

ảnh hưởng đến đời sống của người dân. Vì vậy, việc thu phí giao thông đường bộ là một vấn đề nhạy cảm trong xã hội. Ngoài việc thống nhất mức thu phí, mô hình thu, việc xác định đối tượng thu, đường nào thu phí, thì vấn đề xác định vị trí đặt các trạm thu phí cũng rất quan trọng, nó ảnh hưởng đến người sử dụng đường bộ và hiệu quả của việc thu phí.

4.1. Đường thu phí

Mô hình thu phí cầu đường bộ ở Việt Nam có những điểm cơ bản khác các nước, đó là thu phí được tiến hành trên tuyến đường bộ đã có sẵn từ trước và hầu như độc đạo, dân cư không ở thành các khu vực riêng biệt, tập trung mà thường ở rải rác dọc đường, nên có rất nhiều đường ngang rẽ vào các làng, xã dẫn đến tình trạng đặt rất nhiều trạm thu phí trên một tuyến đường. Mặt khác lại thiếu các đường dân sinh trong khu vực và đường gom, nên cứ tham gia giao thông là phải đi vào đường thu phí. Việc đầu tư không phải xuất phát từ lúc đầu do vậy mô hình thu phí cũng phải được nghiên cứu một cách khoa học như xem xét mạng lưới đường sá khu vực, phạm vi ảnh hưởng và tác động của trạm thu phí, quy hoạch giao thông khu vực và toàn mạng, khả năng phát triển kinh tế khu vực. Hầu như tất cả các tuyến đường bộ đã và sẽ thu phí là nâng cấp cải tạo. Đây là đặc thù riêng của đường thu phí ở Việt Nam. Các nước chỉ thu phí đối với các tuyến đường mới xây dựng với kỹ thuật cao.

4.2. Trạm thu phí

Đối với việc thu phí giao thông đường bộ cần phải xem xét kỹ đối với việc xác định các trạm thu phí: vị trí đặt trạm, cầu đường nào thực hiện thu phí và thu phí từ đâu đến đâu, thời hạn thu phí... cần được xác định và công bố công khai bằng nhiều hình thức. Có những đoạn đường mới được đầu tư với kinh phí lớn vay của nước ngoài như đoạn thành phố Hồ Chí Minh ngã 3 An Hữu mật độ xe qua lại lớn, lại không được đưa vào quy hoạch thu phí là điều bất

hợp lý. Xây dựng một trạm thu phí với 4 cửa thu thủ công tốn từ 1,3 - 2,5 tỷ đồng, do đó nếu không xác định đúng vị trí đặt trạm thu phí mà phải di chuyển sẽ gây ra những lãng phí rất lớn. Việc xây dựng trạm thu phí phụ thuộc rất nhiều vào việc cấp đất và một số yêu cầu tối thiểu như:

Không được đặt tại khu dân cư vì ảnh hưởng đến nhu cầu đi lại trong khu vực.

Phải đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật về bình đồ trắc dọc, chiều dài trạm thu phí không dưới 240m và phải nằm giữa đoạn thẳng trên 500m, độ dốc dọc của trạm không quá 1% và trong phạm vi tuyến 1000m không quá 3%.

Phải đặt ở vị trí thuận lợi đảm bảo cung cấp điện, nước, đảm bảo an ninh trật tự.

Trạm thu phí cầu đường phải mở rộng nền mặt đường, do đó kinh phí xây dựng lớn. Vì thế khi thiết kế trạm thu phí phải lập nhiều phương án so sánh và chọn vị trí đặt trạm có mặt bằng thuận lợi, phù hợp mọi điều kiện và kinh phí xây dựng thấp nhất.

Đối với nước ta trong giai đoạn hiện nay thì việc xây dựng các trạm thu phí cần thực hiện theo tiêu chí sau đây để giảm chi phí đầu tư trạm thu phí: Đối với các trạm có doanh thu thu phí sử dụng đường trong 1 năm dưới 5 tỷ đồng thì nên sử dụng mô hình bán vé thủ công, có lắp thiết bị giản đơn để theo dõi kiểm tra và lập báo cáo thống kê.

Đối với các trạm có doanh thu thu phí sử dụng đường từ 5 - 12 tỷ đồng/năm thì việc áp dụng mô hình bán tự động kết hợp với bán vé thủ công.

Đối với các trạm có doanh thu thu phí sử dụng đường trên 17 tỷ đồng/năm thì áp dụng cả 3 mô hình thu phí: tự động, bán tự động và thủ công.

Đối với những tuyến đường độc đạo thì chỉ nên bố trí thiết bị thu phí sử dụng đường 1 chiều thì sẽ giảm được kinh phí lắp đặt trạm thu phí.

