

Chỉ tiêu đánh giá hệ thống giao thông trong quy hoạch đô thị tại Việt Nam

Indicators for evaluating transportation systems in urban planning in Vietnam

> TS THÂN ĐÌNH VINH¹, THS LÊ VĂN CHÈ²

¹TS Trưởng Bộ môn, Khoa Đô thị, Trường ĐH Kiến trúc Hà Nội; Email: Thandinhvinh08@gmail.com

²GV Khoa Đô thị, Trường ĐH Kiến trúc Hà Nội; Email: leche.hau@gmail.com

TÓM TẮT

Hệ thống giao thông được coi là huyết mạch, xương sống có vai trò quan trọng đối với sự phát triển đô thị. Tại Việt Nam hiện đã có những nghiên cứu ban đầu về tiêu chí giao thông nhưng chỉ tiêu đánh giá trong quy hoạch đô thị còn chưa đầy đủ. Trong các văn bản pháp lý từ trước năm 2000 đã có những chỉ tiêu đánh giá quy hoạch hệ thống giao thông. Nghiên cứu này tổng hợp chỉ tiêu đánh giá hệ thống giao thông trong quy hoạch đô thị tại Việt Nam từ năm 1997 đến nay, đồng thời nghiên cứu cũng tổng hợp chỉ tiêu đánh giá hệ thống giao thông trên thế giới trên cơ sở đó đề xuất bổ sung thêm chỉ tiêu đánh giá hệ thống giao thông trong quy hoạch đô thị vào quy chuẩn quy hoạch xây dựng. Hy vọng những kết quả này sẽ giúp hỗ trợ các nhà hoạch định chính sách, nhà khoa học trong công tác phát triển đô thị tại Việt Nam hiện nay.

Từ khóa: Chỉ tiêu; tiêu chí; hệ thống giao thông; phát triển bền vững; giao thông công cộng.

ABSTRACT

The transportation system is considered the backbone, the crucial element for urban development. In Vietnam, there have been initial studies on transportation criteria, but the evaluation criteria in urban planning are still incomplete. Legal documents before 2000 already had evaluation criteria for transportation system planning. This study synthesizes evaluation criteria for transportation systems in urban planning in Vietnam from 1997 to present, while also compiling evaluation criteria for transportation systems worldwide. Based on this, additional evaluation criteria for transportation systems in urban planning are proposed to be included in construction planning standards. It is hoped that these results will support policymakers and scientists in urban development in Vietnam today.

Keywords: Indicators; criteria; transportation system; sustainable development; public transportation.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Giao thông đô thị là một hệ thống phục vụ vận chuyển hành khách và hàng hóa giữa các khu vực trong đô thị và giữa đô thị với vùng phụ cận. Nó bao gồm hệ thống các công trình giao thông, các loại phương tiện giao thông, các công trình phục vụ giao thông và hệ thống quản lý khai thác giao thông trong đô thị. Giao thông hay hệ thống giao thông bao gồm các công trình giao thông (công trình đường bộ, đường sắt...), các loại phương tiện (ô tô, tàu, máy bay...) và hệ thống quản lý khai thác, [1].

Quy hoạch giao thông đô thị là một nội dung quan trọng trong quy hoạch đô thị. Có nhiều khái niệm khác nhau về quy hoạch giao thông đô thị, tuy vậy, có thể hiểu đó là một quá trình cung cấp thông tin để trợ giúp cho việc ra quyết định phát triển và quản lý hệ thống giao thông đô thị trong tương lai, xác định sự cần thiết mở rộng hoặc làm mới các tuyến đường, hệ thống giao thông công cộng, hệ thống vận tải hàng hóa, các công trình đầu mối giao thông; quy mô và vị trí của chúng cũng như quản lý nhu cầu giao thông. Chỉ tiêu đánh giá mạng lưới đường được hiểu là mức quy định phải đạt được trong quá trình thực hiện, làm cơ sở để xây dựng chính sách, đề xuất, phê duyệt và thúc đẩy thực hiện các chính sách. Khi tiêu chí được định lượng sẽ là các chỉ tiêu, [2].

Hệ thống văn bản pháp luật đánh giá hệ thống giao thông trong quy hoạch tại Việt Nam đã có tuy nhiên qua từng thời kỳ lại có sự thay đổi chỉ tiêu. Trong quy chuẩn Quy chuẩn xây dựng Việt Nam tập I năm 1997 có 3 chỉ tiêu gồm, [3]: diện tích đất giao thông/người; mật độ mạng lưới đường (Km/Km²). Trong QCXDVN 01: 2008/BXD có 3 chỉ tiêu gồm [4]: Mật độ mạng lưới đường (Km/Km²), Mật độ mạng lưới đường GTCC (Km/Km²), Tỷ lệ đất giao thông (%). Trong quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD có 3 chỉ tiêu gồm [5]: Mật độ mạng lưới đường (Km/Km²), Mật độ mạng lưới đường GTCC (Km/Km²), Tỷ lệ đất giao thông (%). Thông qua chỉ tiêu được quy định trong văn bản pháp quy có thể thấy có sự thay đổi về chỉ tiêu, giá trị chỉ tiêu. Việc thay đổi là đảm bảo hành lang pháp lý để triển khai áp dụng trên thực tiễn phù hợp với sự phát triển trong giai đoạn mới. Tuy vậy, một số chỉ tiêu cần được xem xét kỹ lưỡng hơn và quy định cụ thể hơn để thuận lợi hơn trong việc triển khai áp dụng nhằm hướng tới sự phát triển bền vững của hệ thống giao thông nói riêng và đô thị nói chung. Chúng tôi sẽ trình bày khái quát chỉ tiêu đánh giá hệ thống giao thông trong quy hoạch đô thị ở mục 2 và một số đề xuất hoàn thiện, bổ sung cũng như bàn luận chỉ tiêu ở mục 3.

