

Giải pháp giảm ùn tắc giao thông ở Việt Nam (Mở rộng)

Cập nhật: 22/12/2016; 26/12/2016; 13/01/2017

I. Kỳ vọng của bài viết:

Sau khi nghiên cứu các giải pháp, kinh nghiệm giảm ùn tắc giao thông được đề xuất, đã được ứng dụng trong và ngoài nước, chúng tôi sẽ đề xuất các giải pháp quản lý, nhằm tạo điều kiện thuận lợi (để tìm kiếm phương tiện giao thông công cộng, giá cả hợp với thu nhập của người dân, đi lại nhanh chóng, ...) cho người dân tham gia giao thông công cộng, khi tỷ lệ người dân tham gia sử dụng phương tiện giao thông công cộng tăng, đường sá sẽ thông thoáng hơn để có thể tăng cường năng lực vận chuyển công cộng (với điều kiện đường sá như hiện nay việc tăng thêm số lượng xe buýt trên các tuyến đang có cũng không phát huy hết công năng như mong muốn). Như một chu kỳ mới, khi năng lực vận chuyển tăng, chúng tôi càng khuyến khích người dân sử dụng phương tiện giao thông công cộng... đồng thời tùy theo từng thời điểm, sẽ lồng ghép các giải pháp giảm ùn tắc giao thông đã được đề xuất nhưng chưa có thời cơ áp dụng nhằm từng bước cải thiện ùn tắc giao thông tại các thành phố, đặc biệt là các thành phố lớn như Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh. Giải pháp nếu được chọn để áp dụng, nó chỉ có thể thành công khi có sự can thiệp, hỗ trợ của nhà nước ngay từ đầu.

II. Nghiên cứu các giải pháp giảm ùn tắc giao thông trong và ngoài nước: (Xin xem một số tổng hợp giải pháp trong nước và nước ngoài **Xem tại đây)**

- Nhìn chung mỗi giải pháp đều có lý lẽ riêng của mình, nhưng khi triển khai có nhiều vướng mắc. Khả năng, phạm vi áp dụng khác nhau, chúng tôi xin không bình luận.

- Mọi người đều hiểu rằng: để hết ùn tắc trong giao thông thì các thành phố phải có hệ thống hạ tầng giao thông tốt, phương tiện giao thông công cộng phải đáp ứng đầy đủ, thuận lợi trong sử dụng (thời gian, cự ly đi bộ, số lần “trung chuyển” vừa phải, giá cả hợp lý, ...), mật độ dân cư vừa phải và một điều quan trọng là hạn chế phương tiện cá nhân.

- Trong lúc các thành phố tại Việt nam, hệ thống hạ tầng giao thông đã quá tải, khi nâng cấp (mở rộng đường, làm cầu vượt, xây dựng đường sắt trên cao, xây dựng các bến tàu điện ngầm, ...) tình trạng quá tải lại trầm trọng hơn. Mỗi khi nâng cấp xong thì chỉ một thời gian ngắn tình trạng quá tải lại tiếp tục xảy ra do tốc độ tăng phương tiện giao thông quá nhanh.

- Đường phố chật hẹp, xe buýt không thể luôn lách vào các đường hẹp, từ vị trí các trạm xe buýt đến nơi làm việc, kinh doanh, nơi sinh sống phải đi bộ xa, giá xe taxi cao, mặt khác mỗi lúc tắc đường thì phương tiện xe mô tô linh hoạt hơn xe buýt nên người dân chọn phương tiện đi lại chủ yếu bằng xe máy.

- Năm 2012, Hiệp hội vận tải thành phố Hà Nội đề xuất nhập khẩu xe tuk tuk nhằm hạn chế xe máy vào nội đô, xã hội chưa biết phương án quản lý như thế nào, với hình ảnh chiếc xe tuk tuk đang sử dụng tại các nước Đông Nam Á, hình

ảnh chiếc xe lam trong quá khứ, cộng với đề xuất nhập khẩu từ Trung quốc đã bị dư luận phản ứng và đề xuất bị bác bỏ.

III. Các khó khăn, thuận lợi khi thực hiện, đề xuất thêm các giải pháp mới.

- Kinh nghiệm quản lý của các hãng taxi đã được nâng cao trong thời gian qua nhờ ứng dụng công nghệ thông tin, các thiết bị phần cứng trang bị trên xe taxi ngày càng tích hợp và xử lý được nhiều thông tin hơn, khả năng đồng bộ hóa tốt hơn nhưng giá cả thì ngày càng giảm.

- Thị trường đã có những ứng dụng đặt xe của các hãng Uber, Grab, một số hãng taxi trong nước cũng đã xây dựng được các ứng dụng tương tự, tạo thuận lợi cho người có nhu cầu đi lại.

- Tỷ lệ người dân sử dụng smartphone ngày càng tăng, đặc biệt là tại các thành phố lớn, tốc độ internet ngày càng được cải thiện. Trong các năm tới, mạng 4G sẽ được phát triển mạnh tại Việt Nam.

- Chúng ta đang sống trong thời đại “kỹ thuật số”, những việc hôm nay tưởng chừng như không thể, chỉ là mơ ước thì chỉ trong một thời gian ngắn sẽ trở thành có thể, và kết quả còn vượt quá mong đợi. Vì vậy một số yêu cầu về kỹ thuật, về thiết bị để thực hiện giải pháp được đề cập có thể không thực tế hôm nay nhưng chỉ một thời gian ngắn nữa có thể áp dụng, cần có thời gian chuẩn bị trước một cách đồng bộ.

- Ùn tắc giao thông đã trở thành “Quốc nạn”, nếu có giải pháp phù hợp để giải quyết có thể nhận được sự ủng hộ của các cơ quan chức năng.

- Khi giải pháp được triển khai, có thể ảnh hưởng đến lợi ích nhóm, đặc biệt là các hãng taxi, xin đề nghị ưu tiên cho họ ứng dụng giải pháp này vì đây là những đơn vị đã có kinh nghiệm trong lĩnh vực quản lý và vận tải hành khách.

IV. Các giải pháp cụ thể (Chúng tôi xin đề xuất 6 giải pháp và sẽ cập nhật từng giải pháp khi đã được biên soạn xong)

Giải pháp 1: Triển khai hệ thống “taxi nội vùng”.

- Sau khi nghiên cứu các giải pháp đã được đề xuất, các khó khăn (chủ yếu là các khó khăn) và thuận lợi để thực thi các giải pháp này, dựa trên những công nghệ sẵn có đã ứng dụng thành công, xu hướng phát triển trong thời gian tới, chúng tôi đề xuất phương án quản lý taxi nội vùng.

- Taxi nội vùng có nhiệm vụ chuyển tải khách đến và đi từ các trạm xe buýt, tàu điện... (các trạm lên xuống của các phương tiện vận chuyển công cộng).

- Sự khác biệt loại taxi này với taxi hiện tại đang hoạt động: chỉ được phép hoạt động trong những vùng giới hạn (taxi hiện tại hoạt động tự do trong toàn thành phố và ngoại tỉnh), hành khách sử dụng loại taxi nội vùng phải chấp nhận cùng sử dụng chung phương tiện. Giá cước cũng được tính theo km di chuyển và do chi phí đầu tư xe thấp hơn xe taxi thông thường, và do nhiều hành khách cùng chia sẻ sử dụng xe chung nên giá cước “rất thấp” so với taxi truyền thống. Nếu

taxi nội vùng được thiết kế phù hợp có thể di chuyển vào các vùng ngập ú do triều cường, mưa,...

- Sự khác biệt của loại taxi nội vùng so với xe buýt: kích thước nhỏ hơn xe buýt (tất nhiên lượng hành khách chuyên chở được cũng ít hơn) nên có thể đi vào các tuyến phố nhỏ mà xe buýt không thể đi vào. Có thể đón khách bất cứ nơi nào mà không cấm dừng xe. Giá cước không quá cao so với xe buýt nên sẽ khuyến khích nhiều người sử dụng.

- Dựa trên các phần mềm ứng dụng gọi xe của các hãng Uber, Grab... và các hãng taxi trong nước đã xây dựng chúng tôi xin sơ lược tóm tắt các biện pháp thực hiện được đề cập dưới đây, nếu xã hội thực sự quan tâm, chúng tôi xin cùng tham gia xây dựng giải pháp chi tiết hơn.

- Xin xem thêm 1 số căn cứ để xây dựng hệ thống Taxi nội vùng: **Tại đây**

1.1. Quản lý xe taxi nội vùng

- Xe taxi nội vùng phải được qui định màu riêng, (1.1.1).

- Nên thống nhất từ đầu vị trí các màu trên taxi nội vùng, trong đó nên có 3 màu chủ đạo: Màu cố định để nhận diện loại taxi nội vùng với các loại taxi truyền thống khác và cấm tất cả các loại xe (không phải là taxi nội vùng) sơn màu sơn này. Màu thứ hai: màu nhận biết vùng hoạt động của taxi nội vùng (1.1.2). Màu kế tiếp là màu nhận biết của các hãng taxi đang kinh doanh loại hình taxi nội vùng (1.1.3).

Giải thích

1.1.1. Cần phải có qui định và chế tài nếu có hành vi giả mạo loại xe taxi nội vùng. Ví dụ trong tháng 10/2016 tại Hà nội đưa tin xe buýt mạo danh xe buýt “chính hãng”, giảm chất lượng phục vụ, mất uy tín của người sử dụng... nhưng có ý kiến trái chiều tại sao nhà nước không có qui định màu sơn này chỉ dùng cho các loại xe buýt công cộng có đăng ký (đăng ký hoạt động, đăng ký luồng, tuyến, đăng ký để đóng thuế,...); tại sao xe buýt lớn như vậy mà không ai phát hiện để ngăn chặn bởi vì đâu có phải loại này mới xuất hiện; có cơ quan nào thử xem xét và so sánh các hãng xe buýt công cộng mỗi năm đóng thuế bao nhiêu, xe buýt mạo danh không đóng thuế, chất lượng kém nhưng giá có được người dân chấp nhận hay không?, trong lúc loại xe này không được nhà nước bù giá nhưng kinh doanh vẫn không bị lỗ... vì vậy để đảm bảo giải pháp thành công và rút kinh nghiệm của xe buýt giả mạo, thiếu sự quản lý của nhà nước cần phải có qui định ngay từ đầu màu sắc của loại xe taxi nội vùng.

