

Hợp tác công tư trong đầu tư hạ tầng đường sắt tốc độ cao: kinh nghiệm của một số nước và bài học cho Việt Nam

PGS.TS. Phan Thế Công, TS. Phạm Thị Minh Uyên

Trường Đại học Thương mại

Tóm lược: Đầu tư hạ tầng đường sắt tốc độ cao đòi hỏi nguồn vốn khổng lồ và thời gian thu hồi vốn dài hạn, tạo ra thách thức lớn cho ngân sách công của các quốc gia đang phát triển như Việt Nam. Nghiên cứu này phân tích mô hình hợp tác công tư (PPP) trong đầu tư hạ tầng đường sắt tốc độ cao dựa trên kinh nghiệm quốc tế và đề xuất khung chính sách phù hợp cho Việt Nam. Bằng phương pháp nghiên cứu tổng quan có hệ thống và phân tích so sánh các trường hợp điển hình tại Pháp, Hàn Quốc, Nhật Bản, Trung Quốc và Đức, nghiên cứu xác định các yếu tố then chốt quyết định thành công của mô hình PPP trong lĩnh vực này. Kết quả cho thấy sự phân chia rõ ràng vai trò giữa khu vực công và tư, khung pháp lý minh bạch, cơ chế chia sẻ rủi ro hợp lý và năng lực quản lý dự án chuyên nghiệp là các điều kiện tiên quyết. Đối với Việt Nam, nghiên cứu đề xuất mô hình lai kết hợp đầu tư công cho hạ tầng cốt lõi với sự tham gia của tư nhân trong cung cấp phương tiện, vận hành khai thác và phát triển bất động sản xung quanh ga, kèm theo hệ thống chính sách ưu đãi, bảo lãnh và giám sát phù hợp bối cảnh dự án đường sắt tốc độ cao Bắc - Nam trị giá 67 tỷ USD.

Từ khóa: Hợp tác công tư (PPP), đường sắt tốc độ cao, đầu tư hạ tầng, chính sách đầu tư, Việt Nam

1. Đặt vấn đề

Đường sắt tốc độ cao được công nhận là hệ thống giao thông chiến lược thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, kết nối vùng miền và giảm thiểu phát thải carbon trong bối cảnh biến đổi khí hậu toàn cầu. Tuy nhiên, chi phí đầu tư khổng lồ - từ 25-50 triệu USD mỗi km đường - cùng với chu kỳ thu hồi vốn kéo dài 30-50 năm đã tạo ra rào cản tài chính đáng kể cho các quốc gia đang phát triển (González-Medrano et al., 2023). Việt Nam, với dự án đường sắt tốc độ cao Bắc - Nam dài 1.541 km trị giá 67 tỷ USD được Quốc hội phê duyệt ngày 30/11/2024, đang đối mặt với thách thức huy động vốn lớn nhất trong lịch sử đầu tư công của quốc gia (Tran Thuong, 2024).

Mô hình hợp tác công tư (Public-Private Partnership - PPP) đã nổi lên như một giải pháp quan trọng giúp các quốc gia khắc phục giới hạn ngân sách, chuyển giao công nghệ tiên tiến và nâng cao hiệu quả quản lý dự án hạ tầng quy mô lớn. Kinh nghiệm quốc tế cho thấy PPP đã được áp dụng thành công trong phát triển đường sắt tốc độ cao tại nhiều quốc gia như Pháp, Tây Ban Nha, Hàn Quốc và Nhật Bản, mặc dù mức độ thành công khác nhau tùy thuộc vào thiết kế mô hình, khung thể chế và năng lực quản trị (World Bank, 2011). Tại Việt Nam, mặc dù Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư đã được ban hành năm 2020, việc áp dụng PPP vào dự án đường sắt tốc độ cao vẫn còn nhiều vấn đề cần làm rõ về cơ chế phân chia trách nhiệm, chia sẻ rủi ro và bảo đảm hiệu quả đầu tư công.

Nghiên cứu này hướng tới trả lời các câu hỏi then chốt: (1) Các mô hình PPP nào đã được áp dụng trong đầu tư đường sắt tốc độ cao trên thế giới và yếu tố nào quyết định thành công của chúng? (2) Bài học kinh nghiệm nào từ thực tiễn quốc tế có thể điều chỉnh phù hợp cho bối cảnh Việt Nam? (3) Hệ thống chính sách nào cần thiết để thúc đẩy PPP hiệu quả trong dự án đường sắt tốc độ cao Bắc-Nam? Bằng cách phân tích chuyên sâu kinh

nghiệm quốc tế và đặt trong bối cảnh đặc thù về thể chế, tài chính và công nghệ của Việt Nam, nghiên cứu đóng góp vào kho tàng học thuật về tài chính hạ tầng và cung cấp khuyến nghị chính sách thiết thực cho quá trình triển khai dự án chiến lược này.

2. Tổng quan nghiên cứu

Nghiên cứu về PPP trong hạ tầng giao thông đường sắt đã thu hút sự quan tâm đáng kể từ cộng đồng học thuật trong hai thập kỷ qua, phản ánh xu hướng tăng cường huy động vốn tự nhận cho các dự án công cộng quy mô lớn. Theo World Bank (2011), kinh nghiệm toàn cầu về PPP trong đường sắt tốc độ cao cho thấy kết quả không đồng nhất, với những thành công nhất định song cũng đi kèm nhiều thách thức về quản lý rủi ro tài chính và phối hợp liên ngành. González-Medrano et al. (2023) phân tích bảy trường hợp điển hình tại châu Âu và nhận định rằng thiết kế hợp đồng PPP trong đường sắt tốc độ cao phức tạp hơn nhiều so với hạ tầng giao thông khác do đặc thù độc quyền tự nhiên, chi phí chìm cao và tính kỹ thuật chuyên sâu.

