

THỐNG KÊ NĂM GIAOTHÔNG247

- 2015 -

Nhóm tác giả:

1. TS. Bùi Đức Quang - GD Trung tâm TMR (bdquang@tma.com.vn)
2. Vũ Ngọc Toàn – Quản lý dự án GNAM (vntoan@tma.com.vn)
3. Nguyễn Thịnh Khả - Trưởng nhóm Nghiên cứu Thống kê GNAM (ntkha@tma.com.vn)
4. Vũ Đình Nam (vdnam@tma.com.vn)

Mục lục

Mục lục.....	2
1 Giới thiệu chung.....	3
1.1 Một số vấn đề kỹ thuật áp dụng trong Thống kê GiaoThông247.....	3
2 Thống kê về Tốc độ Lưu thông	4
2.1 Tốc độ chạy xe của các tỉnh, thành.....	4
2.2 Tốc độ chạy xe trong và ngoài đô thị lớn	5
2.3 Mức thay đổi tốc độ chạy xe theo thời gian	7
3 Kết luận	10
Phụ lục 1: Mức độ bao phủ của dữ liệu giao thông.....	11
Phụ lục 2 : Số lượng thiết bị di động cung cấp thông tin.....	13
Phụ Lục 3: Thống kê về Chia sẻ thông tin giao thông	14

1 Giới thiệu chung

Thống kê Năm GiaoThông247 là thành quả của dự án nghiên cứu-phát triển GNAM của Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển của TMA Solutions (TMA Research Center - TMR). Do hệ thống GiaoThông247 sử dụng nền tảng công nghệ của GNAM có khả năng ghi lại tốc độ của tất cả những người dùng các ứng dụng GiaoThông247 trên các điện thoại di động iPhone và Android, nên nhóm nghiên cứu đã lần đầu tiên có thể đưa ra các chỉ số thống kê về tốc độ di chuyển của các phương tiện giao thông tại Việt Nam trên tất cả các tỉnh, thành phố.

Đây cũng là lần đầu tiên một hệ thống công nghệ thông tin “Made in Vietnam” thực hiện thành công việc thu thập và phân tích dữ liệu của tất cả những người tham gia giao thông nhằm phục vụ cho các mục đích nghiên cứu-phát triển, nâng cao nhận thức cộng đồng, hỗ trợ các cơ quan chức năng giải quyết ùn tắc giao thông, quy hoạch hệ thống giao thông...

Thống kê GiaoThông247 được phát hành hàng tháng trong khoảng tuần đầu tiên của tháng tiếp theo. Hàng năm, chúng tôi cũng sẽ phát hành một phiên bản tổng hợp **Thống kê Năm GiaoThông247** để đánh giá chi tiết hơn về tình hình giao thông của cả năm. Phiên bản năm dự kiến sẽ phát hành vào Tháng 01 (Dương lịch) hàng năm.

1.1 Một số vấn đề kỹ thuật áp dụng trong Thống kê Năm GiaoThông247

Trong bản **Thống kê Năm GiaoThông247**, hệ thống đường bộ trong cả nước được tạm phân thành 06 loại chính (dựa theo cách phân loại đường bộ của OpenStreetMap) như sau:

- Loại 1: Đường cao tốc (Motorway)
- Loại 2: Quốc lộ (Trunk road)
- Loại 3: Đường chính, đường lớn cấp 1 (Primary road)
- Loại 4: Đường lớn cấp 2 (Secondary road)
- Loại 5: Đường cấp 3 (Tertiary road)
- Loại 6: Đường nhỏ, đường nội khu (Residential road)

Những loại đường khác (ví dụ ngõ hẻm, đường dành cho đi bộ, lối mòn...) không được đưa vào thống kê.

Thuật ngữ “Tốc độ” được định nghĩa là tốc độ trung bình của tất cả các loại phương tiện lưu thông trên một đoạn đường nhất định, trong một khoảng thời gian nhất định.

Tốc độ lưu thông của một khu vực (nếu không có ghi chú cụ thể khác) được hiểu là tốc độ trung bình của tất cả đường xá trong khu vực tại mọi thời điểm ghi nhận được.

Phần chính của **Thống kê Năm GiaoThông247** dưới đây bao gồm ba thống kê chính là (1) Tốc độ chạy xe tại các tỉnh, thành; (2) Tốc độ chạy xe trong và ngoài đô thị lớn; và (3) Mức thay đổi tốc độ theo thời gian.

2 Thống kê về Tốc độ Lưu thông

2.1 Tốc độ chạy xe của các tỉnh, thành

Tốc độ lưu thông trung bình của các tỉnh thành phố trong năm 2015 được sắp xếp từ cao tới thấp tại Bảng 1.