1. KHÁI QUÁT CHỈ TIÊU ĐÁNH GIÁ HỆ THỐNG GIAO THÔNG TRONG QUY HOẠCH ĐÔ THỊ

1.1. Một số chỉ tiêu đánh giá hệ thống giao thông đô thị tại Việt Nam

Ở Việt Nam, trong công tác quy hoạch được tính toán đáp ứng cho nhu cầu hiện tại và tương lai. Lập quy hoạch cần tuân thủ các quy định hiện hành như hệ thống luật, nghị định, thông tư, quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành. Trong lĩnh vực quy hoạch giao thông hiện nay trong quy chuẩn quy hoạch hiện hành đánh giá qua 3 chỉ tiêu: Mật độ mạng lưới đường đô thị, mật độ mạng lưới đường giao thông công cộng, mật độ diện tích đường. Dưới đây là một số chỉ tiêu đánh giá HTGT tại Việt Nam:

1.1.1. Mật độ mạng lưới đường đô thị

Để đánh giá mức độ hợp lý của các tuyến đường trong đô thị thì cần quan tâm đến mối quan hệ giữa tổng chiều dài các tuyến đường và diện tích toàn đô thị mà mạng lưới đường đó phục vụ, đại lượng đó là mật độ lưới đường.

$$\delta = \frac{\sum L}{F} \quad (\text{km/km}^2) \quad (1)$$

Trong đó:

- + δ : Mật độ mạng lưới đường đô thị (km/km²);
- + $\sum L$: Tổng chiều dài các tuyến đường đô thị (km);
- + F : Diện tích đô thị (km²) do mạng đường phục vụ.

Để đánh giá mức độ hợp lý theo chỉ tiêu δ thì cần phân tích, đánh giá một cách chi tiết hơn về mạng lưới đường đô thị. Cụ thể là phải đánh giá δ đối với từng cấp đường đô thị. Giá trị δ hiện nay được quy định dựa theo cấp đường và có giá trị từ 0,5-13,3 km/km², [5].

Chỉ tiêu mật độ lưới đường còn phụ thuộc quy mô đô thị. Khi quy mô dân số càng lớn thì yêu cầu giao thông càng cao, đường càng phải dày hơn. Theo đề xuất của Đ.X.Xamôilôp như sau:

Bảng 1: Giá trị δ hợp lý theo quy mô đô thị, [1], [7].

Dân số đô thị (10.000 người)	<5 - 10	10 - 25	25 - 50	50 - 100	>100
Mật độ đường cấp đô thị δ (km/km ²)	1,4 - 1,6	1,7 - 2,0	2,0 - 2,3	2,3 - 2,6	2,6 - 3,5

Đánh giá mạng lưới đường theo chỉ tiêu mật độ mạng lưới đường δ cũng chỉ mang tính tương đối vì khoảng cách các đường không đều nhau làm cho mức độ hợp lý của mạng lưới cũng khác nhau ngay cả khi có cùng giá trị δ . Giá trị này thể hiện sự liên hệ, khả năng kết nối thông qua giữa các khu vực đô thị mà chưa mô tả hết được chất lượng phục vụ của HTGT, cụ thể hơn người ra xét đến chỉ tiêu tỷ lệ đất giao thông.

Tại các đô thị loại III, IV Việt Nam nhìn chung chưa có vấn đề ùn tắc giao thông chủ yếu do mật độ dân cư còn rất thấp không phải do hệ thống giao thông đã tốt, đặc biệt là chất lượng đường. Nếu những đô thị này phát triển lên, hoặc sáp nhập vào các đô thị lớn, thì sẽ lại có thể gia tăng vấn đề ách tắc giao thông.

Hiện trạng các đô thị lớn loại đặc biệt như Hà Nội, TP.HCM hàng năm thu hút nhiều lao động đến, tăng tỷ lệ đô thị hóa nhanh và nhu cầu nhà ở phát triển, đất xây dựng tăng, nhưng hạ tầng đô thị chưa được đầu tư kịp với tốc độ đô thị hóa, đặc biệt hạ tầng giao thông, dẫn đến ùn tắc giao thông là vấn đề nan giải để giải quyết các đô thị này. So sánh với các cấp đô thị hiện nay ở cả nước, các đô thị loại đặc biệt, loại I có mật độ đường chính giao thông thấp hơn nhiều so với quy chuẩn.

Qua khảo sát 41 đô thị trong Dự án NUDES -2: Dịch vụ tư vấn Điều tra, khảo sát, thu thập dữ liệu đô thị và phân tích, đánh giá thực trạng phát triển đô thị toàn quốc thực hiện năm 2016 cho

thấy thành phố có mật độ đường chính trong khu vực nội thị cao nhất là thành phố Vũng Tàu 10,28 km/km² và đô thị thấp nhất là thành phố Huế 0,23 km/km². Các đô thị loại II có mật độ giao thông chính cao nhất là thành phố Rạch Giá 18,53 km/km² và thành phố thấp nhất là thành phố PleiKu 4,74 km/km². Các đô thị loại III, có mật độ giao thông chính cao nhất là thành phố Tam Điệp 10,17 km/km² và thành phố thấp nhất là thị xã Cửa Lò 3,60 km/km². Các đô thị loại IV có mật độ giao thông chính cao nhất là đô thị thị trấn Chư Sê đạt 14,5 km/km² và thấp nhất đô thị thị trấn Mỹ Hào đạt 4,45 km/km², [8].

1.1.2. Tỷ lệ đất giao thông và giao thông tính trong đất xây dựng đô thị

Để đánh giá mức độ phục vụ HTGT còn xét đến mối tương quan giữa diện tích giao thông (diện tích giao thông và giao thông tính) và diện tích đô thị thì dùng chỉ tiêu mật độ diện tích đường theo công thức dưới đây: [7]

$$\gamma = \frac{F_d}{F} \quad (\%) \quad (2)$$

Trong đó:

- + γ : Mật độ diện tích đường đô thị (%);
- + F_d : Diện tích trên mặt đất, trên cao, dưới ngầm dùng cho giao thông đô thị (km²);
- + F : Diện tích đô thị do mạng đường phục vụ (km²).

