CƠ QUAN HỢP TÁC QUỐC TẾ NHẬT BẢN (JICA)
TỔNG CÔNG TY ĐƯỜNG SẮT VIỆT NAM (VNR)

NGHIÊN CỨU LẬP DỰ ÁN CHO CÁC DỰ ÁN ĐƯỜNG SẮT CAO TỐC
ĐOẠN HÀ NỘI – VINH VÀ TPHCM – NHA TRANG

BÁO CÁO CUỐI KỲ
BÁO CÁO KỸ THUẬT SỐ 6
THẢO LUẬN VÀ PHẢN HỒI VỀ CÁC Ý KIẾN ĐÓNG GÓP LIÊN QUAN ĐẾN PHÁT TRIỂN ĐƯỜNG SẮT CAO TỐC

Tháng 6 năm 2013

CÔNG TY ALMEC
CÔNG TY TƯ VẤN QUỐC TẾ GTVT NHẬT BẢN
CÔNG TY TƯ VẤN PHƯƠNG ĐÔNG
CÔNG TY NIPPON KOEI
CÔNG TY TƯ VẤN GTVT NHẬT BẢN

EI
JR
13-179

Tỷ giá hối đoái áp dụng trong Báo cáo

1 Đô la Mỹ = 78 Yên Nhật = 21.000 đồng Việt Nam

(theo tỷ giá công bố tháng 11 năm 2011)

MỤC LỤC

1 SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN 1-1

1) Tại sao cần có ĐSCT? Lợi ích là gì? Ai được hưởng? 1-1
2) Phát triển ĐSCT thế nào trong mối quan hệ với các phương thức khác? ĐSCT có lợi thế như thế nào so với các phương thức vận tải khác? 1-1
3) Đường sắt hiện tại có thể sử dụng để chạy tàu tốc độ cao hay không? 1-2
4) Tại sao cần phải duy trì vận tốc tối đa của ĐSCT trên 300km/h? 1-3
5) Phân chia vai trò giữa ĐSCT và đường sắt hiện có như thế nào? Phương án cho vận tải hàng hóa? 1-3
6) Đâu là cơ sở lựa chọn các đoạn ưu tiên Hà Nội – Vinh và Tp.HCM- Nha Trang? 1-4
7) Liệu hiệu quả của ĐSCT có bị hạn chế khi không kết nối trực tiếp hai đầu Hà Nội và Tp.HCM trong giai đoạn chỉ khai thác các đoạn ưu tiên? 1-4
8) Thời điểm thích hợp để xây dựng ĐSCT? 1-5
9) Mức đầu tư cho ĐSCT quá lớn? Làm sao bố trí được vốn khi còn nhiều ngành khác cũng đang cần đầu tư gấp? 1-6
10) Các phương án, kịch bản Quốc hội đã thảo luận được xem xét và phân tích thế nào trong nghiên cứu này? 1-6
11) Các phương án xây dựng ĐSCT mới khổ 1.435mm trên hành lang Bắc – Nam 1-7
12) Điểm khác nhau giữa việc xây dựng tuyến mới chạy với tốc độ 160-200km/h và trên 300km/h? 1-8
13) Tại sao phải xây dựng các đoạn tuyến ban đầu? 1-10

2 THỐNG NHẤT VỚI CÁC QUY HOẠCH HIỆN CÓ 2-1

3 PHÂN TÍCH NHU CẦU VẬN TẢI VÀ GIÁ VÉ ĐƯỜNG SẮT CAO TỐC 3-1

1) Phương pháp và kết quả phân tích nhu cầu vận tải cần được làm rõ và cụ thể hơn nữa 3-1
2) Đâu là ảnh hưởng từ việc xuất hiện các hãng hàng không giá rẻ (LCC) tới việc phát triển ĐSCT? 3-5
3) Mức vé giả định trong NC-TKT bằng 3/4 giá vé máy bay là quá cao với người dân bình thường, cần xác định mức giá vé hợp lý hơn 3-6

4 HỆ THỐNG ĐƯỜNG SẮT CAO TỐC 4-1

1) Đâu là hệ thống ĐSCT tốt nhất cho Việt Nam? Tại sao? 4-1
2) Ảnh hưởng của việc triển khai ĐSCT đến mạng lưới điện ở Việt Nam? 4-1

5 PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ VÀ PHÁT TRIỂN GẮN KẾT 5-1

1) Các tỉnh, thành trên tuyến sẽ được hưởng lợi gì từ việc phát triển ĐSCT? 5-1
2) Cần có biện pháp gì để đảm bảo thu hồi đất nhanh chóng, nhất là ở khu vực đô thị? 5-1
3) Nghiên cứu có xem xét tới việc làm thế nào để tiếp cận ga ĐSCT dễ dàng từ các khu vực đã đô thị hóa không? 5-2

6 QUY HOẠCH HƯỚNG TUYẾN 6-1

1) Tiêu chí xác định hướng tuyến và vị trí ga là gì? 6-1
2) Khả năng kết nối giữa đường sắt Bắc – Nam hiện có và đường sắt đô thị ở Hà Nội và Tp.HCM có đảm bảo cho ĐSCT không? 6-1
3) Các tiêu chí lựa chọn loại kết cấu hạ tầng cho ĐSCT, ví dụ như đường đắp, cầu cạn, v.v. là gì? 6-1
4) Tại những đoạn đường đắp, có ý kiến thắc mắc về vấn đề ngập lụt và chia cắt khu vực đô thị. Làm thế nào để ĐSCT tránh được những vấn đề trên? 6-2

7 CHI PHÍ XÂY DỰNG 7-1

1) Chi phí xây dựng bình quân trên một km trong nghiên cứu này so với các trường hợp khác trên thế giới như thế nào? 7-1
2) Nghiên cứu này đã tính tới việc tăng chi phí xây dựng trong tương lai? Nếu có, thì mức tăng dự kiến là bao nhiêu? 7-1

8 CÁC PHƯƠNG ÁN VỐN 8-1

1) Làm thế nào có thể bố trí vốn đáp ứng chi phí khổng lồ để xây dựng ĐSCT? Liệu Việt Nam có đủ khả năng tự gánh hết chi phí không? Nếu không, sẽ cần loại hỗ trợ nào? 8-1

2) Tại sao Nhà nước cần chịu trách nhiệm về vấn đề cấp vốn? 8-1

3) Ngân sách Nhà nước hạn chế, vậy làm sao để huy động được nguồn vốn tư nhân với những ưu đãi đủ thu hút khu vực này? 8-1

4) Việc đầu tư phát triển ĐSCT sẽ ảnh hưởng tới tình hình tài chính của Việt Nam như thế nào? 8-2

5) Nếu để tư nhân khai thác ĐSCT, giá vé có tăng không? An toàn của ĐSCT có được đảm bảo nếu để tư nhân khai thác không? 8-2

6) Khu vực tư nhân sẽ đầu tư toàn bộ và cấp vốn hoàn toàn cho dự án ĐSCT? 8-2

9 TỔ CHỨC KHAI THÁC VÀ PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC 9-1

1) Việc phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao là yếu tố không thể thiếu để đảm bảo thành công của ĐSCT. Vậy làm thế nào để thực hiện điều này? 9-1

2) Cần phải chuyển giao những loại công nghệ gì, và cách thức chuyển giao như thế nào? 9-1

3) Cơ cấu tổ chức khai thác nào cho phát triển và khai thác ĐSCT? 9-2

10 CÁC VẤN ĐỀ VỀ MÔI TRƯỜNG VÀ XÃ HỘI 10-1

1) Cần lựa chọn phương án tối ưu, ít ảnh hưởng nhất tới môi trường sống/cảnh quan/môi trường tự nhiên/biến đổi khí hậu/đất nông nghiệp 10-1

2) Cần tránh hoặc giảm thiểu tác động của dự án đường sắt cao tốc đối với hạ tầng và dịch vụ xã hội và cộng đồng địa phương 10-1

3) Cần thực hiện EIA cho các dự án đường sắt cao tốc 10-2

4) Đâu là những tác động môi trường đặc biệt do khai thác tàu cao tốc gây ra? Cần có những biện pháp gì để giảm thiểu các tác động này? 10-2

5) Đâu là các tác động môi trường tích cực do dự án ĐSCT tạo ra? 10-3

6) Cần nghiên cứu kỹ các vấn đề bồi thường và tái định cư 10-3

11 THÔNG LỆ QUỐC TẾ VỀ PHÁT TRIỂN ĐSCT 11-1

11.1 Kinh nghiệm Nhật Bản về phát triển Shinkansen 11-1

1) Lược sử 11-1

2) Trường hợp tuyến Tokaido (Tokyo – Osaka) 11-5

3) Đặc điểm chính của hệ thống Shinkansen 11-9

4) Các thể chế liên quan đến phát triển Shinkansen 11-14

11.2 Kinh nghiệm phát triển ĐSCT của nước Pháp 11-17

1) Khái quát về lịch sử phát triển ĐSCT của Pháp 11-17

2) Đặc điểm chính của TGV 11-17

11.3 Kinh nghiệm phát triển ĐSCT của Trung Quốc 11-19

1) Khái quát lịch sử 11-19

2) Đặc điểm chính của ĐSCT Trung Quốc 11-19

DANH MỤC BẢNG BIỂU VÀ HÌNH VẼ

Bảng 1.1 Các bước rà soát và tái tổ chức các phương án, kịch bản 1-6
Bảng 1.2 So sánh chi phí (Đoạn phía Bắc Ngọc Hồi – Vinh) 1-8
Bảng 1.3 So sánh chi phí (Đoạn phía Nam Thủ Thiêm – Nha Trang) 1-8
Bảng 1.4 So sánh chi phí (cả đoạn ưu tiên phía Bắc và phía Nam) 1-9
Bảng 1.5 So sánh của KOICA với các phương án lựa chọn (đoạn Ngọc Hồi – Hà Tĩnh: 334km) 1-9
Bảng 1.6 So sánh chi phí xây dung hệ thống của KOICA 1-10
Bảng 1.7 So sánh thời gian đi lại (Đoạn phía Bắc: Ngọc Hồi - Vinh) 1-10
Bảng 1.8 So sánh thời gian đi lại (Đoạn phía Nam: Thủ Thiêm – Nha Trang) 1-10
Bảng 3.1 Dự báo dân số và đô thị hóa cho từng vùng 3-1
Bảng 3.2 Dự báo GRDP theo vùng 3-1
Bảng 3.3 Điều kiện khai thác giả định cho từng phương thức 3-3
Bảng 3.4 Kết quả phân tích nhu cầu từng phương thức 3-3
Bảng 3.5 Kết quả phân tích nhu cầu vận tải ĐSCT 3-4
Bảng 3.6 Kết quả phân tích nhu cầu vận tải đường sắt cao tốc 3-6
Bảng 3.7 Giá vé ĐSCT trên thế giới 3-6
Bảng 5.1 Lợi ích tiềm năng từ phát triển nhà ga ĐSCT 5-1
Bảng 11.1 Các cột mốc phát triển Shinkansen 11-2
Bảng 11.2 Kỷ yếu các tuyến Shinkansen 11-4
Bảng 11.3 Dân số ba vùng đô thị lớn trên tuyến Tokaido 11-5
Hình 1.1 Nhu cầu vận tải trên mặt cắt hành lang Bắc - Nam (khai thác đoạn ĐSCT Hà Nội - Vinh, 2030) 1-5
Hình 1.2 Nhu cầu vận tải trên mặt cắt hành lang Bắc - Nam (khai thác đoạn ĐSCT Tp.HCM – Nha Trang, 2030) 1-5
Hình 3.1 Phát sinh/thu hút chuyến đi hàng ngày (liên tỉnh) (2010 & 2030) 3-2
Hình 3.2 Phân bổ nhu cầu vận tải hành khách (liên tỉnh), (2010 & 2030) 3-2
Hình 3.3 Giao thông trên mặt cắt ngang và tỷ phần đảm nhận chuyến đi từ Hà Nội 3-4
Hình 3.4 Giao thông trên mặt cắt ngang và tỷ phần đảm nhận chuyến đi từ Tp.HCM 3-4
Hình 3.5 Lưu lượng khách nội địa của các hãng hàng không 3-6
Hình 10.1 Hình ảnh đường đắp có cống hộp 10-1
Hình 10.2 Ví dụ về các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn tại nguồn (trên toa xe) 10-2
Hình 10.3 Ví dụ về các biện pháp giảm nhẹ song vi áp trong hầm 10-3
Hình 11.1 Hiện trạng mạng lưới Shinkansen ở Nhật Bản 11-4
Hình 11.2 Phân bổ dân số (1975 và 2000) 11-6
Hình 11.3 GDP bình quân và lượng khách tuyến Shinkansen Tokaido 11-6
Hình 11.4 Tỷ lệ giá vé/GDP bình quân và Lượng khách tuyến Shinkansen Tokaido 11-7
Hình 11.5 Biến động khối lượng hành khách theo tuyến Shinkansen 11-7
Hình 11.6 Biến động nhu cầu vận tải theo tuyến Shinkansen 11-8
Hình 11.7 Biến động doanh thu và chi phí khai thác Shinkansen 11-8
Hình 11.8 Biến động cơ cấu chi phí khai thác Shinkansen 11-9
Hình 11.9 Biến động về tần suất và công suất vận chuyển của Shinkansen Tokaido 11-11
Hình 11.10 Thay đổi vận tốc khai thác và thời gian đi lại của Shinkansen Tokaido 11-11
Hình 11.11 Thay đổi mức phí trên tuyến Shinkansen Tokaido 11-11
Hình 11.12 Vận tải hành khách giữa Tokyo và Osaka 11-12
Hình 11.13 Tỷ phần đảm nhận phương thức giữa Tokyo và Osaka 11-12
Hình 11.14 So sánh tỷ phần đảm nhận phương thức của Shikansen và đường hàng không theo khoảng cách (năm 2005) 11-13
Hình11.15 Khối lượng hành khách sử dụng TGV 11-17
Hình 11.16 Mạng lưới đường sắt cao tốc của Pháp 11-18
Hình 11.17 Phương thức đi lại trước và sau khi khai thác ĐSCT (TGV Sub-Est) ở Pháp 11-18
Hình 11.18 Mạng lưới ĐSCT của Trung Quốc 11-19

DANH MỤC CÁC THUẬT NGỮ VIẾT TẮT

ATC	Hệ thống kiểm soát tàu tự động
CTC	Hệ thống điều độ tập trung
EIA	Đánh giá tác động môi trường
EMU	Đoàn tàu điện tự hành
EVN	Điện lực Việt Nam
GDP	Tổng sản phẩm quốc nội
HCMC	TP Hồ Chí Minh
ĐSCT	Đường sắt cao tốc
JICA	Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản
LCC	Hàng không giá rẻ
MOT	Bộ Giao thông vận tải
NSHSR	Đường sắt cao tốc Bắc - Nam
OCC	Trung tâm điều hành vận tải
RPF	Khung chính sách bồi thường
UMRT	Hệ thống vận tải đô thị khối lượng lớn
VITRANSS2	Nghiên cứu toàn diện về phát triển bền vững hệ thống GTVT Việt Nam

1 SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN

1) Tại sao cần có ĐSCT? Lợi ích là gì? Ai được hưởng?

1.1 Kết quả phân tích nhu cầu giao thông tương lai cho thấy nhu cầu vận tải trên hành lang Bắc – Nam là rất lớn, cả về hành khách và hàng hóa. Trong đó, lượng hành khách sẽ tăng 3,0 lần và luân chuyển hành khách-km tăng 3,9 lần trong giai đoạn 2010 - 2030. Tương tự, nhu cầu vận tải hàng hóa trong cùng thời kỳ sẽ tăng 2,7 lần về khối lượng hàng hóa (tấn) và 3,1 lần về luân chuyển hàng hóa (tấn-km).

1.2 Chỉ với đường bộ, hàng không và đường biển, rất khó đáp ứng mức nhu cầu cao của vận tải hành khách và hàng hoá; do đó, đường sắt phải đóng vai trò quan trọng hơn nữa trong cả vận tải hành khách và hàng hoá. Theo các quy hoạch hiện có, đường sắt đơn hiện tại sẽ không thể đáp ứng được nhu cầu vào năm 2030, dù có mở rộng đường bộ, đường bộ cao tốc và đường hàng không. Đối với vận tải hành khách trên hành lang Bắc – Nam, đường sắt cần phải cung cấp dịch vụ tốc độ cao hơn để cạnh tranh với hàng không và đường bộ cao tốc. Chỉ cải thiện đường sắt hiện tại không thể đáp ứng được nhu cầu.

1.3 Khi nền kinh tế Việt Nam phát triển, thu nhập và giá trị thời gian của người dân tăng lên, nhu cầu về các dịch vụ di chuyển tốc độ cao hơn cũng tăng lên. ĐSCT là mô hình có tính cạnh tranh đáp ứng được nhu cầu này. Khi đường sắt cao tốc đáp ứng được nhu cầu đi lại liên tỉnh, thành của hành khách, đường sắt hiện tại có thể đảm nhận dịch vụ vận tải hành khách địa phương và hàng hoá.

1.4 Đường sắt cao tốc cần phải đáp ứng được cả nhu cầu về chất lượng và số lượng trong tương lai. Lợi ích có được từ phát triển ĐSCT như sau:

(i) Đáp ứng được nhu cầu vận tải lớn dọc hành lang Bắc - Nam dự kiến sẽ tăng 4 - 5 lần trong giai đoạn 2010 - 2030. Nếu không có đường sắt cao tốc thì sẽ rất khó giải quyết nhu cầu này, kể cả đã tính đến việc các tuyến quốc lộ, đường sắt hiện tại, đường cao tốc và hàng không được cải tạo, phát triển .

(ii) Đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng đối với vận tải tốc độ cao do giá trị thời gian của người dân tăng lên.

(iii) Thúc đẩy mở rộng đô thị tại Hà Nội và Tp.HCM một cách có tổ chức, phát triển gắn kết và cân bằng dọc tuyến đường sắt cao tốc bao gồm phát triển đô thị, công nghiệp và du lịch, đồng thời tăng cường kết nối giữa các đô thị .

1.5 Điều đó cho thấy lượng hành khách tiềm năng không chỉ bao gồm hành khách dọc tuyến mà còn có cả người dân sống quanh khu vực nhà ga. Kết quả phân tích đã chứng minh rằng ĐSCT có tính cạnh tranh với mức giá vé bằng 1/2 giá vé máy bay và bằng 2 lần giá vé xe khách, đây là mức giá nằm trong khả năng chi trả.

1.6 Tham khảo thêm trong Tập I, Chương 3 và 4 trong Báo cáo chính.

2) Phát triển ĐSCT thế nào trong mối quan hệ với các phương thức khác? ĐSCT có lợi thế như thế nào so với các phương thức vận tải khác?

1.7 Hệ thống vận tải hành khách và hàng hoá hiện tại trên hành lang này bao gồm quốc lộ (2-4 làn xe), đường sắt hiện có, hàng không và đường biển (phục vụ vận chuyển hàng hóa). Do hệ thống này không thể đáp ứng đủ nhu cầu vào năm 2030, Chính phủ đang có kế hoạch mở rộng quốc lộ, xây dựng đường cao tốc, tăng cường năng lực sân bay, cải tạo

đường sắt hiện tại, xây dựng các tuyến đường sắt mới. Cho dù không thực tế với giả định rằng việc nâng cấp này sẽ hoàn thành vào năm 2030, nghiên cứu đã giả định việc nâng cấp trong tương lai căn cứ theo nội dung thảo luận trong VITRANSS2 như sau: hoàn tất mở rộng quốc lộ (4 làn xe), hoàn tất phát triển đường bộ cao tốc, hoàn tất dự án mở rộng năng lực vận tải hàng không. Kết quả tính toán dựa vào những giả định này được thể hiện như sau:

(i) Mặc dù nhu cầu vận tải Bắc – Nam tới năm 2030 nhìn chung sẽ được đáp ứng nếu đường sắt hiện tại được cải tạo nâng cấp; nhưng nhu cầu sẽ vượt năng lực vận tải sau năm 2030.

(ii) Trong khi năng lực của tuyến đường sắt đơn hiện có không đáp ứng nổi nhu cầu giai đoạn 2020 - 2025; thì năng lực của tuyến đường sắt đôi sẽ dư thừa khi hoàn tất việc nâng cấp các loại hình giao thông khác.

(iii) Giả định là đường sắt cao tốc sẽ có vào năm 2030, thì nhu cầu đường sắt cao tốc khá cao, và dự kiến có sự chuyển dịch nhu cầu từ cả đường bộ và hàng không sang ĐSCT.

1.8 Do đó, có thể nói rằng vấn đề đối với hành lang Bắc - Nam là một mặt phải tìm cách tăng nhu cầu giao thông nói chung, mặt khác lại phải tìm cách đáp ứng được nhu cầu vận tải tốc độ cao. Nếu đường sắt hiện nay không đáp ứng được nhu cầu vận tải tốc độ cao thì gánh nặng sẽ dồn lên đường bộ và hàng không. Từ đó, sẽ có tác động tiêu cực tới các mặt kinh tế, xã hội và môi trường, và sẽ cản trở sự phát triển giao thông bền vững vốn là mục tiêu trong Quy hoạch Ngành giao thông vận tải hiện tại của Chính phủ Việt Nam.

1.9 Tham khảo thêm trong Tập I, Chương 3 và 4 trong Báo cáo chính.

3) Đường sắt hiện tại có thể sử dụng để chạy tàu tốc độ cao hay không?

1.10 Câu trả lời là “KHÔNG”. Mặc dù có thể xem xét ba phương án nâng cấp đường sắt hiện tại, nhưng Nghiên cứu không đề xuất các phương án này. Từng phương án và lý do phản đối được trình bày dưới đây:

1.11 **Chuyển đường sắt hiện tại thành đường lồng:** Việc chuyển đổi toàn bộ tuyến đường sắt hiện tại sang đường lồng là không nên vì trước hết sẽ không thể chạy tàu tốc độ cao trên đường khổ lồng. Ví dụ như tuyến Shinkansen Akita ở Nhật Bản là tuyến sử dụng đường lồng chỉ có tốc độ tối đa 130 km/h, trung bình là 85 km/h. Ngoài ra, phần lớn cầu cũng phải xây dựng lại do thay đổi về trọng tâm, đồng thời phải bố trí lại mặt bằng tại nhiều ga do có sự thay đổi về khổ xây dựng. Về chi phí bảo trì, mức chi phí sẽ tăng cao khi sử dụng đường lồng. Sẽ phải dừng chạy tàu trong giai đoạn xây dựng nên việc khai thác trực tiếp giữa Hà Nội và Tp.HCM sẽ bị gián đoạn trong một thời gian dài. Cần lưu ý rằng trên thế giới chưa có nơi nào bố trí đường lồng cho tuyến dài như vậy.

1.12 **Nâng cấp đường sắt hiện tại để chạy tàu ở tốc độ tối đa 200 km/h:** Sẽ phải có điều chỉnh nhiều về hạ tầng. Phần lớn các đoạn cong sẽ phải nâng cấp lên đủ bán kính cong 2.000m, cụ thể là trên 1.500 vị trí, đồng thời phải bố trí đường ngang khác mức tại trên 2.000 vị trí. Cũng sẽ phải làm mới hệ thống điện, thông tin tín hiệu và cả phương tiện đường sắt. Tốc độ tối đa của đường khổ hẹp chỉ là 160 km/h. Phương án này đòi hỏi sẽ phải tạm ngừng hoạt động đường sắt hiện tại để phục vụ xây dựng trong một thời gian dài. Do đó, việc đường đôi hóa, sử dụng khổ đường tiêu chuẩn và điện khí hóa đòi hỏi mức đầu tư tương đương với xây dựng một tuyến mới.

1.13 **Khai thác chạy hỗn hợp cả tàu khách và tàu hàng ở tốc độ 200 km/h:** Để tàu hàng chạy trên 120km/h, cần phải giải quyết các vấn đề như trở ngại công nghệ, cũng như

an toàn và biểu đồ chạy tàu. Mặc dù, trên thế giới đã có nhiều trường hợp vận hành hỗn hợp cả tàu khách lẫn tàu hàng; tuy nhiên, để tránh tai nạn khi các tàu gặp nhau và không làm giảm năng lực vận tải và tốc độ chung, những nước này phải áp dụng hàng loạt các giải pháp. Khoảng cách dài 1.500km là điều bất lợi cho hoạt động toàn tuyến đường sắt Hà Nội – Tp. HCM trong tương lai. Nếu giảm tốc độ vận hành toàn tuyến ĐSCT sẽ làm giảm khả năng cạnh tranh của ĐSCT với các phương thức vận tải khác.

1.14 Tham khảo trong Tập I, Chương 3 và 4 trong Báo cáo chính.

4) Tại sao cần phải duy trì vận tốc tối đa của ĐSCT trên 300km/h?

1.15 Để ĐSCT có khả năng cạnh tranh với các phương thức vận tải khác (đặc biệt là vận tải hàng không) trên tuyến đường dài 1.500km từ Hà Nội đến Tp.HCM, vận tốc tối đa của ĐSCT cần phải được duy trì ở mức trên 300km/h. Hơn nữa, trên thực tế việc tiếp cận ga ĐSCT dễ dàng hơn so với sân bay (theo kết quả khảo sát năm 2011, thời gian trung bình đi từ trung tâm thành phố đến các sân bay Nội Bài và Tân Sơn Nhất lần lượt là 60 và 40 phút; và, các chuyến bay nội địa yêu cầu hành khách phải làm thủ tục vào sân trước giờ khởi hành 60 phút). Việc đi lại giữa hai thành phố bằng đường hàng không mất hai tiếng; nên ĐSCT chỉ có thể cạnh tranh nếu vận hành ở tốc độ 300km/h (sẽ mất 5,7 tiếng từ Hà Nội đến Tp.HCM).

5) Phân chia vai trò giữa ĐSCT và đường sắt hiện có như thế nào? Phương án cho vận tải hàng hóa?

1.16 Từ kết quả phân tích nhu cầu trong Nghiên cứu này có thể kết luận rằng đường sắt trên hành lang Bắc - Nam sẽ nắm giữ các vai trò sau đây:

(i) Đường sắt cao tốc đáp ứng nhu cầu vận chuyển ở tốc độ cao hơn – là mảng nhu cầu sẽ ngày càng tăng cùng với sự tăng trưởng về thu nhập của người dân. Một trong những lý do về việc nhu cầu ĐSCT cao trong kết quả phân tích là do mức giá vé tương đối thấp (1/2 giá vé máy bay) và điều kiện tiếp cận tới nhà ga dễ hơn so với hàng không (nói chung việc tiếp cận sân bay mất nhiều thời gian hơn các phương thức khác; căn cứ vào khảo sát năm 2011, thời gian tiếp cận trung bình tới sân bay Nội Bài và sân bay Tân Sơn Nhất lần lượt là 60 phút và 40 phút; ngoài ra, các chuyến bay nội địa cũng yêu cầu hành khách làm thủ tục lên máy bay 60 phút trước giờ khởi hành).

(ii) Nhu cầu tiềm năng về vận chuyển hàng hóa bằng đường sắt hiện hữu là khá cao. Khối lượng vận chuyển hàng hóa gia tăng theo dự kiến sẽ vượt quá năng lực của đường sắt đơn. Nếu đáp ứng được hết nhu cầu vận tải hàng hóa thì sẽ không đủ khả năng vận chuyển hành khách. Làm đường đôi sẽ tăng năng lực 3 - 4 lần so với hiện nay (50 tàu/ngày lên 170 tàu/ngày) – quá thừa so với nhu cầu dự kiến.

(iii) Mặc dù phân tích nhu cầu trong Nghiên cứu này chỉ có phạm vi tới năm 2030, nhưng nhu cầu sẽ tiếp tục tăng trên hành lang Bắc - Nam kể cả sau năm 2030 nếu xét đến tiềm năng tăng trưởng kinh tế - xã hội và xu hướng đô thị hóa. Với những điều kiện như vậy, cần chú ý hơn tới yêu cầu về vận tải đường sắt, vì xây dựng thêm đường bộ cao tốc sẽ khó khăn và tốn kém hơn đường sắt.