Theo kinh nghiệm thực tế hiện nay, thì nếu lưu lượng bình quân trên tuyến nhỏ hơn 685 xe/ngày đêm thì kinh phí thu được chỉ đủ

chi cho việc phục vụ thu. Nếu lưu lượng xe trung bình trên tuyến lớn hơn 3.800 xe/ngày đêm thì có khả năng thu hồi vốn đầu tư xây dựng đường. Do vậy, muốn thu phí để tăng ngân sách cho Nhà nước thì chỉ nên thu trên các tuyến đường có lưu lượng bình quân ngày, đêm tối thiểu là 1000 xe. Nếu ở các tuyến thu phí mà có lưu lượng xe là 1500 xe/ngày đêm thì tỷ lệ chi phí phục vụ thu là khoảng 15%, còn 85% nguồn thu được đưa vào nguồn vốn để phục vụ việc duy tu sửa chữa và phát triển mạng lưới đường bộ. Thu phí người sử dụng đường bộ ngay cả với đường cao tốc đủ tiêu chuẩn cũng chỉ hoàn vốn khi có lưu lượng từ 10.000 xe/ngày đêm đến 15.000 xe/ngày đêm và thời gian hoàn vốn dài, từ 20 - 30 năm. Số lượng đường thu phí ở những nước có lưu lượng xe cao cũng chỉ chiếm 5 - 20% các đường trục chính và 1 - 2% so với toàn mạng lưới đường bộ.

4.3. Tổ chức quản lý

Về lâu dài, cần phải thay thế phương thức thu phí hiện nay là giao cho từng đơn vị quản lý, mà phải nhanh chóng thành lập một công ty để làm nhiệm vụ thu phí trên toàn quốc, hoặc tốt nhất là tổ chức đấu thầu thu phí như một số tuyến đường đã làm. Mặt khác việc giao nhiệm vụ của cấp trên cho cấp dưới vẫn còn chỗ chưa hợp lý như cầu Thăng Long thì đơn vị quản lý cầu lại không phải là đơn vị thu phí cầu. Như vậy, hiện nay ở nước ta việc thu phí người sử dụng đường bộ trong giai đoạn vừa qua còn nhiều bất hợp lý như đi vào đường thu phí cự ly ngắn cũng như cự ly dài; có quá nhiều trạm trên một tuyến đường, còn rất nhiều hiện tượng trốn trạm thu phí gây thất thoát nguồn thu. Mặt khác lượng xe trốn trạm đi vào đường khác không đúng cấp đường, gây hư hỏng đường và ùn tắc giao thông.

Việc thu phí người sử dụng đường bộ đã áp dụng ở rất nhiều tuyến đường trên toàn quốc, nhằm giải quyết khó khăn về nguồn vốn cho bảo trì, sửa chữa và cải tạo hệ

thống đường bộ. Hiện nay mức phí đang thu tại các trạm thu phí được quy định theo đề nghị của Bộ Giao thông vận tải và quyết định của Bộ Tài chính. Quy định chung đồng đều cho các trạm có loại hình tương đối giống nhau. Việc quy định mức thu này hoàn toàn không xét đến chiều dài của cầu đường thu phí, chất lượng của cầu đường để yêu cầu người sử dụng cầu đường phải bỏ tiền ra, mà số tiền này phải tương ứng với số lượng, chất lượng cầu đường mà họ sử dụng. Điều này gây tâm lý không thoải mái đối với người sử dụng đường, ảnh hưởng tới mục đích việc thu phí cũng như nguồn thu cho ngân sách nhà nước. Mức thu phí hiện nay đang được áp dụng chưa xét đến tác động của từng loại xe lên cầu đường. Xe càng nặng phá hoại cầu đường nhiều thì phải chịu chi phí càng cao, xe nhẹ chịu ít hơn. Đồng thời cần đặc biệt quan tâm đến các xe có tính phục vụ như xe khách và xe buýt. Trước đây các tuyến đường thu phí còn ít thì mức thu phí chưa hợp lý, nhưng trong giai đoạn hiện nay và thời gian tới các tuyến đường thu phí tăng lên, thì người sử dụng đường sẽ đặt vấn đề là tiền họ bỏ ra có hợp lý hay không, do vậy mức phí phải nghiên cứu một cách khoa học, có lý, có tình để đảm bảo cho từng loại xe thì mới nhận được sự nhất trí cao từ người sử dụng đường.

Mức thu phí đường bộ đầu tư bằng vốn ngân sách nhà nước được áp dụng thống nhất cho tất cả các trạm theo mức thu ban hành kèm theo thông tư số 90/2004/TT-BTC. Mức thu phí đường bộ nhà nước đầu tư bằng vốn vay và thu phí hoàn vốn được áp dụng mức thu theo mức thu phí đường bộ, đầu tư bằng vốn ngân sách nhà nước. Trường hợp áp dụng mức thu này nếu không bảo đảm hoàn vốn theo dự án đầu tư được duyệt thì chủ đầu tư phải có văn bản đề nghị cơ quan có thẩm quyền quyết định mức thu cụ thể phù hợp, nhưng tối đa không quá 2 lần mức thu phí đường bộ đầu tư bằng vốn ngân sách nhà nước.