Giá trị γ càng lớn tức là diện tích đường càng nhiều so với diện tích đô thị, giao thông càng thuận tiện, hiệu quả sử dụng đất càng thấp. Ngược lại, giá trị γ càng nhỏ nghĩa là diện tích đường càng ít so với diện tích đô thị thì giao thông càng khó khăn, mật độ xe cộ càng tăng, dễ ùn tắc giao thông. Nếu xét hai khu vực có dân số không đổi trong khi mật độ mạng lưới đường như nhau thì khu vực nào có tỷ lệ đất giao thông lớn hơn (diện tích đường nhiều hơn), sự đi lại sẽ thuận lợi hơn do mật độ dòng giao thông trung bình nhỏ hơn.

Thông thường $\gamma = 15\% - 25\%$ được coi là hợp lý. Tuy nhiên, để phân tích kỹ hơn thì cũng cần xem xét giá trị γ đối với từng cấp đường và từng loại đô thị khác nhau. Trong quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD. Tỷ lệ đất giao thông (không bao gồm giao thông tính) so với đất xây dựng đô thị tối thiểu tính đến đường liên khu vực 6%; tính đến đường khu vực 13%; tính đến đường phân khu vực 18%, [5]. Đối với đồ án quy hoạch chung tỷ lệ 1/10 000 phải thể hiện đến cấp đường chính khu vực, đồ án quy hoạch chi tiết 1/500 phải thể hiện đến đường nhóm nhà ở, đường đi xe đạp, đường đi bộ và các lô đất. Nhưng quy chuẩn hiện không quy định cho hai loại đồ án quy hoạch này, đây cũng là một khó khăn khi lập, thẩm định, phê duyệt, quản lý tại các địa phương.

Cũng như chỉ tiêu δ thì chỉ tiêu γ cũng mang tính tương đối vì còn phụ thuộc hiệu quả sử dụng diện tích giao thông và mức độ đồng đều hiệu quả sử dụng mật đường ở các tuyến phố là rất khác nhau. Giá trị γ hợp lý cũng khác nhau đối với từng loại đô thị và đặc điểm đô thị. Tại nước ta theo bản hợp nhất số 11/VBHN-BGTVT năm 2022, [6] đối với đô thị xây dựng mới, tỷ lệ đất giao thông đô thị so với đất xây dựng đô thị phải đảm bảo tỷ lệ theo loại đô thị như sau:

Bảng 2: Tỷ lệ đất giao thông (γ) tương ứng loại đô thị

STT	Loại đô thị	Tỷ lệ đất giao thông (%)
1	Đô thị loại đặc biệt	24-26
2	Đô thị loại I	23-25
3	Đô thị loại II	21-23
4	Đô thị loại III	18-20
5	Đô thị loại IV, V	16-18

Quyết định dành cho giao thông đô thị là diện tích đất dành cho xây dựng kết cấu hạ tầng giao thông đô thị, không bao gồm diện tích sông, ngòi, ao, hồ và các công trình giao thông xây dựng ngầm.

1.1.3. Mật độ diện tích đường trên người dân (λ)

Mật độ diện tích đường trên người dân là chỉ tiêu trọng nhất phản ánh rõ nhất về mức độ phục vụ của mạng lưới đường, so sánh 2 khu vực đô thị có cùng quy mô có cùng giá trị về mật độ mạng lưới đường, tỷ lệ đất giao thông nếu khu vực đô thị nào có dân số ít hơn (λ cao hơn) thì chất lượng phục vụ HTGT sẽ tốt hơn, mật độ giao thông sẽ giảm đi. Mật độ diện tích đường trên người dân thể hiện qua công thức sau: [7]

$$\lambda = \frac{F_d}{N} \quad (\text{m}^2/\text{người}) \quad (3)$$

Trong đó:

- + λ: Diện tích đường trung bình cho 1 người dân đô thị.
- + F_d: Diện tích đất giao thông trên toàn bộ đô thị (m²).
- + N: Dân số đô thị sử dụng mạng lưới đường (người).

Giá trị λ càng lớn chứng tỏ mỗi người dân được sử dụng càng nhiều diện tích giao thông, giao thông càng thuận tiện, hiệu quả sử dụng đất đô thị càng giảm. Ngược lại, giá trị λ càng nhỏ tức là mỗi người dân được sử dụng càng ít diện tích đất giao thông, đi lại càng khó khăn, mật độ xe cộ càng lớn. Vì vậy, trị số λ cần đạt giá trị hợp lý.

Giá trị λ hợp lý đối với đô thị này thì chưa chắc đã hợp lý với đô thị khác vì nó còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như: Tỷ lệ phân chia phương thức, cơ cấu phương tiện, tốc độ khai thác HTGT hay các điều kiện tự nhiên, điều kiện kinh tế xã hội... Trước đây, quy chuẩn xây dựng Việt Nam tập I năm 1997 có quy định chỉ tiêu đất giao thông (tính cả diện tích đất giao thông trên mạng lưới đường và giao thông tĩnh) trên người dân trong khu vực đô thị như bảng dưới đây:

Bảng 3: Diện tích đất giao thông trên người dân (m²/người)

Đô thị loại đặc biệt I, II	Đô thị loại III, IV	Đô thị loại V
19-21	16-20	10-12

Nếu phân tách đất giao thông cho mạng lưới đường và đất cho giao thông tĩnh thì được quy định trong bảng dưới đây:

Bảng 4: Giá trị λ hợp lý theo loại đô thị (m²/người)

Diện tích đất (m ² /người)	Đô thị loại đặc biệt, I, II	Đô thị loại III, IV	Đô thị loại V
Mạng lưới đường	15.5-17.8	13.5-16.8	8-10
Bến, bãi đỗ xe (Giao thông tĩnh)	3,5	3-3,4	-

Đối với thị trấn, thị tứ thì λ có thể lấy từ 10-12 m²/người.

