

**CƠ QUAN HỢP TÁC QUỐC TẾ NHẬT BẢN (JICA)
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI, VIỆT NAM**

**NGHIÊN CỨU TOÀN DIỆN
VỀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG HỆ THỐNG GIAO THÔNG VẬN TẢI
Ở VIỆT NAM
(VITRANSS 2)**

**Quy hoạch Tổng thể Đường bộ Cao tốc Bắc – Nam
Báo cáo cuối cùng
Báo cáo chính**

Tháng 05 năm 2010

**CÔNG TY ALMEC
CÔNG TY TƯ VẤN PHƯƠNG ĐÔNG
CÔNG TY NIPPON KOEI**

EID
JR
10-076

**CƠ QUAN HỢP TÁC QUỐC TẾ NHẬT BẢN (JICA)
BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI, VIỆT NAM**

**NGHIÊN CỨU TOÀN DIỆN
VỀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG HỆ THỐNG GIAO THÔNG VẬN TẢI
Ở VIỆT NAM
(VITRANSS 2)**

**Quy hoạch Tổng thể Đường bộ Cao tốc Bắc – Nam
Báo cáo cuối cùng
Báo cáo chính**

Tháng 05 năm 2010

**CÔNG TY ALMEC
CÔNG TY TƯ VẤN PHƯƠNG ĐÔNG
CÔNG TY NIPPON KOEI**

Tỷ giá hối đoái sử dụng trong báo cáo này
1 USD = 110 Yên = 17.000 đồng
(Mức trung bình năm 2008)

LỜI NÓI ĐẦU

Đáp ứng yêu cầu của Chính phủ nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam, Chính phủ Nhật Bản đã quyết định tiến hành Nghiên cứu toàn diện về Phát triển bền vững hệ thống Giao thông Vận tải Việt Nam (VITRANSS2), giao chương trình này cho Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA)

JICA đã cử một đoàn nghiên cứu sang Việt Nam làm việc từ tháng 11,2007 tới tháng 5,2010, do ông IWATA Shizuo từ công ty ALMEC làm trưởng đoàn, và có các thành viên khác là chuyên gia của công ty ALMEC, công ty tư vấn Phương Đông và công ty Nippon Koei.

Được sự hợp tác chặt chẽ của nhóm đối tác Việt Nam, Đoàn Nghiên cứu JICA đã tiến hành nghiên cứu này, đồng thời tổ chức nhiều buổi thảo luận với các cán bộ hữu quan của Chính phủ Việt Nam. Khi trở về Nhật Bản, Đoàn Nghiên cứu đã hoàn tất nghiên cứu và nộp báo cáo này.

Tôi hy vọng rằng báo cáo này sẽ góp phần vào quá trình phát triển bền vững của hệ thống giao thông vận tải của Việt Nam và cả nước Việt Nam, đồng thời đưa mối quan hệ hữu hảo giữa hai nước lên một tầm cao mới.

Tôi xin chân thành cảm ơn các cán bộ Chính phủ Việt Nam đã hỗ trợ và hợp tác chặt chẽ với nghiên cứu này.

Tháng 5, 2010

HIROYO SASAKI,
Phó Chủ tịch
Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản

Tháng 5, 2010

HIROYO Sasaki

Phó Chủ tịch

Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản

Tokyo

Tờ trình

Kính thưa ngài,

Chúng tôi xin chính thức đệ trình bộ báo cáo cuối cùng của Nghiên cứu toàn diện về Phát triển bền vững Hệ thống Giao thông Vận tải Việt Nam (VITRANSS2).

Bộ báo cáo này tổng hợp các kết quả nghiên cứu thực hiện cả ở Việt Nam và Nhật Bản trong giai đoạn từ tháng 11, 2007 tới tháng 5, 2010 của Đoàn Nghiên cứu gồm các chuyên gia của công ty ALMEC, công ty Tư vấn Phương Đông và công ty Nippon Koei.

Báo cáo này có được là nhờ sự đóng góp của rất nhiều người. Trước hết, chúng tôi đặc biệt cảm ơn những người đã hỗ trợ và hợp tác với Đoàn Nghiên cứu trong thời gian qua, đặc biệt là của Bộ Giao thông Vận tải Việt Nam.

Chúng tôi cũng cảm ơn các cán bộ của quý cơ quan, của Ban Cố vấn JICA và của Đại sứ quán Nhật Bản tại Việt Nam đã hỗ trợ và cố vấn sâu sát cho chúng tôi trong quá trình nghiên cứu.

Chúng tôi hy vọng rằng bộ báo cáo này sẽ góp phần vào quá trình phát triển bền vững của hệ thống giao thông vận tải tại Việt Nam.

Trân trọng,

IWATA Shizuo

Trưởng Đoàn Nghiên cứu

Nghiên cứu Toàn diện về

Phát triển Bền vững

Hệ thống Giao thông Vận tải Việt Nam

(VITRANSS2)

MỤC LỤC

1	GIỚI THIỆU	
2	ĐƯỜNG CAO TỐC BẮC-NAM TRONG HỆ THỐNG GIAO THÔNG VẬN TẢI QUỐC GIA	
2.1	Rà soát Quy hoạch tổng thể đường cao tốc của Bộ GTVT	2-1
2.2	Mạng lưới đường cao tốc Bắc-Nam đã được xác định trong VITRANSS 2	2-4
2.3	Vai trò cơ bản của đường cao tốc Bắc - Nam	2-9
3	CÁC ĐẶC ĐIỂM VỊ THẾ CỦA HÀNH LANG VEN BIỂN BẮC-NAM	
3.1	Cấu trúc không gian	3-1
3.2	Điều kiện tự nhiên	3-4
3.3	Các đặc điểm Kinh tế – Xã hội	3-11
3.4	Nhu cầu giao thông vận tải.....	3-14
3.5	Tính kết nối mạng lưới giao thông đối với liên kết vùng	3-17
4	QUY HOẠCH MẠNG LƯỚI ĐƯỜNG CAO TỐC BẮC-NAM	
4.1	Tổng quan	4-1
4.2	Tiêu chuẩn quy hoạch	4-2
4.3	Lựa chọn tuyến	4-11
4.4	Quy hoạch hướng tuyến.....	4-18
4.5	Nút giao	4-27
4.6	Các đường nhánh	4-29
5	KHAI THÁC VÀ QUẢN LÝ	
5.1	Công tác khai thác và duy tu bảo dưỡng.....	5-1
5.2	Thu phí	5-4
5.3	Biện pháp an toàn	5-8
5.4	Kiểm soát và Theo dõi Giao thông	5-13
5.5	Cơ cấu tổ chức.....	5-16
6	ĐÁNH GIÁ CÁC ĐOẠN DỰ ÁN	
6.1	Tổng quan	6-1
6.2	Dự toán chi phí.....	6-3
6.3	Phân tích kinh tế.....	6-5
6.4	Phân tích tài chính.....	6-8
6.5	Đánh giá môi trường chiến lược	6-10
6.6	Sắp xếp thứ tự ưu tiên cho các đoạn tuyến dự án	6-15

7 CHIẾN LƯỢC THỰC HIỆN

7.1	Kế hoạch thực hiện	7-1
7.2	Chiến lược chung theo giai đoạn phát triển thị trường	7-6
7.3	Chiến lược cấp vốn	7-8
7.4	Các vấn đề về thể chế và cơ cấu tổ chức	7-14

8 RÀ SOÁT CÁC NGHIÊN CỨU KHẢ THI CHO ĐOẠN NÓI PHÍA TÂY

8.1	Giới thiệu.....	8-1
8.2	Dự báo nhu cầu giao thông	8-6
8.3	Khảo sát điều kiện tự nhiên.....	8-10
8.4	Thiết kế kỹ thuật	8-11
8.5	Vấn đề môi trường	8-21
8.6	Kế hoạch khai thác và bảo dưỡng	8-25
8.7	Dự toán chi phí.....	8-26
8.8	Kế hoạch di dời công trình	8-27
8.9	Thiết kế công trình điện.....	8-28
8.10	Kế hoạch xây dựng	8-29
8.11	Chương trình thực hiện	8-30
8.12	Phân tích kinh tế.....	8-31
8.13	Kết luận và Kiến nghị	8-32

9 RÀ SOÁT CÁC NGHIÊN CỨU KHẢ THI CHO ĐOẠN NÓI PHÍA ĐÔNG

9.1	Giới thiệu.....	9-1
9.2	Tóm tắt công tác rà soát.....	9-3
9.3	Dự báo nhu cầu giao thông vận tải	9-6
9.4	Khảo sát điều kiện tự nhiên.....	9-13
9.5	Công tác thiết kế	9-15
9.6	Các vấn đề môi trường.....	9-25
9.7	Quy hoạch khai thác và bảo trì (O & M)	9-29
9.8	Dự toán chi phí.....	9-30
9.9	Chương trình thực hiện	9-31
9.10	Phân tích kinh tế và tài chính	9-33
9.11	Kết luận và Kiến nghị	9-34

10 KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

PHỤ LỤC

Phụ lục 4A	Hướng tuyến đề xuất VITRANSS 2
Phụ lục 4B	Hướng tuyến đường cao tốc và vị trí cảng
Phụ lục 6A	Đề xuất hệ thống mặt cắt ngang tiêu chuẩn
Phụ lục 8A	Khung KT-XH và mô hình dự báo nhu cầu giao thông nội tỉnh

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 2.1.1	Danh sách các dự án đường bộ cao tốc trong Quy hoạch tổng thể của Bộ GTVT	2-2
Bảng 2.2.1	Danh sách các dự án đường cao tốc VITRANSS 2	2-8
Bảng 3.3.1	Thông tin KT-XH các tỉnh/thành dọc theo tuyến ĐCT Bắc-Nam (ven biển)	3-11
Bảng 3.4.1	Nhu cầu giao thông giữa các miền Bắc, Trung và Nam	3-15
Bảng 3.5.1	Cơ sở hạ tầng giao thông của Hành lang ven biển Bắc-Nam	3-17
Bảng 4.2.1	Quy hoạch tổng thể đường cao tốc đã phê duyệt (Số 1734/QĐ-TTg)	4-3
Bảng 4.2.2	Điều chỉnh quy hoạch đối với lựa chọn tuyến.....	4-6
Bảng 4.2.3	Tiêu chuẩn quy hoạch đối với vị trí nút giao	4-6
Bảng 4.2.4	Danh mục các công trình đường cao tốc.....	4-7
Bảng 4.2.5	Tiêu chuẩn thiết kế cho vị trí công trình ĐCT	4-8
Bảng 4.2.6	Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật đối với đường cao tốc	4-9
Bảng 4.2.7	Các cảng biển Loại 1 dọc theo tuyến ĐCT Bắc-Nam	4-10
Bảng 4.3.1	Các điểm khống chế theo quy hoạch trên đoạn Ninh Bình – Thanh Hóa	4-11
Bảng 4.3.2	Các điểm khống chế theo quy hoạch trên đoạn Thanh Hóa – Hà Tĩnh	4-12
Bảng 4.3.3	Các điểm khống chế theo quy hoạch trên đoạn Hà Tĩnh – Quảng Bình	4-13
Bảng 4.3.4	Các điểm khống chế theo quy hoạch trên đoạn Quảng Bình – Quảng Trị.....	4-13
Bảng 4.3.5	Các điểm khống chế theo quy hoạch trên đoạn Quảng Trị – Đà Nẵng.....	4-13
Bảng 4.3.6	Các điểm khống chế theo quy hoạch trên đoạn Quảng Ngãi – Bình Định	4-14
Bảng 4.3.7	Các điểm khống chế theo quy hoạch trên đoạn Bình Định – Nha Trang	4-15
Bảng 4.3.8	Các điểm khống chế theo quy hoạch trên đoạn Nha Trang – Phan Thiết.....	4-16
Bảng 4.3.9	Tiếp cận các cảng biển Loại 1	4-17
Bảng 4.4.1	Các Dự án Đường bộ Cao tốc.....	4-25
Bảng 4.4.2	Khối lượng cầu và đường hầm	4-25
Bảng 4.5.1	Tiêu chuẩn quy hoạch đối với vị trí nút giao	4-27
Bảng 4.5.2	Đề xuất Nút giao cho tuyến Đường bộ cao tốc Bắc-Nam	4-28
Bảng 4.6.1	Đường nhánh tiếp cận tới nút giao	4-29
Bảng 5.1.1	Các dịch vụ khai thác/bảo dưỡng đường cao tốc.....	5-1
Bảng 5.1.2	Chia sẻ vai trò giữa Nhà nước và Tư nhân	5-2
Bảng 5.2.1	So sánh các cách tính phí đường	5-4
Bảng 5.2.2	So sánh các hệ thống công thu phí trên đường cao tốc.....	5-7
Bảng 5.3.1	Nguyên nhân tai nạn giao thông (2002–2006)	5-10
Bảng 5.4.1	Các nhóm biển báo giao thông đường bộ	5-13
Bảng 5.4.2	Kích thước biển báo.....	5-13
Bảng 5.4.3	Hệ số nhân cho các tốc độ thiết kế.....	5-14
Bảng 6.1.1	Phân tích đa tiêu chí (MCA) để đánh giá các dự án	6-1
Bảng 6.2.1	Kết quả ước tính chi phí cho các dự án đường bộ cao tốc	6-4
Bảng 6.3.1	Kết quả sơ bộ về đánh giá kinh tế các dự án đường bộ cao tốc của Bộ GTVT.....	6-6
Bảng 6.4.1	Kết quả sơ bộ về đánh giá tài chính các dự án đường bộ cao tốc của BGTVT.....	6-8
Bảng 6.5.1	Các khu bảo tồn tự nhiên, công viên quốc gia, bảo tồn văn hóa – lịch sử – môi trường dọc các tuyến đường bộ cao tốc.....	6-11
Bảng 6.6.1	Đánh giá toàn diện các dự án đường bộ cao tốc	6-15
Bảng 7.1.1	Hiện trạng tuyến đường cao tốc Bắc - Nam	7-1
Bảng 7.1.2	Kế hoạch triển khai mạng lưới đường bộ cao tốc Việt Nam	7-5
Bảng 7.2.1	Chiến lược chung cho từng giai đoạn.....	7-6
Bảng 7.3.1	Yêu cầu đầu tư tới năm 2030	7-8
Bảng 7.4.1	Bức tranh thể chế ngành đường bộ.....	7-15
Bảng 8.1.1	Tài liệu mà Đoàn Nghiên cứu VITRANSS 2 đã nhận được và rà soát	8-5
Bảng 8.2.1	Dự báo lưu lượng giao thông cho đoạn Đường nối phía Tây	8-6

Bảng 8.4.1	Mặt cắt ngang cho đoạn Đường nối phía Tây	8-11
Bảng 8.4.2	Các tuyến đường hiện trạng cắt ngang Đường nối phía tây	8-13
Bảng 8.4.3	Vị trí cầu	8-13
Bảng 8.4.4	Tổng hợp về cầu	8-14
Bảng 8.4.5	So sánh mặt cắt ngang giữa cầu và đường ven trong giai đoạn đầu	8-14
Bảng 8.4.6	Vị trí cầu	8-16
Bảng 8.7.1	Tóm tắt chi phí dự án cho phương án kiến nghị thực hiện (USD).....	8-26
Bảng 9.1.1	Đề cương công tác rà soát	9-2
Bảng 9.1.2	Các tài liệu đã nhận (Báo cáo 2009).....	9-2
Bảng 9.2.2	Phạm vi công việc.....	9-4
Bảng 9.2.3	Danh mục văn bản pháp lý của NCKT 2009.....	9-5
Bảng 9.3.1	Dự báo lưu lượng giao thông đối với đường nối phía Đông	9-6
Bảng 9.3.2	Phương án dự báo nhu cầu giao thông.....	9-7
Bảng 9.4.1	Quy mô khảo sát địa hình (NCKT 2009).....	9-13
Bảng 9.4.2	Danh sách đánh giá (Khảo sát địa hình).....	9-13
Bảng 9.5.1	Tiêu chuẩn thiết kế sử dụng trong công tác rà soát.....	9-15
Bảng 9.5.3	Hướng giao thông chính tại nút giao An Phú (2030)	9-17
Bảng 9.5.4	Sáu phương án cho nút giao An Phú.....	9-18
Bảng 9.5.5	Nghiên cứu so sánh sơ bộ phương án nút giao tại nút giao An Phú (2030)	9-19
Bảng 9.5.6	Hướng giao thông chính tại nút giao đường VĐ 2 (2030)	9-20
Bảng 9.5.7	5 phương án nút giao tại Nút giao Đường VĐ 2.....	9-21
Bảng 9.5.8	So sánh tổng thể sơ bộ về 05 phương án nút giao tại Đường VĐ 2.....	9-22
Bảng 9.8.1	Gói thầu đề xuất.....	9-30
Bảng 9.8.2	Dự toán chi phí ban đầu của Dự án.....	9-30
Bảng 9.9.1	Đề xuất phương pháp xây dựng theo giai đoạn	9-32
Bảng 9.9.2	Chương trình thực hiện.....	9-32
Bảng 9.10.1	Tỉ lệ nội hoàn kinh tế theo từng kịch bản (EIRR).....	9-33
Bảng 9.10.2	Tỉ lệ nội hoàn tài chính của Dự án theo kịch bản.....	9-33