1.17 Vai trò tiềm năng của đường sắt trên hành lang Bắc - Nam là rất rõ rệt, tổng hợp như sau đây:

(i) Nhu cầu gia tăng đối với dịch vụ vận tải chất lượng và tốc độ cao hơn trên hành lang Bắc - Nam do ĐSCT đảm nhiệm là phù hợp nhất. Năng lực của vận tải hàng không bị hạn chế và mức chi phí vẫn còn cao so với người dân, còn đường bộ cao tốc lại không cạnh tranh được với ĐSCT đối với các cự ly trung bình và dài.

(ii) Đường sắt hiện hữu sẽ có 2 vai trò chính. Một là đáp ứng nhu cầu vận tải hàng hóa (ước tính sẽ tới 50 - 60 chuyến/ngày vào năm 2030) và hai là đáp ứng các loại nhu cầu hành khách khác nhau (bao gồm vận chuyển cự ly trung bình và gom khách cho ĐSCT). Nhu cầu vận tải địa phương tại các đô thị lớn trên hành lang Bắc - Nam cũng là một thị trường cho đường sắt hiện hữu, mặc dù chưa có phân tích cụ thể trong Nghiên cứu này.

(iii) Do đất dành cho hạ tầng giao thông bị hạn chế trên hành lang Bắc - Nam nên việc bố trí hệ thống vận tải khối lượng lớn chất lượng cao được xem là quan trọng trong việc đảm bảo tăng trưởng và phát triển bền vững cho hành lang này sau năm 2030.

1.18 Tham khảo thêm trong Tập I, Chương 3 và 4 trong Báo cáo chính.

6) Đâu là cơ sở lựa chọn các đoạn ưu tiên Hà Nội – Vinh và Tp.HCM- Nha Trang?

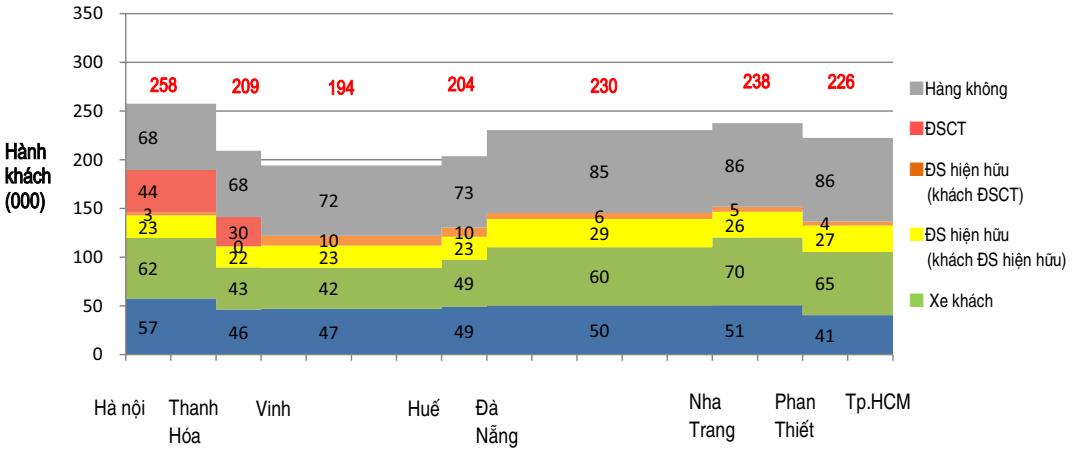
1.19 Các đoạn ưu tiên do JICA lựa chọn, căn cứ vào kết quả phân tích nhu cầu giao thông trong VITRANSS2 và NC-TKT do Bộ GTVT thực hiện. Nhu cầu cao và tính khả thi về kinh tế tại các đoạn Hà Nội và Tp.HCM là rất rõ ràng, hai đầu còn lại của hai đoạn cũng đều là các trung tâm đô thị cấp vùng quan trọng, xếp vào nhóm đô thị loại 1.

7) Liệu hiệu quả của ĐSCT có bị hạn chế khi không kết nối trực tiếp hai đầu Hà Nội và Tp.HCM trong giai đoạn chỉ khai thác các đoạn ưu tiên?

1.20 Nhu cầu giao thông trên hành lang Bắc - Nam, nối liền Hà Nội và Tp.HCM, theo ước tính sẽ tăng 4 - 5 lần trong giai đoạn 2012-2030. Nhu cầu đó trên hành lang này không chỉ bao gồm các chuyến đi cự ly dài, như đi từ Hà Nội tới Tp.HCM, mà còn có cả các chuyến đi cự ly ngắn hơn, ví dụ như từ Hà Nội tới Vinh, từ Hà Nội tới Nam Định, từ Tp.HCM tới Nha Trang, v.v. Cụ thể, nhu cầu ước tính cho di chuyển thẳng giữa Hà Nội – Tp.HCM (hai hướng) vào năm 2030 là khoảng 28.000 lượt khách/ngày, con số này chỉ chiếm khoảng 10-15% nhu cầu mặt cắt giao thông.

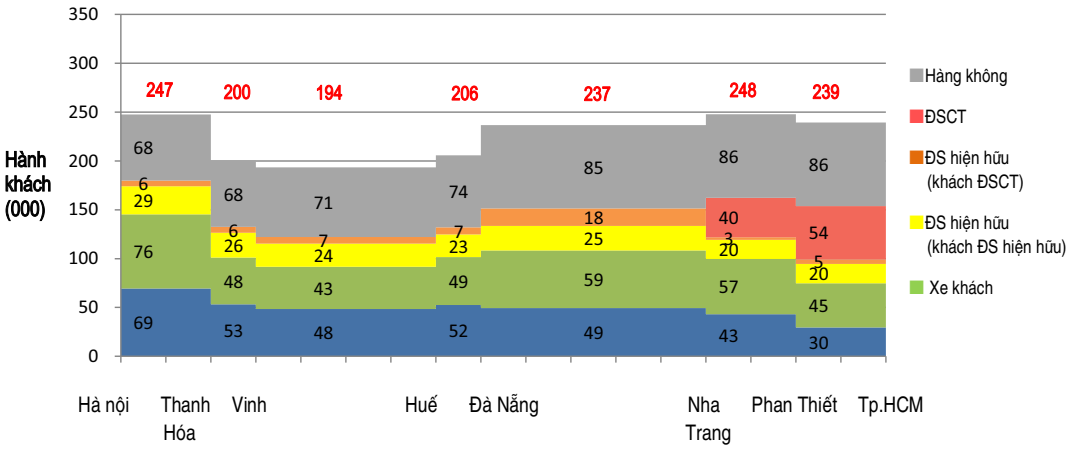
1.21 Hình 1.1 và 1.2 thể hiện nhu cầu trên mặt cắt hành lang Bắc - Nam vào năm 2030, trường hợp một trong hai đoạn ĐSCT ưu tiên đã được xây dựng. Những hình này chỉ rõ lượng khách ĐSCT tiềm năng rất cao cho các đoạn ưu tiên, chiếm khoảng 15-20% nhu cầu trên mặt cắt, tương đương 30-40 nghìn lượt vận chuyển theo mặt cắt mỗi ngày (2 hướng).

1.22 Tham khảo thêm trong Tập II, Chương 3 trong Báo cáo chính.



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Hình 1.1 Nhu cầu vận tải trên mặt cắt hành lang Bắc - Nam (khai thác đoạn ĐSCT Hà Nội - Vinh, 2030)



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Hình 1.2 Nhu cầu vận tải trên mặt cắt hành lang Bắc - Nam (khai thác đoạn ĐSCT Tp.HCM – Nha Trang, 2030)

8) Thời điểm thích hợp để xây dựng ĐSCT?

1.23 Việc xây dựng toàn bộ tuyến ĐSCT chỉ có thể khả thi về kinh tế vào khoảng giữa các năm 2030[1]. Kết quả so sánh mức đầu tư ĐSCT theo quan điểm kinh tế vĩ mô (% chi phí đầu tư cho dự án ĐSCT đầu tiên so với mức GDP tại thời điểm đầu tư) cho thấy mức này là khoảng 2 - 4% đối với trường hợp Nhật Bản, Hàn Quốc và Đài Loan. Giả định rằng GDP của Việt Nam sẽ tăng trưởng trung bình 6%/năm thì thời điểm phù hợp (khi chỉ tiêu này đối với đường sắt cao tốc Bắc - Nam của Việt Nam xuống dưới 4%) là sau năm 2050 đối với toàn tuyến và khoảng năm 2030 nếu đầu tư một phần, ví dụ như Hà Nội – Vinh và Tp.HCM – Nha Trang. Điều đó có nghĩa là cần phải phát triển ĐSCT theo từng bước tùy vào mức tăng trưởng kinh tế. Việc thực hiện dự án ĐSCT bằng cách xác định và triển khai xây dựng từng đoạn ngắn là biện pháp phát triển ĐSCT hữu hiệu.

[1] Lợi ích của dự án bao gồm tiết kiệm chi phí vận hành phương tiện và thời gian đi lại của hành khách. Giả định rằng giá vé ĐSCT-BN bằng 1/2 giá vé máy bay và đã hoàn thành các dự án cải tạo khác về quốc lộ, xây dựng đường bộ cao tốc, cải tạo đường sắt hiện có (mức A2) và sân bay trước năm 2030. Tỷ lệ nội hoàn kinh tế (EIRR) 12% được sử dụng làm ngưỡng đánh giá tính khả thi kinh tế cho dự án này.

1.24 Tham khảo thêm trong Tập I, Chương 4 và 6, và Tập II, Chương 3, 7, và 10 trong Báo cáo chính.

9) Mức đầu tư cho ĐSCT quá lớn? Làm sao bố trí được vốn khi còn nhiều ngành khác cũng đang cần đầu tư gấp?

1.25 Mối quan hệ liên phương thức trên hành lang Bắc - Nam đã được phân tích từ đó xác định thời điểm hợp lý để xây dựng từng đoạn ĐSCT trên cơ sở gắn kết với phát triển đường sắt hiện tại. Trên cơ sở đó, việc cải tạo các tuyến quốc lộ, phát triển đường bộ cao tốc hay mở rộng sân bay được ưu tiên.

10) Các phương án, kịch bản Quốc hội đã thảo luận được xem xét và phân tích thế nào trong nghiên cứu này?

1.26 Các kịch bản và phương án phát triển hệ thống đường sắt Bắc - Nam được Quốc hội thảo luận năm 2010 đã được rà soát và tổ chức lại để nghiên cứu toàn diện hơn, từ đó xây dựng cơ sở hợp lý để lập chiến lược tối ưu phát triển đường sắt Bắc - Nam. Hướng thực hiện công việc gồm ba bước như sau (xem Bảng 1.1)

(i) Bước 1: Rà soát các kịch bản, phương án ban đầu

(ii) Bước 2: Xác định các cơ hội và hạn chế trong việc nâng cấp đường sắt hiện tại

(iii) Bước 3: Xác định các phương án cải tạo đường sắt hiện tại và phát triển một tuyến đường sắt mới.

Bảng 1.1 Các bước rà soát và tái tổ chức các phương án, kịch bản

Bước 1 Các kịch ban ban đầu

Phương án	Tuyến hiện tại	Tuyến mới
Kịch bản 1	• Nâng cấp thành đường đôi sử dụng đường lồng (1000mm + 1435mm) • Tốc độ tối đa hiện tại cho cả hành khách và hàng hóa	Không
Kịch bản 2	• Nâng cấp thành đường đôi (khổ 1435 mm) • Tốc độ khai thác tối đa 200 km/h cho cả tàu khách và tàu hàng • Điện khí hóa	Không
Kịch bản 3	• Cải thiện dịch vụ vận tải hành khách địa phương và hàng hóa hiện có • Đường đơn	• Xây dựng một tuyến cao tốc mới (đường đôi, khổ 1435 mm) • Tốc độ khai thác tối đa 200 km/h cho tàu khách và tàu hàng
Kịch bản 4	• Cải thiện dịch vụ vận tải hành khách địa phương và hàng hóa hiện có • Đường đơn	• Xây dựng một tuyến cao tốc mới (đường đôi, khổ 1435 mm) • Tốc độ khai thác tối đa 300 km/h, chỉ cho tàu khách
Kịch bản 5	• Cải thiện dịch vụ vận tải hành khách địa phương và hàng hóa hiện có • Đường đôi	• Xây dựng một tuyến cao tốc mới (đường đôi, khổ 1435 mm) • Tốc độ khai thác tối đa 200 km/h cho tàu khách và tàu hàng
Kịch bản 6	• Cải thiện dịch vụ vận tải hành khách địa phương và hàng hóa hiện có • Đường đôi	• Xây dựng một tuyến cao tốc mới (đường đôi, khổ 1435 mm) • Tốc độ khai thác tối đa 300 km/h, chỉ cho tàu khách

Bước 2 Khả năng nâng cấp đường sắt hiện có

• Khả năng chuyển đổi sang đường lồng cho toàn bộ tuyến đường sắt hiện có (1700 km)
• Khả năng nâng cấp hạ tầng đường sắt hiện có đủ để đáp ứng chạy tàu ở tốc độ tối đa 200 km/h
• Khả năng khai thác hỗn hợp cả tàu khách và tàu hàng ở tốc độ 200 km/h

Bước 3 Phương án nâng cấp đường sắt hiện có **Phương án cho ĐSCT mới**

	Các phương án cải tạo đường sắt hiện có	Tuyến mới
A1	• Các dự án cải tạo tối thiểu phải có để đảm bảo an toàn chạy tàu (các dự án đang triển khai, đã cam kết) • Tốc độ dự kiến: 60km/h; Thời gian di chuyển: 29,1h (Hà Nội – Tp.HCM) • Năng lực: 32 chuyến/ngày/hai hướng	• Tốc độ dự kiến: 280 km/h (Tốc độ tối đa: 320 km/h)
A2	• Phát huy tối đa năng lực vận tải đường đơn hiện tại • Tốc độ dự kiến: 70 km/h; Thời gian di chuyển: 25,4h (Hà Nội-Tp.HCM) • Năng lực: 50 chuyến/ngày/hai hướng	
B1	• Đường đôi hóa, khổ đường 1000 mm • Tốc độ dự kiến: 110 km/h; Thời gian di chuyển: 15,6h (Hà Nội-Tp.HCM) • Năng lực: 170 chuyến/ngày/hai hướng	
B2	• Đường đôi hóa, khổ đường 1435 mm • Tốc độ dự kiến: 135 km/h; Thời gian di chuyển: 12,7h (Hà Nội-Tp.HCM) • Năng lực: 170 chuyến/ngày/hai hướng	

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA.

1.27 Tham khảo thêm tại Tập I Chương 4 trong Báo cáo chính.

11) Các phương án xây dựng ĐSCT mới khổ 1.435mm trên hành lang Bắc – Nam

(1) Phương án 1: ĐSCT mới, khổ 1.435mm, điện khí hoá, tốc độ tối đa là 320km/h để vận chuyển hành khách;

(2) Phương án 2: ĐSCT mới, khổ 1.435mm, điện khí hoá, tốc độ tối đa <200km/h;

(3) Phương án 3: Đường sắt hiện hữu mới, khổ 1.435mm, điện khí hoá, vận chuyển cả hành khách và hàng hoá.

1.28 Như trình bày trong Mục 3), vận hành hỗn hợp cả tàu khách và tàu hàng ở tốc độ cao không được đề xuất (xem Phần I, Chương 3, Báo cáo chính). Nghiên cứu này sẽ được thực hiện chủ yếu dựa trên các phương án 1, 2 và 3 và được nghiên cứu trong một nghiên cứu riêng cho các đoạn tuyến ban đầu như Hà Nội – Phủ Lý, Tp.HCM – Long Thành, Hà Nội – Hải Phòng, Tp.HCM – Vũng Tàu, Hà Nội – Nội Bài.

1.29 Đối với Phương án 3, để hoạt động hỗn hợp cả dịch vụ vận tải hành khách và hàng hoá, sẽ có nhiều vấn đề về an toàn, đồng thời vận tốc chạy tàu cũng phải giảm. Tuy nhiên, tốc độ thấp hơn sẽ giảm khả năng cạnh tranh của ĐSCT khi vận hành toàn tuyến. Hơn nữa, vận hành kết hợp cả dịch vụ vận tải hành khách và hàng hoá là không nên. Mặc dù vậy, việc vận hành kết hợp có thể triển khai trên một đoạn nhất định, nếu chấp nhận thực tế là tốc độ tổng thể sẽ bị giảm; đường hầm Seikan (Nhật Bản) là một ví dụ trong trường hợp này. Nhưng ngay cả như vậy, Nghiên cứu không đề xuất hoạt động hỗn hợp cả dịch vụ vận tải hành khách và hàng hoá cho vận hành toàn tuyến Hà Nội – Tp.HCM. Vì thế, Phương án 3 có thể áp dụng cho các đoạn tuyến ban đầu, trong điều kiện lượng tàu khách trên đoạn tuyến còn tương đối ít và chấp nhận giảm tốc độ tối đa.

12) Điểm khác nhau giữa việc xây dựng tuyến mới chạy với tốc độ 160-200km/h và trên 300km/h?

(a) Chi phí

1.30 Mục tiêu phát triển ĐSCT dài hạn của Việt Nam là xây dựng hệ thống ĐSCT với vận tốc khai thác tàu trên 300 km/h do khoảng cách giữa Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh vào khoảng 1.500 km và việc khai thác dịch vụ tốc độ cao là cần thiết để ĐSCT có thể cạnh tranh với các phương thức khác. Tuy nhiên, vấn đề đặt ra là giảm tốc độ sẽ giúp giảm chi phí đầu tư chung ban đầu. Do đó, phần này sẽ xem xét so sánh phương án xây dựng tuyến mới với vận tốc khai thác tàu 160-200 km/h (với phương án có thể tăng vận tốc lên trên 300 km/h trong tương lai và phương án xây dựng tuyến mới với vận tốc khai thác tàu trên 300 km/h ngay từ giai đoạn đầu.

1.31 Các hạng mục của hai phương án có sự khác biệt là (i) trạm biến áp và (ii) phương tiện đường sắt như nêu trong Bảng 1.2. Sở dĩ có sự khác biệt là do chi phí phương tiện đầu máy toa xe hoặc vận tốc khai thác thấp hơn sẽ thấp hơn. Sự chênh lệch mức tiêu thụ năng lượng của phương tiện đường sắt dẫn tới sự chênh lệch về số trạm cấp điện.

1.32 Các yếu tố không dẫn đến sự chênh lệch giữa hai phương án bao gồm i) cấu trúc nền đường, (ii) tín hiệu và viễn thông, và (iii) các chi phí khác như thu hồi đất, dịch vụ tư vấn, bảo tồn, v.v. Các yếu tố này là tiền đề được giải thích ở trên, và do đó chi phí trong cả hai phương án là như nhau. Về hệ thống tín hiệu đối với vận tốc chạy tàu trên 160km/h thì an toàn trong vận hành sẽ không được đảm bảo nhờ các hệ thống như ATS-P hay ETCS Mức 1, điều đó phụ thuộc vào sự thận trọng của người lái tàu. Trong trường hợp tốc độ vận hành tàu là trên 160km/h, hệ thống tín hiệu hoặc ATC sẽ giống với hệ thống của phương án 300km/h.

1.33 Các kết quả so sánh chi phí được nêu trong Bảng 1.2 đến 1.4. Chênh lệch chi phí giữa phương án 160km/h và phương án 300km/h là khoảng 875 triệu đô la hoặc khoảng 5% tổng chi phí của đoạn phía Bắc và phía Nam.

Bảng 1.2 So sánh chi phí (Đoạn phía Bắc Ngọc Hồi – Vinh)

Đoạn phía Bắc	160 km/h	300 km/h	Chú thích
Cấu trúc nền đường	4.979	4.979	Bao gồm đường ray, bảo dưỡng để pô và xưởng sửa chữa
Điện	1.325	1.397	Số trạm cấp điện: 7 đối với vận tốc 300km/h, 5 đối với vận tốc 160 km/h
Tín hiệu và viễn thông	646	646	Hệ thống tín hiệu ATC
Đầu máy toa xe	719	1.093	Chi phí đơn vị thấp hơn đối với vận tốc 160 km/h
Khác	1.678	1.678	Chi phí thu hồi đất, dịch vụ tư vấn, bảo tồn, v.v
Tổng	9.347	9.793	Chênh lệch: 446 triệu đô la

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Bảng 1.3 So sánh chi phí (Đoạn phía Nam Thủ Thiêm – Nha Trang)

Đoạn phía Nam	160 km/h	300 km/h	Notes
Cấu trúc nền đường	4.680	4.680	Bao gồm đường ray, bảo dưỡng để pô và xưởng sửa chữa
Điện	1.580	1.652	Số trạm cấp điện: 8 đối với vận tốc 300km/h, 6 đối với vận tốc 160 km/h
Tín hiệu và viễn thông	756	756	Hệ thống tín hiệu ATC để vận hành tàu với vận tốc 300km/h
Đầu máy toa xe	688	1.045	Chi phí đơn vị thấp hơn đối với vận tốc 160 km/h
Khác	1.616	1.616	Chi phí thu hồi đất, dịch vụ tư vấn, bảo tồn, v.v
Tổng	9.320	9.749	Chênh lệch: 429 triệu đô la

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Bảng 1.4 So sánh chi phí (cả đoạn ưu tiên phía Bắc và phía Nam)

Đoạn ưu tiến phía Bắc và phía Nam	160 km/h	300 km/h	Notes
Cấu trúc nền đường	9.659	9.659	Bao gồm đường ray, bảo dưỡng đề pô và xưởng sửa chữa
Điện	2.905	3.049	Số trạm cấp điện: 15 đối với vận tốc 300km/h, 11 đối với vận tốc 160 km/h
Tín hiệu và viễn thông	1.402	1.402	Hệ thống tín hiệu ATC để vận hành tàu với vận tốc 300km/h
Đầu máy toa xe	1.407	2.138	Chi phí đơn vị thấp hơn đối với vận tốc 160 km/h
Khác	3.294	3.294	Chi phí thu hồi đất, dịch vụ tư vấn, bảo tồn, v.v
Tổng	18.667	19.542	Chênh lệch: 875 triệu đô la

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

1.34 Một kết quả khác khi so sánh Nghiên cứu Khả thi của KOICA cho đoạn Ngọc Hồi – Hà Tĩnh (trong báo cáo tháng 12/2007) là chi phí trong Phương án 2 (nền đường tàu tốc độ 350km/h, hệ thống vận hành ở tốc độ 200km/h) thấp hơn 9% so với chi phí của Phương án 3 (nền đường tàu tốc độ 300km/h, hệ thống được vận hành ở tốc độ 350km/h) (xem Bảng 1.5); do hệ thống tín hiệu sử dụng cho phương án tàu tốc độ 160-200km/h là khác nhau, chẳng hạn JICA sử dụng hệ thống ATC đối với Phương án vận hành tàu 160km/h, còn KOICA sử dụng hệ thống ATP (bảo vệ tàu tự động) cho Phương án 2 hoặc Phương án vận hành tàu 200km/h. Mặc dù, chi phí đầu tư cho hệ thống tín hiệu ATP thấp hơn hệ thống ATC (Bảng 1.6), hệ thống tín hiệu ATP tương đương với hệ thống ETCS Mức 1 được đánh giá là không phù hợp để đưa vào xây dựng một tuyến đường sắt mới chạy tàu tốc độ >160km/h, vì công suất không lớn bằng hệ thống ATC. Một khi hệ thống ATP đã được sử dụng để xây dựng tuyến mới, thì việc nâng cấp lên hệ thống ATC sau đó sẽ gặp nhiều khó khăn và tốn kém.

Bảng 1.5 So sánh của KOICA với các phương án lựa chọn (đoạn Ngọc Hồi – Hà Tĩnh: 334km)

Chi phí từng loại		PA1 Nền đường: 200km/h Hệ thống: 200km/h	PA2 Nền đường: 350km/h Hệ thống: 200km/h	Alternative 3 Nền đường: 350km/h Hệ thống: 350km/h
		Triệu USD	Triệu USD	Triệu USD
1. Xây dựng	Nền đường	4.997	6.114	6,114
	Hệ thống	3.840	3.840	4,538
	Tổng	8.837	9.954	10,652
2. Phụ phí		815	916	1.025
3. Mua đầu máy, toa xe		282	282	517
4. Bồi thường đất		510	550	550
5. Tổng		1.044	11.702	12.744
6. Phát sinh		1.044	1.170	12.74
Tổng		11.488	12.872	14.019
		89,2%	100,0%	108,9%

Nguồn: Nghiên cứu khả thi Xây dựng và điện khí hoá tuyến mới đường đôi khổ 1.435mm đoạn Hà Nội – Vinh trên tuyến Bắc – Nam năm 2007 của KOICA

Bảng 1.6 So sánh chi phí xây dung hệ thống của KOICA

(Đơn vị: triệu USD)

Chi phí từng phần	200km/h	350km/h	Dao động
1. Ray, kiến trúc, thanh kiểm tra	1.048,3	1.048,3	-
2. Kiến trúc, công trình điện	1.519,1	1.815	(+) 295,9
3. Hạ tầng thông tin	955,9	955,9	
4. Thông tin, tín hiệu	316,8	718,3	(+) 401,5
5. Mua phương tiện	282	517	(+) 235
Tổng	4.122,1	5.054,5	(+) 932,4

Nguồn: Nghiên cứu khả thi Xây dựng và điện khí hoá tuyến mới đường đôi khổ 1.435mm đoạn Hà Nội – Vinh trên tuyến Bắc – Nam năm 2007 của KOICA

(b) Thời gian đi lại

1.35 Thời gian đi lại trên đoạn ưu tiên phía Bắc và phía Nam trình bày trong Bảng 1.7 và Bảng 1.8. So sánh thời gian đi lại khi vận hành tàu tốc độ 320km/h và 160km/h trên đoạn phía Bắc, thời gian chênh lệch giữa với tàu thống nhất là 53 phút và với các tàu địa phương là 52. Tương tự như vậy, chênh lệch trên đoạn phía Nam là 1 tiếng 7 phút đối với tàu thống nhất và 1 tiếng 6 phút đối với tàu địa phương. Các chỉ số này cho thấy thời gian đi lại tăng gần gấp đôi.

Bảng 1.7 So sánh thời gian đi lại (Đoạn phía Bắc: Ngọc Hồi - Vinh)

Loại E2 (10 toa)						Loại Hakutaka (9 toa)	
320km/h		300km/h		200km/h		160km/h	
Thống nhất	Địa phương	Cao tốc	Địa phương	Cao tốc	Địa phương	Cao tốc	Địa phương
0:59:00	1:15:30	1:01:00	1:16:15	1:29:15	1:38:45	1:52:00	2:07:30

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA.

Chú thích: Tàu thống nhất chỉ dừng ở các ga chính trên đoạn Ngọc Hồi – Vinh tàu địa phương (dừng ở tất cả các ga)

Bảng 1.8 So sánh thời gian đi lại (Đoạn phía Nam: Thủ Thiêm – Nha Trang)

Loại E2 (10 toa)						Loại Hakutaka (9 toa)	
320km/h		300km/h		200km/h		160km/h	
Thống nhất	Địa phương	Thống nhất	Địa phương	Thống nhất	Địa phương	Thống nhất	Địa phương
1:13:30	1:29:30	1:17:15	1:33:00	1:53:00	2:03:00	2:21:00	2:35:15

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA.

Chú thích: Tàu thống nhất chỉ dừng ở các ga chính trên đoạn Thủ Thiêm – Nha Trang và tàu địa phương (dừng ở tất cả các ga).

13) Tại sao phải xây dựng các đoạn tuyến ban đầu?

1.36 Để phát triển ĐSCT (là một dự án quốc gia có ý nghĩa và lâu dài) một cách hiệu quả và phù hợp nhất, dự kiến sẽ dây dựng và vận hành một đoạn ban đầu (là phần đầu tiên của đoạn tuyến ĐSCT ưu tiên) với mục tiêu như sau:

- Cung cấp cơ sở hiệu quả để phát triển nguồn nhân lực cần thiết cho xây dựng, vận hành và quản lý ĐSCT dựa trên hệ thống trực quan thực tế là đoạn ban đầu.
- Bắt đầu hoạt động đường sắt tốc cao tốc thực tế ở giai đoạn đầu không chỉ với mục đích đào tạo mà còn mang tính thương mại để người dân có kinh nghiệm thực tế và tăng sự đồng thuận của xã hội đối với việc xây dựng ĐSCT.
- Cung cấp đầu vào để xây dựng các thể chế cần thiết như quy định, tiêu chuẩn kỹ thuật và các vấn đề khác liên quan đến xây dựng phát triển ĐSCT hiệu quả.