1.1.4. Mật độ mạng lưới đường giao thông công cộng

Phát triển GTCC đối với nhiều đô thị là yêu cầu bắt buộc để giải quyết nhiều mặt trái quá trình đô thị hóa. Hiện quy chuẩn đã quy định về mật độ mạng lưới đường GTCC. Mật độ lưới đường GTCC là tỷ số giữa tổng chiều dài các tuyến đường GTCC trên diện tích đô thị.

$$\delta_{cc} = \frac{\sum L_{cc}}{F} \quad (\text{km}/\text{km}^2) \quad (4)$$

Trong đó:

- + δ_{cc}: Mật độ mạng lưới đường GTCC (km/km²);
- + ∑L_{cc}: Tổng chiều dài các tuyến đường GTCC (km);
- + F: Diện tích đô thị (km²) do mạng đường phục vụ.

Khi δ_{cc} càng lớn tức là đường càng dày, khoảng cách giữa các nút giao thông càng ngắn. Từ Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01: 2008/BXD đã quy định: Để phục vụ sự đi lại của nhân dân đô thị loại III trở lên, cần chú ý phát triển giao thông công cộng. Mật độ mạng lưới giao thông công cộng phụ thuộc vào cơ cấu quy hoạch đô thị, tối thiểu phải đạt 2,0km/km² đất xây dựng đô thị. Hiện nay, ở các đô thị Việt Nam các hoạt động vận tải hành khách công cộng phục vụ cho nhu cầu đi lại ở đô thị được phân cấp theo loại đô thị, ở các đô thị loại IV, III, II chủ yếu vận tải bằng một số tuyến xe buýt cố định liên hệ giữa các đô thị và các khu vực phụ cận. Trong đô thị gần như không có nhu cầu sử dụng vận tải hành khách công cộng.

Các đô thị loại I tỷ lệ sử dụng phương tiện giao thông công cộng nhiều hơn các đô thị từ loại II-IV, với nhiều tuyến xe buýt trong đô thị và tuyến buýt liên tỉnh. Theo khảo sát của dự án NUDS tỷ lệ sử dụng xe buýt trong đô thị ở khu vực phía Nam như đô thị Bình Dương, đô thị Biên Hòa... nhiều hơn ở khu vực miền Bắc và miền Trung.

Hoạt động sử dụng vận tải hành khách công cộng ở hai thành phố loại Đặc Biệt là TP.HCM và TP Hà Nội là nhiều nhất và đa dạng loại hình như sử dụng xe buýt và hệ thống xe buýt, BRT, tàu điện trên cao. Các đô thị này hoạt động tương đối hiệu quả và nhu cầu vận tải hành khách ngày càng cao, trong tương lai hai đô thị này sẽ có nhiều tuyến GTCC khối lượng được xây dựng. Qua đó nhận thấy rằng đô thị lớn thì phương tiện sử dụng công cộng ngày càng nhiều và đa dạng loại hình phương tiện GTCC.

Qua khảo sát 41 đô thị thuộc dự án NUDS cho thấy tỷ lệ vận tải hành khách công cộng tại thành phố đặc biệt như TP Hà Nội đạt 14% cao hơn TP.HCM đạt 10%. Các đô thị loại I có tỷ lệ vận tải hành khách công cộng cao nhất là thành phố Hạ Long, TP Thái Nguyên đạt 25% và thấp nhất là TP Đà Lạt đạt 4%. Các đô thị loại II có tỷ lệ vận tải hành khách công cộng cao nhất là TP Rạch Giá đạt 15% và đô thị có tỷ lệ vận tải hành khách công cộng thấp nhất Cà Mau đạt 2%. Đô thị loại III có tỷ lệ vận tải hành khách công cộng cao nhất là thị xã Đông Xoài đạt 15,33% và có tỷ lệ vận tải hành khách công cộng thấp nhất là thành phố Tam Điệp đạt 6,5%. Đô thị loại IV có tỷ lệ vận tải hành khách công cộng cao nhất là thị xã Dĩ An đạt 6,2% và đô thị có tỷ lệ vận tải hành khách công cộng thấp nhất là thị trấn Sa Pa đạt 2,5%.

1.1.5. Hệ số không thẳng của đường đô thị (hệ số gãy khúc)

Về mặt giao thông thì khoảng cách tối ưu là đường chim bay. Nhưng không phải lúc nào cũng đạt được vì khi quy hoạch giao thông chịu sự chi phối bởi nhiều điều kiện khác nhau. Để đánh giá mức độ phải đi vòng, đi xa hơn đường chim bay thì có hệ số gãy khúc. Hệ số gãy khúc đánh giá mức độ hợp lý của sơ đồ mạng lưới đường đô thị.

1.1.6. Chỉ tiêu bãi đỗ xe

Từ quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD đã có quy định về chỉ tiêu tính toán diện tích bãi đỗ xe toàn đô thị và quy định Trong các khu đô thị, đơn vị ở và nhóm nhà ở phải bố trí chỗ để xe, bãi đỗ xe, tuy nhiên lại chưa đưa ra chỉ tiêu bãi đỗ xe ứng với các cấp độ quy hoạch khác nhau (từ quy hoạch vùng, quy hoạch chung, quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết). Đây cũng là nội dung khó khi triển khai lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch tại các địa phương.