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 2.1.1	Quy hoạch đường cao tốc của Bộ GTVT	2-3
Hình 2.2.1	Quy hoạch định hướng phát triển mạng lưới	2-4
Hình 2.2.2	Mạng lưới đường chính	2-5
Hình 2.2.3	Mạng lưới đường cao tốc VITRANSS 2 (Mạng lưới tác động toàn diện)	2-7
Hình 3.1.1	Vị trí của Hành lang ven biển Bắc - Nam.....	3-1
Hình 3.1.2	Khung phát triển không gian quốc gia	3-2
Hình 3.1.3	Mô hình Cấu trúc Giao thông Vùng	3-3
Hình 3.3.1	Thông tin KT-XH các tỉnh/thành dọc theo tuyến ĐCT Bắc-Nam (ven biển)	3-12
Hình 3.3.2	Các khu công nghiệp đã thành lập	3-13
Hình 3.4.1	Nhu cầu giao thông giữa các miền Bắc, Trung và Nam.....	3-15
Hình 3.4.2	Nhu cầu giao thông hiện tại và tương lai,.....	3-16
Hình 4.2.1	Ba (3) tuyến mới đề xuất Các đoạn tuyến cao tốc bổ sung	4-4
Hình 4.2.2	Mạng lưới đường cao tốc (VITRANSS 2).....	4-5
Hình 4.2.3	Quy hoạch không gian giữa ĐCT Bắc-Nam và ĐSCT	4-10
Hình 5.2.1	Ba cách tính mức phí đặc trưng	5-4
Hình 5.2.2	Hệ thống thu phí kết hợp cho vùng thành phố	5-5
Hình 5.2.3	Mô hình công thu phí trên làn chính	5-7
Hình 5.3.1	Tình hình tai nạn giao thông ở Việt Nam (1992–2005)	5-8
Hình 5.3.2	Tình hình tai nạn giao thông ở Nhật Bản (1962 – 2004)	5-9

Hình 5.3.3	Hình thức va chạm trong tai nạn giao thông.....	5-10
Hình 5.3.5	Tai nạn giao thông trên các đoạn đường (2001).....	5-11
Hình 5.3.6	Mặt cắt ngang điển hình đường cao tốc với làn dành riêng cho xe máy	5-12
Hình 5.4.1	Loại biển báo	5-13
Hình 5.4.2	Ví dụ về biển chỉ dẫn trong 22TCN-331-05	5-15
Hình 5.5.1	Cơ cấu tổ chức kinh doanh đường cao tốc	5-16
Hình 5.5.2	Khung phối hợp giữa Cơ quan và Công ty	5-17
Hình 6.3.1	EIRR của các dự án đường bộ cao tốc	6-7
Hình 6.4.1	FIRR của các dự án đường bộ cao tốc	6-9
Hình 7.1.1	Hiện trạng tuyến đường bộ cao tốc Bắc - Nam	7-2
Hình 7.1.2	Tình hình kinh tế – xã hội của các tỉnh trên tuyến ĐCTBN	7-3
Hình 7.1.3	Kế hoạch triển khai mạng lưới đường bộ cao tốc Việt Nam	7-4
Hình 7.2.1	Giai đoạn phát triển thị trường.....	7-6
Hình 7.3.1	Yêu cầu đầu tư cộng dồn.....	7-8
Hình 7.3.2	FIRR của các đường cao tốc.....	7-10
Hình 7.3.3	Dự báo nhu cầu giao thông cho từng đoạn theo hình thức vốn.....	7-13
Hình 8.1.1	Vị trí đoạn nối phía Tây.....	8-1
Hình 8.2.1	Lưu lượng giao thông dự báo trên đoạn Đường nối phía Tây, 2020	8-7
Hình 8.2.2	Lưu lượng giao thông dự báo trên đoạn Đường nối phía Tây, 2030	8-8
Hình 8.2.3	Lưu lượng theo hướng trên nút giao phía đông, 2020	8-8
Hình 8.2.4	Lưu lượng theo hướng trên nút giao phía tây, 2020	8-9
Hình 8.2.5	Lưu lượng theo hướng trên nút giao phía đông, 2030	8-9
Hình 8.2.6	Lưu lượng theo hướng trên nút giao phía tây, 2030	8-9
Hình 8.4.1	Tường chắn đất	8-18
Hình 8.4.2	Cầu bản cọc.....	8-19
Hình 8.11.1	So sánh chương trình thực hiện	8-30
Hình 9.1.1	Vị trí của đoạn nối phía Đông	9-1
Hình 9.3.1	Dự báo lưu lượng giao thông xung quanh Đường nối phía Đông, Kịch bản 1, 2020	9-8
Hình 9.3.2	Dự báo lưu lượng giao thông xung quanh Đường nối phía Đông, Kịch bản 2, 2020	9-8
Hình 9.3.3	Dự báo lưu lượng giao thông xung quanh Đường nối phía Đông, Kịch bản 3, 2020	9-9
Hình 9.3.4	Dự báo lưu lượng giao thông xung quanh Đường nối phía Đông, 2030	9-9
Hình 9.3.5	Lưu lượng giao thông qua nút giao An Phú, 2020 (Kịch bản 1).....	9-10
Hình 9.3.6	Lưu lượng giao thông qua nút giao An Phú, 2020 (K.bản2).....	9-10
Hình 9.3.7	Lưu lượng giao thông qua nút giao An Phú, 2020 (K.bản3).....	9-10
Hình 9.3.8	Lưu lượng giao thông qua nút giao Đường VĐ2, 2020 (K.bản1).....	9-11
Hình 9.3.9	Lưu lượng giao thông qua nút giao Đường VĐ2, 2020 (K.bản2).....	9-11
Hình 9.3.10	Lưu lượng giao thông qua nút giao Đường VĐ2, 2020 (K.bản3).....	9-11
Hình 9.3.11	Lưu lượng giao thông qua nút giao An Phú, 2030.....	9-12
Hình 9.3.12	Lưu lượng giao thông qua nút giao An Phú, 2030	9-12
Hình 9.5.1	Đề xuất mặt cắt ngang điển hình giữa Nút giao An Phú và Đường VĐ2	9-16
Hình 9.5.2	Đề xuất kiểu nút giao tại An Phú.....	9-18
Hình 9.5.3	Sơ đồ nút giao (Dạng kèn trumpet kép) trong giai đoạn trước cho Nút giao VĐ 2	9-20
Hình 9.5.4	Kế hoạch phát triển đất tại khu vực nút giao VĐ 2	9-21
Hình 9.5.5	Loại hình nút giao đề xuất đối với đường VĐ 2.....	9-23

DANH MỤC HỘP

Hộp 9.5.1	TCXDVN104-2007 (Điều 8.2.2)	9-15
-----------	-----------------------------------	------

DANH MỤC CÁC THUẬT NGỮ VIẾT TẮT

ADB	Ngân hàng phát triển Châu Á
BOT	Xây dựng – Kinh doanh – Chuyển giao
CFEZ	Khu kinh tế trọng điểm miền Trung
DQIZ	Khu công nghiệp Dung Quất
EHS	Môi trường, Sức khỏe và An toàn
EIA	Đánh giá tác động môi trường
EIRR	Tỉ lệ nội hoàn kinh tế
ETC	Thu phí điện tử
FIRR	Tỉ lệ nội hoàn tài chính
GMS	Khu vùng tiểu vùng sông MeKong mở rộng
GOV	Chính phủ Việt Nam
GRDP	Tổng sản phẩm khu vực
HCMC	Thành phố Hồ Chí Minh
HSR	Đường sắt cao tốc
IBRD	Ngân hàng quốc tế tái phát triển và xây dựng
IWT	Đường thủy nội địa
JH	Tổng công ty đường cao tốc nhà nước Nhật Bản
JICA	Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản
LOS	Mức độ dịch vụ
MCA	Phân tích đa chỉ tiêu
MOF	Bộ Tài chính
MOT	Bộ Giao thông vận tải
MPI	Bộ kế hoạch đầu tư
NFEZ	Khu kinh tế trọng điểm Miền Bắc
NH	Quốc lộ
N-S	Bắc – Nam
NSEXY	Đường bộ cao tốc Bắc - Nam
NSHSR	Đường sắt cao tốc Bắc Nam
O&M	Khai thác và Quản lý
ODA	Hỗ trợ phát triển chính thức
PDO	Văn phòng phát triển chương trình
PDOT	Sở Giao thông vận tải tỉnh/thành phố
PMU	Ban quản lý dự án
PPP	Hợp tác nhà nước tư nhân
ROW	Chỉ giới an toàn
SEA	Đánh giá môi trường chiến lược
SFEZ	Khu kinh tế trọng điểm miền Nam
US	Hoa Kỳ
USD	Đô la Mỹ
VEC	Công ty Đường bộ cao tốc Việt Nam
VGFM	Cơ chế bù lỗ
VITRANSS 2	Nghiên cứu toàn diện về phát triển bền vững Hệ thống giao thông vận tải ở Việt Nam
VND	Đồng
VOC	Chi phí vận hành phương tiện
VRA	Cục đường bộ Việt Nam
WB	Ngân hàng Thế giới
WTO	Tổ chức thương mại thế giới

BÁO CÁO CHÍNH

1 GIỚI THIỆU

Quy hoạch tổng thể Đường bộ cao tốc Bắc - Nam là một hợp phần của Nghiên cứu toàn diện về phát triển bền vững hệ thống giao thông vận tải ở Việt Nam (VITRANSS 2), trong đó hướng tới những mục tiêu chính sau đây:

- (i) Xây dựng các chiến lược phát triển phát triển GTVT toàn diện dài hạn đến năm 2030.
- (ii) Xây dựng Quy hoạch tổng thể GTVT trung hạn toàn diện đến năm 2020;
- (iii) Chuẩn bị một chương trình đầu tư ngắn hạn cho giai đoạn 2011-2015;
- (iv) Lập quy hoạch tổng thể mạng lưới đường cao tốc Bắc-Nam và tiến hành rà soát nghiên cứu khả thi của hai tuyến đường nối quanh khu vực Tp.HCM;
- (v) Tiến hành lập quy hoạch sơ bộ đường sắt cao tốc Bắc-Nam; và
- (vi) Chuyển giao công nghệ cho phía đối tác Việt Nam trong quá trình tiến hành Nghiên cứu.

Báo cáo Quy hoạch tổng thể bộ cao tốc Bắc – Nam này chính là mục tiêu số (iv) nêu trên. Trên cơ sở rà soát thông tin và tiến hành các phân tích, Đoàn nghiên cứu đã quyết định không lập nghiên cứu tiền khả thi cho các đoạn ưu tiên do đã hoặc đang có các nghiên cứu khả thi về các đoạn tuyến trên mạng lưới được nhiều cơ quan tổ chức thực hiện. Thay vào đó, Đoàn nghiên cứu thực hiện rà soát lại các nghiên cứu về 2 tuyến nối phía Đông và phía Tây Thành phố Hồ Chí Minh được chính phủ Việt Nam lập để thúc đẩy quá trình thực hiện các nghiên cứu này.

Chương 2 của báo cáo đề cập đến vai trò và tầm quan trọng chiến lược của Đường bộ cao tốc Bắc – Nam trong hệ thống giao thông vận tải quốc gia của Việt Nam. Chương này tập trung vào sự cần thiết phải có một hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông chất lượng nhằm cải thiện vận tải hành khách và hàng hóa dọc trên tuyến xương sống quốc gia để khuyến khích phát triển kinh tế đất nước cũng như khu vực.

Các đặc điểm của hành lang ven biển Bắc – Nam tại khu vực có tuyến đường bộ cao tốc Bắc – Nam đi qua sẽ được thảo luận trong Chương 3. Nội dung bao gồm cấu trúc không gian của hành lang này, đặc điểm tự nhiên và kinh tế xã hội, cung – cầu của các dịch vụ hạ tầng vận tải, nhu cầu kết nối mạng lưới giao thông vận tải để thúc đẩy hội nhập khu vực.

Chương 4 tóm tắt kết quả rà soát các văn bản tài liệu liên quan đến đường bộ cao tốc và đồng thời đề xuất điều chỉnh trong Quy hoạch đường bộ cao tốc Bắc – Nam chủ yếu trên quan điểm kỹ thuật. Công tác rà soát bao gồm việc rà soát lại các tiêu chuẩn quy hoạch, lựa chọn tuyến, nút giao, kết cấu và công trình đường cao tốc và các đường nối.

Chương 5 nêu sơ lược các yêu cầu về khai thác, bảo trì và quản lý đường bộ cao tốc và Chương 6 thảo luận về dự toán chi phí, kết quả phân tích kinh tế và tài chính cũng như đánh giá môi trường chiến lược. Chương này cũng đề cập đến các đoạn tuyến ưu tiên dựa trên phân tích đa chỉ tiêu.

Các chiến lược và kế hoạch thực hiện đề xuất, các phương án để huy động vốn trong phát triển tổng thể đường bộ cao tốc được trình bày trong Chương 7. Ngoài ra, Chương 7 còn nêu các vấn đề về tổ chức và thể chế liên quan đến việc phát triển và thực hiện đường bộ cao tốc và đưa ra các biện pháp thúc đẩy thực hiện.

Chương 8 và Chương 9 đưa ra đánh giá thảo luận về hai đoạn tuyến nối nêu ở trên. Đó là tuyến nối phía Đông và tuyến nối phía Tây của đường bộ cao tốc Bắc – Nam xung quanh khu vực thành phố Hồ Chí Minh. Cuối cùng, kết luận và khuyến nghị của nghiên cứu này được trình bày trong Chương 10.

2 ĐƯỜNG BỘ CAO TỐC BẮC-NAM TRONG HỆ THỐNG GIAO THÔNG VẬN TẢI (GTVT) QUỐC GIA

2.1 Rà soát Quy hoạch tổng thể đường cao tốc của Bộ GTVT

1) Quy hoạch định hướng

Quy hoạch đường bộ cao tốc do Bộ Giao thông Vận tải trình Chính phủ và được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt theo Quyết định số 1734/QĐ-TTg ngày 1 tháng 12 năm 2008 gồm một mạng lưới có chiều dài 5.753km đường bộ cao tốc (xem Hình 2.1.1). Nghiên cứu VITRANSS đã tiếp thu và sử dụng quy hoạch này làm cơ sở cho việc xây dựng chiến lược phát triển đường bộ cao tốc.

Quy hoạch này bao gồm 2 tuyến cao tốc Bắc – Nam với tổng chiều dài là 3.262 km, trong đó nhánh phía Đông có chiều dài là 1.941 km và nhánh phía Tây có chiều dài khoảng 1.321 km. Hai tuyến đường bộ cao tốc này sẽ có 1.096 km đường 4 làn xe (30%), 1.719 km đường 4-6 làn xe (>50%), 357 km đường 6 làn xe (10%), 100 km đường 6-8 làn xe (3%) và 40 km đường 8 làn xe (0,1%). Ước tính chi phí xây dựng các tuyến đường bộ cao tốc này là xấp xỉ 320 nghìn tỉ đồng (19 tỉ USD). Xem trong Bảng 2.1.1 dưới đây.

