

TỔNG CÔNG TY ĐƯỜNG SẮT VIỆT NAM



**BÁO CÁO ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
ĐƯỜNG SẮT CAO TỐC
HÀ NỘI - THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

TÓM TẮT BÁO CÁO ĐẦU TƯ



**Liên danh Tư vấn Việt Nam - Nhật Bản (VJC)
TRICC-JSC, JTC, JARTS & NK**

HÀ NỘI, 3 - 2010

TÓM TẮT BÁO CÁO ĐẦU TƯ

A. Tóm tắt quá trình nghiên cứu lập Báo cáo đầu tư:

Dự án đường sắt cao tốc Hà Nội – TP. Hồ Chí Minh đã được Bộ GTVT đề cập từ năm 2004 trong nghiên cứu tổng thể Quy hoạch mạng đường sắt cao tốc Việt Nam. Đến năm 2007, trên cơ sở chỉ đạo của Chính phủ, Bộ Giao thông vận tải đã giao Tổng công ty Đường sắt Việt Nam làm chủ đầu tư dự án lập Báo cáo đầu tư xây dựng công trình dự án ĐSCT Hà Nội – TP. Hồ Chí Minh. Tháng 8 năm 2008, sau khi đã chuẩn bị đầy đủ các thủ tục chỉ định thầu tư vấn, Tổng công ty ĐSVN đã ký hợp dịch vụ tư vấn với Liên danh tư vấn Việt Nam - Nhật Bản (gọi tắt là VJC).

Quá trình lập Báo cáo đầu tư, Liên danh tư vấn đã tuân thủ đúng theo hợp đồng kinh tế đã ký kết. Chủ đầu tư đã họp thông qua các báo cáo đầu kỳ, báo cáo giữa kỳ, báo cáo cuối kỳ và đã tiến hành Báo cáo kết quả nghiên cứu với Bộ GTVT và thường trực Chính phủ.

Đến tháng 8 năm 2009, Liên danh tư vấn Việt Nam - Nhật Bản hoàn thiện Báo cáo đầu tư trên cơ sở cập nhật các góp ý của Tư vấn thẩm tra và ý kiến kết luận của Thủ tướng Nguyễn Tấn Dũng tại cuộc họp thường trực Chính phủ ngày 16/7/2009 - (Thông báo số 212/TB-VPCP ngày 24/7/2009) để trình Hội đồng thẩm định nhà nước.

Hội đồng thẩm định Nhà nước được thành lập tháng 10/2009 đã tổ chức thẩm định dự án trên cơ sở ý kiến của các bộ ngành, các địa phương có dự án đi qua và 3 tổ chức Tư vấn uy tín.

Căn cứ vào ý kiến của Hội đồng thẩm định, Chủ đầu tư đã chỉ đạo tư vấn hoàn thiện Báo cáo đầu tư vào tháng 2/2010 để trình Chính phủ.

Ngày 03/03/2010, Chính phủ đã nghe Hội đồng thẩm định Nhà nước báo cáo kết quả thẩm định và thống nhất cho ý kiến hoàn chỉnh để trình BCH Trung ương.

Ngày 22/03/2010, Ban chấp hành Trung ương có văn bản số 67-KL/TW về Kết luận của Bộ Chính trị về Dự án, trong đó “Bộ Chính trị tán thành chủ trương xây dựng đường sắt cao tốc Hà Nội – Thành phố Hồ Chí Minh”.

Hội nghị lần thứ 12 Ban chấp hành Trung ương khoá X họp tại Hà Nội từ ngày 22-3 đến ngày 28-3-2010, trong đó Ban chấp hành Trung ương đã “Tán thành Tờ trình của Bộ Chính trị về chủ trương đầu tư Dự án đường sắt cao tốc Hà Nội - Thành phố Hồ Chí Minh”.

B. Nội dung Báo cáo đầu tư:

Với mục đích của bước lập Báo cáo đầu tư là trình Quốc Hội thông qua Chủ trương đầu tư, nội dung của Báo cáo đầu tư đã tuân thủ các quy định Điều 5 - Nghị định 12/2009/NĐ-CP ngày 12/02/2009 gồm 4 phần chính được trình bày theo 11 chương mục như sau:

Phần 1: Sự cần thiết phải đầu tư, các điều kiện thuận lợi và khó khăn.

Chương 1: Khái quát về dự án.

Chương 2: Sự cần thiết đầu tư.

Phần 2: Phân tích lựa chọn công nghệ, kỹ thuật.

Chương 3: Phân tích lựa chọn công nghệ ĐSCT.

Chương 4: Lựa chọn tiêu chuẩn kỹ thuật chủ yếu.

Chương 5: Nghiên cứu các phương án hướng tuyến.

Chương 6: Thiết lập cấu hình cơ bản cho tuyến ĐSCT và kế hoạch đào tạo nguồn nhân lực.

Phần 3: Dự kiến quy mô, địa điểm công trình, ảnh hưởng của Dự án đối với môi trường sinh thái, phòng chống cháy nổ, ANQP.

Chương 7: Quy mô và giải pháp kỹ thuật chủ yếu.

Chương 8: Phương án GPMB và tái định cư.

Chương 9: Ảnh hưởng của dự án đối với môi trường, sinh thái, phòng chống cháy nổ, ANQP.

Phần 4: Xác định sơ bộ tổng mức đầu tư, thời gian thực hiện dự án, phương án huy động vốn theo tiến độ, hiệu quả kinh tế xã hội và phân kỳ đầu tư.

Chương 10: Tổng mức đầu tư và kế hoạch thực hiện.

Chương 11: Kết luận và kiến nghị.

C. Nội dung của bản Tóm tắt Báo cáo đầu tư gồm các phần chính như sau:

1. Các căn cứ pháp lý.
2. Sự cần thiết phải đầu tư.
3. Lựa chọn công nghệ đường sắt cao tốc .
4. Những thông số kỹ thuật cơ bản của dự án.
5. Đánh giá tác động môi trường.
6. Xác định sơ bộ tổng mức đầu tư, thời gian thực hiện dự án, phương án huy động vốn, hiệu quả kinh tế xã hội và phân kỳ đầu tư.
7. Các cơ chế đặc thù.
8. Các kết luận và kiến nghị.

I. CÁC CĂN CỨ PHÁP LÝ

Các văn bản pháp luật liên quan

- Luật xây dựng và các nghị định, thông tư hướng dẫn
- Luật đấu thầu và các nghị định, thông tư hướng dẫn
- Nghị quyết số 66/2006/QH11 ngày 29 tháng 6 năm 2006

Các quy hoạch chiến lược phát triển đường sắt, các ngành và địa phương

- Quyết định số 412/QĐ-TTg ngày 11 tháng 4 năm 2007
- Quyết định số 1686/QĐ-TTg ngày 20/11/2008
- Quyết định số 35/2009/QĐ-TTg ngày 03 tháng 03 năm 2009
- Quyết định số 1436/QĐ-TTg ngày 10 tháng 09 năm 2009
- Quyết định phê duyệt các vùng, ngành, địa phương liên quan.

Các văn bản liên quan đến Dự án

- Văn bản giao cho Tổng công ty ĐSVN làm Chủ đầu tư Dự án số 690/VPCP-CN.
- QĐ giao Tổng công ty ĐSVN lập BCĐTXDCT Dự án ĐSCT số 917/QĐ-BGTVT
- HĐ Tư vấn ngày 22/8/2008 giữa TCTĐSVN và Liên danh Tư vấn Việt Nam - Nhật Bản (VJC).

Kết luận của các kỳ báo cáo

- Báo cáo đầu kỳ - thông báo số 258/TB-ĐS ngày 10/11/2008 của ĐSVN
- Báo cáo giữa kỳ - thông báo số 04/TB-BGTVT ngày 2/01/2009 của Bộ GTVT
- Báo cáo cuối kỳ - thông báo số 41/TB-VPCP ngày 10/2/2009 của VPCP
- Báo cáo cuối kỳ lần 2 - thông báo số 118/TB-BGTVT ngày 23/3/2009 của Bộ GTVT
- Báo cáo đầu tư Dự án - thông báo số 115/TB-VPCP ngày 02/4/2009 của VPCP
- Báo cáo đầu tư Dự án - thông báo số 212/TB-VPCP ngày 24/7/2009 của VPCP
- Thông báo kết luận của Chủ tịch Hội đồng thẩm định nhà nước số 11/TB-BKH ngày 4/2/2010
- Nghị quyết Phiên họp Chính phủ thường kỳ tháng 02 năm 2010 số 12/NQ-CP ngày 7/3/2010
- Kết luận của Bộ Chính trị về Dự án ĐSCT Hà Nội – TP. Hồ Chí Minh số 67-KL/TW ngày 22/3/2010
- Nghị quyết Hội nghị lần thứ 12 của Ban Chấp hành TW khoá X ngày

II. SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ:

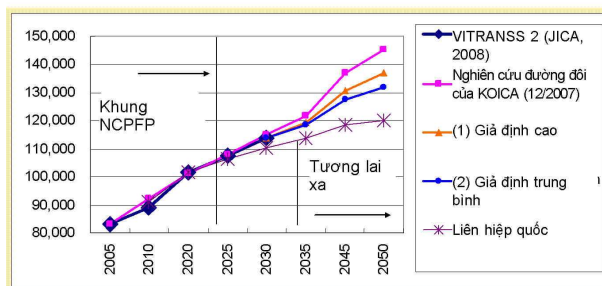
TẠI SAO CẦN PHẢI ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐƯỜNG SẮT CAO TỐC ? Để trả lời câu hỏi này một cách đúng đắn, Báo cáo đầu tư đã đưa ra các lý do chính dẫn đến sự cần phải đầu tư xây dựng đường sắt cao tốc (Chương 2 - Báo cáo đầu tư) và được minh họa như sơ đồ sau:



II.1. Nhu cầu và khả năng phát triển KT-XH của đất nước giai đoạn 2020-2050

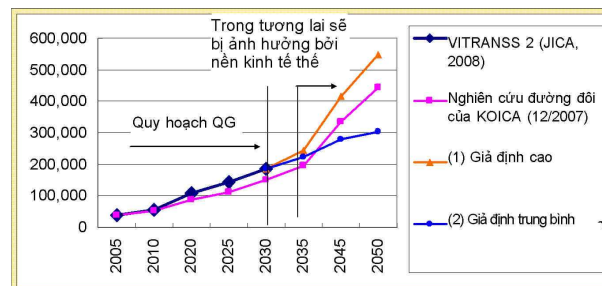
Cơ sở kinh tế xã hội sử dụng cho dự báo nhu cầu

Dự báo dân số cho tương lai xa



Đơn vị: 1.000 người

Dự báo GRDP cho tương



Đơn vị: 10 tỉ đồng

II.2. Nhu cầu đi lại của nhân dân và phân bổ cho các loại hình vận tải

Tình hình phát triển kinh tế xã hội ở Việt Nam những năm qua có tốc độ tăng trưởng cao. Quá trình phát triển nhanh ở hai vùng phía Bắc và phía Nam đã thúc đẩy và làm gia tăng nhu cầu về giao thông vận tải. Nhu cầu vận tải hành khách tăng gấp 2,6 lần, vận tải hàng hóa tăng 3,0 lần trong giai đoạn 1998-2008. Trong tương lai, Việt Nam vẫn được dự báo là Quốc gia có tốc độ phát triển kinh tế cao trong khu vực điều này sẽ dẫn tới nhu cầu vận tải sẽ tăng nhanh trong tương lai.

Dự báo số lượng chuyển đi cá nhân của các loại hình phương tiện trên cả nước.

Đơn vị: 1000HK/ngày

Năm 2008	Năm 2020	Năm 2030	Năm 2035	Năm 2045	Năm 2050
985	1.850	2.978	3.797	4.895	5.341

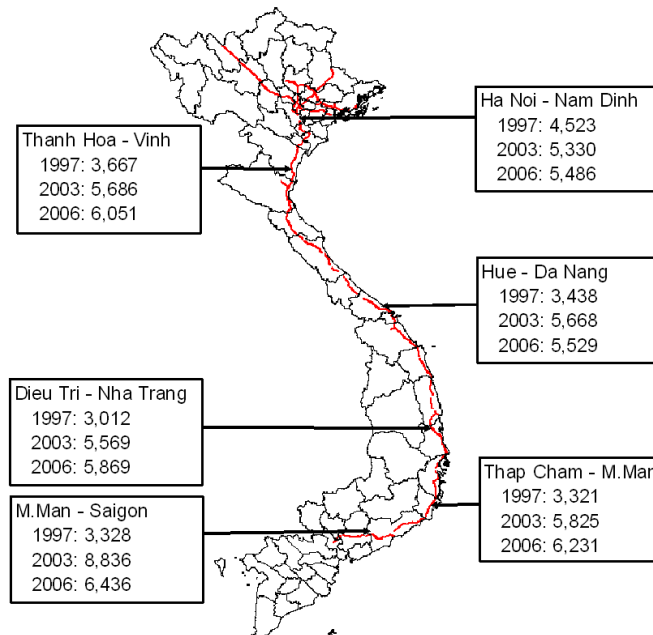
Trên cơ sở dự báo số lượng chuyển đi cá nhân của các loại hình phương tiện trên cả nước, bằng phương pháp dự báo nhu cầu giao thông 4 bước tiến hành tính toán phân bổ nhu cầu đi lại cho các loại hình vận tải như đường bộ, hàng không, đường sắt thông thường và đường sắt cao tốc. Chỉ tính riêng các vùng có ĐSCT chạy qua, thị phần vận tải ĐSCT khoảng 13.5% và của cả ngành vận tải đường sắt là 18.6%.

Nhu cầu vận tải bằng ĐSCT mỗi ngày theo các năm được dự báo: Năm 2020 là 48 nghìn HK/ngày, năm 2030 là 177 nghìn HK/ngày, năm 2040 là 220 nghìn HK/ngày và năm 2050 là 273 nghìn HK/ngày.

II.3. Khả năng đáp ứng nhu cầu trên hành lang Bắc Nam

II.3.1. Khả năng vận tải của tuyến đường sắt Thống Nhất

Khả năng đáp ứng nhu cầu của đường sắt khổ 1000mm hiện nay (đường sắt Thống Nhất) do bị hạn chế về cơ sở hạ tầng (bán kính, độ dốc, kết cấu đường, phân bố ga...) nên đường sắt Thống Nhất hiện nay chỉ có khả năng chạy được nhiều nhất 18 đôi tàu/ ngày đêm. Mật độ bình quân chỉ đạt 6-8 nghìn hành khách ngày đêm.



II.3.2. Khả năng đáp ứng nhu cầu trên hành lang Bắc Nam

- **Nhu cầu:** Đến năm 2030 nhu cầu hành khách trên hành lang vận tải Bắc - Nam sẽ là 534 nghìn hành khách / ngày tương đương 195 triệu hành khách /năm (chỉ tính những chuyến đi liên tỉnh), tốc độ tăng trưởng bình quân năm đạt 6,59%.
- **Năng lực:** Đến năm 2030, nếu không xây dựng đường sắt cao tốc thì tổng năng lực của các loại phương thức vận tải trên hành lang vận tải Bắc Nam chỉ đạt khoảng 138 triệu hành khách /năm (gồm đường ô tô cao tốc 4 làn xe năng lực vận tải hành khách chỉ đạt khoảng 88 triệu hành khách /năm, còn tuyến đường QL 1 nâng cấp chủ yếu phục vụ vận tải nội vùng; năng lực vận tải hàng không nếu dùng máy bay hành khách cỡ lớn thì chỉ có thể đạt khoảng 35 triệu hành khách /năm; tuyến đường sắt hiện tại khổ 1.000mm sau khi nâng cấp để đạt tiêu chuẩn đường sắt cấp 1, khai thác tàu khách với tốc độ 120Km/h, tàu hàng 80Km/h thì năng lực vận chuyển hành khách cũng chỉ đạt khoảng 15 triệu hành khách /năm).

Như vậy, nếu không xây dựng ĐSCT thì nhu cầu vận tải hành khách trên hành lang Bắc - Nam đến năm 2030 sẽ vượt năng lực của các loại hình vận tải là 57 triệu hành khách/năm, tương đương 156.000 hành khách/ngày. Dự báo đến năm 2020 phân bổ cho vận chuyển bằng ĐSCT là 48.000 hành khách/ngày.

Với năng lực chuyên chở cao (năng lực chuyên chở một chiều bình quân mỗi năm đạt 50 triệu - 70 triệu người), ĐSCT đáp ứng được nhu cầu vận tải hành khách đến năm 2020, sau năm 2035 và trong tương lai trên trục Bắc - Nam.

II.4. Kế hoạch phát triển đường sắt trong phạm vi nghiên cứu:

Để đáp ứng nhu cầu phát triển KTXH cho tương lai mà đặc biệt là yêu cầu kết nối hai thành phố lớn nhất cả nước là Hà Nội ở phía Bắc và TP. Hồ Chí Minh ở phía Nam thì cần thiết phải nghiên cứu đầu tư xây dựng và phát triển đường sắt trên trục Bắc - Nam.

Tuyến đường sắt Thống Nhất hiện tại với đường đơn khổ 1000mm đã được xây dựng từ lâu nên có tiêu chuẩn kỹ thuật rất thấp. Hiện nay, tốc độ tối đa trên tuyến là 90Km/h (có 4Km) và tốc độ lưu hành cao nhất là 57,5 Km/h. Tuyến có năng lực vận chuyển là 18 đôi tàu mỗi ngày và 60% dành cho chuyên chở hành khách tối đa cũng chỉ có khả năng chuyên chở khoảng 7.000 hành khách mỗi ngày. Như vậy với yêu cầu vận chuyển 48.000 hành khách mỗi ngày thì cần phải có kế hoạch đầu tư cho tuyến đường sắt Bắc - Nam. Các phương án phát triển đường sắt trên trục Bắc Nam được xem xét là:

Phương án 1	Mở rộng đường sắt hiện tại thành đường sắt đôi khổ 1435mm trên chính tuyến ĐS bằng cách mở rộng nền đường, thay tà vẹt 3 ray để chuyển sang đường khổ 1435mm và làm thêm đường mới bên cạnh. Đây là một ý tưởng khó khả thi vì nhiều tính chất kỹ thuật rất khác nhau giữa đường 1000mm và đường 1435 mm.
Phương án 2	Đầu tư cải tạo tuyến đường sắt hiện tại từ đường đơn khổ 1000mm thành đường đôi khổ 1435mm trên cơ sở sử dụng một phần tuyến đường sắt hiện tại với tốc độ 200Km/h (Tương đương thời gian chạy tàu từ Hà Nội - TP. Hồ Chí Minh khoảng 10 tiếng) với mục tiêu vừa chuyên chở hàng hoá vừa chuyên chở hành khách.
Phương án 3	Nâng cấp tuyến đường sắt hiện tại để đáp ứng nhu cầu trước mắt đồng thời xây dựng mới tuyến đường sắt vừa chuyên chở hành khách và hàng hoá với tốc độ 200Km/h (vì tốc độ lớn hơn thì không thể khai thác tàu hàng).
Phương án 4	Nâng cấp tuyến đường sắt hiện tại để đáp ứng nhu cầu vận chuyển hàng hoá và hành khách địa phương đồng thời xây dựng mới tuyến đường sắt với tốc độ 300Km/h chuyên chở hành khách.

Tuyến đường sắt hiện tại nằm trong hệ thống đường sắt xuyên Á đã được chính phủ Việt Nam cam kết tham gia. Theo Chiến lược phát triển GTVT ĐSVN đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2050, tuyến đường sẽ được nâng cấp theo tiêu chuẩn chung của mạng đường sắt xuyên Á với khổ đường 1000mm và tốc độ thiết kế là 120Km/h. Chính vì vậy đầu tư theo phương án 2 là không phù hợp. Hơn thế nữa đầu tư theo phương án 2 có thể sẽ dẫn tới ngưng trệ hoạt động của ngành đường sắt trong quá trình xây dựng cũng như rất khó khăn trong công tác giải phóng mặt bằng và giải quyết vấn đề giao cắt tại các đường ngang. Chính vì vậy đây là phương án không khả thi. Mặt khác chi phí để cải tạo, mở rộng từ đường sắt khổ 1000mm hiện tại tải trọng T14 thành đường đôi 1435mm, tải trọng T22 thậm chí còn cao hơn xây dựng mới.

Phương án 3 và phương án 4 đều là đầu tư xây dựng mới thêm một tuyến đường sắt cao tốc và vẫn duy trì hoạt động của tuyến đường sắt hiện tại. Trên cơ sở xem xét dự báo nhu cầu đi lại thì phương án 4 khai thác với vận tốc 300Km/h sẽ có nhiều khả năng cạnh tranh với các phương tiện giao thông khác mà đặc biệt là vận tải hàng không. Do vậy, nhu cầu vận chuyển của phương án 4 sẽ lớn hơn từ 30-40% so với phương án 3. Bên cạnh đó, năng lực vận chuyển của phương án 4 lớn hơn phương án 3 là 1,4 lần. Trong khi đó chi phí xây dựng hạ

tầng của phương án 4 chỉ lớn hơn phương án 3 khoảng từ 15-20%. Để đáp ứng nhu cầu phát triển cho tương lai kiến nghị lựa chọn kế hoạch phát triển theo phương án 4.