Các nghiên cứu về yếu tố thành công của PPP trong hạ tầng đường sắt nhấn mạnh vai trò của khung thể chế và năng lực quản trị. Hiệu quả chi phí và hấp dẫn tài chính là hai yếu tố quan trọng nhất đối với cả khu vực công và tư, trong khi chu kỳ dự án dài hạn và chính sách nhất quán của chính phủ là điều kiện tiên quyết để thu hút đầu tư tư nhân (Fan, 2014). Ambarsari et al. (2023) nghiên cứu mô hình PPP không được chào mời trong giao thông đô thị và đề xuất hai cấu trúc PPP phù hợp, trong đó chính phủ cần tham gia xây dựng hoặc hỗ trợ tài chính cho hạ tầng cốt lõi. Những phát hiện này củng cố quan điểm rằng PPP trong đường sắt không thể hoàn toàn thị trường hóa mà cần sự can thiệp và bảo đảm của nhà nước.

Nghiên cứu về kinh nghiệm quốc gia cụ thể cũng cung cấp bài học quý giá. Tại Pháp, quốc gia tiên phong áp dụng PPP cho đường sắt tốc độ cao ở châu Âu, mô hình này giúp đẩy nhanh đáng kể việc mở rộng mạng lưới so với tài trợ công truyền thống, đặc biệt thông qua hợp đồng nhượng quyền khai thác có thời hạn. Hàn Quốc thành công với mô hình PPP trọng dự án tàu siêu tốc (KTX), trong đó nhà nước hỗ trợ giải phóng mặt bằng và một phần vốn, còn doanh nghiệp tư nhân quản lý vận hành, thu phí và chia sẻ rủi ro theo hợp đồng minh bạch. Trung Quốc với mạng lưới đường sắt tốc độ cao lớn nhất thế giới (47.000 km năm 2024) chủ yếu sử dụng vốn công, nhưng khuyến khích tư nhân tham gia sản xuất phương tiện, hợp đồng EPC và vận hành tuyến địa phương.

Trong bối cảnh Việt Nam, nghiên cứu của Dung và cộng sự (2023) xây dựng cơ sở dữ liệu tính toán hiệu quả tài chính cho dự án đường sắt tốc độ cao tuyến Hà Nội - Vinh, đóng góp quan trọng vào đánh giá khả thi áp dụng PPP cho từng đoạn tuyến cụ thể trong tổng thể dự án Bắc - Nam. Tuy nhiên, khoảng trống nghiên cứu vẫn tồn tại về thiết kế mô hình PPP tích hợp phù hợp với bối cảnh thể chế, năng lực kỹ thuật và điều kiện thị trường vốn của Việt Nam. Nghiên cứu này nhằm lấp đầy khoảng trống đó bằng cách tổng hợp kinh nghiệm quốc tế, phân tích điều kiện đặc thù Việt Nam và đề xuất khung chính sách cụ thể để triển khai PPP hiệu quả trong dự án đường sắt tốc độ cao Bắc-Nam.

3. Cơ sở lý thuyết về hợp tác công tư (ppp) trong đầu tư hạ tầng đường sắt tốc độ cao

3.1. Khái niệm và đặc điểm của PPP trong hạ tầng đường sắt tốc độ cao

Hợp tác công tư (Public - Private Partnership - PPP) trong đầu tư hạ tầng đường sắt tốc độ cao là hình thức hợp đồng dài hạn giữa cơ quan nhà nước và doanh nghiệp tư nhân, trong đó tư nhân tham gia một hoặc nhiều giai đoạn của dự án bao gồm thiết kế, xây dựng, tài trợ, vận hành và bảo trì, nhằm cung cấp dịch vụ hạ tầng công cộng với sự chia sẻ rủi ro, trách nhiệm và lợi ích giữa các bên (World Bank, 2011). Khác với hợp đồng mua sắm công truyền thống, PPP nhấn mạnh tính gắn kết lâu dài và sự phân bổ rủi ro dựa trên năng lực quản lý của từng bên, tạo động lực để khu vực tư đảm bảo hiệu quả suốt vòng đời dự án (González-Medrano và cộng sự, 2023).

Đường sắt tốc độ cao là hệ thống đường sắt được thiết kế cho vận tốc trên 250 km/h đối với đường mới và trên 200 km/h đối với đường cải tạo, sử dụng công nghệ tiên tiến về ray, tàu điện, tín hiệu và quản lý vận hành tích hợp (2023). Đặc thù của lĩnh vực này bao gồm: (1) chi phí đầu tư ban đầu cực lớn với tỷ lệ vốn cố định rất cao, (2) tính độc quyền tự nhiên

do hiệu quả tăng theo quy mô và chi phí cận biên thấp, (3) chi phí chìm cao vì tài sản cố định chuyên biệt không thể chuyển đổi sang mục đích khác, và (4) chu kỳ thu hồi vốn kéo dài 30-50 năm (Fan, 2014). Những đặc điểm này khiến việc áp dụng PPP trong đường sắt tốc độ cao phức tạp hơn nhiều so với hạ tầng giao thông khác như đường bộ hay cảng biển.

3.2. Vai trò của PPP trong phát triển hạ tầng đường sắt tốc độ cao

PPP đóng vai trò quan trọng trong phát triển hạ tầng đường sắt tốc độ cao thông qua ba kênh chính. Thứ nhất, PPP giúp khắc phục hạn chế ngân sách công bằng cách huy động vốn tư nhân cho đầu tư ban đầu, cho phép chính phủ phân bổ nguồn lực tài chính hạn hẹp cho các ưu tiên khác trong khi vẫn triển khai dự án hạ tầng chiến lược (World Bank, 2011). Điều này đặc biệt quan trọng đối với các nước đang phát triển có nhu cầu đầu tư lớn nhưng không gian tài khóa bị thu hẹp. Tại Pháp, việc áp dụng PPP đã giúp đẩy nhanh đáng kể việc mở rộng mạng lưới đường sắt tốc độ cao so với khả năng tài trợ công truyền thống (IMRI, 2025).