Bảng 5: Chỉ tiêu tính toán diện tích bãi đỗ xe toàn đô thị, [5]

Quy mô dân số đô thị (1 000 người)	Chỉ tiêu theo dân số (m ² /người)
> 150	4,0
50 - 150	3,5
< 50	2,5

CHÚ THÍCH 1: Cho phép quy đổi từ số chỗ đỗ xe của bãi đỗ xe nhiều tầng, bãi đỗ xe ngầm sang diện tích bãi đỗ xe trên mặt đất tương đương căn cứ quy định tại theo QCVN 13:2018/BXD với các chỉ tiêu như sau:

- Bãi đỗ xe nhiều tầng, bãi đỗ xe ngầm: một tầng: 30 m²/chỗ đỗ xe; hai tầng: 20 m²/chỗ đỗ xe; ba tầng: 14 m²/chỗ đỗ xe; bốn tầng: 12 m²/chỗ đỗ xe; năm tầng: 10 m²/chỗ đỗ xe;

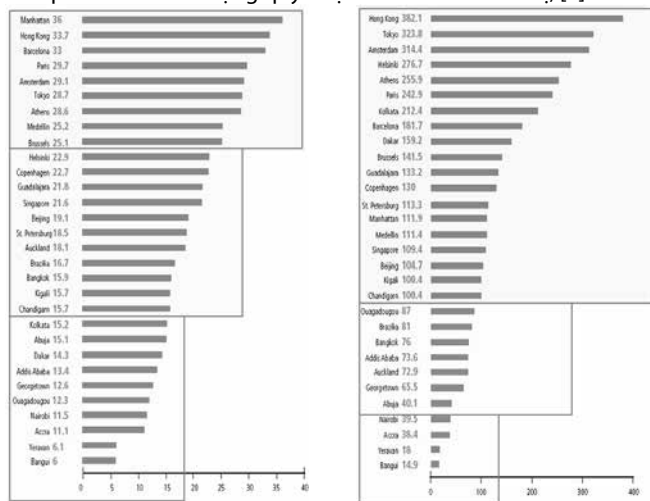
- Bãi đỗ xe trên mặt đất: 25 m²/chỗ đỗ xe;

CHÚ THÍCH 2: Chỉ tiêu diện tích bãi đỗ xe các khu vực trong đô thị được xác định căn cứ phân bổ quỹ đất bãi đỗ xe từ quy hoạch toàn đô thị.

1.2. Một số chỉ tiêu đánh giá hệ thống giao thông trên thế giới

Theo một nghiên cứu của Chương trình Định cư Con người Liên Hiệp Quốc thường gọi tắt là UN-Habitat, là cơ quan của Liên Hiệp Quốc về phát triển khu dân cư và đô thị bền vững trong năm 2013 về mối quan hệ của mô hình đường phố và không gian trong khu vực đô thị trong đó nghiên cứu khảo sát 30 đô thị trên thế giới. Chỉ tiêu được chọn để đánh giá hệ thống giao thông (HTGT) là tỷ lệ đất cho giao thông và số lượng giao cắt trên km² của khu vực đô thị, mật độ mạng lưới và diện tích đất giao thông trên người dân.

Đối với tỷ lệ đất cho giao thông (hình 1) cho thấy sự chênh lệch thay đổi từ 6% đất đô thị lên đến 36%. Sự chênh lệch này phản ánh chất lượng phục vụ mạng lưới đường tương ứng cũng như phản ánh chất lượng quy hoạch HTGT ở các đô thị, [9].



Hình 1. Tỷ lệ đất cho giao thông

Hình 2. Số lượng nút/1km²

Nguồn: Tác giả tính toán, thống kê dựa trên tài liệu [9], [2]

+ Các thành phố có tỷ lệ đất giao thông/đất đô thị nằm trong khoảng từ **24,8%** đến **36%**. Đa số các thành phố này là thành phố có quy hoạch từ rất sớm, hệ thống giao thông tương đối hoàn chỉnh.

+ Các thành phố ở giữa có tỷ lệ đất giao thông/đất đô thị nằm trong khoảng từ **15,7%** đến **24,8%**, bao gồm các thành phố được quy hoạch tốt và một số ít trong đó công tác quy hoạch chưa được quan tâm đúng mức độ, hoặc đô thị gồm những khu vực hiện trạng phát triển tự phát từ giai đoạn trước, khu vực mở rộng thì được quy hoạch tốt.

+ Cuối cùng, các thành phố trong phạm vi dưới cùng nằm trong khoảng từ **6%** đến **15,7%**, các thành phố này có cấu trúc quy hoạch chưa tốt, bên cạnh đó cũng có những khu vực được quy hoạch tốt nhưng không nhiều.

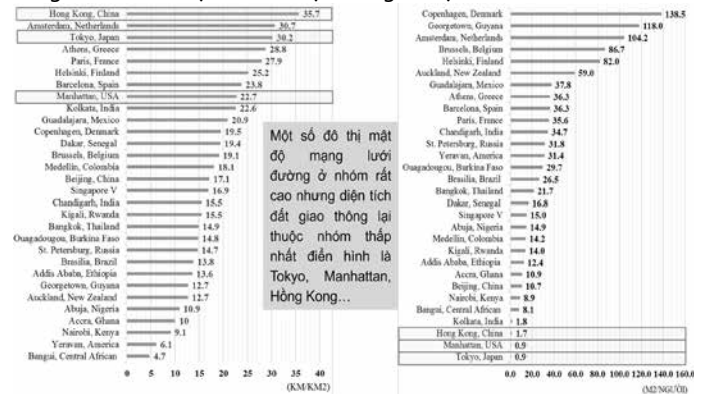
Đối với chỉ tiêu số lượng nút giao trên một 1km² (hình 2) ở 30 đô thị khảo sát cũng thay đổi trong một giới hạn rộng từ 14.9 (Bangui) đến 382.1 (Hong Kong) điều này cũng cho thấy đặc trưng của quá trình phát triển HTGT cũng rất khác nhau:

+ Các thành phố có hơn **100 nút/1km²** đa số có các thị trấn cũ (thời trung cổ hoặc trước đó) HTGT chủ yếu dành cho người đi bộ, theo những đặc trưng của một đô thị cổ xưa;