1.37 Các điều kiện cần có để xây dựng đoạn ban đầu gồm:

(i) Đoạn tuyến có thể thu hồi đất dễ dàng để đảm bảo sớm khởi công công trình;

(ii) Đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật về đoạn thẳng, đoạn cong, hầm, cầu, hướng tuyến, công trình trên mặt đất để thu thập dữ liệu cho vận hành đường sắt cao tốc;

(iii) Đảm bảo độ dài đoạn ít nhất là 30km để có thể chạy tốc độ tối đa, tăng tốc, giảm tốc để kiểm tra tình trạng của toa xe, đường ray, mạng thông tin liên lạc, công trình điện (nếu cần thiết có thể xây dựng tách biệt các đoạn trong giai đoạn một và hai);

(iv) Thu hồi đất các khu vực gần kề cho mục đích xây dựng các xưởng sửa chữa, kiểm tra để sản xuất các phụ kiện trong toa, tiến hành chạy thử và bảo trì;

(v) Về lâu dài, cần có chỗ nghỉ ngơi cho nhân viên để đào tạo, tập huấn và kiểm tra;

(vi) Dự kiến sẽ xây xây dựng các đoạn ban đầu gần một thành phố lớn để giúp người dân hiểu sâu hơn về ĐSCT;

(vii) Đoạn ban đầu sẽ là một phần của tuyến dịch vụ có thu, một khi bắt đầu hoạt động mang tính thương mại;

(viii) Đoạn ban đầu nên là một phần của tuyến đường sắt cao tốc Bắc – Nam;

(ix) Tính khả thi của dự án cao, ví dụ như nhu cầu vận hành thương mại cao và thu hồi đất dễ dàng, v.v….

(x) Khả năng để thực hiện các dự án cao; ví dụ, các dự án được gắn với các quy hoạch đô thị đã phê duyệt, quỹ đất sẵn có, đảm bảo gắn kết với các dự án khác, v.v…

1.38 Ở Nhật Bản, đoạn ban đầu là đường chạy thử được sử dụng trong khoảng 2 năm trước khi khai thác. Tuy nhiên, vì công nghệ ĐSCT của Nhật Bản khác xa với những công nghệ hiện đang được áp dụng ở Việt Nam, nên Việt Nam sẽ phải mất một thời gian lâu hơn chủ yếu để phát triển nhân lực, xây dựng các hướng dẫn bảo trì và thử nghiệm hệ thống ĐSCT để phát triển ĐSCT.

2 THỐNG NHẤT VỚI CÁC QUY HOẠCH HIỆN CÓ

1) Đường sắt cao tốc có sự thống nhất với các quy hoạch hiện có, như Kế hoạch phát triển kinh tế xã hội, quy hoạch xây dựng, quy hoạch Ngành, v.v. hay không?

2.1 Đã thu thập các quy hoạch vùng và đô thị mới nhất để phản ánh các quy hoạch này vào quy hoạch phát triển ĐSCT, trong đó bao gồm kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, quy hoạch xây dựng, quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch phát triển giao thông, và các quy hoạch chuyên ngành khác. Ngoài ra, quy hoạch phát triển và hiện trạng khu vực quanh nhà ga cũng được nghiên cứu kỹ.

2.2 Đoàn Nghiên cứu cũng đã tổ chức nhiều cuộc họp tham vấn, họp các bên liên quan, họp bổ sung ở 11 tỉnh/thành trên hướng tuyến để đảm bảo sự thống nhất với các quy hoạch hiện có của địa phương. Tại các cuộc họp này, Đoàn nghiên cứu JICA đã cập nhật các thông tin chi tiết về các dự án đang triển khai, đã cam kết hoặc trong giai đoạn lập kế hoạch. Những góp ý đóng góp tại các cuộc họp nêu trên cũng đã được phản ánh thông qua việc điều chỉnh hướng tuyến và vị trí ga.

2.3 Tham khảo thêm tại Tập I, Phần A và B, Chương 4 Quy hoạch hướng tuyến Đường sắt Cao tốc trong Báo cáo chính.

3 PHÂN TÍCH NHU CẦU VẬN TẢI VÀ GIÁ VÉ ĐƯỜNG SẮT CAO TỐC

1) Phương pháp và kết quả phân tích nhu cầu vận tải cần được làm rõ và cụ thể hơn nữa

3.1 Phương pháp và kết quả dự báo nhu cầu được trình bày toàn diện trong Báo cáo Kỹ thuật số 2 Phân tích Nhu cầu và Chi phí vận tải. Phần sau đây sẽ trình bày sơ lược về phương hướng, phương pháp và kết quả dự báo nhu cầu đó.

3.2 Với mục đích phân tích nhu cầu vận tải cho ĐSCT, mô hình phân tích sử dụng trong VITRANSS2 (JICA, 2010) đã được điều chỉnh căn cứ vào những dữ liệu mới nhất có được về giao thông, kinh tế xã hội và vận tải. Đã áp dụng phương pháp 4 bước để thực hiện dự báo nhu cầu, đây là một trong những phương pháp truyền thống nhất về dự báo nhu cầu, bao gồm 4 bước phân tích như sau: (i) phát sinh/thu hút chuyến đi, (ii) phân bổ chuyến đi, (iii) phân chia phương thức, và (iv) phân bổ giao thông.

3.3 Dữ liệu đầu vào cơ bản cho dự báo nhu cầu là khung kinh tế xã hội tương lai. Về dự báo dân số, Tổng cục Thống kê (GSO) thuộc Bộ Kế hoạch và Đầu tư đã phối hợp với Quỹ Dân số Liên hiệp quốc (UNFPA) ước tính quy mô dân số cho giai đoạn 2009 – 2049. Số liệu này được sử dụng và chia nhỏ căn cứ vào dự báo của Ủy ban Quốc gia về Dân số và Kế hoạch hóa Gia đình. Về tăng trưởng kinh tế tương lai, mức tăng trưởng được đánh giá theo kết quả ước tính của Chính phủ và các tổ chức quốc tế, sau đó chia nhỏ trên cơ sở xem xét xu hướng trong quá khứ, các mục tiêu phát triển kinh tế xã hội của vùng và tỉnh.

Bảng 3.1 Dự báo dân số và đô thị hóa cho từng vùng

Vùng	2005		2009		2020		2030		Bình quân (%)		
	Dân số	Đô thị (%)	Dân số	Đô thị (%)	Dân số	Đô thị (%)	Dân số	Đô thị (%)	05 - 09	09 - 20	20 - 30
Đồng bằng sông Hồng	19.084	25,6	19.584	29,3	21.709	39,3	22.992	47,1	0,6	0,9	0,6
Vùng trung du và miền núi phía bắc	10.799	15,3	11.054	15,9	12.327	17,8	13.225	20,0	0,6	1,0	0,7
Bắc Trung bộ và Duyên hải Nam trung bộ	18.609	22,0	18.835	24,0	20.222	30,4	21.436	37,7	0,3	0,6	0,6
Tây Nguyên	4.768	27,4	5.115	28,2	6.035	41,2	6.783	51,7	1,8	1,5	1,2
Đông Nam Bộ	12.381	55,9	14.068	57,2	17.379	61,3	19.300	68,8	3,2	1,9	1,1
Đồng bằng sông Cửu Long	16.859	20,4	17.191	22,8	18.487	30,6	19.419	38,6	0,5	0,7	0,5
Cả nước	82.499	27,0	85.847	29,6	96.159	37,1	103.155	44,4	1,0	1,0	0,7

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Bảng 3.2 Dự báo GRDP theo vùng

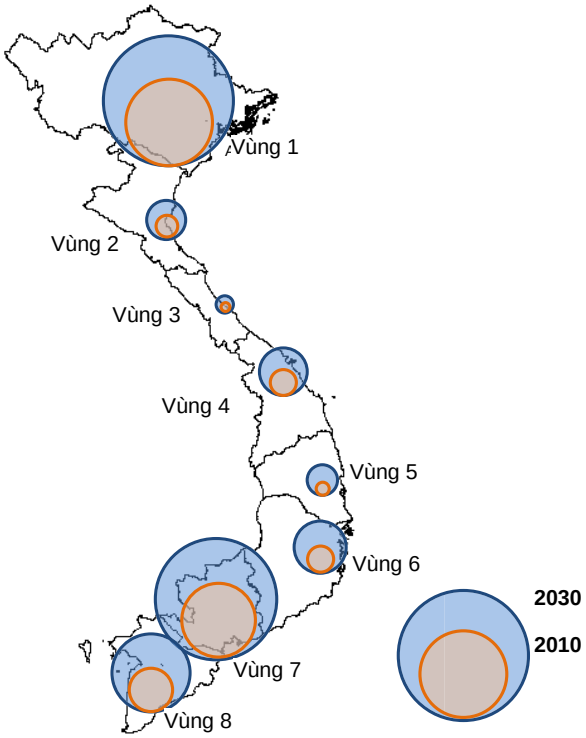
Vùng	2010	2020	2030	Tăng trưởng bình quân	
				10-20	20-30
Đồng bằng sông Hồng	128.230	244.653	451.326	6,7	6,3
Vùng trung du và miền núi phía bắc	36.498	68.150	124.779	6,4	6,2
Bắc Trung bộ và Duyên hải Nam trung bộ	80.893	150.029	268.429	6,4	6,0
Tây Nguyên	24.597	51.481	98.372	7,7	6,7
Đông Nam Bộ	175.749	322.982	556.280	6,3	5,6
Đồng bằng sông Cửu Long	105.641	198.151	355.140	6,5	6,0
Cả nước	551.609	1.035.446	1.854.326	6,5	6,0

Nguồn: Kế hoạch phát triển kinh tế-xã hội các vùng (Bộ KHĐT), KHPT KT-XH các tỉnh (UBND tỉnh) và Đoàn nghiên cứu JICA.

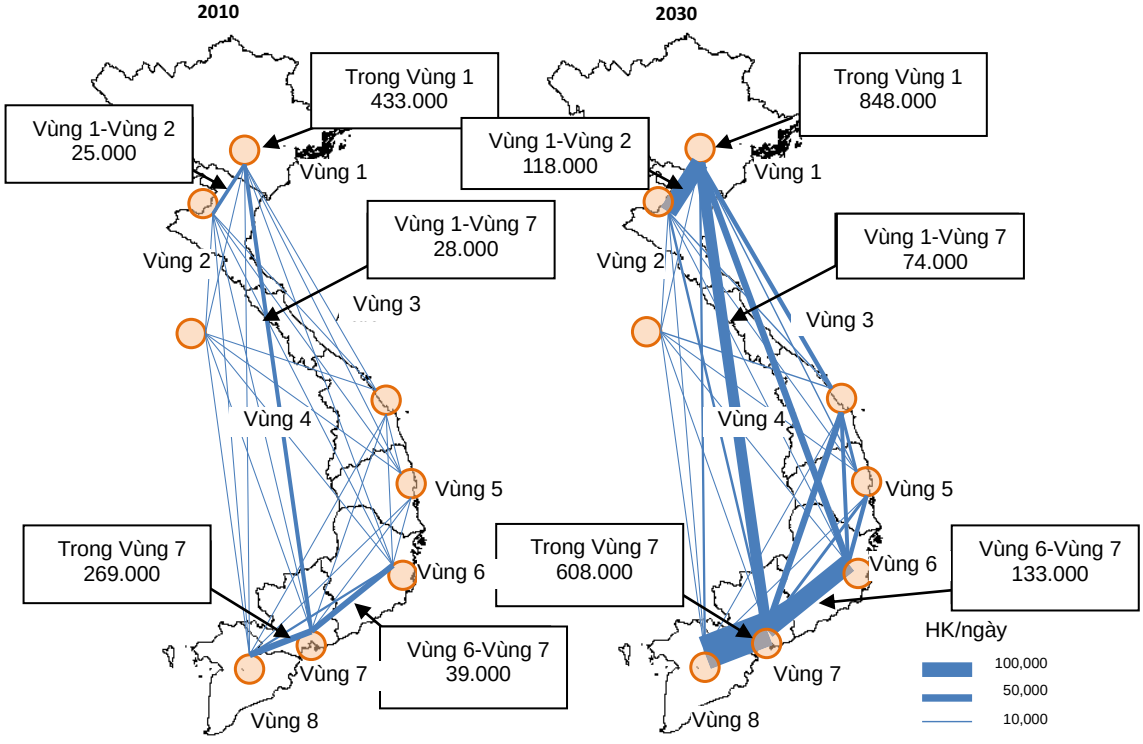
3.4 Hình 3.1 và Hình 3.2 thể hiện tình hình phát sinh/thu hút chuyến đi và phân bổ chuyến đi. Trong giai đoạn 2010 - 2020, tổng số chuyến đi liên tỉnh sẽ tăng 2,7 lần, số lượng hành khách đi lại giữa miền bắc (Vùng 1) và miền nam (Vùng 2) sẽ tăng 2,6 lần. Nhu cầu đi lại giữa các khu vực liền kề cũng tăng mạnh.

Vùng	Phát sinh/Thu hút (000)	
	2010	2030
1	469	1.003
2	29	100
3	6	15
4	39	132
5	9	49
6	44	169
7	335	879
8	102	381
Tổng	1.032	2.728

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu



Hình 3.1 Phát sinh/thu hút chuyến đi hàng ngày (liên tỉnh) (2010 & 2030)



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Hình 3.2 Phân bổ nhu cầu vận tải hành khách (liên tỉnh), (2010 & 2030)

3.5 Đã áp dụng mô hình phân chia phương thức, giả định điều kiện khai thác của các phương thức như trong Bảng 3.3. Kết quả phân tích các kịch bản cơ sở khi ĐSCT được khai thác trên đoạn Hà Nội-Tp.HCM, Hà Nội-Vinh, và Tp.HCM-Nha Trang được trình bày trong Bảng 3.4. Nhu cầu vận tải hành khách hàng ngày trên ĐSCT là 85.000 lượt cho đoạn Hà Nội-Vinh và 68.000 lượt cho đoạn Tp.HCM-Nha Trang. Hai đoạn này lần lượt chiếm 3,1% và 2,5% tổng chuyến đi liên tỉnh.

Bảng 3.3 Điều kiện khai thác giả định cho từng phương thức

Phương thức			Tỷ lệ PCU/xe	Tỷ lệ chiếm chỗ bình quân [1)]	Giá vé/Chi phí (đồng/HK-km)	Tốc độ (km/h)	Thời gian tại bến/bãi (chờ) (min)
Đường bộ	Quốc lộ	Xe con	1	3.2	527	40	0
		Xe khách	2,5	20.5	525	32	20
	Cao tốc	Xe con	1	3.2	855	80	0
		Xe khách	2,5	20.5	653	64	20
Đường sắt	Đường sắt hiện hữu		-	-	584	60/70/110 /135[2)]	20
	ĐS Cao tốc [3)]		-	-	873	280	20
Hàng không			-	-	1.745	600	60

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Chú thích: 1) Căn cứ vào điều tra giao thông (2011) (cũng áp dụng điều kiện này cho tương lai), 2) Tùy thuộc vào mức độ cải tạo đường sắt hiện hữu (A1, A2, B1, B2), và 3) Trường hợp cơ sở.

Bảng 3.4 Kết quả phân tích nhu cầu từng phương thức

Năm	Đoạn ĐSCT giả định khai thác	Đơn vị	Phương thức đại diện					Tổng
			Xe con	Xe khách	ĐS hiện hữu (ĐST)[1)]	ĐSCT	Hàng không	
2010 (Năm cơ sở)	-	Số khách/ngày (000)	304	675	30	-	25	1034
		Tỷ phần (HK, %)	29,4	65,3	2,9	-	2,4	100,0
		Độ dài chuyến đi TB (km)[2)]	118	183	407	-	932	188
2030	Hà Nội-Tp.HCM	Số khách/ngày (000)	733	1558	89	275	74	2728
		Tỷ phần (HK, %)	26,9	57,1	3,2	10,1	2,7	100,0
		Độ dài chuyến đi TB (km)[2)]	191	164	454	667	1250	261
	Hà Nội-Vinh	Số khách/ngày (000)	787	1647	92	85	116	2728
		Tỷ phần (HK, %)	28,9	60,4	3,4	3,1	4,3	100,0
		Độ dài chuyến đi TB (km)[2)]	220	183	502	400	1238	256
	Nha Trang -Tp.HCM	Số khách/ngày (000)	790	1663	92	68	114	2728
		Tỷ phần (HK, %)	29,0	61,0	3,4	2,5	4,2	100,0
		Độ dài chuyến đi TB (km)[2)]	214	178	532	627	1290	258

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Chú thích: 1) Trường hợp mức độ cải tạo là A2, 2) Khoảng cách từ điểm đầu đến điểm cuối.

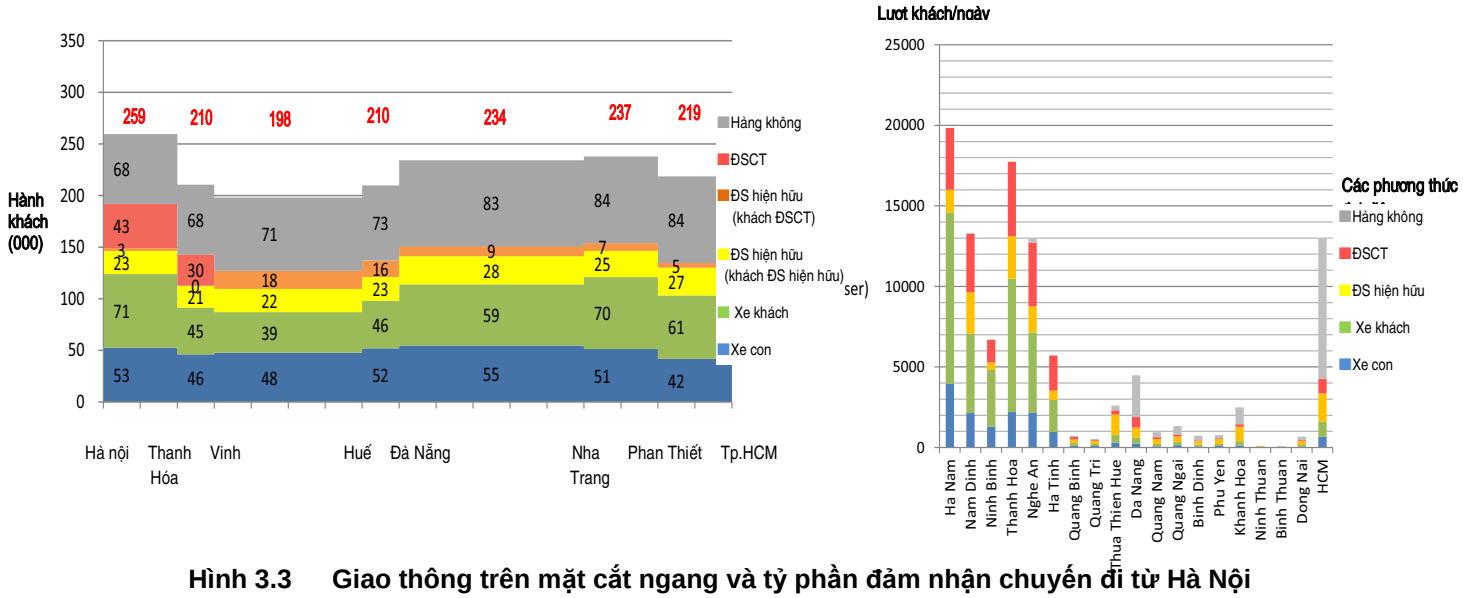
3.6 Tổng hợp kết quả phân tích nhu cầu ĐSCT được thể hiện trong Bảng 3.5. Do trên đoạn Hà Nội – Vinh, các đô thị nằm khá gần nhau nên độ dài chuyến đi trung bình của người sử dụng ĐSCT trên đoạn Hà Nội – Vinh ngắn hơn so với trên đoạn Tp.HCM – Nha Trang. Do đó, mặc dù số lượng hành khách ở đoạn phía bắc này (85.000 lượt HK ở mức giá 50% vé máy bay) cao hơn đoạn phía nam (68.000 lượt HK ở mức giá 50% vé máy bay), nhưng về luân chuyển HK-km thì đoạn phía nam lại cao hơn (đoạn phía bắc 12 triệu và đoạn phía nam 17 triệu, ở mức giá vé 50% vé máy bay).

Bảng 3.5 Kết quả phân tích nhu cầu vận tải ĐSCT

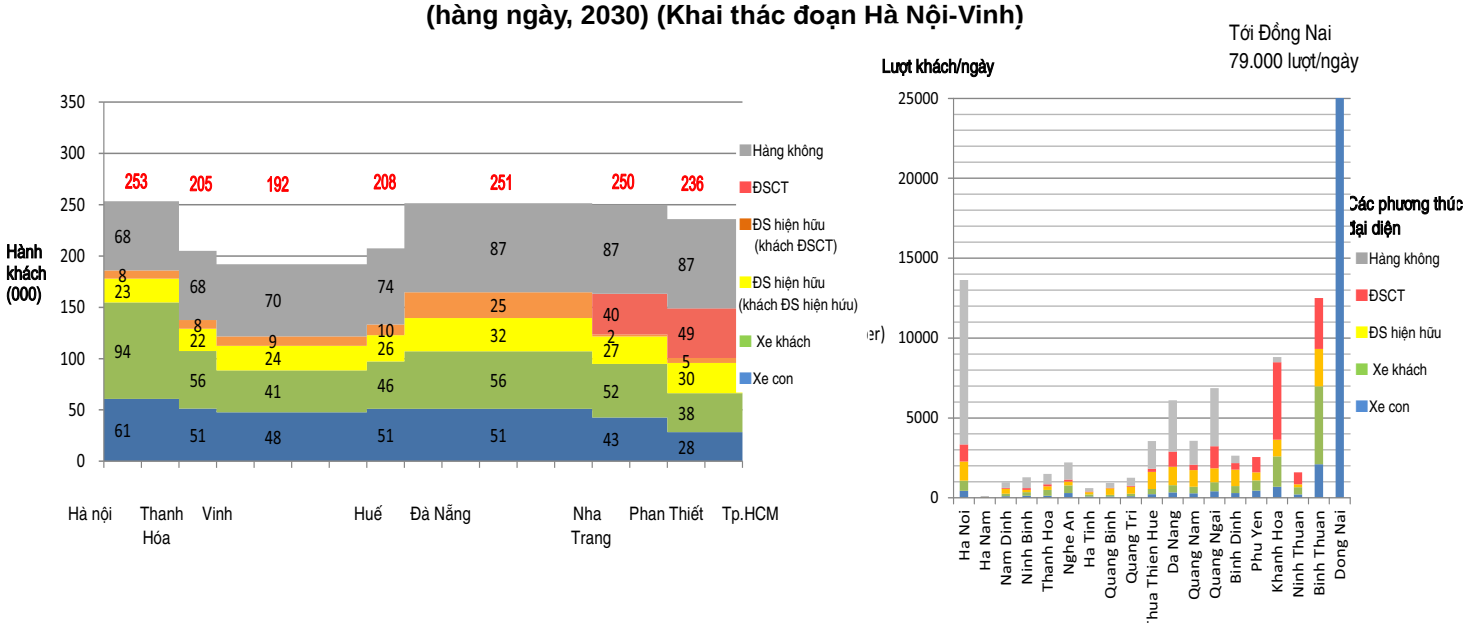
Mục		Bắc (Hà Nội-Vinh)		Nam (Tp.HCM-Nha Trang)	
Hành khách (ngày)	@1/2 giá vé MB	84.912		67.903	
	@3/4 giá vé MB	38.602		32.923	
Hành khách-km (000/ngày)	@1/2 giá vé MB	12.034		16.972	
	@3/4 giá vé MB	5.523		9.044	
Nhu cầu vận tải tại các mặt cắt chính (1/2 giá vé MB)	000/ngày	Hà Nội – Thanh Hóa	43,0	Tp.HCM – Phan Thiết	49,0
		Thanh Hóa - Vinh	30,0	Phan Thiết – Nha Trang	40,0
	Tỷ phần ĐSCT (%, trừ hàng không)	Hà Nội – Thanh Hóa	22,5	Tp.HCM – Phan Thiết	32,7
		Thanh Hóa - Vinh	21,1	Phan Thiết – Nha Trang	24,5

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

3.7 Nhu cầu vận tải và tỷ phần phương thức từ các thành phố đầu mối trên đoạn Hà Nội-Vinh và Tp.HCM-Nha Trang được thể hiện lần lượt trong các hình 3.3 và 3.4. Ngoài hành khách đến/đi trên các đô thị trên tuyến, cũng còn có hành khách trung chuyển. 30% lượng khách đoạn Hà Nội - Vinh sử dụng ĐSCT, trong khi đó 60% hành khách từ Tp.HCM tới Nha Trang sử dụng phương thức này.



Hình 3.3 Giao thông trên mặt cắt ngang và tỷ phần đảm nhận chuyến đi từ Hà Nội (hàng ngày, 2030) (Khai thác đoạn Hà Nội-Vinh)



Hình 3.4 Giao thông trên mặt cắt ngang và tỷ phần đảm nhận chuyến đi từ Tp.HCM (hàng ngày, 2030) (Khai thác đoạn Tp.HCM-Nha Trang)

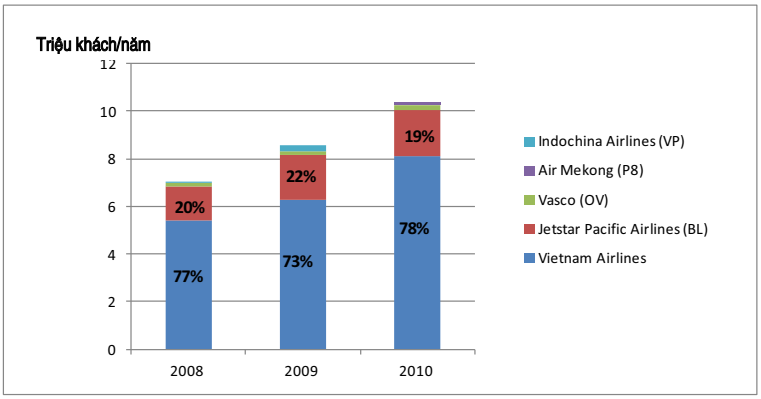
2) Đâu là ảnh hưởng từ việc xuất hiện các hãng hàng không giá rẻ (LCC) tới việc phát triển ĐSCT?

3.8 Phát triển của các hãng hàng không giá rẻ (LCC) đang là trào lưu trên toàn thế giới trong những năm gần đây, và Việt Nam cũng vậy. LCC như Jet-Star và Air Mekong đang khai thác các chuyến bay nội địa với mức giá hợp lý so với hãng hàng không quốc gia Việt nam là Vietnam Airlines. ĐSCT Việt Nam sẽ phải đối mặt với cạnh tranh từ loại hình vận tải hàng không mới này. Mặc dù không dễ tiên đoán tương lai của trị trường vận tải Việt Nam một cách rõ ràng, có thể khẳng định rằng ĐSCT sẽ nắm giữ vai trò quan trọng trong thị trường vận tải Việt Nam, cùng cạnh tranh và bổ trợ với các phương thức khác, bao gồm cả LCC. Sau đây là một số phân tích cụ thể về vai trò của ĐSCT trong thị trường vận tải tương lai ở Việt Nam.

3.9 **Vai trò của ĐSCT trên các đoạn ưu tiên (Hà Nội-Vinh và Tp.HCM-Nha Trang):** ưu điểm của ĐSCT so với các phương thức khác trên các đoạn ưu tiên là khá rõ ràng. ĐSCT có thể vận chuyển trong khoảng thời gian 70 phút trên đoạn Hà Nội – Vinh (284km) hay Tp.HCM-Nha Trang (362km), trong khi hàng không yêu cầu tới 60 phút thời gian chờ ở sân bay, đó là chưa tính tới thời gian tiếp cận sân bay lâu hơn tới đường sắt (sân bay quốc tế Nội Bài cách Hà Nội – Quận Hoàn Kiếm - 45 phút, còn sân bay quốc tế Long Thành (quy hoạch) sẽ cách Quận 1 tại Tp.HCM khoảng 40 phút). Tổng thời gian đi lại sẽ gấp 2 - 3 lần so với ĐSCT. Ngay cả nếu LCC đặt ra mức vé rất thấp thì cũng gần như không thể cạnh tranh được với ĐSCT trên những đoạn này.