Thứ hai, PPP tạo cơ chế chuyển giao công nghệ và nâng cao hiệu quả quản lý thông qua sự tham gia của các tập đoàn tư nhân quốc tế có kinh nghiệm chuyên sâu trong thiết kế, xây dựng và vận hành đường sắt tốc độ cao (González-Medrano et al., 2023). Kinh nghiệm Trung Quốc cho thấy thông qua liên doanh với các công ty từ Nhật Bản, Đức và Pháp trong khuôn khổ PPP, quốc gia này đã làm chủ công nghệ tiên tiến và hiện xuất khẩu thiết bị, công nghệ đường sắt sang hơn 100 quốc gia (2023). Hàn Quốc cũng thành lập Cơ quan xây dựng đường sắt tốc độ cao chuyên trách với nền tảng công nghệ hiện đại để quản lý chiến lược hệ thống đường sắt tốc độ cao, góp phần quan trọng vào sự phát triển nhanh của mạng lưới này.

Thứ ba, PPP tạo động lực cải thiện hiệu quả vận hành và bảo trì thông qua cơ chế liên kết lợi ích và trách nhiệm lâu dài của nhà đầu tư tư nhân. Khác với mô hình công truyền thống dễ dẫn đến tình trạng "xây dựng xong là xong nhiệm vụ", trong PPP, nhà đầu tư tư nhân phải chịu trách nhiệm về chất lượng và chi phí vận hành trong suốt thời hạn hợp đồng, thúc đẩy tối ưu hóa thiết kế và lựa chọn vật liệu nhằm giảm thiểu chi phí vòng đời. Tại Nhật Bản, các công ty đường sắt tư nhân không chỉ vận hành hiệu quả dịch vụ vận tải mà còn tối đa hóa giá trị thông qua phát triển bất động sản xung quanh ga, tạo nguồn thu bổ sung và nâng cao khả năng tài chính của dự án (IMRI, 2025).

3.3. Nội dung và mô hình PPP trong đầu tư đường sắt tốc độ cao

PPP trong đường sắt tốc độ cao có thể được triển khai theo nhiều mô hình khác nhau tùy thuộc vào mức độ tham gia của khu vực tư và cách thức phân chia trách nhiệm. González-Medrano et al. (2023) phân loại các mô hình PPP trong đường sắt tốc độ cao châu Âu thành ba nhóm chính. Mô hình thứ nhất là PPP toàn diện, trong đó tư nhân chịu trách nhiệm toàn bộ từ thiết kế, xây dựng, tài trợ đến vận hành khai thác và thu phí trực tiếp từ người sử dụng (Build-Operate-Transfer - BOT). Mô hình này được áp dụng một phần tại Tây Ban Nha nhưng đã gặp khó khăn do lưu lượng hành khách thấp hơn dự báo và khủng hoảng tài chính, dẫn đến nhiều dự án phải tái thương lượng hợp đồng.

Mô hình thứ hai là PPP hỗn hợp, phổ biến tại Pháp, trong đó nhà nước đầu tư xây dựng hạ tầng cốt lõi (nền đường, cầu hầm, hệ thống điện khí hóa) còn khu vực tư tham gia thông qua hợp đồng nhượng quyền khai thác hoặc hợp đồng xây dựng-chuyên giao (Build-Transfer - BT) có thời hạn (IMRI, 2025). Mô hình này giảm thiểu rủi ro nhu cầu cho tư nhân đồng thời tận dụng hiệu quả quản lý của họ trong giai đoạn vận hành. Pháp đã áp dụng thành công mô hình này cho nhiều tuyến đường sắt tốc độ cao, trong đó chính phủ đảm nhận đầu tư hạ tầng (xây dựng, thiết bị cơ điện, giải phóng mặt bằng, bảo trì) và giao khai thác cho nhà đầu tư tư nhân theo nhượng quyền hoặc tự vận hành.

Mô hình thứ ba là PPP có giới hạn, trong đó tư nhân chỉ tham gia vào các khâu cụ thể như cung cấp phương tiện, dịch vụ bảo trì hoặc phát triển bất động sản xung quanh ga mà không chịu rủi ro tài chính tổng thể của dự án. Nga triển khai mô hình này khi cho phép các nhà khai thác tư nhân sở hữu hoặc thuê phương tiện vận tải và tự phục vụ khách hàng của mình, dẫn đến hơn 20 tỷ USD đầu tư tư nhân vào thiết bị vận tại đường sắt (IMRI, 2025). Nhật Bản cũng áp dụng mô hình này khi các công ty đường sắt tư nhân được quyền phát triển

bất động sản, văn phòng, căn hộ và sân vận động dọc tuyến đường sắt, tạo nguồn thu bù đắp chi phí vận hành dịch vụ vận tải.

Lựa chọn mô hình PPP phụ thuộc vào bối cảnh cụ thể của mỗi quốc gia bao gồm khung pháp lý, năng lực thị trường vốn, trình độ công nghệ và mức độ sẵn sàng chịu rủi ro của các bên (Ambarsari et al., 2023). Yêu tố then chốt để đảm bảo thành công là phân bổ rủi ro hợp lý, trong đó mỗi bên chịu những rủi ro mà họ có năng lực kiểm soát tốt nhất: nhà nước chịu rủi ro chính sách và quy hoạch, còn tư nhân chịu rủi ro xây dựng, vận hành và một phần rủi ro nhu cầu (González-Medrano et al., 2023).