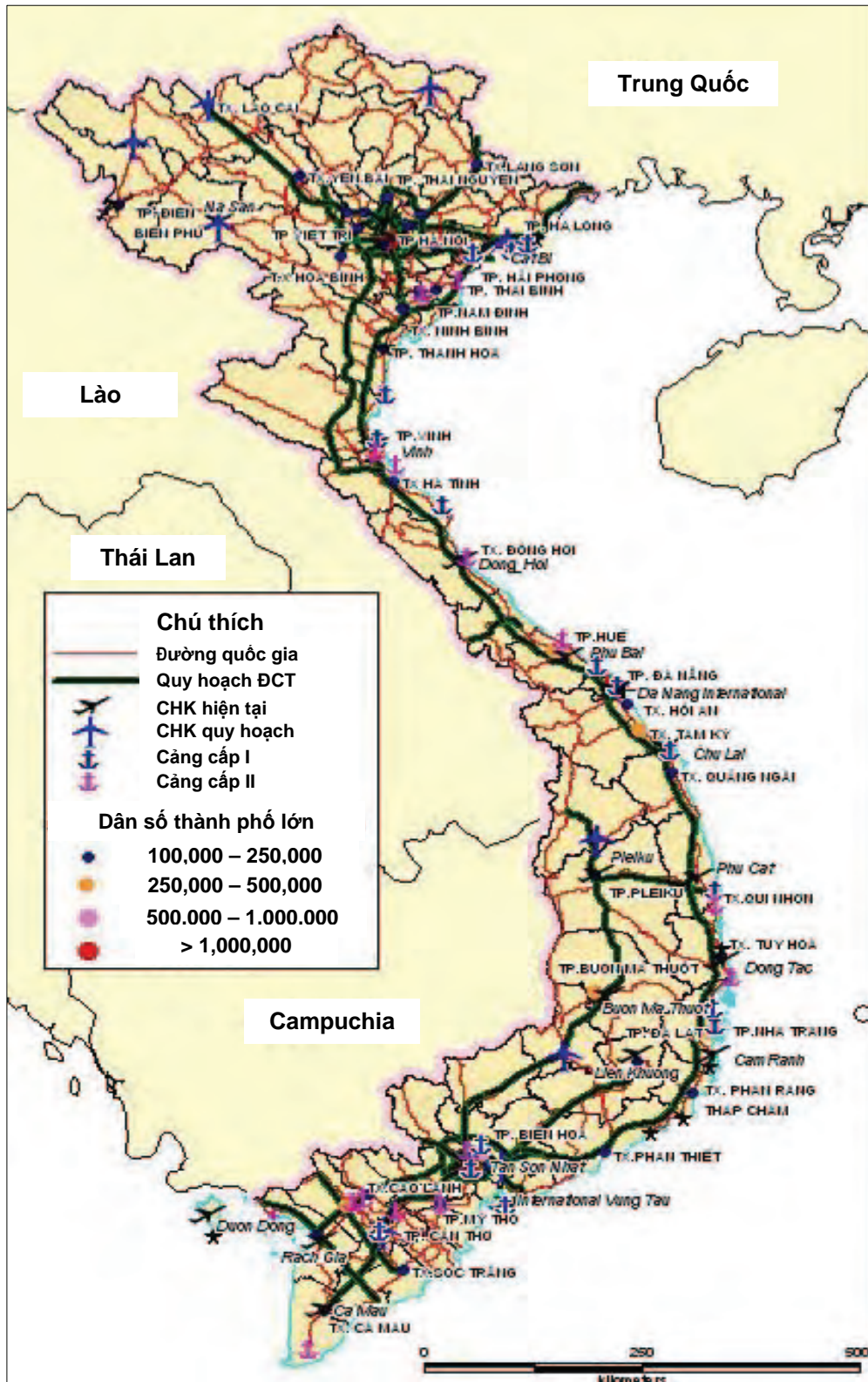
Bảng 2.1.1 Danh sách các dự án đường bộ cao tốc trong Quy hoạch tổng thể của Bộ GTVT

STT	Đoạn	Chiều dài (km)	Số làn xe	Chi phí (tỷ đồng)
Đường cao tốc Bắc-Nam ở phía Đông	1 Cầu Giẽ – Ninh Bình	50	6	9.300
	2 Ninh Bình – Thanh Hóa	75	6	12.380
	3 Thanh Hóa – Vinh	140	6	22.120
	4 Vinh – Hà Tĩnh	20	4-6	2.580
	5 Hà Tĩnh – Quảng Trị	277	4	21.610
	6 Quảng Trị – Đà Nẵng	178	4	18.160
	7 Đà Nẵng – Quảng Ngãi	131	4	17.820
	8 Quảng Ngãi – Quy Nhơn	150	4	23.700
	9 Quy Nhơn – Nha Trang	240	4	24.960
	10 Nha Trang – Dầu Giây	378	4-6	55.940
	11 Tp. HCM – Long Thành – Dầu Giây	55	6-8	18.880
	12 Long Thành – Long Trạch – Bến Lức	45	6-8	12.340
	13 Tp. HCM – Trung Lương	40	8	13.200
	14 Trung Lương – Mỹ Thuận – Cần Thơ	92	6	26.250
Đường cao tốc Bắc-Nam ở phía Tây	15 Đuan Hùng – Hòa Lạc – Phố Châu	457	4-6	53.930
	16 Ngọc Hồi – Chơn Thành – Rạch Giá	864	4-6	96.770
Miền Bắc Việt Nam	17 Lạng Sơn – Bắc Giang – Bắc Ninh	130	4-6	12.220
	18 Hà Nội – Hải Phòng	105	4-6	16.800
	19 Hà Nội – Lào Cai	264	4-6	15.580
	20 Hà Nội – Thái Nguyên	62	4-6	4.220
	21 Thái Nguyên – Chợ Mới	28	4-6	2.940
	22 Láng – Hòa Lạc	30	6	7.650
	23 Hòa Lạc – Hòa Bình	26	4-6	2.550
	24 Bắc Ninh – Hạ Long	136	6	19.040
	25 Hạ Long – Móng Cái	128	4-6	13.820
	26 Ninh Bình – Hải Phòng – Quảng Ninh	160	4	13.760
Miền Trung Việt Nam	27 Hồng Lĩnh – Hương Sơn	34	4	2.450
	28 Cam Lộ – Lao Bảo	70	4	4.900
	29 Quy Nhơn – Pleiku	160	4	12.000
Miền Nam Việt Nam	30 Dầu Giây – Đà Lạt	189	4	19.280
	31 Biên Hòa – Vũng Tàu	76	6	12.160
	32 Tp. HCM – Thủ Dầu Một – Chơn Thành	69	6-8	20.010
	33 Cần Thơ – Cà Mau	150	4	24.750
	34 Tp. HCM – Mộc Bài	55	4-6	7.480
	35 Sóc Trăng – Cần Thơ – Châu Đốc	200	4	24.200
	36 Hà Tiên – Rạch Giá – Bạc Liêu	225	4	27.230
	Hệ thống đường vành đai tại Hà Nội	37 Đường vành đai 3	56	4-6
38 Đường vành đai 4		125	6-8	34.500
Hệ thống đường vành đai tại Tp. HCM	39 Đường vành đai 3	83	6-8	20.750
	Tổng	5.753		766.220

Nguồn: Quy hoạch tổng thể Bộ GTVT (số 7056/TTr-BGTVT ngày 5 tháng 11 năm 2007).

Chú thích: Bảng này chưa bao gồm các đoạn đường sau: Bắc Ninh – Pháp Vân (40km), Pháp Vân – Cầu Giẽ (30km), Nội Bài – Bắc Ninh (30km) và Liên Khương – Đà Lạt (20km).

Hình 2.1.1 Quy hoạch đường cao tốc của Bộ GTVT



Nguồn: Quy hoạch tổng thể Bộ GTVT (số 7056/TTr-BGTVT ngày 5 tháng 11 năm 2007).

2.2 Mạng lưới đường bộ cao tốc Bắc-Nam đã được xác định trong VITRANSS 2

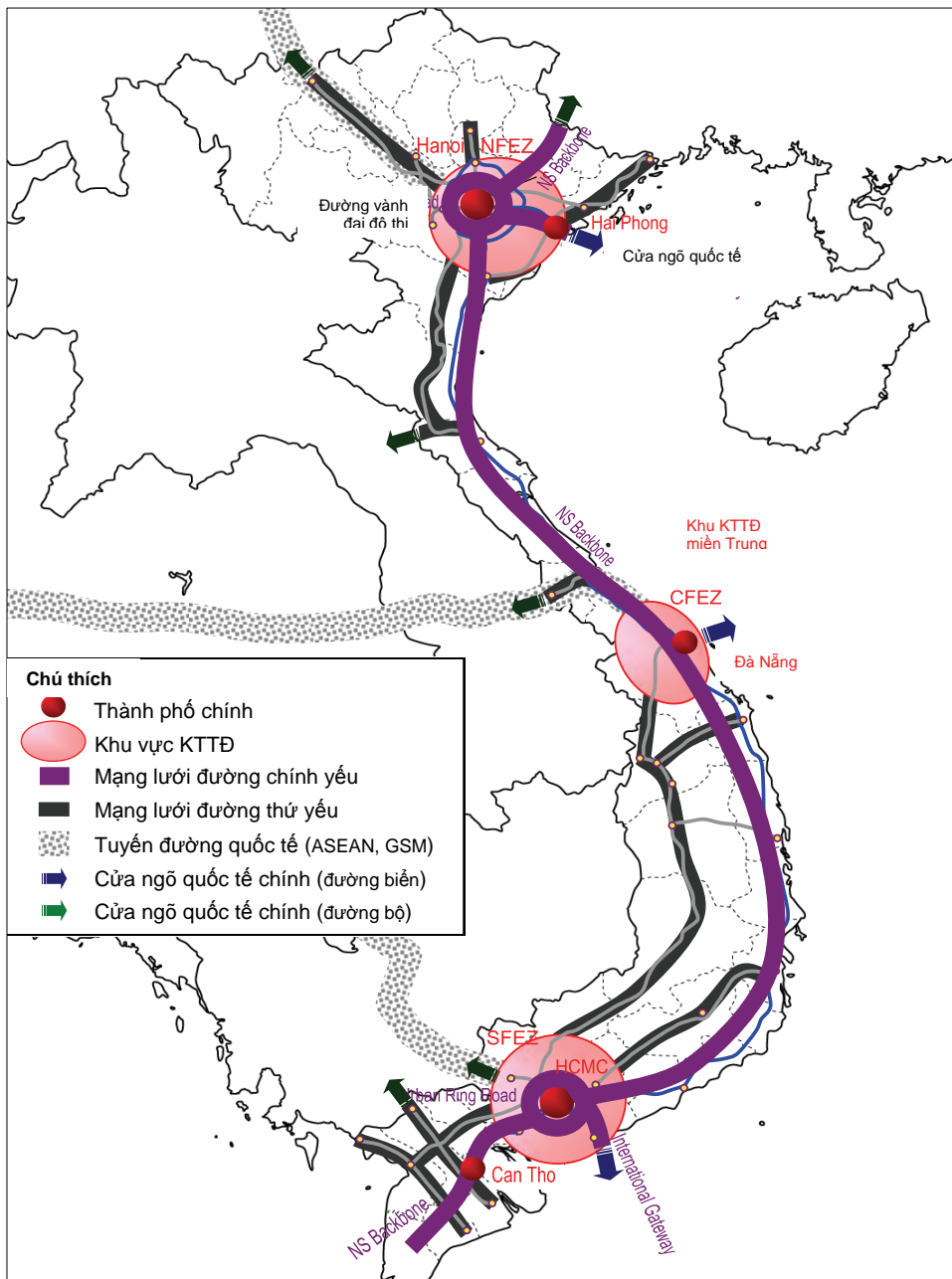
1) Quy hoạch đường bộ cao tốc trong VITRANSS 2 (Mạng lưới tổng thể)

Quy hoạch đã được phê duyệt bao gồm toàn bộ mạng lưới và các nghiên cứu liên quan đang tiến hành để thực hiện quy hoạch tại thời điểm này. Để đóng góp vào quy hoạch tổng thể, Đoàn Nghiên cứu VITRANSS 2 có một số đề xuất như sau:

(1) Phân loại mạng lưới đường bộ cao tốc

Dựa trên chức năng của từng tuyến đường bộ cao tốc trong toàn bộ mạng lưới và quy hoạch phát triển mạng lưới cơ sở như Hình 2.2.1, đường bộ cao tốc được chia ra làm 2 loại: Chính yếu và thứ yếu.

Hình 2.2.1 Quy hoạch định hướng phát triển mạng lưới

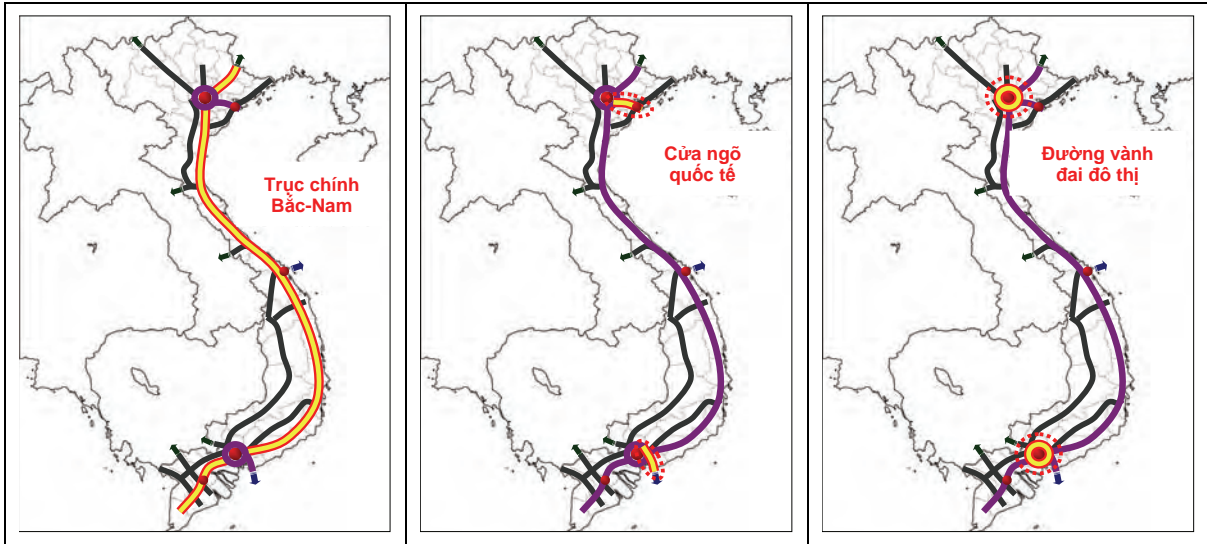


Nguồn: Đoàn Nghiên cứu VITRANSS 2

(a) Mạng lưới đường chính yếu

Hình 2.2.2 minh họa mạng lưới đường chính yếu, bao gồm đường trục chính Bắc-Nam (Ven biển), các cửa ngõ quốc tế và các đường vành đai đô thị nối với các cảng biển chiến lược. Việc củng cố và phát triển mạng lưới này có ý nghĩa quan trọng đối với việc tăng cường phát triển vùng.

Hình 2.2.2 Mạng lưới đường chính



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu VITRANSS 2.

(b) Mạng lưới đường thứ yếu

Các tuyến đường bộ cao tốc còn lại được phân loại thành tuyến đường trục thứ yếu. Để đảm bảo cân đối phát triển của quốc gia, việc phát triển mạng lưới này là không thể thiếu được.

Hình 2.2.3 thể hiện mạng lưới đường chính yếu và thứ yếu và Bảng 2.2.1 liệt kê danh mục các dự án đường bộ cao tốc trong VITRANSS 2.

(2) Đề xuất bổ sung 03 đoạn đường bộ cao tốc

Dưới đây là 3 đoạn đường cao tốc được đề xuất bổ sung vào Quy hoạch của Bộ GTVT:

(a) Đà Nẵng – Ngọc Hồi, 250 km

Nên hình thành một mạng lưới đường bộ cao tốc thay vì chỉ dừng lại ở Ngọc Hồi. Đây là đoạn lựa chọn kết nối tới tuyến ven biển và do đó sẽ đóng góp vào phát triển kinh tế - xã hội ven biển. Tuyến Pakxe (CHDCND Lào) – Ngọc Hồi – Đà Nẵng là một trong những hành lang kinh tế Đông Tây thuộc khu vực tiểu vùng sông Mê Kông mở rộng. Ngoài lợi ích khuyến khích phát triển kinh tế biên giới, dự kiến tuyến này sẽ đóng góp vào sự phát triển chung cho toàn bộ khu vực tiểu vùng sông Mê Kông mở rộng.

(b) Quảng Ngãi – Dak To, 170 km

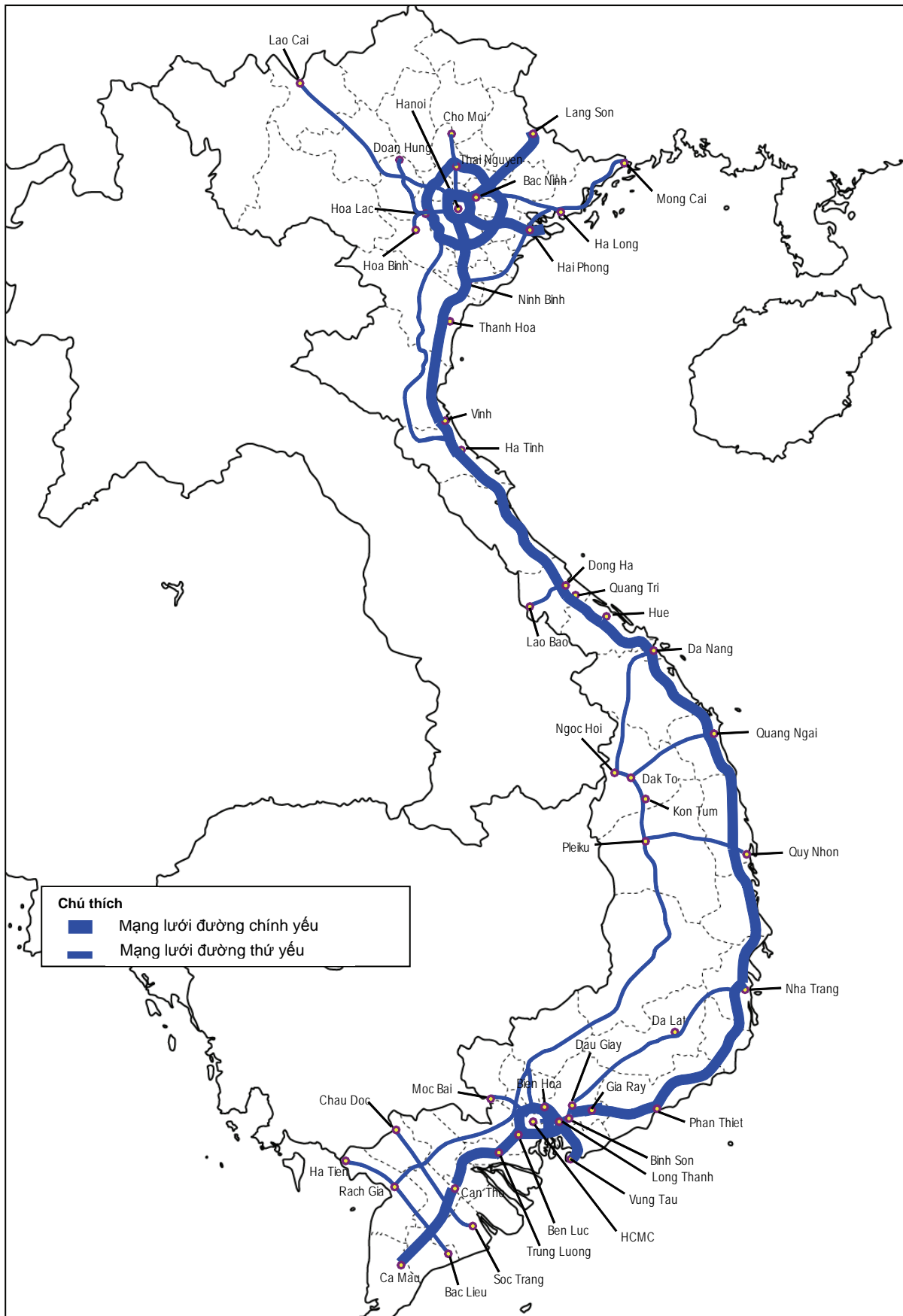
Đây là đoạn thiết yếu kết nối giữa CHDC Lào và khu công nghiệp Dung Quất nơi có nhà máy lọc dầu đã đi vào hoạt động từ ngày 22 tháng 02 năm 2009. Hệ thống kết cấu hạ tầng cho Khu công nghiệp Dung Quất cần phải vững chắc để hỗ trợ phân phối sản phẩm đi các nơi, không chỉ giới hạn trong lãnh thổ Việt Nam. Các sản phẩm sản xuất tại Lào có thể được xuất khẩu qua cảng Đà Nẵng, và xe tải chở hàng hóa từ cảng về có thể chở dầu và các sản phẩm khác từ Khu công nghiệp Dung Quất đi CHDC Lào.