Average Speed					
Province	Speed	Province	Speed	Province	Speed
Dak Nong	58	Bac Lieu	40	Lao Cai	37
Ha Tinh	49	Vinh Phuc	40	Ha Dong	36
Long An	49	Tay Ninh	40	Ben Tre	36
Soc Trang	48	Dong Thap	39	Bac Giang	36
Quang Binh	46	Ha Giang	39	Kien Giang	36
Ha Nam	46	Nghe An	39	An Giang	35
Tien Giang	46	Yen Bai	39	Bac Kan	35
Phu Yen	45	Bac Ninh	39	Dak Lak	35
Thai Nguyen	45	Hoa Binh	39	Binh Duong	35
Binh Phuoc	44	Phu Tho	39	Binh Dinh	35
Vung Tau	44	Hai Duong	39	Thai Binh	34
Vinh Long	44	Quang Ninh	39	Lam Dong	33
Kon Tum	44	Tuyen Quang	38	Dien Bien	33
Binh Thuan	43	Thanh Hoa	38	Can Tho	32
Hau Giang	42	Khanh Hoa	38	Thua Thien - Hue	31
Gia Lai	42	Hung Yen	38	Hai Phong	30
Quang Tri	42	Cao Bang	38	Da Nang	30
Dong Nai	42	Ca Mau	38	Lai Chau	28
Ninh Thuan	42	Tra Vinh	37	Ha Noi	25
Nam Dinh	41	Quang Ngai	37	Ho Chi Minh	25
Quang Nam	41	Ninh Binh	37		
Lang Son	40	Son La	37		

Bảng 1. Tốc độ chạy xe (km/h) của các tỉnh, thành phố

2.2 Tốc độ chạy xe trong và ngoài đô thị lớn

Tốc độ của các quận/huyện tại Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh được liệt kê tại các Bảng 2 và 3 dưới đây.

Tại Hà Nội, tốc độ lưu thông nhanh nhất trong cả năm 2015 thuộc về Huyện Đông Anh (47km/h) và tốc độ lưu thông chậm nhất là tại Quận Hoàn Kiếm (14km/h).

Average Speed					
Province	District	Speed	Province	District	Speed
Ha Dong	Phuc Tho	45	Ha Noi	Dong Anh	47
	Thuong Tin	44		Soc Son	46
	Phu Xuyen	43		Gia Lam	37
	Quoc Oai	43		Thanh Tri	36
	Thach That	41		Long Bien	31
	Hoai Duc	37		Hoang Mai	29
	Dan Phuong	36		Tu Liem	28
	Ba Vi	36		Tay Ho	24
	Chuong My	35		Thanh Xuan	21
	Son Tay	34		Cau Giay	20
	My Duc	34		Ba Dinh	18
	ung Hoa	34		Hai Ba Trung	18
	Thanh Oai	33		Dong Da	18
	Ha Dong	24		Hoan Kiem	14
Average speed		36	Average speed		25

Bảng 2. Tốc độ của các quận/huyện/thị xã tại Hà Nội

Đối với TP. Hồ Chí Minh (tại Bảng 3), tốc độ trung bình nhanh nhất đạt được trong năm 2014 là tại Quận 8 (38 km/h). Tốc độ trung bình chậm nhất ghi nhận tại Quận 3 (16 km/h).

Tốc độ chạy xe trung bình cả năm trong khu vực đô thị lớn tại Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh được nêu tại Bảng 4 dưới đây. Tốc độ chạy xe tại trung tâm TP. Hồ Chí Minh tương đương so với tại trung tâm Hà Nội. Tuy nhiên nếu tính gộp tất cả các quận huyện trung tâm Hà Nội (chưa tính tới Hà Đông cũ) thì tốc độ chạy xe trung bình tại Hà Nội vẫn nhanh hơn.

Average Speed					
Province	District	Speed	Province	District	Speed
Ho Chi Minh	Urban District 8	38		Binh Thanh	23
	Cu Chi	36		Go Vap	22
	Urban District 9	36		Tan Binh	22
	Urban District 2	34		Tan Phu	21
	Binh Chanh	33		Urban District 4	20
	Urban District 12	31		Phu Nhuan	19
	Thu Duc	29		Urban District 11	19
	Hoc Mon	28		Urban District 5	18
	Nha Be	28		Urban District 10	18
	Urban District 6	26		Urban District 1	17
	Urban District 7	25		Urban District 3	16
	District 8	24			
	Average speed			25 (km/h)	

Bảng 3. Tốc độ của các quận/huyện tại TP. Hồ Chí Minh

Average Speed	
Province	Speed
Ho Chi Minh	20
Ha Noi	20

Bảng 4. Tốc độ (km/h) trong khu đô thị tại Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh

Ghi chú:

Thống kê này chỉ tập hợp tốc độ trung bình của các quận nội thành bao gồm

- Tại Hà Nội: Ba Đình, Cầu Giấy, Đống Đa, Gia Lâm, Hai Bà Trưng, Hoàn Kiếm, Hoàng Mai, Long Biên, Thanh Xuân, Tây Hồ, Từ Liêm.*
- Tại TP. Hồ Chí Minh: các Quận 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, Bình Thạnh, Gò Vấp, Phú Nhuận, Tân Bình, Tân Phú.*

Đồng thời, hai loại đường bộ là Đường Cao tốc và Quốc lộ không được đưa vào trong thống kê.