3.4. Tác động của PPP đến phát triển kinh tế - xã hội

Đầu tư đường sắt tốc độ cao thông qua PPP tạo ra tác động tích cực đa chiều đến phát triển kinh tế-xã hội. Về mặt kinh tế, đường sắt tốc độ cao rút ngắn đáng kể thời gian di chuyển giữa các trung tâm kinh tế, thúc đẩy tích hợp thị trường lao động và vốn, tạo thuận lợi cho phân công chuyên môn hóa và mở rộng quy mô thị trường. Nghiên cứu thực nghiệm tại các quốc gia châu Âu và châu Á cho thấy đường sắt tốc độ cao có lợi thế cạnh tranh vượt trội so với hàng không ở khoảng cách 300-800 km, chiếm lĩnh thị phần đáng kể trong phân khúc di chuyển công tác và du lịch. Điều này không chỉ giảm áp lực cho hệ thống hàng không mà còn giảm phát thải khí nhà kính, đóng góp vào mục tiêu phát triển bền vững. Về mặt xã hội, đường sắt tốc độ cao thúc đẩy cộng đồng bằng tiếp cận dịch vụ giao thông chất lượng cao, giảm thiểu khoảng cách phát triển giữa các vùng miền. Mô hình phát triển tích hợp giao thông đô thị (Transit-Oriented Development - TOD) xung quanh các ga đường sắt tốc độ cao tạo ra trung tâm thương mại, dịch vụ và dân cư mới, thúc đẩy đô thị hóa có chất lượng. Kinh nghiệm Nhật Bản với hệ thống Shinkansen cho thấy quản lý tập trung, tách biệt vận hành và hạ tầng, kết hợp với TOD đã tạo ra thành công vượt trội, khi chính phủ định hướng chiến lược trọng khi vận hành theo cơ chế thị trường và tận dụng nguồn thu từ dịch vụ thương mại và bất động sản xung quanh ga.

PPP trong bối cảnh này không chỉ là công cụ tài chính mà còn là cơ chế thúc đẩy đổi mới thể chế, nâng cao năng lực quản trị công và tạo môi trường kinh doanh minh bạch, cạnh tranh. Tuy nhiên, để PPP phát huy hiệu quả tối đa, cần có khung pháp lý vững chắc, năng lực đánh giá và giám sát chuyên nghiệp, cùng với cơ chế phân chia rủi ro công bằng và minh bạch (González-Medrano et al., 2023).

4. Kinh nghiệm hợp tác công tư (ppp) trong đầu tư hạ tầng đường sắt tốc độ cao ở một số quốc gia và bài học cho Việt Nam

4.1. Mô hình nhượng quyền khai thác của Pháp

Pháp là quốc gia tiên phong tại châu Âu trong việc áp dụng PPP để tài trợ đầu tư đường sắt tốc độ cao (High-Speed Rail - HSR) từ những năm 1990. Mô hình Pháp dựa trên sự phân chia rõ ràng trách nhiệm: nhà nước đầu tư xây dựng và sở hữu hạ tầng cốt lõi bao gồm nền đường, cầu hầm, hệ thống điện khí hóa và tín hiệu, trong khi khu vực tư nhân tham gia thông qua hợp đồng nhượng quyền khai thác, xây dựng - chuyên giao (BT) và cung cấp dịch vụ vận hành (IMRI, 2025). Cách tiếp cận này giúp Pháp đẩy nhanh đáng kể việc mở rộng mạng lưới đường sắt tốc độ cao so với khả năng tài trợ công truyền thống, đồng thời duy trì kiểm soát nhà nước đối với tài sản chiến lược. Từ năm 2021, Pháp mở cửa thị trường đường sắt tốc độ cao cho cạnh tranh, cho phép các nhà khai thác tư nhân tham gia sản xuất phương tiện, bảo trì và dịch vụ đô thị tại ga. Cải cách này nhằm nâng cao hiệu quả vận hành, cải thiện chất lượng dịch vụ và giảm gánh nặng ngân sách công. Tuy nhiên, thách thức của mô hình Pháp nằm ở việc đảm bảo hợp đồng nhượng quyền có cơ chế điều chỉnh linh hoạt khi nhu cầu thực tế sai lệch với dự báo, đồng thời duy trì cạnh tranh công bằng giữa các nhà khai thác khác nhau trên cùng hạ tầng.

Mô hình Pháp phù hợp với điều kiện Việt Nam khi ngân sách công có hạn và cần kiểm soát tài sản hạ tầng chiến lược. Việt Nam có thể học tập cách phân chia trách nhiệm rõ ràng với nhà nước đầu tư hạ tầng cốt lõi trong khi mở cửa cho tư nhân tham gia vận hành, bảo trì và phát triển dịch vụ gia tăng. Tuy nhiên, cần xây dựng năng lực cơ quan quản lý chuyên trách đủ mạnh để thiết kế hợp đồng, giám sát thực hiện và điều tiết cạnh tranh hiệu quả.

4.2. Mô hình PPP chia sẻ rủi ro của Hàn Quốc

Hàn Quốc áp dụng thành công mô hình PPP trong dự án tàu siêu tốc Korea Train Express (KTX), một trong những trường hợp điển hình về hợp tác công tư có quản lý rủi ro hiệu quả trong đường sắt tốc độ cao châu Á. Trong mô hình này, chính phủ Hàn Quốc đảm nhận trách nhiệm giải phóng mặt bằng và hỗ trợ một phần vốn đầu tư ban đầu, trong khi các doanh nghiệp tư nhân quản lý vận hành, thu phí trực tiếp và chia sẻ rủi ro theo hợp đồng minh bạch với cơ chế điều chỉnh rõ ràng. Yếu tố thành công then chốt của Hàn Quốc là thành lập Cơ quan xây dựng đường sắt tốc độ cao chuyên trách với nền tảng công nghệ hiện đại và năng lực ra quyết định chiến lược. Hợp đồng PPP trong dự án KTX được thiết kế với cơ chế chia sẻ rủi ro cân bằng: rủi ro xây dựng và công nghệ chủ yếu do nhà nước chịu thông qua hỗ trợ vốn và chuyển giao công nghệ, còn rủi ro vận hành và một phần rủi ro nhu cầu do tư nhân gánh chịu với các bảo đảm tối thiểu về lưu lượng từ chính phủ (World Bank, 2011). Cách tiếp cận này tạo động lực cho khu vực tư nhân tối ưu hóa chi phí vận hành và nâng cao chất lượng dịch vụ, đồng thời không đặt gánh nặng rủi ro quá lớn lên họ ở giai đoạn đầu khi thị trường chưa trưởng thành.¹

Mô hình Hàn Quốc cung cấp bài học quan trọng về cơ chế phân chia rủi ro hợp lý và vai trò của cơ quan quản lý chuyên trách. Việt Nam nên xem xét thành lập Ban quản lý dự án đường sắt tốc độ cao cấp quốc gia với đầy đủ thẩm quyền và năng lực chuyên môn để đàm phán, ký kết và giám sát hợp đồng PPP. Cơ chế bảo đảm tối thiểu về doanh thu hoặc lưu lượng từ chính phủ có thể cần thiết để thu hút đầu tư tư nhân trong giai đoạn đầu, nhưng phải được thiết kế cẩn thận để tránh gánh nặng ngân sách quá lớn nêu dự báo nhu cầu không chính xác.