II.5. Ưu điểm và các yếu thuận lợi:

- **Phù hợp chủ trương chính sách và phù hợp quy hoạch vùng, ngành liên quan:** Việc đầu tư xây dựng tuyến đường sắt cao tốc Hà Nội - TP. Hồ Chí Minh có ý nghĩa rất quan trọng trong sự nghiệp công nghiệp hoá - hiện đại hoá đất nước, đã được Đảng và Nhà nước thống nhất về chủ trương, tại quyết định số 1686/QĐ-TTg ngày 20 tháng 11 năm 2008 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược phát triển giao thông vận tải đường sắt đến năm 2020, tầm nhìn 2050 đã khẳng định **cần ưu tiên xây dựng tuyến đường sắt cao tốc Bắc Nam và đến năm 2020 phải đưa một phần tuyến đường sắt cao tốc Bắc Nam vào khai thác.**

Trong quá trình nghiên cứu hướng tuyến và lựa chọn vị trí các hạng mục công trình của dự án như vị trí nhà ga, vị trí Depot,.. Tư vấn đã cập nhật và xem xét quy hoạch của các tỉnh, thành phố và quy hoạch của các ngành kinh tế kỹ thuật liên quan đến dự án, bao gồm:

- + Quy hoạch của các tỉnh, thành phố liên quan đến dự án;
- + Các quy hoạch vùng như vùng Thủ đô Hà Nội, vùng kinh tế trọng điểm Bắc bộ, vùng kinh tế trọng điểm miền Trung, vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, Dải duyên hải ven biển miền trung, vùng TP Hồ Chí Minh;
- + Các chiến lược, quy hoạch phát triển ngành có liên quan như Chiến lược phát triển năng lượng Quốc gia của Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2050, Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia giai đoạn 2006 - 2015 có xét đến 2025...
- + Các chiến lược quy hoạch phát triển GTVT như Điều chỉnh Chiến lược phát triển giao thông vận tải Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 (Quyết định 35/2009/QĐ-TTg ngày 3/3/2009); Danh mục đầu tư một số dự án kết cấu hạ tầng giao thông quan trọng, thiết yếu giai đoạn đến năm 2020 (Quyết định 412/QĐ-TTg ngày 11/4/2007); Nghiên cứu toàn diện về phát triển bền vững hệ thống GTVT ở Việt Nam (VITRANSS 2); Quy hoạch chi tiết đường bộ cao tốc Bắc - Nam.
- + Các chiến lược quy hoạch phát triển GTVT ngành đường sắt Việt Nam như Chiến lược phát triển tổng thể ngành giao thông vận tải đường sắt Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn 2050 (Quyết định 1686/QĐ-TTg ngày 20/11/2008), Điều chỉnh Quy hoạch tổng thể phát triển ngành giao thông vận tải đường sắt Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 (Quyết định 1436/QĐ-TTg ngày 10/09/2009); Kế hoạch phát triển Tổng công ty Đường sắt Việt Nam giai đoạn 2007 - 2010 (Quyết định 621/QĐ-TTg ngày 16/05/2007)...

- **Vị trí địa lý và hiện trạng kinh tế xã hội của khu vực Dự án là điều kiện thuận lợi cho đầu tư đường sắt cao tốc trên trục Bắc - Nam:**

a. Địa hình của nước ta có hình chữ S rộng ở hai đầu, đoạn ở giữa hẹp, tài nguyên đất đai rất hạn chế do phía Tây là dãy núi Trường Sơn giáp Lào còn lại dải duyên hải ven biển có chỗ rất hẹp nên không thể phát triển nhiều trục đường theo trục dọc này. Đó cũng là điều kiện thuận lợi để phát triển một loại hình giao thông khối lượng chuyên chở lớn tốc độ cao và chiếm dụng ít tài nguyên đất như đường sắt cao tốc.

b. Dải duyên hải là vùng thường xuyên phải hứng chịu nhiều tàn phá của thiên nhiên như bão lụt, ngập úng, lũ quét... Do vậy, việc phát triển đường sắt cao tốc một phương tiện vận tải rất an toàn và liên tục trong mọi điều kiện thời tiết khắc nghiệt sẽ là một lợi thế do điều kiện địa lý mang lại.

c. Vị thế địa lý, điều kiện tự nhiên, sự phân bố dân cư và tình hình phát triển kinh tế của Việt Nam cho thấy rõ ràng rằng tại khu vực hai đầu của đất nước nơi tập trung 85% dân cư và tạo ra 90% tổng sản phẩm quốc nội nhưng lại cách nhau tới 1500Km. Do vậy việc nối hai khu vực này bằng hệ thống giao thông vận tải tốc độ cao như đường sắt cao tốc là hết sức cần thiết.

Có thể so sánh những gì mà Dự án ĐSCT Bắc Nam có được là không hoàn toàn giống như của tuyến Shinkansen ở Nhật Bản. Vì Nhật Bản là một quốc gia có hình thể khá đều từ Bắc xuống Nam, hơn thế lại cô lập đối với các nước láng giềng. Cũng không hẳn giống như tuyến ĐSCT từ Seoul đi Pu San của Hàn Quốc hay từ Đài Bắc đi Cao Hùng ở Đài Loan, đó đều là những vùng dân số tuy tập trung cao nhưng lại chỉ là những vùng dân cư với những giới hạn hết sức chật hẹp, không có tầm ảnh hưởng xa rộng nào đáng kể.

Còn vị thế địa lý mà Dự án ĐSCT Bắc Nam có được lại là một vị thế hết sức đặc lợi. Khả năng thu hút hành khách của Dự án không chỉ là đối với cư dân dọc tuyến mà nó hoàn toàn có thể được coi như là một trục lớn chạy dọc chiều dài đất nước với hai miệng phễu đón nhận các dòng hành khách dồn vào từ hai lưu vực rộng lớn ở cả phía Bắc và phía Nam. Hiếm có nơi nào hình thể tự nhiên và địa lý lại giúp cho việc hình thành nên một dòng hành khách tập trung và lớn lao đến vậy; Lượng hành khách ở hai điểm đầu của trục vận tải này không chỉ phụ thuộc vào dân số tại chỗ của vùng Hà Nội là 6 triệu người và của địa bàn Tp. Hồ Chí Minh là 12 triệu người mà phải là của cả hai vùng dân cư đồng bằng sông Hồng cũng như của miền Tây và một phần miền Đông Nam Bộ với dân số ở mỗi vùng đều lên tới hơn 30 triệu người. Hoàn toàn không cần phải chờ cho tới khi mức độ đô thị hóa cao hơn nữa, mà với một hình thể như vậy, thì ngay lúc này lượng hành khách mà tuyến ĐSCT Bắc Nam có thể thu hút đã là rất lớn, hoàn toàn đảm bảo cho sự vận hành của Dự án đạt được hiệu quả cần có.

Ngoài ra, trong bối cảnh giao lưu và hội nhập giữa ASEAN và Trung Quốc ngày một gia tăng thì hoàn toàn có căn cứ để nói rằng: vùng hấp dẫn của Dự án ĐSCT này mở rộng tới cả Nam Trung Hoa, Đông bắc Thái Lan và Campuchia. Lợi thế đó chắn chắn không nơi nào dễ dàng có được.

d. Với đặc điểm địa lý - dân cư - kinh tế - chính trị của đất nước ta như đã nêu ở trên thì sẽ không phải là cường điệu khi cho rằng ĐSCT Bắc Nam kết nối hai thành phố lớn nhất và quan trọng nhất ở hai đầu đất nước, đồng thời xuyên chuỗi được 25 thành phố và khu công nghiệp trọng điểm bằng một phương thức giao thông nhanh, mạnh, an toàn và thuận tiện với môi trường sẽ có tác dụng kéo gần hai đầu đất nước lại với nhau trong một tư duy thống nhất về phát triển kinh tế - xã hội, về thể chế chính trị và về chiến lược an ninh quốc phòng. Lợi ích mà nó mang lại khó mà đánh giá hết được.

• ***Thiết lập sự cân bằng trong hoạt động giao thông vận tải:***

Phân tích và đánh giá hiện trạng về GTVT của Việt Nam trên hành lang Bắc Nam, có thể nhận thấy:

1. Đường bộ hiện tại đang là phương thức vận tải chủ lực trên tất cả các cự ly, kể cả cự ly trung trình và dài đến hàng ngàn km, (theo khảo sát của VITRANSS 2 về phân chia thị phần vận tải năm 2008 thì xe buýt chiếm đến 70-80% thị phần vận tải cự ly từ 1000 - 1600 km) trong khi vận tải xe buýt chỉ thích hợp cho cự ly dưới 300km.

Hiện tượng xe buýt chạy vượt tốc độ, vượt cung đường diễn ra rất phổ biến gây nên tình trạng mất trật tự, rối loạn, khó kiểm soát trên hành lang GTVT Bắc Nam.

Nguyên nhân dẫn đến tình trạng trên là do:

- * Đường sắt với thể mạnh vốn có là vận tải khối lượng lớn, tốc độ nhanh, an toàn, tiết kiệm đáng lẽ phải giữ vai trò chủ lực trong vận tải cự ly trung bình và dài thì nay đã đánh mất đi vai trò của nó do nhiều năm không được đầu tư đúng mức, năng lực vận tải thấp, chất lượng vận tải không cao.
- * Hàng không mặc dù có tốc độ tăng trưởng rất nhanh, từ 2003 tới nay bình quân 15,5%/ năm (vào loại tăng trưởng nhanh nhất thế giới) nhưng năng lực vận tải vẫn không đáp ứng nổi nhu cầu. Điều này cũng cho thấy xu hướng tiêu dùng giao thông trên hành lang Bắc Nam là “tốc độ cao”
- * Đường bộ nhân dịp đó đã phát triển quá nóng, việc “xã hội hoá” trong vận tải đường bộ cũng dẫn đến xu hướng tự phát, cơ quan quản lý nhà nước không thể nào kiểm soát nổi.

Để khắc phục tình trạng trên, tổ chức lại giao thông vận tải trên hành lang Bắc Nam một cách hợp lý, phù hợp với an sinh xã hội, cần phải đầu tư mạnh cho đường sắt để nó đảm nhận được vai trò chủ lực trong vận tải cự ly trung bình và cự ly dài. **Đó chính là Đường sắt cao tốc.**

2. Tình hình tai nạn giao thông đang gia tăng hàng ngày đặt ra những yêu cầu cần phải có giải pháp căn bản lâu dài đó chính là xây dựng một hệ thống vận tải an toàn với khối lượng lớn - Đó chính là đường sắt cao tốc Bắc - Nam.

3. Tác động môi trường của hệ thống giao thông vận tải đang được đánh giá là đáng báo động do việc phát triển quá nhanh các phương tiện vận tải cá nhân. Để giải quyết vấn đề này thì giải pháp xây dựng đường sắt cao tốc có thể xem xét như một hướng phát triển đúng đắn cho tương lai.

• **Bài học kinh nghiệm về phát triển đường sắt cao tốc của các nước trên thế giới:**

- Kinh nghiệm về phát triển đường sắt mà đặc biệt là đường sắt cao tốc của Nhật Bản, Hàn Quốc, Đài Loan cho thấy thời gian chuẩn bị cho việc xây dựng các tuyến đường sắt cao tốc rất dài khoảng 10 năm, trong khi thời gian xây dựng thì lại rất ngắn từ 4-5 năm (ở Nhật Bản tuyến Shinkansen đầu tiên cần 10 năm chuẩn bị và thông qua chủ trương đầu tư, trong khi đó thời gian xây dựng chỉ hơn 4 năm).

- Việc xây dựng tuyến đường sắt cao tốc không hẳn đã được quyết định bởi GDP. Năm 1964 Nhật Bản hoàn thành việc xây dựng tuyến Shinkansen khi GDP bình quân đầu người mới chỉ đạt 534USD (tính đổi là 2,885USD theo giá năm 2006) trong khi đó Hàn Quốc có đường sắt cao tốc khi GDP bình quân đầu người đạt trên 14.000 USD và Đài Loan đưa đường sắt cao tốc vào khai thác khi GDP bình quân đầu người đạt trên 20.000 USD.

- Trên thực tế các tuyến đường sắt cao tốc sau khi đưa vào khai thác đều có khối lượng hành khách vượt xa so với tính toán ban đầu và đều mang lại những lợi ích to lớn cho phát triển nền kinh tế quốc dân. Kinh nghiệm thực tiễn từ việc vận hành khai thác của các tuyến đường sắt cao tốc như: Tuyến Tokaido Shinkansen của Nhật Bản năm 1964, tuyến Đài Bắc – Cao Hùng của Đài Loan năm 2007, tuyến Seoul – Pusan của Hàn Quốc năm 2004 đã khẳng định điều đó.

- Đặc biệt là tuyến đường sắt cao tốc KTX dài 412 km từ Seoul-Pusan, với mục đích ban đầu của dự án là có thể khai thác hỗn hợp giữa tàu khách với tàu hàng nhưng thực tế khi đưa vào khai thác thì lưu lượng hành khách lớn hơn rất nhiều so với dự báo do đó tuyến được xác định là chỉ để

vận chuyển hành khách, hiện nay Chính phủ Hàn Quốc đang lập dự án xây dựng một tuyến khác để vận chuyển hàng hoá. Với ưu điểm tốc độ cao, an toàn, tiện nghi, đúng giờ hệ thống KTX đã thu hút được số lượng lớn hành khách từ các phương tiện giao thông khác, cụ thể từ khi đưa vào khai thác số lượng hành khách đi máy bay giảm từ 5.163 xuống 3.275 nghìn người, đi ô tô cá nhân giảm từ 2.877 xuống 2.614 nghìn người và đi xe buýt giảm từ 1.398 xuống 960 nghìn người.

- Tại các thành phố lớn của các nước phát triển thì việc xây dựng ga đường sắt vào tận trung tâm thành phố tạo ra hiệu quả lớn cho khai thác vận tải đường sắt cũng như đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế xã hội tại các thành phố đó. Mô hình các ga trung tâm lớn là nơi trung chuyển kết nối các tuyến đường sắt cao tốc, đường sắt quốc gia, đường sắt đô thị và các phương thức vận tải khác như taxi, xe buýt... đã được nhiều quốc gia áp dụng, tạo điều kiện đi lại cho hành khách thuận lợi và giải quyết tình trạng ách tắc giao thông, đảm bảo an toàn giao thông.

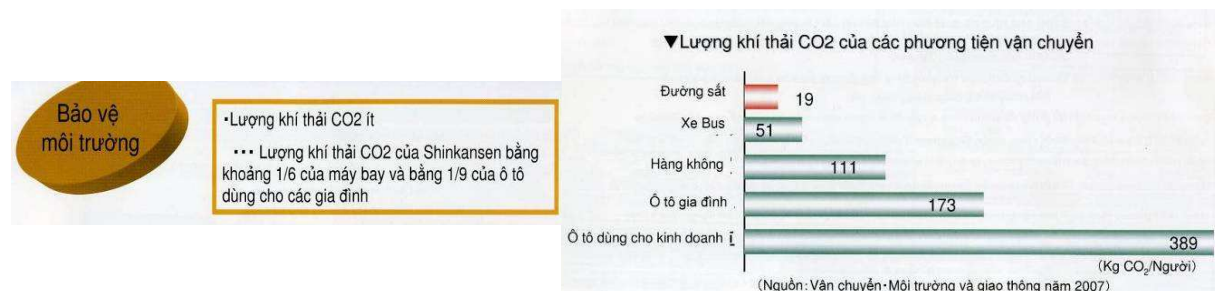
- **Thúc đẩy phát triển nhanh kinh tế xã hội và phát triển bền vững.**

+ **Thúc đẩy giao lưu giữa các vùng kinh tế:** Với đặc điểm của Việt Nam là đất nước trải dài với hai trung tâm kinh tế chính trị lớn nhất đặt ở hai đầu đất nước cách nhau trên 1500Km. Dân số tập trung chủ yếu ở hai đầu đất nước chiếm 85% dân số cả nước và làm ra 90% GDP của cả nước. Chính vì vậy ĐSCT sẽ là phương tiện làm cho hai đầu đất nước kéo lại gần nhau hơn trong tư duy phát triển kinh tế (Đi từ Hà Nội – TP Hồ Chí Minh chỉ khoảng 5h 30'). Việc xây dựng tuyến đường sắt cao tốc sẽ góp phần tiết kiệm thời gian đi lại cho hành khách với giá trị ước tính là 0,5 tỷ USA cho năm 2020 và 2 tỷ USD cho năm 2050. Đồng thời sẽ giảm chi phí đi lại cho xã hội với khoảng 1,7 tỷ USD vào năm 2020 và 6,5 tỷ USD vào năm 2050.

+ **Thúc đẩy quá trình đô thị hoá:** Do có khả năng kết nối thuận tiện với các đô thị lớn nên ĐSCT sẽ góp phần quan trọng trong thúc đẩy nhanh quá trình đô thị hoá tại các đô thị trên trục Bắc Nam. Đồng thời tạo điều kiện tốt để quy hoạch lại các đô thị, có điều kiện thuận lợi để phân bố dân cư từ đó sẽ cải thiện tình trạng quá tải dân cư tại các đô thị lớn (là một trong những yếu tố quan trọng để bình ổn giá đất tại các đô thị lớn).

+ **Thúc đẩy phát triển ngành du lịch:** Đáp ứng được nhu cầu du lịch quốc tế và nội địa trong tương lai. Năm 2008, Việt Nam đã đón khoảng 4,3 triệu lượt khách du lịch quốc tế và theo ước tính thì đến năm 2020 sẽ có khoảng 10 triệu lượt khách nước ngoài và 2/3 trong số đó sẽ sử dụng đường sắt cao tốc.

+ **Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững:** Đường sắt cao tốc với ưu điểm là phương tiện thân thiện với môi trường, sử dụng sức kéo điện, tiêu hao năng lượng thấp và sử dụng ít tài nguyên đất đai sẽ có tác dụng quan trọng trong định hướng phát triển bền vững trong tương lai.



Với nhu cầu đi lại được dự báo, lượng hành khách của ĐSCT chủ yếu được chuyển sang từ đường bộ và hàng không sẽ góp phần giảm lượng khí thải ra môi trường khoảng 67 triệu tấn cho giai đoạn từ 2020-2030 và theo ước tính về việc mua hạn mức quyền thải 1 tấn khí CO₂ ở châu Âu là 25 euro thì ước tính lợi ích về môi trường trung bình mỗi năm là 234 triệu USD.

Đường sắt cao tốc một loại hình phương tiện duy nhất không sử dụng dầu (nguồn nguyên liệu sẽ cạn kiệt trong tương lai) do vậy với lượng hành khách mà ĐSCT sẽ đảm nhận chuyên chở trong tương lai thì sẽ giảm lượng tiêu thụ dầu do hành khách sử dụng ô tô và máy bay chuyển sang khoảng 11 triệu tấn xăng dầu trong giai đoạn 2020 đến 2030, bình quân là 1,1 triệu tấn mỗi năm.

+ *Góp phần giảm tai nạn giao thông:* ĐSCT với đặc tính là phương tiện tuyệt đối an toàn do vậy lượng hành khách chuyển từ đường bộ sang sử dụng ĐSCT khoảng 20% sẽ giảm bình quân khoảng 2000 người chết mỗi năm và có thể tiết kiệm cho xã hội khoảng 5 tỷ USD trong giai đoạn 2020 – 2030, bình quân mỗi năm là 500 triệu USD.

+ *Là động lực để đưa Việt Nam trở thành nước công nghiệp phát triển:* Việc xây dựng và đưa tuyến ĐSCT Bắc Nam vào khai thác sẽ không chỉ tạo điều kiện cho ngành đường sắt phát triển theo hướng hiện đại từng bước đáp ứng tiêu chí của một nước công nghiệp mà còn góp phần thúc đẩy nhiều ngành công nghiệp, dịch vụ khác phát triển như ngành xây dựng, công nghiệp cơ khí chế tạo, bưu chính viễn thông, du lịch... Ngoài ra, đường sắt cao tốc với nhiều tiến bộ khoa học kỹ thuật tiên tiến của thế giới sẽ được áp dụng vào Việt Nam như các lĩnh vực nghiên cứu, thiết kế, xây dựng và khai thác vận hành và duy tu bảo dưỡng đường sắt cao tốc.

+ *Tạo công ăn việc làm trong nước:* Quá trình xây dựng diễn ra 20 năm thì sẽ tạo ra khoảng 7 triệu việc làm trong thời gian xây dựng, bình quân là 350 nghìn việc làm mỗi năm.

II.6. Kết luận về sự cần thiết phải đầu tư:

1. Để đạt được mục tiêu đến năm 2020 nước ta cơ bản là nước công nghiệp, cần phải xây dựng và đưa đường sắt cao tốc vào hoạt động. Tuyến đường sắt cao tốc từ Hà Nội đến thành phố Hồ Chí Minh có vai trò rất quan trọng, vừa có ý nghĩa về phát triển kinh tế xã hội, vừa có ý nghĩa chính trị. Do vậy, khẳng định chủ trương là đầu tư xây dựng toàn tuyến đường sắt cao tốc từ Hà Nội đến thành phố Hồ Chí Minh.