Tại các khu vực ngoài đô thị, tốc độ lưu thông trung bình cả năm 2015 được nêu tại Bảng 5. Dễ nhận thấy là tốc độ chạy xe trung bình ở ngoại thành Hà Nội cao hơn rất nhiều so với TP. Hồ Chí Minh. Điều này nói lên rằng cơ sở hạ tầng giao thông Hà Nội nói chung được phát triển tốt và hợp lý hơn so với TP. Hồ Chí Minh.

Average Speed	
Province	Speed
Ha Noi	35
Ho Chi Minh	28

Bảng 5. Tốc độ (km/h) ngoài khu đô thị tại Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh

Ghi chú: Thống kê này chỉ tập hợp tốc độ trung bình của các huyện ngoại thành bao gồm

- *Tại Hà Nội: Sóc Sơn, Đông Anh, Thanh Trì, Mỹ Đức, Thạch Thất, Quốc Oai, Hoài Đức, Chương Mỹ, Phúc Thọ, Ba Vì, Thanh Oai, Sơn Tây, Đan Phượng, Thường Tín, Hà Đông, Phú Xuyên, Ứng Hòa.*
- *Tại TP. Hồ Chí Minh: Bình Chánh, Hóc Môn, Củ Chi, Nhà Bè, Cần Giờ, Quận 9, Thủ Đức.*

2.3 Mức thay đổi tốc độ chạy xe theo thời gian

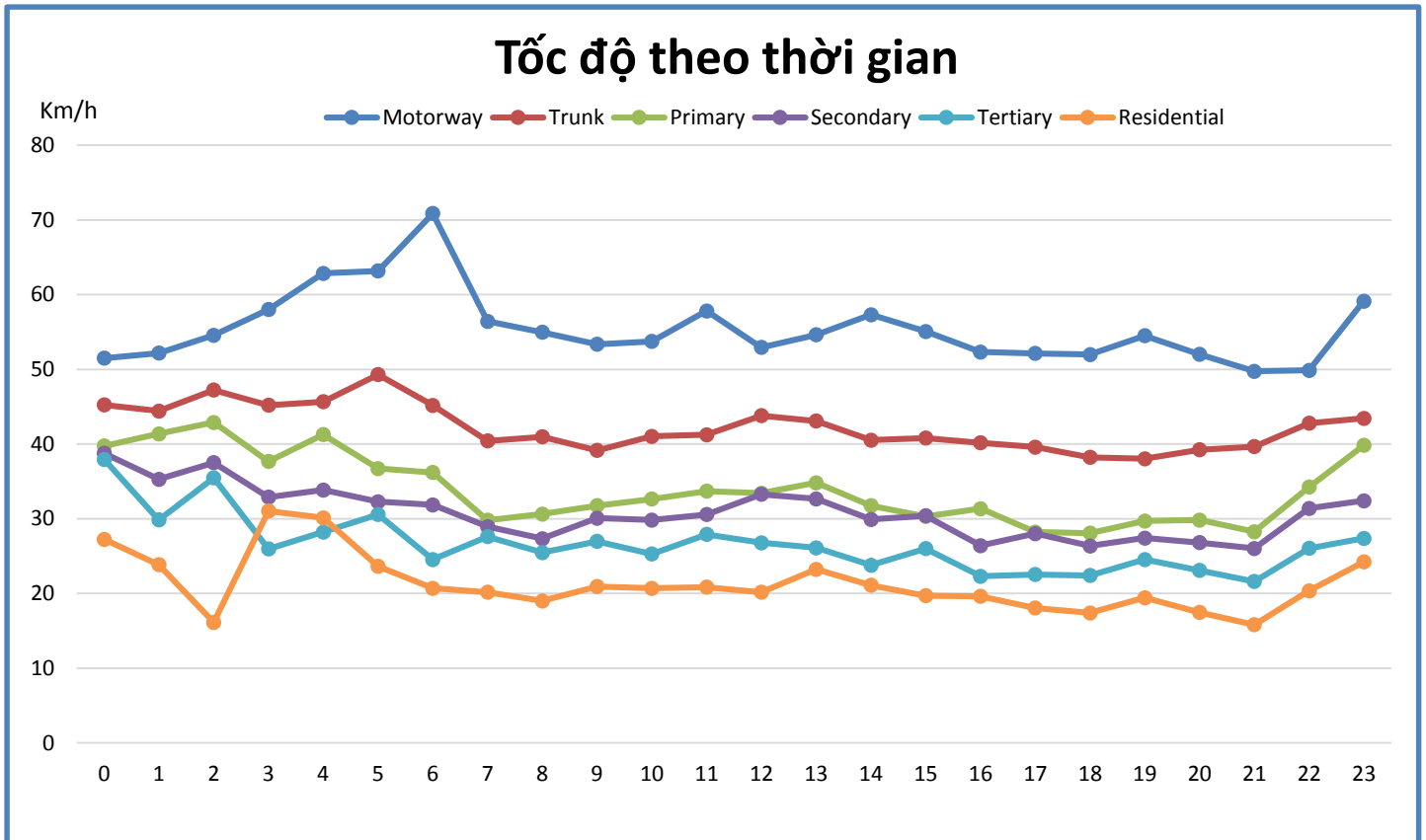
Đồ thị mức độ thay đổi tốc độ chạy xe của các phương tiện trong năm 2015 được mô tả tại Hình 1. Đồ thị này thể hiện biến đổi tốc độ trung bình cả năm của các loại đường bộ khác nhau theo thời gian. Ngoại trừ loại đường cao tốc, nhìn chung các loại đường còn lại có biến thiên tốc độ tương đối giống nhau. Cụ thể như sau:

- Sau 4:00 sáng, tốc độ giảm xuống tới đỉnh tại khoảng 7:00 – 8:00 sáng;
- Sau đó tốc độ bắt đầu tăng tới đỉnh cao nhất trong ngày lúc 1:00 – 2:00 chiều;
- Sau đó tốc độ lại giảm tới đỉnh ngày thấp nhất lúc 5:00 – 6:00 chiều;
- Tốc độ dần tăng lên và đạt ngưỡng tốt nhất sau nửa đêm.

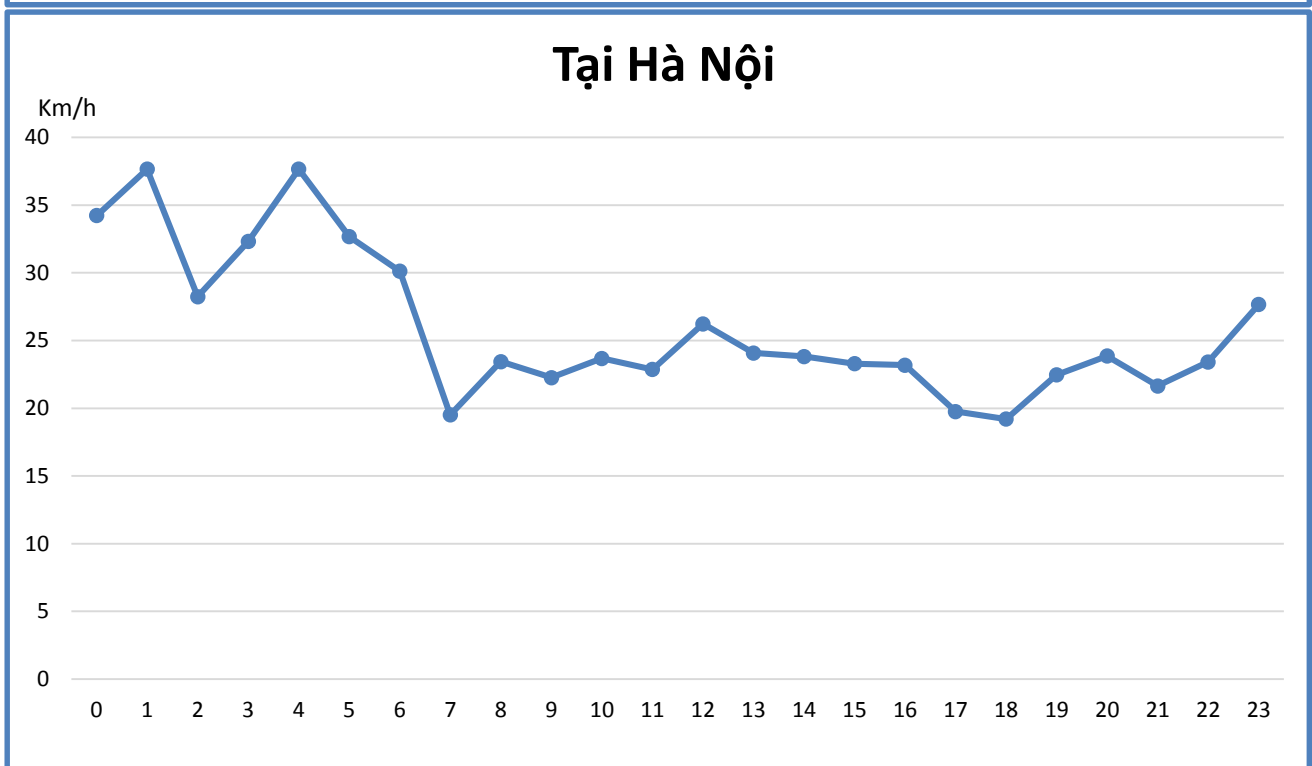
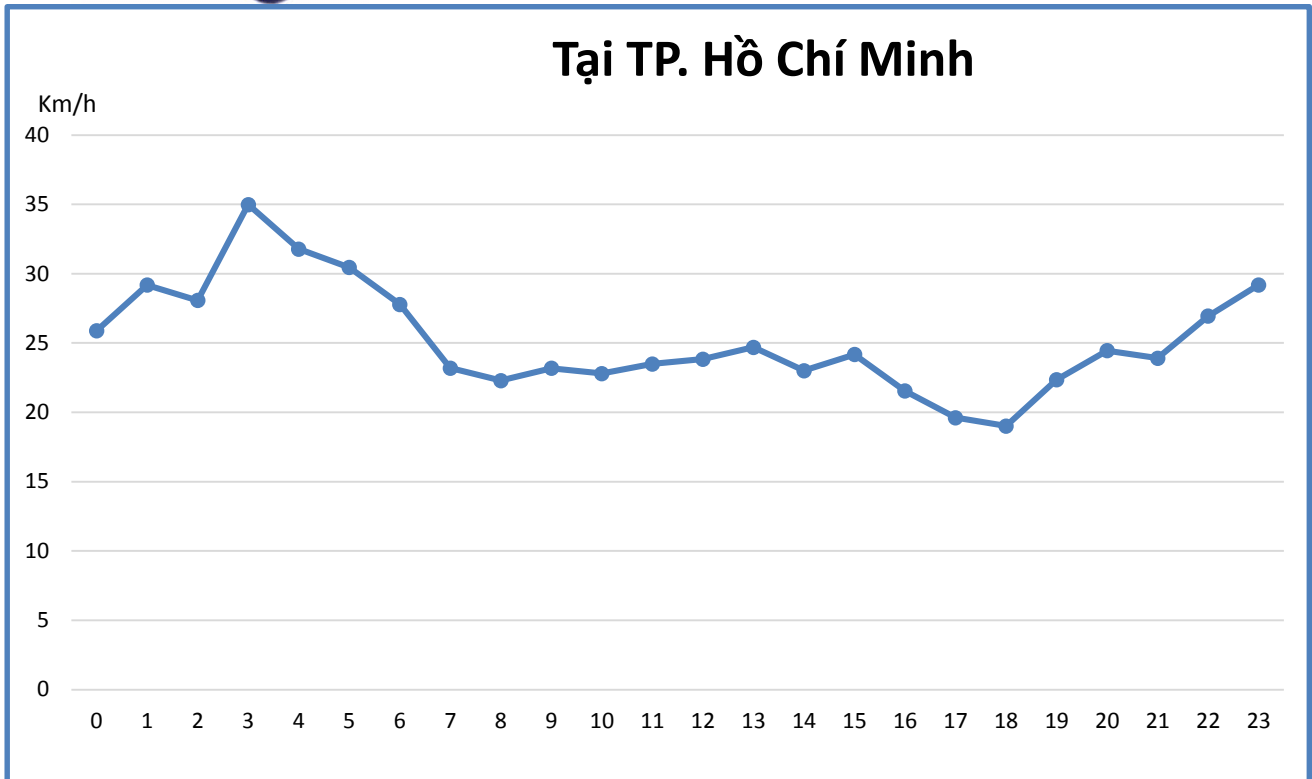
Ở Hình 1 ta cũng thấy về đêm lưu lượng xe chạy trên đường quốc lộ khá lớn, cao hơn cả lưu lượng xe tại đường Loại 3 (đường chính, đường lớn trong đô thị). Điều này là do có nhiều phương tiện vận tải (đặc biệt là xe tải) chạy đêm trên các đường quốc lộ.