4.3. Chủ đạo công, khuyến khích tư nhân tham gia có chọn lọc của Trung Quốc

Trung Quốc sở hữu mạng lưới đường sắt tốc độ cao lớn nhất thế giới với 47.000 km vào năm 2024, được xây dựng chủ yếu bằng vốn công thông qua Tổng công ty đường sắt Trung Quốc. Tuy nhiên, Trung Quốc vẫn khuyến khích khu vực tư nhân tham gia có chọn lọc vào các khâu cụ thể: sản xuất phương tiện vận tải, hợp đồng thiết kế-mua sắm-xây dựng (EPC), và vận hành các tuyến địa phương. Đặc biệt, trong giai đoạn đầu phát triển, Trung Quốc mời các công ty từ Nhật Bản, Canada, Đức và Pháp thành lập liên doanh và yêu cầu chuyển giao công nghệ, giúp quốc gia này nhanh chóng làm chủ công nghệ tiên tiến (2023).² Chiến lược của Trung Quốc tập trung vào việc nắm giữ kiểm soát nhà nước đối với hạ tầng cốt lõi và định hướng phát triển, đồng thời tận dụng hiệu quả, công nghệ và vốn của khu vực tư nhân thông qua các hợp đồng có thời hạn và đối tác chiến lược. Chi phí xây dựng đường sắt tốc độ cao của Trung Quốc hiện thấp hơn nhiều so với các nước khác nhờ công nghiệp hóa quy trình sản xuất và hiệu quả quy mô, cho phép quốc gia này xuất khẩu công nghệ và thiết bị đường sắt ra hơn 100 quốc gia và vùng lãnh thổ. Tuy nhiên, mô hình này đòi hỏi năng lực tài chính công mạnh và khả năng hấp thụ nợ cao của chính phủ, điều không phải quốc gia nào cũng có thể thực hiện.

Kinh nghiệm Trung Quốc cho thấy tầm quan trọng của chiến lược chuyển giao và làm chủ công nghệ thông qua đối tác quốc tế. Việt Nam cần xác định rõ yêu cầu về chuyển giao công nghệ và nội địa hóa trong các hợp đồng PPP để dần xây dựng năng lực công nghiệp đường sắt trong nước. Tuy nhiên, khác với Trung Quốc có nguồn lực tài chính dồi dào, Việt Nam cần tăng cường vai trò của PPP để huy động vốn tư nhân nhiều hơn, đặc biệt trong cung cấp phương tiện, vận hành khai thác và phát triển dịch vụ gia tăng.

4.4. Tích hợp vận tải và phát triển bất động sản của Nhật Bản

Nhật Bản tiên phong phát triển đường sắt tốc độ cao với hệ thống Shinkansen từ năm 1964, đạt được thành công vượt trội nhờ quản lý tập trung, tách biệt vận hành và hạ tầng, và tích hợp chặt chẽ với phát triển bất động sản theo mô hình TOD. Điểm đặc biệt của mô hình Nhật Bản là các công ty đường sắt tư nhân vùng ngoại ô được tài trợ thông qua quyền đất

¹ <https://ppp.worldbank.org/sites/default/files/2024-08/HSR-PPP-USPIRG-July-19-2011.pdf>

² <https://e.vnexpress.net/news/news/traffic/vietnam-taps-global-expertise-to-develop-high-speed-railway-4938947.html>

đại và xây dựng - họ thực chất là các công ty phát triển bất động sản kiêm vận hành đường sắt, sở hữu tòa nhà văn phòng, căn hộ, sân vận động và cung cấp dịch vụ vận tải cho khách hàng đến các cơ sở này (IMRI, 2025). Mô hình "đường sắt kết hợp bất động sản" của Nhật Bản tạo ra cơ chế tự tài trợ bền vững cho phát triển đường sắt: doanh thu từ hoạt động bất động sản và thương mại xung quanh ga bù đắp chi phí vận hành dịch vụ vận tải, giảm gánh nặng trợ giá từ chính phủ. Chính phủ Nhật Bản cung cấp định hướng chiến lược và quy hoạch tổng thể, trong khi vận hành tuân theo cơ chế thị trường với cạnh tranh giữa các công ty tư nhân. Sự kết hợp hài hòa này đảm bảo hiệu quả kinh tế cao đồng thời duy trì mục tiêu phục vụ công cộng.

Mô hình Nhật Bản gợi ý cho Việt Nam cơ hội tích hợp phát triển đường sắt tốc độ cao với quy hoạch đô thị và bất động sản. Các nhà đầu tư PPP có thể được quyền phát triển bất động sản thương mại và dân cư trong khu vực xung quanh ga với quy hoạch phù hợp, tạo nguồn thu bổ sung nâng cao khả năng tài chính dự án. Tuy nhiên, Việt Nam cần xây dựng khung pháp lý rõ ràng về quyền sử dụng đất và cơ chế phân chia giá trị gia tăng từ phát triển bất động sản giữa nhà nước, nhà đầu tư và cộng đồng địa phương.