Mức thu phí đường bộ đầu tư bằng vốn liên doanh được coi là giá cước dịch vụ sử dụng

đường bộ đã bao gồm thuế giá trị gia tăng do Bộ Tài chính hoặc hội đồng nhân dân cấp tỉnh quy định phù hợp với cấp đường và độ dài đoạn đường thu phí theo dự án đầu tư được duyệt và đề nghị của chủ đầu tư, nhưng tối đa không quá 2 lần mức thu phí đường bộ đầu tư bằng vốn ngân sách nhà nước. Mức thu phí đường bộ đầu tư để kinh doanh là giá cước dịch vụ sử dụng đường bộ đã bao gồm thuế giá trị gia tăng do Bộ Tài chính hoặc hội đồng nhân dân cấp tỉnh quy định cụ thể, phù hợp với cấp đường và độ dài đoạn đường thu phí theo dự án đầu tư được duyệt và đề nghị của chủ đầu tư, nhưng tối đa không quá 2 lần mức thu phí đường bộ đầu tư bằng vốn ngân sách nhà nước. Mức phí đang được áp dụng hiện nay chưa xét đến tác động của từng loại xe lên mạng lưới đường sá.

Với 7 mức thu phí hiện nay cho thấy còn nhiều bất ổn, mà trước hết là mức thu chưa có một cơ sở khoa học trong tính toán để khẳng định việc đóng góp của người sử dụng đường tương xứng với chiều dài tuyến đường, chất lượng tuyến đường, độ an toàn của tuyến đường mà người sử dụng được hưởng. Tuy nhiên việc phân loại như nước ta hiện nay tương đối sát với từng loại xe và tận thu hồi vốn nhanh hơn. Thực tế việc thu phí giao thông ở một số tuyến đường không phải hoàn toàn với ý nghĩa là phí mà mang tính chất của giá, vì nhiều công trình đã thực hiện phương án vay vốn để sửa chữa, xây dựng và thu phí để hoàn vốn. Hiện nay trong các trạm thu phí sử dụng đường thì trạm thu phí cầu Cỏ May là đang bị phản đối nhất, vì lý do chỉ đi qua 1 cầu ngắn mà giá thu phí cao hơn đi trên toàn bộ tuyến quốc lộ 51. Đây là một vấn đề cần khắc phục khi tiến hành xã hội hóa trong lĩnh vực đường bộ.

Việc đóng góp của người sử dụng đường phải tương xứng quãng đường đi lại, chất lượng tuyến đường, độ an toàn của tuyến mà người sử dụng được hưởng.

Do đó, phải tính toán mức thu theo km và như thế có nghĩa là trạm thu phí nào thu phải ghi rõ thu từ km nào đến km nào... còn đoạn nào không thu tức là được Nhà nước bao cấp. Mặt khác, những thông tin cần thiết như kinh phí xây dựng cầu đường, thời gian thu hồi vốn phải được công bố công khai thì chắc chắn người dân sẽ đồng tình trong việc thu này. Trong thời gian vừa qua rất nhiều công trình cầu đường bộ đã được xây dựng, cải tạo nâng cấp với tiền đầu tư rất lớn vay của nước ngoài, vay trong nước, do ngân sách nhà nước cấp, nhưng hầu như không được công bố một cách công khai toàn diện, vì vậy không nâng cao được ý thức trách nhiệm và quyền hạn của người dân. Việc công bố công khai các số liệu cũng là biện pháp gián tiếp sử dụng dư luận xã hội để quản lý tốt nhất việc đầu tư, chất lượng kỹ thuật xây dựng, giá thành sản phẩm và công tác thu phí đối với đơn vị được giao nhiệm vụ thu phí.

Mục đích và ý nghĩa của việc thu phí hiện nay đã có sự đổi khác so với trước: không chỉ nhằm mục đích quản lý, sửa chữa thường xuyên, mà còn bao gồm cả trung đại tu đến xây dựng mới. Rõ ràng cần có một cách tính toán khoa học và thực tế đối với mức thu, cũng như sự khống chế đối với thời gian thu. Mức thu phí hiện nay đang áp dụng trên một số tuyến quốc lộ còn là các mức đưa ra một cách cảm tính, chưa xuất phát từ mô hình tính toán thích hợp để đảm bảo thuyết phục mọi người bỏ tiền nộp phí giao thông đường bộ. Chỉ có như thế mới đảm bảo sự sòng phẳng và công bằng mà xã hội dễ dàng chấp nhận. Việc quy định mức thu phí đường bộ ban hành theo Thông tư số 90/TT-TC ngày 7/9/2004 của Bộ Tài chính cho thấy mức phí sử dụng đường của nước ta được áp dụng như nhau đối với tất cả các trạm thu phí. Cũng theo Thông tư 90/TT-BTC thì với những con đường đầu tư bằng vốn vay và vốn liên doanh thì giá sử dụng đường có thể tăng gấp 2 lần giá quy định.

