), Karachi (49,2), Kathmandu (30,8), Ulaanbaatar (51,9). Một số thành phố khác có giá trị tương đương về chỉ số cơ sở hạ tầng với Đà Nẵng như Manila (57,7) và Yerevan (61,0). Trong khi đó, những thành phố như Tokyo (81,8) và Almaty (64,8) có chỉ số này cao hơn so với Đà Nẵng.

Nhìn chung, cơ sở hạ tầng của thành phố cơ bản đáp ứng được mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội. Tuy nhiên, thành phố cần cải thiện một số tiêu chí như cơ sở hạ tầng xã hội và cấu trúc đô thị để nâng cao hơn nữa chỉ số này trong tương lai.

### 3.3. Một số giải pháp nâng cao chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng của thành phố Đà Nẵng

Dựa trên hiện trạng phát triển cơ sở hạ tầng của thành phố Đà Nẵng, bài báo đề xuất một số giải pháp để nâng cao chỉ số này trong tương lai, cụ thể như sau:

#### 3.3.1. Giải pháp nâng cao chỉ số cơ sở hạ tầng nhà ở

Đây là tiêu chí mà thành phố Đà Nẵng được đánh giá cao nhất trong bộ tiêu chí về cơ sở hạ tầng. Tuy nhiên, thông số về mật độ dân số có giá trị dưới mức trung bình. Thành phố có thể tập trung vào một số giải pháp để nâng cao hơn nữa chỉ số này, cụ thể như sau:

- Tái thiết đô thị tại một số khu vực không đảm bảo điều kiện về hạ tầng. Quy hoạch quỹ đất phát triển nhà ở xã hội để nâng cao hiệu quả sử dụng đất, đáp ứng nhu cầu tại từng khu vực.

- Trong các dự án phát triển nhà ở thương mại, thành phố cần dành khoảng 20% quỹ đất để xây dựng nhà ở xã hội. Phát triển đô thị theo đúng quy định của pháp luật. Các khu nhà ở đô thị cần đảm bảo không gian xanh hợp lý theo hướng phát triển đô thị sinh thái.

- Xã hội hóa việc phát triển nhà ở, đặc biệt là nhà ở xã hội. Tạo điều kiện để người dân tự sửa chữa, cải tạo, nâng cao chất lượng nhà ở phù hợp với quy hoạch chi tiết và kiến trúc đô thị.

#### 3.3.2. Giải pháp nâng cao chỉ số cơ sở hạ tầng xã hội

Đây là tiêu chí có giá trị thấp nhất trong những tiêu chí về cơ sở hạ tầng của thành phố Đà Nẵng. Vì vậy, trong thời gian tới, thành phố cần quan tâm thực hiện những giải pháp mạnh để có thể cải thiện giá trị của tiêu chí này như:

- Chỉ tiêu mật độ bác sĩ trên 1000 dân: Để có thể thu hút được các bác sĩ, đặc biệt là những người có chuyên môn tốt về lâm việc, thành phố cần có những giải pháp như:

- + Đầu tư nâng cấp hệ thống cơ sở hạ tầng phục vụ khám chữa bệnh hiện có.

- + Các bệnh viện đa khoa, chuyên khoa hiện nay cần được nâng cấp, mở rộng; Các bệnh viện mới cần được định hướng nhằm phục vụ cho dân số ngày càng tăng và phát triển Đà Nẵng làm du lịch y tế.

- + Đặc biệt trong điều kiện dịch bệnh (COVID-19) đang diễn ra phức tạp hiện nay, việc tăng cường bác sĩ đến những tuyến y tế cấp Quận/huyện và Xã/phường là rất cần thiết.

+ Thành lập các bệnh viện quốc tế và cho phép các bác sĩ từ nước ngoài đến làm việc trong các bệnh viện này.