Ta cũng nhận thấy là tốc độ thấp nhất trung bình khi lưu thông trên các quốc lộ trong cả nước là khoảng 40km/h. Trong khi đó tại các khu đô thị, tốc độ trung bình thấp nhất dao động trong khoảng 25 – 32km/h.

Đồ thị mức độ thay đổi tốc độ chạy xe của các phương tiện tại Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh trong năm 2015 được liệt kê và so sánh tại Hình 2.



Hình 1. Tốc độ theo từng loại đường bộ biến thiên theo thời gian



Hình 2. So sánh biến thiên vận tốc theo giờ tại Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh

Ghi chú: Hình 2 chỉ tính tốc độ của những tuyến đường chính, lớn cấp 1 (Loại 3)

Hai đồ thị vận tốc tại Hình 2 có dạng biến đổi tương tự nhau. Tuy nhiên xét về giá trị thì vận tốc chạy xe tại Hà Nội lớn hơn so với tại TP. Hồ Chí Minh.

3 Kết luận

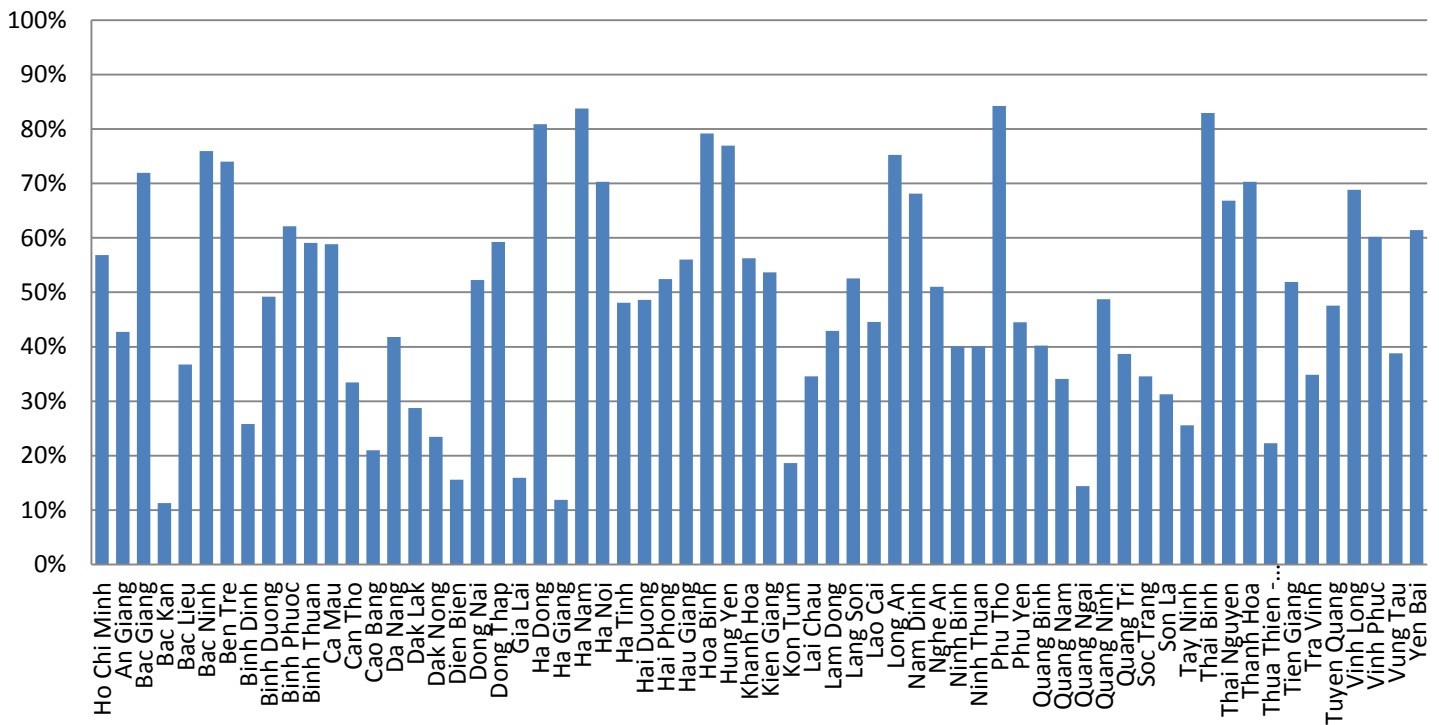