BẢNG 1 - Mức thu phí đường bộ

STT	Phương tiện chịu phí đường bộ	Mệnh giá		
		Vé lượt (đ/vé/lượt)	Vé tháng (đ/vé/lượt)	Vé quý (đ/vé/lượt)
1	Xe mô tô hai bánh, xe mô tô ba bánh, xe gắn máy và các loại xe tương tự	1.000	10.000	
2	Xe lam, máy kéo, xe bông sen, xe công nông	4.000	120.000	300.000
3	Xe dưới 12 ghế ngồi, xe tải có tải trọng dưới 2 tấn, xe buýt vận tải công cộng	10.000	300.000	800.000
4	Xe từ 12 ghế ngồi đến 30 ghế ngồi; xe có tải trọng từ 2 tấn đến dưới 4 tấn	15.000	450.000	1.200.000
5	Xe từ 31 ghế ngồi trở lên; xe có tải trọng từ 4 tấn đến dưới 10 tấn.	22.000	660.000	1.800.000
6	Xe có tải trọng từ 10 tấn đến dưới 18 tấn và xe chở hàng bằng container 20 fit	40.000	1.200.000	3.200.000
7	Xe có tải trọng từ 18 tấn trở lên và xe chở hàng bằng container 40 fit	80.000	2.400.000	6.500.000

Nguồn: Thông tư số: 90/2004/TT-BTC ngày 7-9-2004 của Bộ Tài chính.

5. Hoàn thiện mô hình định giá gián tiếp phí người sử dụng đường bộ ở Việt Nam

Từ nhiều năm nay Nhà nước mới chỉ đáp ứng được trên 30% yêu cầu vốn cho công tác bảo trì hệ thống đường bộ, vì vậy tình trạng của mạng lưới đường sá là không tốt, xuống cấp nghiêm trọng. Vấn đề đặt ra là, cần có một nguồn vốn ổn định cho công tác bảo trì mạng lưới đường bộ nhằm đảm bảo tình trạng kỹ thuật của đường. Muốn vậy, ngoài nỗ lực của Nhà nước, việc đầu tư và bảo trì mạng lưới đường bộ quốc gia cần có sự tham gia trực tiếp từ người sử dụng đường bộ. Mô hình tốt nhất để đảm bảo nguồn tài chính ổn định là phải có sự đóng góp từ người sử dụng đường bộ. Có thể xem việc đầu tư phát triển, bảo trì mạng lưới đường bộ; một dịch vụ công cộng tương tự như dịch vụ điện, nước, điện thoại, theo đó người sử dụng phải trả cho dịch vụ mà họ nhận được theo nguyên tắc: dùng nhiều trả nhiều, dùng ít trả ít tương ứng với lợi ích mà họ nhận được từ việc sử dụng đường.

5.1. Mục tiêu mô hình

Mục tiêu của mô hình này là nhằm ước tính các chi phí đối với người sử dụng đường bộ cần thiết để đảm bảo rằng, các chi phí

quản lý và bảo trì mạng lưới đường bộ luôn luôn có đủ vốn để đầu tư, cũng như trả nợ. Để tối đa hóa các lợi ích kinh tế, các chi phí người sử dụng đường bộ phải tương đương với chi phí của các nguồn lực đã tiêu tốn khi sử dụng mạng lưới đường đó. Các chi phí này thường là các chi phí cận biên ngắn hạn. Có hai loại chi phí cần cân nhắc: các hư hỏng mặt đường do phương tiện gây ra (tức là các chi phí khai thác và bảo trì mạng lưới đường bộ) và các chi phí gia tăng mà mỗi người sử dụng đường bộ gây ra cho những người sử dụng đường bộ khác và cho xã hội (tức là các chi phí ùn tắc và các yếu tố bên ngoài khác). Ở các nước đang phát triển hiện tượng ùn tắc giao thông còn ở mức hạn chế. Nếu định giá sử dụng đường tương đương với chi phí biên ngắn hạn sẽ dẫn đến thiếu hụt tài chính rất lớn trong tương lai.

Để giải quyết mức thiếu hụt này, không có một giải pháp nào khác là trông chờ vào chính những người sử dụng đường và những người hưởng lợi từ chính con đường đó. Trong thực tế lợi ích từ người sử dụng đường lớn hơn nhiều so với chi phí huy động thông qua các khoản mục mà họ phải trả. Vì vậy phần đông mọi thành phần tham gia giao thông vẫn ủng hộ việc bù đắp các khoản thâm hụt kinh phí duy tu bảo dưỡng mạng lưới đường bằng cách thu phí người sử dụng đường bộ, cũng như những người được

hưởng lợi từ việc tiếp cận sử dụng đường bộ.

Vì lý do trên, việc phân bổ những chi phí của người sử dụng đường nên tuân theo quy tắc sau:

Đối với mạng lưới đường quốc lộ: tổng chi phí bảo trì (chi phí cố định và chi phí biến đổi) mạng lưới đường phải được trang trải toàn bộ bởi các nguồn thu từ người sử dụng đường.