2. Việc đầu tư xây dựng Dự án đường sắt cao tốc là hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch chiến lược phát triển GTVT nói chung và đường sắt nói riêng đồng thời phù hợp Quy hoạch phát triển các ngành, các địa phương liên quan. Đặc biệt trong Chiến lược phát triển GTVT đường sắt đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2050 đã khẳng định mục tiêu đến năm 2020 cần đưa vào khai thác một phần tuyến đường sắt cao tốc Bắc Nam.

3. Sự phát triển kinh tế xã hội nhanh chóng kéo theo gia tăng nhu cầu đi lại của hành khách với tỷ lệ cao cho giai đoạn trước mắt đến năm 2020 và liên tục tăng nhanh cho các năm sau đòi hỏi cần phải có một loại hình vận tải khối lượng lớn đó chính là vận tải đường sắt cao tốc.

4. Xem xét từ khía cạnh tác động môi trường và tai nạn giao thông chúng ta thấy rằng đường sắt sẽ là lựa chọn thích hợp nhất cho phát triển bền vững.

5. Khả năng vận tải của tuyến ĐS hiện tại đến nay đã bão hòa và cần tiến hành cải tạo nâng cấp, tuy nhiên ngay cả khi cải tạo nâng cấp cũng không đáp ứng nhu cầu vận chuyển của năm 2020 với 48 nghìn hành khách mỗi ngày của đường sắt cao tốc, chính vì vậy cần nghiên cứu xây dựng mới tuyến đường sắt cao tốc chuyên chở hành khách và nâng cấp tuyến đường sắt hiện tại để chuyên chở hàng hoá và khách địa phương.

6. Xét các tính năng ưu việt của đường sắt cao tốc và xu hướng phát triển của thế giới thì việc lựa chọn xây dựng mới tuyến đường sắt cao tốc với tốc độ khai thác 300Km/h là lựa chọn phù hợp với xu thế phát triển.
7. Qua số liệu dự báo khẳng định cần phải xây dựng và đưa đường sắt cao tốc vào khai thác vào năm 2020 nên thời điểm bắt đầu tiến hành thiết kế xây dựng là năm 2012.
8. Việc phát triển ĐSCT tạo điều kiện thúc đẩy kinh tế vùng miền, xóa đói, giảm nghèo, thực hiện công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.
9. Đầu tư dự án sẽ mang lại nhiều lợi ích cho xã hội, kích thích phát triển kinh tế, bảo vệ môi trường, giảm ách tắc, tai nạn giao thông Tuy nhiên để triển khai thực hiện dự án cũng có một số khó khăn nhất định đặc biệt là về vốn, tiếp thu công nghệ mới, quỹ đất dành cho dự án và các thể chế chính sách đặc thù.

Như đã phân tích ở trên, đến năm 2020 nhu cầu hành khách sử dụng đường sắt cao tốc là 48 nghìn hành khách mỗi ngày và gia tăng rất nhanh sau khi đưa đường sắt cao tốc vào khai thác. Việc đầu tư xây dựng mới tuyến đường sắt cao tốc Bắc Nam với vận tốc khai thác 300Km/h là cần thiết và cấp bách, đồng thời cũng phù hợp với các Chiến lược và Quy hoạch phát triển, phù hợp với xu thế phát triển của thế giới. Ngay từ bây giờ phải rất khẩn trương các bước chuẩn bị để muộn nhất là đến 2020 phải đưa một phần ĐSCT vào khai thác.

II.7. Các khó khăn khi thực hiện Dự án:

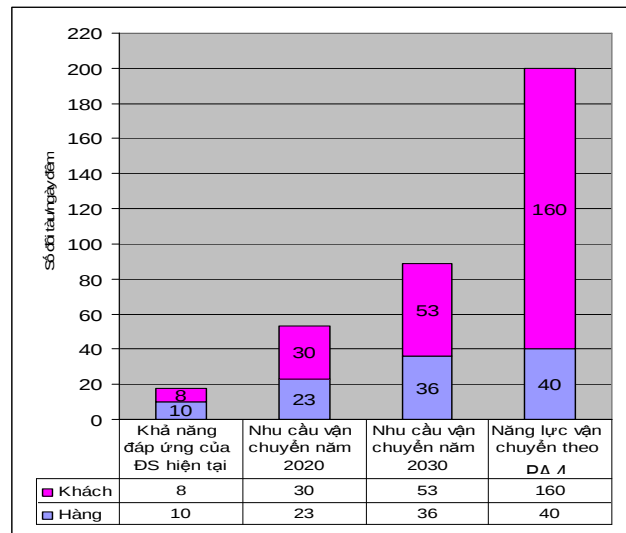
- + Đây là một Dự án đầu tư cho phát triển cơ sở hạ tầng cần lượng vốn đầu tư lớn nên phải nghiên cứu kỹ phương án huy động vốn đầu tư để không ảnh hưởng đến sự đầu tư phát triển các ngành khác.
- + Dự án có công nghệ kỹ thuật cao nên cần có sự đầu tư phát triển nguồn nhân lực để có thể đáp ứng được yêu cầu về thiết kế, xây dựng, quản lý và vận hành khai thác.
- + Để có khả năng thích ứng với điều kiện kinh tế - xã hội của Việt Nam khi đưa Dự án vào khai thác sẽ cần tiến hành các nghiên cứu sâu hơn ở các bước tiếp theo về quản lý, điều hành Dự án và công nghiệp chế tạo phụ tùng thay thế, sửa chữa, bảo dưỡng ...
- + Dự án cần sử dụng một quỹ đất khá lớn nên cần phải sớm quy hoạch dành quỹ đất.
- + Dự án cần lượng vốn lớn nên phải huy động mọi nguồn lực, vận dụng mọi hình thức đầu tư, trong khi hệ thống pháp luật về quản lý đầu tư xây dựng chưa thật sự hợp lý và đồng bộ nên cần tiến hành xây dựng các Cơ chế đặc thù cho Dự án.

II.8. Thời điểm hợp lý xuất hiện ĐSCT tại Việt Nam và quy mô dự án.

a. Thời điểm hợp lý xuất hiện đường sắt cao tốc tại Việt Nam:

Hiện trạng của tuyến đường sắt hiện nay có năng lực thông qua là 18 đôi tàu trong một ngày đêm không thể đáp ứng được nhu cầu vận chuyển hiện tại đặc biệt vào các dịp hè, lễ tết (vào thời gian này gần như chỉ ưu tiên chạy tàu khách và hạn chế hoặc không đủ năng lực vận chuyển hàng hoá). Theo dự báo nhu cầu vận chuyển hành khách bằng đường sắt cao tốc đến năm 2020 là 48.000 hành khách và nhu cầu vận chuyển hàng hoá là 21 nghìn tấn đương 53 đôi tàu mỗi ngày. Kế hoạch phát triển đường sắt trên hành lang Bắc Nam theo PA 4 là nâng cấp tuyến đường sắt hiện tại và xây dựng mới tuyến đường sắt cao tốc sẽ đủ khả năng đáp ứng nhu cầu của tương lai.

So sánh nhu cầu vận chuyển và năng lực vận chuyển



Rõ ràng việc cân đối cung cầu trong vận tải hành khách trên hành lang Bắc Nam thì đến năm 2020 cần thiết phải đưa vào khai thác một phần của tuyến đường sắt cao tốc. Đồng thời như đã phân tích khả năng đáp ứng nhu cầu vận tải trong tương lai thì đến năm 2035 là thời điểm cần thiết phải đưa toàn bộ tuyến đường sắt cao tốc từ Hà Nội – TP. Hồ Chí Minh vào khai thác. Qua nghiên cứu kinh nghiệm xây dựng tuyến đường sắt cao tốc của các nước và khả năng thực tế của Dự án thì muốn đưa một phần tuyến đường vào khai thác vào năm 2020 thì thời gian bắt đầu thiết kế xây dựng Dự án phải được tiến hành muộn nhất vào năm 2012.

b. Quy mô của Dự án:

Theo lựa chọn các phương án 4 của kế hoạch phát triển đường sắt trên hành lang Bắc Nam thì quy mô của Dự án sẽ là : “Xây dựng mới tuyến đường sắt cao tốc từ Hà Nội đến TP. Hồ Chí Minh với tốc độ khai thác là 300Km/h”.

III. LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ ĐƯỜNG SẮT CAO TỐC:

III.1. Các tiêu chí lựa chọn công nghệ:

- + Là một công nghệ hiện đại đã được thế giới sử dụng và công nhận, phù hợp quan điểm Chiến lược phát triển đường sắt của Việt Nam;
- + Là một công nghệ có đặc tính an toàn, chính xác tiện nghi và đáng tin cậy;
- + Là công nghệ phù hợp với điều kiện tự nhiên xã hội của Việt Nam;
- + Có khả năng chuyên chở lớn nhưng phải linh hoạt để có thể đáp ứng cả nhu cầu vận chuyển trước mắt và lâu dài;
- + Có tốc độ khai thác cao và đảm bảo khả năng tiếp tục tăng tốc độ khai thác cho giai đoạn sau. Đảm bảo tính hiện đại lâu dài và có khả năng cạnh tranh cao với các loại hình vận tải khác.
- + Thân thiện với môi trường, sử dụng ít tài nguyên thiên nhiên và tiêu hao năng lượng thấp.
- + Có chi phí đầu tư công nghệ hợp lý và có khả năng chuyển giao công nghệ;

+ Ngoài ra còn xem xét đến yếu tố nguồn vốn tài trợ cho Dự án;

III.2. So sánh các loại công nghệ ĐSCT:

Trên thế giới hiện nay có 2 loại hình công nghệ đường sắt cao tốc chủ yếu (không xét đến đường sắt siêu cao tốc – đoàn tàu chạy trên đệm từ trường):

- Đường sắt cao tốc sử dụng công nghệ kéo đẩy (hệ thống động lực chỉ lắp ở 2 xe đầu và cuối đoàn tàu). Đại diện cho công nghệ này là đoàn tàu TGV của Pháp và ICE của Đức.
- Đường sắt cao tốc sử dụng công nghệ động lực phân tán – EMU (2 xe đầu chỉ làm nhiệm vụ điều khiển; còn hệ thống động lực được lắp trên mỗi toa xe). Đại diện cho công nghệ này là đoàn tàu Shinkansen của Nhật Bản.

So sánh đặc điểm kỹ thuật các loại công nghệ ĐSCT

Loại công nghệ		Công nghệ động lực phân tán - EMU			Công nghệ kéo đẩy		
		Shinkansen			TGV		ICE
		Nhật Bản		Đài Loan	Pháp	Hàn Quốc	Đức
Các tiêu chí chung							
Điểm đầu		Osaka	Tokyo	Đài Bắc	Paris	Seoul	Hanover
Điểm cuối		Hakata	Morioka	Kaoshung	Lion	Busan	Wzburg
Chiều dài tuyến	Km	563	496	345	410	423	327
Năm bắt đầu khai thác		1975	1982	2007	1983	2004	1991
Các tiêu chí riêng							
Khổ đường	mm	1435	1435	1435	1435	1435	1435
Vận tốc khai thác	Km/h	300	275	300	300	300	280
Bán kính đường cong	M	4000	4000	6250	6000	7000	4670
Bề rộng nền đường	M	11.6	11.6	13.6	13.6	14.0	13.7
Diện tích mặt cắt hầm	M2	63.4	63.4	90.0	71.0	107.0	82.0
Hệ thống cấp điện							
Điện áp	KV	AC25K V	AC25K V	AC25KV	AC25K V	AC25K V	AC15K V
Tần số	Hz	60	50	50	50	60	16 2/3
Độ an toàn		Chưa xảy ra tai nạn		-	Đã xảy ra tai nạn (3 lần)	-	Đã xảy ra tai nạn (2 lần)
Mô hình đoàn tàu		EMU	EMU	EMU	Kéo đẩy	Kéo đẩy	Kéo đẩy
Bề rộng thân xe	M	3.4	3.4	3.4	2.9	2.9	3.1
Tải trọng trục	Ton	14	14	14	17	17	19.5
K/cách giữa các hàng ghế	cm	104			86		88-89
Năng lực VT trên 100m dài ĐT	HK	327			273		196
Trễ giờ	Giây	32					
Tiếng ồn	dB	70-75		-	87-92	-	85-92

Ghi chú: TGV: đã gây tai nạn vào ngày 25/9/1997, 11/10/1997 và 31/10/2001, ICE: đã gây tai nạn vào 3/6/1998 và 22/11/2001.

III.3. Kết luận lựa chọn công nghệ:

Sau khi so sánh phân tích các loại công nghệ đường sắt cao tốc về kỹ thuật, đặc điểm công nghệ, kinh tế, đối chiếu với các yêu cầu lựa chọn công nghệ. Tư vấn VJC đã kiến nghị : **Lựa chọn công nghệ động lực phân tán - EMU cho toàn tuyến đường sắt cao tốc Hà Nội - Tp. Hồ Chí Minh.** Việc lựa chọn các nội dung chi tiết của công nghệ này được tiến hành nghiên cứu tiếp trong bước lập F/S và còn phụ thuộc vào nguồn vốn tài trợ cho Dự án.

IV. NHỮNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT CƠ BẢN CỦA DỰ ÁN:

IV.1. Lựa chọn các tiêu chuẩn chủ yếu:

Tiêu chuẩn kỹ thuật chủ yếu của Dự án

T T	Hạng mục	Đơn vị	Tiêu chuẩn chủ yếu
1	Khổ đường sắt	mm	1.435
2	Số lượng đường chính tuyến		Đường đôi
3	Tốc độ thiết kế	Km/h	350
4	Tốc độ khai thác	Km/h	300
5	Bán kính đường cong nằm nhỏ nhất	m	6.000
6	Bán kính đường cong đứng nhỏ nhất	m	25.000
7	Siêu cao lớn nhất	mm	180
8	Siêu cao thiếu lớn nhất	mm	110
9	Độ dốc lớn nhất	‰	25
10	Cự ly giữa hai tim đường	m	4.5
11	Bề rộng của nền đường	m	11.6
12	Diện tích MCN tiêu chuẩn của hầm	m ²	80
13	Tải trọng thiết kế		P-16
14	Đường		Không ba lát (Ballastless)
15	Ray hàn liền	Kg/m	60
16	Nguồn điện cung cấp		
	Điện thế cấp	-	AC25kV 50Hz
	Hệ thống cấp điện	-	Bộ chuyển đổi tự động
17	Tín hiệu	-	
	Hệ thống tín hiệu	-	Tín hiệu đầu máy ATC
	Điều khiển tàu	-	Tự động - kỹ thuật số

IV.2. So sánh và lựa chọn các phương án hướng tuyến:

IV.2.1. Cơ sở để vạch tuyến đường sắt cao tốc như sau:

- Nghiên cứu địa hình hợp lý để giảm thiểu chi phí xây dựng và tác động môi trường.
- Vị trí các ga được coi là các điểm khống chế, vì nó có ảnh hưởng lớn đến hiệu quả của dự án.

- Tránh đi qua các khu phát triển càng nhiều càng tốt. Một số khu đô thị, thành phố mà không tránh được thì phải có phương án tiếp cận hợp lý và tính đến phương án đi trên cao hoặc đi ngầm.
- Giảm thiểu các tác động bất lợi đến: Các công trình tôn giáo, đường sắt hiện tại, đường bộ hiện tại và đường bộ cao tốc quy hoạch, các khu kinh tế, khu công nghiệp, khu vực dân cư, công trình nông nghiệp, thủy lợi ...
- Tránh các khu vực môi trường nhạy cảm: khu di sản văn hoá, di tích lịch sử, khu bảo vệ động vật hoang dã, khu vui chơi công cộng ...
- Xem xét đến sự ảnh hưởng từ các thảm họa thiên nhiên: Khả năng xảy ra động đất, khu vực có hoạt động địa chất phức tạp, khu vực bị ảnh hưởng bởi lũ lụt lớn...
- Giảm thiểu giải phóng mặt bằng: hạn chế tới mức tối đa diện tích chiếm dụng đất, đặc biệt đất sản xuất nông nghiệp.
- Giảm thiểu tác động về tiếng ồn và môi trường cảnh quan trong vùng ảnh hưởng của dự án.

IV.2.2. *So sánh các phương án hướng tuyến:* Dựa trên cơ sở các tiêu chuẩn kỹ thuật chủ yếu đã được chấp thuận, Tư vấn đưa ra 2 phương án tuyến như sau:

- Phương án 1: Tuyến được lựa chọn ưu tiên đáp ứng tối đa các nguyên tắc cơ bản về vạch tuyến đường sắt cao tốc đã trình bày ở trên, khi đó một số vị trí sẽ chỉ đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật trong điều kiện khó khăn.
- Phương án 2: Tuyến được lựa chọn ưu tiên đáp ứng tối đa các tiêu chuẩn kỹ thuật chủ yếu trong điều kiện thuận lợi và đáp ứng được một phần các nguyên tắc cơ bản về vạch tuyến.

So sánh các phương án hướng tuyến

Mô tả		Phương án 1	Phương án 2
Chiều dài tuyến (km)		1.570	1.542
Bình diện	Chiều dài đường thẳng (km)	1.282 (82%)	1.357 (88%)
	Chiều dài đường cong (km)	288 (18%)	185 (12%)
Kết cấu	Đào đắp (Km)	452 (29.0%)	297 (19%)
	Cầu (Km)	1.001 (63.5%)	1.055 (68%)
	Hầm (Km)	117 (7.5%)	190 (13%)
Hệ số triển tuyến		1,06	1,04
Chi phí giải phóng mặt bằng (tỷ USD)		1,79	1,45
Chi phí xây dựng nền đường (tỷ USD)		12,67	14,79

Qua phân tích, so sánh kiến nghị chọn Phương án 1.

IV.2.3. *Lựa chọn phương án đầu cuối:* Sau báo cáo giữa kỳ, Tư vấn đã phân tích các phương án điểm đầu, điểm cuối với nguyên tắc tàu cao tốc cần phải vào đến trung tâm TP. Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh.

a. Các phương án điểm đầu (Hà Nội):

- ❖ **Phương án 1:** Một số đoàn tàu vào đến ga Hà Nội bằng việc sử dụng chung với đường sắt đô thị Hà Nội tuyến số 1, các đoàn tàu khác sẽ dừng tại Ngọc Hồi (ga đô thị Ngọc Hồi được bố trí ở tầng 1, tầng 2 là khu vực tiếp chuyển hành khách, tầng 3 là ga của tuyến đường sắt cao tốc) và hành khách có thể tiếp chuyển sang đường sắt đô thị để vào trung tâm thủ đô.
- ❖ **Phương án 2:** Các đoàn tàu cao tốc đều vào đến ga Hà Nội bằng tuyến độc lập. Sau khi qua ga Ngọc Hồi, tuyến sẽ đi ngầm nông dưới tuyến đường sắt trên cao Hà Nội để vào đến ga Hà Nội. Ga Ngọc Hồi sẽ là ga kỹ thuật cuối tuyến.

Xem xét khả năng kết nối với mạng Đường sắt cao tốc phía Bắc: Vì đã vào đến ga Hà Nội nên các phương án này hoàn toàn thỏa mãn yêu cầu kết nối với mạng đường sắt cao tốc phía Bắc sau này. Nhưng phương án 1 có chi phí xây dựng thấp hơn, Tư vấn kiến nghị chọn phương án 1.

*** Sự phù hợp của các phương án lựa chọn vị trí điểm đầu với Quy hoạch Hà Nội:** Đến thời điểm hiện tại đã có 3 nghiên cứu quy hoạch được công nhận đó là:

+ Quy hoạch xây dựng vùng Thủ đô Hà Nội đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số 490/QĐ-TTg ngày 05 tháng 5 năm 2008. Trong đó đã đề cập đến xây dựng mới tuyến đường sắt cao tốc Bắc – Nam trong phần định hướng phát triển cơ sở hạ tầng.

+ Quy hoạch phát triển giao thông vận tải Thủ đô Hà Nội đến năm 2020 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số 90/QĐ-TTg ngày 09 tháng 7 năm 2008. Trong đó phần quy hoạch mạng lưới đường sắt Quốc gia đã đề cập tới việc “trên địa bàn thành phố Hà Nội sẽ có thêm tuyến đường sắt cao tốc Bắc - Nam được thực hiện theo dự án riêng” và đồng thời cũng đã quy hoạch ga Hà Nội với chức năng là “ga hành khách trung tâm của tuyến đường sắt quốc gia và đường sắt liên vận, đồng thời cũng là ga trung chuyển đa phương thức giữa các tuyến đường sắt đô thị số 1 và số 3 với các tuyến vận tải hành khách công cộng khác”.

+ Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 do PPJ đang thực hiện và đã hoàn chỉnh Báo cáo lần 3 tháng 11/2009, trong đó đã đề xuất Ga đầu tuyến và là ga đầu mối của Hà Nội tại Ngọc Hồi;

Như vậy, theo việc tuân thủ theo các quy hoạch đã được phê duyệt hoặc đang tiến hành nghiên cứu của khu vực thành phố Hà Nội thì Phương án 1 lựa chọn ga Ngọc Hồi là ga kỹ thuật của tuyến đường sắt cao tốc Bắc Nam, đồng thời sẽ khai thác một số đoàn tàu vào thẳng đến ga Hà Nội ngoài các giờ cao điểm trên hệ thống đường sắt trên cao đang chuẩn bị được là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch đã duyệt hoặc đang nghiên cứu.