- Chỉ tiêu về số lượng thư viện công cộng (trên 100.000 dân): Đây là một trong những tiêu chí quan trọng để phát triển văn hóa đọc và nghiên cứu. Qua đó, góp phần nâng cao trình độ dân trí của người dân. Trong đó, cần tập trung vào những việc sau:

+ Đầu tư từ ngân sách nhà nước để xây dựng mới, cải tạo, đổi mới thiết bị, chuyển giao công nghệ liên quan đến hệ thống thư viện [14].

+ Cần có nguồn kinh phí đảm bảo cho hoạt động thường xuyên của các thư viện, nhất là các thư viện ở cấp quận, huyện, xã, phường. Bổ sung thêm sách, báo, tạp chí và các tài liệu khác để phục vụ nhu cầu tìm hiểu, học tập của người dân trên địa bàn.

+ Tăng cường liên kết với các nhà xuất bản, các nhà sách, thư viện trong cả nước và các tổ chức quốc tế có khả năng hỗ trợ cho việc phát triển thư viện ở trong cộng đồng.

+ Khuyến khích các cá nhân, tổ chức xã hội đầu tư, xây dựng các thư viện tư nhân phục vụ cộng đồng. Có sự hỗ trợ, luân chuyển sách, báo giữa các hệ thống thư viện để nâng cao hiệu quả sử dụng.

### 3.3.3. Giải pháp nâng cao chỉ số công nghệ thông tin và truyền thông

Đây là chỉ số mà thành phố Đà Nẵng được đánh giá khá cao. Tuy nhiên, trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, thành phố cần quan tâm một số giải pháp để giữ vững và cải thiện hơn nữa chỉ số này.

- Đầu tư cơ sở hạ tầng để người dân có thể dễ dàng truy cập internet thông qua mạng cố định cáp quang hay sử dụng mạng di động 3G và 4G. Mở rộng mạng lưới truy cập Internet miễn phí tại các điểm công cộng.

- Tăng cường hỗ trợ các doanh nghiệp CNTT trong việc phát triển thị trường. Hỗ trợ vườn ươm doanh nghiệp, cho phép các doanh nghiệp vay vốn từ Quỹ đầu tư phát triển thông qua việc thế chấp các hợp đồng gia công xuất khẩu phần mềm, tạo điều kiện để doanh nghiệp chuẩn bị nguồn lực mở rộng sản xuất.

- Đầu tư ứng dụng CNTT theo mô hình sử dụng trung tâm dữ liệu của thành phố, cung cấp các phần mềm, giải pháp CNTT phục vụ các doanh nghiệp và thu phí dịch vụ ưu đãi.

- Tăng cường các dịch vụ công trực tuyến để khuyến khích người dân sử dụng máy tính tại nhà giải quyết các công việc có liên quan.

- Hỗ trợ về thiết bị truy cập cho người dân ở những khu vực khó khăn, nhất là địa bàn huyện Hòa Vang để người dân có điều kiện truy cập, sử dụng máy tính tại nhà.

- Để phát triển tốc độ băng thông rộng trung bình, thành phố cần tập trung nguồn lực để nâng cấp băng thông, nâng cao năng lực thiết bị modern. Đối với băng rộng di động, cần bổ sung thêm băng tần cho mạng 4G. Các doanh nghiệp viễn thông hoạt động ở thành phố cần áp dụng thêm công nghệ mới, mở rộng quy mô thử nghiệm và đẩy nhanh việc thương mại hóa 5G.

- Tăng cường việc chia sẻ dùng chung hạ tầng, ưu tiên

bổ sung số lượng trạm 4G tại những địa bàn trọng yếu trên địa bàn thành phố.