4.5. Đánh giá tác động và cạnh tranh minh bạch của Đức

Đức áp dụng quy trình đánh giá nghiêm ngặt về tác động môi trường và xã hội trước khi phê duyệt đầu tư đường sắt tốc độ cao, đảm bảo tính bền vững và chấp nhận xã hội của dự án. Điểm mạnh của mô hình Đức là tạo môi trường cạnh tranh minh bạch giữa các nhà khai thác tư nhân trên hạ tầng đường sắt, thúc đẩy đổi mới dịch vụ và nâng cao hiệu quả. Deutsche Bahn (DB), mặc dù vẫn là công ty nhà nước, phải cạnh tranh với các nhà khai thác tư nhân trên nhiều tuyến đường, tạo áp lực cải thiện chất lượng và giảm chi phí. Khung pháp lý của Đức quy định rõ ràng về trách nhiệm vận hành hạ tầng tách biệt với nhà khai thác dịch vụ, đảm bảo tiếp cận công bằng cho tất cả nhà khai thác muốn sử dụng hạ tầng. Cơ quan quản lý độc lập giám sát việc phân bổ công suất đường và định giá phí sử dụng hạ tầng theo nguyên tắc minh bạch, chống độc quyền. Mô hình này phù hợp với xu thế tự do hóa thị trường đường sắt châu Âu theo chỉ thị của Liên minh châu Âu.³

Kinh nghiệm Đức nhấn mạnh tầm quan trọng của đánh giá tác động toàn diện và thiết lập cơ chế cạnh tranh minh bạch. Việt Nam nên thực hiện đánh giá tác động môi trường chiến lược (SEA) và đánh giá xã hội (SIA) đầy đủ cho dự án đường sắt tốc độ cao Bắc-Nam, đồng thời xây dựng khung pháp lý về tách biệt quản lý hạ tầng và vận hành dịch vụ để tạo nền tảng cho cạnh tranh lành mạnh trong tương lai.

5. Chính sách thúc đẩy hợp tác công tư trong đầu tư hạ tầng đường sắt tốc độ cao Việt Nam

5.1. Hoàn thiện khung pháp lý và thể chế cho PPP trong đường sắt tốc độ cao

Việt Nam đã ban hành Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư năm 2020, tạo nền tảng pháp lý chung cho PPP. Tuy nhiên, để áp dụng hiệu quả cho dự án đường sắt tốc độ cao Bắc-Nam trị giá 67 tỷ USD được Quốc hội phê duyệt vào tháng 11/2024, cần ban hành các văn bản hướng dẫn cụ thể quy định về: (1) các hình thức PPP được phép áp dụng (BOT, BT, BTO, O&M) cho từng phân đoạn dự án, (2) nguyên tắc phân chia trách nhiệm và rủi ro giữa nhà nước và tư nhân, (3) cơ chế định giá và điều chỉnh giá dịch vụ vận tải, và (4) quy trình lựa chọn nhà đầu tư đảm bảo cạnh tranh công bằng và minh bạch (Tran Thuong, 2024). Chính phủ đã chỉ đạo Bộ Xây dựng phối hợp Bộ Khoa học và Công nghệ hoàn thiện các tiêu chuẩn quốc gia và quy trình thực hiện cho dự án đường sắt tốc độ cao, dự kiến hoàn thành vào tháng 10/2025 (The Investor, 2025).

Việc thành lập cơ quan quản lý dự án chuyên trách ở cấp quốc gia là điều kiện tiên quyết, học tập kinh nghiệm từ Hàn Quốc và Trung Quốc (2023). Cơ quan này cần có đầy đủ thẩm quyền và năng lực chuyên môn để: thiết kế cấu trúc PPP cho từng đoạn tuyến, chuẩn bị hồ sơ mời thầu và hợp đồng mẫu, thực hiện đánh giá giá trị đồng tiền (Value for Money) so sánh giữa PPP và đầu tư công truyền thống, đàm phán và ký kết hợp đồng với nhà đầu tư, giám sát thực hiện và điều tiết tranh chấp. Bộ Tài chính đề xuất thành lập Hội đồng tư vấn

³ <https://e.vnexpress.net/news/news/traffic/vietnam-taps-global-expertise-to-develop-high-speed-railway-4938947.html>

để lựa chọn nhà đầu tư cho dự án, nhằm đảm bảo tính chuyên nghiệp và khách quan trong quá trình đánh giá (The Investor, 2025).

5.2. Thiết kế mô hình PPP phù hợp với bối cảnh Việt Nam

Dựa trên kinh nghiệm quốc tế và đặc điểm của Việt Nam, mô hình PPP hỗn hợp kết hợp ưu điểm của Pháp và Hàn Quốc là phù hợp nhất cho dự án đường sắt tốc độ cao Bắc - Nam. Cụ thể, nhà nước đầu tư xây dựng hạ tầng cốt lõi (nền đường, cầu hầm, hệ thống tín hiệu và điện khí hóa) bằng vốn ngân sách, trái phiếu chính phủ và vay ưu đãi ODA, trong khi khu vực tư được mời tham gia vào ba lĩnh vực chính: (1) cung cấp phương tiện vận tải (tàu điện) theo hợp đồng thuê tài chính dài hạn hoặc hợp đồng cung cấp dịch vụ, (2) vận hành khai thác thương mại và bảo trì hệ thống theo hợp đồng nhượng quyền có thời hạn 25-30 năm, và (3) phát triển bất động sản thương mại và dịch vụ xung quanh các ga đường sắt. Mô hình này có ưu điểm: giảm gánh nặng ngân sách công trong giai đoạn đầu tư ban đầu, cho phép phân chia rủi ro hợp lý khi nhà nước chịu rủi ro xây dựng hạ tầng và chính sách còn tư nhân chịu rủi ro vận hành và một phần rủi ro nhu cầu, tạo động lực cho tư nhân tối ưu hóa chi phí vận hành và nâng cao chất lượng dịch vụ, đồng thời tận dụng nguồn thu từ phát triển bất động sản để cải thiện khả năng tài chính dự án. Tuy nhiên, mô hình này đòi hỏi thiết kế hợp đồng tinh vi với cơ chế điều chỉnh giá và chia sẻ doanh thu linh hoạt, cùng với năng lực giám sát chặt chẽ của cơ quan nhà nước (González-Medrano et al., 2023).