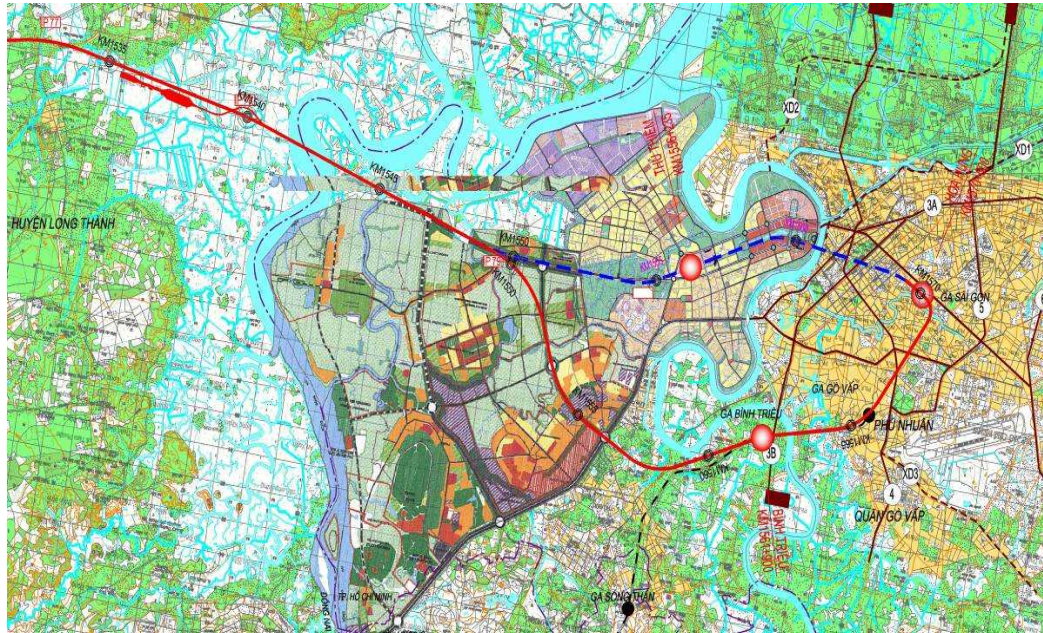
b- Lựa chọn vị trí điểm cuối (TP. Hồ Chí Minh):

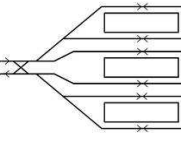
❖ **Phương án 1:** Sau khi qua ga Long Thành, tuyến đường sắt cao tốc vượt qua sông Đồng Nai đi vào địa phận quận 9, quận Thủ Đức đến ga Bình Triệu. Ga Bình Triệu sẽ là ga kỹ thuật của tuyến ĐSCT, đoạn đường sắt từ Bình Triệu đến Hoà Hưng sẽ kết hợp với Dự án Đường sắt trên cao Trảng Bom - Hoà Hưng và ga Hoà Hưng sẽ là ga khách của tuyến ĐSCT. Khi đưa đường sắt cao tốc vào khai thác, ga khách của tuyến đường sắt 1m sẽ là ga Bình Triệu.

❖ **Phương án 2:** Tuyến đường sắt đi trên cao đến Thủ Thiêm thì đi ngầm qua sông Sài Gòn và đi giữa đường Hàm Nghi, Cánh mạng thẳng 8 vào đến ga Hoà Hưng hiện tại thì đi lên mặt đất. Ga

Hoà Hưng cho ĐSCT cũng được bố trí như phương án 1. Ngoài ra, Tư vấn cũng xem xét thêm một phương án ga Hoà Hưng 2a đặt tại vị trí của Xí nghiệp đầu máy Sài Gòn hiện tại ở cao độ tầng 2.

Bình đồ các phương án điểm cuối khu vực thành phố Hồ Chí Minh



Loại đường vào trực tiếp	ga	loại kết cấu	*Chi phí phụ trội (USD)	Chiều dài so sánh tính từ Km 1535	số lượng tàu	bố trí ke ga	các xem xét rõ hơn		Khả năng kết nối
PA1	cầu cạn riêng biệt	Cầu cạn cho đường đôi	580 triệu	35km	Tất cả các tàu đều dừng tại ga Hòa Hưng	 Hòa Hưng	Bình diện tuyến không được tốt do phải đi theo tuyến ĐSTC	Bình diện tuyến không được tốt do phải đi theo tuyến ĐSTC	Thuận lợi cho việc kết nối trực tiếp đi phía Nam
PA2	đi ngầm dưới đất	hầm	858 triệu	29km			Khảo sát địa hình được yêu cầu tiến hành thực hiện trên tuyến và lựa chọn phương pháp xây dựng	Cần xem xét tới ĐS nội đô và tuyến đường xe điện ngầm số 2.	Thuận lợi cho việc tiếp chuyển hành khách đi phía Nam

Cả 2 phương án đều đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật cũng như khai thác, sử dụng và khả năng kết nối với mạng ĐSCT phía Nam sau này. Nhưng phương án 2 phải đi qua khu vực Thủ Thiêm được quy hoạch là khu đô thị mới đông dân cư, quỹ đất hạn chế và đi ngầm qua sông Sài Gòn thì công sẽ khó khăn. Mặt khác phương án 1 có chi phí xây dựng thấp hơn nên Tư vấn kiến nghị chọn phương án 1.

*** Sự phù hợp của các phương án lựa chọn vị trí điểm cuối với Quy hoạch TP. Hồ Chí Minh:** (Quy hoạch xây dựng chung thành phố Hồ Chí Minh đến năm 2025 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số 24/QĐ-TTg ngày ngày 06 tháng 01 năm 2010). Theo quy hoạch này đối với hệ thống đường sắt quốc gia sẽ xây dựng mới đoạn đường sắt trên cao (hoặc đi ngầm) Bình Triệu - Hoà Hưng - Tân Kiên, tuyến đường sắt đôi điện khí hoá cao tốc TP. Hồ Chí Minh - Nha Trang kết nối tại ga Thủ Thiêm dự kiến. Như vậy:

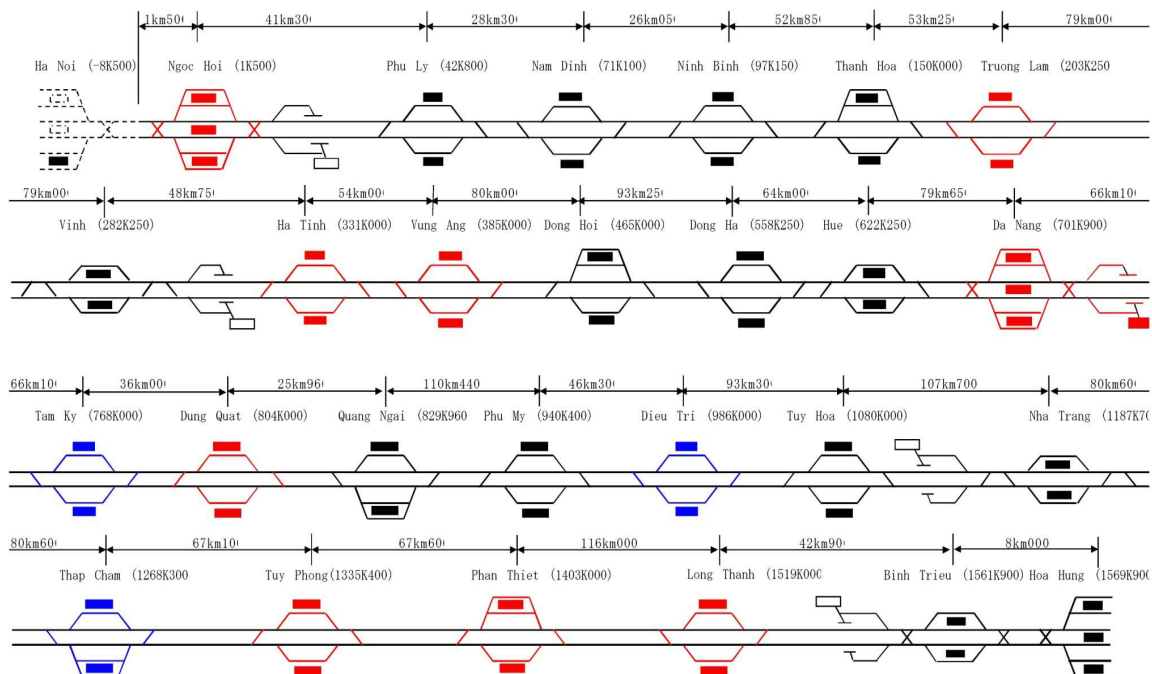
+ Đối với Phương án 1: Việc lựa chọn ga kỹ thuật cuối tuyến tại Bình Triệu, một số đoàn tàu sẽ đi tiếp vào thẳng ga Hoà Hưng như phương án phía đầu Hà Nội không trái với quy hoạch của thành phố đồng thời sẽ rất thuận lợi khi khai thác kéo dài đến Tân Kiên.

+ Đối với phương án 2: Là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch thành phố, tuy nhiên việc xây dựng kéo dài tuyến từ Thủ Thiêm đến Hoà Hưng để đi tiếp Tân Kiên phải đi ngầm qua sông nên chi phí sẽ rất cao. Vì vậy, Tư vấn kiến nghị chọn phương án 1.

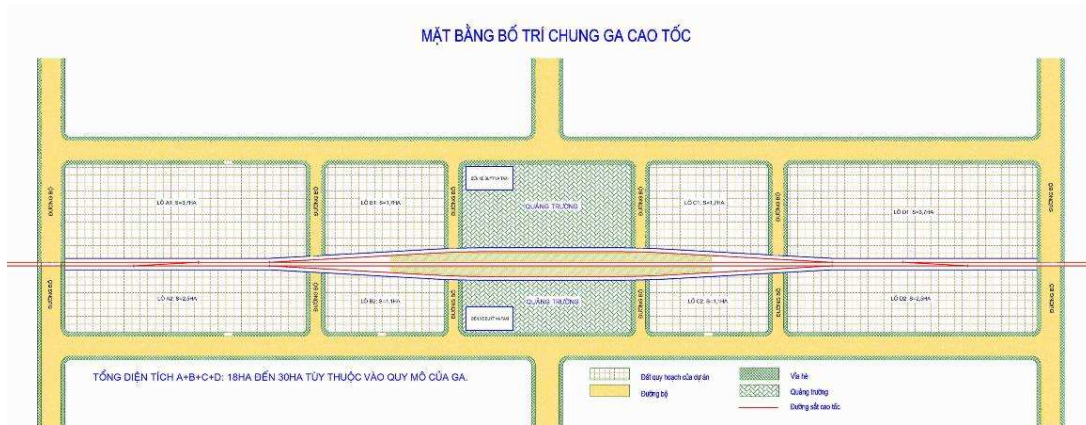
IV.3. Dự kiến quy mô đầu tư:

IV.3.1. Về ga : 27ga, trong đó 25 dọc tuyến và 2 ga đầu cuối.

Với chức năng của các khu ga vừa phục vụ cho đường sắt cao tốc đồng thời là công trình phục vụ địa phương với nhiều tiện ích tạo thuận lợi cho người dân, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế địa phương và toàn xã hội. Vị trí các ga được quy hoạch sẽ là các trung tâm đô thị có khả năng kết nối thuận tiện với các phương thức giao thông khác, tiện lợi cho hành khách đi đến ga nhằm thu hút khách đến với ĐSCT. Đồng thời vị trí đặt ga cần phải phù hợp với quy hoạch tương lai của các địa phương có đường sắt đi qua.



Chính vì vậy, khi quy hoạch vị trí các ga cần thiết phải tiến hành phối kết hợp chặt chẽ với quy hoạch của các địa phương, tạo ra nhiều quỹ đất cho phát triển dịch vụ khu vực xung quanh nhà ga để tạo môi trường hấp dẫn thu hút các nhà đầu tư đến đầu tư xây dựng các khu ga và phát triển các trung tâm dịch vụ xung quanh khu vực ga. Do vậy, Tư vấn đã đề xuất phương án vị trí các ga mới sẽ sơ bộ quy hoạch quỹ đất dự kiến phát triển xung quanh ga từ 15-30ha cho mỗi ga như sơ đồ sau:

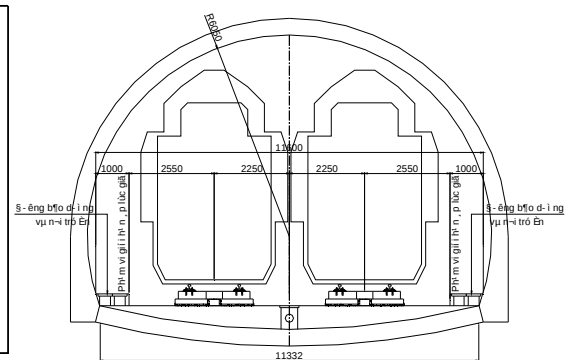


IV.3.2. Về kết cấu công trình: Có 4 loại kết cấu điển hình như sau:

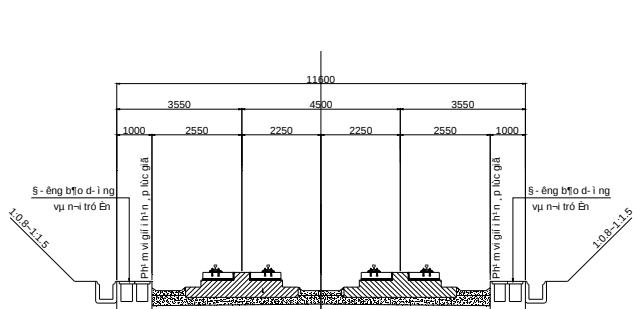
Mặt cắt ngang tiêu chuẩn của cầu và cầu cạn.



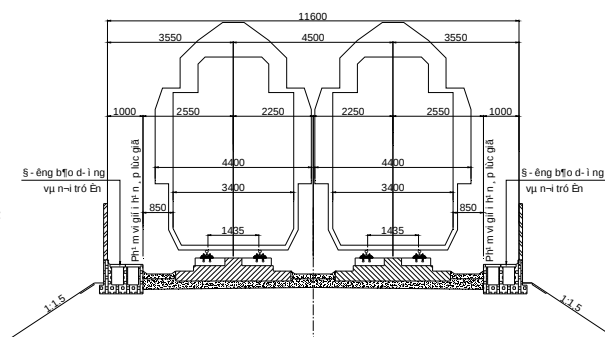
Mặt cắt ngang tiêu chuẩn của hầm



Mặt cắt ngang tiêu chuẩn nền đường đào



Mặt cắt ngang tiêu chuẩn nền đường đắp



Thống kê khối lượng các loại kết cấu công trình

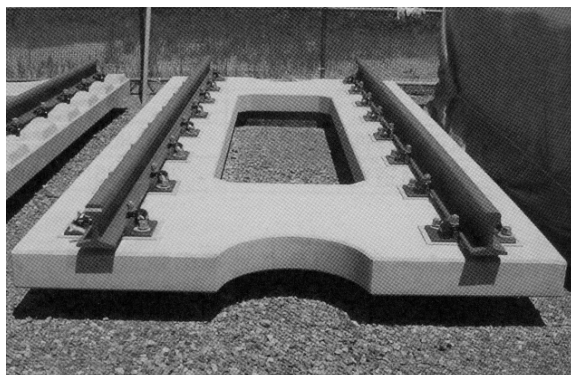
Loại kết cấu		Số lượng	Chiều dài (Km)	Tỉ lệ
Cầu	Đường sắt	21	0,4	

	Đường bộ QG	28	1,2	
	Đường bộ	31	0,9	
	Đường bộ cao tốc	9	0,5	
	Sông	223	39,4	
	Thung lũng	4	2,0	
	Hồ	4	1,1	
	Kênh	4	0,2	
	Tổng	324	45,7	2,9%
Cầu cạn	Trên tuyến	461	1010,2	
	Ga	27	33,2	
	Tổng	488	1043,4	66,5%
	Hầm	72	116,6	7,4%
Công tác đào đắp	Nền đào	220	149,9	
	Nền đắp	103	214,4	
	Tổng	323	364,2	23,2%
	Tổng cộng	1207	1570	

IV.3.3. Kết cấu tầng trên của đường sắt:

- Ray: Trên đường chính tuyến sử dụng ray hàn dài P60 đặt trên mặt đường bản bê tông. Trong các đề pô sử dụng ray 25m P50 đặt trên nền đường đá ba lát.
- Kết cấu mặt đường bản bê tông không ba lát: Ray hàn liền được đặt trên mặt đường bản bê tông.

Mô phỏng bản bê tông (AF-55M)



Cọc bê tông



IV.3.4. Hệ thống điện khí hoá:

- Hình thức điện khí hoá: Sử dụng điện xoay chiều một pha, AC 25kV, tần số 50Hz.
- Hệ thống cấp điện: Sử dụng hệ thống biến áp nguồn kiểu AT (Biến thế tự ngẫu).
- Phương thức lấy điện: Đường dây tiếp xúc trên cao.

- Điều khiển và giám sát cấp điện: Sử dụng công nghệ điều khiển và giám sát từ xa

Tổng nhu cầu điện tiêu thụ của tuyến đường sắt cao tốc Hà Nội – TP. Hồ Chí Minh			
Năm	Nhu cầu điện của ĐSCT	Sản lượng điện của VN	Tỷ lệ
	(Tỷ KWh)	(Tỷ KWh)	(%)
2008		60	
2009		83	
2020	0.77	294	0.26
2030	1.30	480	0.27
2035	2.40	560	0.43
2050	3.45	781	0.44

(SCADA).

IV.3.5. Công trình tín hiệu và điều khiển:

- Hệ thống điều khiển tàu tự động (ATC):
- Hệ thống liên khoá điện tử (CI): .
- Trung tâm điều khiển giao thông tập trung (CTC): .

Các thiết bị tín hiệu khác: Mạch điện đường ray AF, máy quay ghi, thiết bị bảo vệ tàu, thiết bị thu phát tín hiệu về số hiệu đoàn tàu, thiết bị phát hiện tàu tự động, thiết bị nguồn điện cho tín hiệu, ...

IV.3.6. Công trình thông tin

- Hệ thống truyền dẫn chính:
 - Lắp đặt 02 đường cáp quang với dung lượng khoảng 100 sợi quang dọc tuyến đường sắt, kết nối Trung tâm ĐHVT, các ga, depot.
 - Lắp đặt thiết bị truyền dẫn quang SDH với tốc độ truyền dẫn đường trục 622 Mbps hoặc lớn hơn.
 - Lắp đặt 01 đường cáp đồng với dung lượng khoảng 50 đôi dọc tuyến đường sắt.
- Hệ thống điện thoại: Lắp đặt điện thoại dọc tuyến đường, điện thoại nghiệp vụ ...
- Hệ thống thông tin vô tuyến: nhằm đảm bảo thông tin liên lạc và truyền số liệu giữa đoàn tàu và các đối tượng trên mặt đất.
- Các hệ thống khác: gồm hệ thống giám sát thiết bị thông tin, phát hiện thiên tai,...

IV.4. Địa điểm xây dựng công trình:

Dự kiến tuyến ĐSCT Hà Nội – TP Hồ Chí Minh sẽ đi qua 20 tỉnh, thành phố: Hà Nội, Hà Nam, Nam Định, Ninh Bình, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa, Ninh Thuận, Bình Thuận, Đồng Nai, TP Hồ Chí Minh.

IV.5. Giải phóng mặt bằng và tái định cư:

- Diện tích bề mặt sẽ được thu hồi phục vụ dự án, bao gồm phục vụ xây dựng đường sắt, các nhà ga, và Depot được ước tính như sau: Về tổng số, khoảng 4.170 ha đất sẽ được thu hồi, trong đó 383 ha (9%) là đất ở khu dân cư tại vùng đô thị, 813 ha (20%) là đất ở khu dân cư tại vùng nông thôn, 1.589 ha (38%) là đất nông nghiệp và 1.384 ha (33%) là đất rừng.

- Căn cứ hành lang bảo vệ công trình đường sắt theo các loại hình kết cấu tuyến đường để ước tính số lượng hộ gia đình sẽ bị ảnh hưởng bởi việc thu hồi đất ở (tại vùng đô thị hay vùng nông thôn), hay đất sản xuất (đất nông nghiệp hay đất lâm nghiệp). Ước tính có 16.529 hộ gia đình có thể sẽ bị ảnh hưởng bởi dự án, trong đó 9.480 hộ gia đình sẽ bị ảnh hưởng do thu hồi đất ở và 7.049 hộ gia đình sẽ bị ảnh hưởng do bị thu hồi đất sản xuất.
- Căn cứ vào khối lượng GPMB và tái định cư đã thống kê, áp đơn giá đền bù đất đai, nhà cửa, công trình năm 2008 của các tỉnh, thành phố để tính toán kinh phí giải phóng mặt bằng. Tổng chi phí cho GPMB và TĐC được ước tính khoảng 30.437 tỷ đồng.

IV.6. Tổ chức chạy tàu.