3.10 **Hạn chế về năng lực sân bay:** Để đáp ứng nhu cầu vận tải tăng cao trên hành lang Bắc – Nam, cụ thể là tăng 4-5 lần trong giai đoạn 2010-2030, thì bắt buộc phải tăng năng lực hạ tầng giao thông. Những hạn chế về năng lực của sân bay hiện đã là một vấn đề nghiêm trọng ở Việt Nam. Sân bay quốc tế Nội Bài tại Hà Nội có khả năng phục vụ 6 triệu lượt khách mỗi năm, thiếu nhiều so với với lượng khách thực tế là 9,5 triệu lượt vào năm 2010, còn sân bay quốc tế Tân Sơn Nhất ở Tp.HCM có khả năng phục vụ 15 triệu lượt khách mỗi năm, hiện đã thiếu so với lượng khách thực tế là 17 triệu lượt năm 2011. Các dự án tăng năng lực sân bay đang được triển khai với nhà ga T2 ở Nội Bài (bổ sung khoảng 10 triệu lượt khách/năm) hiện đang được xây dựng (tháng 8/2012), dự kiến hoàn tất vào năm 2015; sân bay Long Thành ở khu vực Tp.HCM hiện đang được quy hoạch đi vào hoạt động năm 2020 với năng lực 25 triệu lượt khách/năm. Tuy nhiên, rõ ràng là những dự án này không đủ để đáp ứng nhu cầu gia tăng rất lớn về đi lại trên hành lang Bắc – Nam. Cho dù LCC có đưa ra mức giá phù hợp hay không thì hàng không cũng không thể một mình đảm nhiệm khối lượng này. Do đó, ĐSCT được kỳ vọng mang tới năng lực vận tải bổ sung với tốc độ vận chuyển cao.

3.11 **Xu hướng LCC trước đây:** Số lượng hành khách nội địa hàng năm của các hãng được thể hiện trong Hình 3.5 sau đây. Cả Vietnam Airlines và các hãng vận chuyển chi phí thấp (ví dụ Jet Star Pacific, VASCO, Air Mekong, và Indochina Airlines) đều có lượng hành khách tăng trong 3 năm trở lại đây. Thị phần của LCC vẫn ở mức khoảng 20%, không có sự tăng đáng kể, cho thấy rằng cho dù LCC đã có một vai trò nhất định trong thị trường vận tải hàng không nhưng chưa được coi là một phương tiện chủ đạo. Tuy nhiên, tình hình này có thể thay đổi trong tương lai gần; vì thế, hoạt động tốc độ cao của ĐSCT sẽ cần thiết hơn nữa trong tương lai (xem Chương 1, Mục 4)).



Nguồn: Cục Hàng không dân dụng Việt Nam

Hình 3.5 Lưu lượng khách nội địa của các hãng hàng không

3) Mức vé giả định trong NC-TKT bằng 3/4 giá vé máy bay là quá cao với người dân bình thường, cần xác định mức giá vé hợp lý hơn

3.12 Về thiết lập mức giá vé, hiện có hai vấn đề chính cần quan tâm là tính bền vững về tài chính cho khai thác ĐSCT và khả năng tiếp cận dịch vụ ĐSCT. Mặc dù cần tối đa hóa lợi nhuận từ khai thác ĐSCT, nhưng giá vé cần được duy trì ở mức hợp lý, trên cơ sở cân nhắc lợi ích kinh tế của dự án.

3.13 Trong nghiên cứu này, đã kiểm tra bốn mức giá vé (xem Bảng 3.6), trong đó Trường hợp 2 (trường hợp cơ sở, 1/2 giá vé máy bay) được coi là hợp lý nhất do vừa mang lại lợi ích tài chính vừa thu hút đủ lượng hành khách để đảm bảo lợi ích kinh tế của dự án. Dự kiến GDP bình quân đầu người ở Việt Nam năm 2030 sẽ bằng 2,83 lần so với năm 2010, và do đó mức vé của Trường hợp 2 (1/2 giá vé máy bay) sẽ chiếm khoảng 0,131% GDP bình quân đầu người, tỷ lệ thấp hơn tỷ lệ ở Nhật Bản khi tuyến Shinkansen đầu tiên đi vào khai thác (0,160%), tuy nhiên vẫn cao hơn tỷ lệ ở một số nước khác (xem Bảng 3.6). Do kinh tế ở Việt Nam được kỳ vọng sẽ tiếp tục tăng trưởng sau năm 2030, nên tỷ lệ giá vé so với GDP bình quân đầu người sẽ tiếp tục giảm, có nghĩa rằng sẽ thêm nhiều người có cơ hội tiếp cận dễ dàng dịch vụ ĐSCT và thậm chí có thể tăng mức giá vé trong tương lai.

Bảng 3.6 Kết quả phân tích nhu cầu vận tải đường sắt cao tốc

	Trường hợp 1	Trường hợp 2 (Trường hợp cơ sở)	Trường hợp 3	Trường hợp 4
Giá vé/km (VND)	436,5	873	1309,5	1746
Giá vé/km (US$)	0,021	0,042	0,062	0,083
Giá vé/100 km/ GDP bình quân đầu người/km năm 2030 (%)	0,066%	0,131%	0,197%	0,262%
Chú thích	1/4 vé MB	1/2 vé MB	3/4 vé MB	Bằng vé MB

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Bảng 3.7 Giá vé ĐSCT trên thế giới

	Nhật Bản (1964)	Nhật Bản (2010)	Đài Loan (2007)	Đài Loan (2010)	Hàn Quốc (2004)	Hàn Quốc (2010)	Pháp (2010)	Đức (2010)	TBN (2010)
Giá vé/km (cố định 2010 USD)	0,055	0,311	0,136	0,136	0,095	0,117	0,277	0,340	0,227
Giá vé/100 km/ GDP bình quân đầu người/km năm 2030 (%)	0,160%	0,073%	0,077%	0,074%	0,054%	0,056%	0,070%	0,085%	0,074%

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

3.14 Tham khảo thêm tại Tập I Chương 2 và 4, Tập II Chương 2 và 3 trong Báo cáo chính.

4 HỆ THỐNG ĐƯỜNG SẮT CAO TỐC

1) Đâu là hệ thống ĐSCT tốt nhất cho Việt Nam sau khi so sánh các loại công nghệ trên thế giới? Tại sao?

4.1 Do cự ly giữa Hà Nội và Tp.HCM rất dài nên tốc độ vận chuyển là yếu tố quan trọng, quyết định cho hệ thống ĐSCT ở Việt Nam. Tuy nhiên, tốc độ di chuyển cao lại có thể dẫn tới hậu quả nghiêm trọng một khi xảy ra tai nạn. Ngoài ra, do đây là lần đầu tiên Việt Nam áp dụng công nghệ ĐSCT nên công nghệ càng đơn giản càng tốt để tránh sai sót. Và tốt nhất là thực hiện được với chi phí thấp.

4.2 So với công nghệ tập trung năng lượng kéo-đẩy sử dụng ở các nước châu Âu và công nghệ động lực phân tán EMU ở Nhật Bản thì công nghệ tập trung năng lượng kéo-đẩy đem lại sự thoải mái cho hành khách và tuổi thọ dài hơn cho toa xe vì động cơ không được bố trí tại toa xe. Tuy nhiên, nhờ tiến bộ của công nghệ, sự khác biệt này giờ đây đã trở nên không đáng kể. Ngoài ra, công nghệ EMU cũng có nhiều ưu điểm ví dụ như khả năng tăng/giảm tốc nhanh chóng, toa xe nhẹ hơn, vận hành an toàn hơn, bố trí được nhiều chỗ theo chiều dài toa, v.v. Do đó, mặc dù hai loại hệ thống này đã từng là đối thủ của nhau nhưng nhờ tốc độ được cải thiện nên hiện đa số các nước đều lựa chọn công nghệ EMU. Việc sử dụng công nghệ EMU gần đây ở Trung Quốc đã thống nhất xu hướng sử dụng công nghệ EMU trên thế giới.

4.3 Một điểm khác biệt lớn nữa giữa ĐSCT của Nhật Bản và của các nước khác là chọn khai thác đường đơn chạy tàu một hướng hay khai thác đường đơn chạy tàu hai hướng. Khai thác đường đơn chạy tàu hai hướng là cho tàu chạy hai chiều trên một đường của đường đôi; đường còn lại dùng để bảo trì hoặc sử dụng khi có tai nạn khẩn cấp. Mặc dù khá tiện lợi, nhưng thực tế khai thác lại phức tạp, phải áp dụng nhiều quy định và biện pháp để đảm bảo an toàn (ví dụ như làm thế nào để bảo trì một đường đơn trong khi chạy tàu trên đường đơn còn lại).

4.4 Nhật Bản chọn khai thác đường đơn chạy tàu một hướng và chia giờ bảo trì và khai thác. Ngoài ra, tàu không bao giờ được phép dừng trong hầm, ngay cả khi có hỏa hoạn, nên giúp đơn giản hóa hệ thống. Phương pháp khai thác này cùng với các biện pháp đảm bảo an toàn, kể từ khi khai thác ĐSCT năm 1964 đến nay, ở Nhật chưa xảy ra vụ tại tai nạn chết người nào. Không chỉ an toàn, các biện pháp này còn cho phép hạ tầng ĐSCT nhỏ gọn, giảm đáng kể chi phí xây dựng .

4.5 Xét trên quan điểm này, hệ thống ĐSCT áp dụng ở Việt Nam sẽ như sau: (1) sử dụng công nghệ EMU và (2) khai thác đường đơn chạy tàu một hướng, chia giờ khai thác và bảo trì.

4.6 Tham khảo thêm tại Tập I Chương 5 trong Báo cáo chính.

2) Ảnh hưởng của việc triển khai ĐSCT đến mạng lưới điện ở Việt Nam?

4.7 Công ty điện lực Việt Nam (EVN) sẽ cấp đủ điện năng để đáp ứng nhu cầu. Các biện pháp cần thiết sẽ được thực hiện sao cho việc điện khí hóa đường sắt không ảnh hưởng tới mạng lưới điện sinh hoạt ở Việt Nam.

4.8 Tham khảo thêm tại Tập I Chương 5, Tập II Chương 6 trong Báo cáo chính.

5 PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ VÀ PHÁT TRIỂN GẮN KẾT

1) Các tỉnh, thành trên tuyến sẽ được hưởng lợi gì từ việc phát triển ĐSCT?

5.1 Những lợi ích kỳ vọng từ phát triển ĐSCT không chỉ tập trung vào ngành giao thông mà ảnh hưởng tới tất cả các hoạt động kinh tế - xã hội nói chung ở các tỉnh, thành trên tuyến. Những lợi ích chính từ phát triển đường sắt cao tốc đối với các tỉnh, thành trên tuyến bao gồm: i) lợi ích đối với hành khách như giảm thời gian đi lại, tăng an toàn và thuận tiện, ii) lợi ích với đơn vị khai thác như tăng lợi nhuận, iii) lợi ích về việc cải thiện giá trị biểu trưng và hình thành được lõi đô thị, iv) lợi ích kinh tế, v) lợi ích về sử dụng đất, và vi) lợi ích về dịch chuyển phương thức. Đối với khu vực đô thị, phát triển ga là một trong những lợi ích quan trọng của ĐSCT đối với phát triển đô thị (xem Bảng 5.1). Chi tiết xem Tập I Chương 2, Tập I Chương 2, 4, và 5 trong Báo cáo chính.

Bảng 5.1 Lợi ích tiềm năng từ phát triển nhà ga ĐSCT

Nhóm lợi ích	Các lợi ích tiềm năng từ phát triển nhà ga ĐSCT	
	Trực tiếp	Gián tiếp
Kinh tế	• Tăng lượng khách (kinh doanh, du lịch, v.v.) tới đô thị • Mở rộng các hoạt động đô thị, bao gồm các ngành nghề mới, các hoạt động thị trường thương mại, v.v.	• Phát triển thương mại • Đẩy mạnh phát triển công nghiệp • Tăng cơ hội việc làm • Tăng doanh thu từ thuế
Xã hội	• Cải thiện hình ảnh thành phố • Cải thiện môi trường sống • Cải thiện điều kiện sống đô thị nhờ vận tải công cộng	• Hình thành lõi đô thị • Thúc đẩy gắn kết xã hội giữa trung tâm đô thị cũ và khu vực phát triển mới
Môi trường	• Giảm khí thải nhà kính • Cải thiện điều kiện sống đô thị hài hòa với môi trường tự nhiên • Tăng vai trò của các nguồn lực về lịch sử và văn hóa	• Tăng nhận thức về bảo vệ môi trường • Khu vực bảo tồn tự nhiên, khu vực nông nghiệp, khu vực xanh
Hạ tầng	• Cải tạo đô thị, hạ tầng khu vực và các hệ thống tiện ích • Kết nối vùng • Giảm thời gian đi lại • Tăng an toàn và thuận tiện giao thông • Tăng kết nối liên phương thức	• Chuyển dịch phương thức về phía vận tải công cộng

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

2) Cần có biện pháp gì để đảm bảo thu hồi đất nhanh chóng, nhất là ở khu vực đô thị?

5.2 Thu hồi đất là vấn đề bức xúc đối với nhiều dự án phát triển hạ tầng ở Việt Nam. Có hai yếu tố chính khiến việc này khó khăn, một là tính pháp lý và hai là thể chế. Các giải pháp cần thiết được trình bày dưới đây.

(a) Đảm bảo quỹ đất phát triển

5.3 Trong Luật Quy hoạch Đô thị mới (Điều 18 và 23) và Nghị định 37 (Điều 14), vai trò và nội dung của Quy hoạch Tổng thể (tỷ lệ 1/10.000), Quy hoạch Vùng (tỷ lệ 1/2.000) và Quy hoạch Chi tiết (tỷ lệ 1/500) đã được làm rõ. Theo hệ thống pháp lý ở Việt Nam, quy hoạch có hiệu lực pháp lý chủ yếu là quy hoạch chi tiết, bao gồm hoạt động giải phóng mặt bằng theo quy hoạch (Điều 62 của luật này) và nguyên tắc quản lý xây dựng (Điều 69 của luật này). Mặc dù chỉ giới an toàn của các công trình xây dựng hay đường bộ được thể

hiện cả trong Quy hoạch Tổng thể và Quy hoạch Vùng, nhưng không thể giữ được quỹ đất căn cứ vào những quy hoạch này. Tuy nhiên, việc lập Quy hoạch Chi tiết cho cả đô thị lại cần nhiều thời gian và tiền của (và do đó phần lớn không được lập). Trên thực tế, việc giữ đất cho phát triển hạ tầng thường không hiệu quả.

5.4 Để giải quyết vấn đề này, cần có cách cải cách về mặt pháp lý. Để kiểm soát phát triển đô thị và các hoạt động xây dựng trên thực tế theo Quy hoạch Tổng thể, ít nhất cần lập bản đồ phân vùng[2], bản đồ các công trình tiện ích đô thị chính[3], và bản đồ các phân khu đặc biệt[4] thể hiện trong Quy hoạch Vùng tỷ lệ 1:2000, bao quát toàn bộ đô thị, từ đó giúp giữ được đất cho phát triển hạ tầng tương lai.

5.5 Mặc dù cải cách pháp lý này đã được đề xuất trong một nghiên cứu trước đây của JICA với Bộ Xây dựng, nhưng để hiện thực hóa thì vẫn còn nhiều việc phải làm.

5.6 Tuy nhiên, cũng có nhiều trường hợp đô thị trên tuyến đã tìm cách giữ quỹ đất cho phát triển đường sắt cao tốc, như trường hợp của thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam. Mặc dù đối mặt với khó khăn về pháp lý như trình bày ở trên, nhưng thành phố này vẫn đưa ra được những sáng kiến như hạn chế cấp phép phát triển trong khu vực đã dành cho phát triển ĐSCT trên cơ sở Quy hoạch Tổng thể. Do đó, có thể giữ được đất cho tương lai trước khi xây dựng, giảm thiểu tác động tiêu cực. Đây là một thí dụ điển hình mà các tỉnh/thành phố khác trên tuyến cần làm theo.

(b) Sự cần thiết của quản lý đất minh bạch

5.7 Thực tiễn quản lý đất đai ở Việt Nam có nhiều vấn đề gây tranh cãi, ví dụ như nhiều chính sách hiện nay liên quan tới quản lý đất tạo điều kiện cho tham nhũng phát triển[5]. Thu hồi đất bắt buộc tạo lợi ích lớn cho một số nhóm người nhất định, nhất là khi giá đất đất bị thu hồi ở mức thấp hơn giá trị thị trường. Cần có một cơ chế độc lập để xác định giá đất sao cho đúng với mức giá thị trường. Từ đó có thể đem lại sự công bằng cho những người bị thu hồi đất và hạn chế khiếu nại và thắc mắc liên quan tới bồi thường. Về vấn đề này, cũng cần xây dựng cơ chế quy trách nhiệm cho cán bộ liên quan, vì các quy định, cơ chế chỉ hiệu quả khi được thực thi tốt.

5.8 Tham khảo thêm tại Tập I Chương 2, Tập II Chương 2, 4, và 5 trong Báo cáo chính.

3) Nghiên cứu có xem xét tới việc làm thế nào để tiếp cận ga ĐSCT dễ dàng từ các khu vực đã đô thị hóa không?

5.9 Sự kết nối giữa đường sắt cao tốc và các phương thức vận tải khác cũng quan trọng do ĐSCT sẽ phải cạnh tranh với hàng không và đường bộ ngay khi đi vào khai thác. ĐSCT sẽ phải phát huy tối đa những ưu điểm của mình (thời gian tiếp cận ngắn, đúng giờ, tần suất chạy tàu cao, v.v.) bằng cách bố trí ga ở vị trí chiến lược.

5.10 Thực tế cho thấy đã phát triển đô thị thành công khi kết hợp với mạng đường sắt gom khách (nghĩa là nếu có kết nối tốt hơn thì lượng khách sẽ tăng và do đó tăng được tính khả thi về kinh tế). Nếu thiếu kết nối đường sắt thuận tiện, nhiều đô thị đã thất bại về phát triển gắn kết (ở Nhật Bản, Đài Loan, Hàn Quốc, v.v.)

[2] Thể hiện các phân khu sử dụng, hệ số sử dụng đất, tỷ lệ xây dựng, chiều cao tối đa công trình.

[3] Thể hiện vị trí, quy mô, ranh giới của các công trình đô thị chính.

[4] Thể hiện vị trí, quy mô, ranh giới của các phân khu đặc biệt.

[5] "Xác định và giảm rủi ro tham nhũng trong quản lý đất đai ở Việt Nam", "Báo cáo điều tra về công bố thông tin về các quy định quản lý đất đai", Ngân hàng thế giới, 2012.

5.11 Do đó vị trí nhà ga đã được đánh giá và lựa chọn có cân nhắc tới các yếu tố sau đây liên quan đến sự thuận tiện cho hành khách.

(i) Kết nối với các phương thức vận tải khác

(ii) Cự ly từ các trung tâm đô thị chính

(iii) Quỹ đất dành cho phát triển gắn kết.

5.12 Tham khảo thêm tại Tập I Chương 2, Tập II Chương 2, 4, và 5 trong Báo cáo chính.

6 QUY HOẠCH HƯỚNG TUYẾN

1) Tiêu chí xác định hướng tuyến và vị trí ga là gì?

6.1 Tiêu chí xác định hướng tuyến cụ thể như sau:

(i) Hướng tuyến ĐSCT phải đảm bảo chạy tàu cao tốc ở tốc độ tối đa 350 km/h.

(ii) Hướng tuyến ĐSCT phải phát huy tối đa các lợi ích kinh tế - xã hội do ĐSCT mang lại bằng cách đặt ga tại vị trí gắn kết tốt với quy hoạch đô thị tương lai. Khả năng kết nối với đường sắt hiện có và các phương thức vận tải khác cũng là yếu tố quan trọng để đảm bảo khả năng tiếp cận tốt tới ĐSCT.

(iii) Hướng tuyến ĐSCT phải giảm thiểu tác động tiêu cực về môi trường và xã hội đối với những khu vực dọc tuyến.

(iv) Hướng tuyến ĐSCT và công trình liên quan phải được quy hoạch và thiết kế sao cho đáp ứng được tiêu chuẩn kỹ thuật của ĐSCT và góp phần giảm chi phí xây dựng và bảo trì.

6.2 Về ý tưởng cơ bản liên quan tới lựa chọn vị trí nhà ga trên hướng tuyến ĐSCT, Đoàn Nghiên cứu JICA đã đặt ga tại những khu vực có thể đáp ứng được một hoặc một số những tiêu chí sau đây. Đối với vị trí của từng ga, xem xét các phương án bố trí cụ thể, đánh giá để lựa chọn ra phương án phù hợp nhất theo thứ tự ưu tiên sau:

(i) Là trung tâm tỉnh lỵ, nếu hướng tuyến cho phép

(ii) Là đô thị lớn (loại 3) trên tuyến

(iii) Các vị trí đặc biệt thuận tiện cho hành khách

(iv) Các vị trí ga khác có thể bố trí sau nếu có 1) đủ nhu cầu và 2) tiềm năng phát triển gắn kết với đô thị.

6.3 Tham khảo thêm tại Tập II Chương 4 và Tập III Chương 3 trong Báo cáo chính.

2) Khả năng kết nối giữa đường sắt Bắc – Nam hiện có và đường sắt đô thị ở Hà Nội và Tp.HCM có đảm bảo cho ĐSCT không?

6.4 Tùy theo việc bố trí vị trí nhà ga, khả năng kết nối của ĐSCT với đường sắt hiện có và đường sắt đô thị đã được xem xét, coi đó là một trong những điểm quan trọng nhất. Bởi sự thuận tiện cho hành khách sẽ là chìa khóa đảm bảo thành công cho ĐSCT. Nếu ĐSCT kết nối được với đường sắt hiện có và đường sắt đô thị thì hai loại hình này có thể đóng vai trò gom khách cho ĐSCT. Điều này cũng căn cứ vào giả định rằng đường sắt hiện có sẽ được nâng cấp để đảm bảo chạy tàu an toàn hơn, nhanh hơn, tần suất lớn hơn.

6.5 Tham khảo thêm tại Tập II Chương 4 và Tập III Chương 3 trong Báo cáo chính.

3) Các tiêu chí lựa chọn loại kết cấu hạ tầng cho ĐSCT, ví dụ như đường đắp, cầu cạn, v.v. là gì?

6.6 Để xác định được kết cấu hạ tầng cho ĐSCT, Đoàn Nghiên cứu JICA đã xem xét những điều kiện cơ bản như số liệu địa chất và địa hình thu được từ khảo sát thực tế, từ kết quả khoan thăm dò, các dự án đang triển khai và bản đồ vệ tinh tỷ lệ 1:10.000. Các kết cấu đường đắp hay cầu cạn đều được quy hoạch để giảm thiểu không chỉ tác động tới môi trường và xã hội mà cả chi phí xây dựng cho toàn tuyến. Cầu cạn sẽ được bố trí cho những khu vực có điều kiện như sau, còn về cơ bản sẽ áp dụng đường đắp cho những khu vực khác.

(i) Khu vực dân cư, ví dụ như khu vực đô thị, nơi ĐSCT có thể gây tác động lớn tới nhà ở, đường bộ, đường sắt và các công trình khác hiện hữu.

(ii) Khu vực đất yếu với giá trị N nhỏ hơn 5, độ dầy lớp đất yếu trên 20m, nơi có nguy cơ cao về lún cục bộ đường đắp.

6.7 Tham khảo thêm tại Tập II Chương 4 và Tập III Chương 3 trong Báo cáo chính.

4) Tại những đoạn đường đắp, có ý kiến thắc mắc về vấn đề ngập lụt và chia cắt khu vực đô thị. Làm thế nào để ĐSCT tránh được những vấn đề trên?

6.8 Đối với đoạn đường đắp, kiến nghị quy hoạch cống hộp cho đường bộ vượt ngang (đảm bảo lưu thông cho người dân và kết nối cộng đồng) và để thoát nước mặt trong trường hợp có ngập nước. Đối với đường bộ cắt ngang, bố trí hai cống hộp rộng 6m cho mỗi 1km đường đắp. Đối với thoát nước bề mặt, trên cơ sở tính toán điều kiện thủy văn dựa trên về lượng mưa và địa hình trên tuyến ĐSCT, bố trí cống hộp 2,0m × 2,0m tại 4 vị trí cho mỗi 1km là đủ để tránh gây ngập úng.

6.9 Tham khảo thêm tại Tập II Chương 4 và Tập III Chương 3 trong Báo cáo chính.

7 CHI PHÍ XÂY DỰNG

1) Chi phí xây dựng bình quân trên một km trong nghiên cứu này so với các trường hợp khác trên thế giới như thế nào?

7.1 Vấn đề ảnh hưởng lớn tới chi phí xây dựng chính là tỷ lệ các loại kết cấu hạ tầng (đường đắp, cầu, và cầu cạn), chi phí lao động trong nước và các nhiều loại chi phí khác ngoài nhân lực (bê tông, bê tông cốt thép, vật liệu xây dựng, dây dẫn trên cao, thông tin tín hiệu, các sản phẩm liên quan tới điện như dây điện, phương tiện, và đất). Các chi phí ngoài nhân lực bao gồm cả vật liệu phải nhập khẩu và những vật liệu có thể mua trong tại Việt Nam. Tham khảo thêm tại Tập 2 Chương 7 trong Báo cáo chính.

7.2 Chi phí xây dựng ước tính trong dự án này bằng khoảng 1/2 chi phí xây dựng của Nhật Bản. Tham khảo thêm tại Tập 2 Chương 7 trong Báo cáo chính.

2) Nghiên cứu này đã tính tới việc tăng chi phí xây dựng trong tương lai? Nếu có, thì mức tăng dự kiến là bao nhiêu?

7.3 Mức trượt giá của đồng Việt Nam ước tính là khoảng 7,4%, còn mức trượt giá của đồng ngoại tệ ước tính là khoảng 1,6% mỗi năm. Tham khảo thêm tại Tập II Chương 7 trong Báo cáo chính.

8 CÁC PHƯƠNG ÁN VỐN

1) Làm thế nào có thể bố trí vốn đáp ứng chi phí khổng lồ để xây dựng ĐSCT? Liệu Việt Nam có đủ khả năng tự gánh hết chi phí không? Nếu không, sẽ cần loại hỗ trợ nào?

8.1 Ở các nước khác, việc phát triển đường sắt cao tốc bắt đầu khi chi phí dự án vào khoảng 2 - 4% GDP. Ở Việt Nam, chi phí dự án cho một đoạn ưu tiên (hoặc Hà Nội – Vinh, hoặc Tp.HCM – Nha Trang) là 2 - 3% tổng GDP vào năm 2030, nếu đạt mức tăng trưởng kinh tế 6%. Để bắt đầu khai trương toàn bộ đoạn ưu tiên một cách hiệu quả nhất vào năm 2030, cần phải lập quy hoạch phát triển theo giai đoạn và bắt đầu hàng loạt các hoạt động chuẩn bị gồm quy hoạch và thiết kế chi tiết, thu hồi đất, phát triển nguồn nhân lực - là những hoạt động cần có thời gian chuẩn bị đáng kể (xem Tập I Chương 6 Hình 6.1.1 Lộ trình sơ bộ phát triển đường sắt cao tốc).

8.2 Nhìn chung, đường sắt cao tốc nên được phát triển với vai trò chủ đạo của Nhà nước vì phần lớn các dự án do tư nhân khởi xướng đều không mấy thành công và Chính phủ đều phải bù lỗ. Bởi vậy, Chính phủ sẽ đảm nhận phần lớn tổng chi phí đầu tư dự án. Trong các trường hợp trên, chính phủ cấp kinh phí xây dựng các dự án ĐSCT thông qua ngân sách nhà nước hoặc cung cấp tài chính. Để giảm bớt gánh nặng tài chính cho Chính phủ và đảm bảo tính hiệu quả trong khai thác, nên khuyến khích tư nhân tham gia đầu tư vào phần còn lại.

