VẬT LIỆU & XÂY DỰNG
Tạp chí Vật liệu và Xây dựng
ISSN 1859 - 381X
Website: www. jomc.vn

Khung lựa chọn và phối hợp nguồn vốn cho dự án đầu tư xây dựng tại Việt Nam

Nguyễn Nhật Hùng[1], Lê Văn Tuấn[1*], Nguyễn Lâm Uyên[2], Bùi Mạnh Hùng[3]

[1] Khoa Kinh tế và Quản lý xây dựng, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội

[2] Lớp 69QLDA1, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội

[3] Khoa Quản lý đô thị, Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội

TỪ KHOÁ

Dự án đầu tư xây dựng
Nguồn vốn
Tài trợ dự án
Đối tác công tư
ODA
Cơ cấu vốn

TÓM TẮT

Bài báo đề xuất khung lựa chọn và phối hợp nguồn vốn cho dự án đầu tư xây dựng tại Việt Nam, trên cơ sở phân biệt nguồn vốn, phương thức đầu tư, công cụ huy động và nguồn chi trả cuối cùng. Nghiên cứu sử dụng tổng hợp tài liệu có chủ đích, phân tích pháp lý và đối chiếu thông tin công khai của ba đơn vị trường hợp: đoạn Vân Đồn–Tiên Yên, đoạn Tiên Yên–Móng Cái và tuyến đường sắt đô thị Nhổn–ga Hà Nội. Khung đề xuất gồm sáu nhóm tiêu chí, quy trình sàng lọc sáu bước và nguyên tắc phối hợp vốn theo hợp phần, giai đoạn, kỳ hạn, cơ chế hoàn vốn và trách nhiệm của các chủ thể. Điều kiện pháp lý, khả năng cân đối vốn và cơ chế chi trả được kiểm tra trước khi so sánh chi phí, khả năng huy động và phân bổ rủi ro. Các phương án chưa đủ thông tin hoặc chưa đáp ứng điều kiện bắt buộc được yêu cầu hoàn thiện, không được mặc nhiên lựa chọn vì chi phí vốn thấp. Đối chiếu trường hợp minh họa sự tồn tại của các cấu trúc tài trợ khác nhau, nhưng chưa đủ chứng minh tính tối ưu hoặc quan hệ nhân quả của việc lựa chọn. Khung có chức năng định hướng ở giai đoạn chuẩn bị dự án, không thay thế nghiên cứu khả thi, mô hình tài chính hay thẩm định tín dụng.

KEYWORDS

Construction investment projects
Financing sources
Project finance
Public-private partnership
ODA
Capital structure

ABSTRACT

This paper proposes a framework for selecting and combining financing sources for construction investment projects in Vietnam by distinguishing financing sources, investment delivery arrangements, financing instruments and ultimate sources of payment. The study uses a purposive document review, legal analysis and a comparison of publicly available information on three case units: the Van Don–Tien Yen section, the Tien Yen–Mong Cai section and the Nhon–Hanoi Railway Station metro line. The proposed framework comprises six groups of criteria, a six-step screening process and principles for coordinating finance by project component, implementation stage, maturity, repayment mechanism and stakeholder responsibility. Legal eligibility, funding availability and payment arrangements are examined before financing costs, access to capital and risk allocation are compared. Options with insufficient information or unmet mandatory conditions require further preparation rather than automatic selection on the basis of low financing costs. The cases illustrate the existence of different financing structures but do not establish their optimality or explain the causal determinants of their selection. The framework is intended to support initial screening during project preparation; it does not replace feasibility studies, financial modelling or credit appraisal.

1. Giới thiệu

Đầu tư xây dựng là lĩnh vực thâm dụng vốn, có chu kỳ chuẩn bị và thực hiện kéo dài, đồng thời chịu tác động của biến động giá đầu vào, lãi suất, tỷ giá, giải phóng mặt bằng, quy hoạch, năng lực nhà thầu và thay đổi chính sách. Đối với các dự án giao thông, cấp thoát nước, năng lượng, xử lý chất thải, hạ tầng số, khu công nghiệp và phát triển đô thị, tổng mức đầu tư thường vượt đáng kể khả năng tự tài trợ của chủ đầu tư. Vì vậy, quyết định về nguồn vốn không chỉ ảnh hưởng đến khả năng khởi công mà còn chi phối tiến độ, chi phí vòng đời, khả năng trả nợ, giá dịch vụ và nghĩa vụ tài khóa trong suốt thời gian vận hành [1], [2].