1.1.2. Những người đang sử dụng phương tiện cá nhân tại các thành phố lớn đa số là những người đang sinh sống và làm việc tại đây, vì vậy lộ trình đi lại là tương đối ổn định. Cách hoạt động các loại taxi truyền thống như hiện nay hoạt động rộng khắp thành phố (cả ngoại tỉnh) nên sẽ khó có thể đảm bảo vận chuyển ổn định hành khách, thừa thiếu cục bộ luôn xảy ra (mặc dù khả năng đáp ứng rất thấp cho nhu cầu công cộng do giá cước cao, đồng thời số người cùng chuyên chở thấp,...). Mục đích của taxi nội vùng: thay thế cho loại xe buýt nhỏ (nhỏ như thế nào thì hiện nay chưa có quy định để có thể hoạt động tại các đường phố hẹp,

thậm chí các ngõ bề rộng mặt đường trên 5m), loại taxi này có thể hoạt động theo tuyến cố định hoặc tuyến tự do trong khuôn khổ một vùng nhất định. Nếu đi ra khỏi vùng hoạt động, người quản lý (cơ quan quản lý của nhà nước, đơn vị kinh doanh trực tiếp...) nhờ định vị vệ tinh sẽ nhận biết và chấn chỉnh. Quản lý giao thông (công an, trật tự giao thông...) nhờ có màu này để ngăn chặn xe hoạt động ngoài phạm vi cho phép. Trong quá trình quản lý, nếu các hãng taxi không đáp ứng các yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước, không thực hiện đúng các cam kết ban đầu...buộc phải giảm số đầu xe của hãng mình trong vùng đang hoạt động, hoặc các hãng này lại điều chuyển xe từ vùng này sang vùng khác để đảm bảo hiệu quả kinh doanh, hoặc phải đáp ứng các yêu cầu của cơ quan quản lý... thì màu sơn này phải sơn lại theo đúng quy định màu của vùng hoạt động.

1.1.3.Để đảm bảo tính cạnh tranh giữa các hãng taxi nội vùng, mỗi vùng sẽ có trên 2 hãng hoạt động, khi khách hàng lựa chọn xe đi không những dựa trên các ứng dụng trên smartphone mà còn có thể nhận diện trực tiếp trên thực địa bằng màu sắc của các hãng để đón xe.

1.2. Quản lý hoạt động của xe, của cả hệ thống.

- Xây dựng phần mềm chung cho cả hệ thống taxi nội vùng trên cơ sở phần mềm ứng dụng của các hãng Uber, Grab,... nhưng có nhiều tính năng hơn:

+ Tính năng tính cước cho từng khách theo số ghế, như vậy mỗi ghế có 01 đèn báo, khi khách lên xe, lái xe bật nút tính cước cho khách vừa mới lên tương tự như taxi bình thường, đèn sẽ đỏ tại vị trí của mình để hành khách sẽ nhận biết. Khi khách xuống xe, lái xe sẽ tắt nút tính cước, cự ly đi lại của khách sẽ được phần mềm tính toán thể hiện theo số ghế trên màn hình được trang bị, thiết bị có thể phát ra âm thanh số tiền. Nếu khách hàng thanh toán bằng thẻ của taxi nội vùng, máy sẽ nhắn tin số km đi, số tiền đã phải thanh toán, số tiền còn lại trong thẻ qua số điện thoại đăng ký trên thẻ. (Ý kiến của chuyên gia: “Thuật toán để xử lý cho việc linh hoạt thay đổi hành trình là không hề đơn giản. Trường hợp xe chạy tuyến cố định khi người dùng đứng tại vị trí của mình nhập điểm đến thì sẽ hiển thị xe và ghế trống để chọn. Việc này có thể làm được vì đã hoạch định sẵn tuyến trên hệ thống. Trường hợp tuyến linh hoạt thì có thể dùng định vị nhưng quan trọng lúc này hệ thống phải xác định và đưa ra lựa chọn tối ưu nhất để người dùng chọn xe. Với bản đồ đường phức tạp như ở TP lớn của chúng ta thì không khả thi lắm”).

+ Phần mềm cho phép người dùng điện thoại thông minh tra cứu địa chỉ mình cần đến, màn hình sẽ hiện lên một số xe taxi nội vùng của các hãng khác nhau gần mình, (các xe này thể hiện tuyến đường chạy – có thể cùng một tuyến đường hoặc các tuyến đường khác nhau trong vùng hoạt động) phần mềm cho phép thể hiện số ghế còn trống trên xe, hoặc khi chọn xe nào thì xe đó phải thông báo số ghế còn trống, nếu biết được vị trí ghế trống càng tốt (vì khi trời mưa thì cửa sẽ bị đóng, nếu biết vị trí thì người sử dụng sẽ đi đến đúng số ghế mình cần chọn).

+ Trong thực tế có thể một số xe taxi nội vùng bắt buộc phải chạy tuyến cố định, giờ cố định, một số xe cho phép thay đổi hành trình trong vùng được phép hoạt động để tăng tính linh hoạt. Đối với loại taxi nội vùng được phép linh động hành

trình thì phải luôn luôn chọn điểm đến của người đi xa nhất trong số những người có mặt trên xe. Điểm cuối này sẽ được cập nhật khi có người mới bước lên xe (tất nhiên họ đã phải chấp nhận đi theo hướng của người đã đăng ký) có điểm đến xa hơn người đã đăng ký, quá trình cứ như vậy tiếp tục... Khi khách xuống hết, lái xe có thể đỗ xe chờ khách hoặc dự định chạy xe đến điểm nào thì định vị điểm đến của mình để khách có thể đăng ký.

+ Phần mềm cho phép hiển thị khoảng cách nào đó giữa xe và khách thì hai bên phải xác định chấp nhận đi và chấp nhận đón. Khi đó lái xe sẽ không đón trực tiếp khách vào các số ghế đã được đặt chỗ, (vì có trường hợp khách không sử dụng điện thoại đặt chỗ mà vẫy xe trực tiếp). Thông thường, khách lại có quyền hủy chỗ, vì vậy máy định vị GPS cho biết khi quá vị trí đã được đặt chỗ với khoảng cách bao nhiêu mét thì lệnh đặt chỗ sẽ tự động hủy và báo cho lái xe để lái xe đón khách trực tiếp (thông qua sử dụng hệ thống thiết bị quản lý trên xe). *(Ý kiến của chuyên gia: “Việc này thực hiện được nhưng cần bổ sung thêm khi lái xe xác nhận đón thì hệ thống sẽ ghi nhận tọa độ để nếu người dùng tắt ứng dụng thì hệ thống vẫn định vị được điểm đón”).*

+ Khi khách liên lạc và xác nhận đi nhưng không đi, phần mềm cho phép tự động báo lại tổng đài khách không đi, phần mềm thống kê số điện thoại này có thể tái diễn nhiều lần thì cần có giải pháp hợp lý, (thông báo cho chủ điện thoại để cảnh báo, nhờ hãng cung cấp dịch vụ can thiệp... tránh các trường hợp dùng sim rác để phá hoại, cạnh tranh không lành mạnh), ngược lại nếu lái xe đã xác nhận đón khách nhưng không đón mà đón khách khác (phần mềm cần có khả năng thống kê qua phản ánh của số điện thoại đã đặt chỗ... để các hãng taxi nội vùng đánh giá tinh thần phục vụ của lái xe, Cơ quan quản lý đánh giá chất lượng phục vụ của các hãng taxi...) người đón xe có thể gửi tin nhắn cho tổng đài để thống kê đánh giá lái xe. Phần mềm ghi nhận các trường hợp lái xe đi không đúng tuyến hoặc đi không đúng lộ trình mà lái xe đã định với khách hàng, để khách hàng khiếu nại,...

- Nên đầu tư hệ thống thẻ và thanh toán bằng thẻ riêng cho taxi nội vùng. Thanh toán bằng thẻ để tiết kiệm thời gian trả lại tiền, người sử dụng thẻ, thẻ sử dụng thường xuyên (doanh thu hàng tháng nhiều) sẽ được ưu tiên khi đường sá ngập lụt xe máy không thể di chuyển. (nêu giải pháp được triển khai chúng tôi sẽ đề xuất đến việc sử dụng thẻ). *(Ý kiến của chuyên gia: “Sử dụng thẻ sẽ không tiện vì như vậy người dùng phải lưu hành quá nhiều thẻ sẽ khó khăn trong vấn đề sử dụng. Giải pháp là sẽ xây dựng một tổng đài để ghi nhận số điện thoại đăng ký đi taxi, người dùng nhắn tin đến tổng đài đăng ký số nào thì số đó sẽ được ghi nhớ và dùng để thanh toán cước. Khi hệ thống tính cước xong, lái xe nhập số điện thoại của khách thì trừ tiền trong tài khoản đối với thuê bao trả trước, tính vào cước thanh toán hàng tháng đối với thuê bao trả sau. Việc này cần sự phối hợp chặt chẽ với các nhà mạng”).*

- Một khi công nghệ phát triển, giá thiết bị giảm,... có thể dùng vân tay để thanh toán (mỗi xe phải trang bị tối thiểu 01 thiết bị nhân dạng bằng vân tay). Việc dùng vân tay để thanh toán cước taxi sẽ có nhiều ưu điểm khi tiên hành khuyến mãi, trợ giá cho người thu nhập thấp,... và còn nhiều ưu điểm trong việc sử dụng xe

buýt công cộng, chia sẻ xe ô tô cá nhân... (Ý kiến của chuyên gia: “Việc dùng vân tay trong trường hợp này là không khả thi. Tất cả thiết bị nhận dạng vân tay hiện nay đều hoạt động theo cơ chế là: Để thiết bị nhận dạng được vân tay thì chỉ có cách đăng ký trực tiếp tại thiết bị đó chứ không thể đăng ký vân tay tại trung tâm. Nghĩa là khi nhấn vân tay vào, thiết bị sẽ kiểm tra nếu vân tay đã được đăng ký và thiết bị nhận ra thì mới xác nhận và truyền dữ liệu về trung tâm. Việc đăng ký vân tay trên từng thiết bị là bất khả thi”).(Có thể chuyển đổi sang quét móng mắt, sắp đến nhiều hãng điện thoại sẽ bổ sung tiện ích quét móng mắt, trong tương lai có thể là quét và nhận biết khuôn mặt?.)