Đối với mạng lưới đường giao thông nông thôn và đường đô thị thì phần chi phí biến đổi phải được bù đắp bởi các nguồn thu từ người sử dụng đường, phần chi phí cố định nên được bù đắp từ nguồn thu của địa phương.

5.2. Nội dung các bước tính toán của mô hình

Bước 1: lập kế hoạch bảo trì mạng lưới đường bộ hàng năm

Nội dung kế hoạch này bao gồm: lập chi phí mà cơ quan quản lý đường bộ cần thiết để duy trì tình trạng ổn định cấp hạng đường mà mình quản lý một cách bền vững. Các chi phí này sẽ được chia thành chi phí cố định và chi phí biến đổi, còn đường thì được chia theo kết cấu mặt (đường nhựa, cấp phối, đất). Mỗi loại đường lại có những cấp hạng khác nhau và mỗi cấp hạng đường cần có các thông số chi phí cố định và biến đổi hàng năm cần để bảo trì hàng năm và bảo trì định kỳ, nhằm đảm bảo tình trạng kỹ thuật của đường và bù đắp những hao mòn của đường trong quá trình khai thác. Các giá trị về cấp, hạng đường cũng như các chi phí cố định và biến đổi tương ứng này được lấy từ kết quả các nghiên cứu chiến lược tối ưu về bảo trì mạng lưới đường bộ của tất cả các nước trên thế giới và khu vực thông qua mô hình HDM. Khi ứng dụng vào một nước cụ thể cần phải hiệu chỉnh chi phí cố định và chi phí biến đổi này theo các hệ số phản ánh môi trường khí hậu của từng nước. Các bước của kế hoạch:

Xác định đường theo cấp kỹ thuật và cấp quản lý.

Lưu lượng xe bình quân (xe ngày) cho

từng cấp hạng đường đã định.

Yêu cầu tài chính bình quân để bảo trì hàng năm và bảo trì định kỳ cho từng cấp, hạng đường, cần để duy trì bền vững mạng lưới đường ở mức độ phục vụ tối ưu về kinh tế. Xác định thành phần chi phí cố định và biến đổi: chi phí cố định là chi phí không phụ thuộc vào lưu lượng giao thông và tải trọng trục; chi phí biến đổi là chi phí phụ thuộc vào lưu lượng giao thông và tải trọng.

Bước 2: lập kế hoạch vốn và nguồn vốn cho đầu tư phát triển và bảo trì hàng năm

Lập kế hoạch vốn đầu tư và bảo trì hàng năm: để xác định các chi phí bảo trì mạng lưới đường bộ bền vững, trước hết phải xác định chiều dài mạng lưới đường (km) theo từng cấp hạng đường, đối với đường quốc lộ, đường tỉnh và đường huyện, xã, đường đô thị và đường khác. Tổng chiều dài của các loại đường này phải bằng với chiều dài mạng lưới toàn quốc. Tính toán chi phí bảo trì hàng năm và định kỳ cần thiết để bảo trì mạng lưới bền vững. Mô hình cũng sẽ tính toán, tách chi phí các nguồn lực cần thiết thành chi phí cố định và chi phí biến đổi. Các chi phí cố định là các chi phí không phụ thuộc vào mức độ sử dụng đường (lưu lượng giao thông), trong khi chi phí biến đổi là một hàm số của mức độ sử dụng đường và tải trọng trục. Đồng thời tính toán các nguồn lực cần thiết để bảo trì mỗi một cấp hạng đường trên cơ sở đơn giá bảo trì hàng năm. Theo kết quả tính toán chúng ta có được tổng chi phí cần thiết cho từng cơ quan, đơn vị quản lý đường hàng năm đối với từng mạng lưới. Xác định nhu cầu đầu tư cho mạng lưới đường và không cần phân chia chúng thành chi phí cố định và chi phí biến đổi.

Lập kế hoạch nguồn vốn hàng năm: xác định các hạng mục chi phí cần thiết và tỷ lệ của chúng sẽ được trang trải từ phí của người sử dụng đường bộ và khoản thu khác của địa phương. Việc cấp vốn bao gồm các chi phí hàng năm cho: bảo trì và đầu tư cho mạng lưới đường bộ. Xác định tỷ lệ đóng góp hàng năm từ các nguồn thu sử dụng đường bộ và các nguồn thu khác của địa phương. Đối với chi phí bảo trì mạng lưới đường, có thể bổ sung thêm chi phí

hành chính và các chi phí cưỡng chế giao thông, lãi suất.

Đặc điểm về nguồn vốn: nguồn thu từ người sử dụng đường bộ sẽ trang trải toàn bộ chi phí biến đổi để bảo trì mạng lưới đường bộ. Nguồn thu từ người sử dụng đường bộ có thể bù đắp toàn bộ hoặc một phần chi phí cố định để bảo trì mạng lưới đường bộ. Nguồn thu từ người sử dụng đường bộ có thể cấp kinh phí một phần cho đầu tư. Các khoản đầu tư không chia thành chi phí cố định và chi phí biến đổi.