+ Các thành phố nhỏ hơn **100 nút/1km²**. Đa số các đô thị này được xây dựng mới và được quy hoạch bài bản - *Thành phố quy hoạch hiện đại*, theo mô hình của Le Corbusier và các đồng nghiệp. Những mô hình này nổi lên sau khi xe ô tô được coi như một phương tiện giao thông chủ yếu. Brasilia và Abuja là những ví dụ về các thành phố như vậy, ở đó những con đường rộng và không gian mở lớn hơn. Đối với những thành phố mới hình thành được quy hoạch theo mô hình phù hợp với phương tiện giao thông hiện đại, mô hình đô thị hiệu quả hơn;

+ Các thành phố nhỏ hơn **40 nút/1km²** chất lượng HTGT không tốt, không có không gian công cộng phù hợp và thiếu đường phố để kết nối các khu vực.

Hai chỉ tiêu đánh giá mạng lưới đường là mật độ mạng lưới (hình 4) và diện tích đất giao thông trên người dân (hình 5) được tác giả tính toán dựa trên số liệu trong tài liệu [9], [2] như sau:



Hình 4. Mật độ mạng lưới đường

Hình 5. Diện tích đất giao thông/DS

Tác giả tính toán, thống kê dựa trên tài liệu [5], [3]

Nhìn vào 2 hình trên có thể thấy thực trạng ở các đô thị liên quan đến mật độ mạng lưới và diện tích đất giao thông trên người dân. Có một điều đặc biệt là ở một số đô thị mật độ mạng lưới đường ở nhóm rất cao nhưng diện tích đất giao thông lại thuộc nhóm thấp nhất điển hình là Tokyo, Manhattan, Hồng Kong... Những thành phố này tỷ lệ phân chia phương thức cho Giao thông công cộng (GTCC) rất cao, mạng lưới GTCC khối lượng lớn rất phát triển. Nhóm các thành phố có mật độ mạng lưới đường từ khoảng **(15-25 km/km²)** và diện tích đất giao thông trên người dân trong khoảng từ **(15- 100m²/người)** như các thành phố Amsterdam, Helsinki, Paris, Copenhagen, Singapore, Athens... đây được coi như là những đô thị điển hình nhất trong việc phát triển đô thị sinh thái, đô thị xanh bền vững trong đó GTCC, xe đạp, đi bộ

được quy hoạch đồng bộ bài bản và được ưu tiên.

Từ thực tiễn phát triển đô thị, HTGT đô thị một số thành phố điển hình trên thế giới có thể rút ra một số đặc điểm sau:

+ Chỉ tiêu đánh giá HTGT thông qua 05 chỉ tiêu cơ bản: (1) Tỷ lệ đất cho giao thông/ đất xây dựng đô thị; (2) Số lượng giao cắt trên km² của khu vực đô thị; (3) Mật độ mạng lưới/ đất xây dựng đô thị; (4) Diện tích đất giao thông trên người dân; (3) Mật độ mạng lưới đường GTCC khối lượng lớn.

+ Mặc dù một số đô thị có tỷ lệ diện tích đất giao thông cao nhưng mức phục vụ hệ thống giao thông vẫn không tốt như ở Bangkok.

+ Một số đô thị có mật độ nút giao lớn nhưng vẫn ít xảy ra tình trạng tắc đường như ở Tokyo, amsterdam, Helsinki, Auckland...

+ Những đô thị có chỉ tiêu diện tích đất giao thông trên người dân lớn thì mức phục vụ HTGT tốt, rất ít khi xảy ra tắc đường, môi trường trong giao thông được cải thiện hơn. Trường hợp này đa số là những thành phố theo hướng xanh, sinh thái, bền vững.

+ Một số đô thị có chỉ tiêu diện tích đất giao thông trên người dân nhỏ nhưng mức phục vụ HTGT vẫn ở mức cao, rất ít xảy ra tắc đường, thay vào đó những thành phố này mật độ mạng lưới đường GTCC khối lượng lớn lại cao, điển hình như Tokyo, Manhattan, Hong Kong, Singapore.

2. ĐỀ XUẤT HOÀN THIỆN, BỔ SUNG VÀ BÀN LUẬN MỘT SỐ CHỈ TIÊU QUY HOẠCH HỆ THỐNG GIAO THÔNG TRONG QUY HOẠCH ĐÔ THỊ TẠI VIỆT NAM

Thứ nhất: Việt Nam đã có những nghiên cứu về tiêu chí xây dựng phát triển đô thị, Bộ Xây dựng cũng đã ban hành Thông tư 01/2018/TT-BXD quy định về chỉ tiêu xây dựng đô thị tăng trưởng xanh trong đó cũng có một số tiêu chí giao thông xanh. Tuy vậy đây mới là đô thị tăng trưởng xanh chứ chưa đưa ra tiêu chí trong quy hoạch hệ thống giao thông. Vậy, để đưa ra tiêu chí quy hoạch hệ thống giao thông cần thêm nhiều nghiên cứu khác, đây cũng là khoảng mở để cho các nghiên cứu tiếp theo. Hơn nữa hiện nay để cụ thể một số tiêu chí giao thông thành chỉ tiêu thì cần rất nhiều nguồn lực để thực hiện và đòi hỏi có thêm nhiều nghiên cứu chuyên sâu.

Thứ hai: Hệ thống văn bản pháp luật đánh giá hệ thống giao thông trong quy hoạch tại Việt Nam đã có tuy nhiên qua từng thời kỳ các chỉ tiêu này có sự thay đổi cả về giá trị và số lượng chỉ tiêu đánh giá.