Khoảng cách từ Đà Nẵng đến Quy Nhơn là 300km, khoảng cách này khá dài nên rất khó có thể làm đường cao tốc từ đông sang tây.

(c) Nha Trang – Đà Lạt, 80 km

Các đường cao tốc nên tạo thành một mạng lưới hoàn chỉnh; do vậy không thể dừng tại Đà Lạt. Hơn nữa, đoạn đường này sẽ là một phương án kết nối với tuyến ven biển, góp phần phát triển KT-XH khu vực . Ngoài ra, Nha Trang và Đà Lạt là hai địa điểm du lịch nổi tiếng ở Việt Nam. Việc kết nối giữa các thành phố này (trong 1 giờ) sẽ không chỉ đóng góp vào phát triển du lịch mà cả các ngành công nghiệp trong vùng.

Hình 2.2.3 Mạng lưới đường cao tốc VITRANSS 2 (Mạng lưới tác động toàn diện)



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu VITRANSS 2.

Bảng 2.2.1 Danh sách các dự án đường cao tốc VITRANSS 2

STT	Đoạn đường		Chiều dài (km)	Chi phí (triệu USD)	Số làn xe
Mạng lưới đường chính yếu					
1. Trục đường chính Bắc – Nam					
1	CH07	Lạng Sơn – Bắc Giang – Bắc Ninh	130	1.176,2	4
2	-	Pháp Vân – Cầu Giẽ	30	Existing	4
3	CH01	Cầu Giẽ – Ninh Bình	50	452,4	4
4	H01	Ninh Bình – Thanh Hóa	75	827,6	6
5	H02	Thanh Hóa – Vinh	140	2.128,0	6
6	H03	Vinh – Hà Tĩnh	20	201,5	4
7	H04	Hà Tĩnh – Quảng Trị	277	2.641,2	4
8	H05	Quảng Trị – Huế	73	711,9	4
9	H06	Huế – Đà Nẵng	105	1.778,0	4
10	CH02	Đà Nẵng – Quảng Ngãi	131	1.048,2	4
11	H07	Quảng Ngãi – Quy Nhơn	150	1.787,8	4
12	H08	Quy Nhơn – Nha Trang	240	3.390,1	4
13	H09	Nha Trang – Phan Thiết	280	2.890,2	4
14	CH03	Phan Thiết – Dầu Giây	100	1.003,8	4
15	CH04	Tp. HCM – Long Thành – Dầu Giây	55	1.110,8	6
16	H10	Long Thành – Nhơn Trạch – Bến Lức	45	738,6	6
17	CH05	Tp. HCM – Trung Lương	40	776,5	6
18	CH06	Trung Lương – Mỹ Thuận – Cần Thơ	92	1.510,0	6
19	H26	Cần Thơ – Cà Mau	150	1.755,7	4
2. Cửa ngõ quốc tế					
20	CH08	Hà Nội – Hải Phòng	105	1.441,2	6
21	H21	Biên Hòa – Vũng Tàu	76	696,5	6
3. Đường vành đai đô thị					
22	H30	Đường vành đai số 4 tại Hà Nội	90	1.350,5	6
23	H31	Đường vành đai số 5 tại Hà Nội	320	2.583,2	6
24	H32	Đường vành đai số 3 tại Tp. HCM	83	1.226,9	6
Mạng lưới đường chính thứ yếu					
25	CH09	Hà Nội – Lào Cai	264	1.218,7	4
26	CH10	Hà Nội – Thái Nguyên	62	248,2	4
27	CH11	Láng – Hòa Lạc	30	450,0	6
28	H11	Đoan Hùng – Hòa Lạc – Phố Châu	457	4.813,1	4
29	H12	Ngọc Hồi – Chơn Thành – Rạch Giá	864	7.974,4	4
30	H13	Thái Nguyên – Chợ Mới	28	256,9	4
31	H14	Hòa Lạc – Hòa Bình	26	214,0	6
32	H15	Bắc Ninh – Hạ Long	136	1.618,8	6
33	CH12	Hạ Long – Móng Cái	128	1.254,7	4
34	H16	Ninh Bình – Hải Phòng – Quảng Ninh	160	1.189,4	4
35	H17	Hồng Lĩnh – Hương Sơn	34	302,0	4
36	H18	Cam Lộ – Lao Bảo	70	699,1	4
37	H19	Quy Nhơn – Pleiku	160	1.615,1	4
38	H20	Dầu Giây – Đà Lạt	189	1.871,0	4
39	H22	Tp. HCM – Thủ Dầu Một – Chơn Thành	69	996,3	6
40	H23	Tp. HCM – Mộc Bài	55	410,5	4
41	H24	Sóc Trăng – Cần Thơ – Châu Đốc	200	1.439,6	4
42	H25	Hà Tiên – Rạch Giá – Bạc Liêu	225	1.619,5	4
43	H27	Quảng Ngãi – DakTo	170	2.073,6	4
44	H28	Nha Trang – Đà Lạt	80	1.062,5	4
45	H29	Bình Sơ – Giá Rẫy	30	249,7	4
46	H29	Đà Nẵng – Ngọc Hồi	250	3.094,2	4

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu VITRANSS 2

2.3 Vai trò cơ bản của đường cao tốc Bắc - Nam

1) Vai trò đường cao tốc Bắc – Nam trong hệ thống GTVT chung

Nhu cầu về cơ sở hạ tầng GTVT chất lượng cao nhằm phát triển nâng cấp thêm nhiều loại hình dịch vụ, đặc biệt dọc tuyến trục chính xuyên quốc gia, từ lâu đã là một chính sách ưu tiên trong quy hoạch phát triển đất và GTVT quốc gia tại Việt Nam. Một quy hoạch như vậy cần phải phát triển Đường cao tốc Bắc – Nam gắn liền với phát triển đường sắt cao tốc, vận tải hàng không và vận tải ven biển.

Mặc dù đã có nhiều đầu tư đường bộ mang tính chiều sâu trong suốt thập kỷ vừa qua nhưng sự chênh lệch cung-cầu ngày một nới rộng cả trong và xung quanh các khu vực đô thị chính và dọc các tuyến hành lang GTVT chính. Bên cạnh sự tăng mạnh về lưu lượng phương tiện tham gia giao thông đường bộ thì còn có những thay đổi đáng kể khác như gia tăng lưu lượng xe ô tô vận tải hành khách và xe tải hạng nặng chuyên chở hàng hóa, cho dù số lượng xe máy vẫn chiếm phần đông trên đường. Những thay đổi này đang diễn ra ở khắp mọi nơi trên các tuyến đường bộ quốc gia hầu hết chưa đạt tiêu chuẩn và chưa được quy hoạch phát triển dọc 2 bên đường. Rất nhiều đoạn của các tuyến đường chính đã bị xuống cấp và chưa được duy tu bảo dưỡng kịp thời. Chính vì vậy mà hiệu quả vận tải hành khách và hàng hóa giảm sút. Mức độ an toàn bị ảnh hưởng là do có quá nhiều loại phương tiện khác nhau tham gia giao thông.

Những vấn đề này có thể được giải quyết bằng cách mở rộng các đường chính, tuy nhiên phương án này cũng rất khó thực hiện do nhu cầu về chi phí tái định cư và đầu tư xây dựng cao. Việc tách các loại phương tiện hạng nặng chạy đường dài ra khỏi giao thông nội tỉnh cũng rất khó thực hiện do có nhiều các nút giao đồng mức.

Chính vì các lý do ở trên, nhu cầu đối với các tuyến đường cao tốc tăng mạnh ở Việt Nam xét theo quan điểm về kinh tế, xã hội và môi trường. Những vai trò chính của các tuyến đường cao tốc tại Việt Nam được tổng quát như sau:

- (a) **Tách các phương tiện đường dài ra khỏi giao thông nội tỉnh:** Quá trình đô thị hóa ở Việt Nam được kỳ vọng sẽ có bước tiến triển dài trong tương lai. Các ngành công nghiệp cũng được hy vọng phát triển và mở rộng dọc các tuyến đường chính. Để đáp ứng với thực tế đang thay đổi, việc phát triển các tuyến đường cao tốc nhằm tách biệt các phương tiện chạy đường dài là rất quan trọng, cho dù các tuyến đường hiện tại vẫn cần phải được nâng cấp cho phù hợp với các nhu cầu giao thông địa phương. Cùng với lượng xe máy đáng kể tham gia giao thông, rất cần cân nhắc việc sử dụng các đường cao tốc đối với phương tiện này;
- (b) **Đẩy mạnh cung cấp các loại hình dịch vụ GTVT cạnh tranh cao nhằm đảm bảo tính hiệu quả, độ an toàn và tính tiện lợi:** Việt Nam đang và sẽ hướng tới một nền kinh tế có tỷ trọng thiên về thương mại, điều này đòi hỏi phải có các loại hình dịch vụ GTVT hiệu quả và kinh tế nhằm giảm bớt những chi phí GTVT và thời gian đi lại dọc các tuyến hành lang GTVT và tại các cửa ngõ. Chính vì thế, các đường cao tốc sẽ là một giải pháp thực tế và hữu hiệu nhất. Cùng với đó, Việt Nam còn dự định tăng cường phát triển cả ngành du lịch nội địa và quốc tế. Mức độ an toàn và thoải mái trên đường giữa các thành phố với điểm đến du lịch chỉ có thể được đảm bảo khi có mạng lưới đường cao tốc.
- (c) **Phương tiện chiến lược phát triển vùng:** Tác động tiềm ẩn của việc phát triển đường cao tốc đối với phát triển vùng phải được đề cập ở mức độ cao nhất có thể và

cần được cân nhắc khi lựa chọn các tuyến đường. Việc phát triển đường cao tốc nên được triển khai gắn kết với phát triển đô thị, công nghiệp, du lịch và các loại hình phát triển khác. Các phương pháp thích hợp nhằm tăng cường phát triển kinh tế địa phương thông qua phát triển đường cao tốc phải được lập sẵn;

(d) Các tuyến hành lang GTVT cốt lõi gắn với các phương thức GTVT chính: Khả năng kết nối liên phương thức trong hệ thống GTVT của Việt Nam vẫn còn yếu kém. Do vậy, việc cung cấp các loại hình dịch vụ GTVT có hiệu quả và chất lượng cao là rất khó. Do những tuyến đường tắc nghẽn và chưa đạt tiêu chuẩn hiện nay hoạt động không hiệu quả, vì thế những tuyến đường cao tốc có thể và cần phải hoàn thiện chức năng của những con đường này. Để làm được điều đó, quy hoạch mạng lưới đường cao tốc hiện tại cần được soạn thảo kỹ với những điểm cân nhắc sau đây:

- (i) Đảm bảo tính kết nối giữa những thành phố lớn, thủ phủ và các trung tâm tăng trưởng bao gồm các khu công nghiệp chính, các bến cảng và sân bay; tất cả đều phải được tiếp cận với mạng lưới đường cao tốc trong một khoảng thời gian di chuyển hợp lý;
- (ii) Triển khai mạng lưới đường hiệu quả với những con đường cấp quốc gia và các tuyến đường tỉnh chính yếu, cũng như các đường đô thị; và
- (iii) Cung cấp các loại dịch vụ vận tải hành khách và hàng hóa chất lượng cao bằng cách tăng cường các công trình liên phương thức, logistics, và các công trình dịch vụ cho người sử dụng đường cũng như triển khai các ứng dụng IT.

2) Tầm quan trọng chiến lược và tiến độ triển khai hiện tại của Dự án Đường cao tốc Bắc-Nam

Dự án đường cao tốc Bắc-Nam (NSEXY) là một trong số những dự án lớn nhất trong các dự án đề xuất và chủ yếu hướng tới mục tiêu kết nối 2 miền Bắc – Nam. Trong khi những đóng góp sau này cho mạng lưới GTVT quốc gia là rất lớn thì chi phí xây dựng cũng quá cao; vì thế dự án phải được tiến hành thận trọng có chiến lược rõ ràng.

Việc phát triển các sân bay và cảng biển cũng cần tính đến triển vọng của vận tải quốc tế. Trong khi phát triển năng lực của các cảng hàng không và cảng biển nhằm giải quyết nhu cầu vận tải quốc tế đang gia tăng nhanh chóng là nhiệm vụ cấp bách, thì khả năng kết nối giữa các thành phố chính với các cảng cần phải được đảm bảo đối với vận tải hành khách quốc tế và hàng hóa (đây là vai trò chính của các tuyến giao thông hành lang cửa ngõ). Một mạng lưới tốt hỗ trợ cho ngành công nghiệp trong cung cấp nguyên vật liệu cho sản xuất cũng rất cần thiết.

Chất lượng dịch vụ GTVT từ cấp độ địa phương tới liên thành phố đều phải được tăng cường cũng như khả năng tiếp cận với loại hình dịch vụ vận tải đường dài.

Đối với Đường cao tốc Bắc-Nam, một vài đoạn đường chắc chắn sẽ được xây dựng hoặc đang được xây dựng. Hiện tại, việc xây dựng Đường cao tốc Bắc-Nam dự kiến sẽ được bắt đầu từ 3 vị trí là Hà Nội, Đà Nẵng và Tp. HCM. Đối với đoạn đường phía Bắc, tuyến Hà Nội – Cầu Giẽ đã được xây dựng và đoạn Cầu Giẽ – Ninh Bình (CH01) đang được xây dựng. Dựa trên phân tích đa tiêu chí, các đoạn đường từ Ninh Bình tới Hà Tĩnh (H01, H02, H03) nên được phát triển theo dạng đường ưu tiên trong giai đoạn sau. Về các đoạn tuyến ở miền Trung, Đà Nẵng – Quảng Ngãi (CH02) đã được cam kết xây dựng. Đoạn Huế – Đà Nẵng (H06) và sau đó là đoạn Quảng Trị – Huế (H05) sẽ được cân nhắc trong giai đoạn tiếp theo. Liên quan tới đoạn đường phía Nam, đoạn đường Tp. HCM – Long

Thành – Dầu Giây (CH04) cũng vừa được cam kết triển khai, đoạn đường Phan Thiết – Dầu Giây (CH03) được dự kiến sẽ xây dựng ngay giai đoạn 1 và đoạn Nha Trang – Phan Thiết (H09) nên để đến giai đoạn kế tiếp. Đoạn Hà Tĩnh – Quảng Trị (H04) và đoạn Quảng Ngãi – Quy Nhơn (H07) sẽ là những đoạn đường cao tốc cuối cùng được xây dựng để hoàn thiện toàn bộ tuyến đường.