### 3.3.4. Giải pháp nâng cao chỉ số di chuyển trong đô thị

Nhìn chung, đây là chỉ số mà thành phố Đà Nẵng có giá trị tương đối tốt. Tuy nhiên, vẫn còn những tiêu chí có giá trị thấp đó là việc sử dụng phương tiện giao thông công cộng và khả năng chi trả cho đi lại còn cao. Thành phố có thể tập trung vào một số giải pháp để nâng cao giá trị của chỉ số này, cụ thể như:

- Khảo sát, đánh giá hiện trạng các điểm dừng hiện nay của hệ thống xe buýt và bổ sung thêm các vị trí mới, đặc biệt là các khu đô thị, khu dân cư mới và các địa bàn vùng ven của huyện Hòa Vang để cho phù hợp với nhu cầu đi lại của người dân.

- Khắc phục kịp thời các điểm dừng hư hỏng để đảm bảo các tuyến buýt hoạt động ổn định.

- Tăng khả năng tiếp cận với nhóm đối tượng có nhu cầu sử dụng xe buýt như học sinh, sinh viên, khách du lịch, người lao động ngoài khu vực trung tâm thành phố.

- Đầu tư hệ thống bãi đỗ xe dành cho phương tiện cá nhân trên dọc các trục tuyến xe buýt đi qua để tạo điều kiện thuận lợi cho hành khách gửi xe, tham gia giao thông bằng xe buýt.

### 3.3.5. Giải pháp nâng cao chỉ số cấu trúc đô thị

Đây là chỉ số có giá trị rất thấp của thành phố Đà Nẵng trong nhóm chỉ số về hạ tầng đô thị. Các yếu tố dẫn đến chỉ số cấu trúc đô thị thấp bao gồm các chỉ số về mật độ nút giao thông đường phố, mật độ đường phố và đất dành cho xây dựng đường phố. Các chỉ tiêu này của thành phố Đà Nẵng đều dưới mức trung bình. Trong thời gian tới, thành phố có thể tập trung vào những giải pháp sau để cải thiện chỉ số này như:

- Đẩy mạnh thu hút đầu tư tư nhân, khuyến khích các thành phần kinh tế đầu tư, quản lý, khai thác các công trình giao thông, hạ tầng kỹ thuật. Có chính sách, cơ chế để áp dụng các hình thức đầu tư đa dạng, hấp dẫn để huy động và sử dụng có hiệu quả mọi nguồn lực.

- Tập trung vào việc duy tu và bảo dưỡng; Tối ưu hóa và cải thiện khả năng vận chuyển của hệ thống đường giao thông hiện nay;

- Đối với các tuyến đường nhỏ, đường khu vực, đường gom và đường nội bộ giao cắt với đường trục chính, với các tuyến đường có cấp hạng đường cao hơn nên được định hướng cắt giảm giao cắt bằng nút giao khác mức. Xây dựng, lắp đặt hệ thống tín hiệu hoặc đóng dải phân cách tại các nút giao,... và tổ chức giao thông một chiều các tuyến đường để cho phép lưu lượng giao thông thông suốt hơn và hiệu quả hơn.

- Xây dựng kế hoạch phân bổ ngân sách đầu tư công của Thành phố theo hướng dành tỉ trọng cao cho đầu tư nâng cấp và mở rộng hệ thống đường giao thông. Đối với các khu đô thị mới cần quy hoạch thiết kế quỹ đất dành cho xây dựng đường phố một cách hợp lý, tránh tình trạng quá tải rồi mới nâng cấp mở rộng, vừa tốn kém về ngân sách vừa không đảm bảo sự phát triển thịnh vượng của đô thị.

#### 4. Kết luận

Phát triển đô thị bền vững và thịnh vượng là một nhiệm vụ lâu dài nhằm mục đích phát triển tổng hợp các yếu tố kinh tế, xã hội, môi trường và quản trị. Bộ chỉ số thịnh vượng đô thị (CPI), mang tính tổng thể, nó cần thiết cho việc thúc đẩy và giám sát phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân ở đô thị.