- Thời gian chạy tàu:
 - Đoạn Hà Nội – Vinh: Thời gian chạy là 1 giờ 24 phút.
 - Hoà Hưng - Nha Trang: Thời gian chạy là 1 giờ 30 phút.
 - Hà Nội - Đà Nẵng: Thời gian chạy sẽ là 3 giờ.
 - Hà Nội - Hoà Hưng: Thời gian chạy là 5 giờ 38 phút (tàu nhanh đỡ ít ga) và 6 giờ 51 phút (tàu nhanh đỡ nhiều ga).
- Bố trí tàu: Giai đoạn đầu bố trí số xe 1 ram tàu là 8 toa và giai đoạn sau là 16 toa.
- Kế hoạch tổ chức:
 - Tổ chức quản lý khai thác: Sẽ thành lập Tổng công ty ĐSCT và phải được thiết lập tại thành phố Hà Nội. Có 03 ban chính đó là: Ban Kế hoạch kinh doanh, Ban Cơ sở hạ tầng và Ban Tổng hợp phải được xếp dưới sự lãnh đạo của Tổng GD của Tổng công ty ĐSCT. Ngoài ra sẽ thành lập một văn phòng chi nhánh tại TP. Hồ Chí Minh.
 - Hệ thống quản lý khai thác: Một trung tâm điều hành vận tải phải được thành lập trong phạm vi Tổng công ty ĐSCT như là một tổ chức cùng cấp với Ban kế hoạch - kinh doanh và Ban cơ sở hạ tầng. Dưới sự lãnh đạo của trưởng ban Chạy tàu, Trung tâm điều hành vận tải sẽ quản lý khai thác chạy tàu hàng ngày trên toàn bộ tuyến ĐSCT theo cách thống nhất.
 - Nhân sự: Mỗi cơ quan đề cập trên được phân bổ dựa trên nhu cầu dự kiến, có xét đến kế hoạch chạy tàu, tỷ lệ phương tiện và thiết bị cũng như khối lượng công việc dự kiến. Dự kiến năm 2020 sẽ cần 6.500 nhân viên và đến năm 2050 là trên 17 nghìn nhân viên.

IV.7. Kế hoạch đào tạo nguồn nhân lực :

- (1) Đường sắt cao tốc là loại hình công nghệ cao, đặc biệt công nghệ đoàn tàu động lực phân tán là loại hình công nghệ hoàn toàn mới, khác với công nghệ truyền thống lâu nay thường sử dụng trên đường sắt các nước là công nghệ kéo đẩy (đầu máy động lực kéo toàn toa). Vì vậy, việc chuẩn bị kỹ cho kế hoạch đào tạo nhân lực góp phần rất quan trọng vào thành công của dự án. Có thể phân ra 2 nhóm để tiến hành đào tạo nhân lực
 - * Nhóm thứ nhất là các công nghệ đã được sử dụng và tào tạo trong nước, nay chỉ cần đào tạo bổ sung và nâng cao như công nghệ xây dựng cầu cạn, công nghệ thi công hầm bao gồm cả hầm lớn và hầm dài. Ngoài ra một số bộ phận lao động quản lý điều hành chung cũng thuộc nhóm này.
 - * Nhóm thứ hai là các công nghệ hoàn toàn mới hoặc gần như mới, bao gồm:

- Thi công lắp đặt đường ray không mối nối, kết cấu tấm bê tông hoặc bê tông toàn khối, ray hàn liền.
 - Thi công lắp đặt hệ thống thiết bị thông tin tín hiệu
 - Thi công lắp đặt hệ thống mạng lưới điện kéo
 - Nhân viên quản lý vận hành khai thác toàn bộ hệ thống (nhân viên làm việc ở các trung tâm điều hành, các nhà ga...)
 - Tài xế lái tàu
 - Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa đầu máy, to axle (làm việc ở các depot)
 - Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, ga, cầu, hầm, đường ray (làm việc ở các trạm bảo dưỡng)
 - Kiểm tra bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống thiết bị thông tin tín hiệu
 - Kiểm tra bảo dưỡng sửa chữa hệ thống cấp điện kéo...
- (2) Công tác đào tạo lao động thuộc nhóm thứ nhất chủ yếu là ở trong nước. Còn đào tạo lao động thuộc nhóm thứ 2 chủ yếu là ở nước ngoài
- * Số lượng cần đào tạo cho bước chuẩn bị đầu tư và xây dựng sẽ được tính toán theo phương án phân kì đầu tư và xác định cụ thể khi tiến hành lập báo cáo nghiên cứu khả thi. Từ đó cũng xác định luôn kế hoạch đào tạo theo từng năm và phải bắt đầu ngay từ đầu năm 2011. Thực tế từ năm 2009 Tổng công ty ĐSVN đã bắt đầu cử người sang đào tạo ở Nhật Bản và 10 học viên đầu tiên đã mãn khóa
- * Số lượng cần đào tạo cho công tác quản lý vận hành khai thác được sơ bộ xác định là 6560 người cho năm 2020 và 17.080 người cho năm 2050
- Trước mắt cần có kế hoạch đào tạo 6560 người cho năm 2020. Dự kiến công tác đào tạo kéo dài trong 5 năm, bắt đầu từ năm 2015, kết thúc vào cuối năm 2019, mỗi năm bình quân phải tuyển chọn và đào tạo 1300 người. Vấn đề đặt ra là: một số lượng khá lớn lao động sẽ được đào tạo mãn khóa trước năm 2020 khoảng 2-3 năm, trong thời gian đó họ sẽ làm gì? Để chuẩn bị cho kế hoạch này, Tổng công ty ĐSVN đang liên hệ với đối tác Nhật Bản và Đài Loan để lập chương trình đào tạo, kể cả kế hoạch sử dụng và thực tập thực hành trên đường sắt cao tốc các nước trên. Một kế hoạch chi tiết cũng sẽ được lập ra khi tiến hành lập báo cáo nghiên cứu khả thi.
- Như vậy, ***cần thiết có 1 dự án hỗ trợ kỹ thuật về đào tạo nguồn nhân lực*** nằm trong toàn bộ dự án này khi tiến hành lập báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.

V. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG:

Bảng dưới đây tóm tắt các tác động chính có thể gây ra bởi dự án trong suốt giai đoạn tiền thi công xây dựng, giai đoạn thi công xây dựng, và giai đoạn vận hành khai thác. Các tác động này được mô tả phác thảo như sau.

Các hạng mục môi trường	Giai đoạn tiền thi công	Giai đoạn thi công	Giai đoạn vận hành khai thác
Ô nhiễm			
Ô nhiễm không khí	-	▲	-

Ô nhiễm nước mặt	-	▲	-
Ô nhiễm nước ngầm	-	▲	-
Chất thải	-	▲	▲
Nhiễm bẩn đất	-	▲	-
Rung động	-	▲	▲
Tiếng ồn	-	▲	▲
Sụt lún đất	-	▲	-
Môi trường xã hội			
Giải phóng mặt bằng và tái định cư	▲	▲	-
Cuộc sống và sinh kế (bao gồm các hoạt động kinh tế)	▲	▲	○
Giao thông (ùn tắc và tai nạn) và tiện nghi công cộng	-	▲	-

Chú thích ▲ Tác động tiêu cực nghiêm trọng được dự báo, ○ Tác động tiêu cực được dự báo ở mức độ xác định
- Tác động có giới hạn/ tác động có thể bỏ qua

* Các biện pháp giảm thiểu: Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường trong quá trình tiền thi công và trong quá trình thi công được phân tích trong Thuyết minh dự án, các biện pháp giảm thiểu trong quá trình vận hành khai thác bao gồm:

- Chất thải tại các ga và khu vực bảo dưỡng sẽ được gom đổ tại các bãi thải quy định.
- Rung động do hoạt động của tàu có thể tác động đến các công trình kiến trúc gần tuyến đường sắt. Các biện pháp giảm thiểu rung động chủ yếu liên quan đến thiết kế đoàn tàu, đường ray, kết cấu đường sắt, nền móng.
- Tiếng ồn được sinh ra do tương tác giữa bánh xe và đường ray, tiếp điện và nhiều nguồn ồn từ đầu máy toa xe. Các biện pháp giảm thiểu chủ yếu là sử dụng tường cách âm, sử dụng lớp bê tông nền đường, sử dụng thiết bị tiếp điện ít ồn, mài nhẵn bề mặt đường ray phù hợp...

VI. XÁC ĐỊNH SƠ BỘ TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, THỜI GIAN THỰC HIỆN DỰ ÁN, PHƯƠNG ÁN HUY ĐỘNG VỐN, HIỆU QUẢ KINH TẾ XÃ HỘI VÀ PHÂN KỲ ĐẦU TƯ:

VI.1. Xác định sơ bộ tổng mức đầu tư.

Sơ bộ tổng mức đầu tư cho Dự án đường sắt cao tốc Hà Nội - Tp. Hồ Chí Minh là 55.853 triệu USD, trong đó 30.889 triệu USD là chi phí xây dựng kết cấu hạ tầng; Chi phí thiết bị là 9.587 triệu USD. Suất đầu tư trung bình cho 1 Km đường sắt cao tốc là 35,6 triệu USD.

Sơ bộ tổng mức đầu tư cho đường sắt cao tốc Hà Nội - Tp. Hồ Chí Minh.

Hạng mục	Chi phí (Triệu USD)				
	Hà Nội - Vinh	Vinh - Đà Nẵng	Đà Nẵng - Nha Trang	Nha Trang - TP.HCM	Hà Nội - TP.HCM

	(282 km)	(420 km)	(486 km)	(382 km)	(1570 km)
A. Chi phí xây dựng kết cấu hạ tầng	5 958	7 855	9 717	7 358	30 889
B. Chi phí thiết bị	390	1 396	6 341	1 460	9 587
C. Chi phí bồi thường, hỗ trợ và TĐC	226	540	470	555	1 791
D. Chi phí quản lý dự án (2.5% của A+B+C)	164	245	413	234	1 057
Đ. Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng (9% của A+B+C)	596	887	1 498	849	3 830
E. Chi phí khác (3% của mục A+B+C+D+Đ+E)	220	328	553	314	1 415
F. Chi phí dự phòng (15% của mục A+B+C+D+Đ+E)	1 133	1 688	2 849	1 616	7 285
Tổng cộng	8 688	12 938	21 841	12 386	55 853
Suất đầu tư bình quân cho 1Km	30,8	30,8	44,9	32,4	35,6

(Trong đó: Ước tính khoảng 35% là sử dụng hàng hoá và dịch vụ được cung cấp trong nước)

- Ghi chú: * Chi phí xây dựng kết cấu hạ tầng, chi phí thiết bị tính sau thuế;
 * Chi phí quản lý dự án gồm: Chi phí quản lý DA từ khi lập dự án đến hoàn thành, nghiệm thu bàn giao, đưa công trình vào sử dụng và chi phí giám sát, đánh giá dự án;
 * Chi phí khác gồm: chi phí chạy thử, đào tạo, lãi vay trong thời gian xây dựng và các chi phí khác...
 * Chi phí dự phòng gồm: chi phí dự phòng khối lượng và dự phòng trượt giá

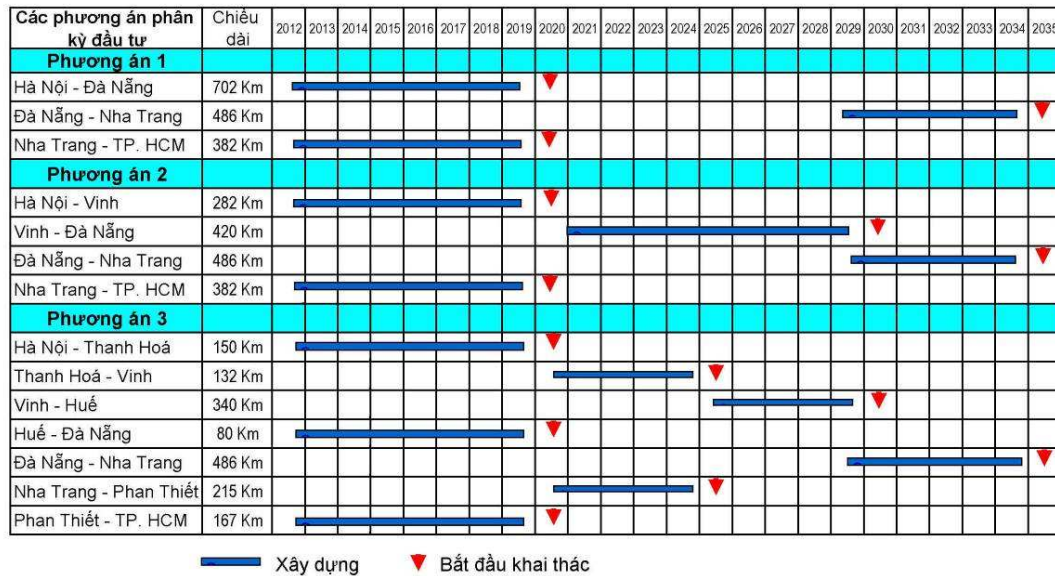
So sánh suất vốn đầu tư sơ bộ cho 1 km đường sắt cao tốc Hà Nội - Thành phố Hồ Chí Minh là 35,6 triệu USD/km với suất vốn đầu tư 1 km đường sắt cao tốc tuyến Bắc Kinh - Thượng Hải dài 1.318km, tốc độ trung bình là 330 km/h bắt đầu xây dựng tháng 4 năm 2008 và dự kiến sẽ đưa vào khai thác năm 2012 là 24,3 triệu USD/km. Bảng so sánh ở bảng dưới đây:

Bảng so sánh suất đầu tư của Dự án với Dự án ĐSCT Bắc Kinh - Thượng Hải

Các chỉ tiêu	Hà Nội – TP.HCM	Bắc Kinh – Thượng Hải
Tổng chiều dài (Km)	1570	1318
Số lượng cầu	324 (45,7Km)	244
Số lượng hầm	72 (116,6Km)	22 (16,1Km)
Số lượng ga	27	21
Tốc độ thiết kế (Km/h)	350	350
Loại đầu máy toa xe	Shinkansen (16 toa)	CRH (16 toa)
Hệ thống thông tin tín hiệu và điều khiển chạy tàu	ATC	GSM-R và CTCSS-3
Suất đầu tư cho 1Km (triệu USD)	35,6	24,3

VI.2. Kế hoạch thực hiện dự án

Các phương án phân kỳ dự án



Phân tích đánh giá và lựa chọn phương án phân kỳ đầu tư:

Việc phân tích đánh giá và lựa chọn phương án phân kỳ đầu tư dựa vào yêu cầu phát triển kinh tế xã hội của Việt Nam và sự gia tăng nhu cầu đi lại trong tương lai cũng như mức độ và tích chất quan trọng cần ưu tiên đầu tư. Ngoài ra vấn đề cân đối về tiến độ thiết kế, xây dựng tuyến đường và cân đối được khả năng về tài chính trong tương lai. Các vấn đề về quy hoạch, và định hướng phát triển đường sắt cao tốc trong hệ thống giao thông vận tải cũng đã được xem xét nghiên cứu để đưa ra một kế hoạch thực hiện Dự án hợp lý. Các tiêu chí được đưa ra để xem xét đánh giá đó là:

- + Sự phù hợp với quy hoạch, chiến lược phát triển giao thông quốc gia;
- + Nhu cầu đi lại của hành khách và khả năng cạnh tranh của tuyến đường;
- + Khả năng huy động vốn đầu tư;
- + Phát triển đồng đều các vùng miền;
- + Khả năng thiết kế, thi công tuyến đường;

Các phương án phân kỳ đầu tư	Tiêu chí 1 Phù hợp với quy hoạch, chiến lược	Tiêu chí 2 Nhu cầu đi lại và khả năng cạnh tranh	Tiêu chí 3 Khả năng huy động vốn	Tiêu chí 4 Phát triển đồng đều các vùng, miền	Tiêu chí 5 Khả năng thiết kế, thi công
Phương án 1	Tốt	Đạt	-	Tốt	-
Phương án 2	Đạt	Tốt	Đạt	-	Đạt
Phương án 3	-	-	Tốt	Đạt	Tốt

Như vậy, nếu xem xét 3 tiêu chí đầu là điều kiện bắt buộc và 2 tiêu chí 4,5 là điều kiện xem xét thì nhận thấy rõ phương án 2 là phương án có nhiều điểm mạnh nhất. Chính vì vậy, Tư vấn **kiến nghị lựa chọn phân kỳ theo phương án 2.**

VI.3. Hình thức đầu tư và nguồn vốn:

VI.3.1. *Hình thức đầu tư:* Chủ đầu tư trình Nhà nước 2 phương án hình thức đầu tư:

- + Phương án 1:
- Đầu tư kết cấu hạ tầng ĐSCT: từ nguồn ngân sách trong nước; vốn ODA; vốn vay ít ưu đãi hơn (OCR...), chú trọng nguồn vốn vay của Nhật Bản, WB, ADB,... Sau đó Nhà nước thu phí đối với các doanh nghiệp khai thác vận tải và sử dụng kết cấu cơ sở hạ tầng.
- Phương tiện vận tải đường sắt cao tốc: được đầu tư từ nguồn vốn của các doanh nghiệp (trong đó có Tổng công ty Đường sắt Việt Nam). Nhà nước bảo lãnh cho các doanh nghiệp vay vốn của các ngân hàng - tổ chức tài chính trong nước và quốc tế.
- + Phương án 2: Đầu tư theo hình thức hợp tác công tư PPP (Public and Private Partnership) cho một số đoạn tuyến hoặc một số hạng mục có khả năng sinh lợi ;

VI.3.2. *Kinh phí đền bù giải phóng mặt bằng:* Tiến hành huy động từ nguồn thu phát triển quỹ đất trên cơ sở hình thành các khu đô thị, cụm công nghiệp dọc tuyến đường sắt cao tốc và giao cho tổ chức có tư cách pháp nhân hoặc đối với các khu ga có thể kết hợp hình thành các trung tâm thương mại, dịch vụ cho nên hoàn toàn có thể huy động vốn.

Trước đây, các dự án ĐSCT chủ yếu vẫn do Nhà nước đầu tư, kể cả các dự án phát triển ĐSCT ở Trung Quốc hiện nay. Gần đây, có thêm hình thức đầu tư xây dựng ĐSCT theo phương thức PPP như tại Nhật Bản do các Tập đoàn Đường sắt Nhật Bản đầu tư với sự hỗ trợ của Nhà nước và dự án ĐSCT ở Đài Loan.

VI.4. Kế hoạch huy động vốn

Đơn vị: triệu USD

Hạng mục	Phương án phân kỳ đầu tư 1					Phương án phân kỳ đầu tư 2					Phương án phân kỳ đầu tư 3				
	Vay ODA hoặc OCR	Vốn từ quỹ đất	Vốn DN & T.phần khác	Vốn ngân sách	Cộng	Vay ODA hoặc OCR	Vốn từ quỹ đất	Vốn DN & T.phần khác	Vốn ngân sách	Cộng	Vay ODA hoặc OCR	Vốn từ quỹ đất	Vốn DN & T.phần khác	Vốn ngân sách	Cộng
Tổng cộng	37.190	1.791	9.587	7.285	55.853	37.190	1.791	9.587	7.285	55.853	37.190	1.791	9.587	7.285	55.853
+ GD 2012-2020:															
- Chi phí	25.009	1.321	3.246	4.436	34.012	15.694	781	1.850	2.749	21.074	9.562	842	1.178	1.737	13.320
- Bình quân năm	3.126	165	406	555	4.251	1.962	98	231	344	2.634	1.195	105	147	217	1.665
+ GD 2020-2025:															
- Chi phí						4.657	270	698	844	6.469	8.219	155	963	1.401	10.738
- Bình quân năm						1.164	68	175	211	1.617	1.027	19	120	175	1.342
+ GD 2025-2030:															
- Chi phí						4.657	270	698	844	6.469	7.227	324	1.105	1.298	9.954
- Bình quân năm						1.164	68	175	211	1.617	903	41	138	162	1.244
+ GD 2030-2035:															
- Chi phí	12.182	470	6.341	2.849	21.841	12.182	470	6.341	2.849	21.841	12.182	470	6.341	2.849	21.841
- Bình quân năm	2.436	94	1.268	570	4.368	2.436	94	1.268	570	4.368	2.436	94	1.268	570	4.368

Với phương án huy động vốn như phân tích ở trên, thì bình quân một năm huy động là 4,368 tỷ USD:

- Ngân sách NN: 570 triệu USD
- Vốn ODA; vốn vay ít ưu đãi hơn (OCR...): 2,436 tỷ USD
- Vốn doanh nghiệp (thành phần khác): 1,268 tỷ USD

Theo báo cáo của Chính phủ, tổng mức đầu tư vào giao thông vận tải và điện lực sẽ chiếm tỷ trọng lớn nhất, theo đó tổng mức đầu tư cho GTVT có thể đạt đến 15% tổng mức đầu tư xã hội. Chính phủ sẽ điều hành theo hướng thay đổi cơ cấu đầu tư, giảm dần phần đầu tư của Nhà nước cũng như tăng dần phần đầu tư của các thành phần kinh tế ngoài Nhà nước, đầu tư theo các hình thức khác nhau, tăng dần các dự án có sự kết hợp công tư như PPP.

Hiện nay, tổng mức đầu tư cho GTVT chỉ đạt 7% tổng đầu tư. Nếu tính đến Dự án ĐSCT Hà Nội – TP. Hồ Chí Minh với phương án huy động vốn kể trên thì đầu tư cho GTVT ở trong khoảng 10–15% tổng mức đầu tư của xã hội. Như vậy, việc đầu tư vào dự án ĐSCT Hà Nội – TP. Hồ Chí Minh vẫn nằm trong giới hạn đầu tư và không ảnh hưởng đến việc cân đối vốn cho nhu cầu đầu tư các dự án ngành khác.