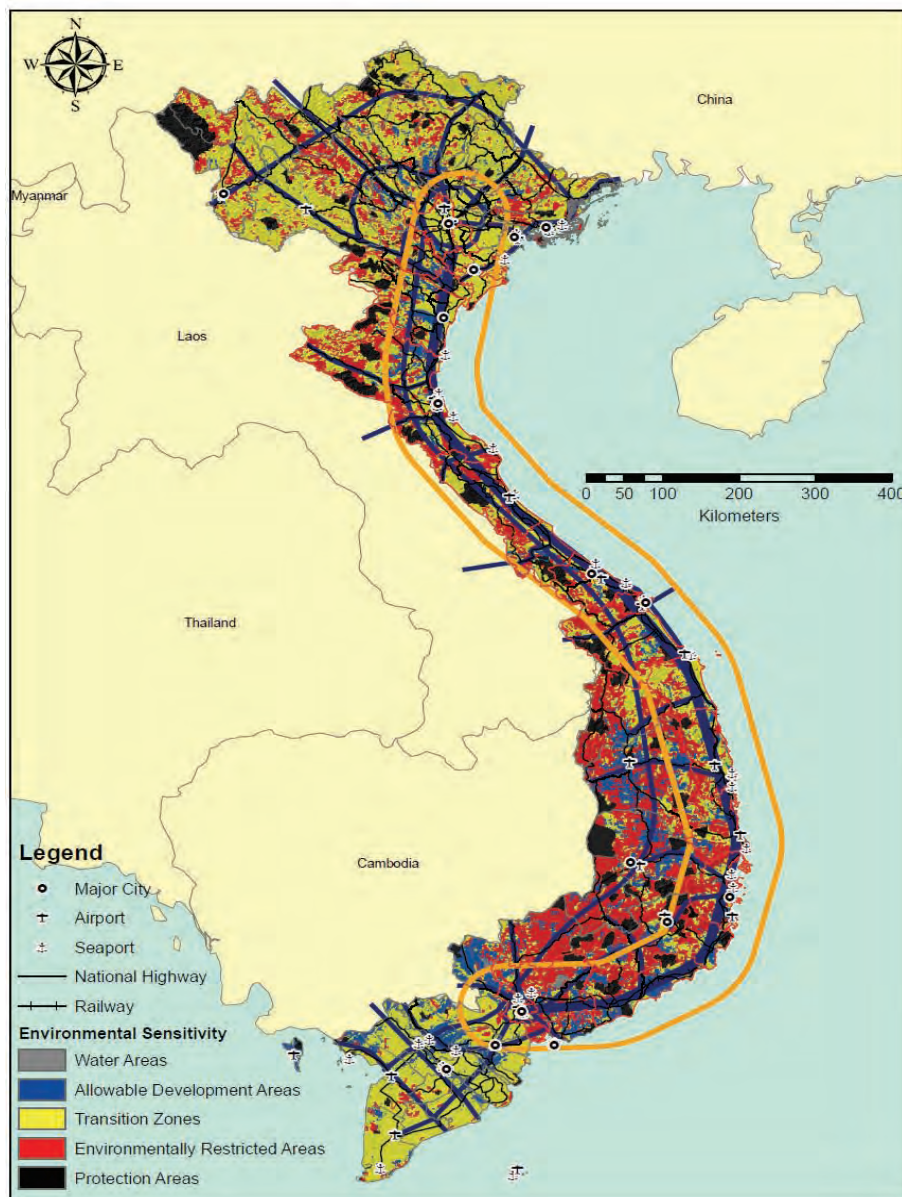
3 CÁC ĐẶC ĐIỂM VỊ TRÍ CỦA HÀNH LANG VEN BIỂN BẮC-NAM

3.1 Cấu trúc không gian

1) Tổng quan

Đây là hành lang trục xương sống quốc gia quan trọng nhất của Việt Nam kết nối Thủ đô Hà Nội với trung tâm thương mại lớn nhất của cả nước - Thành phố Hồ Chí Minh (Tp.HCM) và đi qua rất nhiều đô thị quy mô nhỏ và trung bình (Xem Hình 3.1.1). Hành lang này bao gồm không chỉ mạng lưới đường bộ mà còn có các phương thức khác như đường sắt, hàng không và vận tải biển. Về cơ bản, tuyến sẽ chạy dọc ven biển, đi qua dải đất hẹp nhất của đất nước, địa hình dốc tại một số khu vực, đặc biệt quanh khu vực đèo Hải Vân, điểm giữa của tuyến. Hành lang này đi qua 23 tỉnh/thành dọc theo Quốc lộ 1 (QL1) từ Hà Nội đến Tp.HCM với tổng chiều dài khoảng 1.790km.

Hình 3.1.1 Vị trí của Hành lang ven biển Bắc - Nam

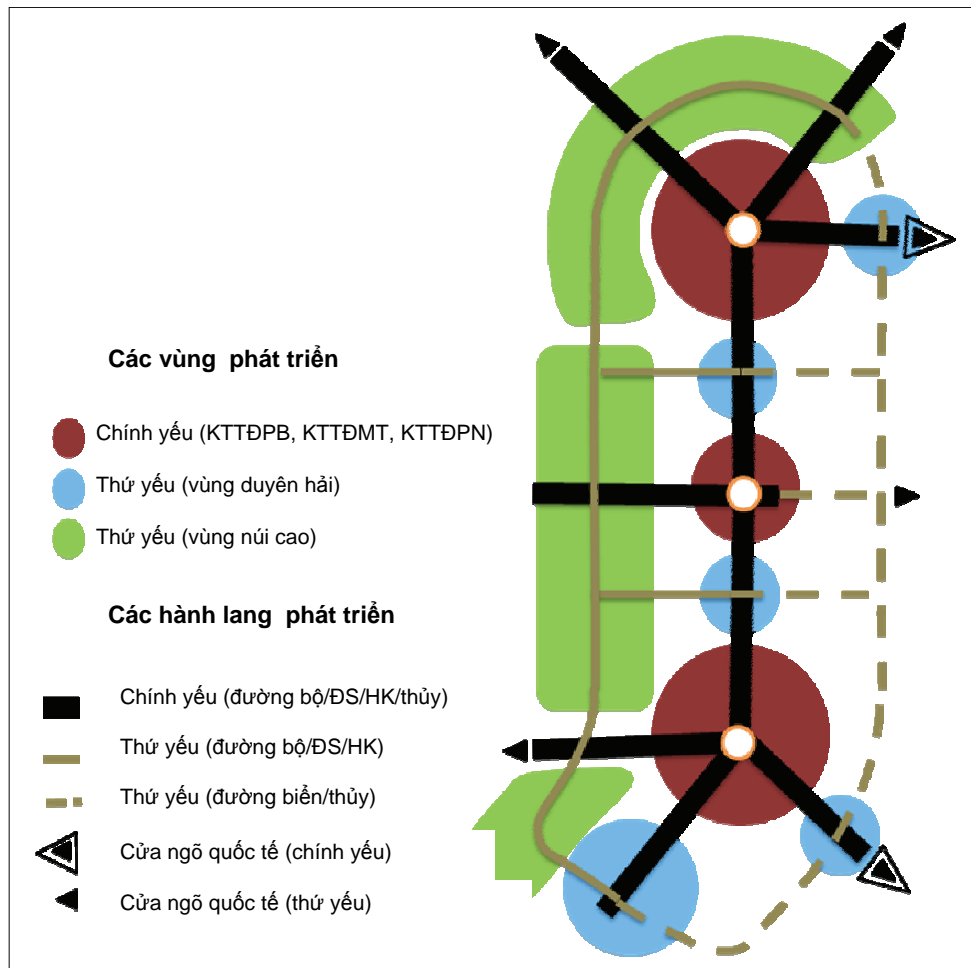


Nguồn: Đoàn Nghiên cứu VITRANSS 2

2) Cấu trúc không gian tổng thể

Giao thông vận tải phát triển theo xu thế phát triển kinh tế, có vai trò trong phân chia ranh giới và phân bố không gian. Về mặt vĩ mô, giao thông vận tải góp phần tăng cường phát triển của ba vùng kinh tế trọng điểm (xem Hình 3.1.2).

Hình 3.1.2 Khung phát triển không gian quốc gia



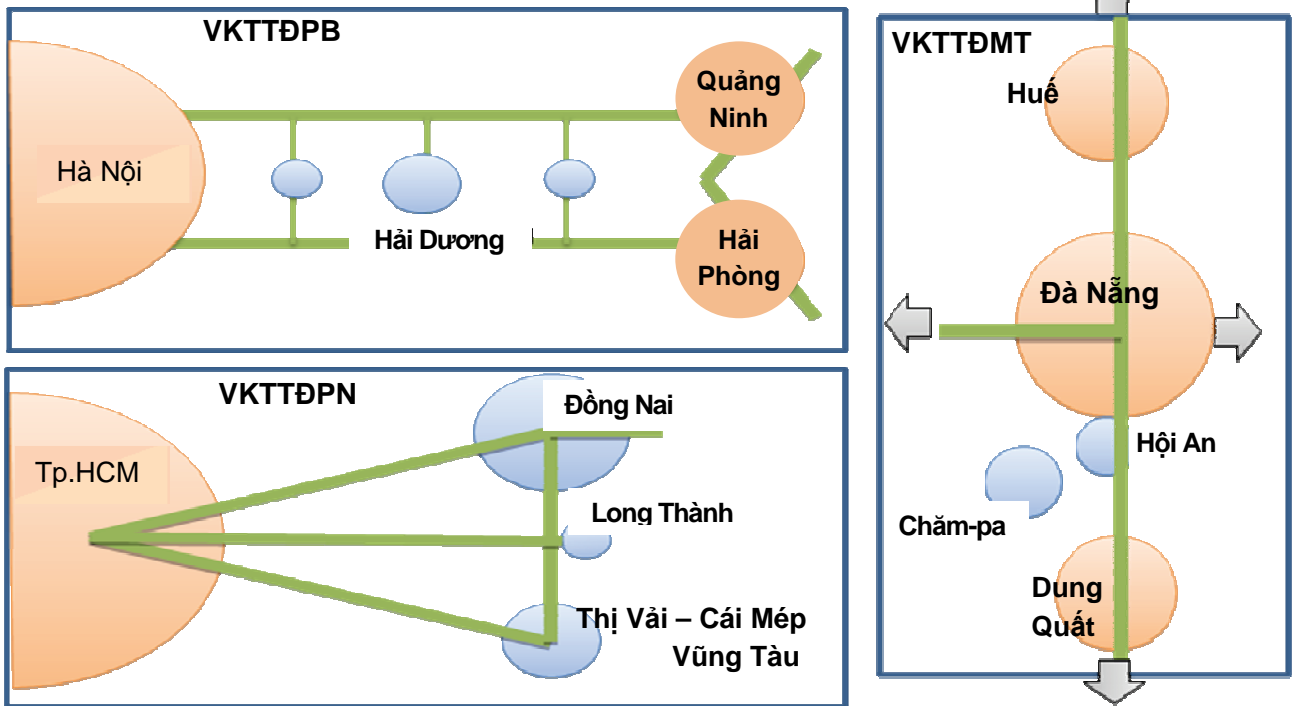
Nguồn: Đoàn Nghiên cứu VITRANSS 2

Ba cụm đô thị sẽ được ưu tiên số một trong công tác định cư cho người dân, được hỗ trợ và liên kết nhờ mạng lưới đường bộ cao tốc chiến lược năng lực cao, đường sắt cao tốc, vận tải ven biển và vận tải đường hàng không. Đồng thời, 3 cụm này cũng đóng vai trò là các cửa ngõ quốc tế. Tuyến Đường bộ cao tốc Bắc-Nam sẽ đi qua Hành lang ven biển Bắc-Nam kết nối với các cụm đô thị này.

3) Tác động đối với phát triển vùng

Ở cấp độ tiếp theo, mỗi cụm đô thị nêu trên sẽ đóng vai trò là hạt nhân phát triển đối với vùng tương ứng, đó là các tỉnh lân cận. Vì thế, các tỉnh này cần có kết cấu hạ tầng giao thông cấp hai tương ứng bao gồm hệ thống quốc lộ và đường liên tỉnh, xe bus và cả các dịch vụ đường sắt khu vực, và khía cạnh nào đó bao gồm cả vận tải hàng không và đường thủy nội địa. Tuyến ĐBCT Bắc-Nam sẽ đóng vai trò là trực thúc đẩy phát triển vùng xung quanh các trung tâm đô thị. Hình 3.1.2 trình thể hiện sơ đồ mô hình các cấu trúc giao thông vùng.

Hình 3.1.3 Mô hình Cấu trúc Giao thông Vùng



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu VITRANSS 2

3.2 Điều kiện tự nhiên

1) Tổng quan

Xét về điều kiện môi trường, khu vực nhạy cảm của hành lang này chủ yếu là Khu bảo tồn Thiên nhiên Bà Nà – Núi Chúa (gần đảo Hải Vân) và Vườn quốc gia Núi Chúa – Thanh Hải (tỉnh Ninh Thuận). Ngoài ra, có nhiều khu vực rừng tự nhiên hoặc sườn dốc cần hạn chế phát triển, cụ thể ở phía nam. Tại miền Bắc và miền Trung thường có bão ảnh hưởng đến hành lang này và hạ tầng giao thông ven biển, đã có lúc gây thiệt hại nghiêm trọng.

2) Đặc điểm địa tầng

Tuyến ĐCT Bắc-Nam phần lớn nằm trên lớp trầm tích trẻ tuổi Đệ Tứ và các lớp đất yếu. Để đánh giá sơ bộ điều kiện địa chất tuyến ĐBCT tương lai, có thể chia thành các đoạn sau:

(1) Ninh Bình – Nam Thanh Hóa

Phần lớn tuyến đường đi qua khu vực có nền đất yếu, có bề dày lớn hàng chục mét. Các hệ tầng tuổi Đệ Tứ có thể gặp như sau:

(a) Các lớp đất đá tiền Đệ Tứ trên phạm vi tuyến bao gồm:

(i) Hệ tầng Nậm Pì D₁ np: đặc điểm địa chất như sau:

- Tập I: cát kết xen đá phiến sét vôi và đá vôi, gặp ở đoạn phía Nam Thanh Hóa; dày 450m;
- Tập II: đá vôi phân lớp mỏng, màu xám đen hoặc xám trắng, dày 160-170m; gặp ở đoạn phía Nam Thanh Hóa;

(ii) Hệ tầng Cò Nòi T₁ cn: phân bố khá rộng trong phạm vi đoạn tuyến. Mặt cắt địa chất gồm:

- Tập I: cát kết, đá phiến sét bột Tuf, sét vôi và cát kết Tuf màu xám đen hoặc xám phớt lục; dày 650m;
- Tập II: đá vôi sét, sét bột kết và các lớp mỏng đá sét vôi và vôi sét; dày 80-120m;

(iii) Hệ tầng Đồng Giao T₂adg: phân bố khắp Ninh Bình và Thanh Hóa, và được phân ra 23 hệ tầng

- Phân hệ tầng dưới: đá vôi màu xám, xám xanh, xám sẫm, phân lớp rõ, xen kẽ ít lớp mỏng đá sét vôi, vôi sét và cát kết vôi; dày 320-400m;
- Phân hệ tầng trên: đá vôi sáng màu dạng khối hoặc phân lớp dày chuyển lên, phần trên chủ yếu là đá vôi hạt nhỏ xen lớp mỏng đá vôi sét; dày 600-900m;

(b) Hệ tầng Vĩnh Phúc (amQ_{III} vp): thành phần gồm sét đen chứa than bùn, sét xám trắng vàng loang lổ; bề dày hệ tầng khoảng 23,5m;

(c) Hệ tầng Hải Hưng (QIV¹⁻² hh): thành phần gồm sét màu xám nâu lẫn cát mịn, cát hạt nhỏ; bề dày hệ tầng khoảng 22,0m;

(d) Hệ tầng Thái Bình (QIV⁴ tb): thành phần gồm sét lẫn cát màu vàng lẫn sò hén, cát hạt nhỏ, cát vừa, sét màu xám đen, than bùn; bề dày hệ tầng khoảng 30,0m.

(2) Nam Thanh Hóa – Nghệ An – Quảng Bình

Phần lớn tuyến đường đi qua khu vực có nền đất yếu, bề dày trung bình <10,0m, xen kẽ các dải cát ven biển. Ở một vài nơi, tuyến sẽ đi trên các trầm tích trước Đệ Tứ.

- (a) Hệ tầng Đồng Trâu (T_{2adt}): thành phần gồm cát kết, bột kết, đá phiến sét; phân bố tại Quảng Trạch, Quảng Bình; dày khoảng 900-1.000m;
- (b) Hệ tầng Đồng Đò (T_{3n-rdd}): thành phần cuội kết, cát kết thạch anh, bột kết, sét kết than; phân bố chủ yếu ở nam Thanh Hóa, rải rác ở các huyện Diễn Châu, Nghi Lộc (Nghệ An); bề dày >700,0m;
- (c) Phức hệ mác ma Phiêu Booc, phức hệ Núi Chúa: phân bố rải rác ở Diễn Châu (Nghệ An), Nghi Lộc, Can Lộc (Hà Tĩnh);
- (d) Hệ tầng Vĩnh Phúc, nguồn gốc sông biển ($amQ_{III}vp$): thành phần gồm sét đen chứa than bùn, sét xám trắng, vàng loang lổ; bề dày hệ tầng khoảng 50m;
- (e) Trầm tích biển, sông biển, đầm lầy (amQ_{IV}^2 , $bm Q_{IV}^2$, mQ_{IV}^2) phát triển ven biển từ Thanh Hóa – Nghệ An, thành phần gồm: sét màu xám vàng, cát; bề dày khoảng 20-30m;
- (f) Trầm tích nguồn gốc sông, sông biển, gió biển dạng bãi bồi cát và đầm lầy, những đụn cát kéo dài song song với bờ biển, một vài chỗ cao 7,0-8,0m;

(3) Quảng Bình – Quảng Trị

Phần lớn tuyến đường đi qua vùng các dải cát ven biển, bề dày lớn, đôi chỗ xen kẽ các lớp đất yếu với bề dày trung bình <10,0m; một số đoạn tuyến thuộc tỉnh Quảng Trị, Huế đi trên nền đá gốc trước Đệ Tứ.