Bài báo tập trung vào đánh giá chỉ số phát triển cơ sở hạ tầng để phục vụ xây dựng chỉ số CPI từ các nguồn chính thức của chính quyền địa phương và của các cơ quan khác. Kết quả đánh giá cho thấy những tiêu chí như cơ sở hạ tầng nhà ở, công nghệ thông tin, truyền thông và di chuyển trong đô thị có giá trị tương đối cao. Trong khi đó những tiêu chí như cơ sở hạ tầng xã hội và cấu trúc đô thị có giá trị khá thấp trong năm 2019. Bài báo đã tiến hành so sánh chỉ số này với thành phố trong và ngoài nước. Trên cơ sở đó, nghiên cứu cũng đã đề xuất một số giải pháp để nâng cao giá trị của các tiêu chí liên quan đến cơ sở hạ tầng của thành phố Đà Nẵng. Chỉ số này không chỉ cung cấp các phép đo và giá trị liên quan đến phát triển cơ sở hạ tầng của thành phố, mà nó còn là một công cụ đánh giá, cho phép chính quyền thành phố cũng như các bên liên quan xác định các cơ hội và các lĩnh vực can thiệp tiềm năng để Thành phố trở nên thịnh vượng hơn. Do đó, kết quả nghiên cứu của bài báo sẽ hỗ trợ các quyết định của Thành phố để phát huy những điểm mạnh và khắc phục những tồn tại liên quan đến các tiêu chí về phát triển cơ sở hạ tầng, nâng cao chỉ số thịnh vượng đô thị của Đà Nẵng.

**Lời cảm ơn:** Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ Phát triển Khoa học và Công nghệ - Đại học Đà Nẵng thuộc đề tài mã số B2020-DN03-48.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Department of Economic and Social Affairs of United Nations, *World Urbanization Prospects The 2018 Revision*, United Nations, 2019.
- [2] UN-Habitat, *State of the World's Cities Report 2012: Prosperity of Cities*, UN-Habitat, 2013.
- [3] UN-Habitat, *Measurement of city prosperity - Methodology and Metadata*, UN-Habitat, 2016.
- [4] United Nations, *The Sustainable Development Goals Report 2018*, United Nations, 2018.
- [5] Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng, *Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045*, Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng, 2020.
- [6] Cục thống kê thành phố Đà Nẵng, *Niên giám thống kê Thành phố Đà Nẵng năm 2019*, Nhà xuất bản Thống kê, 2019.
- [7] Tổng cục thống kê, *Dân số trung bình phân theo địa phương, giới tính và thành thị nông thôn*, Nhà xuất bản Thống kê, 2021.
- [8] Edmund J. Malesky et al., *The Vietnam Provincial Competitiveness Index PCI 2020*, Nhà xuất bản Thanh niên, 2020.
- [9] Parsa Arbab, "City Prosperity Initiative Index: Using Ahp Method To Recalculate the Weights of Dimensions and Sub - Dimensions in Reference To Tehran Metropolis", *European Journal of Sustainable Development*, 6(4), 2020, 289-301.
- [10] J. Sachs, G. Schmidt-Traub, C. Kroll, G. Lafortune, and G. Fuller, *SDG Index and Dashboards Report 2018: Global Responsibilities*, Pica Publishing, 2018.
- [11] UN-Habitat, *CPI PROFILE Sakaka*, UN-Habitat, 2019.
- [12] Viện kinh tế - xã hội thành phố Cần Thơ, *Chỉ số Thịnh vượng đô thị thành phố Cần Thơ năm 2018*, Viện kinh tế - xã hội thành phố Cần Thơ, 2019.
- [13] UN-Habitat, *The City Prosperity Initiative - Global City Report*, UN-Habitat, 2015.
- [14] Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng, *Đề án phát triển hệ thống thư viện công cộng thành phố Đà Nẵng giai đoạn 2021 - 2025 và định hướng đến năm 2030*, Ủy ban nhân dân thành phố Đà Nẵng, 2021.