VI.5. Hiệu quả kinh tế - xã hội của dự án

VI.5.1. Phân tích kinh tế:

Đường sắt cao tốc Hà Nội - TPHCM đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế của cả nước, kết nối thủ đô Hà Nội ở miền Bắc với TPHCM, trung tâm thương mại, công nghiệp lớn nhất ở miền Nam. Phát triển ĐSCT dự kiến sẽ mang lại những lợi ích kinh tế trực tiếp và gián tiếp rất lớn. Tuy nhiên, xây dựng ĐSCT đòi hỏi lượng vốn đầu tư ban đầu cũng như chi phí khai thác/bảo dưỡng khi đi vào hoạt động rất lớn. Mục đích của việc phân tích kinh tế là đánh giá hiệu quả của việc xây dựng ĐSCT từ góc độ nền kinh tế quốc dân. Tất cả chi phí của dự án (cũng như lợi ích) được thể hiện bằng giá trị kinh tế để phản ánh giá trị thực của nguồn lực.

❖ Kết quả tính toán :

Kết quả đánh giá kinh tế (Tình huống cơ sở)

Chính sách giá vé	EIRR (%)	Tỷ lệ lợi ích trên chi phí (B/C)
Chính sách giá vé 1	8,9%	0,76
Chính sách giá vé 2	10,6%	0,87
Chính sách giá vé 3	9,5%	0,79

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu VJC

Ghi chú:

- + Chính sách giá vé 1: Giai đoạn đầu 50%, thông toàn tuyến bằng 100% giá vé máy bay hạng phổ thông
- + Chính sách giá vé 2: Bằng 50% giá vé máy bay hạng phổ thông
- + Chính sách giá vé 2: Bằng 75% giá vé máy bay hạng phổ thông

Do lượng vốn đầu tư lớn và dự án rất lớn với trên 1.570 km đường sắt cao tốc, bảng trên cho thấy hiệu quả kinh tế cao nhất với tỷ lệ nội hoàn kinh tế là 10,6% cho khi áp dụng giá vé bằng

nửa giá máy bay trong suốt thời kỳ khai thác. Tuy nhiên, giá trị thu được đều nằm dưới mức tối thiểu yêu cầu là 12%.

❖ *Các điều kiện khác để củng cố tính khả thi về mặt kinh tế*

Các đánh giá sâu hơn được thực hiện để kiểm tra các điều kiện cần thiết cho việc củng cố và xác định tính khả thi cao hơn về mặt kinh tế của ĐSCT. Nói cách khác, mục tiêu của các đánh giá lại là tìm ra các điều kiện để ĐSCT khả thi về mặt kinh tế trong tương lai. Do đó, đánh giá lại dưới đây được xem như là phân tích độ nhạy.

Ba yếu tố sau đây – các yếu tố thúc đẩy tính khả thi của ĐSCT – đã được xem xét:

- (i) Chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng thấp hơn
- (ii) Tỷ lệ đô thị hóa cao hơn ở các tỉnh/thành phố dọc trên tuyến ĐSCT và
- (iii) Tăng giá nhiên liệu của vận tải đường bộ và đường hàng không.

Sử dụng các giả định và phương pháp luận tương tự, tỷ lệ nội hoàn kinh tế được tính toán lại dựa trên ba yếu tố trên và được tổng hợp trong bảng dưới đây.

Kết quả đánh giá lại trên cơ sở kết hợp 3 yếu tố thúc đẩy tính khả thi của Dự án

Chính sách giá vé	EIRR (%)	Tỷ lệ lợi ích trên chi phí (B/C)
Chính sách giá vé 1	14,6%	1,19
Chính sách giá vé 2	16,0%	1,36
Chính sách giá vé 3	14,3%	1,18

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu VJC

Kết quả đánh giá lại cho thấy tính khả thi kinh tế của ĐSCT đã được cải thiện với EIRR đạt ngưỡng khá cao 16% trong khi áp dụng chính sách giá vé số 2.

VI.5.2. Phân tích hiệu quả tài chính:

- Ở phương án cơ sở, khi áp dụng chính sách giá vé 3 thì chỉ số nội hoàn tài chính (FIRR) cũng chỉ đạt 2,4 - 3%. Tuy nhiên, tỉ lệ doanh thu và chi phí luôn sẽ vượt quá 1 sau khi khai thác toàn tuyến và nguồn thu hàng năm có thể đủ để trang trải chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng từ năm đầu tiên đưa vào khai thác.
- Ngoài ra khi đồng thời xem xét phương án khai thác quỹ đất quanh khu ga và khai thác các dịch vụ ngoài vận tải (ở Nhật Bản, kinh doanh ngoài vận tải có thể đạt tới 50% doanh thu từ kinh doanh vận tải ĐSCT) thì chỉ số nội hoàn tài chính (FIRR) đạt tới 8,3%.
- Khi tính hiệu quả tài chính với giá vé bằng giá vé máy bay (giá vé ĐSCT của Nhật Bản hơn 80% giá vé máy bay; ở Đức giá vé ĐSCT cao hơn giá vé máy bay) thì tương tự tính toán ở trên, FIRR trường hợp cơ sở là 3,7% và nếu tính nguồn thu do dự án mang lại thì FIRR đạt 10,1%.
- Theo kết quả nghiên cứu của Viện Nghiên cứu Nomura – Nhật Bản về “Phân bổ nguồn vốn cho dự án Xây dựng ĐSCT Bắc – Nam” tháng 5/2009: Nếu bóc tách phần chi phí kết cấu hạ tầng ĐSCT ra khỏi phần chi phí đầu tư phương tiện, tổ chức vận hành, khai thác cũng như trả phí sử dụng kết cấu hạ tầng ĐSCT thì FIRR = 15,3% và cho thấy nếu không tính phần chi phí kết

cầu hạ tầng ĐSCT mà chỉ phân tích hoạt động khai thác vận tải thì dự án ĐSCT đem lại hiệu quả tài chính cao.

Như vậy, khi nguồn vốn đầu tư cho kết cấu hạ tầng ĐSCT từ nguồn ODA, nguồn vay mềm từ Nhật Bản hay các tổ chức tín dụng quốc tế thì phần đầu tư phương tiện và tổ chức khai thác dự án có khả năng thu hồi vốn.

VI.5.3. Thời gian hoàn vốn:

Với tính toán về tài chính như trên, thời gian thu hồi vốn của các doanh nghiệp đầu tư phương tiện, quản lý và khai thác ĐSCT nhanh nhất khoảng từ 10 đến 12 năm; thời gian thu hồi vốn cho toàn bộ dự án nhanh nhất khoảng 45 năm.

Việc tính toán hiệu quả tài chính cũng như thời gian thu hồi vốn phụ thuộc vào giá vé, lượng khách đi tàu cao tốc, cơ cấu nguồn vốn đầu tư và sẽ được tính cụ thể trong Dự án đầu tư xây dựng công trình (F/S).

VI.5.4. Hiệu quả xã hội:

- Thỏa mãn nhu cầu vận chuyển hành khách bằng đường sắt năm 2020, 2035 và những năm tiếp theo.
- Giảm thiểu số người chết, bị thương do tai nạn giao thông gây ra (với số liệu tại nạn giao thông năm 2009, theo dự báo nếu có ĐSCT thì số người chết vì tai nạn giao thông mỗi năm sẽ giảm khoảng 20%).
- Giảm thiểu khí thải ảnh hưởng tới môi trường.
- Phân bố lại mật độ dân cư trong phạm vi ảnh hưởng của dự án. Rút ngắn thời gian đi lại giữa 2 đầu đất nước, liên kết chặt chẽ các khu công nghiệp, các đô thị dọc theo đất nước.
- Góp phần đảm bảo an ninh quốc phòng cho đất nước.
- Tạo công ăn việc làm trong quá trình xây dựng cũng như khi vận hành khai thác tuyến đường....

VII. CƠ CHẾ ĐẶC THÙ:

Để dự án được triển khai đúng kế hoạch, trong các bước nghiên cứu tiếp theo cần một số nội dung sau cần thiết phải có cơ chế đặc thù :

- Cơ chế giao đất và các giải pháp hỗ trợ để giải phóng mặt bằng.
- Chính sách phát triển đô thị và các vùng phụ cận ở các ga ĐSCT.
- Cơ chế vay vốn và huy động vốn; kêu gọi đầu tư theo hình thức PPP.
- Cơ chế đặc thù cho quản lý đầu tư và xây dựng.
- Cơ chế tuyển dụng và đào tạo nguồn nhân lực.
- Xây dựng khung tiêu chuẩn kỹ thuật của dự án.

VIII. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Báo cáo đầu tư đã được lập đầy đủ theo quy định để trình Quốc hội khóa XII xem xét quyết định chủ trương đầu tư Dự án với những nội dung chủ yếu như sau:

- a) Tên Dự án: Đường sắt cao tốc Hà Nội - TP. Hồ Chí Minh.
- b) Chủ đầu tư: Tổng công ty Đường sắt Việt Nam.

- c) Nhiệm vụ của Dự án: Chuyên chở hành khách trên tuyến Hà Nội – TP. Hồ Chí Minh.
- d) Qui mô Dự án: Xây dựng mới tuyến đường sắt cao tốc với tốc độ khai thác 300km/h (V thiết kế = 350 km/h) chuyên chở hành khách, đường đôi, khổ 1435mm, điện khí hoá.
- đ) Công nghệ áp dụng: Công nghệ động lực phân tán – EMU (đoàn tàu Shinkansen của Nhật Bản).
- e) Diện tích sử dụng đất: Tổng số nhu cầu sử dụng đất là 4.170 ha, trong đó 383,7ha là đất ở khu dân cư tại vùng đô thị, 813,1ha là đất ở khu dân cư vùng nông thôn, 1.589,3ha là đất nông nghiệp và 1.383,9ha là đất rừng.
- g) Tổng mức đầu tư sơ bộ: 55,853 tỷ USD (khoảng 35,6 triệu USD/km)
- h) Dự kiến tiến độ thực hiện: Dự án bắt đầu thực hiện thiết kế xây dựng vào năm 2012.

Giai đoạn I: Đến 2020 đưa vào khai thác đoạn từ Hà Nội - Vinh và đoạn Nha Trang - TP. Hồ Chí Minh;

Giai đoạn II: Đến 2030 xây dựng đưa vào khai thác đoạn Vinh - Đà Nẵng và hoàn thành toàn tuyến vào 2035.

Chương 10**TỔNG MỨC ĐẦU TƯ VÀ KẾ HOẠCH THỰC HIỆN****10.1. Xác định sơ bộ tổng mức đầu tư.**

Sơ bộ tổng mức đầu tư cho Dự án đường sắt cao tốc Hà Nội – Tp.Hồ Chí Minh là 55.853 triệu USD trong đó 30.889 triệu USD là cho phí xây dựng kết cấu hạ tầng; Chi phí thiết bị là 9.587 triệu USD.

Suất đầu tư trung bình cho 1 Km đường sắt cao tốc là 35.6 triệu USD.

Bảng 10.1-1 Sơ bộ tổng mức đầu tư cho đường sắt cao tốc Hà Nội – TP.Hồ Chí Minh.

Hạng mục	Chi phí (Triệu USD)				
	Hà Nội – Vinh (282 km)	Vinh – Đà Nẵng (420 km)	Đà Nẵng – Nha Trang (486 km)	Nha Trang – TP.HCM (382 km)	Hà Nội – TP.HCM (1570 km)
Chi phí xây dựng kết cấu hạ tầng	5 958	7 855	9 717	7 358	30 889
Chi phí thiết bị	390	1 396	6 341	1 460	9 587
Chi phí bồi thường, hỗ trợ và TĐC	226	540	470	555	1 791
Chi phí quản lý dự án (2.5% của A+B+C)	164	245	413	234	1 057
Đ. Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng (9% của A+B+C)	596	887	1 498	849	3 830
Chi phí khác (3% của mục A+B+C+D+Đ+E)	220	328	553	314	1 415
Chi phí dự phòng (15% của mục A+B+C+D+Đ+E)	1 133	1 688	2 849	1 616	7 285
Tổng cộng	8 688	12 938	21 841	12 386	55 853
Suất đầu tư bình quân cho 1km	30,8	30,8	44,9	32,4	35,6

Nguồn: Nhóm nghiên cứu VJC

Ghi chú:

- ☐ Chi phí xây dựng kết cấu hạ tầng, chi phí thiết bị tính sau thuế:
- ☐ Chi phí quản lý dự án gồm: Chi phí quản lý DA từ khi lập dự án đến hoàn thành, nghiệm thu bàn giao, đưa công trình vào sử dụng và chi phí giám sát, đánh giá dự án.
- ☐ Chi phí khác gồm: chi phí chạy thử, đào tạo, lãi vay trong thời gian xây dựng và các chi phí khác....
- ☐ Chi phí dự phòng gồm: chi phí dự phòng khối lượng và dự phòng trượt giá.

So sánh suất vốn đầu tư sơ bộ cho 1 km đường sắt cao tốc Hà Nội – Thành phố Hồ Chí Minh là 35,6 triệu USD/km với suất đầu tư 1 km đường sắt cao tốc tuyến Bắc Kinh – Thượng Hải dài 1.318km, tốc độ trung bình là 330 km/h bắt đầu xây dựng tháng 4 năm 2008 và dự kiến sẽ đưa vào khai thác năm 2012 là 24.3 triệu USD/km. Bảng so sánh ở bảng dưới đây:

Bảng so sánh suất đầu tư của Dự án với Dự án ĐSCT Bắc Kinh – Thượng Hải

Các chỉ tiêu	Hà Nội – TP.HCM	Bắc Kinh – Thượng Hải
Tổng chiều dài (km)	1570	1318
Số lượng cầu	324 (45.7Km)	244
Số lượng hầm	72 (116.6Km)	22 (16.1Km)
Số lượng ga	27	21
Tốc độ thiết kế (Km/h)	350	350
Loại đầu máy toa xe	Shinkansen (16 toa)	CRH (16 toa)
Hệ thống thông tin tín hiệu và điều khiển chạy tàu	ATC	GSM –R và CTCS -3
Suất đầu tư cho 1 Km (triệu USD)	35.6	24.3

Việc tính toán dựa trên suất đầu tư theo các công trình ĐSCT tương tự là rất khó bởi lẽ mỗi một loại công nghệ có suất đầu tư rất khác nhau, ngoài ra đối với điều kiện địa hình cụ thể của từng tuyến sẽ rất khác nhau dẫn đến khối lượng công trình cầu, hầm, nền đường rất khác nhau. Bảng 10.1-2 dưới đây cho thấy với những công trình có chiều dài hầm lớn thường có suất đầu tư là rất cao.

Bảng 10.1-2 So sánh chi phí xây dựng đường sắt cao tốc.

	Pháp				Đức			Hàn Quốc	Đài Loan
Xuất phát	Pari	Pari	Pari	Pháp	Mannheim	Hannover	Koln	Seoul	Đài Bắc
Điểm cuối	Lyon	Le Mans	Calais	Tours	Stuttgart	Wzburg	Frankfurt	Busan	Cao Hùng
Chiều dài (km)	410	280	333	250	99	327	135	412	345
Bắt đầu xây dựng	1796	1985	1988	1995	1976	1979	1995	1992	1995
Năm kết thúc	1983	1990	1993	2001	1991	1991	2001	2010	2005
Nền đất (%)	99	93	-	88	65	54	75	27	10
Cầu cạn (%)	1	1	-	7	5	9	3	27	72
Hầm (%)	0	6	-	5	30	37	22	46	19
Chi phí xây dựng (tr.USD)	2.179	2.224	2.980	5.560	2.890	8.911	6.376	21.810	14.845
Chi phí XD 1Km (tr.USD)	5.3*	7.9*	8.9*	22.2	29.2	27.3	47.2	52.9	43.0

Ghi chú: Chi phí xây dựng trên đã tính đổi về giá năm 2008; (*) Các tuyến được nâng cấp từ tuyến đường sắt hiện tại.

10.2. Kế hoạch thực hiện dự án

Theo Chiến lược phát triển giao thông vận tải Đường sắt Việt Nam đến năm 2020 và tầm nhìn tới năm 2050 đã được Chính phủ quyết định đã nêu mục tiêu cần đầu tư tuyến ĐSCT Bắc Nam và dự kiến hai đoạn tuyến Hà Nội – Huế hoặc Đà Nẵng và TP.Hồ Chí Minh – Nha Trang sẽ được đưa vào khai thác đồng thời từ năm 2020; Theo Chiến lược phát triển GTVT đến năm 2020 và tầm nhìn 2030 đã được chính phủ phê duyệt đã nêu mục cần đầu tư tuyến ĐSCT Bắc-Nam, trong đó năm 2020 ưu tiên xây dựng hai đoạn tuyến Hà Nội – Vinh và TP.Hồ Chí Minh – Nha Trang; Để đạt được mục tiêu đến năm 2020 nước ta cơ bản là nước công nghiệp, cần phải xây dựng và đưa đường sắt cao tốc vào hoạt động Tuyến đường sắt cao tốc từ Hà Nội đến thành phố Hồ Chí Minh có vai trò rất quan trọng, vừa có ý nghĩa về phát triển kinh tế xã hội, vừa có ý

nghĩa chính trị, do vậy, chủ trương của Chính phủ là xây dựng toàn tuyến đường sắt cao tốc từ Hà Nội đến thành Phố Hồ Chí Minh. Từ các cơ sở đó. Tư vấn đề xuất 3 phương án phân kỳ đầu tư như sau:

- Phương án phân kỳ 1: Theo Chiến lược phát triển GTVT ĐSVN đến năm 2020 và tầm nhìn 2050
- Phương án phân kỳ 2: Theo Chiến lược phát triển GTVT đến năm 2020 và tầm nhìn 2030.
- Phương án phân kỳ 3: Xây Dựng liên tục và đưa vào khai thác ngay từng đoạn.

Bảng 10.2-1 Các kế hoạch phân kỳ dự án

Các phương án phân kỳ đầu tư	Chiều dài	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Phương án 1																									
Hà Nội – Đà Nẵng	702 Km									▼															
Đà Nẵng – Nha Trang	486 Km									▼															▼
Nha Trang – TP.HCM	382 Km									▼															
Phương án 2										▼															
Hà Nội – Vinh	282 Km																								
Vinh – Đà Nẵng	420 Km																								▼
Đà Nẵng – Nha Trang	486 Km									▼															
Nha Trang – TP.HCM	382 Km									▼															
Phương án 3																									
Hà nội – Thanh Hoá	150 Km														▼										
Thanh Hoá – Vinh	132 Km									▼															
Vinh – Huế	340 Km																								▼
Huế – Đà Nẵng	80 Km														▼										
Đà Nẵng – Nha Trang	186 Km									▼															
Nha Trang - Phan Thiết	215 Km																								
Phan Thiết - TP.HCM	167 Km																								

Phân tích đánh giá về lựa chọn phương án phân kỳ đầu tư dựa vào yêu cầu phát triển kinh tế xã hội của Việt Nam và sự gia tăng nhu cầu đi lại trong tương lai cũng như mức độ và tích chất quan trọng cần ưu tiên đầu tư. Ngoài ra vấn đề cân đối về tiến độ thiết kế, xây dựng tuyến đường và cân đối được khả năng về tài chính trong tương lai. Các vấn đề về quy hoạch, và định hướng phát triển đường sắt cao tốc trong hệ thống giao thông vận tải cũng đã được xem xét nghiên cứu để đưa ra một kế hoạch thực hiện Dự án hợp lý. Các tiêu chí được đưa ra để xem xét đánh giá đó là:

1. Sự phù hợp với huy hoạch, chiến lược phát triển giao thông quốc gia.
2. Nhu cầu đi lại của hành khách và khả năng cạnh tranh của tuyến đường.
3. Khả năng huy động vốn đầu tư;
4. Phát triển đồng đều các vùng miền;
5. Khả năng thiết kế, thi công tuyến đường;

Các phương án phân kỳ đầu tư	Tiêu chí 1 phù hợp với quy hoạch, chiến lược	Tiêu chí 2 nhu cầu đi lại và khả năng cạnh tranh	Tiêu chí 3 khả năng huy động vốn	Tiêu chí 4 phát triển đồng đều các vùng miền	Tiêu chí 5 khả năng thiết kế thường
Phương án 1	Tốt	Đạt	-	Tốt	-
Phương án 2	Đạt	Tốt	Đạt	-	Đạt
Phương án 3	-	-	Tốt	Đạt	Tốt

Như vậy, nếu xem xét 3 tiêu chí đầu là điều kiện bắt buộc và 2 tiêu chí 4.5 là điều kiện xem xét thì nhận thấy rõ phương án 2 là phương án có nhiều điểm mạnh nhất. Chính vì vậy, tư vấn kiến nghị lựa chọn phân kỳ theo phương án 2.