Để tăng cường hấp dẫn cho nhà đầu tư tư nhân, Việt Nam có thể áp dụng cơ chế bảo đảm tối thiểu doanh thu trong 10-15 năm đầu vận hành khi nhu cầu chưa ổn định, kết hợp với cơ chế chia sẻ doanh thu vượt mức khi thực tế vượt dự báo để cân bằng lợi ích. Kinh nghiệm Hàn Quốc cho thấy cơ chế này hiệu quả trong việc thu hút vốn tư nhân đồng thời bảo vệ lợi ích công.

5.3. Chính sách ưu đãi và hỗ trợ nhà đầu tư PPP

Để thu hút nhà đầu tư tư nhân mạnh có năng lực tài chính và công nghệ vào dự án đường sắt tốc độ cao, Việt Nam cần xây dựng gói chính sách ưu đãi toàn diện bao gồm: (1) ưu đãi thuế thu nhập doanh nghiệp mức 10% trong 15 năm đầu và miễn thuế 4 năm, giảm 50% trong 9 năm tiếp theo, (2) miễn thuế nhập khẩu thiết bị công nghệ không sản xuất được trong nước, (3) hỗ trợ giải phóng mặt bằng và bồi thường tái định cư do nhà nước đảm nhận, (4) cho phép nhà đầu tư được quyền phát triển bất động sản trong bán kính 500m xung quanh ga với ưu đãi về tiền thuê đất và chuyển nhượng, và (5) bảo lãnh chuyên đôi ngoại tệ và chuyển lợi nhuận ra nước ngoài cho nhà đầu tư nước ngoài (World Bank, 2011). Đặc biệt quan trọng là cơ chế hỗ trợ khả năng thanh toán từ ngân sách nhà nước để bù đắp chênh lệch giữa chi phí đầu tư và khả năng thu hồi vốn thương mại, đảm bảo dự án đạt tỷ suất sinh lời tối thiểu 12-15%/năm thu hút được nhà đầu tư dài hạn. VGF có thể lên tới 30-40% tổng vốn đầu tư cho các đoạn tuyến đi qua vùng kinh tế kém phát triển nhưng có ý nghĩa chiến lược về kết nối vùng và an ninh quốc phòng (Dung và cộng sự, 2023).

5.4. Chính sách quản lý rủi ro và bảo vệ lợi ích công

Kinh nghiệm quốc tế cho thấy nhiều dự án PPP đường sắt thất bại do phân bổ rủi ro không hợp lý, dự báo nhu cầu quá lạc quan và thiếu cơ chế điều chỉnh linh hoạt khi điều kiện thay đổi (González-Medrano et al., 2023). Việt Nam cần thiết lập hệ thống quản lý rủi ro ba cấp: (1) đánh giá rủi ro toàn diện trong giai đoạn chuẩn bị dự án, xác định và định lượng các rủi ro chính bao gồm rủi ro xây dựng, rủi ro nhu cầu, rủi ro tài chính, rủi ro chính trị và rủi ro công nghệ; (2) phân bổ rủi ro theo nguyên tắc bên nào có khả năng quản lý tốt nhất sẽ chịu rủi ro đó, với ma trận phân bổ rủi ro cụ thể được ghi rõ trong hợp đồng PPP; và (3) xây dựng cơ chế giám sát và cảnh báo sớm rủi ro trong suốt quá trình thực hiện dự án. Để bảo vệ lợi ích công, cần thiết lập cơ chế kiểm soát giá vé đường sắt tốc độ cao theo cộng thức điều chỉnh tự động dựa trên chỉ số giá tiêu dùng (CPI) và chi phí vận hành thực tế, đảm bảo cân đối giữa khả năng chi trả của người dân và tính bền vững tài chính của nhà đầu tư. Tiêu chuẩn chất lượng dịch vụ tối thiểu (về độ an toàn, tần suất chạy tàu, độ đúng giờ và chất lượng phục vụ) cần được quy định rõ ràng trong hợp đồng PPP và có chế tài phạt nghiêm khắc khi vi phạm (Ambarsari et al., 2023).

5.5. Chính sách chuyển giao công nghệ và phát triển công nghiệp nội địa

Học tập kinh nghiệm Trung Quốc và Hàn Quốc, theo Dung và cộng sự (2023), Việt Nam cần đặt mục tiêu làm chủ công nghệ đường sắt tốc độ cao trong dài hạn thông qua các chính sách: (1) yêu cầu nhà thầu nước ngoài phải chuyển giao công nghệ thiết kế, sản xuất và bảo trì cho đối tác Việt Nam thông qua liên doanh hoặc hợp đồng chuyển giao công nghệ có cam kết cụ thể, (2) ưu tiên lựa chọn nhà đầu tư có cam kết nội địa hóa cao dân theo lộ trình, mục tiêu đạt 40-50% giá trị nội địa hóa sau 10 năm vận hành, (3) đầu tư xây dựng trung tâm nghiên cứu và đào tạo chuyên ngành đường sắt tốc độ cao tại Đại học Giao thông vận tải và các viện nghiên cứu chuyên ngành, và (4) hỗ trợ doanh nghiệp trong nước tham gia chuỗi cung ứng sản xuất linh kiện, vật tư cho đường sắt tốc độ cao (2023).

Bộ Xây dựng và Bộ Khoa học và Công nghệ đang xây dựng các tiêu chuẩn quốc gia và quy trình thực hiện cho dự án, tạo nền tảng cho việc tiếp thu và làm chủ công nghệ (The Investor, 2025). Việt Nam cũng cần đàm phán với các đối tác tiềm năng như Nhật Bản, Trung Quốc, Hàn Quốc và châu Âu về gói hỗ trợ chuyển giao công nghệ toàn diện kèm theo tài trợ ODA ưu đãi, tận dụng lợi thế địa chính trị trong bối cảnh cạnh tranh chiến lược giữa các cường quốc công nghệ đường sắt.