Đối với Việt Nam, việc xem xét nguồn vốn cần đặt trong quan hệ giữa nhu cầu phát triển thị trường xây dựng, mục tiêu cung cấp hạ tầng và năng lực tài chính của các chủ thể. Các công trình giao thông, cấp thoát nước, công nghiệp, logistics và thương mại có thể khác nhau về đối tượng hưởng lợi, cơ chế chi trả và khả năng sử dụng tài sản để bảo đảm nghĩa vụ tài chính. Vì vậy, tên loại công trình không đủ để xác định phương án tài trợ; cần phân tích đồng thời đặc điểm thị trường, điều kiện đầu tư và dòng tiền của từng dự án [2], [7], [28].

*Liên hệ tác giả: tuanlv@huce.edu.vn

Nhận ngày 15/09/2026, sửa xong ngày 02/10/2026, chấp nhận đăng ngày 05/10/2026
Link DOI: https://doi.org/10.54772/jomc.05.2026.1511

Một dự án có hiệu quả kinh tế-xã hội cao chưa chắc có khả năng tạo dòng tiền đủ để trả nợ. Ngược lại, một dự án có triển vọng doanh thu vẫn có thể không huy động được vốn nếu rủi ro pháp lý, đất đai, nhu cầu, giá dịch vụ, tỷ giá hoặc năng lực thực hiện chưa được xử lý. Điều này cho thấy lựa chọn nguồn vốn phải gắn với bản chất của dự án, cơ chế hoàn vốn và phân bổ rủi ro, thay vì chỉ so sánh lãi suất hoặc quy mô vốn huy động [2], [5], [6].

Các tài liệu được lựa chọn tiếp cận vấn đề từ những phạm vi khác nhau. Lý thuyết cơ cấu vốn phân tích quan hệ giữa vốn chủ sở hữu và nợ; tài liệu tài trợ dự án nhấn mạnh dòng tiền và phân bổ rủi ro; hướng dẫn PPP đặt trọng tâm vào lựa chọn phương thức, hợp đồng và nghĩa vụ công; tài liệu tài chính hỗn hợp xem xét vai trò của tài chính phát triển trong huy động vốn thương mại. Các nghiên cứu trong nước bổ sung vấn đề thẩm định, rủi ro và chất lượng dữ liệu chi phí. Bảng 1 đối chiếu những nội dung được kế thừa; không coi khác biệt về phạm vi nghiên cứu là bằng chứng cho sự thiếu sót của toàn bộ các nghiên cứu trước.

Đóng góp trung tâm của bài báo là tích hợp các hướng tiếp cận trên thành một khung sàng lọc ban đầu cho dự án đầu tư xây dựng tại Việt Nam. Phần kế thừa là các nguyên lý về cơ cấu vốn, dòng tiền, rủi ro và khả năng chi trả; phần cụ thể hóa là việc gắn chúng với điều kiện pháp lý, cơ chế tài chính và nguồn thông tin của Việt Nam; phần đề xuất là trình tự sàng lọc, quy tắc xử lý thiếu dữ liệu và cách phối hợp vốn theo chức năng. Nghiên cứu không đề xuất lý thuyết cơ cấu vốn mới hoặc xác định tỷ trọng vốn tối ưu.

Ba mục tiêu của nghiên cứu là: (i) chuẩn hóa cách phân biệt nguồn vốn, phương thức đầu tư và công cụ tài trợ; (ii) phân tích điều kiện sử dụng của các nguồn và cấu trúc tài trợ chủ yếu; (iii) xây dựng khung lựa chọn, phối hợp vốn có đầu vào, trình tự và đầu ra rõ ràng. Phạm vi khái niệm bao quát dự án đầu tư xây dựng, trong khi bằng chứng trường hợp chỉ thuộc hạ tầng giao thông. Những định hướng đối với công nghiệp, logistics, thương mại và môi trường được tổng hợp từ tài liệu, chưa được kiểm chứng bằng các trường hợp thuộc từng nhóm này.

Bảng 1. Đối chiếu các hướng tiếp cận được kế thừa.