Bước 3: các số liệu về các loại phương tiện sử dụng đường

Mục đích tính toán của bước này là: tính phí sử dụng đường đơn vị cần thiết để bù đắp được các chi phí biến đổi, việc tính toán bao gồm các bước sau đây:

Các số liệu mô tả đoàn phương tiện: phân loại phương tiện; loại nhiên liệu; tổng số xe loại sử dụng lưu hành trên mạng lưới đường bộ; số quãng đường chạy bình quân trong một năm (km/năm); số trục tương đương tiêu chuẩn của mỗi xe (ESA/xe); tiêu thụ nhiên liệu đơn vị (lít/xe km); các giả thiết về hệ thống phí hiện tại: thuế xăng dầu; lệ phí lưu hành hàng năm; phí tải trọng trục; phí cầu đường; các số liệu cần tính toán; tổng km xe chạy trong một năm của mỗi loại phương tiện:

$$\sum_{i=1}^n L_i = VxL_{\text{xe}/\text{năm}} \quad (1)$$

Trong đó: L_i : tổng km xe chạy trong 1 năm của mỗi loại phương tiện (xe km/năm); V : số lượng phương tiện; $L_{\text{xe}/\text{năm}}$: số km xe chạy được mỗi năm (km)

- Tổng tiêu thụ nhiên liệu của mỗi loại phương tiện trong một năm:

$$NL_i = L_{\text{xe}/\text{năm}} \times NL_{\text{đơn vị}} \quad (2)$$

Trong đó: NL_i : tiêu thụ nhiên liệu của mỗi loại phương tiện (lít); $L_{\text{xe}/\text{năm}}$: số km chạy mỗi năm của mỗi loại phương tiện (km); $NL_{\text{đơn vị}}$: tiêu thụ nhiên liệu đơn vị của mỗi loại phương tiện (lít/km)

- Chi phí biến đổi theo phương tiện của mỗi loại phương tiện:

$$C_{BD} = \frac{\sum_{i=1}^n (C_{BDi} \times L_i)}{\sum_{i=1}^n L_i} \quad (3)$$

Trong đó: C_{BD} : chi phí biến đổi theo phương tiện của mỗi loại phương tiện; C_{BDi} : chi phí biến đổi theo phương tiện; L_i : tổng km xe chạy trong 1 năm của 1 loại phương tiện (xe-km/năm)

- Chi phí biến đổi theo tải trọng trục của mỗi loại phương tiện:

$$C_{BDTR} = \frac{\sum_{i=1}^n (C_{BDTRI} \times P_i)}{\sum_{i=1}^n P_i} \quad (4)$$

Trong đó: C_{BDTR} : chi phí biến đổi theo tải trọng trục của mỗi loại phương tiện; C_{BDTRI} : chi phí biến đổi theo tải trọng trục; P_i : tác động của tải trọng trục trên mạng lưới đường của mỗi loại phương tiện.

Chi phí cho 1 phương tiện trên 1km:

$$C_{i/KM} = \frac{C_i}{L_i} \quad (5)$$

Trong đó: $C_{i/KM}$: chi phí cho 1 phương tiện trên 1km; C_i : chi phí cho 1 phương tiện trong 1 năm (triệu đồng/năm); L_i : số km xe chạy được trong năm (km).

Bước 4: tính toán chi phí đơn vị hiện tại và tổng nguồn thu từ người sử dụng đường

Mô hình này tính toán tổng thu nhập từ việc thu phí người sử dụng đường bộ một cách độc lập để xác định rằng những thu nhập này có được phân bổ đến ngành giao thông hay không. Để tính toán tổng thu nhập ta phải dựa vào các đầu vào sau:

Thuế xăng dầu tính theo đ/lít. Với giá trị này sẽ tính toán chi phí đơn vị từ các loại thuế nhiên liệu đối với mỗi loại phương tiện theo công thức sau:

$$T_i = T_{NL} \times NL_{\text{đơn vị}} \quad (6)$$

Trong đó: T_i : thuế nhiên liệu đơn vị đối với người sử dụng đường bộ; T_{NL} : thuế nhiên liệu (đồng/lít); $NL_{\text{đơn vị}}$: mức tiêu thụ nhiên liệu (lít/xe/km).