6. Kết luận

Hợp tác công tư (PPP) là giải pháp chiến lược giúp Việt Nam khắc phục thách thức huy động vốn không lồ và tiếp cận công nghệ tiên tiến cho dự án đường sắt tốc độ cao Bắc - Nam trị giá 67 tỷ USD. Nghiên cứu đã phân tích chuyên sâu kinh nghiệm PPP trong đầu tư đường sắt tốc độ cao của Pháp, Hàn Quốc, Nhật Bản, Trung Quốc và Đức, xác định các yếu tố then chốt quyết định thành công bao gồm: phân chia trách nhiệm rõ ràng giữa khu vực công và tư, khung pháp lý minh bạch và ổn định, cơ chế chia sẻ rủi ro hợp lý dựa trên năng lực quản lý, năng lực quản trị dự án chuyên nghiệp ở cấp quốc gia, và chính sách ưu đãi hấp dẫn đi kèm bảo đảm lợi ích công.

Đối với Việt Nam, mô hình PPP hỗn hợp kết hợp đầu tư công cho hạ tầng cốt lõi với sự tham gia của tư nhân trong cung cấp phương tiện, vận hành khai thác và phát triển bất động sản xung quanh ga là phù hợp nhất. Mô hình này cân bằng giữa giảm gánh nặng ngân sách, kiểm soát tài sản chiến lược và tận dụng hiệu quả quản lý của tư nhân. Để triển khai thành công, Việt Nam cần khân trương: (1) hoàn thiện khung pháp lý chuyên biệt cho PPP trong đường sắt tốc độ cao, (2) thành lập cơ quan quản lý dự án chuyên trách cấp quốc gia với năng lực mạnh, (3) xây dựng gói ưu đãi toàn diện kèm cơ chế bảo đảm doanh thu hợp lý, (4) thiết lập hệ thống quản lý rủi ro ba cấp và kiểm soát chất lượng dịch vụ nghiêm ngặt, và (5) đặt mục tiêu chiến lược về chuyển giao công nghệ và nội địa hóa dân công nghiệp đường sắt.

Dự án đường sắt tốc độ cao Bắc - Nam không chỉ là công trình hạ tầng mà còn là cơ hội lịch sử để Việt Nam cải cách thể chế đầu tư công, nâng cao năng lực quản trị dự án lớn và xây dựng công nghiệp công nghệ cao. Thành công của dự án phụ thuộc vào quyết tâm chính trị, năng lực thể chế và sự phối hợp chặt chẽ giữa các cấp chính quyền, chuyên gia kỹ thuật và đối tác quốc tế. Với chuẩn bị kỹ lưỡng và học tập bài học quốc tế, Việt Nam hoàn toàn có thể triển khai thành công mô hình PPP trong dự án chiến lược này, góp phần thúc đẩy tăng trưởng kinh tế bền vững và hội nhập sâu rộng hơn vào nền kinh tế toàn cầu.

Abstract

Investment in high-speed rail infrastructure requires massive capital and extended payback periods, creating significant challenges for public budgets in developing countries such as Vietnam. This study analyzes the Public-Private Partnership (PPP) model in high-speed rail infrastructure investment based on international experiences and proposes an appropriate policy framework for Vietnam. Through systematic literature review and comparative case study analysis of France, South Korea, Japan, China, and Germany, the research identifies critical success factors for PPP models in this sector. Results indicate that clear role division between public and private sectors, transparent legal frameworks, reasonable risk-sharing mechanisms, and professional project management capacity are essential prerequisites. For Vietnam, the study proposes a hybrid model combining public

investment in core infrastructure with private sector participation in rolling stock provision, operation and exploitation, and real estate development around stations, accompanied by appropriate incentive policies, guarantees, and monitoring systems suitable for the context of the \$67 billion North-South high-speed rail project.

Keywords: Public-Private Partnership (PPP), high-speed rail, infrastructure investment, investment policy, Vietnam

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ambarsari, R., Susantono, B., & Suryani, E. (2023). Modelling an optimal unsolicited PPP project in urban rail transit. *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 14, 1-18. <https://easts.info/on-line/proceedings/vol.14/pdf/PP3297.pdf>
2. Nguyễn Thị Tuyết Dung (2023). World experience in construction, technology transfer and operation of high-speed railway systems, lessons for Vietnam. *Tạp chí Xây dựng*. Số 12/2023.
3. Fan, Z. (2014). *Study on the financing mode of railway based on PPP*. Beijing Jiaotong University. <https://www.atlantis-press.com/article/25861643.pdf>
4. González-Medrano, José-María Rotellar-García. (2023). Public-private partnership in high-speed railway infrastructures: elements for improvement. *Transportation Research Procedia*. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2023.11.315>
5. Institute for Macroeconomic and Regional Studies (IMRI). (2025, January 31). *The international experience of using PPP for the development of the railway sector*. UzDaily. <https://www.uzdaily.uz/en/the-international-experience-of-using-ppp-for-the-development-of-the-railway-sector-was-studied/>
6. The Investor. (2025, October 9). *Advisory council proposed to select investors for Vietnam's \$67 bln North-South high-speed railway project*. <https://theinvestor.vn/advisory-council-proposed-to-select-investors-for-vietnams-67-bln-north-south-high-speed-railway-project-d17304.html>
7. Tran Thuong. (2024). *Vietnam approves \$67 billion high-speed railway from Hanoi to HCM City*. <https://vietnamnet.vn/en/vietnam-approves-67-billion-high-speed-railway-from-hanoi-to-hcm-city-2347377.html>
8. World Bank. (2011). *High-speed rail: Public, private or both? Global lessons for the United States*. PPP Knowledge Lab. <https://ppp.worldbank.org/sites/default/files/2024-08/HSR-PPP-USPIRG-July-19-2011.pdf>