- (a) Hệ tầng Long Đại $O_3 - S_{1ld}$ gồm 3 tập:
 - Tập I: cát kết, cát kết dạng Quaczit, bột kết, đá phiến phân lớp mỏng; bề dày khoảng 400-500m;
 - Tập II: đá vôi sét, đá vôi xen kẽ các lớp cát bột kết; dày khoảng 400-500m;
 - Tập III: đá phiến sét, bột kết màu xám tro, xám; dày khoảng 300-400m;
- (b) Hệ tầng Tân Lâm D_{1tl} , gồm 32 tập:
 - Tập I: cuội kết, cát kết, cát bột kết màu nâu đỏ có lớp mỏng thấu kính đá vôi, sét vôi; bề dày 350-400m;
 - Tập II: đá phiến sét màu nâu đỏ, xám vàng, xen ít lớp cát kết, bột kết; bề dày 300-400m;
- (c) Hệ tầng Cam Lộ P_{2cl} , gồm 2 tập:
 - Tập I: đá phiến sét than phân lớp mỏng, màu xám đen, đá phiến sét xen lớp mỏng cát kết hạt nhỏ, bột kết màu xám sẫm; bề dày 140m;
 - Tập II: đá phiến sét vôi màu xám sẫm, xám xanh nhạt; bề dày 60m;
- (d) Phức hệ Trà Bồng $d-gdO-S$ tb: phức hệ Trà Bồng được mô tả trong khu vực là phức hệ làng Xoa, thành phần gồm: Điôrit thạch anh, tanlit biotit màu xám sẫm, Granit biotit màu xám vàng;

- (e) Trầm tích biển đầm lầy (mbQ_{IV}^3): gồm sét màu xám đen, có nhiều di tích thực vật, chuyển lên sét màu xám trắng lẫn di tích thực vật, tiếp phía trên là than bùn, trên cùng là cát mịn, sét màu vàng;
- (f) Trầm tích nguồn gốc sông, sông biển, gió biển (mvQ_{IV}^3), ($am Q_{IV}^3$): dạng bãi bồi cát và đầm lầy, những đụn cát kéo dài vài chục kilomet và song song với bờ biển, có chỗ cao 2,0-25,0m.

(4) Quảng Trị – Huế – Túy Loan (Đà Nẵng)

(a) Phân đoạn từ Quảng Trị đến đèo Hải Vân gồm:

(i) Hệ tầng Long Đại $O_3 - S_1$ Id: gồm 3 tập:

- Tập I: cát kết, cát kết dạng Quaczit, bột kết, đá phiến phân lớp mỏng; bề dày khoảng 400-500m;
- Tập II: đá vôi sét, đá vôi xen kẽ các lớp cát bột kết; bề dày 400-500m;
- Tập III: đá phiến sét, bột kết màu xám tro, xám sẫm; bề dày 300-400m;

(ii) Hệ tầng Tân Lâm D_1 It gồm 32 tập:

- Tập I: cuội kết, cát kết, cát bột kết màu nâu đỏ có lớp mỏng thấu kính đá vôi, sét vôi; bề dày 350-400m;
- Tập II: đá phiến sét màu nâu đỏ, xám vàng xen ít lớp cát kết, bột kết; bề dày 300-400m;

(iii) Hệ tầng Cam Lộ P_2 cl gồm 2 tập:

- Tập I: đá phiến sét than phân lớp mỏng, màu xám đen, đá phiến sét xen lớp mỏng cát kết hạt nhỏ, bột kết màu xám sẫm; dày 140m;
- Tập II: đá phiến sét vôi màu xám sẫm, xám xanh nhạt; dày 60m;

(iv) Phức hệ Trà Bồng $d-gdO-S$ tb: phức hệ Trà Bồng được mô tả trong khu vực là phức hệ làng Xoa, thành phần gồm: Điôrit thạch anh, tanlit biotit màu xám sẫm, Granit biotit màu xám vàng;

(v) Trầm tích sông biển (amQ_{IV}^2) phân bố ở ven biển thành dải từ Lệ Thủy, Vĩnh Linh và từ Gio Linh, qua Triệu Phong đến Hải Lăng theo hướng tây bắc-đông nam, chỗ rộng nhất là 8km; thành phần gồm cát, bột, sét màu xám vàng đến xám đen; bề dày 18-20m;

(vi) Trầm tích nguồn gốc sông, sông biển, gió biển (mvQ_{IV}^3), ($am Q_{IV}^3$): dạng bãi bồi cát và đầm lầy, những đụn cát kéo dài vài chục kilomet và song song với bờ biển, có chỗ cao 2,0-25,0m;

(vii) Thành tạo Bazan Hôlôcen không phân chia (bQ_{IV}): phân bố ở tây Vĩnh Linh, tây Gio Linh.

(b) Đoạn từ Hải Vân đến Túy Loan: tuyến đi trên đất đá Hệ tầng Hải Vân; Granit phức hệ Hải Vân.

(5) Quảng Ngãi – Phan Thiết

Phần lớn tuyến đường đi qua vùng các dải cát ven biển, bề dày lớn, các lớp đất yếu chỉ xen kẽ và lấp đầy tại các vùng đất trũng, bề dày phổ biến <10,0m; một vài đoạn tuyến đi trên các trầm tích tiền Đệ Tứ.

- (a) Đá đá hệ Arkei, hệ tầng Kim Sơn: đá phiến thạch anh Biôtit, quaczit, bề dày 1.950m;
- (b) Các đá mác-ma granite hệ tầng An Khê, hệ tầng Hải Vân, granite phức hệ Vân Canh, phức hệ Đèo Cả, hệ tầng Định Quán;
- (c) Các đá Bazan hệ tầng Nha Trang;
- (d) Trầm tích biển đầm lầy (mbQ_{IV}^3) gồm sét màu xám đen có nhiều di tích thực vật, chuyển lên sét màu xám trắng lẫn di tích thực vật, tiếp phía trên là than bùn, trên cùng là cát mịn, sét màu vàng;
- (e) Trầm tích nguồn gốc sông, sông biển, gió biển (mbQ_{IV}^3), (amQ_{IV}^3) dạng bãi bồi cát và đầm lầy, những đụn cát kéo dài và song song với bờ biển; có chỗ cao 4,0-5,0m, đôi khi cao tới 20-25m.

3) Thủy văn

Với đặc điểm nhiệt đới gió mùa, khí hậu Việt Nam có 2 mùa gió chính: mùa đông mang ảnh hưởng của gió mùa đông bắc, mùa hè là gió mùa tây nam. Gió mùa tây nam đi qua biển mang theo nhiều hơi ẩm vào đất liền. Do đó, mùa hè thường có bão và áp thấp nhiệt đới gây ra mưa lớn trên diện rộng. Trung bình hàng năm có khoảng 4 đến 5 cơn bão, nhiều nhất có tới 12-13 cơn bão đổ bộ vào đất liền hoặc ảnh hưởng trực tiếp đến Việt Nam. Do tác động của địa hình, khi có bão hoặc áp thấp nhiệt đới, lũ lụt xuất hiện tùy từng vùng và tùy từng sông. Lũ của các sông xuất hiện theo thời gian không đồng nhất, nơi sớm nơi muộn, nơi hung dữ nơi hiền hòa. Trong từng tiểu vùng, do ảnh hưởng của địa hình, sự hình thành cũng như tính chất lũ mang những đặc điểm riêng. Nghiêm trọng nhất là tại các khu vực bão làm cho nước biển dâng cao và đưa nước vào sâu các cửa sông làm ngập các vùng đồng bằng rộng lớn. Mặt khác, mưa do bão gây ra khi gặp lũ sông đang ở giai đoạn lũ cao sẽ tạo ra lũ lớn đe dọa hệ thống đê điều, đến đời sống dân sinh cũng như tới nền kinh tế. Những thiên tai này sẽ càng trầm trọng hơn do các hoạt động không hợp lý của con người. Ở vùng rừng núi, việc chặt phá cây làm tăng xói mòn, lượng phù sa cũng như dòng chảy mặt khiến cho mực nước lũ cao hơn và xảy ra sớm hơn. Mưa bão, lũ lụt đang trở thành thiên tai nghiêm trọng nhất tại Việt Nam.

Nguồn nước mặt phong phú là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến việc hình thành trên lãnh thổ khoảng 2.360 sông suối có chiều dài từ 10km trở lên, và dọc theo 3.260km bờ biển có hơn 1.600 sông lớn chảy ra biển, trung bình cứ 20km lại có một cửa sông.

Mạng lưới sông suối ở Việt Nam có các đặc tính sau:

- (i) Mật độ cao.
- (ii) Dòng chảy chủ yếu theo hướng tây bắc - đông nam.
- (iii) Nhiều con sông tụ hội lại ở vùng thượng lưu trước khi đổ xuống đồng bằng.
- (iv) Dòng chảy xiết ở vùng núi cao rồi từ từ chảy chậm dần trước khi đổ ra biển.
- (v) Hai mùa phân biệt của dòng chảy là mùa khô và mùa mưa.

Trên lãnh thổ Việt Nam, mùa mưa và chế độ dòng chảy phân hóa theo không gian khá rõ:

- (i) Bắc Bộ: mùa mưa từ Tháng 4 đến tháng 9-10
- (ii) Bắc Trung Bộ: mùa mưa từ Tháng 8 đến Tháng 12
- (iii) Nam Trung Bộ: mùa mưa từ Tháng 9 đến Tháng 12
- (iv) Trung và Nam Tây Nguyên: mùa mưa từ Tháng 5 đến Tháng 10
- (v) Nam Bộ: mùa mưa từ Tháng 4, Tháng 5 đến Tháng 10, Tháng 11.

Như vậy, trừ vùng duyên hải Trung Bộ có mùa mưa muộn nhất do địa hình của dãy Trường Sơn cùng với hoàn lưu đông bắc, phần lớn lãnh thổ Việt Nam đều có mùa mưa bắt đầu từ tháng 4, tháng 5, và kết thúc vào tháng 10, tháng 11.

Nhìn chung, mùa lũ thường ngắn hơn mùa mưa khoảng 1 đến 2 tháng, và xuất hiện chậm hơn mùa mưa khoảng 1 tháng. Trong thời gian ngập lụt vào mùa mưa, lượng dòng chảy chiếm tới 70÷80% của tổng lượng nước hàng năm, trong khi đó, vào mùa khô chỉ chiếm khoảng 20÷30%. Vào mùa khô, sông trở nên hẹp hơn, tốc độ chảy giảm, đồng thời, ảnh hưởng của thủy triều, nước mặn cũng lớn hơn so với mùa mưa.

Hiện tượng lũ quét thường xuất hiện tại các lưu vực nhỏ, dốc ở miền Trung cũng như vùng thượng nguồn của các con sông chính đã gây ra nhiều thiệt hại về người và tài sản. Dòng chảy lũ đôi khi mang theo bùn, đá, cát sỏi có thể chôn vùi cả nhà cửa và các công trình hạ tầng cơ sở.

Ngoài các yếu tố khí hậu, các yếu tố mặt đệm (rừng, thổ nhưỡng...), yếu tố địa hình, các hoạt động kinh tế của con người cũng ảnh hưởng lớn đến sự hình thành dòng chảy ở mỗi vùng, khu vực nhỏ. Việc nghiên cứu toàn diện các yếu tố khí tượng, thủy văn để có được những giải pháp thích hợp, đảm bảo được tính bền vững của công trình trước những tác động của thiên nhiên có vai trò quan trọng trong công tác khảo sát, thiết kế các công trình giao thông.

Đặc điểm thủy văn của các khu vực liên quan đến dự án có thể tóm tắt như sau:

(1) Vùng đồng bằng Bắc Bộ

Vùng đồng bằng Bắc Bộ nằm giữa hai miền núi Đông bắc và Tây bắc, ngăn cách với đồng bằng Thanh Hóa bằng một dải đồi thấp, hẹp kéo dài từ Nho Quan ra đến biển.

Đặc điểm chung của các sông ở vùng đồng bằng Bắc Bộ là độ dốc rất nhỏ, trung bình 0,02 – 0,05m/km và uốn khúc quanh co. Dọc theo các sông lớn và các phụ lưu đã có trên 1.500km đê ngăn lũ do con người xây dựng nên, và chính hệ thống đê này đã khiến đồng bằng Bắc Bộ có hai loại sông với chế độ thủy văn khác nhau:

- (i) Những con sông nội đồng: các sông này đều ngắn, nhỏ và ngắn bời đê, không liên quan đến chế độ thủy văn của các sông lớn. Thông thường, các sông này chỉ liên hệ với các sông lớn qua những cống nhỏ ở đê. Chế độ thủy văn của các sông nội đồng phụ thuộc hoàn toàn vào chế độ mưa của vùng đồng bằng. Vào mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10, khi các con sông lớn đang ở giai đoạn lũ cường thì các sông nội đồng không tiêu được nước, mưa gây ra úng lụt làm hư hại mùa màng.
- (ii) Hạ lưu các con sông lớn: các con sông “ngoài đê” đều là những sông lớn với độ dốc nhỏ, chế độ thủy văn phức tạp, đồng thời có sức xâm thực và bồi đắp rất mạnh. Mùa lũ thường từ tháng 5 đến tháng 10, những con lũ lớn không hoàn toàn trùng với các trận mưa lớn ở đồng bằng. Có những năm đồng ruộng bị khô hạn nhưng ngoài đê vẫn có lũ và ngược lại, có năm đồng ruộng bị úng thì ngoài đê nước sông vẫn cạn. Lũ cả các sông ngoài đê do mưa ở các vùng núi quyết định. Đặc điểm của lũ là lên nhanh và kéo dài.

Các con sông lớn trên vùng đồng bằng Bắc Bộ có liên quan đến tuyến ĐCT Bắc-Nam chủ yếu là phần hạ lưu sông Hồng, bao gồm dòng chính và các chi lưu.

Sông Hồng là sông lớn nhất miền Bắc, tuy nhiên chiều dài trong phạm vi vùng đồng bằng chưa được 200km. Mùa lũ trên sông Hồng thường kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10,

chiếm khoảng 73%, trong đó riêng tháng 8 chiếm tới 21% tổng lượng nước cả năm. Các trận lũ lớn vào năm 1945 và năm 1971 trên sông Hồng đã làm vỡ nhiều đoạn đê ở hạ lưu, gây thiệt hại nghiêm trọng về người và của trong cả một vùng rộng lớn.

(2) Vùng Thanh Hóa – Nghệ An – Hà Tĩnh

Một số đặc điểm thủy văn chủ yếu của vùng này bao gồm:

- (i) Mạng lưới sông ngòi tự nhiên tương đối dày với mật độ $1\text{km}/\text{km}^2$, sông ngắn, có độ dốc khá lớn, hiện tượng sông di động và đổi dòng khá phổ biến.
- (ii) Các hệ thống sông tương đối độc lập, chia thành các lưu vực rõ rệt phân biệt bởi các dãy núi chạy ra đến tận biển.

Vùng này có 3 hệ thống sông chủ yếu là:

- Hệ thống sông vùng Thanh Hóa bao gồm sông Mã, sông Chu, sông Hoạt, sông Yên.
- Hệ thống sông vùng Thanh – Nghệ bao gồm sông Khe Dừa, sông Hoàng Mai, sông Đệ Ông, sông Bùng.
- Hệ thống các sông Nghệ Tĩnh bao gồm sông Cửa Lò, sông Cả, sông Nghèn, sông Nhưượng, sông Quyền.

- (iii) Chế độ thủy văn phức tạp về cả biến động dòng chảy và phân bố dòng chảy. Lượng dòng chảy năm giảm dần từ Thanh Hóa đến Nghệ An và tăng lên ở Hà Tĩnh.
- (iv) Mùa lũ ở vùng Thanh-Nghệ-Tĩnh xuất hiện từ tháng 6 đến tháng 10 ở Thanh Hóa, từ tháng 8 đến tháng 11 ở Nghệ An và kéo dài đến tháng 12 ở Hà Tĩnh. Lũ hình thành chủ yếu do mưa bão và tập trung trong khoảng thời gian ngắn từ 2÷4 ngày.
- (v) Các trận lũ lớn xảy ra trong vùng vào các năm 1927, 1934, 1950, 1960, 1978 và 1988.
- (vi) Ngoài ra, các sông trong vùng còn chịu ảnh hưởng của thủy triều khiến nước lũ thoát chậm, điển hình là vùng Diễn Châu. Việc mở rộng khẩu độ cầu, cống không thể giải quyết được hoàn toàn tình trạng ngập lụt vì hệ thống đê, đập ngăn mặn ở phía hạ lưu ảnh hưởng rất lớn đến quá trình thoát lũ.

(3) Vùng Quảng Bình – Quảng Trị – Thừa Thiên-Huế

Hầu hết các sông trong vùng này đều bắt nguồn từ dãy Trường Sơn. Do địa hình núi cao gần biển, dải đồng bằng hẹp nên sông suối ngắn, độ dốc lòng sông và hệ số hình dạng lớn. Phần lớn các sông có dạng hình nan quạt, lũ tập trung nhanh ở các nhánh sông, khi xuống đến cửa sông lại bị ảnh hưởng của thủy triều nên nước rút chậm. Các hệ thống sông trong vùng bao gồm:

- (i) **Sông Gianh:** sông Gianh bắt nguồn từ dãy Trường Sơn, chảy theo hướng bắc-nam và đi qua vùng núi có địa hình dốc. Khi tới vùng đồng bằng bắc Quảng Bình, sông Gianh hợp lưu với sông Tróoc và đổ ra biển ở Thanh Khê. Nhìn chung, sông không có đê, riêng phần hạ lưu gần cửa sông do đê nhỏ và thấp nên lũ thường tràn đê, gây ngập đường.
- (ii) **Sông Kiến Giang:** đây là vùng địa hình đóng kín. Hai nhánh Kiến Giang và Đại Giang bắt nguồn từ dãy Trường Sơn, khi về đến đồng bằng độ rộng của sông tăng lên đột ngột. Sông không thể chảy thẳng ra biển do gặp các cồn cát quá cao nên chuyển hướng chảy song song với bờ biển rồi đổ ra biển qua cửa Nhật Lệ. Do vướng cồn cát, cửa Nhật Lệ cạn nên nước khó thoát và dâng lên làm ngập Quốc lộ 1 hiện tại hàng chục km.