8.3 Phần chi phí do Chính phủ đảm đương có thể từ các nguồn vay ưu đãi của các tổ chức tài trợ quốc tế.

8.4 Tham khảo thêm tại Tập I Chương 6 và Tập II Chương 10 trong Báo cáo chính.

2) Tại sao Nhà nước cần chịu trách nhiệm về vấn đề cấp vốn?

8.5 Nhìn chung, đường sắt cao tốc được phát triển dưới sự khởi xướng mạnh mẽ của Nhà nước do hầu hết các dự án do khu vực tư nhân chủ trì thường không thành công và phải chuyển giao cho Nhà nước. Do đó, có thể thấy trên 80% tổng chi phí đầu tư dự án hoặc trách nhiệm sẽ do Nhà nước đảm nhận.

8.6 Nhà nước có thể xem xét áp dụng hình thức vay vốn tư nhân hoặc vốn chủ sở hữu của tư nhân góp 20% còn lại nhưng các tổ chức tài chính và nhà đầu tư tư nhân có thể tham gia dự án ĐSCT trong trường hợp dự án có thể đem lại lợi nhuận đủ lớn với rủi ro thấp. Do đó, Nhà nước cần đảm bảo khả năng sinh lợi cho khu vực tư nhân bằng các cơ chế bảo lãnh (bảo lãnh rủi ro tỷ giá hối đoái hoặc bảo lãnh lượng hành khách).

3) Ngân sách Nhà nước hạn chế, vậy làm sao để huy động được nguồn vốn tư nhân với những ưu đãi đủ thu hút khu vực này?

8.7 Do tổng chi phí dự án đường sắt cao tốc quá lớn, nên việc bố trí vốn hay đầu tư tư nhân là việc cần cân nhắc.

8.8 Để có thể bố trí nguồn vốn và đầu tư từ khu vực tư nhân thì cần tách phần dự án có thể tạo ra doanh thu và lợi nhuận khỏi các phần khác. Ví dụ như việc khai thác đường sắt cao tốc và phương tiện, có thể tạo ra khoản doanh thu và lợi nhuận nhất định từ lượng khách đi tàu. Ngược lại, hạ tầng là phần không tạo ra doanh thu nên không thể do tư nhân đầu tư.

8.9 Để thu hút đầu tư tư nhân hay các thể chế tài chính, thì điều quan trọng là phải đảm bảo họ có thể thu được đủ lợi nhuận cũng như giúp họ tránh được những rủi ro lớn. Khu vực tư nhân không sẵn lòng tham gia dự án ĐSCT nếu như thấy lợi nhuận thấp và rủi ro cao. Do đó, Chính phủ sẽ phải có những hỗ trợ cần thiết bằng cách đảm bảo cho họ có được lợi nhuận tối thiểu hoặc có các biện pháp giảm thiểu rủi ro.

8.10 Tham khảo thêm tại Tập I Chương 6 và Tập II Chương 10 trong Báo cáo chính.

4) Việc đầu tư phát triển ĐSCT sẽ ảnh hưởng tới tình hình tài chính của Việt Nam như thế nào?

8.11 Ở các nước khác, việc phát triển đường sắt cao tốc bắt đầu khi chi phí dự án vào khoảng 2 - 4% GDP. Ở Việt Nam, chi phí dự án cho một đoạn ưu tiên (Hà Nội – Vinh hoặc Tp.HCM – Nha Trang) là 2 - 4% GDP vào năm 2030, nếu đạt tăng trưởng kinh tế 6%.

8.12 Chi phí dự án cho một đoạn tương đương với 30% ngân sách hàng năm. Đây là mức gần tương đương với ở Hàn Quốc khi nước này quyết định phát triển đường ĐSCT năm 1993.

8.13 Tỷ lệ dư nợ so với GDP là 27% tính tới năm 2009, nhưng kỳ vọng sẽ giảm theo đà tăng trưởng kinh tế, với điều kiện Chính phủ không làm tăng nợ vì các nguyên nhân khác. Do chi phí xây dựng một đoạn đường sắt cao tốc là 2 - 4% GDP, dự án ĐSCT sẽ không gây ra nợ xấu, nếu Chính phủ quản lý tốt tình hình nợ công nói chung.

5) Nếu để tư nhân khai thác ĐSCT, giá vé có tăng không? An toàn của ĐSCT có được đảm bảo nếu để tư nhân khai thác không?

8.14 Ở một số nước, kể cả Nhật Bản và Đài Loan, đường sắt cao tốc do tư nhân khai thác, nhưng việc khai thác của khu vực tư nhân không phải là lý do khiến giá vé đường sắt cao hay tính an toàn thấp. Kể cả đường sắt cao tốc có do khu vực tư nhân khai thác thì giá vé cũng được quyết định căn cứ vào điều kiện cạnh tranh với các phương thức khác, ví dụ như máy bay.

8.15 Nếu một công ty ĐSCT tư nhân đảm nhiệm cả phát triển hạ tầng và khai thác và nếu các công ty xây dựng là cổ đông của Công ty ĐSCT thì họ có thể tìm cách làm tăng giá xây dựng hạ tầng. Tuy nhiên, điều này không xảy ra ở Việt Nam do khu vực tư nhân sẽ chỉ đảm nhiệm khai thác phương tiện đường sắt, còn hạ tầng sẽ thuộc trách nhiệm của Chính phủ Việt Nam. An toàn sẽ được đảm bảo và thuộc trách nhiệm của cả Chính phủ và Công ty hoạt động ĐSCT.

6) Khu vực tư nhân sẽ đầu tư toàn bộ và cấp vốn hoàn toàn cho dự án ĐSCT?

8.16 Cả khu vực tư nhân và Chính phủ sẽ cùng gánh các chi phí và trách nhiệm về dự án này. Theo khung PPP, khu vực tư nhân nói chung chỉ đảm nhiệm phần tạo doanh thu hoặc có lợi nhuận, còn Chính phủ đảm nhiệm phần phi lợi nhuận.

8.17 Từ các bài học quốc tế, có thể chỉ ra rằng trên 80% tổng kinh phí đầu tư dự án hay trách nhiệm đối với dự án ĐSCT sẽ do Chính phủ đảm nhiệm. Vì do thực tế, thứ nhất nhu cầu lưu lượng giao thông trên từng đoạn sẽ nhỏ hơn so với cả tuyến; thứ hai, việc xây dựng sẽ cần những khoảng thời gian dài và đòi hỏi kinh phí đầu tư rất lớn. Việc đầu tư ĐSCT đối với khối tư nhân là điều rất khó và mạo hiểm. Ngoài ra, nhìn về tổng thể, sự phù hợp của dự án cũng như khả năng mở rộng ĐSCT sang các khu vực khác, thì Chính phủ sẽ đóng vai trò chủ đạo trong phát triển dự án. Nếu không có cam kết đầy đủ của Chính phủ, thì không thể triển khai ĐSCT.

9 TỔ CHỨC KHAI THÁC VÀ PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC

1) Việc phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao là yếu tố không thể thiếu để đảm bảo thành công của ĐSCT. Vậy làm thế nào để thực hiện điều này?

9.1 **Tăng cường nhận thức về ĐSCT:** Để phát triển được nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ khai thác ĐSCT thì cần xem xét trình độ công nghệ đường sắt ở Việt Nam hiện nay, phân tích các vấn đề mà ngành đường sắt đang gặp phải, từ đó đề xuất ra các chương trình đào tạo cần thiết. Tuy nhiên, giữa trình độ công nghệ đường sắt ở Việt Nam hiện nay và công nghệ cần thiết để khai thác đường sắt cao. Do đó, bước đầu tiên liên quan tới phát triển đường sắt cao tốc ở Việt Nam là phải hiểu được ĐSCT là gì, tại sao và làm thế nào mà đường Shinkansen của Nhật Bản đã chạy hàng thập kỷ mà vẫn đảm bảo được an toàn, không có các tai nạn lớn. Tham khảo thêm tại Tập I Chương 6 và Tập II Chương 8 trong Báo cáo chính.

9.2 **Phát triển nguồn nhân lực thông qua đường sắt hiện tại và đường sắt đô thị:** Việc hiện đại hóa đường sắt hiện tại và xây dựng đường sắt đô thị (UMRT) sẽ là các cơ hội tốt để phát triển nguồn nhân lực cho đường sắt cao tốc. Cần phải bồi dưỡng cán bộ có năng lực cho từng lĩnh vực kỹ thuật, những người có thể đào tạo người khác để tăng số lượng cán bộ có thể đảm nhiệm vận hành hệ thống ĐSCT trong tương lai. Sau đây là một số bước phát triển công nghệ cần thiết.

(i) Đường sắt Bắc-Nam hiện tại (đường đơn, nền đá ba lát, không điện khí hóa)

(ii) Hiện đại hóa đường sắt Bắc - Nam hiện tại

(iii) Đường sắt đô thị (đường đôi, điện gắn trực tiếp vào đường kết nối, điện khí hóa, OCC, hệ thống điều hành chạy tàu)

(iv) Đường sắt cao tốc (tốc độ trên 300 km/h, đường đôi, đường bê tông bản và nền đá ba lát, điện khí hóa, OCC, hệ thống điều hành chạy tàu (ATC & CTD), v.v.)

9.3 Tham khảo thêm tại Tập I Chương 6 và Tập II Chương 8 trong Báo cáo chính.

9.4 **Phát triển nguồn nhân lực thông qua đoạn ban đầu:** Nhằm nâng cao khả năng công nghệ đường sắt để vận hành ĐSCT cần có nhiều thời gian. Do đó, việc sử dụng đường sắt đô thị là cần thiết, như đã trình bày ở trên, nhưng việc khai thác thực tế đường sắt cao tốc cần có các công nghệ cụ thể liên quan tới chạy tàu cao tốc. Từ góc độ này, cần bố trí xây dựng đoạn ban đầu càng sớm càng tốt. Sau khi khai thác đoạn ban đầu, các công trình, cơ sở đào tạo có liên quan sẽ được sử dụng làm trung tâm đào tạo ĐSCT. Tham khảo thêm tại Tập I Chương 6 và Tập II Chương 8 trong Báo cáo chính.

2) Cần phải chuyển giao những loại công nghệ gì, và cách thức chuyển giao như thế nào?

9.5 **Chuyển giao công nghệ xây dựng đường sắt cao tốc:** Việc chuyển giao công nghệ xây dựng đường sắt cao tốc lý tưởng nhất là thực hiện ngay khi xây dựng đoạn ban đầu. Mặc dù công nghệ xây dựng cơ bản đã được phổ biến và triển khai ở Việt Nam đối với xây dựng đường bộ, v.v. nhưng công nghệ liên quan tới đường, thông tin – tín hiệu, hệ thống điện, v.v. vẫn là những lĩnh vực Việt Nam còn thiếu kinh nghiệm. Do đó, những công nghệ này sẽ được chuyển giao trong quá trình xây dựng đường sắt đô thị và đoạn ban đầu cho ĐSCT, cần bố trí cán bộ chủ chốt nắm bắt những công nghệ này. Điều quan trọng là những cán bộ chủ chốt được đào tạo ngay từ giai đoạn thiết kế và giám sát xây dựng để

họ có thể phục vụ không chỉ cho việc xây dựng ĐSCT mà cả giai đoạn khai thác và quản lý sau khi đã hoàn tất xây dựng.

9.6 **Chuyển giao công nghệ khai thác và bảo trì:** Sau đây là những công nghệ cần cho khai thác và bảo trì ĐSCT:

(i) **Khai thác tàu và quản lý công trình:** (1) ATC (kiểm soát tàu tự động) và CTC (hệ thống điều độ tập trung) để đảm bảo chạy tàu an toàn, (2) hệ thống điều độ tàu và hệ thống quản lý công trình dựa vào công nghệ thông tin.

(ii) **Đầu máy toa xe:** (1) ATC cho phương tiện đường sắt, (2) Đầu máy toa xe có khả năng chạy trên 300 km/h và công nghệ bảo trì.

(iii) **Hệ thống điện:** (1) lưới điện và trạm điện, (2) ATC và CTC, (3) sóng vô tuyến đường sắt và công nghệ bảo trì.

(iv) **Đường và công trình:** (1) đường phục vụ chạy tàu cao tốc, (2) các cơ sở bảo trì quy mô lớn cho đường, (3) các công trình phục vụ ĐSCT và công nghệ bảo trì.

9.7 Tham khảo thêm tại Tập I Chương 6 và Tập II Chương 8 trong Báo cáo chính.

3) Cơ cấu tổ chức khai thác nào cho phát triển và khai thác ĐSCT?

9.8 Tổ chức khai thác ĐSCT sẽ độc lập với đường sắt hiện tại và nên là một đơn vị độc lập. Công ty Quản lý ĐSCT Việt Nam nên quản lý toàn bộ các hoạt động, bao gồm cả khai thác phát triển đất.

9.9 Trụ sở chính của Công ty Quản lý ĐSCT Việt Nam sẽ có các bộ phận kinh doanh, các phòng ban với các chức năng và công việc cụ thể như sau:

(i) Phòng Kế hoạch Quản lý (chính sách quản lý và kế hoạch đầu tư);

(ii) Ban An toàn và Phòng chống thiên tai (an toàn cho cả công ty, các biện pháp phòng chống thiên tai);

(iii) Ban Giáo dục và Đào tạo (kế hoạch giáo dục cán bộ, các việc liên quan tới trung tâm đào tạo);

(iv) Phòng Tổng hợp và Nhân sự (các vấn đề chung và quản lý nhân sự);

(v) Phòng Tài chính và Vật tư (các vấn đề về tài chính và vật tư);

(vi) Trung tâm Khai thác Đường sắt (điều phối toàn diện các vấn đề quản lý đường sắt, một số công việc của từng đơn vị như marketing, vận tải, đầu máy toa xe, thiết bị/công trình và hệ thống điện cho khai thác ĐSCT), và

(vii) Ban Hệ thống Thông tin (hệ thống điều hành chạy tàu và công nghệ thông tin cho toàn công ty)

9.10 Sẽ thành lập các chi nhánh ở Hà Nội và Tp.HCM với số lượng nhân viên như sau: 170 người ở trụ sở chính, 2400 người ở chi nhánh Hà Nội, 2700 người ở chi nhánh Tp.HCM, tổng cộng 5300 người.

9.11 Những vấn đề chính được xem xét khi đề xuất cơ cấu tổ chức này là (1) sự an toàn, (2) phòng chống thiên tai, (3) đào tạo phát triển nguồn nhân lực, (4) hệ thống công nghệ thông tin, và (5) thu mua vật tư.

9.12 Do thời gian xây dựng thường kéo dài nên khó để Công ty Quản lý ĐSCT đảm nhiệm công việc này. Do đó, cần thành lập một ủy ban chuẩn bị xây dựng ĐSCT trực thuộc

Chính phủ, thích hợp hơn là thuộc Bộ Giao thông Vận tải. Ngoài ra, mất nhiều thời gian để chuyển giao công nghệ và phát triển nguồn nhân lực nên cần xây dựng đoạn ban đầu trước khi xây dựng các đoạn ĐSCT phục vụ khai thác thương mại. Vì vậy cũng cần có một tổ chức để khai thác đoạn ban đầu này.

9.13 Để khai thác một phần đoạn ban đầu, tổ chức này có thể được điều chỉnh phù hợp với chiều dài đường. Ví dụ, nếu đoạn ban đầu dài 50 km thì số cán bộ, công nhân viên cần thiết sẽ là khoảng 500 người, bao gồm cả nhân sự ở trụ sở chính.

9.14 Tham khảo thêm tại Tập I Chương 6 và Tập II Chương 8 trong Báo cáo chính.

10 CÁC VẤN ĐỀ VỀ MÔI TRƯỜNG VÀ XÃ HỘI

1) Cần lựa chọn phương án tối ưu, ít ảnh hưởng nhất tới môi trường sống/cảnh quan/môi trường tự nhiên/biến đổi khí hậu/đất nông nghiệp

10.1 Trong nghiên cứu này, đã tiến hành lựa chọn phương án tối ưu (hướng tuyến và vị trí ga) thông qua so sánh các phương án, căn cứ vào kết quả tổng hợp tốt nhất của bốn yếu tố quan trọng là 1) sự thuận tiện và phát triển gắn kết, 2) tác động môi trường và xã hội, 3) khả năng đáp ứng tốc độ cao, và 4) hiệu quả kinh tế. Đối với các vấn đề về môi trường và xã hội, Đoàn Nghiên cứu đã đánh giá tác động tới môi trường tự nhiên, môi trường sống (ô nhiễm) và môi trường xã hội bằng cách so sánh hướng tuyến và vị trí ga đề xuất cho ĐSCT với các bản đồ về độ nhạy cảm môi trường. Tác động về xã hội và môi trường của phương án tối ưu đã chọn được đánh giá là thấp nhất trong số các phương án đưa ra.

10.2 Tham khảo thêm tại Tập III Chương 3 trong Báo cáo chính.

2) Cần tránh hoặc giảm thiểu tác động của dự án đường sắt cao tốc đối với hạ tầng và dịch vụ xã hội và cộng đồng địa phương

10.3 Trong nghiên cứu này, hướng tuyến được quy hoạch sao cho giảm thiểu được tác động từ việc thu hồi đất và tái định cư, thông qua so sánh các phương án như trình bày ở phần trên, góp phần giảm thiểu được tác động đối với hạ tầng và dịch vụ xã hội, cũng như đối với các cộng đồng địa phương.

10.4 Ngoài ra, các đoạn sử dụng kết cấu đường đắp sẽ được thiết kế lắp đặt một số cống hộp hay/hoặc kết cầu tương đương để đảm bảo sự di chuyển của mọi người và tối thiểu hóa tác động tới gắn kết cộng đồng. Hệ thống hầm cạn/cống hộp này cũng có vai trò quan trọng nhằm đảm bảo thoát nước mặt và cho động vật qua lại trong khu vực.

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA.

Hình 10.1 Hình ảnh đường đắp có cống hộp

10.5 Tham khảo thêm tại Tập III Chương 3 trong Báo cáo chính.

3) Cần thực hiện EIA cho các dự án đường sắt cao tốc

10.6 Theo Luật Bảo vệ Môi trường ban hành ngày 29/11/2005 và Nghị định 29/2011/NĐ-CP về thực hiện Đánh giá Môi trường Chiến lược, Đánh giá Tác động Môi trường và Cam kết Bảo vệ Môi trường ngày 18/04/2011, thì cần thực hiện Đánh giá tác động môi trường (EIA) cho các dự án ĐSCT. Ngoài ra, nếu các dự án ĐSCT có nguồn vốn hay hỗ trợ khác từ các cơ quan, tổ chức cấp vốn thì cần có nghiên cứu đánh giá tác động môi trường và xã hội toàn diện chi tiết, bao gồm việc lập báo cáo EIA.

10.7 Trong nghiên cứu này, đã thực hiện xác định phạm vi tạm thời của EIA cho các phương án tối ưu được chọn, trong đó bao gồm đề xuất các yêu cầu kỹ thuật cho EIA. Cần lập phạm vi EIA dựa trên quy hoạch các dự án cập nhật và chi tiết. Căn cứ vào kết quả xác định phạm vi này, sẽ thực hiện nghiên cứu EIA đầy đủ,

10.8 Tham khảo thêm tại Tập III Chương 4 trong Báo cáo chính.

4) Đâu là những tác động môi trường đặc biệt do khai thác tàu cao tốc gây ra? Cần có những biện pháp gì để giảm thiểu các tác động này?

10.9 Tiếng ồn và rung chấn đường sắt được coi là các tác động môi trường chính yếu do khai thác đường sắt cao tốc gây ra. Những nghiên cứu và khảo sát trước đây cho thấy rằng mức độ ồn và rung của đường sắt tăng tỷ lệ thuận với tốc độ chạy tàu. Tuy nhiên, có thể áp dụng nhiều biện pháp giảm thiểu tại nguồn, tại đường truyền và tại điểm tiếp nhận. Trên thực tế, các biện pháp giảm thiểu tại nguồn đã được phát triển và áp dụng nhiều nơi trên phương tiện đường sắt, ví dụ như cần lấy điện, khu vực nối toa, đường – bao gồm cả việc bảo trì đúng mức. Nếu cần thiết, có thể bố trí tường cách âm.

Cần lấy điện được cải tiến

Che khu vực nối toa

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA.

Hình 10.2 Ví dụ về các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn tại nguồn (trên toa xe)

10.10 Ngoài ra, khi chạy tàu cao tốc, có khả năng gây ra nhiễu đối với các thiết bị nhận sóng vô tuyến và một số nhiễu về sóng điện từ, nhất là khu vực quanh các công trình cấp điện AC, ví dụ như trạm điện. Nếu xác định có những vấn đề này, cần cân nhắc bồi thường thỏa đáng.

10.11 Khi tàu vào hầm ở tốc độ cao, xuất hiện hiệu ứng âm thanh “Don”, là tiếng nổ trong hầm, nghe thấy được ở đầu kia của hầm, và có thể gây rung lắc cửa sổ nhà ở nằm trong khu vực xung quanh cửa hầm. Tác động này có nguyên nhân từ sóng vi áp do khí nén tạo ra. Khí nén này bị đẩy ra ngoài cửa hầm do tàu di chuyển ở tốc độ cao. Để giảm thiểu tác động của tiếng nổ trong hầm, đã có cải tạo về hình dạng đầu tàu thành hình mũi dài hay đầu đạn và bố trí các vòm che khu vực cửa hầm.

Tàu mũi dài/đầu đạn

Mái vòm che ở cửa hầm

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Hình 10.3 Ví dụ về các biện pháp giảm nhẹ song vi áp trong hầm

10.12 Tham khảo thêm tại Tập III Chương 5 trong Báo cáo chính.

5) Đâu là các tác động môi trường tích cực do dự án ĐSCT tạo ra?

10.13 Nhờ có các dự án ĐSCT, dự kiến có sự chuyển đổi phương thức từ xe con, xe khách, máy bay và đường sắt hiện tại sang ĐSCT. Tỷ lệ khí thải nhà kính (GHG) bình quân người-km và chất ô nhiễm không khí của ĐSCT sẽ thấp hơn nhiều so với các phương thức vận tải khác. Dự kiến tổng lượng khí thải GHG và chất ô nhiễm không khí sẽ giảm khi chuyển đổi phương thức. Nói cách khác, các dự án ĐSCT sẽ góp phần làm giảm nhẹ vấn đề ấm lên toàn cầu/biến đổi khí hậu, và giúp giảm ô nhiễm không khí.

10.14 Tham khảo thêm tại Tập III Chương 6 trong Báo cáo chính.

6) Cần nghiên cứu kỹ các vấn đề bồi thường và tái định cư

10.15 Trong nghiên cứu này, hướng tuyến được quy hoạch sao cho có thể giảm thiểu được tác động thu hồi đất và tái định cư thông qua so sánh các phương án như đã trình bày ở trên. Phương án tối ưu đã chọn được cân nhắc trên bản đồ địa hình mới nhất để đảm bảo tránh được càng nhiều càng tốt các công trình bị ảnh hưởng nếu hướng tuyến cho phép. Diện tích đất cần thu hồi cũng sẽ được giảm thiểu bằng cách lựa chọn khoảng cách ngắn nhất giữa các tim đường.

10.16 Ngoài ra, Đoàn Nghiên cứu đã lập khung chính sách bồi thường và tái định cư (RRPF), trong đó bao gồm ý tưởng cơ bản và định hướng cho bồi thường và tái định, sẽ được sử dụng khi chủ đầu tư chuẩn bị kế hoạch tái định cư (RAP) và/hoặc Kế hoạch Bồi thường, Hỗ trợ và Tái định cư (CSR) trong các giai đoạn sau của dự án. Trong quá trình chuẩn bị RRPF, đã đếm lượng công trình bị ảnh hưởng và tiến hành khảo sát thị trường để nắm được chi phí thay thế thực tế theo Hướng dẫn của JICA. Nghiên cứu chi tiết sẽ được thực hiện chỉ khi dự án này được chính thức phê duyệt theo luật pháp hiện hành ở Việt Nam và/hoặc yêu cầu của các cơ quan/thể chế cấp vốn dự kiến.

10.17 Tham khảo thêm tại Tập III Chương 7 trong Báo cáo chính.

11 THÔNG LỆ QUỐC TẾ VỀ PHÁT TRIỂN ĐSCT

11.1 Kinh nghiệm Nhật Bản về phát triển Shinkansen

1) Lược sử

(a) Quy hoạch và quyết định phát triển Shinkansen

11.1 **Tổng quan**: Shinkansen là mạng lưới các tuyến đường sắt cao tốc ở Nhật Bản, do bốn công ty đường sắt Nhật Bản khai thác. Từ khi tuyến Shinkansen Tokaido khánh thành đầu tiên năm 1964 – cũng là tuyến đường sắt cao tốc duy nhất trên thế giới vào lúc đó – thì đến nay mạng lưới Shinkansen đã mở rộng thành 6 tuyến với tổng chiều dài 2.387 km, nối liền hầu hết các đô thị lớn trên các đảo Honshu và Kyushu. Việc phát triển mạng lưới Shinkansen đã giúp đẩy mạnh phát triển kinh tế quốc dân, mở rộng các khu vực sống cho người dân và kích thích phát triển kinh tế vùng. Vào năm 2006, mạng lưới này đã vận chuyển khoảng 305 triệu lượt hành khách mỗi năm, tương đương 835 nghìn lượt khách mỗi ngày. Hiện nay, dự án kéo dài các tuyến shinkansen Tohoku, Houriku và Kyusyu đang có tiến độ tốt.

11.2 **Định nghĩa**: Shinkansen, theo Luật phát triển đường sắt Shinkansen quốc gia năm 1970, được định nghĩa là “loại tàu thương mại hoặc hệ thống đường sắt có tốc độ từ 200 km/h trở lên”. Từ “Shinkansen” thường được hiểu đồng nghĩa với “hệ thống đường sắt hay tàu cao tốc” trên thế giới do đường sắt cao tốc trên thế giới ngày nay phát triển theo mô hình của Shinkansen.

11.3 **Đặc điểm kỹ thuật**: Do Shinkansen chạy ở tốc độ cao trên 200 km/h nên đây là một hệ thống đường sắt hoàn toàn khác với các tuyến đường sắt hiện hữu khi xét về công trình, thiết bị đường sắt, phương tiện đường sắt, tiêu chuẩn an toàn, dịch vụ, mức độ tiện nghi, v.v. Các đặc điểm kỹ thuật chính và đặc trưng như sau:

11.4 Khổ đường Shinkansen là 1435mm, trong khi đường sắt hiện hữu ở Nhật Bản sử dụng đường khổ hẹp là 1067 mm. Do đó không thể cho tàu chạy thông tuyến giữa Shinkansen và đường sắt khác, đồng thời toa tàu Shinkansen (chiều rộng toa là 3,4m) cũng rộng hơn so với toa tàu thường (chiều rộng 3,0m).

11.5 Bán kính cong tối thiểu của Shinkansen về cơ bản là 4000m (trừ trường hợp tuyến Tokaido và Sanyo (đoạn Shin Osaka-Okayama) là 2500m, và một số đoạn gần các ga lớn và các khu vực đô thị), còn đối với đường sắt hiện hữu là 800m.

11.6 Để đảm bảo khai thác an toàn tàu cao tốc, hệ thống đường ray Shinkansen đều được bố trí khác mức, có rào chắn bảo vệ và tuyệt đối cấm xâm nhập vào đường ray.

11.7 Không giống như đường sắt hiện hữu hay khai thác tàu dạng khác như tàu nhanh, tàu địa phương, tàu hàng sử dụng cùng một hệ thống đường ray, kế hoạch hay lịch chạy tàu Shinkansen rất đơn giản. Tàu đường dài chạy thường xuyên với mật độ cao như tàu nội – ngoại thành (1 giờ hoặc 30 phút có một chuyến). Điều đó đã tỏ ra rất thuận tiện cho hành khách, các cơ sở sản xuất, các điểm kinh doanh hay du lịch trên tuyến Shinkansen.

11.8 Shinkansen sử dụng hệ thống điều độ tàu tiên tiến là ATC (hệ thống kiểm soát giao thông tự động). Trên đường Shinkansen không cần có đèn tín hiệu, việc hạn chế tốc độ được hiển thị trên màn hình trong buồng lái. Tùy vào tín hiệu về tốc độ đưa ra, tốc độ tàu sẽ được điều chỉnh tương ứng một cách tự động.