Lệ phí lưu hành hàng năm đối với mỗi loại phương tiện tính theo đ/xe-năm, được tính theo công thức sau:

$$T_{iLH} = \frac{C_{iLH}}{L_{ixe/năm}} \quad (7)$$

Trong đó: T_{iLH} : lệ phí lưu hành đơn vị đối với người sử dụng đường (đ/xe/năm); C_{iLH} : lệ phí lưu hành xe cả năm đối với người sử dụng đường (đ/xe/năm); $L_{ixe/năm}$: số km chạy được trong năm (km)

Phí tải trọng trực đối với mỗi loại phương tiện tính đ/xe-năm:

$$T_{iTR} = \frac{C_{iTR}}{L_{ixe/năm}} \quad (8)$$

Trong đó: T_{iTR} : phí tải trọng trực đơn vị đối với người sử dụng đường (đ/km); C_{iTR} : phí tải trọng trực cả năm (đ/xe); $L_{ixe/năm}$: số km chạy được trong năm (km).

Phí cầu đường tính triệu đồng/năm

Sau khi có các tính toán về phí đơn vị người sử dụng đường từ thuế nhiên liệu, lệ phí lưu hành và phí tải trọng trực, phí cầu đường, bài toán này sẽ tính toán tổng ba loại chi phí này cho mỗi loại phương tiện.

Bước 5: kiểm tra

Thứ nhất: tổng thu nhập hiện tại từ người sử dụng đường bộ (triệu đồng/năm) nên lớn hơn tổng nhu cầu vốn cần thiết để đầu tư phát triển và bảo trì mạng lưới đường bộ. Điều đó có nghĩa là có đủ tiền chi tiêu; tái đầu tư cho toàn mạng lưới.

Thứ hai: chi phí biến đổi đơn vị hiện tại (đ/xe-km) từ người sử dụng đường cần phải lớn hơn chi phí biến đổi đơn vị (đ/xe-km) cần thiết (theo nhu cầu). So sánh tổng thu nhập hiện tại từ người sử dụng đường với tổng nhu cầu vốn cần thiết để đầu tư và bảo trì mạng lưới đường bộ.

Bước 6: tính toán việc phân bổ thu nhập từ người sử dụng đường bộ cho từng đối tượng: phân bổ thu nhập từ người sử dụng đường cho toàn mạng lưới; cho mạng lưới quốc lộ; cho các đường đô thị (việc phân bổ thu nhập cho đường quốc lộ và đường đô thị cũng như vậy chỉ khác so sánh với nhu cầu vốn của từng loại đường này).

Bước 7: tối ưu hóa các loại thuế xăng dầu.

Phí lưu hành xe hàng năm, phí tải trọng

trực, phí cầu đường,... không được tối ưu hóa. Mục đích của việc tối ưu hóa là để cân bằng giữa tổng thu nhập từ người sử dụng đường với tổng nhu cầu vốn cần thiết để đầu tư và bảo trì toàn bộ mạng lưới. Đồng thời cũng tối thiểu hóa các thặng dư của người sử dụng đường. Sau đó sẽ tiếp tục tính toán chi phí biến đổi đơn vị cần thiết và chi phí biến đổi đơn vị từ người sử dụng đường. Việc tối ưu hóa sẽ được tiến hành như sau: thử hàm Solver với các giá trị tự chọn về thuế xăng dầu. Quá trình này sẽ tiến hành nhiều lần lặp đi lặp lại cho đến khi tính được thuế xăng dầu. Như vậy, sẽ có nhiều các phương án để phân tích và lựa chọn, tuy nhiên việc lựa chọn phương án nào hoàn toàn phụ thuộc vào quyết định của các cấp có thẩm quyền.

Bước 8: tính toán các chi phí ùn tắc giao thông, chi phí tai nạn và lượng phát thải trên mạng lưới đường bộ

Tính toán ùn tắc giao thông, cần phải xác định được các tiêu chí sau đây: tiến hành phân loại đường có ùn tắc giao thông, có nghĩa là chỉ ra được các loại đường ùn tắc; tính chi phí khai thác trung bình khi có và không có ùn tắc giao thông. Thông qua quan sát hoặc sử dụng các công thức tính sau đây:

$$K_{CDTB} = \frac{D_{ùn tắc}}{H_{ùn tắc}} \times 100\% \quad (9)$$

Trong đó: K_{CDTB} : hệ số giờ cao điểm trung bình; $D_{ùn tắc}$: lưu lượng xe hàng ngày trong mỗi giờ ùn tắc; $H_{ùn tắc}$: số giờ ùn tắc. Sau đó mô hình sẽ tính toán lưu lượng xe trên các tuyến đường có ùn tắc và chi phí ùn tắc trên mạng lưới trong một năm.