+ Trong quy chuẩn Quy chuẩn xây dựng Việt Nam tập I năm 1997 có 3 chỉ tiêu gồm, [3]: diện tích đất giao thông/người; mật độ mạng lưới đường (Km/Km²). Đặc biệt ngay từ năm 1997 quy chuẩn đã đưa ra chỉ tiêu đánh giá quan trọng khi lập quy hoạch đô thị là diện tích đất giao thông trên người dân.

+ Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng QCVN 01: 2008/BXD đưa ra 3 chỉ tiêu đánh giá mạng lưới đường trong quy hoạch bao gồm [4]: Mật độ mạng lưới đường (Km/Km²), Mật độ mạng lưới đường GTCC (Km/Km²), Tỷ lệ đất giao thông (%).

+ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD cũng đưa ra 3 chỉ tiêu đánh giá mạng lưới đường trong quy hoạch bao gồm [5]: Mật độ mạng lưới đường (Km/Km²), Mật độ mạng lưới đường GTCC (Km/Km²), Tỷ lệ đất giao thông (%).

Từ năm 2008 đến nay Bộ Xây dựng đã ban hành 03 quy chuẩn liên quan đến quy hoạch hệ thống giao thông gồm:

QCXDVN 01: 2008/BXD; QCVN 07-4:2016/BXD; QCVN 01:2021/BXD và đang trong quá trình thẩm định quy chuẩn sửa đổi QCVN 07-4:2016/BXD. Tuy nhiên, chỉ tiêu iện tích đất giao thông trên người dân đã không được đưa vào Quy chuẩn để áp dụng trong công tác quy hoạch trong cả nước.

Chỉ tiêu diện tích đất giao thông trên người dân là chỉ tiêu quan trọng nhất thể hiện mối quan hệ mật thiết giữa sử dụng đất và giao thông, chỉ tiêu quan trọng để đánh giá mức độ đáp ứng và mức độ phục vụ hệ thống giao thông. Với hai khu vực có tính chất tương đồng nếu dân số ít hơn rõ ràng lưu lượng giao thông trên các trục đường sẽ ít hơn. Chỉ tiêu này sẽ khống chế dân số, đi kèm theo đó là mật độ, tầng cao, hệ số sử dụng đất. Nếu khống chế chỉ tiêu này cũng tương tự như Chỉ tiêu đất dân dụng bình quân toàn đô thị, hay Chỉ tiêu đất đơn vị ở bình quân toàn đô thị theo loại đô thị (xem trong bảng 6 và bảng 7), [5]. Thông qua đó đánh giá, kiểm soát được lưu lượng giao thông và một loạt các chỉ tiêu liên quan khác trong quy hoạch.

Bảng 6: Chỉ tiêu đất dân dụng bình quân toàn đô thị (tương ứng với mật độ dân số bình quân toàn đô thị/điện tích đất dân dụng), [5]

Loại đô thị	Đất bình quân (m ² /người)	Mật độ dân số (người/ha)
I - II	45 - 60	220 - 165
III - IV	50 - 80	200 - 125
V	70 - 100	145 - 100

CHÚ THÍCH 1: Chỉ tiêu trong bảng không bao gồm đất nông nghiệp, đất cho các công trình cấp vùng trở lên bố trí trong khu vực các khu dân dụng đô thị;

CHÚ THÍCH 2: Trong trường hợp quy hoạch đô thị có tính đặc thù có thể lựa chọn chỉ tiêu khác với quy định tại Bảng nêu trên, nhưng phải có các luận chứng đảm bảo tính phù hợp và phải nằm trong ngưỡng 45 - 100 m²/người.

Bảng 7: Chỉ tiêu đất đơn vị ở bình quân toàn đô thị theo loại đô thị, [5]

Loại đô thị	Đất đơn vị ở (m ² /người)
I - II	15-28
III - IV	28-45
V	45-55

CHÚ THÍCH 1: Chỉ tiêu trong bảng không bao gồm đất nông nghiệp gắn với đất ở, đất cho các công trình dân dụng cấp đô thị trở lên bố trí trong khu vực đơn vị ở;

CHÚ THÍCH 2: Trong trường hợp quy hoạch đô thị có tính đặc thù có thể lựa chọn chỉ tiêu khác với quy định tại Bảng nêu trên nhưng phải có các luận chứng đảm bảo tính phù hợp và phải ≥ 15 m²/người.

Theo nhóm nghiên cứu đây là chỉ tiêu quan trọng nhất cần phải đưa vào trong Quy chuẩn để áp dụng bắt buộc là căn cứ tính toán trong các khâu như lập quy hoạch, thẩm định, phê duyệt, quản lý sau quy hoạch. Chỉ tiêu đất dân dụng bình quân toàn đô thị, hay chỉ tiêu đất đơn vị ở bình quân toàn đô thị theo loại đô thị có thể tham khảo để đề xuất chỉ tiêu diện tích đất giao thông trên người dân theo loại đô thị và theo cấp đường đô thị. Nếu hai chỉ

tiêu này được đưa vào quy chuẩn sẽ là căn cứ quan trọng để đánh giá phương án quy hoạch hệ thống giao thông và đánh giá mức độ đáp ứng hạ tầng giao thông cũng như mức phục vụ của hệ thống giao thông.

Thứ ba: Quy chuẩn hiện hành quy định chỉ tiêu Mật độ mạng lưới đường (Km/Km²), tuy nhiên QCVN 01:2021/BXD không nói rõ áp dụng cho đô thị loại nào? Và đối với những khu vực đô thị cũ, khu vực cải tạo có áp dụng chỉ tiêu này hay không? Trong QCVN 01: 2008/BXD mật độ mạng lưới đường được quy định cho đô thị loại đặc biệt và loại I. Đô thị loại II, III, IV, V: Tuỳ theo quy mô dân số và đặc điểm của đô thị để tổ chức mạng lưới đường đô thị và phù hợp với các quy định tương ứng trong quy chuẩn. Trong QCVN 01:2021/BXD mật độ mạng lưới đường quy định chung cho tất cả các loại đô thị cùng một giá trị. Thực tế mỗi vùng miền, đô thị, loại đô thị có nhiều đặc điểm rất khác nhau. Việc đưa ra một chỉ tiêu chung cho tất cả đô thị ở các vùng miền, các loại đô thị cần phải được nghiên cứu thận trọng nếu không khi triển khai thực tiễn sẽ gặp rất nhiều khó khăn, vướng mắc, cản trở sự phát triển của đô thị.