- Để khuyến khích người dân sử dụng phương tiện công cộng thường xuyên, hạn chế người sử dụng tăng đột biến gây nhiều trở ngại cho người sử dụng thường xuyên, khuyến khích sử dụng thẻ, những ngày mưa, có triều cường, phần mềm tính giá sẽ tự động tăng vào thời điểm tại các vùng xe máy không thể đi lại, (Ý kiến chuyên gia: “việc này phần mềm không thể xử lý được, chỉ có người điều khiển trung tâm xem bản đồ số biết vùng đó ngập thì khoanh vùng bằng tọa độ rồi nhập giá cước trong vùng tọa độ đó. Khi xe đi vào vùng tọa độ bị đánh tăng giá thì hệ thống tự định vị và tính cước”) hoặc khó khăn trong việc di chuyển, áp dụng này đối với những người không sử dụng thẻ, sẽ tăng cao đối với những người không có thẻ, tăng hợp lý đối với những người có thẻ nhưng ít sử dụng, giữ nguyên giá đối với những người sử dụng thường xuyên. Quy định với lái xe trong trường hợp có nhiều khách cùng có yêu cầu đi xe, nhưng số chỗ có hạn thì ưu tiên cho những người có thể đi trước. (Ý kiến chuyên gia: “việc quy định ưu tiên này sẽ gây nhiều tranh cãi, theo ý kiến riêng thì khách nào đăng ký trước đi trước, còn thường xuyên hay không khi thanh toán hệ thống tự xác định qua số điện thoại hoặc qua thẻ hoặc trả tiền mặt... theo giá đã được khoanh vùng”).

- Xây dựng ngay từ đầu văn hóa cho những người đi xe taxi nội vùng là phải chuẩn bị trước tiền lẻ để thanh toán khi rời xe, nếu không chuẩn bị trước, lái xe được quyền thanh toán tăng giá theo cách làm tròn trong khoảng nào đó (Ví dụ là 3000-5000 ngàn) để giảm thời gian chờ đợi của các hành khách khác, giảm ùn tắc trên đường, khuyến khích người dân dùng thẻ. (Ý kiến chuyên gia: “thiên về giải pháp thanh toán qua số điện thoại đăng ký tại tổng đài. Việc này hoàn toàn dễ cho người dùng và cả lái xe”).

1.3. Đề xuất kết cấu của xe:

- Xe taxi nội vùng phục vụ hành khách trong mọi điều kiện thời tiết nên phải có cửa tránh mưa. Cửa xe, đặc biệt là phía người lái không chế tạo theo kiểu mở ra như các loại taxi truyền thống (1.3.1), cửa nên trượt lên phía trên của trần xe. Kết cấu các loại xe có thể như nhau nhưng trang trí nội thất có thể khác nhau. (1.3.2)

- Xe nên được thiết kế để chuyên chở 7 khách và 5 khách và 1 lái xe (1.3.3)

- Đối với các vùng tại thành phố Hồ Chí Minh thường hay có triều cường, hay các vùng dễ ngập ú do mưa thì nên thiết kế xe có gầm cao, trong chừng mực nào đó có thể vẫn hoạt động bình thường mà xe máy khó có thể hoạt động. Đây là yêu cầu mà xe nhập khẩu không thể phù hợp, giải quyết được tình trạng này thì có thể làm giảm mong muốn sử dụng xe máy.

- Kích thước của xe 7 chỗ nên thiết kế sao cho chiều dài không quá 3,2m; chiều rộng không quá 1,25 m (không tính đèn chiếu hậu), ghế theo hàng ngang, hai hàng sau $3 \times 2 = 6$ người, hàng trước gồm lái xe và 01 người. Độ cao tùy theo vùng triều cường, ngập úng hay có sử dụng xe chạy điện để thiết kế độ cao phù hợp (1.3.4).

- Đối với xe 5 chỗ thì chiều dài cũng gần như xe 7 chỗ, chiều rộng khoảng 1 m. Riêng đối với vùng triều cường, ngập úng gầm xe phải cao thì riêng 2 ghế cuối có thể hạ độ cao và ngồi đối diện với nhau để cho người già, người khuyết tật sử dụng. Quy định khi đi xe, hai ghế này chỉ được sử dụng khi các ghế phía trước đã có người sử dụng.

Giải thích

1.3.1. Từ việc chỉ sử dụng xe máy, người dân dần chuyển sang sử dụng phương tiện công cộng trong đó có taxi nội vùng nên cửa xe đẩy lên, tránh đẩy ngang dễ gây tai nạn cho các phương tiện đi cùng chiều do thiếu quan sát. Cửa xe đẩy lên phía trên còn có tác dụng tăng cách nhiệt vào mùa hè.

1.3.2. Các khu trung tâm thường là các công sở, các công ty lớn, ngân hàng... số người làm việc tại đây thường có thu nhập cao hơn các vùng khác, tỷ lệ người trẻ cũng cao, thường muốn thể hiện đẳng cấp nên các loại taxi hoạt động tại các vùng này nên có trang trí nội thất như ghế ngồi, độ rộng của xe, thậm chí là trang bị cả điều hòa nhiệt độ để thu hút thị phần khách loại này.

1.3.3. Xe buýt có loại 40-50 chỗ, có loại 29 chỗ, hai loại này chỉ thích hợp với loại đường rộng và trung bình. Không nên chế tạo xe buýt nhỏ hơn để vào đường hẹp hơn. Loại taxi nội vùng 4-7 chỗ là phù hợp để chuyển tiếp khách từ xe buýt hiện nay. Nếu sau này người đi loại taxi nội vùng đa số là dùng thẻ (thanh toán nhanh bằng giải pháp quét thẻ) thì có thể tăng số chỗ của loại taxi này lên 12 chỗ.

1.3.4. Chúng tôi có khảo sát kích thước một số xe như xe taxi 4 chỗ chiều dài trung bình 4,3m; chiều rộng trung bình 1,6m (không kể kính chiếu hậu). Xe chạy điện phục vụ du lịch chiều rộng của hàng ghế khoảng 1,3m; khoảng cách giữa các hàng ghế từ 0,9-1m. Xe taxi nội vùng chạy cự ly ngắn, tốc độ không cao, không yêu cầu phải đảm bảo thoải mái như khi chạy đường dài, đảm kích thước gọn để đi lại trong các cung đường hẹp nên chúng tôi xin đề xuất kích thước để tham khảo.

1.4. Quản lý nhà nước đối với taxi nội vùng.

- Taxi nội vùng có công năng hoạt động như phương tiện giao thông công cộng nhưng không có sự trợ giá của nhà nước nên ngay từ đầu nhà nước cần có sự hỗ trợ một lần, tạo tiền đề để các doanh nghiệp hoạt động theo cơ chế thị trường, không cần sự can thiệp vào giá như taxi truyền thống hay phải trợ giá như hiện nay cho các loại xe buýt.

+Khuyến khích các doanh nghiệp trong nước thiết kế, chế tạo xe taxi nội vùng phù hợp với điều kiện địa lý, hạ tầng đường sá, thời tiết đặc trưng của Việt nam mà nếu như nhập khẩu nguyên chiếc sẽ khó có thể đáp ứng. Kèm theo sự hỗ trợ

về vốn, lãi vay trên cơ sở các cam kết phải đạt được của các doanh nghiệp này, và được xã hội đồng thuận.

+Để đảm bảo chất lượng và an toàn của xe, các chi tiết trong nước chưa thể chế tạo phải nhập khẩu, nhà nước cho miễn thuế 100% thuế nhập khẩu để sản xuất xe taxi nội vùng. Khi không sử dụng với mục đích như taxi nội vùng sẽ bị thu hồi thuế nhập khẩu (phải xóa màu sơn theo qui định của taxi nội vùng). **(1.4.6)**

+Dùng ngân sách nhà nước để xây dựng phần mềm dùng chung cho toàn hệ thống taxi nội vùng trên cả nước. (1.4.1).

+Xây dựng giá trần buộc các doanh nghiệp tham gia phải chấp nhận trước khi tham gia thị trường (1.4.2). Các hãng taxi nội vùng sẽ cạnh tranh với nhau, đấu thầu ngược, những hãng có giá thấp (tất nhiên là thấp hơn giá trần) sẽ được lựa chọn. Trước khi đấu thầu hoạt động, nhà nước và các doanh nghiệp tham gia đấu thầu cần xây dựng các chỉ tiêu tác động lên giá thành theo thời gian, ví dụ lương lái xe sẽ được điều chỉnh hàng năm không vượt quá bao nhiêu %, định mức chung cho tiêu hao nhiên liệu và giá nhiên liệu được đưa vào tính toán, khi có thay đổi về giá nhà nước sẽ cho điều chỉnh tương ứng và tức thì (nhờ phần mềm được cài đặt) hoặc nhà nước sẽ bù giá khi nhiên liệu tăng, doanh nghiệp phải hoàn lại cho nhà nước khi giá nhiên liệu giảm (trong trường hợp nếu nhà nước muốn ổn định giá cước cho người sử dụng)...