11.9 **Nền tảng của tàu Shinkansen**: Tuyến Tokaido hiện hữu được điện khí hóa hoàn toàn cho đoạn từ Tokyo tới Osaka vào năm 1956, đồng thời tàu tốc hành dùng toa điện tự hành (EMU) Kodama (nghĩa là 'tiếng vang') bắt đầu được khai thác từ năm 1958. Trước khi triển khai thế hệ 20, tàu đường dài ở Nhật Bản vẫn do đầu máy kéo. Thế hệ 20 là thế hệ tiên tiến, chạy từ Tokyo tới Osaka hết 6 giờ 30 phút, ít hơn 1 giờ so với tàu dùng đầu máy trước kia, đồng thời tất cả các toa đều có bố trí đệm không khí và điều hòa – là những vật dụng rất hiếm ở Nhật vào lúc đó. 'Kodama' đã rất thành công và hấp dẫn nhiều hành khách do di chuyển nhanh và thoải mái. Hiện nay, gần như toàn bộ tàu ở Nhật Bản, bao gồm cả Shinkansen, đều là loại EMU – vốn là yếu tố độc đáo trên các tuyến đường sắt trên thế giới có tốc độ tăng và giảm tốc lớn, nhưng sự thành công của Kodama chính là khởi nguồn của tàu EMU tốc hành đường dài, sau này là nền tảng cho Shinkansen.

11.10 Một phần tuyến Shinkansen Tokaido tại Kamonomiya thuộc tỉnh Kanagawa đã khánh thành từ năm 1962, tàu Shinkansen thử nghiệm có điều kiện vận hành. Tuyến này được khai trương rộng rãi là nhờ có chạy thử nghiệm và nâng cao nhận thức về đường sắt cao tốc cho nhiều người. Tuyến này cũng giúp thấy được vấn đề về biến đổi áp lực không khí đột ngột khi tàu cao tốc vào hầm, gây ù tai với hành khách. Vấn đề này đã được phản ánh vào việc bố trí toa tàu kín.

11.11 Các cột mốc phát triển chính của Shinkansen được thể hiện trong Bảng 11.1 và mô tả cụ thể như dưới đây.

Bảng 11.1 Các cột mốc phát triển Shinkansen

Năm	Các cột mốc phát triển chính
1958	Phê duyệt kế hoạch xây dựng tuyến Shinkansen TOKAIDO
1959	Bắt đầu xây dựng tuyến Shinkansen TOKAIDO
1961	Vay vốn Ngân hàng Thế giới (80 triệu USD, trả hết năm 1981)
1962	Xây dựng đoạn chạy thử nghiệm (31,8km)
1964	Khánh thành tuyến Shinkansen TOKAIDO (515,4 km: Tokyo-Shin Osaka), Tokyo Olympic
1970	Ban hành Luật phát triển đường sắt Shinkansen quốc gia (mạng lưới 7000 km)
1972	Khánh thành tuyến Shinkansen SANYO (160,9 km: Shin Osaka-Okayama)
1975	Kéo dài tuyến Shinkansen SANYO (392,8 km: Okayama-Hakata)
1982	Khánh thành tuyến Shinkansen JOETSU (269,5 km: Omiya-Nigata)
	Khánh thành tuyến Shinkansen TOHOKU (465,2 km: Omiya-Morioka)
1985	Kéo dài tuyến Shinkansen TOHOKU/JOETSU Shinkansen (27,7 km: Ueno-Omiya)
1987	Tư nhân hóa đường sắt quốc gia (JNR) thành các công ty đường sắt Nhật Bản (JR)
1991	Kéo dài tuyến Shinkansen TOHOKU Shinkansen (3,6 km: Tokyo-Ueno)
1997	Khánh thành tuyến Shinkansen HOKURIKU (117,4 km: Takasaki-Nagano)
2002	Kéo dài tuyến Shinkansen TOHOKU (96,6 km: Morioka-Hachinohe)
2004	Khánh thành tuyến Shinkansen Kyushu (126,8 km: Yatsushiro-Kagoshima Chuo)
2010	Kéo dài tuyến Shinkansen TOHOKU (81,8km: Hachinohe-Aomori)
2011	Kéo dài tuyến Shinkansen KYUSHU (130,0km: Hakata-Yatsushiro)

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA (tổng hợp từ nhiều nguồn).

11.12 **Quy hoạch tàu đầu đạn**: Quy hoạch đầu tiên về xây dựng đường sắt cao tốc mới được gọi là Dangan Ressha (tàu đầu đạn) từ Tokyo tới Shimonoseki vào năm 1939. Tuyến này được thi công từ năm 1941, dự kiến hoàn thành nhăm 1954. Tốc độ tối đa dự kiến vào thời điểm đó là 150 km/h, và sẽ tăng lên 200 km/h trong tương lai. Thời gian chạy tàu từ Tokyo tới Osaka là 4 giờ, và từ Tokyo tới Shimonoseki là 9 giờ. Tại thời điểm đó, từ Tokyo tới Osaka, đi tàu tốc hành nhanh nhất là Tsubame sử dụng đầu máy hơi nước chạy 95km/h là mất 8 giờ. Dự án đã thu hồi đất và xây dựng một số hầm dài, nhưng do chiến tranh ở Thái Bình Dương, dự án xây dựng đã bị dừng. Tuy nhiên, phần đất và hầm đó đã được sử dụng cho Shinkansen về sau này.

11.13 **Quyết định phát triển tuyến Shinkansen Tokaido**: Sau khi thua trận và tình hình đất nước hết sức bi thảm, nền kinh tế Nhật Bản dần hồi phục. Lưu lượng giao thông trên tuyến Tokaido hiện hữu nối hai đô thị lớn nhất lúc đó là Tokyo và Osaka tăng nhanh và đã quá tải vào giữa thập kỷ 1950. Vào lúc đó, ý tưởng về đường sắt cao tốc bị nhiều người coi là điên rồ. Ý tưởng thực tế lúc đó là "tứ hóa" tuyến Tokaido hiện hữu, nhưng chủ tịch JNR lúc đó quyết tâm xây dựng đường sắt cao tốc mới, sau đó được Chính phủ phê duyệt dự án.

11.14 Nếu chỉ đơn thuần triển khai "tứ hóa" thì tuyến Tokaido hiện hữu sử dụng đường sắt cũ sẽ cần ít nhất 6 giờ cho tàu chạy từ Tokyo tới Osaka và không thể cạnh tranh được với hàng không và đường bộ cao tốc phát triển rầm rộ sau thập kỷ 1960. Có thể nói rằng một quyết định đúng đắn vào thời điểm đó đã thay đổi tương lai đường sắt cao tốc ở Nhật Bản và nhiều quốc gia khác.

11.15 Tàu cao tốc với tên Shinkansen Tokaido được đóng vào năm 1959 với chi phí ước tính 380 tỷ yên. Năm 1961, JNR vay 800 nghìn USD vốn từ Ngân hàng Thế giới (tương đương 29 tỷ yên, trả hết vào năm 1981). Sau đó, 515,4 km tuyến mới đã được hoàn tất vào năm 1964 – chỉ sau 5 năm. Thế vận hội Tokyo tổ chức vào tháng 10 năm 1964 do đó Chính phủ lên kế hoạch khánh thành tuyến Shinkansen Tokyo trước thời điểm đó nên đã đẩy nhanh tiến độ xây dựng.

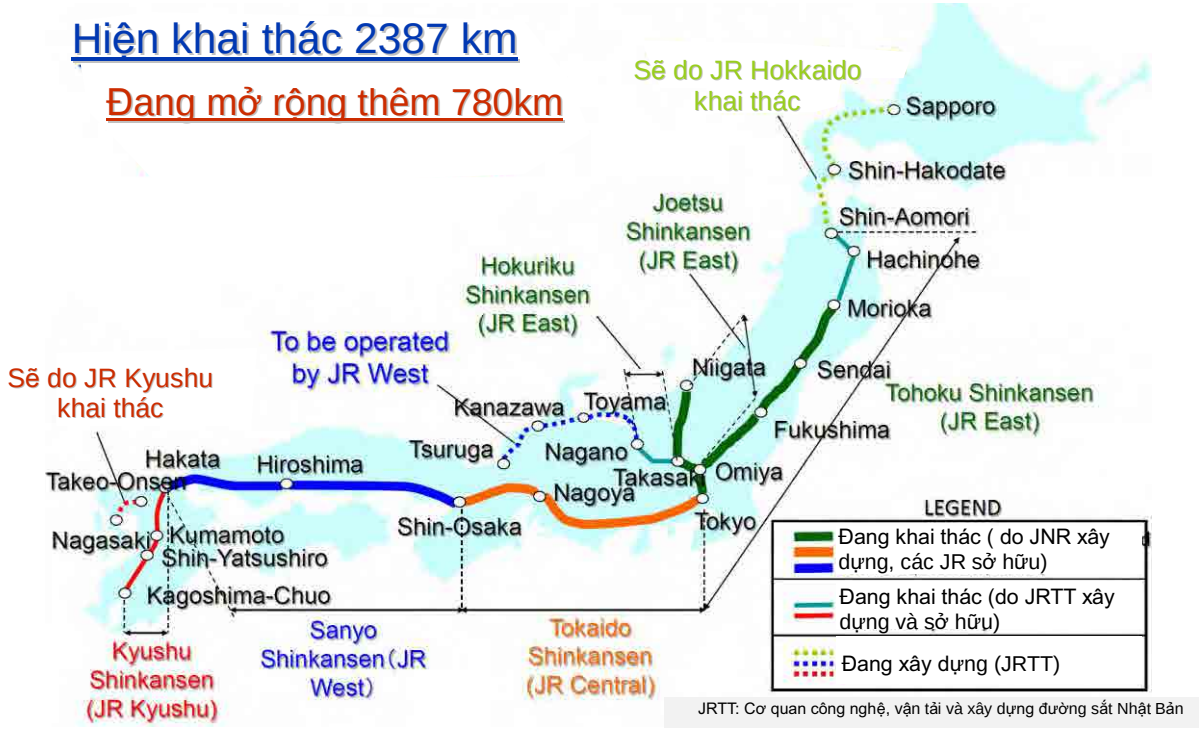
11.16 **Khánh thành tuyến Shinkansen Tokaido:** Do được đẩy nhanh tiến độ, tuyến Shinkansen Tokaido đã được khánh thành vào tháng 10 năm 1964, 10 ngày trước khi khai mạc Thế vận hội Tokyo. Tại thời điểm đó, nếu đi tàu nhanh Hiraki từ Tokyo tới Shin Osaka mất 4 giờ còn nếu tàu Kodama dừng ở mọi ga thì mất 5 giờ. Tốc độ tối đa lúc đó là 210 km/h nhưng ở giai đoạn đầu có nhiều đoạn tạm bị hạn chế tốc độ. Tới năm 1965, những giới hạn này bị gỡ bỏ, tàu đã chạy nhanh hơn nhiều. 'Hirak' đi mất 3 giờ 10 phút còn Kodama mất 4 giờ. Tàu này được gọi là "Thế hệ 0" với phong cách giống như máy bay. Tàu gồm có 12 toa (về sau là 16 toa), trong đó có 2 toa hạng nhất (về sau gọi là "toa xanh") và 10 toa hạng phổ thông.

(b) Phát triển mạng lưới

11.17 **Mở rộng mạng lưới:** Luật phát triển đường sắt Shinkansen quốc gia được ban hành năm 1970 với mục tiêu quy hoạch mạng lưới Shinkansen quốc gia lên tới 7000 km. Các tuyến Shinkansen Tokaido và Sanyo đã được đưa vào trong quy hoạch này mặc dù lúc đó đã khai thác hoặc đang xây dựng. Tuyến Shinkansen Sanyo khánh thành, kết nối Shin Osaka với Okayama năm 1972, sau đó kéo dài tới Hakata trên đảo Kyushu vào năm 1975. Sau tuyến Shinkansen Sanyo, do thiếu kinh phí và nhiều vấn đề khác nên dự án xây dựng bị chậm hơn so với quy hoạch. Tuy nhiên, các tuyến Tohoku và Joetsu khánh thành năm 1982 và tuyến Hokuriku năm 1997 và Kyushu năm 2004 là đúng theo quy hoạch trong luật này. Mặc dù mạng lưới chưa hoàn thiện như quy hoạch, nhưng nhờ tốc độ cao và tính thuận tiện nên Shinkansen đã trở nên rất phổ biến ở Nhật Bản. Các tuyến Shinkansen về sau có ít khách hơn so với tuyến Tokaido nhưng cũng đã góp phần vào phát triển công nghiệp và du lịch trên dọc tuyến.

11.18 **Mạng lưới Shinkansen:** Từ khi tuyến Shinkansen Tokaido đầu tiên khánh thành với 515km vào năm 1964, mạng lưới Shinkansen đã mở rộng thành 6 tuyến với tổng chiều dài 2387km. Hiện nay, mạng lưới Shinkansen vận chuyển trên 300 triệu lượt hành khách mỗi năm. Mạng lưới này cho tới nay đã bao quát phần lớn diện tích đảo Honshu và Kyushu và sẽ tiếp tục mở rộng sang các khu vực khác và đảo Hokkaido. Khoảng cách trung bình giữa hai ga là khoảng 32 km. Do mạng lưới Shinkansen được mở rộng đồng

thời phương tiện cũng như hệ thống khai thác cũng được cải tiến nhiều nên thời gian di chuyển giữa các đô thị lớn trên các tuyến Shinkansen đã được rút ngắn đáng kể, thuận tiện nhiều cho hành khách. Vị trí và thông tin về mạng lưới Shinkansen hiện tại được thể hiện trong Hình 11.1 và Bảng 11.2. Mức tăng về chiều dài mạng lưới Shinkansen có trong Hình 11.2.



Nguồn: TS. Toshiji Takatsu, Phó chủ tịch, Công ty tư vấn quốc tế Nhật Bản về giao thông vận tải (JIC)

Hình 11.1 Hiện trạng mạng lưới Shinkansen ở Nhật Bản

Bảng 11.2 Kỷ yếu các tuyến Shinkansen

Tên	Tuyến	Cự ly (km)	Năm khánh thành	Số ga	Cự ly TB giữa hai ga (km)
Tokaido	Tokyo - Shin Osaka	515,4	1964 (Tokyo-Shin Osaka 515,4km)	17	32,2
Sanyo	Shin Osaka - Hakata	553,7	1972 (Shin Osaka-Okayama, 180km) 1975 (Okayama-Hakata, 464km)	19	30,8
Tohoku	Tokyo - Aomori	674,9	1982 (Omiya-Morioka, 505km) 1985 (Ueno-Omiya, 27,7km) 1991 (Tokyo-Ueno, 3,6km) 2002 (Morioka-Hachinohe, 96,6km) 2010 (Hachinohe-Aomori, 81,8km)	24	28,1
Joetsu	Omiya - Nigata	269,5	1982 (Omiya-Nigata, 269,5km)	10	29,9
Hokuriku	Takasaki - Nagano	117,4	1997 (Takasaki-Nagano 117,4km)	6	23,5
Kyusyu	Hakata - Kagoshima Chuo	256,8	2004 (Shin Yatsushiro-Kagoshima Chuo, 126,8km) 2011 (Hakata-Yatsushiro, 81,8km)	12	23,3
Tổng		2.282,0	-	68	38,5

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA (tổng hợp từ nhiều nguồn khác nhau).

(c) Quản lý

11.19 Sau khi tư nhân hóa và phân tách Đường sắt Quốc gia Nhật Bản (JNR), một phần Luật phát triển đường sắt Shinkansen quốc gia đã được điều chỉnh để giao trách nhiệm cho Cơ quan Công nghệ, Vận tải và Xây dựng Đường sắt Nhật Bản (JRTT) giám sát tiến độ xây dựng các tuyến Shinkansen. Cơ chế hai cấp được hình thành, theo đó hạ tầng do

JRTT sở hữu rồi cho các đơn vị kinh doanh thuê khai thác. Để tránh gây tái nợ cho JNR, chi phí cũng như lợi nhuận của tuyến Shinkansen nào mới đều được xem xét kỹ lưỡng trước khi phê duyệt dự án xây dựng. Các điều kiện cơ bản khác bao gồm phải có sự đồng thuận của chính quyền địa phương và các doanh nghiệp JR hữu quan về tác động tiềm tàng cũng như quản lý các tuyến hiện hữu chạy song song với tuyến Shinkansen mới.

11.20 Trong giai đoạn JNR, phần lớn kinh phí cho các tuyến Shinkansen mới đều từ các khoản vay, điều đó dẫn tới những chỉ trích về việc JNR phải chịu trách nhiệm về tình hình tài chính ngày càng xấu đi của mình. Ví dụ, tuyến Shinkansen Joetsu gần như chỉ lấy kinh phí từ Quỹ vay tài chính và các khoản vay khác. Với cơ chế cho vay mới, doanh nghiệp khai thác đường sắt phải trả phí sử dụng theo tỷ lệ lợi nhuận thu được từ khai thác tuyến Shinkansen mới, nhưng không phải gánh chi phí xây dựng trực tiếp nào khác. Chính phủ gánh 2/3 chi phí xây dựng trực tiếp (dưới hình thức trợ giá cho JRTT và một số phần lợi nhận từ doanh thu các tuyến Shinkansen hiện hữu) còn chính quyền địa phương chịu 1/3 chi phí còn lại.

(Nguồn đoạn trên: TS. Toshiji Takatsu, Phó chủ tịch, Công ty tư vấn quốc tế Nhật Bản về giao thông vận tải (JIC)

2) Trường hợp tuyến Tokaido (Tokyo – Osaka)

(a) Vị trí tuyến và Đặc điểm kinh tế - xã hội

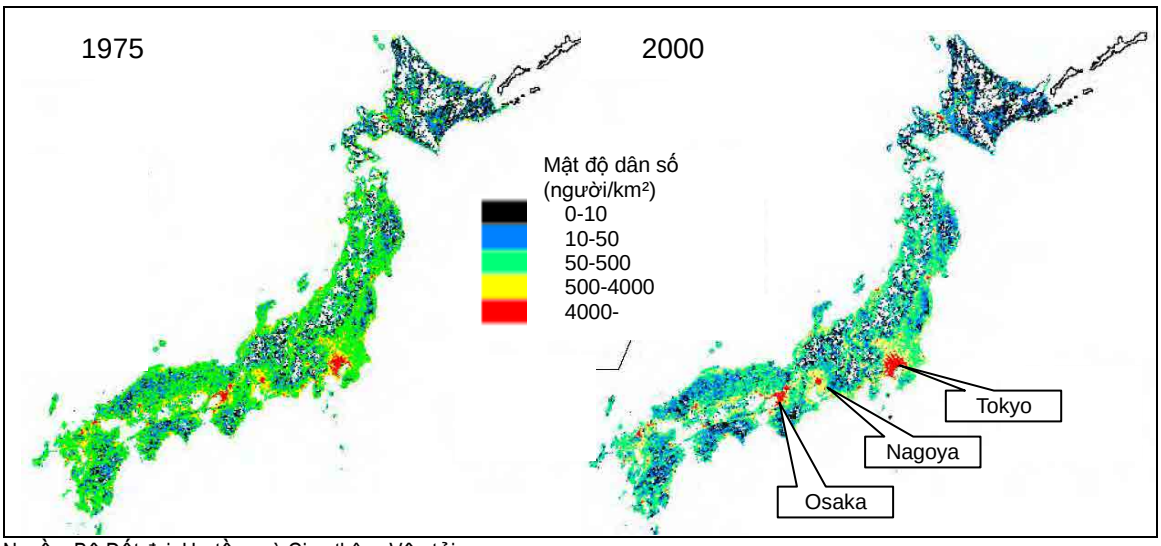
11.21 **Dân số và Công nghiệp**: Tuyến Shinkansen Tokaido kết nối với hành lang Tokaido (bao gồm Tokyo, Chukyo và vùng đô thị Kansai) vốn là nơi tập trung dân số đông và có nhiều hoạt động sản xuất nhất Nhật Bản. Trên hành lang này có các đô thị hình thành theo sắc lệnh (các đô thị lớn hình thành theo lệnh của Chính phủ) và các đô thị lớn có dân số trên 0,5 triệu người. Dân số trên hành lang này chiếm 43% tổng dân số cả nước, tính tại thời điểm khánh thành tuyến Shinkansen Tokaido, còn hiện nay chiếm 50% (xem Bảng 11.3).

11.22 Tương ứng với sự thay đổi dân số trong giai đoạn 1975 – 2000, các khu vực mật độ cao của ba vùng đô thị lớn lớn (Tokyo, Chukyo, Kanasai) cũng tăng theo, đồng thời các khu vực mật độ thấp ở nông thôn cũng mở rộng. Điều đó cho thấy rằng các hoạt động kinh tế - xã hội trên hành lang Tokaido đã năng động hơn (xem Hình 11.2).

Bảng 11.3 Dân số ba vùng đô thị lớn trên tuyến Tokaido

Vùng	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005
Dân số (triệu người)									
- Tokyo	21	24	27	29	30	32	33	33	34
- Chukyo	8	9	9	10	10	11	11	11	11
- Kansai	14	15	17	17	18	18	18	18	18
Tổng 3 vùng	43	48	53	56	58	60	62	63	64
Cả nước Nhật Bản	99	105	112	117	121	124	126	127	128
% so với cả nước									
- Tokyo	21	23	24	25	25	26	26	26	27
- Chukyo	8	8	8	8	8	9	9	9	9
- Kansai	14	15	15	15	15	15	15	15	14
Tổng 3 vùng	43	46	48	48	48	49	49	50	50

Nguồn: Niên giám thống kê, Nhật Bản
Chú thích: Vùng thành phố Tokyo (Tokyo, Kanagawa, Saitama, Chiba), Vùng thành phố Chukyo (Aichi, Gifu Mie), Vùng thành phố Kansai (Osaka, Kyoto, Nara, Hyogo)



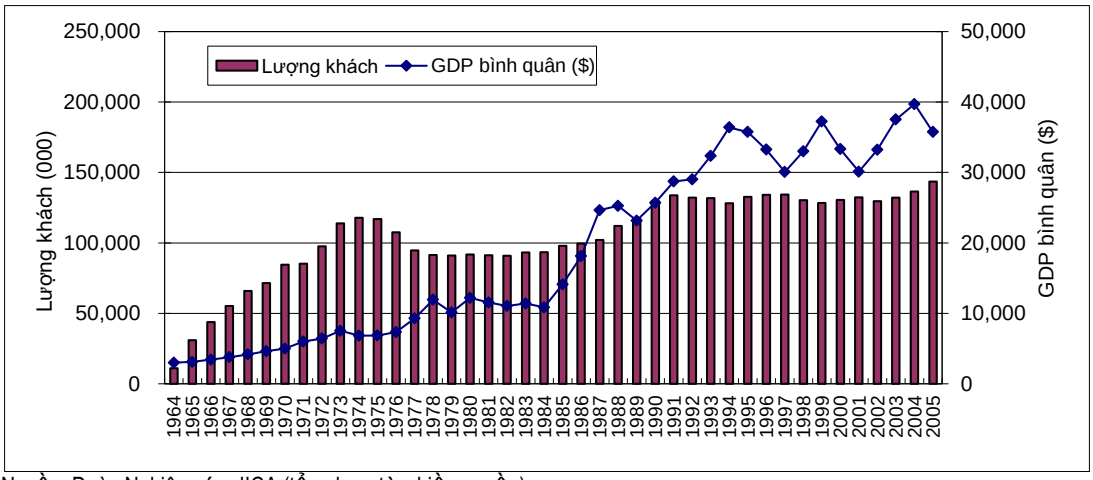
Nguồn: Bộ Đất đai, Hạ tầng và Giao thông Vận tải

Hình 11.2 Phân bổ dân số (1975 và 2000)

11.23 **Kinh tế quốc dân**: Tổng GDP cả nước Nhật Bản tăng năm sau hơn năm trước, tính tới năm 2005 đã đạt 537 nghìn tỷ Yên (4,6 nghìn tỷ USD, 1USD = 111 Yên), còn GDP bình quân đầu người đạt 4,2 triệu Yên (25.751 USD, 1 USD = 117 Yên). Tại thời điểm khánh thành tuyến Tokaido Shinkansen, tổng giá trị GDP đạt 105 nghìn tỷ yên (0,3 nghìn tỷ USD, 1 USD = 360 yên), còn GDP bình quân đạt 1,1 triệu Yên (3.010 USD, 1 USD = 360 Yên).

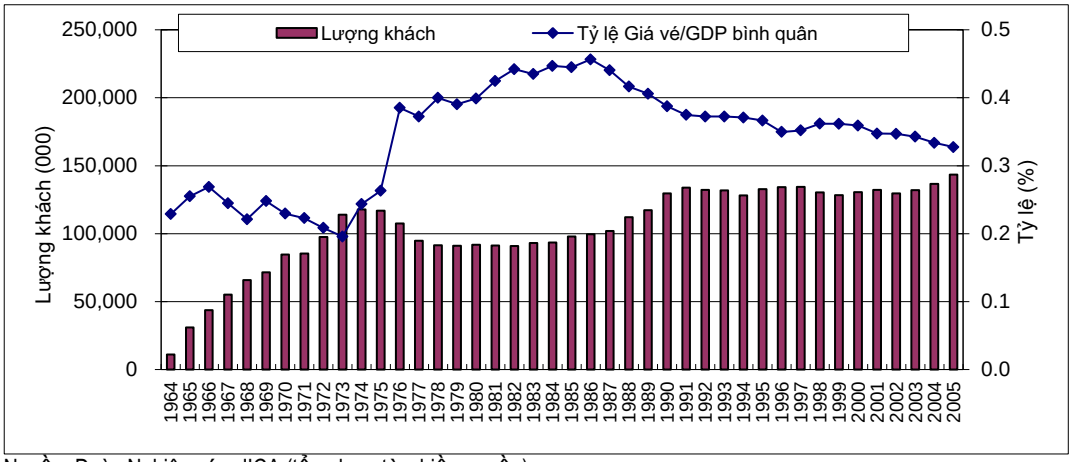
11.24 So sánh mối quan hệ giữa GDP bình quân và lượng hành khách trên tuyến Shinkansen Tokaido cho thấy mặc dù không thấy mối tương quan rõ rệt nào trong những giai đoạn đầu sau khi đi vào khai thác như sau thập kỷ 1990 thì lượng khách tăng cùng với tốc độ tăng trưởng kinh tế (xem Hình 11.3).

11.25 Để có thể xem xét mối tương quan giữa lượng khách và mức giá vé, đã so sánh giữa giá vé với mức GDP bình quân. Mặc dù chưa rút ra được mối tương quan rõ rệt nào về vấn đề này và còn phải tính tới cả vấn đề cạnh tranh của các phương thức vận tải khác, nhưng có thể nói rằng lượng hành khách sẽ giảm khi mức giá tăng ở mức tương đối cao, và ngược lại (xem Hình 11.4).