1. Tốc độ trung bình cả năm tại tất cả các tỉnh/thành phố đều thấp hơn 50km/h.
2. Tại trung tâm thành phố Hà Nội và Hồ Chí Minh, tốc độ trung bình cả năm chỉ vào khoảng 20km/h.
3. Ngoài khu vực trung tâm, tốc độ chạy xe tại Hà Nội lớn hơn rất nhiều so với TP. Hồ Chí Minh (35km/h so với 28km/h).
4. Xu hướng thay đổi tốc độ theo thời gian tại Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh giống nhau.
5. Do mức độ bao phủ của dữ liệu giao thông (xem Phụ lục 1) còn thấp, đồng thời bản đồ một số tỉnh thành còn thiếu dữ liệu nên một số thống kê còn chưa chính xác.

Phụ lục 1: Mức độ bao phủ của dữ liệu giao thông.

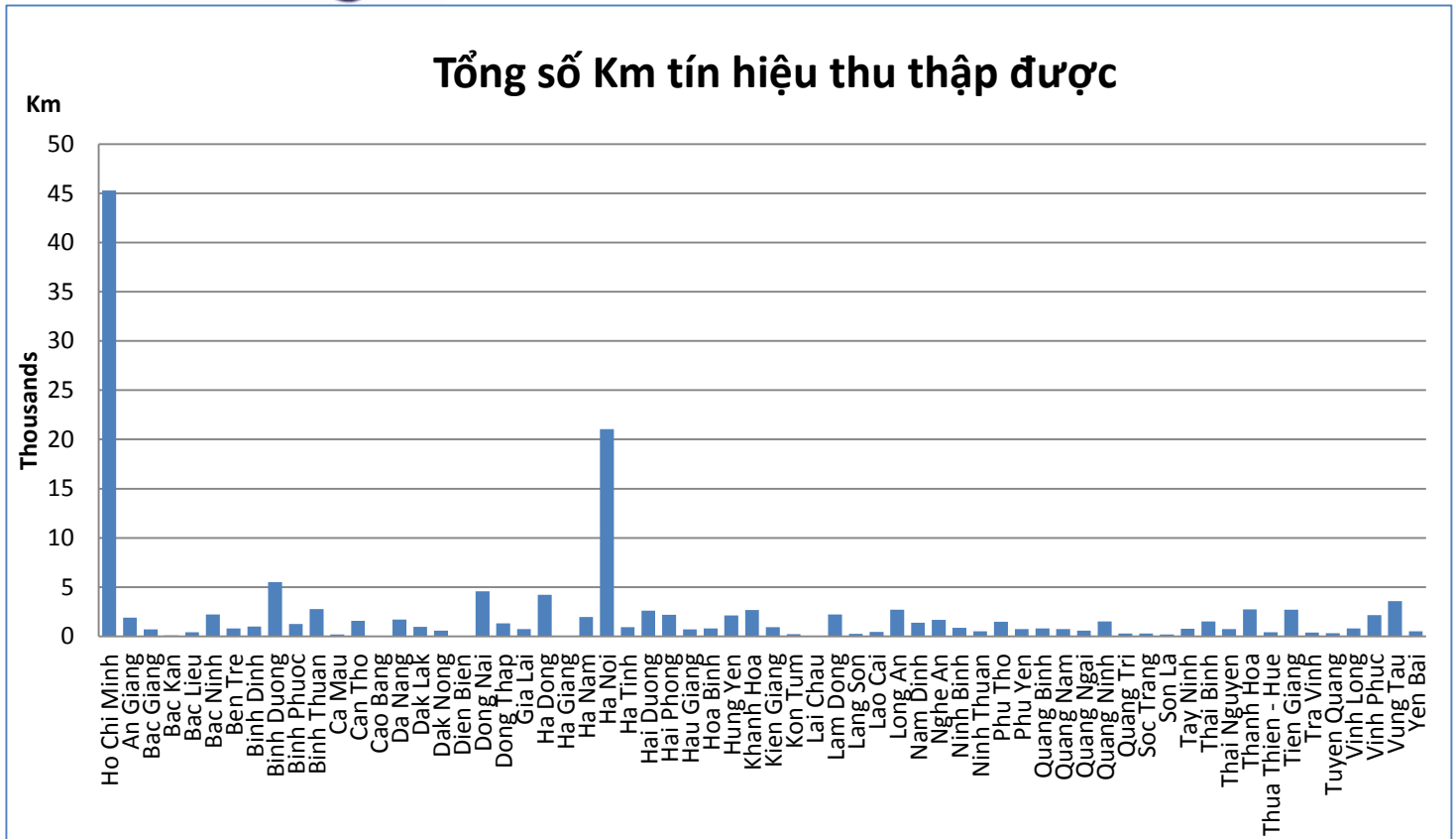
Mức độ bao phủ của dữ liệu về giao thông là một yếu tố quan trọng trong việc đánh giá độ chính xác của những số liệu thống kê trong báo cáo này.