10.3. Hình thức đầu tư và nguồn vốn:

10.3.1. Hình thức đầu tư: Chủ đầu tư trình Nhà nước 2 Phương án hình thức đầu tư:

Phương án 1:

- Đầu tư kết cấu hạ tầng ĐSCT từ nguồn ngân sách trong nước; vốn ODA; vốn vay ít ưu đãi hơn (OCR....) chủ trong nguồn vốn vay của Nhật Bản, WB, ADB...Sau đó Nhà nước thu phí đối với các doanh nghiệp khai thác vận tải và sử dụng kết cấu cơ sở hạ tầng.
- Đầu tư phương tiện vận tải ĐSCT; từ nguồn vốn của các thành phần kinh tế khác nhau (trong đó có Tổng công ty Đường sắt Việt Nam). Nhà nước bảo lãnh vay vốn của các ngân hàng – tổ chức tài chính trong nước và quốc tế.

Phương án 2: Đầu tư theo hình thức hợp tác công tư PPP (Public and Private Partnership) cho một số đoạn tuyến hoạch một số hạng mục có khả năng sinh lợi;

10.3.2. Kinh phí đền bù giải phóng mặt bằng: Tiến hành huy động từ nguồn thu phát triển quỹ đất trên cơ sở hình thành các khu đô thị, cụm công nghiệp dọc tuyến đường sắt cao tốc và giao cho tổ chức có tư cách pháp nhân hoặc đối với các khu ga có thể kết hợp hình thành các trung tâm thương mại, dịch vụ.

Trước đây các dự án ĐSCT chủ yếu vẫn do nhà nước đầu tư, kể cả các dự án phát triển ĐSCT ở Trung Quốc hiện nay, gần đây, có thêm hình thức đầu tư xây dựng ĐSCT theo phương thức PPP như tại Nhật Bản do các tập đoàn đường sắt Nhật Bản đầu tư với sự hỗ trợ của nhà nước và dự án ĐSCT ở Đài Loan.

10.4. Kế hoạch huy động vốn

Bảng 10.4-1 kế hoạch huy động vốn theo các nguồn vốn

HẠNG MỤC	Phương án phân kỳ đầu tư 1					Phương án phân kỳ đầu tư 2					Phương án phân kỳ đầu tư 3				
	Vay ODA hoặc OCR	Vốn Từ Quỹ đất	Vốn DN & T.phần khác	Vốn ngân sách	cộng	Vay ODA hoặc OCR	Vốn đầu tư quỹ đất	Vốn DN & T.phần khác	Vốn ngân sách	cộng	Vay ODA hoặc OCR	Vốn Từ Quỹ đất	Vốn DN & T.phần khác	Vốn ngân sách	Cộng
Tổng cộng	27.190	1.791	9.587	7.285	55.853	37.190	1.791	9.587	7.285	55.853	37.190	1.791	9.587	7.285	55.853
GĐ 2012-2020															
- Chi phí	25.009	1.321	3.246	4.436	34.012	15.694	781	1.850	2.749	21.074	9.562	842	1.178	1.737	13.320
- Bình quân năm	3.126	165	406	555	4.251	1.962	98	231	344	2.634	1.195	105	147	217	1.665
GĐ 2020 -2025															
- Chi phí						4.657	270	698	844	6.469	8.219	155	963	1.401	10.738
- Bình quân năm						1.164	68	175	211	1.617	1.027	19	120	175	1.342
GĐ 2025-2030															
- Chi phí						4.657	270	698	844	6.469	7.227	324	1.105	1.298	9.954
- Bình quân năm						1.164	68	175	211	1.617	903	41	138	162	1.244
GĐ 2030-2035															
- Chi phí	12.182	470	6.341	2.849	21.841	12.182	470	6.341	2.849	21.841	12.182	470	6.341	2.849	21.431
- Bình quân năm	2.436	94	1.268	570	4.368	2.436	94	1.268	570	4.368	2.436	94	1.268	570	4.355

Với phương án huy động vốn như phân tích ở trên, thì bình quân một năm huy động là 4.368 tỷ USD:

- Ngân sách NN: 570 triệu USD
- Vốn ODA; vốn vay ít ưu đãi hơn (OCR....) 2.436 tỷ USD
- Vốn doanh nghiệp (thành phần khác): 1.268 tỷ USD

Theo báo cáo của Chính phủ, tổng mức đầu tư vào giao thông vận tải và điện lực sẽ chiếm tỷ trọng lớn nhất, theo đó tổng mức đầu tư cho GTVT có thể đạt đến 15% tổng mức đầu tư xã hội, chính phủ sẽ điều hành theo hướng thay đổi cơ cấu đầu tư, giảm dần phần đầu tư của Nhà nước cũng như tăng dần phần đầu tư của các thành phần kinh tế ngoài Nhà nước, đầu tư theo các hình thức khác, tăng dần các dự án có sự kết hợp công tư như PPP.

Hiện nay, tổng mức đầu tư cho GTVT chỉ đạt 7% tổng đầu tư. Nếu tính đến dự án ĐSCT Hà Nội – TP.HCM với phương án huy động vốn kể trên thì đầu tư cho GTVT ở trong khoảng 10-15% tổng mức đầu tư của xã hội. Như vậy, việc đầu tư vào dự án ĐSCT Hà Nội – TP.Hồ Chí Minh vẫn nằm trong giới hạn đầu tư và không ảnh hưởng đến việc cân đối vốn cho nhu cầu đầu tư các dự án ngành khác.

10.5. Hiệu quả kinh tế – xã hội của dự án:

10.5.1. Phân tích kinh tế:

1. Giới thiệu

Đường sắt cao tốc Hà Nội – TP.HCM đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế của cả nước, kết nối thủ đô Hà Nội ở miền Bắc với TP.HCM, trung tâm thương mại, công nghiệp lớn nhất ở miền Nam, phát triển ĐSCT dự kiến sẽ mang lại những lợi ích kinh tế trực tiếp và gián tiếp rất lớn. Tuy nhiên, xây dựng ĐSCT đòi hỏi lượng vốn đầu tư ban đầu cũng như chi phí khai thác bảo dưỡng khi đi vào hoạt động rất lớn. Mục đích của việc phân tích kinh tế là đánh giá hiệu quả của việc xây dựng ĐSCT từ góc độ nền kinh tế quốc dân. Trong phần này của báo cáo, tất cả chi phí của dự án (cũng như lợi ích) được thể hiện bằng giá trị kinh tế để phản ánh giá trị thực của nguồn lực.

2. Số liệu thông tin cơ bản được sử dụng và các tiền đề

Các lợi ích kinh tế của ĐSCT được ước tính dựa trên so sánh các kịch bản “có dự án” và “không có dự án” số liệu quan trọng nhất của cả hai kịch bản (có và không có dự án) là các kết quả

dự báo nhu cầu vận tải hành khách (không chỉ của ĐSCT mà còn của cả các phương thức vận tải khác như đường bộ, đường bộ cao tốc, đường sắt hiện có và đường hàng không) trong tương lai. Tuy nhiên, mục tiêu của Nghiên cứu này không phải nhằm xây dựng một nghiên cứu GTVT tổng thể, bao gồm tất cả các phương thức mà là nghiên cứu cụ thể đánh giá sự phù hợp của việc đầu tư vào dự án ĐSCT đã được quy hoạch. Thông tin đáng tin cậy của những tác động tới nhu cầu vận tải của các phương thức khác trong hai kịch bản có và không có ĐSCT được cung cấp từ nguồn duy nhất là VITRANSS-2 (Nghiên cứu Toàn diện về phát triển Bền vững hệ thống GTVT ở Việt Nam) VITRANSS-2 là Nghiên cứu QHTT GTVT tới năm 2030 được thực hiện bằng sự hỗ trợ kỹ thuật của Cơ quan hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA). Tất cả các loại thông tin cơ bản về ước tính lợi ích kinh tế thu được từ dự án ĐSCT đều do VITRANNS-2 cung cấp.

3. Chi phí kinh tế của dự án

*** Chi phí đầu tư**

Chi phí dự án trình bày trong bảng 10.5-1 và được chuyển thành chi phí kinh tế bằng cách loại bỏ các hạng mục trích nộp, gồm thuế và các nghĩa vụ tài chính. Chi phí đầu tư kinh tế ước tính gồm chi phí xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật, đề pơ, trang thiết bị điện, hệ thống tín hiệu, thông tin liên lạc, dịch vụ kỹ thuật và giải phóng mặt bằng theo đoạn tuyến được tổng hợp như sau:

Bảng 10.5-1 Chi phí kinh tế (Chi phí xây dựng hạ tầng)

(đơn vị: Triệu USD, theo giá cố định, tháng 1 năm 2009)

Đoạn tuyến	Chi phí kinh tế (**)	%
Hà Nội – Vinh	7.215	19.1
TP.HCM – Nha Trang	9.015	23.8
Vinh – Đà Nẵng	9.754	25.6
Đà Nẵng – Nha Trang	11.868	31.3
Tổng	37.852	100.0

Ghi chú (*): Không bao gồm đầu máy và toa xe bảo dưỡng, (**) không Bao gồm thuế và các nghĩa vụ tài chính

Bảng 10.5-2 Chi phí đầu máy toa xe và toa bảo dưỡng.

(đến năm 2050 triệu USD)

- ☐ Chi phí kinh tế khai thác và duy tu bảo dưỡng

Ước tính chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng hàng năm sau khi đi vào hoạt động được lựa vào nghiên cứu VITRANSS-2 và các phương án tính toán tương tự cũng được áp dụng cho nghi cứu

ĐSCT này. Các phương án bao gồm hai phần, chi phí khai thác, bảo dưỡng cố định và chi phí khai thác, bảo dưỡng biến đổi, chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng của các phương án này là 0.0407 USD/HK-km năm 2020 và 0.0352 USD/HK-km năm 2030 trong tình huống cơ sở của Phương án phân kỳ 1.

$$\text{Chi phí KT\&DTBD cố định} = 0.634 (x) + 16.055$$

$$\text{Chi phí KT\&DTBD biến đổi} = 0.633 \text{ LN } (x) + 4.457$$

Trong đó: X là mật độ vận tải (000 HK/tuyến –km)

Chi phí nhân sự được công vào chi phí được tính theo các công thức trên.

Nguồn VITRANSS-2.

4. Lợi ích kinh tế.

Đường sắt cao tốc Hà Nội – TP.HCM đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế của cả nước, kết nối thủ đô Hà Nội ở miền Bắc với TP.HCM, trung tâm thương mại, công nghiệp lớn nhất ở miền Nam. Phát triển ĐSCT dự kiến sẽ mang lại nhiều lợi ích kinh tế trực tiếp và gián tiếp cho xã hội. Các giá trị lợi ích có thể được lượng hoá bao gồm: tiết kiệm thời gian đi lại, tiết kiệm chi phí khai thác, giảm tai nạn giao thông, giảm lượng phát thải CO₂. Ngoài ra việc xây dựng tuyến đường còn có nhiều lợi ích khác chưa được lượng hoá như; đẩy nhanh quá trình đô thị hoá, giảm ách tắc giao thông, tạo điều kiện quy hoạch các đô thị mới, dân dân tại các đô thị lớn, tạo ra nhiều việc làm mới, thúc đẩy tiềm năng du lịch, phát triển các ngành vật liệu xây dựng, công nghiệp chế tạo.

- Lượng hoá các lợi ích

Lợi ích kinh tế cộng dồn thu được từ xây dựng và khai thác ĐSCT được phân thành 4 loại và được lượng hoá trong phân tích này.

- i. Tiết kiệm chi phí thời gian của hành khách
- ii. Tiết kiệm chi phí khai thác của các phương thức vận tải khác
- iii. Giảm chi phí do tai nạn giao thông đường bộ
- iv. Giảm lượng phát thải CO₂.

Các lợi ích trên được lượng hoá dựa trên phương pháp “so sánh kịch bản có và không có dự án”

- Định nghĩa tình huống “Có” và “Không có” dự án

Tình huống “có ĐSCT” có nghĩa là mạng lưới giao thông với đường sắt thường được cải thiện; đường sắt thường (100 km/giờ) và các tuyến đường bộ cao tốc quy hoạch sẽ hoàn thành vào năm 2030 (trừ tuyến đường Hồ Chí Minh) và cộng với ĐSCT (trong cả hai trường hợp khai thác từng đoạn và toàn tuyến). Ngược lại “Không có ĐSCT” là tình huống không có tuyến ĐSCT trên toàn mạng lưới của trường hợp “có ĐSCT” nêu trên. Do đó, sự khác nhau giữa “không có ĐSCT” và “có ĐSCT” chính là đóng góp hoặc tác động của ĐSCT tới toàn hệ thống GTVT.

- Chi phí đơn vị thời gian đi lại của hành khách

Số liệu cơ bản về thời gian đi lại của hành khách theo phương thức vận tải được lấy từ số liệu của VITRANSS-2 như tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 10.5-3 Chi phí thời gian của hành khách

Điều kiện	Phương thức	2008	2010	2020	2030
Thu nhập bình quân (USD/tháng)	Xe con/máy bay	400	421	694	1.056
	Xe buýt/ĐS/Đ.thủy	200	211	347	528
Chi phí TG của HK (USD/giờ)	Xe con/máy bay	2.50	2.63	4.33	6.60
	Xe buýt/ĐS/Đ.thủy	1.25	1.32	2.17	3.30

- Chi phí đơn vị khai thác và duy tu bảo dưỡng của các phương thức khác.

Khi khai thác ĐSCT sẽ giảm nhu cầu vận tải hành khách của các phương thức khác nên ĐSCT sẽ góp phần tiết kiệm chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng của các phương thức khác (tiết kiệm nhiên liệu, dầu mỡ, các nguồn năng lượng khác và lao động) cho cả nền kinh tế Việt Nam. chi phí đơn vị khai thác theo phương thức theo HK/km được tổng hợp trong bảng sau.

Bảng 10.5-4 Chi phí đơn vị khai thác theo phương thức vận tải (đồng/HK-km)

Phương thức	Kinh tế	Tài chính
Xe con (đường bộ thông thường)	941	1.426
Xe con (đường bộ cao tốc)	993	1.372
Xe buýt (đường bộ thông thường)	427	443
Xe buýt (đường bộ cao tốc)	535	548
Đường sắt thường	250	290
Đường hàng không	1.077	1.215

- Chi phí tai nạn giao thông đường bộ

Nghiên cứu chi tiết về tai nạn giao thông đường bộ trên cả nước Việt Nam với tên gọi “Nghiên cứu QHTT An toàn Giao thông đường bộ Quốc gia ở Việt Nam (JICA)” hiện đang được triển khai. Tổng chi phí tai nạn giao thông đường bộ trong tương lai được dự báo đến năm 2020 trong nghiên cứu này của JICA trong trường hợp không có ĐSCT.

Do giao thông đường bộ sẽ giảm sau khi khai thác ĐSCT và tai nạn giao thông dự báo cũng sẽ giảm. Lợi ích từ giảm chi phí tai nạn giao thông đường bộ được ước tính sử dụng hệ số giảm khối lượng luân chuyển vận tải hành khách (HK-km) của vận tải đường bộ trong trường hợp “có ĐSCT”.

- Chi phí phải thải CO₂ quá hạn mức:

Sự hợp tác của các quốc gia nhằm đối phó khí thải gây hiệu ứng nhà kính tạo ra hệ thống kinh doanh khí thải (như ở châu Âu có tên viết tắt là ETS). Các nước muốn thải nhiều hơn hạn ngạch đều mua lại quyền thải CO₂ ở các nước chưa sử dụng hết, như ở châu Âu việc mua bán này bắt đầu được áp dụng từ 1/1/2005 ở 25 nước EU với mức phí ban đầu là 7 euro và đến 7-2005 lên đến 29 euro và nay ổn định ở mức 20-25 euro. Việt Nam đã tham gia Nghị định thư Kyoto vào ngày 25/9/2002, như vậy trong tương lai việc giảm lượng khí thải CO₂ do việc hành khách chuyển từ các phương tiện khác sang sử dụng ĐSCT sẽ giảm đáng kể lượng khí thải CO₂ ra môi trường. Chi phí ước tính cho giảm 1 tấn khí thải CO₂ là 35 USD

Cơ sở để tính lượng khí thải tiết kiệm được từ số lượng hành khách chuyển từ các phương tiện khác sang sử dụng đường sắt cao tốc và thống kê và lượng khí thải của mỗi loại phương tiện ở Nhật Bản (xe ô tô cá nhân là 172g CO₂/HK.Km; xe ô tô kinh là 389g CO₂/HK, Km; máy bay; 111g CO₂/HK.Km. đường sắt; 19g CO₂/HK.Km)

(5) Đánh giá kinh tế

- Các phương án đánh giá

Để đạt được giải pháp tốt nhất, các phương án đánh giá được xây dựng có tính đến các yếu tố ảnh hưởng tới quy mô lợi ích như chính sách giá vé (so với giá vé hạng phổ thông của máy bay)

- (i) Chính sách giá vé số 1: Giá vé ĐSCT bằng một nửa giá vé máy bay khi khai thác từng đoạn và bằng giá vé máy bay khi khai thác toàn tuyến

- (ii) Chính sách giá vé số 2: Giá vé ĐSCT bằng một nửa giá vé máy bay đủ khai thác từng đoạn hay toàn tuyến
- (iii) Chính sách giá vé số 3: Giá vé ĐSCT bằng 75% giá vé máy.

Chính sách giá vé số 1 được áp dụng trong trường hợp không thuận lợi là khai thác từng đoạn tuyến trong đó hành khách đi lại ở cự ly dài phải chuyển sang sử dụng đường sắt hiện có hoặc các phương thức khác và không thu được lợi ích đầy đủ của ĐSCT trong trường hợp khai thác từng đoạn tuyến. Chính sách giá vé số 2 là chính sách đảm bảo lợi ích kinh tế của ĐSCT và thu hút thêm hành khách sau khi tất cả các đoạn tuyến được khai thác, nếu không, lợi ích chung của ĐSCT sẽ bị giảm nếu áp dụng mức vé bằng giá vé máy bay. Chính sách giá vé 3 trên cơ sở áp dụng theo cơ sở của các nước đang khai thác đường sắt cao tốc

- Các giả định trong đánh giá kinh tế

Đánh giá kinh tế sử dụng các giả định sau:

- (i) Mức giá: Giá cố định năm 2008
- (ii) Giai đoạn đánh giá: 20 năm kể từ khi khai thác toàn tuyến
- (iii) Giá trị thẳng dư: tính kể từ khi kết thúc giai đoạn đánh giá
- (iv) Chi phí cơ hội của vốn: 12%
- Tỷ lệ nội hoàn kinh tế (EIRR)

Kết quả đánh giá kinh tế được tổng hợp trong Bảng 10.5-6

Bảng 10.5-5 Kết quả đánh giá kinh tế (Tình huống cơ sở)

Chính sách giá vé	EIRR(%)	Tỷ lệ lợi ích trên chi phí (B/C)
Chính sách giá vé 1	8,9%	0,76
Chính sách giá vé 2	10,6%	0,87
Chính sách giá vé 3	9,5%	0,79

Nguồn: Đoàn Nghiên Cứu VIC

Do lượng vốn đầu tư và dự án rất lớn với trên 1.570 km đường sắt cao tốc, bảng trên cho thấy hiệu quả kinh tế cao nhất với tỷ lệ nội hoàn kinh tế là 10,6% cho khi áp dụng giá vé bằng nửa giá máy bay trong suốt thời kỳ khai thác. Ty nhiên, giá trị thu được đều nằm dưới mức tối thiểu yêu cầu là 12%

- Đánh giá lại dựa trên các điều kiện khác để củng cố tính khả thi về mặt kinh tế

Các đánh giá sâu hơn được thực hiện để kiểm tra các điều kiện cần thiết cho việc củng cố và xác định tính khả thi cao hơn về mặt kinh tế của ĐSCT. Nội cách khác, mục tiêu của các đánh giá lại là tìm ra các điều kiện để ĐSCT khả thi về mặt kinh tế trong tương lai. Do đó, đánh giá lại dưới đây được xem như là phân tích độ nhạy

Ba yếu tố sau đây-các yếu tố thúc đẩy tính khả thi của ĐSCT-đã được xem xét

- (i) Chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng thấp hơn
- (ii) Tỷ lệ đô thị hóa cao hơn ở các tỉnh/thành phố dọc trên tuyến ĐSCT và
- (iii) Tăng giá nhiên liệu của vận tải đường bộ và đường hàng không

Yếu tố chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng được xem là một trong những phân tích kiểm tra độ nhạy sau khi xem xét chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng của ĐSCT ở các nước khác và sử dụng số liệu ĐSCT Đài Loan (0,0213 USD/HK-km)

Yếu tố tỷ lệ đô thị hóa cao sẽ tác động trực tiếp tới nhu cầu vận tải dọc tuyến ĐSCT: VITRANSS-2 xem xét lại dự báo dân số đô thị trong tương lai đến năm 2030 và xây dựng kịch bản thay thế với tỷ lệ đô thị hóa cao ở những khu vực/ thành phố dọc tuyến ĐSCT. Giả định cơ bản của kịch bản tăng trưởng thay thế với tốc độ đô thị hóa cao hơn là tác động của ĐSCT và đường độ cao tốc sẽ lan ra toàn bộ các khu vực dọc hàng lang ĐSCT và cải thiện đáng kể khả năng tiếp cận/ tính cơ động của các khu vực này. Do đó, tiềm năng phát triển của hành lang sẽ được tăng lên đáng kể, góp phần thúc đẩy công nghiệp hóa/ đô thị hóa dọc hàng lang Bắc-Nam. Xem xét những tác động này của ĐSCT (cũng như đường bộ cao tốc), di dân tới các thành phố lớn ở các tỉnh ven biển như Đà Nẵng và trung tâm của các tỉnh thành khác sẽ khiến tỷ lệ dân số đô thị cao hơn. Kết quả là nhu cầu vận tải của ĐSCT sẽ tăng khoảng 40% so với kịch bản tình huống cơ sở cho đoạn Hà Nội-Vinh trong Phương án Phân kỳ đầu tư xây dựng số 2