(iii) **Hệ thống sông Thạch Hãn và sông Hương:** Đồng bằng ở đây rất hẹp, có chỗ bề ngang chỉ rộng khoảng 10km, với nhiều đầm phá lớn (lớn nhất là phá Tam Giang). Những đụn cát trắng xóa dọc bờ biển tiến dần vào đất liền. Sông ngòi chảy quanh co theo hướng các dải cồn cát, khó thoát ra biển. Lũ tập trung nhanh, chảy cắt qua các đoạn sông cong và chịu ảnh hưởng của thủy triều nên gây ngập lụt. Tại thành phố Huế, lũ lụt thường xuyên khiến nhiều đường phố ngập sâu tới 2m.

Mùa lũ bắt đầu từ tháng 8 đến tháng 12. Khu vực này có những trận lũ lớn xảy ra vào các năm 1950, 1964, 1971, 1980, 1981, 1983 và 1985, 1999 và 2000.

(4) Vùng Trung Bộ

Vùng này bắt đầu từ đèo Hải Vân đến Bình Thuận, mùa lũ từ tháng 10 đến tháng 12. Mùa lũ xuất hiện sau mùa mưa khoảng 1 tháng. Các hệ thống sông lớn trong vùng là hệ thống sông Thu Bồn và hệ thống sông Ba (Đà Nẵng):

(a) Hệ thống sông Thu Bồn

Bao gồm các sông Thu Bồn, sông Cái, sông Bung với hướng dốc chủ yếu là tây nam – đông bắc. Mật độ sông suối trung bình là 0,40km/km². Đây là vùng mưa ít với lượng mưa dưới 2.000mm/năm.

Dòng chính của sông Thu Bồn bắt nguồn từ vùng núi Ngọc Lĩnh và đổ ra biển ở Hội An. Trước khi đổ ra biển, dòng chính của sông Thu Bồn nhận sông Vụ Gia (do sông Cái và sông Bung hợp thành). Tại hạ lưu sông nơi cắt với QL 1A, mạng lưới sông phát triển chằng chịt với nhiều phân lưu thoát ra biển như sông Ngang, sông Vĩnh Điện, sông Tĩnh Yên đổ vào vịnh Đà Nẵng qua sông Hàn, sông Trường đổ vào vịnh An Hòa.

Mùa lũ thường xảy ra đồng bộ trên hệ thống sông. Lượng dòng chảy mùa lũ chiếm khoảng 65%, trong đó lượng dòng chảy lớn nhất xuất hiện vào tháng 10 hoặc tháng 11 chiếm 25-35% tổng lượng dòng chảy cả năm. Tỷ lệ giữa lưu lượng lớn nhất và nhỏ nhất có thể lên tới 700 lần. Lũ lụt xảy ra đồng bộ trên hệ thống đe dọa nghiêm trọng vùng đồng bằng Quảng Nam – Đà Nẵng, gây ngập nhiều đoạn đường trên QL1. Trận lũ lịch sử năm 1964 là trận lũ lớn nhất đã làm ngập cả nền đường sắt.

(b) Hệ thống sông Ba (Đà Nẵng)

Nói chung hệ thống sông Ba có lượng mưa ít vì phần lớn lưu vực ở vị trí khuất gió, mạng lưới sông suối kém phát triển. Lượng mưa trung bình toàn lưu vực là 1.625mm. Mật độ sông suối trung bình chỉ đạt từ 30-0,40km/km².

Mùa lũ ở hạ lưu sông kéo dài từ tháng 9 đến tháng 12 bởi mưa lớn do gió mùa đông bắc vẫn thường xuất hiện vào những ngày đầu tháng 12. Nước lũ sông Ba rất nguy hiểm đối với vùng trung và hạ lưu khi có mưa lớn xảy ra đồng bộ trên toàn hệ thống. Lượng dòng chảy mùa lũ chiếm từ 69-73% lượng dòng chảy cả năm. Lượng dòng chảy lũ lớn nhất xuất hiện vào tháng 11, chiếm khoảng 21-41% lượng dòng chảy cả năm, lúc này, mức nước lũ lớn nhất trên sông Ba thường đạt mức Báo động 3 hoặc cao hơn. Trận lũ kép hình thành tại hệ thống sông Ba từ ngày 9 đến ngày 20 tháng 11 năm 1981 đã gây ra lũ đặc biệt lớn ở hạ lưu và đã gây thiệt hại nghiêm trọng về người và của đối với 2 tỉnh Phú Yên và Khánh Hòa. Như vậy, tuy hệ thống sông Ba thuộc loại ít nước so với các hệ thống sông lớn ở miền Nam, nhưng lũ lụt ở hạ lưu sông Ba lại rất nghiêm trọng, vì thế rất cần thiết phải xây dựng các công trình thủy lợi ở thượng lưu để đảm bảo an toàn cho vùng hạ lưu.

3.3 Các đặc điểm Kinh tế – Xã hội

Tổng dân số của vùng bị ảnh hưởng trực tiếp bởi hành lang giao thông ven biển là 48 triệu người (theo số liệu năm 2008), chiếm 56% tổng dân số cả nước (xem Bảng 3.3.1). Theo dự báo, dân số vùng sẽ tăng lên 65 triệu người vào năm 2030 (chiếm 57% dân số cả nước). Tăng trưởng GDP trung bình trong 7 năm qua đạt khoảng 9%, cao hơn mức trung bình của cả nước (Xem Hình 3.3.1). Đặc điểm chính của hành lang là tỷ lệ đô thị hóa tăng nhanh cùng với mức tăng GDP bình quân đầu người. Đây là hành lang trực xươg sống kinh tế, đóng vai trò quan trọng trong quá trình tăng trưởng của cả nước. Trong tương lai, vai trò của trục hành lang này đối với đất nước càng được củng cố hơn.

Vùng Đông Nam Bộ gồm Tp.HCM, hai tỉnh Đồng Nai và Bà Rịa – Vũng Tàu, có sản lượng công nghiệp chiếm 46,6% sản lượng cả nước, bởi có nhiều các công ty có vốn đầu tư nước ngoài đóng tại khu vực này. Vùng công nghiệp lớn thứ hai là vùng Đồng bằng sông Hồng chiếm 25% tổng sản lượng công nghiệp cả nước. Đây là những khu vực nằm trong vùng ảnh hưởng của tuyến ĐBCT Bắc-Nam. Hình 3.3.2 trình bày các khu công nghiệp đã được thành lập cho đến nay. Dễ dàng nhận thấy là hầu hết các khu công nghiệp đều tập trung dọc theo tuyến ĐCT Bắc-Nam.

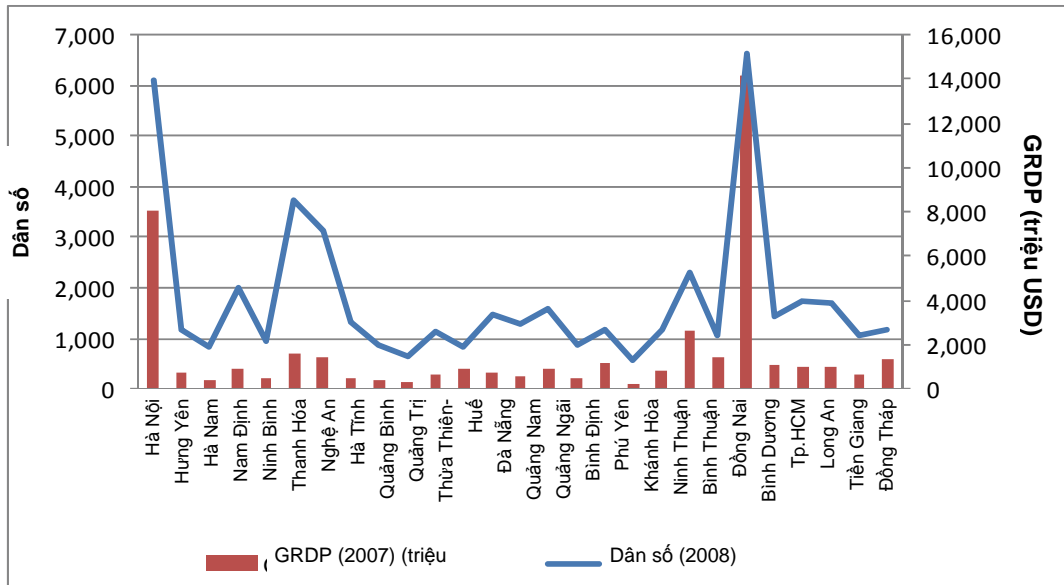
Bảng 3.3.1 Thông tin KT-XH các tỉnh/thành dọc theo tuyến ĐCT Bắc-Nam (ven biển)

Tỉnh/ thành	Diện tích (km ²) ¹⁾	Dân số (000 người)			Tỷ lệ dân số thành thị (2008) (%)	GRDP (2007) (triệuUSD) ²⁾	GRDP bình quân (2007) (USD)	Tỷ lệ hộ nghèo (2006) (%)	FDI (1988-2008) (triệuUSD) ³⁾
		2000	2008	Tăng trưởng (%/năm)					
Hà Nội	3.349	2.739	6.116	2,2	42,0	6.697	2.036	3,0	20.228
Hà Tây	-	2.414	-	-	-	1.329	519	12,4	-
Hưng Yên	923	1.081	1.167	1,0	11,2	734	635	11,5	729
Hà Nam	860	796	834	0,6	10,0	385	467	12,8	203
Nam Định	1.652	1.904	1.990	0,6	16,9	908	456	12,0	120
Ninh Bình	1.389	890	936	0,6	16,9	460	495	14,3	535
Thanh Hóa	11.135	3.494	3.713	0,8	10,0	1.597	432	27,5	6.993
Nghệ An	16.499	2.887	3.131	1,0	12,3	1.474	475	26,0	335
Hà Tĩnh	6.026	1.275	1.307	0,3	13,1	471	365	31,5	7.941
Quảng Bình	8.065	802	858	0,9	14,5	411	481	26,5	35
Quảng Trị	4.744	581	636	1,1	24,6	305	487	28,5	68
Thừa Thiên-Huế	5.065	1.064	1.151	1,0	31,8	641	557	16,4	1.900
Đà Nẵng	1.283	704	818	1,9	86,9	939	1.166	4,0	3.080
Quảng Nam	10.438	1.389	1.492	0,9	17,5	785	529	22,8	767
Quảng Ngãi	5.153	1.200	1.303	1,0	14,7	615	477	22,5	4.652
Bình Định	6.040	1.481	1.593	0,9	26,6	911	577	16,0	253
Phú Yên	5.061	801	886	1,3	20,3	460	522	18,5	6.315
Khánh Hòa	5.218	1.051	1.162	1,3	40,7	1.149	1.002	11,0	817
Ninh Thuận	3.358	515	583	1,6	32,3	227	395	22,3	9.953
Bình Thuận	7.810	1.066	1.189	1,4	40,0	802	685	11,0	778
Đồng Nai	5.903	2.039	2.290	1,5	31,5	2.657	1.179	5,0	14.753
Bình Dương	2.695	738	1.072	4,8	31,1	1.406	1.375	0,5	9.984
Tp.HCM	2.096	5.226	6.612	3,0	85,2	14.179	2.234	0,5	29.246
Long An	4.494	1.330	1.439	1,0	17	1.049	733	8,7	2.896
Tiền Giang	2.484	1.623	1.742	0,9	15	1.036	600	13,2	295
Đồng Tháp	3.375	1.578	1.683	0,8	17	966	578	12,1	44
Vĩnh Long	1.479	1.018	1.069	0,6	15	702	661	11,0	57
Cần Thơ	1.402	1.836	1.171	-5,5	52	1.310	1.134	7,5	799

Nguồn: Tổng cục Thống kê

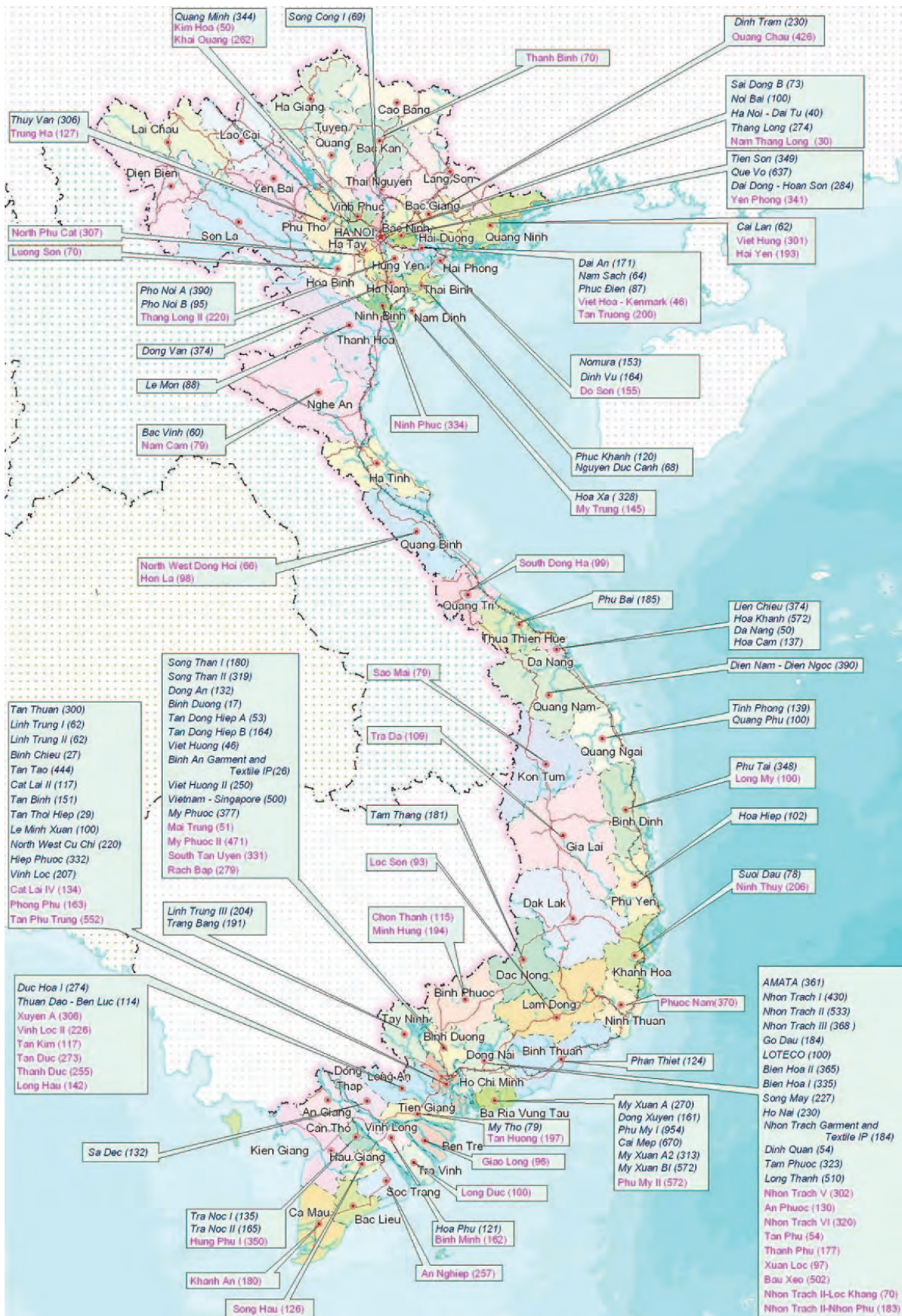
Ghi chú: ¹⁾ theo ranh giới hành chính mới tính đến tháng1/2010, ²⁾ giá hiện hành 2007, ³⁾ giá cố định 1994.

Hình 3.3.1 Thông tin KT-XH các tỉnh/thành dọc theo tuyến ĐCT Bắc-Nam (ven biển)



Nguồn: Tổng cục Thống kê

Hình 3.3.2 Các khu công nghiệp đã thành lập



Nguồn: Vụ Quản lý khu công nghiệp, Bộ Kế hoạch-Đầu tư, 2006

3.4 Nhu cầu giao thông vận tải

Hành lang này bao gồm tất cả các loại hình giao thông hiện có ở Việt Nam mặc dù giao thông đường thủy nội địa chỉ đóng vai trò thứ yếu ở cả điểm đầu và điểm cuối hành lang. Tuyến Quốc lộ 1 (QL1) cùng với tuyến đường sắt Bắc-Nam chạy suốt dọc chiều dài hành lang. Hai tuyến hạ tầng giao thông này rõ ràng là trục xương sống của cả nước. Có rất nhiều bến cảng và sân bay nằm tại các thành phố chính trong khu vực hành lang, và đều đóng vai trò quan trọng trong vận tải hành khách và vận tải hàng hóa giữa các thành phố trong khu vực.

1) Nhu cầu vận tải hiện nay

Vận tải hiện nay đang là vấn đề bức xúc đối với hành lang này. Lưu lượng trên mặt cắt ngang của tất cả các phương thức trong khoảng 39-65 nghìn lượt hành khách/ngày đối với vận tải hành khách và 59-98 tấn/ngày đối với vận tải hàng hóa. Vận tải hành khách đặc biệt cao tại các thành phố như Hà Nội, Đà Nẵng và Tp. HCM, trong khi đó, vận tải hàng hóa quá tải ở cả miền Bắc và miền Trung.