Tài liệu / hướng tiếp cận	Nội dung liên quan	Cách sử dụng trong khung đề xuất
Cơ cấu vốn [9]–[11]; tài trợ dự án [1], [7]	Chi phí vốn, đòn bẩy, bất cân xứng thông tin, dòng tiền trả nợ và quan hệ hợp đồng.	Liên kết chi phí với khả năng chịu rủi ro; tách hiệu quả tài chính khỏi khả năng trả nợ từng kỳ.
Hướng dẫn PPP [2], [8]	Đánh giá dự án, phân bổ rủi ro, tính khả thi thương mại, khả năng chi trả và quản lý hợp đồng.	Đặt kiểm tra phương thức đầu tư, cơ chế thanh toán và nghĩa vụ công trước quyết định huy động nợ.
Tài chính hỗn hợp [5]; tài chính bền vững [12], [17]	Huy động vốn thương mại bằng tài chính phát triển; điều kiện sử dụng vốn và công bố kết quả môi trường.	Phân biệt phối hợp nhiều nguồn với tài chính hỗn hợp; xem đặc tính xanh là điều kiện bổ sung, không phải nguồn tiền riêng.
Lợi ích lan tỏa của hạ tầng [6]	Tiếp cận huy động vốn có xét lợi ích lan tỏa của đường cao tốc.	Tách lợi ích kinh tế – xã hội khỏi doanh thu có thể dùng trả nợ; không giả định lợi ích lan tỏa tự chuyển thành dòng tiền.
Thẩm định và quản lý chi phí tại Việt Nam [26], [27], [29]	Khả năng cân đối vốn, rủi ro chi phí và yêu cầu đối với cơ sở dữ liệu.	Cụ thể hóa dữ liệu đầu vào, nhu cầu dự phòng và điều kiện tiếp tục thẩm định.

Nguồn: Tác giả đối chiếu các tài liệu được dẫn; cột cuối là nội dung tổng hợp và đề xuất của nghiên cứu.

2. Cơ sở lý luận và khung phân tích

2.1. Nguồn vốn, phương thức đầu tư và công cụ tài trợ

Nguồn vốn được nhận diện theo chủ thể cung cấp và nguồn gốc hình thành, như ngân sách, nhà đầu tư, tổ chức tín dụng, nhà đầu tư trái phiếu hoặc nhà tài trợ phát triển. Thành phần vốn trong một phương án tài trợ phải được phân loại tiếp theo bản chất quyền và nghĩa vụ: vốn chủ sở hữu, nợ vay và khoản cấp phát hoặc hỗ trợ không hoàn lại. Đây là hai góc phân loại giao nhau, không phải các nhóm loại trừ lẫn nhau. Chẳng hạn, khoản vay ODA có thể được quản lý, phân bổ theo cơ chế đầu tư công; không được cộng "vốn đầu tư công" và chính khoản ODA đó như hai nguồn độc lập cho cùng một khoản chi [1], [19], [23], [24].

Phương thức đầu tư hoặc tổ chức thực hiện phản ánh cách tổ chức quyền, trách nhiệm và quan hệ giữa các chủ thể; bài báo phân biệt đầu tư công, đầu tư của khu vực tư nhân và đầu tư theo phương thức PPP. PPP không phải một nguồn tiền độc lập. Một dự án PPP có thể sử dụng vốn chủ sở hữu, nợ vay và phần vốn nhà nước tham gia theo phạm vi, điều kiện pháp luật cho phép; từng khoản vẫn phải xác định chủ thể cung cấp, mục đích sử dụng và cơ chế thu hồi [2], [3], [15], [22], [31].

Công cụ huy động là phương tiện cụ thể để chuyển vốn tới chủ thể sử dụng, như khoản vay, khoản vay hợp vốn, trái phiếu hoặc góp vốn. Tài trợ dự án là một cấu trúc tổ chức tài trợ dựa chủ yếu vào dòng tiền của dự án, không phải công cụ cùng cấp với trái phiếu. Quỹ đầu tư là chủ thể hoặc trung gian cung cấp vốn. Bảo lãnh và bảo hiểm là công cụ hỗ trợ hoặc chuyển giao rủi ro; giá trị cam kết không được

coi là tiền đã huy động nếu chưa phát sinh nghĩa vụ chi trả theo điều kiện tương ứng [1], [7].

FDI được sử dụng để nhận diện quan hệ đầu tư trực tiếp và sự tham gia của nhà đầu tư nước ngoài, không phải một thành phần vốn độc lập để cộng thêm vào vốn chủ sở hữu và nợ. Khi lập phương án, khoản góp vốn của nhà đầu tư nước ngoài được ghi vào vốn chủ sở hữu; các khoản vay được ghi riêng theo bản chất nghĩa vụ và chủ thể cho vay. Nhờ đó, khung có thể phân tích đồng thời nguồn gốc trong nước hoặc nước ngoài, quyền sở hữu và rủi ro đồng tiền mà không tính trùng nguồn vốn [7], [18].