Dưới đây là một số thống kê về mức độ bao phủ của dữ liệu cho các tỉnh, thành trong cả nước tính tới tháng 12/2015.

Độ bao phủ của dữ liệu về tốc độ

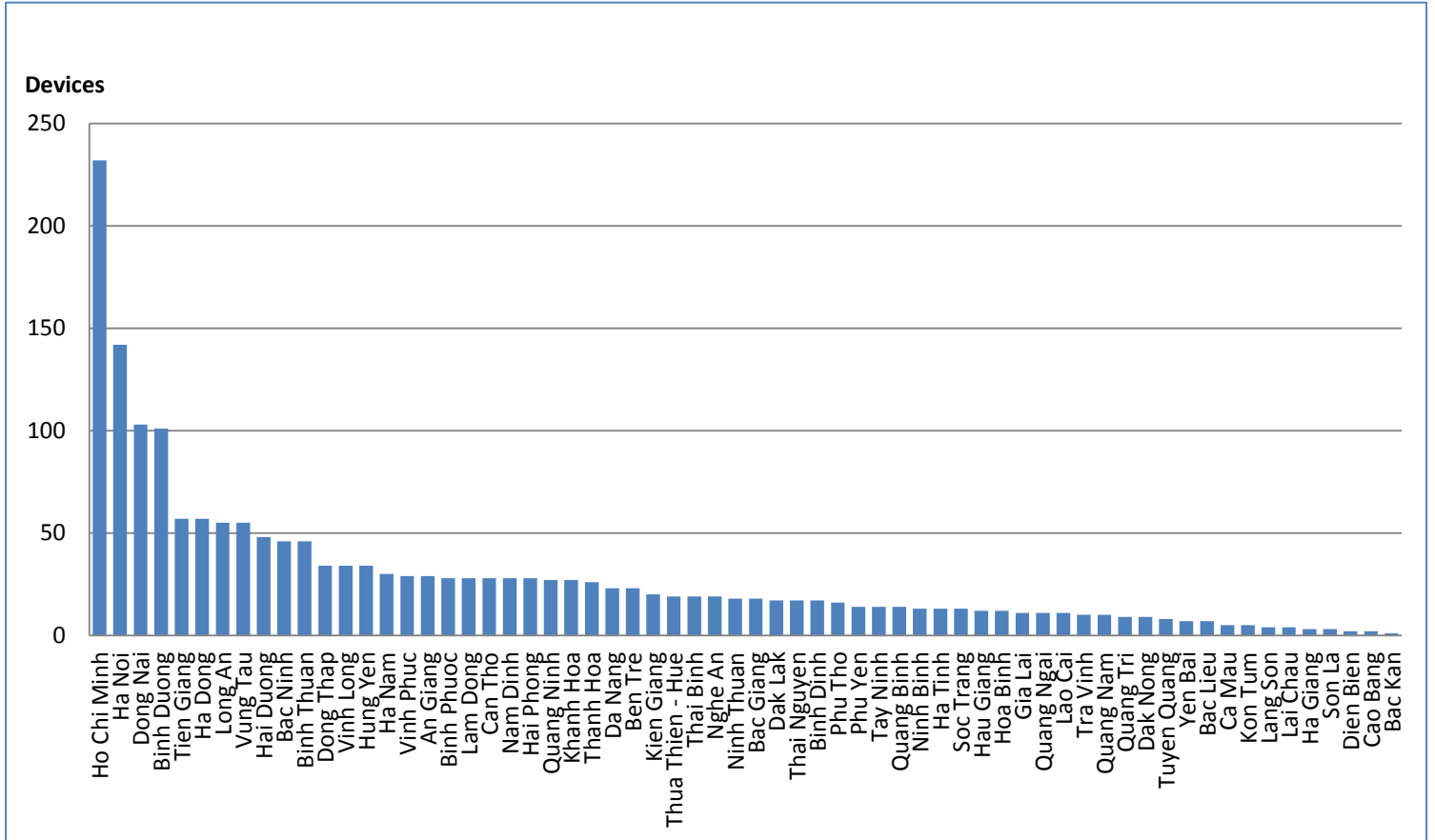


Hình 3. Mức độ bao phủ của dữ liệu các tỉnh, thành



Hình 2. Số km đường bộ thu được dữ liệu GPS của các tỉnh, thành phố

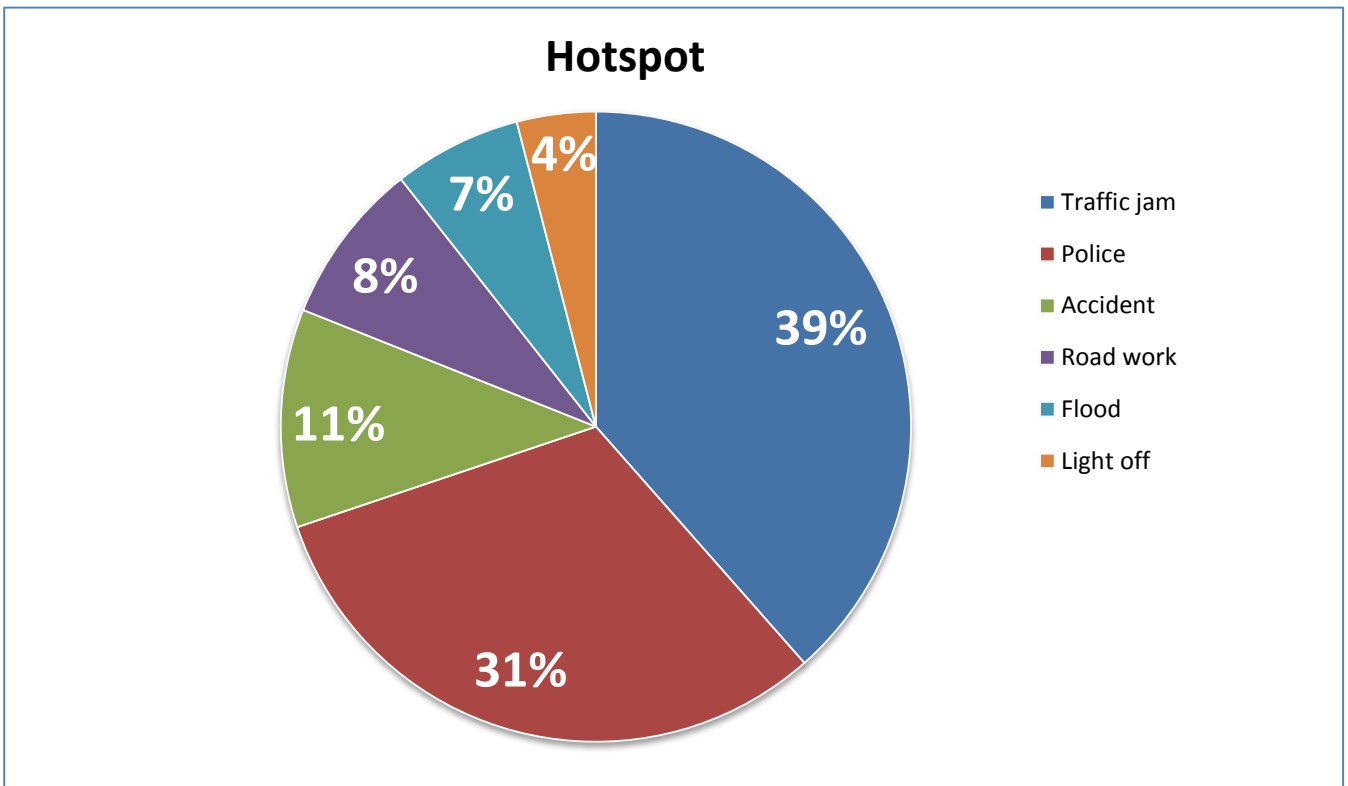
Phụ lục 2 : Số lượng thiết bị di động cung cấp thông tin



Hình 5. Số thiết bị di động cung cấp thông tin về tốc độ của các tỉnh, thành phố

Phụ Lục 3: Thống kê về Chia sẻ thông tin giao thông

Các ứng dụng GiaoThong247 trên điện thoại di động cho phép người sử dụng chia sẻ tức thời những thông tin khác nhau về các sự kiện giao thông. Tại Hình 6 dưới đây là thống kê về phân bố các loại sự kiện được người sử dụng chia sẻ trong năm 2015.



Hình 6. Phân bố có loại thông tin do người sử dụng chia sẻ