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA (tổng hợp từ nhiều nguồn)

Hình 11.3 GDP bình quân và lượng khách tuyến Shinkansen Tokaido



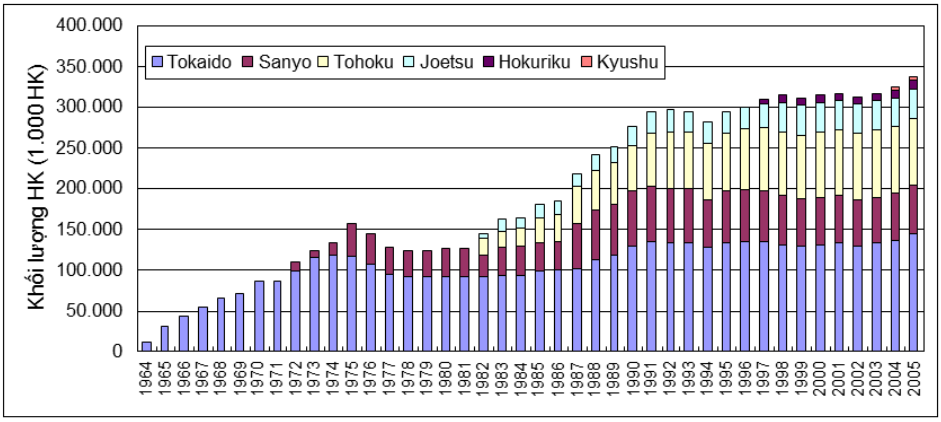
Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA (tổng hợp từ nhiều nguồn)

Hình 11.4 Tỷ lệ giá vé/GDP bình quân và Lượng khách tuyến Shinkansen Tokaido

(a) Lượng hành khách

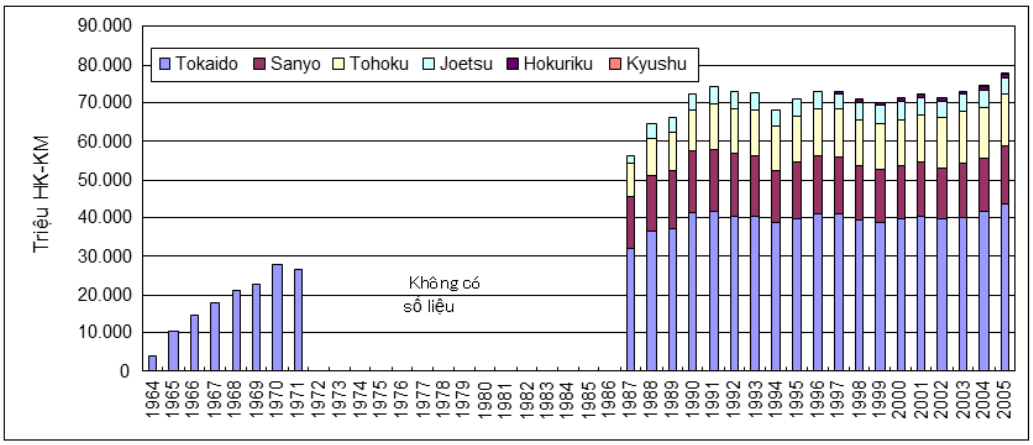
11.26 **Lượng hành khách sử dụng Shinkansen:** Do dịch vụ nhanh và thuận tiện của Shinkansen nên Shinkansen đã trở thành một dịch vụ vận tải khá phổ biến ở Nhật Bản. Tính đến năm 2006, mạng lưới Shinkansen đã phát triển gồm 6 tuyến với tổng chiều dài 2.387 km, vận chuyển khoảng 305 triệu lượt hành khách/năm hay 835.000 lượt hành khách/ngày. Khi mới đưa vào khai thác tuyến Shinkansen Tokai, khối lượng hành khách trên tuyến mới chỉ đạt 11.0000 lượt hành khách/ngày. Tuy nhiên, khối lượng hành khách đã tang với tốc độ đáng ngạc nhiên lên tới 20-30%/năm trong những năm 1960. Khối lượng hành khách đã tăng hàng năm và đạt 145 triệu lượt HK/năm tương đương với 400.000 lượt HK/ngày năm 2006, mặc dù có thời kỳ giảm vào cuối những năm 1970 và đầu những năm 1980 (xem Hình 11.5).

11.27 **Vận tải bằng Shinkansen:** Toàn mạng lưới Shinkansen vận chuyển khoảng 80 triệu lượt hành khách năm 2006. Chiều dài chuyến đi trung bình của hành khách là 260 km. Riêng tuyến Shinkansen Tokaido vận chuyển 44,5 triệu lượt HK-km với chiều dài chuyến đi trung bình là 305 km/HK. Xu hướng biến động tổng khối lượng luân chuyển hành khách (HK-km) tương đương như xu hướng biến động khối lượng hành khách. Chiều dài chuyến đi bình quân trên tuyến Shikansen Tokaido năm 1970 là khoảng 330 km/HK. Có thể thấy chiều dài chuyến đi trung bình đã giảm do tăng lượng hành khách đi lại thường xuyên (xem Hình 11.6).



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA (tổng hợp từ nhiều nguồn số liệu)

Hình 11.5 Biến động khối lượng hành khách theo tuyến Shinkansen



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA (tổng hợp từ nhiều nguồn số liệu)

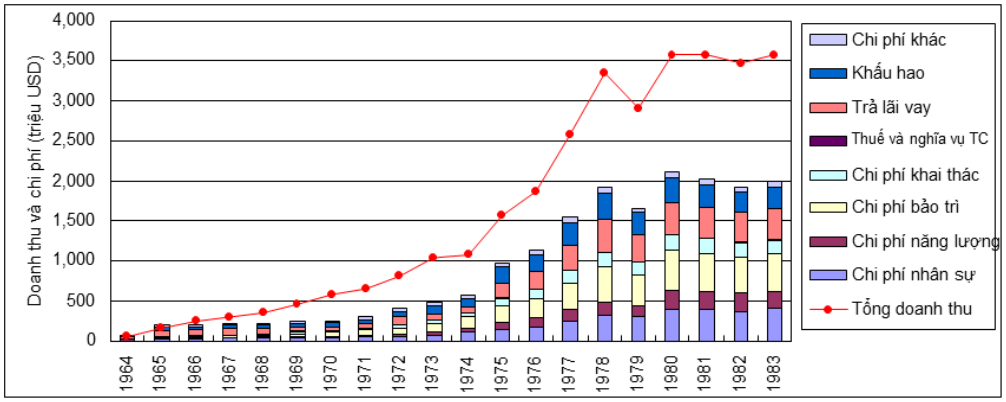
Hình 11.6 Biến động nhu cầu vận tải theo tuyến Shinkansen

(b) Doanh thu và chi phí

11.28 **Doanh thu:** Tuyến Shinkansen Tokaido khai thác thường xuyên 305 tàu/ngày năm 2007. Bình quân, tuyến vận chuyển khoảng 400.000 lượt HK/ngày (145 triệu lượt HK/năm) với doanh thu 1.043 tỷ Yên (8,7 tỷ USD, 1 USD=119 Yên) năm 2006. Hiện doanh thu từ phí vận chuyển của tuyến Shinkansen Tokaido chiếm 85% tổng doanh thu của Đường sắt Trung Nhật Bản.

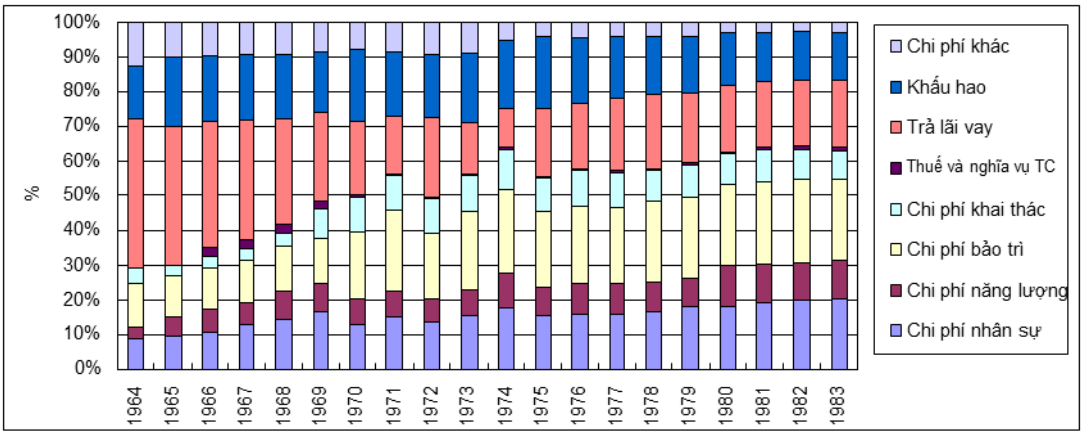
11.29 **Cân đối doanh thu và chi phí:** Hình 11.8 minh họa doanh thu và chi phí của Shinkansen (tuyến Tokaido và Sanyo) từ năm 1964 đến năm 1985 (giai đoạn Đường sắt Nhật Bản quản lý và khai thác). Trong 2 năm đầu kể từ khi tuyến Shinkansen Tokaido đi vào hoạt động, có thể thấy có tình trạng thua lỗ do mức lãi trả vốn vay quá lớn. Tuy nhiên, tình hình thua lỗ đã thay đổi và chuyển sang bắt dầu có lãi từ năm 1966 và lượng thặng dư đạt 461 tỷ Yên (2,0 tỷ USD, 1USSD = 232 Yên) năm 1983. Rõ ràng là khai thác riêng Shinkansen có thể mang lại lợi nhuận nhưng các đơn vị khai thác Shinkansen, trước đây là Đường sắt Nhật Bản và hiện nay là các công ty đường sắt Nhật Bản còn quản lý hệ thống đường sắt hiện hữu không mang lại lợi nhuận.

11.30 **Cơ cấu chi phí:** Như đề cập ở trên, phần lớn chi phí ở giai đoạn đầu là trả lãi vay (chiếm trên 40%) và chi phí này giảm xuống còn dưới 20% trong khi chi phí bảo trì tăng lên 23% và chi phí nhân sự (20%) trong những năm đầu thập kỷ 80 của thế kỷ 20 (xem Hình 11.8).



Nguồn: Đường sắt Nhật Bản, Lịch sử 20 năm phát triển tuyến Shinkansen Tokaido - Sanyo (năm 1985)
Ghi chú: Gồm các tuyến Shinkansen Tokaido (sau năm 1964) và Sanyo (sau năm 1972)

Hình 11.7 Biến động doanh thu và chi phí khai thác Shinkansen



Nguồn: Đường sắt Nhật Bản, Lịch sử 20 năm phát triển tuyến Shinkansen Tokaido - Sanyo (năm 1985)
Ghi chú: Gồm các tuyến Shinkansen Tokaido (sau năm 1964) và Sanyo (sau năm 1972)

Hình 11.8 Biến động cơ cấu chi phí khai thác Shinkansen

3) Đặc điểm chính của hệ thống Shinkansen

(a) Quy hoạch phát triển mạng lưới tương lai

11.31 Tuyến Shinkansen Yamagata nối Fukushima với Yamagata được đưa vào khai thác từ năm 1992. Đây không phải là đoạn xây dựng mới mà là mở rộng khổ đường sắt hiện hữu từ 1.067 mm lên khổ 1.435 mm, có thể khai thác tàu Shinkansen trực tiếp từ Tokyo tới Yamagata và được gọi là “Shinkansen mini”. Tàu Shinkansen nhỏ hơn được sử dụng để phù hợp với tiêu chuẩn của đường sắt hiện hữu. “Shinkansen mini” nối Tokyo và các thành phố trong nước không có nhu cầu vận tải đủ lớn để xây dựng tuyến Shinkansen mới trực tiếp với chi phí khá thấp. Năm 1997, tuyến “Shinkansen mini” thứ hai đã được mở nối Morioka với Akita. Tuyến Yamagata dự kiến sẽ được nối dài tới Shinjo năm 1999.

11.32 **Tương lai của Shinkansen:** Shinkansen sẽ là phương thức vận tải an toàn hơn trong tương lai, sử dụng loại tàu mới. Trên tuyến Shinkansen Tokaido và Sanyo, loại tàu mới N700 đã được đưa vào sử dụng năm 2007. Vận tốc tối đa của loại tàu N700 đạt 300 km/h nhờ áp dụng hệ thống nghiêng tàu ngay cả trong trường hợp bán kính cong 2.500 mét của tuyến Shinkansen Tokaido. Vận tốc khi tàu tăng tốc cũng được cải thiện từ 1,6 km/h/h lên 2,6 km/h/s. Tăng tốc cũng được xem xét trên tuyến Shinkansen Tohoku. Năm 2010, tuyến được nối dài tới Shin Aomori và để kết nối Tokyo với Aomori trong vòng 3 giờ nhằm giành ưu thế cạnh tranh với dịch vụ vận tải bằng đường hàng không, Đường sắt Đông Nhật Bản đã tăng vận tốc tối đa lên 320 km/h từ năm 2013.

11.33 Như thể hiện trên bản đồ các tuyến, mạng lưới Shinkansen sẽ tiếp tục được mở rộng. Cụ thể, sẽ hoàn thành việc mở rộng tuyến Shinkansen Tohoku tới Aomori, tuyến Shinkansen Kyushu tới Hakata và tuyến Shinkansen Hokuriku từ Nagano tới Kanazawa vào năm 2014. Mạng lưới Shinkansen có thể tiếp tục được mở rộng tới các thành phố khác sử dụng “Shinkansen mini” hoặc phát triển “tàu không phụ thuộc vào khổ đường” hiện đang được thử nghiệm để có thể đổi khổ đường và chuyển trực tiếp từ tàu Shinkansen sang tuyến đường sắt hiện hữu.

11.34 Một dự án tương lai khác là phát triển tuyến xe điện với vận tốc tối đa trên 500 km/h giữa Tokyo và Osaka bằng đường của tuyến Shinkansen Chuo. Một phần tuyến xe điện thử nghiệm đã được hoàn thành ở Yamanashi năm 1997 và kết quả cho thấy đây sẽ là phương thức khả thi mặc dù cần phải giải quyết một số vấn đề như chi phí và độ bền.

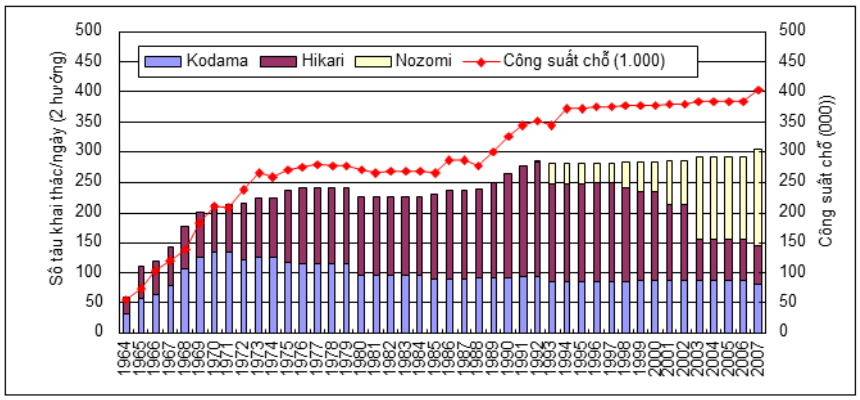
(b) Điều kiện khai thác

11.35 **Tần suất dịch vụ và năng lực vận tải:** Vào năm 1964, tuyến Shinkansen Tokaido khai thác thường xuyên 60 tàu/ngày (hai hướng). Sau đó, lịch chạy tàu đã được cải thiện từ mô hình '1-1' (một chuyến tới Hikari và một chuyến tới Kodama mỗi giờ) năm 1964 sang mô hình '2-2' năm 1965 và mô hình '3-3' năm 1967. Tần suất dịch vụ đã tăng nhanh trong những năm 1960 và lên tới 200 chuyến vào năm 1970. Sau đó, tần suất đã tăng lên 305 chuyến vào năm 2007. Có 3 loại tàu được khai thác là Kodama, Hikari và Nozomi (đưa vào sử dụng năm 1992). Thời gian đi lại giữa Tokyo và Shin Osaka hiện mất khoảng 2h25 phút bằng tàu Nozomi, 3 giờ bằng tàu Hikari và 4 giờ bằng tàu Kodama. Tàu Kodama dừng ở tất cả các ga. Dọc tuyến Shinkansen Tokaido có 17 ga và khoảng cách trung bình giữa các ga là khoảng 35 km. Ở giai đoạn đầu, số tàu Kodama khai thác lớn hơn số tàu Hiraki nhưng tình hình đã thay đổi theo chiều ngược lại vào năm 1976. Sau khi đưa tàu Nozomi vào sử dụng, số tàu Nozomi đã tăng nhanh. Cơ cấu 3 loại tàu này năm 2007 là 160 tàu Nozomi, 64 tàu Hikari và 80 tàu Kodama (xem Hình 11.9).

11.36 Do tần suất tăng, năng lực số ghế trên tàu Shinkansen Tokaido cũng tăng từ 56.000 ghế năm 1964 lên 404.000 ghế (hàng ngày giữa Tokyo và Osaka, 2 hướng). Trong giai đoạn đầu, Shinkansen bắt đầu khai thác tàu 12 toa nhưng được hợp nhất lên tàu 16 toa và cố định công suất là 1.323 ghế/tàu (xem Hình 11.9).

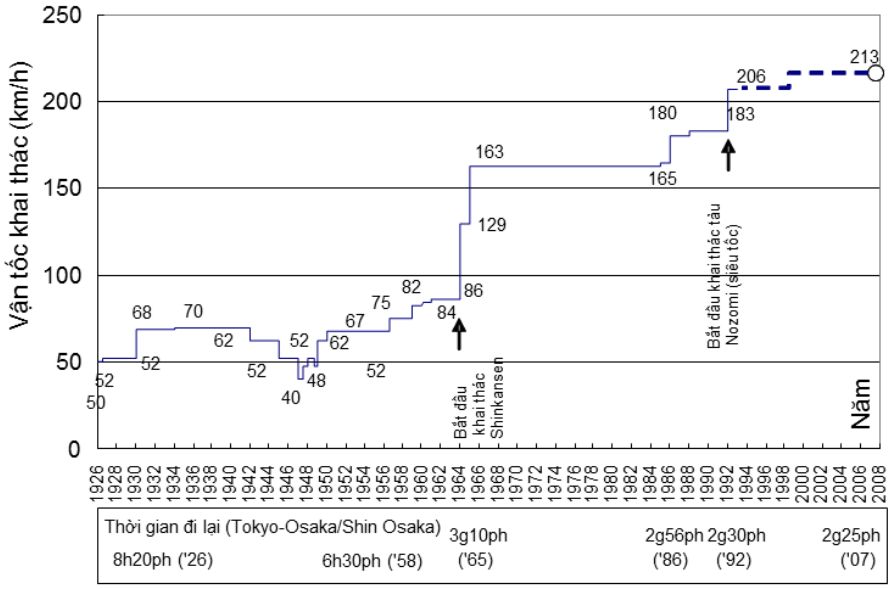
11.37 **Thời gian và tốc độ đi lại:** Trước khi khai thác tuyến Shinkansen Tokaido, thời gian đi lại giữa Tokyo và Osaka trên tuyến Tokaido hiện hữu bằng tàu cao tốc cải tiến hạn chế mất 6h30phút. Sau khi tuyến Shinkansen Tokaido đưa vào khai thác, thời gian đi lại giữa Tokyo và Osaka đã được rút ngắn. Trong giai đoạn đầu, thời gian đi lại giữa Tokyo và Shin Osaka bang tàu Hikari là 3 giờ 10 phút (vận tốc tối đa 210 km/h và vận tốc thực tế là 163 km/h). Sau đó, thời gian đi lại đã giảm dần và giảm còn 2 giờ 25 phút bằng tàu "Nozomi" (vận tốc tối đa 270 km/h và vận tốc khai thác là 213 km/h) năm 2007 (xem Hình 11.10).

11.38 **Giá vé:** Khi tuyến Shinkansen Tokaido được đưa vào khai thác năm 1964, giá vé giữa Tokyo và Shin Osaka là 2.480 Yên (7 USD, 1 USD=360 JPY), tương đương với khoảng 12% lương tháng ban đầu của sinh viên mới tốt nghiệp ra trường đi làm ở thời điểm đó (21.200 Yên= 59 USD). Giá vé đã tăng nhẹ trong 10 năm sau đó nhưng đã tăng mạnh trong những năm cuối những năm 1970 và đầu những năm 1980 do tăng giá và khai thác thua lỗ của Đường sắt Nhật Bản. Tuy nhiên, kể từ cuối những năm 1980, mức giá vẽ đã được duy trì không đổi. Giá vé năm 2013 hiện nay là 14.050 Yên (180 USD, 1 USD=78 JPY), bằng khoảng 7% lương tháng ban đầu của sinh viên mới tốt nghiệp ra trường đi làm (198.800 Yên = 1.757 USD). Giá vé Shinkansen đã rẻ hơn tương đối so với mức giá ngày càng tăng nói chung (xem Hình 11.11).



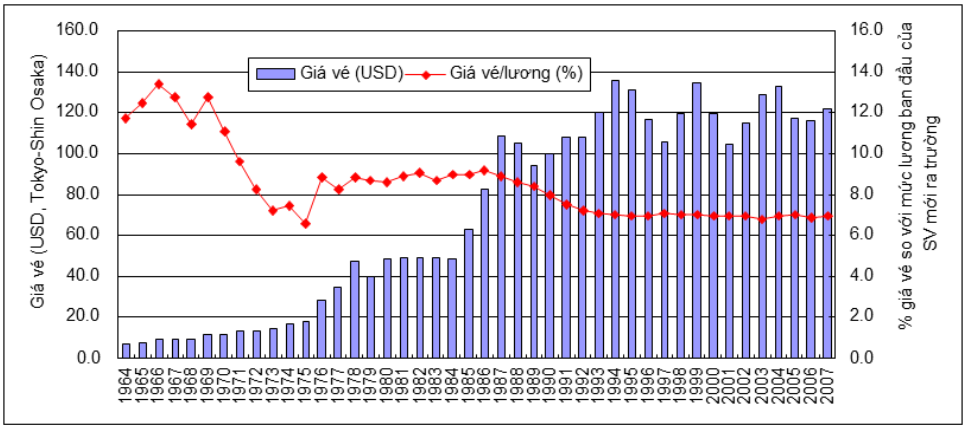
Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA (tổng hợp từ nhiều nguồn số liệu)

Hình 11.9 Biến động về tần suất và công suất vận chuyển của Shinkansen Tokaido



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA (tổng hợp từ nhiều nguồn số liệu)

Hình 11.10 Thay đổi vận tốc khai thác và thời gian đi lại của Shinkansen Tokaido

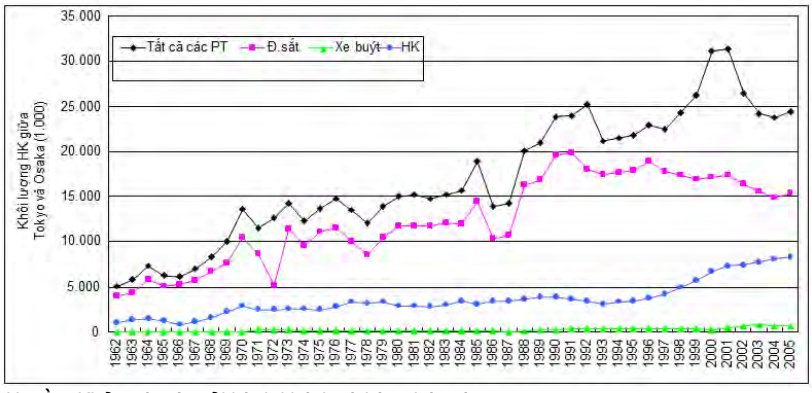


Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA (tổng hợp từ nhiều nguồn số liệu))

Hình 11.11 Thay đổi mức phí trên tuyến Shinkansen Tokaido

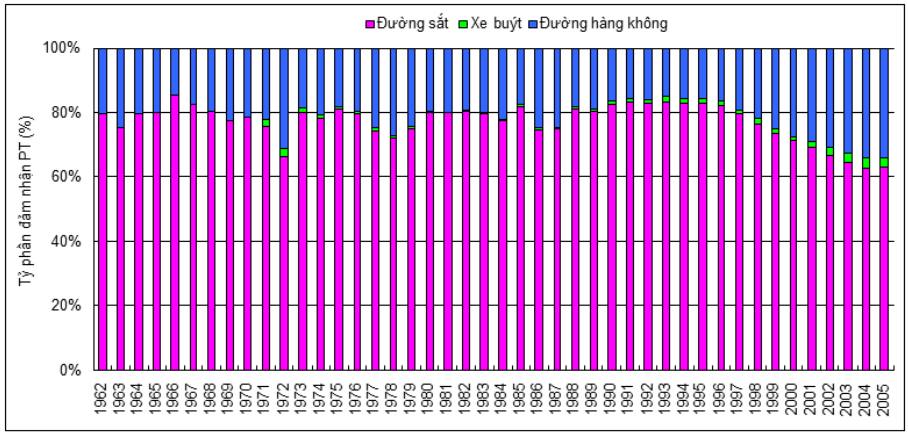
(c) Khả năng cạnh tranh của tàu Shinkansen

11.39 Mặc dù Shinkansen đã thành công lớn với nhu cầu hành khách tăng trong những năm 1960 nhưng nhu cầu đã giảm trong những năm cuối thập kỷ 70. Nguyên nhân chủ yếu là do sự phát triển của đường hàng không và đường bộ cũng như sự thua lỗ nặng nề của Đường sắt Quốc gia Nhật Bản. Ở Nhật Bản, việc cải thiện đường hàng không và đường bộ được tiến hành chậm hơn so với ở Mỹ và Châu Âu nên đường sắt giữ vị trí quan trọng nhất trong hệ thống vận tải cho đến những năm 1960. Tuy nhiên, do sử dụng các loại máy bay công suất lớn và những bước tiến của ngành vận tải hàng không, đi lại bằng đường hàng không đã rẻ hơn và dịch vụ tần suất cao được khai thác tới nhiều thành phố. Ngoài ra, đường quốc lộ và đường cao tốc cũng đã liên tục được mở rộng và người dân có thể đi làm, đi mua sắm và đi lại với các mục đích khác bằng xe con, đặc biệt là ở vùng nông thôn. Shinkansen được mở rộng về phía tây Nhật Bản vào những năm 1970 nhưng từ Tokyo tới Hiroshima hoặc Fukuoka, đi lại bằng đường hàng không vẫn nhanh hơn so với Shinkansen, đặc biệt là đoạn phía tây Okayama – Hakata, lưu lượng hành khách thấp hơn nhiều so với lưu lượng hành khách trên đoạn phía đông. Ngoài ra, do sự phát triển của các phương thức vận tải khác, công tác quản lý không hiệu quả và xu hướng bị ảnh hưởng bởi các nhà chính trị và các nguyên nhân khác, Đường sắt Quốc gia Nhật Bản đã bị thua lỗ nặng và phải tăng giá vé tàu hàng năm trong suốt giai đoạn cuối những năm 1970 và đầu những năm 1980, dẫn tới khối lượng hành khahcs giảm. Ngoài ra, thua lỗ và thiếu đầu tư đã cản trở việc cải thiện dịch vụ Shinkansen. Gần như không có loại tàu mới nào được sản xuất trong giai đoạn 1964 -1985 và vận tốc tàu cũng không được cải thiện trong suốt giai đoạn này.



Nguồn: Khảo sát vận tải hành khách và hàng hóa vùng

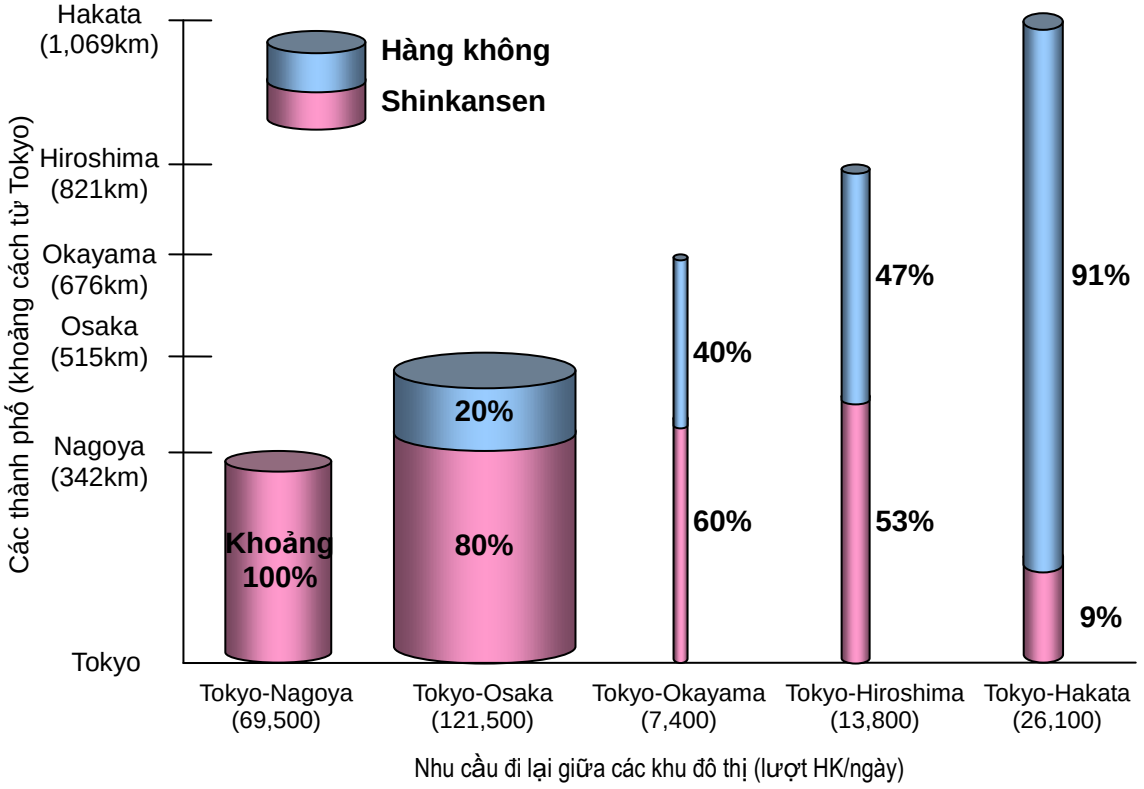
Hình 11.12 Vận tải hành khách giữa Tokyo và Osaka



Nguồn: Khảo sát vận tải hành khách và hàng hóa vùng

Hình 11.13 Tỷ phần đảm nhận phương thức giữa Tokyo và Osaka

11.40 **Tỷ phần đảm nhận phương thức theo cự ly chuyến đi:** Về tỷ phần đảm nhận phương thức theo cự ly chuyến đi, có thể thấy vận tải bằng đường hàng không cạnh tranh hơn cho các hành trình dài. Đối với hành trình đi lại giữa Tokyo và Nagoya (342km), Shinkansen là phương thức chiếm ưu thế, đảm nhận gần như toàn bộ nhu cầu đi lại và tỷ phần đảm nhận phương thức của Shinkansen là 80% trên tuyến giữa Tokyo và Osaka (515km) (xem Hình 11.14).