Nghiên cứu phân biệt vốn ODA không hoàn lại, vốn vay ODA và vốn vay ưu đãi nước ngoài. Theo khoản 18 Điều 3 Nghị định 242/2025/NĐ-CP, vốn vay ưu đãi có điều kiện ưu đãi hơn vay thương mại nhưng thành tố ưu đãi chưa đạt tiêu chuẩn của vốn vay ODA; vì vậy, không gộp nhóm này vào nội hàm vốn ODA. Điều kiện tiếp nhận, sử dụng và nghĩa vụ của từng khoản được xem xét cùng các quy định sửa đổi, bổ sung tại Nghị định 119/2026/NĐ-CP [23], [24].

Cần phân biệt nguồn tiền huy động ban đầu với nguồn chi trả cuối cùng. Khoản vay hoặc trái phiếu cung cấp tiền ở giai đoạn đầu tư nhưng phải được hoàn trả bằng doanh thu, nguồn thanh toán theo hợp đồng, nguồn ngân sách được bố trí hợp pháp hoặc nguồn khác đã xác định. Kế hoạch ngân sách là căn cứ kiểm tra khả năng bố trí và chi trả, không phải công cụ huy động ngang hàng với khoản vay. Việc huy động thêm nợ có thể xử lý chênh lệch thời điểm thu – chi, nhưng không tự khắc phục được thiếu hụt doanh thu kéo dài [1], [2].

2.2. Cơ cấu vốn, tài trợ dự án và khả năng huy động vốn

Trong các giả định của mô hình Modigliani–Miller về thị trường vốn hoàn hảo, lựa chọn tỷ lệ nợ và vốn chủ sở hữu không tự tạo ra giá trị doanh nghiệp [9]. Khi xét thuế, chi phí khó khăn tài chính và bất cân xứng thông tin, lý thuyết đánh đổi và trật tự phân hạng giải thích những động cơ khác nhau của quyết định tài trợ [10], [11]. Trong khung này, lý thuyết đánh đổi hỗ trợ việc đối chiếu chi phí vốn với rủi ro đòn bẩy; lý thuyết trật tự phân hạng hỗ trợ xem xét năng lực tự tài trợ và chất lượng công bố thông tin. Các lý thuyết không được chuyển thành quy tắc cố định "vốn nội bộ luôn tốt hơn nợ", cũng không trực tiếp quyết định lựa chọn đầu tư công hay PPP.

Đối với doanh nghiệp hoặc doanh nghiệp dự án sử dụng vốn chủ sở hữu và nợ, chi phí sử dụng vốn bình quân gia quyền sau thuế có thể biểu diễn dưới dạng [1], [7]:

$$WACC = \frac{E}{D+E} \times k_e + \frac{D}{D+E} \times k_d \times (1 - T) \quad (1)$$

Trong đó, E và D là giá trị vốn chủ sở hữu và nợ phù hợp với cơ cấu vốn dùng để đánh giá; k_e là chi phí vốn chủ sở hữu; k_d là chi phí nợ trước thuế; T là thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp áp dụng khi lợi ích khấu trừ lãi vay có thể được sử dụng. Công thức giả định tỷ trọng vốn và đặc điểm rủi ro đủ ổn định trong phạm vi đánh giá; tỷ trọng theo giá trị thị trường hoặc cơ cấu mục tiêu phải được giải thích. Dòng tiền chiết khấu cần là dòng tiền cho toàn bộ bên cấp vốn, trước các khoản trả nợ và phù hợp về đồng tiền, lạm phát, thuế và rủi ro với WACC. Không dùng WACC này thay cho chi phí vốn chủ sở hữu khi chiết khấu dòng tiền chỉ thuộc nhà đầu tư.

Ở bước sàng lọc, WACC giúp nhận diện dữ liệu cần thiết để so sánh chi phí tài trợ và ngưỡng sinh lời tài chính, không phải một tỷ lệ áp dụng chung cho mọi dự án. Với dự án không có cơ cấu nợ – vốn chủ sở hữu theo nghĩa doanh nghiệp, hoặc có cơ chế tài trợ đặc thù, phải lựa chọn phương pháp đánh giá phù hợp. Hiệu quả kinh tế – xã hội xét lợi ích và chi phí đối với xã hội, không thể kết luận chỉ từ WACC, doanh thu hoặc lợi nhuận của doanh nghiệp dự án [1], [2], [19].

Tài trợ dự án là cấu trúc trong đó bên cho vay dựa chủ yếu vào dòng tiền tương lai và tài sản của doanh nghiệp dự án để thu hồi nợ, với cơ chế phi truy đòi hoặc truy đòi hạn chế theo thỏa thuận. Cấu trúc này đòi hỏi hệ thống hợp đồng, kiểm soát tài khoản, bảo đảm thực hiện và phân bổ rủi ro rõ ràng. Nó khác với khoản vay dựa chủ yếu vào toàn bộ năng lực trả nợ và tài sản của doanh nghiệp bảo trợ [1], [7].