Hiện nay, vận tải hành khách chủ yếu do dịch vụ xe khách đảm nhiệm, tỷ phần đảm nhận của vận tải đường sắt và hàng không vẫn chưa đáp ứng đủ. Vận tải biển và đường bộ (bằng xe tải) chiếm tỷ phần đảm nhận cao, vận tải đường dài chủ yếu bằng đường bộ. Tỷ phần đảm nhận của vận tải đường sắt vẫn chưa cao.

2) Đặc điểm nhu cầu và Chênh lệch cung-Cầu

Dự báo nhu cầu vận tải dọc hành lang này sẽ tăng đột biến vào năm 2030. Theo đó, lưu lượng trên mặt cắt sẽ tăng khoảng 5-8 lần đối với vận tải hành khách và 3-5 lần đối với vận tải hàng hóa.

Trong tương lai, nhu cầu giao thông đường bộ suốt hành lang sẽ vượt năng lực. Ít nhất, năng lực đường bộ sẽ cần phải tăng lên gấp đôi ở cả miền Bắc và miền Nam.

Nhu cầu vận tải hàng không sẽ tăng lên kỷ lục. Nếu như trong tương lai, giao thông đường sắt và đường bộ không được cải thiện thì tất cả các sân bay chính hiện có đều sẽ bị quá tải.

Một yếu tố quan trọng khác là năng lực vận tải hàng hóa của giao thông đường sắt hiện có. Nhu cầu vận tải hàng hóa đối với giao thông đường sắt sẽ tăng cao do hướng tuyến và chi phí thấp (xem Hình 3.4.2).

Bảng 3.4.1 Nhu cầu giao thông giữa các miền Bắc, Trung và Nam

Nhu cầu vận tải hành khách năm 2008

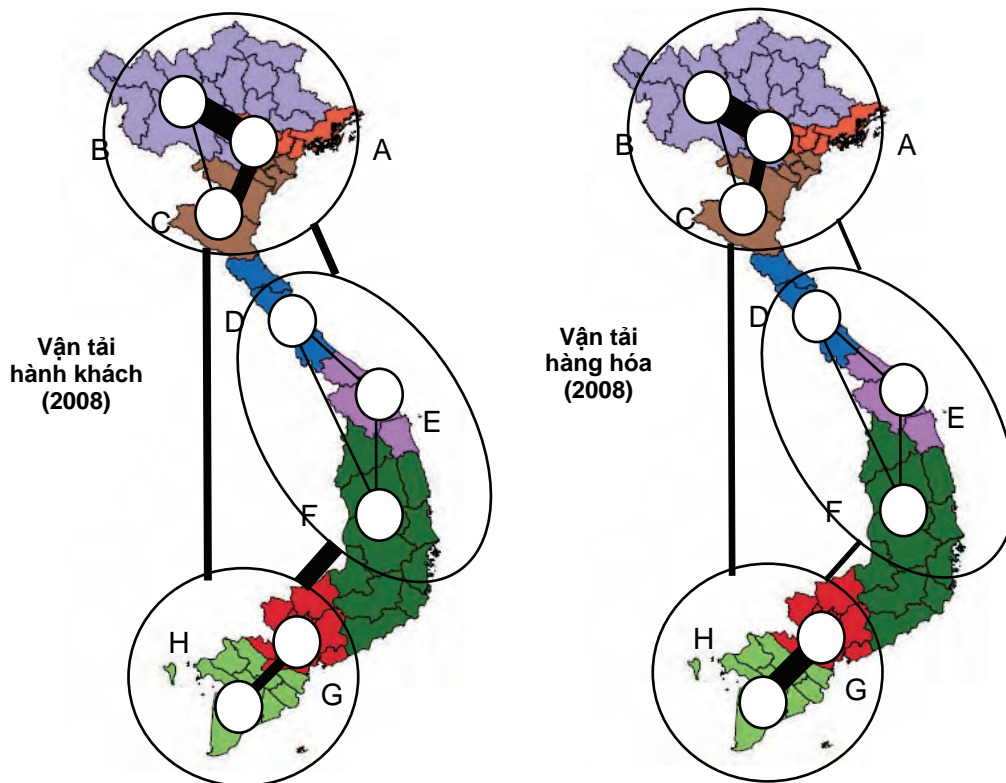
		Bắc			Trung			Nam	
		A(KTTĐPB)	B	C	D	E	F	G(KTTĐPN)	H
Bắc	A(KTTĐPB)	246.843	103.613	58.932	2.754	4.341	3.980	15.786	1.408
	B		4.660	9.338	480	187	2.126	2.843	305
	C			5.251	10.900	2.059	2.958	10.748	279
Trung	D				1.099	5.394	610	1.968	294
	E					19.199	7.919	8.642	100
	F						18.194	41.083	13.984
Nam	G(KTTĐPN)							265.739	43.158
	H								67.447

Nhu cầu vận tải hàng hóa năm 2008

		Bắc			Trung			Nam	
		A(KTTĐPB)	B	C	D	E	F	G(KTTĐPN)	H
Bắc	A(KTTĐPB)	309.521	232.207	104.705	1.627	6.895	9.687	35.538	4.412
	B		6.659	17.852	840	719	1.617	1.989	84
	C			33.311	4.332	2.760	3.470	5.974	607
Trung	D				431	1.251	265	1.200	214
	E					11.823	4.322	9.509	397
	F						3.946	26.923	208
Nam	G(KTTĐPN)							229.627	171.976
	H								84.831

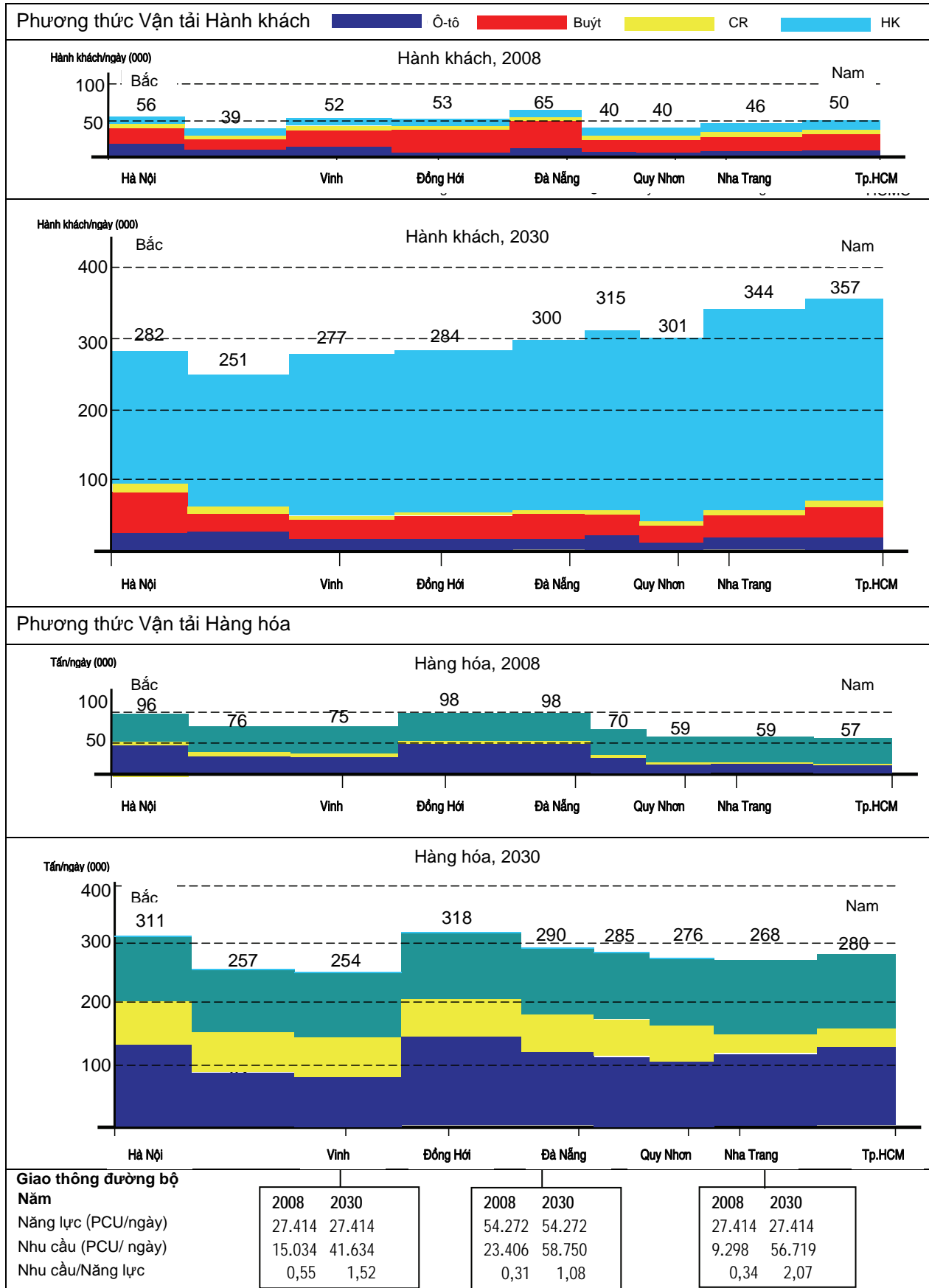
Nguồn: Đoàn Nghiên cứu VITRANSS 2

Hình 3.4.1 Nhu cầu giao thông giữa các miền Bắc, Trung và Nam



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu VITRANSS 2

Hình 3.4.2 Nhu cầu giao thông hiện tại và tương lai, khoảng cách Cung-Cầu trong hành lang ven biển Bắc-Nam



Nguồn: Đoàn Nghiên cứu VITRANSS 2

3.5 Tính kết nối mạng lưới giao thông trong liên kết vùng

Tuyến QL1 hầu hết là 2 làn xe, chỉ có một số đoạn gần các thành phố lớn quy mô 4 làn xe. Mật đường được bảo trì tương đối tốt. Tuy nhiên vẫn còn một số cầu trên tuyến trong tình trạng xuống cấp. Cụ thể là ở Quảng Ngãi và Khánh Hòa, và có nhiều cầu bị xuống cấp nghiêm trọng. Hiện nay, cần phải tăng sức chịu tải cho mật đường để có thể đáp ứng các loại phương tiện vận tải hạng nặng gia tăng nhanh chóng trong thời kỳ container hóa.

Năng lực giao thông đường sắt còn hạn chế do tiêu chuẩn thiết kế cũng như thời gian sử dụng. Chủ yếu vẫn là đường đơn sử dụng đầu máy kéo diesel. Mặc dù ray được bảo trì khá tốt, nhưng có nhiều cầu quá niên hạn sử dụng và nhiều đoạn hạn chế tốc độ (đến 15km/h trong khu vực hành lang) cần phải cải tạo, sửa chữa và xây dựng lại.

Có một số cảng hàng không trong khu vực hành lang được trình bày trong Bảng 3.5.1. Cảng hàng không Tân Sơn Nhất tại Tp.HCM được đề xuất được thay thế bằng Cảng hàng không Long Thành vào năm 2015 nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng, dù đây vẫn là cảng hàng không có năng lực thông qua lớn nhất tại Việt Nam. Năng lực của cảng hàng không Nội Bài cũng đã bão hòa, và kế hoạch xây dựng một nhà ga mới đang được chuẩn bị do cảng hàng không Nội Bài vẫn đủ không gian để mở rộng. Vấn đề năng lực của cảng hàng không Đà Nẵng không còn đáng lo ngại vì đã có nhà ga mới đang được xây dựng. Tuy nhiên, cảng hàng không này vẫn chưa đáp ứng được các khuyến cáo kỹ thuật của Tổ chức Hàng không dân dụng Quốc tế (CIAO) về khoảng cách giữa đường lăn và đường cất hạ cánh, cũng như bề rộng của đường băng.

Trong hành lang này, có rất nhiều bến cảng phục vụ vận tải ven biển và tàu đi biển (xem Bảng 3.5.1). Trong số các cảng chính, cảng Hải Phòng có chiều sâu thiết kế là 7,3m. Tuy nhiên, trước giai đoạn nạo vét định kỳ thì chỉ sâu khoảng 4-5m, vì thế các tàu sẽ phải đợi thủy triều lên cao mới có thể ra/vào cảng. Năng lực tiếp nhận tàu của cảng Hải Phòng đã gần đạt mãn tải do nhu cầu tăng nhanh, đặc biệt là các tàu container. Cảng Cái Lân – tỉnh Quảng Ninh đang gặp phải khó khăn trong việc mở rộng năng lực do các hạn chế về môi trường bởi cảng nằm trong khu vực vịnh Hạ Long cần được bảo vệ. Các cảng Đà Nẵng và Bình Định (Quy Nhơn) cần phải nâng cao năng lực nhằm đáp ứng nhu cầu vận tải ngày càng tăng nhanh. Các cảng tại Tp.HCM đang mắc phải vấn đề về năng lực, và các tàu phải đi lên thượng lưu các sông tới 80km. Do mớn nước của luồng vào cảng chỉ khoảng 8m, không thể tiếp nhận các tàu lớn trên tuyến vận tải chính mặc dù nhu cầu rất lớn.

Bảng 3.5.1 Cơ sở hạ tầng giao thông của Hành lang ven biển Bắc-Nam

Đ U Ờ N G B Ộ Đ U Ờ N G S Ả T	Vị trí		Hà Nội-Vinh (QL1, 365km)	Vinh-Đà Nẵng (QL1, 650km)	Đà Nẵng-Nha Trang (QL1, 510km)	Nha Trang-Tp.HCM (QL1, 350km)
		Chiều rộng		4 làn:15% 2 làn: 85%	4 làn:12% 2 làn: 88%	4 làn:5% 2 làn: 95%
	Điều kiện mặt đường		Tốt: 50% TB: 18% Kém: 32%	Tốt: 37% TB: 63%	Tốt: 85% TB: 8% Kém: 7%	Tốt: 14% TB: 68% Kém: 18%
	Cà u	Số lượng	56	175	264	94
		Chiều dài(m)	3.810	10.135	18.585	3.407
	Ray		Loại ray (ray đơn)			
	Vị trí		Hà Nội-Vinh	Vinh-Đà Nẵng	Đà Nẵng-Nha Trang	Nha Trang-Tp.HCM
	Số lượng Đường ngang		294	272	269	238
	Cà u	Số lượng	127	270	487	267
		Chiều dài(m)	3.390	11.298	14.588	5.667

Nghiên cứu Toàn diện về Phát triển Bền vững Hệ thống Giao thông Vận tải Việt Nam (VITRANSS 2)
Quy hoạch tổng thể Đường bộ cao tốc Bắc-Nam
BÁO CÁO CHÍNH

C Á N G	Vị trí	Hà Nội (Nội Bài)	Vinh (Nghệ An)	Quảng Bình (Đồng Hới)	Huế (Phú Bài)	Đà Nẵng (Đà Nẵng)	Quảng Nam (Chu Lai)	Bình Định (Phù Cát)	Phú Yên (Đông Tác)	Khánh Hòa (Cam Ranh)	Tp.HCM (Tân Sơn Nhất)	
		Dịch vụ	Quốc tế/ Nội địa	Nội địa	Nội địa	Nội địa	Quốc tế/ Nội địa	Nội địa	Nội địa	Nội địa	Nội địa	Quốc tế/ Nội địa
H À N G	Đường băng (m)	3.800	2.400	2.400	2.700	3.048	3.658	3.048	2.743	3.048	3.800	
K H Ồ N G	Năng lực	Lượt (000/năm m)	6.000	100	300	582	1.000	291	291	20	243	15.000
		Hàng hóa (tấn/năm)	150.000	-	-	-	-	-	-	-	-	150.000

C Á N G B I Ề N	Vị trí	Quảng Ninh	Hải Phòng	Thanh Hóa	Nghệ An	Hà Tĩnh	TT Huế	Đà Nẵng	Quảng Ngãi	Bình Định	Khánh Hòa	Bà Rịa-Vũng Tàu	Đồng Nai	Tp. HCM	
	Cảng Loại 1	Cẩm Phả, Hòn Gai	Hải Phòng	Nghi Sơn	Cửa Lò	Vũng Áng	Chân Mây	Đà Nẵng	Dung Quất	Quy Nhơn	Nha Trang, Ba Ngòi	Vũng Tàu	Đồng Nai	HCM	
	Dịch vụ	Quốc tế/ Nội địa	Quốc tế/ Nội địa	Quốc tế	Quốc tế/ Nội địa	Quốc tế/ Nội địa	Quốc tế/ Nội địa	Quốc tế/ Nội địa	Quốc tế/ Nội địa	Quốc tế/ Nội địa	Quốc tế/ Nội địa	Quốc tế/ Nội địa	Quốc tế/ Nội địa	Quốc tế/ Nội địa	Quốc tế/ Nội địa
	Cầu tàu	Số lượng	12	51	6	9	4	7	20	3	8	6	34	22	82
		Chiều dài (m)	2.240	5.513	2.292	836	304	780	2.249	170	1.120	749	5.348	2.791	9.068
	Sâu (m)	-12	-8.7	-10	-7.5	-10.8	-12.5	-12	-9.5	-12	-11.8	-12	-9.5	-13	
Năng lực (000 tấn/năm)	5.115	9.712	0	786	501	287	2.044	29	1.669	2.572	1.623	790	12.422		

Nguồn: Đoàn Nghiên cứu VITRANSS 2