Nguồn: Khảo sát vận tải hành khách và hàng hóa vùng

Hình 11.14 So sánh tỷ phần đảm nhận phương thức của Shikansen và đường hàng không theo khoảng cách (năm 2005)

(d) Các tác động KT-XH của Shinkansen

11.41 Việc xây dựng các tuyến đường Shinkansen mới đem đến nhiều lợi ích cho hành khách và công ty đường sắt. Không chỉ rút ngắn thời gian đi lại giúp hành khách đi được xa hơn và lưu lại lâu hơn tại điểm đến, Shinkansen còn đem lại sự an toàn, thoải mái và sự tin cậy cho hành khách. Các khu vực dọc theo tuyến đường còn được hưởng một số các lợi ích mang tính dây chuyền đáng kể như nâng cao vị trí của công ty, xúc tiến du lịch và tương tác xã hội.

11.42 Thông qua việc cho phép một số công ty đặt nhà máy sản xuất trên toàn quốc, sự phát triển của mạng lưới giao thông cao tốc Nhật Bản trên toàn quốc đã đóng vai trò quan trọng trong việc giúp giải quyết tình trạng tập trung dân cư và nguồn lực quá mức tại các thành phố lớn, dẫn đến sự chênh lệch giữa các vùng về cơ hội việc làm và thu nhập.

11.43 Ví dụ, việc mở tuyến đường Shinkansen Kyushu từ Shin-Yatsushiro đến Kagoshima-Chuo vào tháng 3 năm 2004 đã gây ra những tác động gì?

11.44 Không giống như tuyến Shinkansen kết nối tới Tokyo, dân số sống dọc theo tuyến Shinkansen Kyushu khá thấp. Do đó, địa phương đã đảm nhận một số sáng kiến trong quá trình chuẩn bị khai trương tuyến đường. Ví dụ, JR Kyushu giúp tái phát triển khu vực xung quanh công trình ga cuối Kagoshima-Chuo với các công trình giải trí, cửa hàng, nhà hàng ăn uống và rạp chiếu phim.

11.45 Cụ thể, khu vực xung quanh các nhà ga của đường sắt Shinkansen được đầu tư với quy mô lớn. Các khu vực xung quanh các ga Shinkansen trở nên thu hút và hấp dẫn hơn. Các trung tâm mua sắm được xây dựng để cung cấp kết nối đa phương thức một cách tốt hơn với các phương thức giao thông khác như xe buýt và taxi, và chính quyền địa phương và các công ty tư nhân đã thực một chiến dịch xúc tiến du lịch phía Nam Kyushu.

11.46 Theo một cuộc khảo sát do Viên Nghiên cứu Kinh tế vùng Kagoshima tiến hành thì ngay trong năm khai trương, 53% hành khách của tuyến Shinkansen Kyushu là khách đến từ bên ngoài tỉnh Kagoshima. Viện ước tính rằng mức tiêu thụ tăng lên trong tỉnh Kagoshima là nhờ 9,6 tỷ Yên của khách bên ngoài và tổng lượng hiệu quả dây chuyền trị giá 16,6 tỷ Yên.

11.47 Câu chuyện thành công của Kagoshima góp phần vào những sáng kiến chiến lược được thực hiện nhằm tối đa hóa hiệu quả của Shinkansen thông qua sự phối hợp giữa chính quyền địa phương và các công ty tư nhân, và thành công này là một ví dụ sáng cho các tuyến đường Shinkansen mới trong tương lai.

11.48 Do đó, khả năng tiếp cận tới ga ĐSCT là một yếu tố rất quan trọng. Tại khu vực tuyến ĐSCT ở thủ đô Tokyo, tuyến đường sắt ngoại ô cự ly trung bình, các tuyến đường sắt đô thị cự ly ngắn vận hành song song trên cùng một hành lang. Vì vậy, công tác thu hồi đất phục vụ cho quy hoạch phát triển lâu dài là rất quan trọng đối với mạng lưới đường sắt phân cấp trong tương lai thông qua quy hoạch mạng lưới đường sắt chiến lược.

(Nguồn: TS. Toshiji Takatsu, Phó Tổng Giám Đốc, Công ty TNHH Tư vấn Giao thông Quốc tế Nhật Bản (JIC))

4) Các thể chế liên quan đến phát triển Shinkansen

(a) Phát triển Đường sắt

11.49 **Đạo luật thành lập Đường sắt:** Năm 1892, Đạo luật này được thông qua. Với Đạo luật này, các quy hoạch đường sắt do chính phủ đảm nhận trở nên rõ ràng. Đạo luật này quy định 33 đoạn đường sắt, gồm 9 đoạn đường sắt đặc biệt quan trọng là các đoạn đường sắt "Thế hệ đầu tiên" được xây dựng trong vòng 12 năm sau khi ban hành đạo luật. Dù chi phí xây dựng dùng trái phiếu đường sắt, sau đó số tiền này sẽ được hoàn lại từ ngân sách chung tương tự. Điểm quan trọng trong đạo luật này đó là đây là lần đầu tiên việc xây dựng đường sắt do chính phủ đảm nhận được công nhận một cách hợp pháp.

11.50 **Đạo luật đặc biệt về xử phạt liên quan đến cản trở dịch vụ đường sắt an toàn:** Đạo luật này được thông qua năm 1964. Đạo luật này xác định "tuyến đường sắt huyết mạch quốc gia khổ đường 1,435m từ Tokyo đến Osaka do JNR sở hữu" là một tuyến đường Shinkansen, ví dụ tuyến Shinkansen Tokaido bắt đầu đi vào hoạt động trong năm này. Đạo luật nêu hình thức xử phạt đối với bất kỳ hành động cản trở dịch vụ đường sắt an toàn nào (v.d phá hoại các công trình, vứt đồ vật trên đường ray). Đạo luật này được áp dụng cho các tuyến đường Shinkansen tương tự sau khi Đạo luật Bảo trì tuyến Shinkansen Quốc gia ban hành vào năm 1970.

11.51 **Đạo luật Phát triển Đường sắt Shinkansen toàn quốc**: Đạo luật đặc biệt quy định việc phát triển Shinkansen này được thông qua vào năm 1970. Điều 2 quy định "một tuyến đường sắt trục chạy trên đoạn chính của tuyến đường sắt với tốc độ trên 200km/h" là một tuyến Shinkansen. Mục đích của đạo luật này là xây dựng một mạng lưới

Shinkansen quốc gia. Đạo luật này được ban hành trong bối cảnh các chính trị gia và các quan chức nắm quyền phản đối việc xây dựng tuyến Shinkansen Tokaido đã thay đổi quan điểm sau khi thấy được những thành tựu bất ngờ của tuyến Shinkansen Tokaido, và hiện đang tìm kiếm những ảnh hưởng kinh tế của Shinkansen. Tầm quan trọng của đạo luật này đó là Shinkansen chính thức trở nên độc lập với các đường sắt khác.

11.52 Đạo luật này quy định các kế hoạch xây dựng đường sắt phải do Bộ Đất đai, Cơ sở hạ tầng, Giao thông và Du lịch quyết định, và Bộ trưởng phải ấn định và công bố quy hoạch cơ bản của các tuyến Shinkansen mà trong đó việc xây dựng phải bắt đầu (Điều 4) và sau khi khảo sát (Điều 5), phải xác định kế hoạch bảo trì (Điều 7), và phân công xây dựng (Điều 8). Sự khác biệt trong quá trình so sánh một tuyến đường sắt hiện hữu và một tuyến Shinkansen là tuyến đường sắt hiện hữu đòi hỏi doanh nghiệp lập quy hoạch và xin giấy phép của Bộ trưởng, và Bộ trưởng sẽ cấp phép. Còn tuyến Shinkansen đòi hỏi Bộ trưởng ấn định quy hoạch và giao cho các doanh nghiệp xây dựng tuyến đường đó. Đây được gọi là cấp phép giả định, mà trong đó cần đảm bảo tính nhất quán với Đạo luật Kinh doanh Đường sắt được thông qua vào năm 1986.

11.53 Theo Điều 13, chi phí xây dựng phải do chính phủ và tỉnh được hưởng lợi trả. Bên cạnh đó, các tỉnh có thể yêu cầu chính quyền thành phố của mình, đơn vị mà cũng được hưởng lợi từ việc xây dựng Shinkansen, chia sẻ về mặt tài chính dựa trên mức độ lợi ích được hưởng. Đạo luật này cũng quy định phải xác định tổng chi phí mà chính quyền thành phố phải trả sau khi tham vấn các thành phố và thảo luận trong hội nghị tỉnh. Đạo luật cũng quy định các chính quyền thành phố phải nỗ lực với tư cách là bên trung gian trong công tác thu hồi đất và thực hiện các biện pháp cần thiết khác.

11.54 **Đạo luật Kinh doanh Đường sắt:** Năm 1986, đạo luật này được thông qua cùng với việc tư hữu hóa Công ty Đường sắt Quốc gia Nhật Bản. Trước đạo luật này, có Đạo luật JNR quy định về đường sắt quốc gia và Đạo Luật Đường sắt Vùng quy định về đường sắt tư nhân, nhưng sau khi đạo luật này được ban hành, việc vận hành tất cả các doanh nghiệp đường sắt đều được quy định trong cùng một luật.

(b) Các luật và quy định liên quan khác

11.55 Các luật và quy định quan trọng khác liên quan đến Shinkansen bao gồm **Đạo Luật thu hồi đất đai** được thông qua năm 1951. Đạo luật này là văn bản luật cơ bản quy định những yêu cầu, quy trình, ảnh hưởng và đền bù liên quan đến phản đối đất đai. Mặc dù Điều 29, Mục 1 của Hiến pháp Nhật Bản bảo đảm quyền sở hữu tài sản cá nhân, điều đó có nghĩa là việc mua đất là tự nguyện. Điều 1 của đạo luật này nêu "mục đích của đạo luật này là nhằm quy định các yêu cầu, quy trình, ảnh hưởng, và đền bù liên quan đến việc thu hồi đất đai để dùng cho phúc lợi xã hội, điều chỉnh giữa xúc tiến phúc lợi xã hội và tài sản cá nhân, và từ đó góp phần vào việc sử dụng đất một các công bằng và hợp lý". Kết quả là, việc bắt buộc thu hồi đất để phục vụ cho phúc lợi xã hội mà không quan trọng ý muốn người sở hữu đã trở thành một việc có thể thực hiện.

11.56 Đạo luật chỉ định doanh nghiệp khai thác Shinkansen là một "doanh nghiệp công đặc biệt" dựa trên **Đạo luật biện pháp đặc biệt về thu hồi đất công** được thông qua vào năm 1961. Do đó, thậm chí trong trường hợp việc thẩm tra khoản đền bù chưa hoàn thành, khi đáp ứng được các điều kiện thì vẫn có thể trả khoản đề bù tạm thời hoặc tiền đặc cọc, tiến hành thu hồi và bàn giao đất. Hay nói cách khác, việc xây dựng Shinkansen được thỏa thuận một cách hợp pháp với tư cách một doanh nghiệp mà trong đó việc thu hồi đất là khá dễ dàng.

11.57 **Các quy hoạch xây dựng Shinkansen:** Sau kinh nghiệm của Shinkansen Tokaido, Nhật Bản có xu hướng xây dựng thêm nhiều tuyến Shinkansen. Cùng với thành công của thời điểm này, chính phủ ra một quyết định về Quy hoạch Phát triển Quốc Gia mới bao gồm việc xây dựng thêm 7.200km đường của các tuyến Shinkansen. Quy hoạch này không chỉ bao gồm việc xây dựng các tuyến như Sanyo, Tohoku và Joetsu mà còn cả các tuyến dự kiến như Hokkaido, Chuo, v.v.. Tất cả các tuyến này dự kiến sẽ hoàn thành vào năm 1985, năm mục tiêu của Quy hoạch Phát triển Quốc gia mới. Hơn nữa, vào năm 1970 khi Đạo luật Bảo trì Shinkansen Quốc Gia được thông qua, các tuyến Shinkansen dự kiến tăng thêm lên đến 9.000km. Năm 1973, 5 tuyến cơ bản dự kiến (Hokkaido, Tohoku (north of Morioka), Hokuriku, Kyushu (Kagoshima Route), Kyushu (Nagasaki Route)) được xem như là các tuyến Shinkansen bảo trì, có nghĩa là việc chuẩn bị xây dựng các tuyến này sắp được bắt đầu, và các quy hoạch cơ bản của 12 tuyến còn lại (khoảng 3.500km thêm) được xác định, và cuối cùng là có thêm tổng cộng 7.000km trên mạng lưới Shinkansen. Tuy nhiên, sau sự cố dầu vào năm 1972, các quy hoạch này đã bị bỏ qua và trở nên đóng băng. Trước khi thành lập Đường sắt Nhật Bản vào năm 1987, Chính phủ đã đưa ra quyết định nhằm đem lại sức sống mới cho các quy hoạch xây dựng 3 tuyến Shinkansen; Tohoku (phía Bắc Morioka), Hokuriku, Kyushu (Tuyến Kagoshima), khởi động lại dự án. Vào năm 2006, theo thống kê mới nhất của Bộ Đất đai, Cơ sở hạ tầng, Giao thông và Du lịch, việc xây dựng thêm 2.387km các tuyến Shinkansen được hoàn thành và đang đưa vào hoạt động, và việc xây dựng sẽ được tiếp tục trong tương lai.

11.2 Kinh nghiệm phát triển ĐSCT của nước Pháp

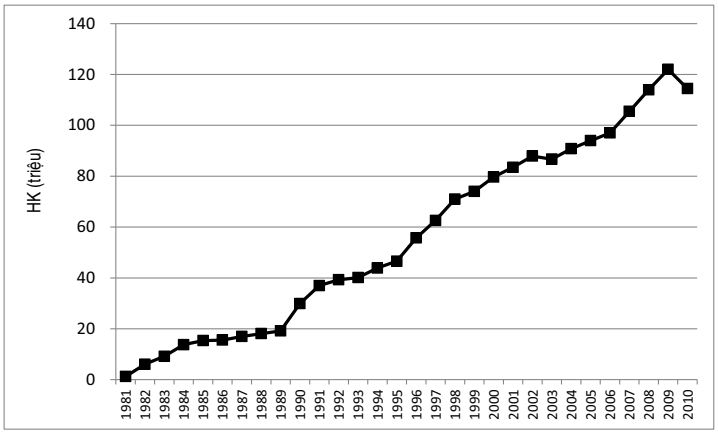
1) Khái quát về lịch sử phát triển ĐSCT của Pháp

11.58 Ý tưởng về tàu cao tốc của Pháp – TGV (*Train à* Grande *Vitesse*) đầu tiên được đề xuất trong những năm 1960, sau khi Nhật Bản bắt đầu xây dựng tuyến Shinkansen năm 1959. TGV được Công ty GEC – Alsthom (hiện là Alstom) và SNCF (đơn vị khai thác đường sắt quốc gia) phát triển trong những năm 1970. Được đưa vào khai thác thương mại từ năm 1981 là tuyến giữa Paris và Lyon, sau đó, mạng lưới TGV với trung tâm là Paris đã được mở rộng để kết nối các thành phố không chỉ ở nước Pháp mà tới cả các nước lân cận.

2) Đặc điểm chính của TGV

(a) Khối lượng hành khách

11.59 Tính đến ngày 28/11/2003, hệ thống TGV đã vận chuyển 1 tỷ lượt hành khách và nếu không bao gồm vận tải quốc tế, khối lượng hành khách mà TGV vận chuyển đạt 98 triệu lượt HK trong năm 2008, tăng 8 triệu (9,1%) so với năm trước đó.

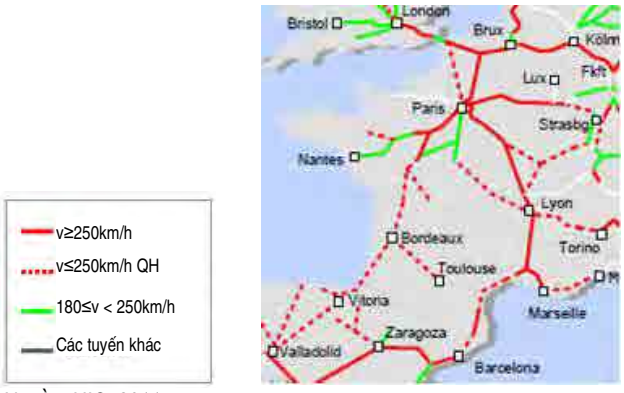


Nguồn: Pepy, G., 25 năm phát triển GTV, Đường sắt hiện đại, 2006.

Hình11.15 Khối lượng hành khách sử dụng TGV

(b) Phát triển mạng lưới

11.60 Nước Pháp có mạng lưới đường sắt cao tốc với tổng chiều dài 1.768 km, gồm 6 tuyến đang khai thác. Các tuyến hiện có và các tuyến đang xây dựng được nhóm thành 4 tuyến tỏa đi từ Paris: tuyến tây nam (LGV Atlantique tới Tours và Le Mans), tuyến phía bắc (LGV Nord và ĐSCT 1 tới Luân Đôn với tuyến nhánh kéo dài tới Brussels), tuyến phía đông (LGV Est tới Strasbourg) và tuyến đông nam (LGV Sud-Est, LGV Rhone-Alpes và LGV Địa Trung Hải tới Marseille, cộng với tuyến LGV Rhin-Rhone và LGV Perpignan-Figueres).



Nguồn: UIC, 2011.

Hình 11.16 Mạng lưới đường sắt cao tốc của Pháp

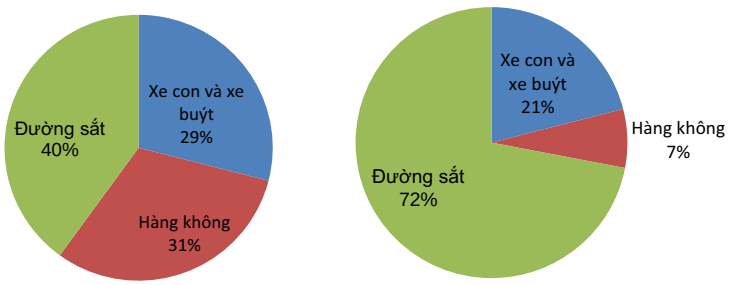
(c) Doanh thu và khả năng cạnh tranh của TGV

11.61 Về khối lượng luân chuyển hành khách và doanh thu thương mại, thị phần của TGV chiếm khoảng 75% thị phần của toàn hệ thống SNCF tuyến chính. Khai thác tàu TGV ở Pháp và ở các nước lân cận (gồm dịch vụ Eurostar và Thalys) là nguồn đem lại lợi nhuận chính của SNCF. Kinh nghiệm cho thấy phản ứng tức thời của người dân sau khi đưa vào khai thác TGV mới. Nhu cầu giao thông tăng do hành khách chuyển từ đường hàng không sang do những lợi ích gia tăng mà TGV đem lại như giảm thời gian chuyến đi, dịch vụ với tần suất cao, thoải mái hơn và giá vé cạnh tranh. ĐSCT có tác động mạnh tới vận tải hàng không là một vấn đề không phải bàn cãi. Tất cả các tuyến bay phải cạnh tranh với TGV đều có lượng hành khách giảm, đặc biệt là các tuyến với thời gian đi lại dưới 3 giờ. Tác động tới vận tải đường bộ cũng khá lớn – các chỉ số vận tải cho thấy đường cao tốc phải cạnh tranh với TGV đều có mức giảm về tăng trưởng nhu cầu vận tải. Ngoài ra, lợi ích bổ trợ khác khi giảm nhu cầu vận tải bằng đường hàng không và đường bộ là giảm tác động bất lợi tới môi trường như ô nhiễm không khí, v.v. do về bản chất tàu TGV thân thiện hơn với môi trường.

(Nguồn: Jean-Pierre Arduin và Jincheng Ni, Phát triển mạng lưới TGV của Pháp, 2005.)

11.62 Khai thác ĐSCT dẫn đến sự chuyển dịch nhu cầu vận tải từ đường hàng không và xe con sang ĐSCT, giúp thiết lập hệ thống vận tải cân bằng và hiệu quả hơn. Như tổng hợp trong Hình 11.7, Pháp là một ví dụ thành công về mô hình đi lại dịch chuyển từ các phương thức vận tải khác sang ĐSCT khi có ĐSCT là một lựa chọn.

(Nguồn: Dự thảo Chương trình phát triển ĐSCT California năm 2012 và Kế hoạch Kinh doanh năm 2011).



Nguồn: Dự thảo Chương trình phát triển ĐSCT California năm 2012 và Kế hoạch Kinh doanh năm 2011, 2011.

Hình 11.17 Phương thức đi lại trước và sau khi khai thác ĐSCT (TGV Sub-Est) ở Pháp

11.63 Xem Quyển I, Phần 5.1 về đặc điểm kỹ thuật của hệ thống TGV và công nghệ.

11.3 Kinh nghiệm phát triển ĐSCT của Trung Quốc

1) Khái quát lịch sử

11.64 Phát triển ĐSCT ở Trung Quốc đang được thực hiện dưới sự chủ trì của Bộ Đường sắt Trung Quốc. Bộ Đường sắt Trung Quốc đã có 3 thập kỷ đối mặt với thách thức phải đáp ứng nhu cầu vận chuyển hành khách và hàng hóa đang ngày càng tăng nhanh và làm thế nào để đường sắt không phải là điểm nút cổ chai cản trở sự phát triển của đất nước. Hệ thống đường sắt cần được cải tạo nhanh và xây dựng các tuyến phục vụ riêng vận tải hành khách với tốc độ cao đã được đưa vào Kế hoạch phát triển 5 năm (2001-2005) nhằm mở rộng năng lực vận tải hàng hóa trên các tuyến đường sắt hiện hữu, trở thành nền tảng cho sự phát triển của ĐSCT ngày nay ở Trung Quốc.

2) Đặc điểm chính của ĐSCT Trung Quốc

(a) Khối lượng hành khách

11.65 Khối lượng hành khách bình quân của ĐSCT Trung Quốc là khoảng 20 đến 30 triệu lượt HK/năm và đang ngày càng tăng mỗi năm.

(b) Phát triển mạng lưới

11.66 Các tuyến đang khai thác với vận tốc thiết kế ban đầu là 350 km/h có tổng chiều dài 3.625 km. Ngày 13/6/2011, Bộ Đường sắt Trung Quốc đã xem xét lại vận tốc khai thác, trước khi bắt đầu khai thác tuyến ĐSCT Bắc Kinh – Thượng Hải và công bố vận tốc khai thác sẽ giảm từ 350 km/h xuống 300 km/h kể từ khi bắt đầu khai thác. Ngoài ra, vận tốc khai thác ba tuyến, gồm tuyến Vũ Hán – Quảng Châu đã khánh thành và đưa vào khai thác với vận tốc 350 km/h, cũng đã giảm xuống 300 km/h theo biểu đồ chạy tàu điều chỉnh trong tháng 7 năm 2011. Vụ tai nạn va chạm tàu giữa hai tàu cao tốc xảy ra ngày 2/7/2011 ở Ôn Châu đã góp phần nâng cao ý thức của người dân về tầm quan trọng và những khó khăn trong việc đảm bảo an toàn khi khai thác ĐSCT.

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu JICA

Hình 11.18 Mạng lưới ĐSCT của Trung Quốc

(c) Nguồn vốn, doanh thu và sức cạnh tranh

11.67 Khó tách bạch các nguồn cấp vốn phát triển mạng lưới ĐSCT của Trung Quốc khỏi các nguồn vốn đầu tư chung của ngành đường sắt. Năm 2007, khoảng một nửa vốn đầu tư phát triển đường sắt là vốn vay của các ngân hàng thương mại trong nước và trái phiếu, 16% là của chính quyền tỉnh và doanh nghiệp nhà nước (thông qua việc áp dụng mô hình liên doanh) và khoảng 15% là phụ phí xây dựng đánh vào hàng hóa. Từ năm 2007, chương trình tổng thể đã được liên tục mở rộng và mức phụ phí đã tăng 10%, đồng thời các nguồn vốn khác cũng được khai thác nên số liệu năm 2007 không phải là bức tranh phản ánh chính xác tình hình huy động vốn hiện nay.

(Nguồn: Pau Amos và cộng sự: Đường sắt cao tốc có phải là con đường tắt để phát triển kinh tế?, Ngân hàng Thế giới, 2010)

11.68 Về mặt chi phí, Trung Quốc áp dụng đơn giá xây dựng khá thấp trong nhiều hợp phần và quy trình nhờ quy mô của chương trình, làm việc liên tục không nghỉ, hầu như không có sự chậm trễ ở từng quy trình và mức lương khá thấp so với các nước đang phát triển ĐSCT khác.

11.69 Hành trình bằng ĐSCT giữa Vũ Hán và Quảng Châu trong 3 giờ có chi phí khoảng 72 USD (khoảng 0,07 USD/km) so với chi phí của đường sắt thường là 21 USD nhưng thời gian đi lại lên tới 10 giờ. Dự kiến nhiều hành khách vẫn thích phương án chậm và rẻ hơn nhưng lượng hành khách chuyển sang sử dụng đường sắt cao tốc sẽ tiếp tục tăng khi thu nhập của người dân tăng và nhiều người dân muốn lần đầu thử sử dụng dịch vụ mới. Nhận thức rõ rằng sự thành công của tất cả các dự án giao thông chính, gồm cả Shinkansen ban đầu, đều phụ thuộc vào giai đoạn gia tăng nhu cầu hành khách nên Bộ Đường sắt Trung Quốc tin rằng với sự gia tăng mức thu nhập của Trung Quốc trong 5-10 năm tới, ĐSCT Trung Quốc sẽ không gặp khó khăn trong việc đảm bảo lượng hành khách. Chắc chắn các hãng hàng không của Trung Quốc cũng đồng ý về vấn đề này và bày tỏ quan ngại về tương lai đi lại bằng đường hàng không ở cự ly ngắn. Tuy nhiên, với mức phí hiện nay, có vẻ như ĐSCT sẽ chỉ là đối thủ cạnh tranh chính đối với phân khúc thị trường vận chuyển hành khách có mức thu nhập cao ở Trung Quốc do đi lại bằng tàu cao tốc vẫn còn đắt đỏ. Có thể thấy rằng cần áp dụng các kỹ thuật quản lý nắm bắt, dự báo và tác động tới nhu cầu để thu hút hành khách sử dụng ĐSCT trong thời gian thấp điểm với mức giá vé rẻ hơn giá vé công bố.

(Nguồn: Pau Amos và cộng sự: Đường sắt cao tốc có phải là con đường tắt để phát triển kinh tế?, Ngân hàng Thế giới, 2010)

11.70 Tham khảo thêm thông tin trong Tập 1, Chương 5.1 về đặc điểm kỹ thuật của hệ thống và công nghệ ĐSCT của Trung Quốc và các quốc gia khác.