+Đưa ra các qui định về doanh thu trung bình, số Km hoạt động bình quân... của từng vùng để cho phép tăng đầu xe hoặc buộc phải giảm đầu xe của từng hãng taxi nội vùng trong từng vùng, thậm chí nếu dưới một chỉ tiêu nào đó, nhà nước có quyền buộc hãng taxi tại vùng này thôi hoạt động để thay thế bằng hãng khác (1.4.3).

+Nếu taxi nội vùng có sử dụng điện, nhà nước hỗ trợ xây dựng các trạm nạp điện, giảm giá bán điện (1.4.5).

Giải thích:

1.4.1. Có hãng taxi đã xây dựng phần mềm ứng dụng gọi xe như Uber, Crab với chi phí khoảng 10 tỷ đồng, nếu hoàn thiện có thể lên đến 30 tỷ đồng. Với phần mềm tổng thể đạt được yêu cầu áp dụng cho taxi nội vùng phức tạp hơn nhiều, chi phí có thể gấp 5-10 lần so với chi phí xây dựng riêng cho từng hãng. Nhà nước phải đầu tư để áp dụng cho toàn bộ các hãng taxi nội vùng hoạt động tại Việt nam. Để tiết kiệm chi phí, do phần mềm này rất tổng quát, chỉ điều chỉnh nhỏ là có thể áp dụng cho các hãng taxi truyền thống, hiện nay có hàng trăm hãng taxi nhỏ, không có khả năng viết riêng phần mềm, hoặc các hãng trung bình, lớn có ý định xây dựng phần mềm riêng có thể “nhà nước” nhượng quyền khai thác phần mềm, thu tiền để hỗ trợ công tác phát triển taxi nội vùng. Xã hội sẽ tiết kiệm nhiều tiền nếu các hãng taxi viết phần mềm riêng, các chi phí này được phân bổ vào cước taxi...

1.4.2. Giá taxi hiện tại tại hai thành phố lớn Hà nội, Thành phố Hồ Chí Minh bình quân khoảng 12.000 đ/km, các nhà kinh tế, các nhà xã hội học, các hãng kinh doanh taxi... sẽ thống kê đưa ra các con số dựa vào thu nhập của người dân, số

lượng người đi xe máy có thể chấp nhận với cước phí nào thì họ sẽ chuyển sang đi xe buýt và taxi nội vùng để đưa ra giá trần /km của taxi nội vùng để đạt được mục đích khuyến khích người dân từ bỏ dần xe máy. Trên cơ sở đó các hãng taxi nội vùng sẽ đưa ra các yêu cầu về mẫu xe, giá xe hợp lý để không vượt giá cước trần mà vẫn có lãi.

Theo tính toán sơ bộ của chúng tôi, với cự ly chạy bình quân 115 Km/ngày, thì giá cước loại taxi 5 chỗ khoảng 7.000đ/km (taxi có giá dưới 150 triệu đồng) có hệ số chở khách là 2,0 - 2,8 Khách thì giá cước tương ứng 3.300 - 2.600 đồng/km mỗi người, xe 7 chỗ giá cước khoảng 7.900đ/km (đầu tư xe dưới 200 triệu đồng) hệ số chở khách là 3,0 - 4,0 khách, giá cước 2.650 - 2.200đồng/km mỗi người. (Xem bảng tính kèm theo **tại đây**)

1.4.3. Khảo sát giá taxi một số nước trong khu vực như tại Trung quốc đầu tư cho xe không rẻ hơn tại Việt nam. Giá xe TAXI khoảng từ 390 - 650 triệu đồng/chiếc, giá nhiên liệu **khoảng 21.000 đồng/lít (6,45 CNY)**, lương nhân viên lái taxi cao hơn từ 2 - 2,5 lần tại Việt nam nhưng giá cước taxi tương đương với Việt nam. Chỉ còn lý giải do giá cước hợp lý (cước bằng Việt nam nhưng thu nhập của người Trung quốc cao hơn) nên khuyến khích người dân sử dụng tăng, số km chạy có khách trong ngày tăng nên các hãng taxi vẫn có lợi nhuận (lý do này chúng tôi sẽ giải thích kỹ hơn tại giải pháp “Khuyến khích và tăng tính tự chủ của các hãng taxi truyền thống hoạt động hiệu quả”) vì vậy các chỉ số về số km hoạt động theo thời gian, doanh thu, giá cước có tầm quan trọng đối với việc thành công hay thất bại của giải pháp, cần có sự kiểm soát của nhà nước.

1.4.5. Taxi nội vùng nếu thiết kế vừa chạy xăng, vừa chạy điện chi phí đầu tư sẽ cao hơn xe chỉ chạy xăng (khoảng 100-120 triệu) nhưng giảm ô nhiễm môi trường trong thành phố, chi phí nhiên liệu cũng giảm, giá cước sẽ ổn định hơn, đặc biệt khi nhà nước đầu tư các trạm sạc điện và có hỗ trợ giá điện.

1.4.6. Hiện nay xe 4 chỗ sử dụng làm taxi có giá bình quân là 600 triệu đồng, trong đó các loại thuế chiếm trên 50%, có nghĩa là giá trị nhập khẩu CIF dưới 300 triệu, đây cũng là lý do đẩy giá cước taxi tại Việt nam cao. Hiện nay qui chuẩn để sản xuất các loại xe con là như nhau (do không phân biệt xe chạy trên địa hình trong thành phố hay chạy trên đường cao tốc...), nhưng xe taxi nội vùng, chỉ được phép chạy trong thành phố (tốc độ không quá 60 Km/giờ) nếu có qui chuẩn riêng (không yêu cầu quá khắt khe về mặt kỹ thuật như xe ô tô hiện tại), cộng với sự hỗ trợ ngay từ đầu của nhà nước giảm tối đa các loại thuế, sản phẩm do trong nước tự chế tạo thì giá thành khoảng 150 triệu đồng đối với xe 5 chỗ và khoảng 200 triệu đồng đối với xe 7 chỗ. Với giá này, chất lượng xe vẫn đảm bảo cả về mặt kỹ thuật và hình thức, mức giá cước phù hợp với đại đa số người lao động và công chức, nhà nước không phải bù giá như xe buýt.

1.5. Hiệu quả của việc áp dụng taxi nội vùng:

- Taxi nội vùng phát triển tạo thuận lợi, “kích cầu” người dân sử dụng xe buýt, khi người dân sử dụng phương tiện công cộng tăng cộng với giải pháp hạn chế sử dụng phương tiện cá nhân đường phố sẽ thông thoáng hơn, xe buýt sẽ đi lại nhanh

hơn, nhiều chuyến hơn... người dân càng ngày càng có xu hướng sử dụng phương tiện công cộng

- Do diện tích chiếm mặt bằng lòng đường trên số chỗ ngồi, số người bình quân xe chuyên chở, thời gian hoạt động liên tục trong ngày của taxi nội vùng cao hơn taxi truyền thống, xe máy nên cũng góp phần giảm ùn tắc giao thông.

- Do đặc tính vận chuyển theo vùng, cự ly của người sử dụng bình quân từ 0,8-1,5 km (tối đa không quá 3,5 Km/vùng), giá lại thấp (bản thân giá cước theo km đã thấp hơn loại taxi thông thường do chi phí đầu tư xe thấp, lương lái xe cho hình thức này có thể thấp hơn lương lái xe truyền thống, cộng với việc nhiều người cùng sử dụng trong một thời điểm) sẽ cạnh tranh mạnh với loại xe taxi truyền thống. Như vậy lượng khách cự ly ngắn của taxi truyền thống sẽ bị giảm sút. Để đối phó, các hãng taxi truyền thống buộc phải hạ giá (điều mà lâu nay các cơ quan nhà nước muốn can thiệp nhưng chưa bao giờ thành công) để tăng thị phần tránh bị lỗ (lý do tại sao hạ giá, tăng thị phần, tức tăng doanh thu để khỏi bị lỗ xin xem qua cách tính chi phí, hiệu quả cho taxi, tại giải pháp *“Khuyến khích và tăng tính tự chủ của các hãng taxi truyền thống hoạt động hiệu quả”*). Như vậy một cách tương đối, với lượng taxi hiện có số khách phục vụ sẽ nhiều hơn trước, hoặc giả dụ lượng khách không đổi thì buộc các hãng phải giảm số đầu xe hoạt động, tức đã góp phần giảm ùn tắc giao thông

- Việc xây dựng phần mềm ứng dụng chung cho taxi nội vùng, nếu có thể các hãng taxi truyền thống nhỏ thuê bản quyền sử dụng với chi phí thấp sẽ tiết kiệm cho xã hội, góp phần giảm giá thành, nâng cao khả năng cạnh tranh.

- Với điều kiện đường phố như Việt nam hiện nay, khó phát triển giao thông trên cao, chi phí phát triển mở rộng đường trên mặt đất quá lớn do giá đền bù giải tỏa quá cao, phát triển metro là hướng chủ đạo, taxi nội vùng sẽ giúp phát huy công năng của metro.

- Khi xe buýt, taxi nội vùng phát triển, nhà nước sẽ sử dụng các giải pháp quản lý đề hạn chế sử dụng xe máy (sẽ được trình bày tại giải pháp thứ 4).

- Các hãng sản xuất ô tô trong nước có cơ hội phát triển.

Giải pháp thứ 2: Tạo điều kiện thuận lợi, yên tâm đối với hành khách sử dụng xe buýt công cộng.

2.1. Lập phần mềm để cho khách tra cứu trên smartphone các xe buýt có tuyến đường phù hợp với nơi mình mong muốn đến (2.1.1), vị trí của các xe buýt, nếu có thể hệ số lấp đầy (xe có quá đông khách hay không) của các xe này (2.1.2).