Tính toán chi phí tai nạn. Có rất nhiều mô hình tính chi phí tai nạn: mô hình tổng giá trị đầu ra: ý tưởng cơ bản của mô hình cho mỗi cá nhân có thể tạo ra được một lượng sản phẩm cộng dồn trong suốt cuộc đời của họ. Vì vậy, yếu tố chính trong tổng chi phí tai nạn là lượng tổn thất tổng sản phẩm đầu ra do tai nạn xảy ra. Mô hình giá trị cuộc sống con người: chi phí tai nạn được xem là tổng cộng các nguồn lực (thiệt hại tài sản, chi phí thuốc men và chi phí cho các xét nghiệm của cảnh sát) cộng với các chi phí mất mát do thương đau, tiếc nuối và sự

chịu đựng mà người ta phải gánh chịu do tai nạn. Mô hình tổng giá trị đầu ra thực tế được tính bằng cách lấy tổng giá trị đầu ra thực tế trừ đi giá trị tương lai do nạn nhân tạo ra trong vòng đời của họ. Mô hình mức sẵn lòng chi trả: mô hình này sẽ tính lượng tiền mỗi người sẵn lòng chi trả để phòng tránh tai nạn. Mô hình chi phí bồi thường: Tổng chi phí bồi thường cho người sống sót sau tai nạn và người nhà của nạn nhân được xem là chi phí xã hội đặc giá trị mà người ta bỏ ra để bù đắp các mất mát khi gặp tai nạn. Việc lựa chọn mô hình nào để nghiên cứu tùy thuộc vào mục tiêu nghiên cứu, chất lượng và mức sẵn của số liệu. Trong đề tài sử dụng mô hình tổng giá trị đầu ra. Mô hình này sẽ tính chi phí cho mỗi tai nạn, tử vong và bị thương. Mô hình sẽ tính toán số lượng tai nạn, số người chết, bị thương và chi phí tương ứng hàng năm.

Tính toán lượng phát thải. Việc tính toán lượng phát thải chỉ được tiến hành nghiên cứu ở những vùng dân cư mà tuyến đường đi qua: vùng nông thôn và đô thị. Trước hết phải tính tỉ lệ phát thải đơn vị (gram/xe km) đối với đường nông thôn, đường đô thị cho từng loại phương tiện. Việc tính toán dựa vào kết quả đo trực tiếp. Mô hình sẽ tính toán lượng phát thải tương ứng đối với các chất CO₂, CO, HC, SO₂, NOX và bụi khói. Chi phí do lượng phát thải mà cộng đồng phải gánh chịu được lượng hóa bằng số tấn phát thải nhân với chi phí cho 1 tấn.

Bước 9: trình bày kết quả

Bảng chi phí và tài chính, bảng thu nhập từ người sử dụng đường đối với các kịch bản khác nhau.

Để minh họa một cách toàn diện tình hình mạng lưới giao thông quốc gia mô hình còn tính toán và đưa ra các chỉ tiêu sau: nhu cầu tài chính, hệ thống phí sử dụng đường, các thu nhập khác, thu nhập sử dụng đường, chi phí ùn tắc, chi phí tai nạn trên dân số, diện tích, GDP và chiều

dài mạng lưới đường. Với điều kiện đó các số liệu đầu vào là: dân số, diện tích, GDP.

6. Kết luận

Tóm lại, việc thu phí người sử dụng đường bộ của nước ta trong những năm vừa qua đã tạo ra một nguồn vốn ổn định cho công tác đầu tư phát triển và bảo trì mạng lưới đồng bộ. Tuy nhiên nguồn vốn này vẫn chỉ đáp ứng một phần nhỏ so với nhu cầu vốn hàng năm của ngành đường bộ và việc thu phí người sử dụng đường bộ vẫn còn tồn tại một số vấn đề cần phải thay đổi và sửa chữa kịp thời để nâng cao hiệu quả trong lĩnh vực này như: việc xác định mức phí phải tính trên cơ sở khoa học và phải phân tích rõ ràng giá sử dụng đường có quan hệ với chi phí biến đổi và chi phí cố định, phải xem xét vấn đề tải trọng trực ảnh hưởng tới đường sá và đối với những tuyến đường đầu tàu chuyển giao quyền thu phí phải tính đến chi phí bảo trì trong giá đầu tàu, tức là người trúng thầu ngoài việc vận hành khai thác tuyến đường còn phải chịu trách nhiệm bảo trì nó. Chính vì vậy, mô hình định giá gián tiếp phí người sử dụng đường bộ nhằm mục đích đảm bảo cơ quan quản lý đường sử dụng các nguồn vốn có hiệu quả, khống chế quy mô và chất lượng mạng lưới đường ở mức có thể trang trải được và tạo đủ nguồn thu để khai thác bảo trì mạng lưới đường bộ bền vững và lâu dài. Xây dựng mô hình theo 9 bước nêu trên là cơ sở khoa học giúp các cơ quan quản lý thực hiện tốt định giá phí nhằm đảm bảo phát triển bền vững mạng lưới đường bộ quốc gia.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Scott Wilson Kirkpatrick, 2005, Nghiên cứu chiến lược đầu tư và bảo dưỡng quốc lộ và tỉnh lộ Việt Nam, NXB Giao thông vận tải.
2. Road user charges, 10/2010, NZ transport Agency, ISSN1176-9297, published by National Office Victoria Arcade, Newzeland.
3. NZIER. (2008). Literature review: Road use charging and cost allocation. Wellington.
- Deloitte. (2009). Supplementary Report to Economic Advice in Respect of Road User Charges: Financial Modelling. Wellington.