Yếu tố tăng giá của nhiên liệu là phân tích độ nhạy về quy mô lợi ích tăng thêm của ĐSCT khi giá nhiên liệu cho vận tải đường bộ và đường sắt tăng. Giá nhiên liệu cao hơn sẽ đem lại lợi ích cho ĐSCT do tiết kiệm chi phí khai thác của các phương thức cạnh tranh này. Phân tích này giả định giá nhiên liệu sẽ tăng 50% trong kiểm tra độ nhạy

Sử dụng các giả định và phương pháp luận tương tự, tỷ lệ nội hoá kinh tế được tính toán lại dựa trên ba yếu tố trên và được tổng hợp trong bảng dưới đây

Bảng 10.5-6 Kết quả đánh giá lại trên cơ sở kết hợp 3 yếu tố thúc đẩy tính khả thi của Dự án

Chính sách giá vé	EIRR(%)	Tỷ lệ lợi ích trên chi phí (B/C)
Chính sách giá vé 1	14,6%	1,19
Chính sách giá vé 2	16,0%	1,36
Chính sách giá vé 3	14,3%	1,18

Nguồn: Đoàn Nghiên Cứu VIC

Kết quả đánh giá lại cho thấy tính khả thi kinh tế của ĐSCT đã được cải thiện với EIRR đạt ngưỡng khá cao 16% trong khi áp dụng chính sách giá vé số 2

Chính sách giá vé số 2 (Giá vé ĐSCT bằng một nửa giá vé máy bay) khiến EIRR cao hơn chính sách số 1 (giá vé bằng giá vé máy bay). Dòng lợi ích chi phí của trường hợp Chính sách giá vé số 2 được tổng hợp trong Bảng 10.5-7

- Dự toán chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng của ĐSCT

Chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng thay đổi tùy theo hệ thống sử dụng, điều kiện thực tế của quốc gia và lịch sử hay kinh nghiệm khai thác ĐSCT. Do đó, khó có thể ước tính chi phí cụ thể mà chỉ có thể ước tính chi phí trên đơn vị HK-km. chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng có thể áp dụng với dự án ĐSCT của Việt Nam được ước tính dựa trên các bước phân tích sau đây:

Trước tiên, xem xét tổng chi phí và duy tu bảo dưỡng (trên HK/km) của tuyến Shinkansen Tokaido dựa trên báo cáo hàng năm của năm tài chính 2007 (từ tháng 4 năm 2007 đến tháng 3 năm 2008) của công ty JR Tokai. Báo cáo hàng năm của JR Tokai cho thấy chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng trong tổng chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng khai thác Shinkansen và đường sắt thường. Sau đó, chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng đường sắt thường được xem xét dựa trên báo cáo hàng năm của JR Hokkaido và JR Shikoku cho năm tài chính 2007. Dựa trên số liệu chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng này, chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng của Shinkansen JR Tokaido được ước tính bằng cách trừ chi phí tương đương của đường sắt thường. Theo đó, chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng đường sắt Shinkansen Tokaido là 8,58 JPY/HK-km. Ước tính tổng chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng của Shinkansen chiếm khoảng 37% tổng doanh thu

Tiếp theo, chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng của ĐSCT Đài Loan được ước tính dựa trên báo cáo tài chính cho 6 tháng đầu năm năm 2008. Chi phí này là 4,27 JPY (38% doanh thu) và đã

giảm đáng kể so với năm 2007 (6,92 JPY). Năm 2007 là năm mà ĐSCT Đài Loan bắt đầu đưa vào khai thác. Được biết Đài Loan đã gặp nhiều khó khăn trong giai đoạn mới khai thác. Chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng của ĐSCT Đài Loan được đánh giá và bằng một nửa chi phí của JR Tokai.. Trong khi Shinkansen Tokaido là hệ thống khá cũ bắt đầu khai thác từ tháng 10 năm 1964 thì ĐSCT Đài Loan lại là hệ thống hoàn toàn mới. Do đó, chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng của ĐSCT Đài Loan sẽ còn giảm nữa trong tương lai

Theo số liệu của Ngân hàng Thế giới, GDP/người của Nhật Bản là 34.226 USD năm 2007 còn GDP/người của Đài Loan là 16.606 USD. Sự chênh lệch của chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng ước tính ở trên tương tự như sự chênh lệch GDP/người giữa Nhật Bản và Đài Loan. Năm 2007, GDP/người của Việt Nam là 818 USD. Điều này cho thấy chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng của Việt Nam chắc chắn sẽ còn thấp hơn chi phí duy tu bảo dưỡng của Nhật Bản hoặc Đài Loan. Nếu tính đến các yếu tố khác như chi phí thiết bị máy móc và nhiên liệu nhập khẩu, sự chênh lệch về hiệu quả công việc và tác động của đường cong kinh nghiệm/học tập, v.v thì ước tính chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng áp dụng cho khai thác ĐSCT ở Việt Nam sẽ bằng 50-70% mức chi phí của Đài Loan hay 2,13 JPY/hành khách-km

Bảng 10.5-7 Dòng lợi ích chi phí (Chính sách giá vé số 2-Đánh giá lại)

Năm	Chi phí Đầu tư	Chi phí Khai thác	Tổng Chi phí	Tiết kiệm thời gian cho HK	Tiết kiệm Chi phí khai thác	Giảm tai nạn Giao thông	Giảm lượng khí thải CO ₂	Tổng lợi ích	Lợi ích Chi phí
2010									
2011									
2012									
2013	151		151						-151
2014	151		151						-151
2015	1279		1.279						-1.279
2016	2182		2.182						-2.182
2017	3156		3.156						-3.156
2018	4035		4.035						-4.035
2019	5890		5.890						-5.890
2020	359	345	704	411	2111	344	175	3042	2.337
2021	90	362	452	431	2214	372	184	3202	2.749
2022		380	380	452	2322	403	193	3370	2.991
2023	180	398	578	474	2436	436	202	3548	2.970
2024	1209	417	1.626	497	2554	472	212	3736	2.109
2025	793	438	1.230	522	2679	511	222	3934	2.703
2026	1194	459	1.654	547	2809	553	233	4143	2.489
2027	1581	482	2.063	574	2946	598	245	4363	2.301
2028	1866	505	2.371	602	3090	648	257	4596	2.225
2029	5342	530	5.871	631	3241	701	269	4842	-1.029
2030	1188	951	2.139	446	4.723	998	350	6.518	4.378
2031	1607	997	2.605	467	4.954	1.080	368	6.869	4.264
2032	2263	1.046	3.309	490	5.195	1.169	385	7.240	3.931
2033	2525	1.097	3.622	514	5.449	1.266	404	7.633	4.011
2034	9115	1.151	10.266	539	5.714	1.370	424	8.047	-2.218
2035	0	2164	2.164	1654	6.048	2.221	372	10.295	8.131
2036	0	2269	2.269	1734	6.343	2.404	391	10.872	8.603
2037	0	2380	2.380	1819	6.652	2.602	410	11.483	9.103
2038	0	2496	2.496	1907	6.976	2.817	430	12.130	9.634
2039	1421	2618	4.038	2000	7.316	3.049	451	12.817	8.778
2040	0	2745	2.745	2098	7.673	3.300	473	13.544	10.799
2041	0	2879	2.879	2200	8.047	3.572	496	14.316	11.437
2042	0	3019	3.019	2308	8.440	3.867	520	15.134	12.114
2043	0	3167	3.167	2420	8.851	4.186	545	16.002	12.835
2044	1803	3321	5.124	2538	9.283	4.531	572	16.923	11.799
2045	0	3483	3.483	2662	9.735	4.904	600	17.901	14.418
2046	0	3653	3.653	2792	10.210	5.308	629	18.939	15.286
2047	0	3831	3.831	2928	10.708	5.746	659	20.041	16.210
2048	0	4018	4.018	3070	11.230	6.219	692	21.211	17.194
2049	2287	4214	6.501	3220	11.778	6.732	725	22.455	15.954
2050	0	4419	4.419	3377	12.352	7.287	761	23.776	19.357
2051	0	4635	4.635	3542	12.954	7.887	798	25.181	20.547
2052	0	4861	4.861	3715	13.586	8.537	837	26.674	21.814
2053	0	5098	5.098	3896	14.248	9.241	877	28.262	23.165
2054	0	5346	5.346	4086	14.943	10.003	920	29.951	24.605
2055	-20.246	0	-20.248						20.248

EIRR = 16,0% Lợi ích/chi phí (B/C) = 1,36;

NPV = 4.342 (triệu USD)

Nguồn: Đoàn Nghiên Cứu VIC

(6) Kết luận về phân tích kinh tế**- Tính khả thi kinh tế**

Như đã trình bày trong phần đánh giá trên đây, việc triển khai hệ thống ĐSCT sẽ chỉ khả thi về kinh tế khi thỏa mãn một số điều kiện cụ thể. Đó là quá trình đô thị hóa ở các đô thị trên trục hành lang ven biển Bắc-Nam phải được đẩy mạnh để tăng nhu cầu hành khách và có được tỷ lệ nội hoàn kinh tế (EIRR) cao hơn. Tuy nhiên, điều này lại phụ thuộc và chiến lược phát triển đô thị của Chính Phủ Việt Nam. VITRANSS-2 đã chuẩn bị các kịch bản tăng trưởng kinh tế đô thị cao hơn để phân tích độ nhạy và áp dụng cho các đô thị ven biển chứ không phải mức dân số đô thị thấp là 46% như giả định trong Báo cáo Tiến độ của nghiên cứu này. Giả định về tỷ lệ dân số đô thị cao hơn này là có thể thực hiện nếu như Chính Phủ Việt Nam có thể tạo ra các trung tâm tăng trưởng và các đô thị trọng tâm tại khu vực miền trung để thúc đẩy phát triển cân đối trên cả nước, đồng thời giảm thiểu việc tập trung quá mức vào hai đô thị lớn hiện nay là Hà Nội và TP.HCM

- Các chỉ số quan trọng khác cần được cân nhắc (Tác động phát triển)**(i) Xây dựng hệ thống vận tải khối lượng lớn tốc độ cao đáng tin cậy**

Việt nam có địa hình hẹp, trải dài từ các tỉnh miền núi phía bắc tới các tỉnh thuộc vùng châu thổ Sông Cửu Long ở phía nam, tổng cộng trên 1700km. hai thành phố lớn nhất là Hà Nội và TP.HCM vốn là trung tâm chính trị, công nghiệp và thương mại, nằm cách xa nhau tới 1500km. tuy nhiên hiện chưa có hệ thống vận tải khối lượng lớn tốc độ cao đáng tin cậy nào nối hai thành phố này (hàng không không được tính là vận tải khối lượng lớn). ĐSCT sẽ là một phương tiện vận tải trên bộ đáng tin cậy, đúng giờ và an toàn nhất kết nối hai thành phố này cũng như các đô thị trọng tâm khác trên trục Bắc-Nam bằng thời gian đi lại ngắn và từ đó tạo điều kiện phát triển cân bằng giữa các vùng và các ngành khác nhau

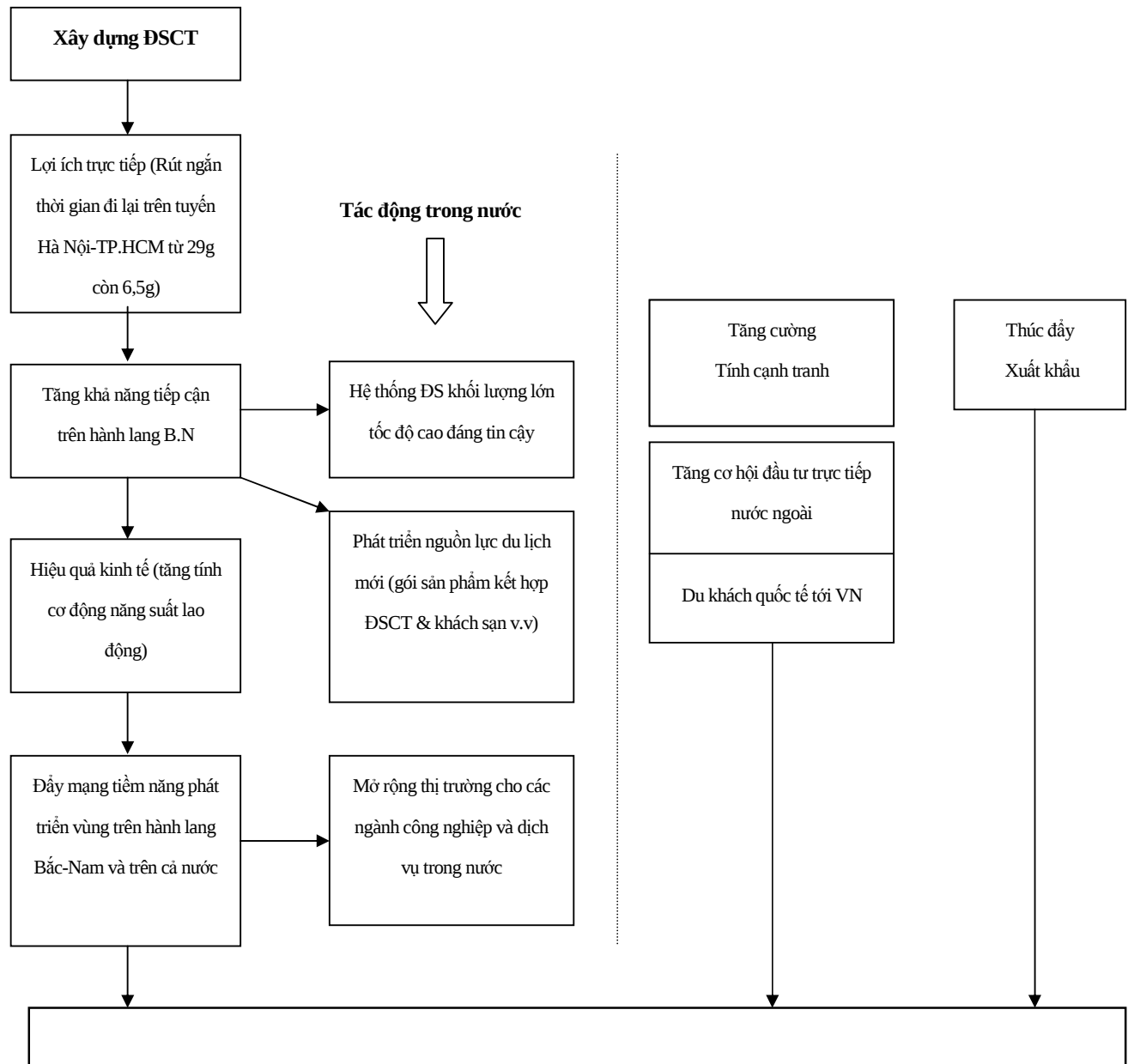
(ii) Đóng góp vào phát triển kinh tế

Tác động rõ rệt nhất của ĐSCT, mặc dù không được phản ánh định lượng trong lợi ích kinh tế, cần được làm rõ chính là tác động phát triển về mặt kinh tế xã hội trên cả nước. Các loại tác động sẽ bao gồm những lợi ích trực tiếp (tiết kiệm được rất nhiều thời gian) và sau đó là khả năng tiếp cận tốt hơn nhiều ở các khu vực dọc tuyến ĐSCT, tiềm năng mở rộng hơn nữa của thị trường công nghiệp. Các hoạt động công thương sẽ được kích thích và tăng tốc, đặc biệt quanh các khu vực có các nhà ga mới và nhờ đó kích thích sử dụng đất hiệu quả dọc tuyến ĐSCT. Đồng thời, việc triển khai hệ

thông đường sắt vận tải khối lượng lớn sẽ giúp tăng cường tính cạnh tranh quốc tế của Việt Nam, nhờ đó mà tăng cơ hội thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) và hấp dẫn khách du lịch Quốc tế. Các quá trình phát triển này là những điều mà nhiều nước đã trải qua khi áp dụng loại ĐSCT này.

Hình 10.5-1 Minh họa các chuỗi tác động phát triển nói trên

Hình 10.5-1 Sơ đồ chuỗi tác động phát triển



Nguồn: Đoàn Nghiên Cứu VJC

(iii) Dự trù về các loại vật liệu liên quan

Chắc chắn rằng dự án ĐSCT sẽ kích thích phát triển kinh tế trong nước không chỉ trong giai đoạn khai thác mà cả ở giai đoạn xây dựng kéo dài 20 năm. Phần lớn vật liệu thô cần cho các công trình xây dựng kết cấu hạ tầng như cầu cạn, nhà ga, hầm v.v.. đều có sẵn trên tuyến ĐSCT đề xuất và được ước tính như trong Bảng 10.4-11

Bảng 10.5-8 Lượng vật liệu thô cần cho các công trình xây dựng

Mục	Tổng khối lượng (triệu tấn)	Yêu cầu hàng năm. (000 tấn)
Xi măng	4,7 ~ 6,4	300 ~ 400
Cát	14,1 ~ 19,1	900 ~ 1,300

10.5.2. Phân tích tài chính

Ở phương án cơ sở, khi áp dụng chính sách giá vé 3 thì chỉ số nội hoàn tài chính (FIRR) cũng chỉ đạt 2,4-3%. Tuy nhiên, tỉ lệ doanh thu và chi phí luôn sẽ vượt quá 1 sau khi khai thác toàn tuyến và nguồn thu hàng năm có thể đủ để trang trải chi phí khai thác và duy tu bảo dưỡng từ năm đầu tiên đưa vào khai thác

Ngoài ra khi đồng thời xem xét phương án khai thác quỹ đất, quanh khu ga và khai thác các dịch vụ ngoài vận tải (ở Nhật Bản, kinh doanh ngoài vận tải có thể đạt tới 50% doanh thu từ kinh doanh vận tải ĐSCT) thì chỉ số nội hoàn tài chính (FIRR) đạt tới 8,3%

Khi tính hậu quả tài chính với giá vé bằng giá vé máy bay (giá vé ĐSCT của Nhật Bản hơn 80% giá vé máy bay, ở Đức giá vé ĐSCT cao hơn giá vé máy bay) thị trường tự tính toán ở trên, FIRR trường hợp cơ sở là 3,7% và nếu tính nguồn thu do dự án mang lại thì FIRR đạt 10,1%

Theo kết quả nghiên cứu của Viện Nghiên cứu Nomura-Nhật Bản về Phân bổ nguồn vốn cho dự án “Xây dựng ĐSCT Bắc-Nam” Tháng 5/2009. Nếu bóc tách phần chi phí kết cấu hạ tầng ĐSCT ra khỏi cần chi phí đầu tư phương tiện, tổ chức vận hành, khai thác cũng như trả phí sử dụng kết cấu hạ tầng ĐSCT thì FIRR = 15,3% và cho thấy nếu không tính phần chi phí kết cấu hạ tầng ĐSCT mà chỉ phân tích hoạt động khai thác vận tải thì dự án ĐSCT đem lại hiệu quả tài chính cao

Như vậy, khi nguồn vốn đầu tư cho kết cấu hạ tầng ĐSCT từ nguồn ODA, nguồn vay mềm từ Nhật Bản hay các tổ chức tín dụng quốc tế thì phần đầu tư phương tiện và tổ chức khai thác dự án có khả năng thu hồi vốn

10.5.3. Thời gian hoàn vốn:

Vốn tính toán về tài chính như trên, khả năng thu hồi vốn của các doanh nghiệp đầu tư phương tiện, quản lý và khai thác ĐSCT trong thời gian từ 10 đến 12 năm; thời gian thu hồi vốn cho toàn bộ dự án nhanh nhất khoảng 45 năm

Việc tính toán hiệu quả tài chính cũng như thời gian thu hồi vốn phụ thuộc vào giá vé lượng khách đi tàu cao tốc, cơ cấu nguồn vốn đầu tư và sẽ được tính cụ thể trong Dự án đầu tư xây dựng công trình (F/S)

10.5.4. Hiệu quả xã hội

Thỏa mãn nhu cầu vận chuyển hành khách bằng đường sắt năm 2020,2035 và những năm tiếp theo

Giảm thiểu số người cheat, bị thông do tai nạn giao thông gây ra (với số liệu tại nạn giao thông năm 2009, theo dự báo nếu có ĐSCT thì số người chết vì tai nạn giao thông mỗi năm sẽ giảm khoảng 20%)

Giảm thiểu khí thải ảnh hưởng tới môi trường

Phân bố lại mật độ dân cư trong phạm vi ảnh hưởng của dự án. Rút ngắn thời gian đi lại giữa 2 đầu đất nước, liên kết chặt chẽ các khu công nghiệp, các đô thị dọc theo đất nước

Góp phần đảm bảo an ninh quốc phòng cho đất nước

Tạo công ăn việc làm trong quá trình xây dựng cũng như khi vận hành khai thác tuyến đường...