2.2. Lắp camera phía ngoài, trên cửa lên xe buýt (2.2.1).

2.3. Giảm chi phí vận hành xe nhờ áp dụng công nghệ vân tay.(2.3.1).

Giải thích:

2.1.1. Hàng ngày có một số lượng khách “vãng lai” đến các thành phố lớn, họ là những người ở quê ra thành phố thăm con cái, họ hàng; Họ là những người đưa người nhà ra thành phố khám chữa bệnh, đưa con đi thi...; Là khách đi công tác,

khách du lịch, ... Họ không sử dụng phương tiện giao thông cá nhân, không thông thuộc đường và đặc biệt là không biết các tuyến xe buýt, số xe buýt gắn với tuyến, giờ chạy, tần suất chuyến... Việc xây dựng phần mềm sử dụng trên smartphone sẽ giúp họ dễ dàng sử dụng phương tiện giao thông công cộng hơn. Phần mềm này sẽ được tích hợp vào chung với phần mềm được viết cho hệ thống taxi nội vùng.

2.1.2. Căn cứ vào lượng khách hiện có từng mức độ khác nhau, lái xe sẽ chọn mức độ, phần mềm cho phép người sử dụng nên chờ hay chuyển sang sử dụng phương tiện khác khi xe đã quá đầy. Trong thực tế, người ta có thể đặt các cảm biến tại cửa lên và cửa xuống để biết lượng khách có trên xe nhiều hay ít, thậm chí có thiết bị như camera có thể cảm biến nhận biết lượng khách trên xe... (Ý kiến chuyên gia: “cảm biến khi khách lên và xuống thì phần mềm hoàn toàn tự động tính được số lượng khách trên xe. Còn camera thì không thể tự động được. Cơ chế của cảm biến dựa vào tác động cơ học để nhận biết. Camera hiện nay đều không có tích hợp cảm biến. Thực tế nếu muốn vẫn được nhưng không khả thi nên các nhà sản xuất đa số không tích hợp vào”).

2.2.1. Hiện tượng móc túi, trộm cắp, các hành vi không lành mạnh tại các bến xe buýt và đặc biệt là tại cửa lên xe buýt. Việc lắp camera phía ngoài và phía trên cửa lên xe buýt (thậm chí khi camera không hoạt động) sẽ hạn chế tệ nạn trên, người đi xe sẽ cảm thấy yên tâm hơn khi sử dụng phương tiện xe buýt. Khi tập quán đi xe buýt đi vào nề nếp, xe buýt sẽ không cần phải lắp camera.

2.3.1. Một số nước thanh toán cước đi xe buýt bằng thẻ quét ngay khi lên xe, cách thanh toán này rất thuận tiện, tuy nhiên chúng áp dụng khi nhận thức của người sử dụng nghiêm túc và tự giác. Do ý thức người dân tại nước ta chưa cao, nếu dùng thẻ để đi vé tháng thì sẽ mượn của nhau. Nếu người dân mua vé từng chặng nếu dùng thẻ thì chi phí phát hành thẻ không thể bù được chi phí.

Công nghệ và thiết bị ứng dụng công nghệ càng ngày càng phát triển, độ chính xác tăng, mạng internet 4G sẽ sớm xuất hiện, khả năng truyền tải tín hiệu nhanh gấp nhiều lần so với hiện nay. Chúng tôi đề xuất mua vé, kiểm soát vé qua dấu vân tay. Cụ thể:

+Người đi xe đến các đại lý cạnh các trạm xe buýt để mua vé tháng, tuần, ngày, vé lượt, mua card trừ tiền dần trong các lần đi, ... các thông tin mua được người bán lưu lại (trừ trường hợp mua vé lượt), đồng thời người mua phải quét vân tay của mình sau khi trả tiền. Máy quét được trang bị tại các đại lý (các đại lý hoạt động như các địa điểm bán thẻ cào, card điện thoại hiện nay). Các thông tin và vân tay (được mã hóa) được chuyển về trung tâm. Trên xe buýt cũng trang bị máy quét vân tay kết nối với trung tâm. Khi bước lên xe, khách đi xe sẽ quét vân tay đã đăng ký trước đó, tín hiệu được mã hóa chuyển về trung tâm xử lý sau đó phản hồi để xác nhận, đồng thời báo cho người quản lý xe khách đã hợp lệ hay chưa (đã mua vé hay chưa). Hệ thống sẽ tự động xóa mã vân tay đối với vé lượt, vé tháng, tuần, ngày đã hết hạn, card đã hết tiền... Khi người dân tự giác, xe không quá đông thì việc sử dụng phương án này rất hiệu quả, có thể không cần phụ xe để giảm chi phí vận hành.

+Trong khoảng 5-7 năm nữa, mức sống (thu nhập) của người Việt cao, chi phí vận hành xe buýt sẽ tăng, khi đó nếu ý thức của người đi xe buýt được nâng cao kết hợp với việc thanh toán giá cước bằng vân tay có thể không cần phụ xe để bán vé như hiện nay. Giải pháp sẽ giúp giảm chi tiêu ngân sách (hiện nay nhà nước đang phải trợ giá). (Ý kiến chuyên gia: “Dùng thu cước qua điện thoại như đã nói ở trên phần taxi nội vùng sẽ ổn hơn. Trên xe buýt sẽ có nhân viên cầm thiết bị để nhập khách lên xuống. Khi khách lên xe, cảm biến sẽ nhận và tự tạo một bản ghi tọa độ, nhân viên sẽ nhập số điện thoại thì hệ thống sẽ xác định ngay vị trí lên của số điện thoại đó. Trước khi xuống xe sẽ phải đi qua cảm biến thanh toán, màn hình hiện ngay giá tiền phải thanh toán và trừ luôn vào số điện thoại đó. Nếu không dùng điện thoại có thể thanh toán tiền mặt, nhân viên có thể in luôn vé tại đó. Việc dùng vân tay hoàn toàn không khả thi như em đã phân tích bên trên”).

Giải pháp thứ 3:Gián tiếp giảm phương tiện cá nhân lưu thông trên đường bằng cách “vận động” các phương tiện xe con hoạt động đưa đón khách.

3.1. Triển khai thu phí ùn tắc giao thông đối với xe con đồng thời xây dựng phần mềm để các xe con có thể hoạt động đưa đón khách dưới dạng tương tự như xe taxi Uber, Grab hiện nay. Các xe con chấp nhận đưa đón khách, tùy theo doanh thu hàng tháng sẽ được giảm hoặc miễn đóng phí ùn tắc giao thông (3.1.1).

3.2. Để thực hiện giải pháp 3.1 nêu trên thì việc thanh toán cước taxi phải thanh toán 100% bằng công nghệ vân tay (hoặc công nghệ nhận dạng khác có thể ứng dụng phổ biến trong thời gian tới) (3.2.1)

Giải thích:

3.1.1. Sự khác biệt giữa xe ô tô và xe máy: số lượng xe máy quá nhiều, số lượng xe không chính chủ khá lớn, ... xe ô tô hiện nay đang được kiểm soát chặt chẽ hơn về đăng ký, kiểm định, thu phí đường bộ, ... vì vậy giai đoạn hiện tại nên tập trung vào hạn chế phương tiện ô tô cá nhân lưu thông trên đường, trực tiếp hoặc gián tiếp sẽ giảm phương tiện cá nhân.

Trên thế giới có nhiều giải pháp hạn chế ô tô cá nhân như đã đề cập tại mục II của bài viết này. Với điều kiện hiện tại, phương án đề xuất thu phí ùn tắc giao thông đối với phương tiện là ô tô cá nhân hoạt động tại các thành phố thường bị ùn tắc giao thông như Hà Nội và Hồ Chí Minh. Đi đôi với giải pháp thu phí ùn tắc giao thông, phần mềm quản lý chung cho phép các xe ô tô cá nhân đăng ký hoạt động dưới dạng như xe Uber hay Grab hiện nay, (mô hình vận hành để viết phần mềm chúng tôi sẽ bổ sung khi có nhu cầu), như vậy những người “nhiều tiền” muốn đi xe riêng thì phải đóng phí ùn tắc giao thông, những người muốn chia sẻ xe với người khác (có thể là người có ô tô riêng, những người đi xe máy... cả hai trường hợp này đều gián tiếp giảm phương tiện lưu thông trên đường) sẽ căn cứ vào doanh thu từng kỳ nhiều hay ít để được giảm hoặc miễn phí ùn tắc giao thông. Một số nước đã có hình thức chia sẻ xe ô tô nhưng trên cơ sở vận động tự nguyện giữa các thành viên nên sự lan tỏa ứng dụng không lớn. Với việc thu phí ùn tắc giao thông buộc mọi người phải phối hợp với nhau, mức phí càng

cao thì sức ép lên người có ô tô càng lớn, tức hiệu quả của giải pháp càng cao, đây là sự khác biệt.

Việc sử dụng xe buýt công cộng, xe taxi nội vùng sẽ thành công hơn nếu các phương tiện xe con cùng hợp sức để vận chuyển khách vì: đa số các xe con hiện nay thuộc về các công chức, thương nhân, thời điểm đi và về của họ trùng với giờ cao điểm, như vậy gián tiếp nâng cao hiệu quả của xe buýt và xe taxi nội vùng không phải đầu tư dư thừa để đáp ứng phục vụ vào giờ cao điểm (nếu vào thời điểm cao điểm thiếu xe công cộng phục vụ, gây phiền hà cho người dân sẽ rất khó hạn chế phương tiện cá nhân và khuyến khích họ sử dụng phương tiện công cộng, vì vậy phải đầu tư nhiều, khi đầu tư nhiều thì vào thời điểm bình thường sẽ không phát huy hết công suất...)