Thứ tư: Từ thực tế lập quy hoạch các đô thị loại III trở xuống luôn có xu hướng nâng loại lên cấp cao hơn. Khi đó những khu vực hạ tầng giao thông đã được xây dựng từ trước lại theo quy định của đô thị cấp thấp, rất khó để mở rộng, cải tạo phù hợp với những phương tiện giao thông công cộng, nhất là phương tiện GTCC khối lượng lớn. Do vậy quy chuẩn cần đưa vào quy định Mật độ mạng lưới đường GTCC (Km/Km²) áp dụng cho các đô thị có định hướng nâng loại và phát triển mở rộng. Việc này sẽ tạo nên quỹ đất dự trữ cho hệ thống GTCC trong tương lai khi nâng loại đô thị, thuận lợi cho khâu triển khai thực hiện, giảm chi phí giải phóng mặt bằng và tăng tính khả thi.

Thứ năm: Mật độ nút giao thông cũng là một chỉ tiêu quan trọng thông qua đó đánh giá được chất lượng mạng lưới đường đô thị. Việc nghiên cứu mật độ nút giao phù hợp cho từng khu vực và từng loại đô thị cũng là một trong những chỉ tiêu đánh giá trong công tác lập quy hoạch giao thông đô thị.

Thứ sáu: Hiện nay quy định trong quy chuẩn chưa đưa ra được chỉ tiêu cụ thể về chỉ tiêu bãi đỗ xe cho các giai đoạn lập quy hoạch và quy định mức độ thể hiện, hơn nữa chỉ tiêu hiện nay cũng chưa tính đến yếu tố vùng miền, chưa tính đến khu vực đô thị mới hay cũ. Đây cũng là nội dung khó khi áp dụng tại các địa phương cần phải nghiên cứu và hoàn thiện hơn.

Trên thực tế khi lập, thẩm định, phê duyệt đồ án quy hoạch tại các địa phương hiện đang khó khăn trong việc đánh giá các chỉ tiêu này. Các chỉ tiêu đánh giá hệ thống giao thông trong quy hoạch đô thị cần phải được bổ sung, hoàn thiện để phù hợp hơn với thực tiễn và định hướng phát triển đô thị ở nước ta. Đây là công cụ hữu hiệu giúp cho công tác quản lý, thực hiện quy hoạch dẫn đi vào chiều sâu và đảm bảo tính khả thi, mức độ đáp ứng hạ tầng giao thông nói riêng, hạ tầng kỹ thuật nói chung của đồ án quy hoạch, giảm bớt những tác động tiêu cực đến sự phát triển đô thị trong tương lai.

3. KẾT LUẬN

Tiêu chí, chỉ tiêu là nội dung quan trọng dùng để đánh giá khi lập quy hoạch đô thị. Cần phải xác định rõ bộ tiêu chí, cụ thể hóa tiêu chí thành chỉ tiêu để có thước đo đánh giá trong quá trình lập, thẩm định, thực hiện quy hoạch. Trong nghiên cứu này nhóm tác giả đã tổng hợp được một số chỉ tiêu đánh giá hệ thống giao thông tại Việt Nam hiện nay, đã phân tích, đánh giá và bàn luận một số chỉ tiêu đánh giá hệ thống giao thông trong

quy hoạch phát triển đô thị tại Việt Nam. Từ đó nhận diện những vấn đề còn tồn tại cần phải có những nghiên cứu để bổ sung thêm những quy định trong văn bản pháp luật có liên quan đến quy hoạch hệ thống giao thông. Vậy, với kết quả trên hy vọng sẽ là những đóng góp thúc đẩy sự phát triển công tác quy hoạch giao thông đô thị nói riêng quy hoạch đô thị ở Việt Nam nói chung để cụ thể hóa Nghị quyết số 06-NQ/TW ngày 24/01/2022 của Bộ Chính trị về quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển bền vững đô thị Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Phạm Trọng Mạnh, Nguyễn Mạnh Hùng, Thân Đình Vinh (2016), *Giáo trình Quy hoạch giao thông đô thị*, NXB Xây dựng, Hà Nội.
- [2]. Thân Đình Vinh, (2021), *Quy hoạch phát triển mạng lưới đường đô thị thành phố Hải Phòng hướng tới đô thị sinh thái*, Luận án tiến sĩ kỹ thuật cơ sở hạ tầng, Đại học Kiến trúc Hà Nội.
- [3]. Bộ Xây dựng, (1997), *Quy chuẩn xây dựng Việt Nam tập 1*, NXB Xây dựng năm 1997.
- [4]. Bộ Xây dựng, (2008), *Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01: 2008/BXD, ban hành theo Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD ngày 3/4/2008*.
- [5]. Bộ Xây dựng, (2021), *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD, ban hành theo thông tư 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021*.
- [6]. Bộ Giao thông vận tải, (2022), *Văn bản số: 11/VBHN-BGTVT, Nghị định quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ*.
- [7]. Vũ Thị Vinh, (2001), *Quy hoạch mạng lưới giao thông đô thị*, NXB Xây dựng, Hà Nội.
- [8]. Dự án NUDES-2 - Gói thầu NUDES-2, (2016), *Dịch vụ tư vấn Điều tra, khảo sát, thu thập dữ liệu đô thị và phân tích, đánh giá thực trạng phát triển đô thị toàn quốc*.
- [9]. UN-Habitat, (2013), *The relevance of street patterns and public space in urban areas*, UN-Habitat Working Paper April 2013.