Mục đích của giải pháp này ngoài việc gián tiếp giảm phương tiện cá nhân, tăng hiệu quả đầu tư hệ thống xe buýt, taxi nội vùng, thu thêm phí để bổ sung ngân sách cho giải pháp chống ùn tắc giao thông, người có xe ô tô có thêm thu nhập, giảm ô nhiễm môi trường, nhà nước có thể quản lý được thuế một khi chưa có giải pháp quản lý các phương tiện hoạt động dưới dạng khác đang sử dụng công nghệ mới, giá cước có thể rất cạnh tranh...

3.2.1. Với đặc điểm tâm lý sợ người lạ lên xe mà không rõ tung tích người sở hữu xe con thì phải đóng phí ùn tắc giao thông hơn phải chịu các rủi ro không lường trước, người Việt nam hay cả nê khi có người quen đăng ký đi nhờ nhưng lấy tiền thì ngại, không lấy tiền thì “tiếc”, vì vậy việc ứng dụng thanh toán cước qua quét vân tay không những giải quyết được các vướng mắc trên mà còn tạo điều kiện quản lý dễ dàng. (nếu giải pháp được triển khai thì số lượng máy quét vân tay có thể lên đến triệu chiếc, cơ hội cho các doanh nghiệp Việt cần chuẩn bị chế tạo hoặc lắp ráp).

Giải pháp thứ 4: Thay đổi cách quản lý của nhà nước đối với hoạt động vận tải taxi

4.1. Hiện nay mỗi lần thay đổi giá cước xe taxi, cơ quan quản lý cùng với doanh nghiệp phải mở niêm phong và điều chỉnh cho từng xe, điều đó gây tốn kém cho doanh nghiệp, khó thay đổi tức thời khi có biến động lớn về giá nhiên liệu. Đề xuất nên thay đổi giá cước taxi thông qua ứng dụng công nghệ thông tin và viễn thông (4.1.1).

4.2. Có những giải pháp khuyến khích kinh tế, ưu tiên về qui mô hoạt động... đối với các doanh nghiệp taxi áp dụng giải pháp taxi dùng chung (một taxi có thể đón nhiều khách riêng lẻ, tương tự như taxi nội vùng), nhằm giảm bớt lưu lượng phương tiện giao thông. (4.2.1).

Giải thích:

4.1.1. Trên các xe taxi ngoài “máy tính” được cài đặt sẵn trên xe của nhà sản xuất để điều khiển xe thì trên taxi còn lắp đặt hộp đen, hộp tính cước, trong tương lai có thể đặt thêm các thiết bị khác (chúng ta chưa biết loại gì do lại có những phát sinh trong quản lý và ứng dụng các công nghệ mới). Tất các thiết bị này đều phải sử dụng và được điều khiển qua các CPU. Thay vì chế tạo riêng lẻ như hiện

nay, cần nghiên cứu để tất cả đều dùng chung CPU, các phần mềm cần được tích hợp, đồng bộ với nhau, như vậy chỉ cần đầu tư một lần, sau này cần mở rộng ứng dụng thì chỉ cần đầu tư thiết bị “chấp hành”, nên tính trên tổng thể thì “phần cứng” đầu tư để quản lý sẽ rẻ hơn. Khi trên xe đã có máy tính thứ 2 (ngoài máy tính của người sản xuất xe chúng ta không thể can thiệp vào), sẽ xây dựng phần mềm tính cước để khi cần thay đổi giá cước Cơ quan quản lý nhà nước, Hãng taxi (mỗi phía đều có mật khẩu riêng, cùng mở đồng thời...) có thể thay đổi từ xa thông qua mạng internet mà không cần phải trực tiếp tháo niêm phong để điều chỉnh như hiện nay.

4.2.1. Hiện nay hầu như không có trường hợp hành khách chia sẻ xe taxi khi xe đã có khách và đã lãn bánh. Nếu taxi truyền thống cũng đón khách như taxi nội vùng thì sẽ giảm áp lực ùn tắc giao thông, đặc biệt là vào thời điểm cao điểm thiếu phương tiện vận chuyển. Một khi ý thức của người dân được nâng cao về chia sẻ phương tiện để giảm ùn tắc giao thông (kèm theo tuyên truyền của nhà nước), áp lực do taxi nội vùng chia sẻ bớt khách cự ly ngắn, nếu nhà nước có chủ trương để khuyến khích các doanh nghiệp kinh doanh taxi truyền thống hoạt động như taxi nội vùng (tức đón khách giữa đường) giải pháp giảm ùn tắc giao thông sẽ có hiệu quả hơn nhiều.

Giải pháp thứ 5: hạn chế phương tiện xe máy

Sau khi triển khai taxi nội vùng, tăng cường năng lực “**xe buýt truyền thống**”, đưa các phương tiện vận chuyển công cộng mới như đường sắt trên cao, tàu điện ngầm,... vào hoạt động, cần phải áp dụng các giải pháp để làm “chùn lòng” người dân sử dụng phương tiện xe máy để chuyển sang sử dụng các phương tiện giao thông công cộng. Khi người dân chuyển bớt sang sử dụng phương tiện giao thông công cộng, đường sẽ thông thoáng hơn, năng lực taxi nội vùng, xe buýt, tàu điện ngầm... cần phải tăng cường tương ứng để đáp ứng đi lại của người dân, khi phần lớn người dân cảm nhận sử dụng phương tiện giao thông công cộng thuận lợi, giảm sử dụng phương tiện xe máy, đường phố sẽ thông thoáng đủ để phát triển “**xe buýt nhanh**”. Như là một kết quả thuận lợi, các hình thức vận tải mới xuất hiện như xe buýt nhanh lại thúc đẩy người dân hơn nữa trong việc sử dụng phương tiện giao thông công cộng...

Vấn đề khó khăn hiện nay là làm thế nào để hạn chế xe máy (trong lúc không thể cấm xe máy), chúng tôi xin đề xuất giải pháp để làm “khó dễ” đối với người sử dụng xe máy đồng thời có thể tăng thu cho ngân sách nhà nước:

5.1. Hạn chế đậu xe máy trên vỉa hè, có những vùng (vỉa hè) cho dựng xe, nhưng có những vùng (vỉa hè) cấm dựng xe hoặc dựng xe có điều kiện (5.1.1), định kỳ luân chuyển các vùng này (5.1.2).

5.2. Người dân được quyền thuê mặt bằng để dựng xe. (5.2.1).

5.3. Thu phí “ùn tắc giao thông đối với xe máy” tại những nơi giữ xe máy, những nơi để xe máy. (5.3.1)

5.4. Tuyên truyền cho người dân để họ hiểu và cân nhắc trong việc chuyển đổi phương thức đi lại bằng các phép tính liên quan đến kinh tế sau khi triển khai các giải pháp. (5.4.1)

Giải thích:

5.1.1. Chúng ta không thể cấm người dân sử dụng xe máy, khi họ sử dụng thì phải có nơi để dựng xe, hiện nay những nơi giữ xe máy có rất ít chủ yếu là dựng xe trên vỉa hè tại ngay những nơi họ muốn đến. Để hạn chế tiện lợi này, trước hết **cấm một số vỉa hè không được dựng xe máy**, vì vậy nếu họ muốn đến những nơi này thì phải gửi xe hoặc phải dựng xe tại những nơi được phép và đi bộ đến, xóa bỏ dần những thuận lợi khi sử dụng xe máy. Thông thường người sử dụng xe máy dựng xe ngay những nơi mình cần đến, luôn luôn quan sát để bảo vệ tránh mất cắp hoặc do “những người liên quan” (người cung cấp dịch vụ, người bán hàng,...) giúp bảo quản xe (chính thức hay ngầm hiểu). Như vậy, đối với thành phố Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh, người đi xe máy muốn đến một nơi mà nơi đó vỉa hè không được dựng xe máy thì họ cũng không dám dựng xe tại các vỉa hè được phép dựng xe máy vì những nơi này nằm ngoài tầm mắt của họ và/hoặc không có “những người liên quan” bảo vệ giúp họ. Như vậy nếu họ muốn còn có xe máy để đi buộc phải tìm những nơi khác để giữ xe, trong trường hợp này phải tốn thêm tiền và cũng buộc phải đi bộ đến nơi cần đến. Và nếu người đi xe máy muốn tiết kiệm tiền gửi xe thì phải đi bộ nhiều hơn để đến những nơi cần đến (5.1.1.T)

5.1.2. Tại Việt nam, người dân sống tại mặt phố thường ngầm định khoảng vỉa hè theo chiều rộng của nhà mình (sau đây gọi tắt là **vỉa hè mặt tiền**) thuộc về quyền sở hữu riêng, họ được đặc ân sử dụng để bán hàng, dựng xe của mình, dựng xe của khách (để bán hàng, cung cấp các dịch vụ,...). Nếu cố định các vỉa hè cho và không cho dựng xe thì sẽ không công bằng cho mọi người dân, vì vậy định kỳ cần phải **luân chuyển giữa các vỉa hè** cho và không cho phép dựng xe máy. Việc luân chuyển còn có tác dụng làm cho người sử dụng xe máy cảm thấy phiền hà hơn vì không biết khi nào thì nơi mình thường dựng xe sẽ bị cấm.

5.2.1. Hiện nay tại hai thành phố lớn nhất Việt nam, các điểm giữ xe không nhiều, với số lượng xe có thể giữ hiện tại so với tổng số xe đang lưu thông là quá nhỏ, và với lý do đã nêu tại điểm 5.1.1 (người dân có nhu cầu gửi xe nhiều hơn trước) cần phải có thêm nhiều điểm giữ xe. Vì vậy cần phải cho đấu thầu đất công cộng để giữ xe, trong đó chủ yếu là diện tích vỉa hè trong thời gian không được dựng xe. (trong trường hợp này được gọi là được phép dựng xe có điều kiện). Để tránh ảnh hưởng đến công việc kinh doanh của các hộ gia đình có diện tích mặt phố, các công ty thuê nhà mặt phố (để kinh doanh, sản xuất,...), trong thời gian luân phiên vỉa hè không được dựng xe sẽ cho phép và ưu tiên cho họ thuê lại một phần hoặc toàn bộ chiều rộng mặt tiền để dựng xe máy (chỉ dựng xe máy, giữ xe máy, không phải thuê để kinh doanh vào các mục đích khác). (Cách quản lý điểm thuê, gian lận mặt bằng có thể xảy ra khi thuê, quản lý người thi hành công vụ khi đi xử phạt người dân dựng xe không đúng nơi, ... là các biện pháp cụ thể, chúng tôi sẽ phối hợp đề xuất khi có nhu cầu thực tế, chúng tôi xin không đề cập trong các giải pháp mang tính tổng thể)

5.3.1. Hạn chế được người dân sử dụng xe máy để chuyển qua sử dụng phương tiện giao thông công cộng, dần dần đường sẽ thông thoáng hơn, ít ùn tắc hơn trước. Khi đó tiện lợi về thời gian, tiền bạc, môi trường,... khi sử dụng phương tiện giao thông công cộng và sử dụng phương tiện xe máy có thể gần như nhau, để tiếp tục chuyển đổi sang sử dụng phương tiện công cộng cần phải tăng chi phí giữ xe máy bằng cách tăng tiền gửi xe theo thời gian. Tuy nhiên, khi tăng tiền gửi xe máy thì sẽ có nhiều cá nhân có mặt bằng thuộc sở hữu của mình, các siêu thị sẽ tổ chức trông giữ xe, thậm chí các cơ quan nhà nước có mặt bằng cũng có thể tự tổ chức hoặc cho thuê mặt bằng giữ xe, họ sẽ hưởng lợi nhờ áp dụng giải pháp. Để ngăn ngừa thất thu (các nguồn thu từ các giải pháp sẽ được tái đầu tư, hỗ trợ phát triển, bù giá ... cho taxi nội vùng, xe buýt công cộng, xe buýt nhanh, vốn đối ứng để vay nước ngoài đầu tư tàu điện ngầm, đường sắt trên cao... góp phần đẩy nhanh tiến độ chuyển đổi người dân sang sử dụng phương tiện giao thông công cộng), các tổ chức, cá nhân kinh doanh trông, giữ xe máy có nhiệm vụ thu thêm “phí ùn tắc giao thông xe máy”, phí này gián tiếp nằm trong giá gửi xe. Như vậy, các tổ chức giữ xe máy ngoài việc thuê mặt bằng để giữ xe (đối với trường hợp phải thuê đất của nhà nước), hoặc sử dụng mặt bằng thuộc sở hữu của mình phải chịu phí ùn tắc giao thông xe máy theo diện tích, theo vùng. Với phạm vi của giải pháp này, chúng tôi chỉ xin đề cập những vấn đề tổng quát, việc triển khai như thế nào?, các vướng mắc có thể xảy ra đối với qui định hiện hành, phản ứng của người dân, của doanh nghiệp kinh doanh vận tải?,... là những vấn đề chi tiết, chúng tôi sẽ góp ý một khi xã hội quan tâm đến các giải pháp được nêu.

5.4.1. Từ trước đến nay chúng ta thường hay tuyên truyền nhận thức cho người dân về văn hóa giao thông mà không chú trọng đến thuyết phục bằng con số liên quan đến kinh tế sát sườn của người dân. Trong quá khứ có chủ trương thu phí sử dụng đường bộ cho xe máy chỉ từ 75.000 – 150.000 đồng/xe/năm, nhưng nhiều người dân cho là quá cao, không đóng. Khi triển khai các giải pháp đã nêu trên, cần phải đưa ra các phép tính: nếu sử dụng phương tiện xe máy mỗi ngày tiền xăng, tiền sửa chữa xe là bao nhiêu, tổng cộng một năm là bao nhiêu. Nếu một ngày gửi xe bình quân chỉ 2 lần, mỗi lần 3000 đồng thì mỗi năm cũng mất gần 2 triệu, nếu mức gửi xe tăng lên mỗi lần 5000 đồng sẽ là trên 3 triệu/năm,... trong lúc với việc đi xe buýt, taxi nội vùng thì sẽ như thế nào?, nếu đi xe buýt còn được lợi không phải hít thở không khí ô nhiễm, giảm tai nạn giao thông, thanh niên sinh viên có thời gian lướt web,...

Giải pháp thứ 6: Triển khai thu phí ùn tắc xe ô tô

Giải pháp thu phí ùn tắc ô tô vào thành phố mỗi nước một khác, có những nước người dân chủ yếu là sử dụng thẻ, thanh toán không tiền mặt, vào thành phố bị hạn chế theo từng vành đai, từ vành đai ngoài vào trong hay ngược lại phần lớn đều phải đi qua những đại lộ tương đối độc đạo, càng vào trung tâm thành phố thì khả năng ùn tắc càng lớn... Tại Việt nam, người dân sử dụng chủ yếu là tiền mặt khi thanh toán, từ các vành đai ngoài vào vành đai trong và ngược lại có quá nhiều đường nhỏ, góc, hẻm,... việc lập các trạm để thu phí rất khó khả thi, chi phí vận hành về lâu dài rất tốn kém, ùn tắc xảy ra mọi nơi chứ không phải chỉ trung tâm thành phố,... vì vậy cần phải có cách thu phí khác, phù hợp hơn.

Điểm khác biệt lớn giữa xe máy và ô tô con: khi không sử dụng, xe máy thường được đưa ra khỏi lòng đường, còn xe ô tô khi đã ra khỏi nhà, bãi đậu xe, dù sử dụng hay không thì phần lớn luôn chiếm dụng lòng đường (do hiện nay tại các thành phố các bãi đỗ xe rất hạn chế), giải pháp được đề xuất là:

6.1. Tại các thành phố thường xảy ra ùn tắc giao thông thì khi xe ra khỏi nhà, ra khỏi bãi đậu xe là xe bị tính phí ùn tắc giao thông (6.1.1), phí ùn tắc giao thông được tính theo thời gian và theo vùng (6.1.2).

(Ý kiến chuyên gia: “*tầm kiểm soát quá lớn và phải kết hợp quá nhiều loại công nghệ khác nhau, từ thiết bị, phần mềm, định vị, camera đến cơ chế, quy định, ý thức người dân... nên cần phải lấy ý kiến của nhiều ngành, nhiều lĩnh vực mới kết hợp lại được*”).

Giải thích:

6.1.1. Khi xe ra khỏi nơi đỗ xe, có nghĩa là xe đã chiếm mặt đường, góp phần gây ùn tắc giao thông, xe sẽ bị thu phí theo thời gian, giải pháp này tạo nên sự công bằng cho mọi người dân sử dụng xe ô tô: người dân sống tại trung tâm thành phố cũng phải đóng phí ùn tắc khi ra đường (khác với phương pháp thu phí qua các cửa ngõ vào thành phố, vào trung tâm). Nếu có cự ly đi lại trong ngày ít họ sẽ tính toán nên sử dụng phương tiện gì sẽ có lợi. Ví dụ một cán bộ làm việc tại cơ quan, cơ quan này không có chỗ đậu xe, như vậy nếu họ sử dụng xe ô tô con đi làm họ phải chịu phí ùn tắc ít nhất là 8 giờ, vậy nếu cự ly từ nhà đến cơ quan quá gần buộc họ phải suy nghĩ lại phương tiện đi làm.

6.1.2. Do tính phí theo thời gian xe “có mặt trên đường” nên người sử dụng xe sẽ cân nhắc làm thế nào để xe có thời gian nằm tại các nơi đỗ nhiều nhất, phí càng cao thì buộc họ phải tính toán kỹ hơn như để xe ở nhà đi phương tiện khác, nơi đến có chỗ đỗ xe hay không, ... đặc biệt là những người có thu nhập không cao. Khi đi đến một nơi thường ùn tắc giao thông, những nơi này có mức phí cao hơn các vùng khác (đây cũng là điểm khác biệt với cách thu phí theo cách đặt trạm đi vào các vùng cần hạn chế như trung tâm thành phố, mặc dù tại trung tâm có những vùng không bao giờ xảy ra hiện tượng kẹt xe, ...), người lái xe cũng cần cân nhắc vừa mất thời gian, mức phí lại cao.

6.2. Công nghệ áp dụng giải pháp:

- Xây dựng bản đồ định vị vệ tinh các điểm đỗ xe ô tô trong thành phố cả các điểm đỗ xe công cộng, các điểm đỗ xe tư nhân, các điểm đỗ xe miễn phí, hoặc ngược lại xây dựng bản đồ định vị vệ tinh theo chiều dài và chiều rộng của tất cả con đường cần thu phí ùn tắc giao thông, hoặc xây dựng bản đồ vệ tinh của cả 2 phương án... (6.2.1)
- Xây dựng bản đồ định vị vệ tinh các vùng với các mức hạn chế ô tô khác nhau. Mỗi vùng có mức phí ùn tắc xe ô tô khác nhau tùy theo mức độ hạn chế (6.2.2).
- Cũng như xe taxi, xe taxi nội vùng, yêu cầu mọi xe ô tô phải gắn thiết bị định vị vệ tinh hoạt động 24/24. (6.2.3).

- Xây dựng phần mềm tính phí ùn tắc giao thông theo thời gian, theo vùng, theo từng loại xe,... (6.2.4).

- Đầu tư hệ thống camera, hoặc kết hợp với hệ thống camera của Ngành Công an (các loại camera này có khả năng quét biển số và chuyển hình ảnh thành số) để kiểm tra các xe ô tô, đặc biệt là các xe ngoại tỉnh không đăng ký trả phí ùn tắc giao thông (6.2.5).

Như vậy, bất cứ lúc nào xe ra khỏi vị trí đỗ xe (tức là đã chiếm dụng lòng đường) hoặc xe chiếm dụng lòng đường phần mềm bắt đầu tính phí ùn tắc giao thông, cuối ngày, cuối tuần, cuối tháng sẽ được thống kê thông báo cho người sử dụng xe biết.

Giải thích:

6.2.1. Với công nghệ hiện nay, việc xây dựng bản đồ các điểm đỗ xe không có gì phức tạp, cần phải thường xuyên cập nhật các điểm mới, bỏ các điểm không còn sử dụng làm điểm đỗ xe với mức độ chính xác cao. Khi xe ô tô đi vào vùng này có nghĩa là xe không chiếm lòng đường hay nói một cách khác là xe không hoạt động. Hoặc ngược lại với trường hợp xây dựng bản đồ định vị vệ tinh lòng đường.

6.2.2. Tùy theo thực tế, ví dụ vùng thường hay tắc đường cần hạn chế tối đa xe hoạt động, khi xe đi vào vùng này sẽ chịu mức phí rất cao, vùng có nguy cơ ùn tắc giao thông có mức phí thấp hơn,... với cách tính này đảm bảo tính công bằng hơn cách thu phí cào đều, những người có xe sống tại vùng trung tâm cũng phải trả phí ùn tắc giao thông khi đi ra đường, hơn nữa khi lái xe vào các vùng này người lái xe có thể biết mức độ nguy cơ ùn tắc giao thông.

6.2.3. Mục đích để xác định thời gian xe hoạt động trên đường để tính phí ùn tắc giao thông. Tuy nhiên giải pháp này có thể ảnh hưởng đến tính riêng tư. Vì vậy có thể phân các chủ xe thành hai nhóm: nhóm chấp nhận gắn định vị vệ tinh để đóng phí theo qui định. Nhóm thứ hai không chấp nhận gắn định vị vệ tinh, tuy nhiên họ phải đóng phí ùn tắc giao thông cố định nhưng mức cao hơn nhiều so với mức trung bình.

6.2.4. Phần mềm này ngoài việc tính toán phí ùn tắc, liên kết với các trạm đăng kiểm để truy thu phí ùn tắc giao thông khi chủ xe không thanh toán,... phần mềm này cần tích hợp với phần mềm viết cho taxi nội vùng, taxi truyền thống. Sẽ không thu phí ùn tắc các loại taxi này để góp phần giảm giá cước taxi, khuyến khích người sử dụng taxi góp phần giảm lượng taxi hoạt động trong thành phố, tuy nhiên nếu doanh thu trung bình của hãng taxi nào thấp hơn mức trung bình thì sẽ bị truy thu phí ùn tắc giao thông. Như vậy sẽ góp phần buộc các hãng taxi hạ giá cước để tăng doanh thu, không cần sự can thiệp của nhà nước mỗi khi giá nhiên liệu giảm nhiều nhưng các hãng taxi phớt lờ điều chỉnh giảm giá.

6.2.5. Trong số hàng trăm ngàn xe ô tô được phép lưu thông trong thành phố (trong tương lai có thể lên đến hàng triệu), làm thế nào để biết xe không đăng ký trả tiền phí ùn tắc giao thông (cũng trong tương lai có thể có nhiều giải pháp khác áp dụng lên xe ô tô và cần phải nhận biết xe nào tuân thủ, xe nào không tuân thủ...), trong trường hợp này cần xây dựng phần mềm trong đó có danh sách

xe (căn cứ vào biển số xe) đăng ký thanh toán phí ùn tắc giao thông cố định và các xe thanh toán phí ùn tắc giao thông theo thời gian hoạt động trên đường dựa trên thiết bị định vị vệ tinh. Các camera được cài đặt tại các ngã đường (số lượng càng nhiều thì kiểm soát càng chặt) liên tục quét các biển số xe ô tô qua lại sau đó tức thì chuyển sang dạng số, phần mềm sẽ so sánh với danh sách đã đăng ký, nếu không có trong danh sách đăng ký trả phí ùn tắc giao thông, máy tính sẽ lưu lại số xe và hình ảnh để có giải pháp xử lý...

6.3 Thu phí tự động khi đỗ xe ô tô trong lòng đường:

Khi đỗ xe trong lòng đường, giao thông sẽ bị cản trở (6.3.1), tuy nhiên hiện các điểm đỗ xe ô tô thiếu trầm trọng, ngân sách và nguồn vốn vay để xây dựng các bãi đỗ xe, đặc biệt là các bãi đỗ xe ngầm chi phí xây dựng cao, thời gian hoàn vốn lâu, không khuyến khích được doanh nghiệp, tư nhân đầu tư. Phần lớn xe ô tô con buộc phải đỗ xe trong lòng đường. Giải pháp đề xuất thu phí đậu xe ô tô trong lòng đường theo phương thức thu tự động (6.3.2), nhằm bổ sung kinh phí xây dựng các bãi đậu xe, góp phần hạn chế sử dụng xe ô tô cá nhân.

Giải thích thêm:

6.3.1. Khi xe chạy trên đường, các xe cần phải giữ khoảng cách an toàn, tốc độ xe càng cao thì cần có khoảng cách an toàn càng lớn. Điều đó có nghĩa là diện tích chiếm chỗ của phương tiện tham gia giao thông càng lớn. Xe đỗ bên vệ đường (đỗ trong lòng đường) có diện tích chiếm chỗ thấp hơn so với xe cùng kích cỡ đang lưu thông nhưng lại cản trở giao thông (đối với đường hẹp, hoặc đường rộng nhưng vào thời điểm cao điểm lưu lượng xe lớn, ...) làm cho tốc độ phương tiện tham gia giao thông bị chậm lại, điều đó đồng nghĩa với việc làm cho số phương tiện tham gia lưu thông có mặt trên đường tăng. Chúng tôi chưa tìm thấy các nghiên cứu mối liên quan giữa các yếu tố trên để có giải pháp đề xuất cụ thể.

Tuy nhiên, đối với các trường hợp đường thông thoáng, hoặc vào giờ thấp điểm nên cho phép đậu xe và thu phí.

6.3.2. Thu phí đậu xe trong lòng đường là mong muốn của nhiều chính phủ, nhưng giải pháp thu và quản lý nguồn thu gặp nhiều khó khăn. Nếu quản lý không tốt thì nguồn thu trừ đi chi phí trả lương người thu phí, chi phí quản lý, ... dôi ra cũng không đáng kể. Hiện nay các hãng kinh doanh taxi đều lắp định vị GPS trên xe ô tô, nếu thực hiện thu phí ùn tắc giao thông theo thời gian chạy trên đường như đã đề cập tại giải pháp thứ 6: các xe ô tô sẽ trang bị thiết bị định vị GPS, đây là điều kiện cần để có thể thu phí đỗ xe tự động. Điều kiện đủ: phải chờ để có công nghệ định vị vệ tinh "đại trà" với độ chính xác $< 1m$. Lập bản đồ định vị vệ tinh các vị trí được đỗ ô tô trên từng đường (có thể là cả ngày hoặc theo giờ). Các điểm đỗ thu phí này chỉ cho phép các xe có định vị vệ tinh và có đăng ký trả phí mới được đỗ (với độ chính xác của bộ định vị $< 1m$ thì vị trí đặt bộ định vị sát về phía bên trái của xe, nếu độ chính xác cao thì có thể đặt bất cứ vị trí nào theo qui định chung). Khi xe chạy vào các vị trí này, xe sẽ bị tính phí đỗ xe theo thời gian. Đối với xe không đăng ký trả tiền, khi đậu vào đây sẽ bị phạt. Có thể có nhiều phương pháp để xác định xe nào là xe không đăng ký trả tiền, chúng tôi tạm thời xin đề xuất giải pháp: cho người sử dụng camera, hoặc máy chụp ảnh có kết nối

internet với trung tâm quét số xe đang đậu (quét, chụp ảnh định kỳ hay ngẫu nhiên và không tiếp xúc với chủ xe). Hình ảnh sẽ được chuyển về trung tâm, ảnh biển số xe sẽ chuyển sang dạng số, máy tính sẽ so sánh với các số xe có đăng ký trả phí đậu xe. Đối với các xe không đăng ký thì sẽ ghi lại làm bằng chứng để xử lý (tương tự hình thức phạt nguội hiện nay).

Giải pháp chung: Vấn đề ùn tắc giao thông cần đưa vào chương trình phối hợp của các nước Asean

Ngoài Singapore hầu như không có áp lực về ùn tắc giao thông, Malaysia có đỡ hơn thì hầu như các nước còn lại ùn tắc giao tại các đô thị đã và sẽ trở thành vấn nạn, cần phải giải quyết nhanh.

Việc áp dụng các giải pháp giảm ùn tắc giao thông theo các đề xuất ở trên cần phải áp dụng các công nghệ mới, cần có phần mềm tổng thể, tích hợp nhiều tính năng với nhau, đòi hỏi nguồn lực lớn.

Trong tương lai, hội nhập giữa các nước Asean ngày càng sâu rộng kể cả vấn đề đi lại bằng giao thông đường bộ. Nếu có phần mềm ứng dụng, trong đó phần cốt lõi có sự thống nhất chung trong các nước Asean. Mỗi nước, tùy theo tính chất riêng cần phải thay đổi dựa trên phần mềm gốc để phù hợp với văn hóa, hạ tầng giao thông,... hiện có của mình.

Vì vậy, các nước Asean cần có giải pháp chung nhằm giảm chi phí đầu tư, bổ sung cho nhau các kinh nghiệm, và đặc biệt là trong tương lai các ứng dụng trong giao thông công cộng không xung đột với nhau, dễ dàng cho người sử dụng.

Xin cảm ơn và mong sự chia sẻ của Quý vị độc giả

Cscvn.vn