Khả năng trả nợ của chủ thể chịu nghĩa vụ được kiểm tra theo từng kỳ, có thể thông qua hệ số bao phủ dịch vụ nợ:

$$DSCR_t = \frac{CFADS_t}{G_t + I_t} \quad (2)$$

Trong đó, t là kỳ tính toán; $CFADS_t$ là dòng tiền sẵn có để trả nợ trong kỳ sau các khoản chi vận hành, thuế và điều chỉnh vốn lưu động, dự trữ hoặc tái đầu tư theo định nghĩa đã thống nhất trong mô hình và hợp đồng; G_t là nợ gốc đến hạn; I_t là lãi vay đến hạn. Các nghĩa vụ tài chính khác, nếu được hợp đồng tính vào dịch vụ nợ, phải bổ sung và thuyết minh nhất quán. Khi không có nghĩa vụ trả nợ trong kỳ, không dùng phép chia này để suy ra khả năng trả nợ vô hạn. Ngưỡng chấp nhận phụ thuộc rủi ro, điều kiện tài trợ và hợp đồng, không được ấn định chung cho tất cả dự án [1], [7].

Dự án có thể đáp ứng tiêu chí hiệu quả tài chính tổng thể nhưng vẫn gặp khó khăn trong trả nợ ở một số kỳ do sự không phù hợp giữa dòng tiền và lịch thực hiện nghĩa vụ nợ. NPV cần được đánh giá tại tỷ lệ chiết khấu phù hợp; IRR, khi có ý nghĩa đối với dạng dòng tiền đang xét, phải được so sánh với mức sinh lời yêu cầu, không chỉ kiểm tra dấu dương. Do đó, đánh giá hiệu quả, khả năng trả nợ và sức chịu đựng các biến động phải được thực hiện riêng nhưng có liên hệ với nhau [1], [7].

2.3. Tiêu chí đánh giá và khung lựa chọn

Nghiên cứu giữ sáu nhóm tiêu chí, ký hiệu C1–C6, để tổ chức thông tin về phương án tài trợ. Bảng 2 phân biệt nội dung phải được làm rõ trước khi giữ một phương án để thẩm định tiếp với nội dung dùng để so sánh các phương án. Đây là quy tắc sàng lọc do nghiên cứu đề xuất, không phải bộ tiêu chuẩn pháp lý độc lập hoặc hệ thống chấm điểm đã được kiểm định.

Bảng 2. Sáu nhóm tiêu chí và cách sử dụng trong sàng lọc.

Nhóm tiêu chí	Nội dung và bằng chứng cần xem xét	Vai trò trong quyết định
C1. Chi phí vốn	Lãi suất, lợi suất yêu cầu, phí, chi phí phát hành, bảo lãnh, tuân thủ, chi phí vốn chủ sở hữu; cùng cơ sở đồng tiền và thời điểm.	So sánh tổng chi phí tài trợ; không dùng chi phí thấp để bù cho điều kiện bắt buộc chưa đáp ứng.
C2. Khả năng huy động vốn dài hạn	Quy mô, kỳ hạn, cam kết góp vốn, tiến độ giải ngân, vốn đối ứng, thanh khoản và nhu cầu tái cấp vốn.	Kiểm tra tính khả thi sơ bộ của kế hoạch vốn; phân biệt ý định tài trợ với cam kết có điều kiện và cam kết đã có hiệu lực.
C3. Rủi ro và phân bổ rủi ro	Rủi ro đất đai, xây dựng, chi phí, nhu cầu, lãi suất, tỷ giá, thanh toán; chủ thể chịu rủi ro và khả năng kiểm soát.	Nhận diện rủi ro có thể làm phương án mất khả thi; so sánh phương án xử lý và dự phòng.
C4. Hiệu quả và khả năng chi trả	Tách hiệu quả tài chính, khả năng trả nợ từng kỳ và hiệu quả kinh tế – xã hội; xét chi phí vòng đời, mức phí và nghĩa vụ công.	Dự án có nợ phải làm rõ nguồn trả nợ; phần chi công phải có cơ sở cân đối. So sánh giá trị đồng tiền trên cùng đầu ra.
C5. Tính khả thi pháp lý và thủ tục	Thẩm quyền, lĩnh vực, đất đai, phương thức đầu tư, lựa chọn nhà đầu tư, điều kiện vay/phát hành, cơ chế tài chính và thanh toán.	Điều kiện bắt buộc theo giai đoạn. Vướng mắc chưa có phương án xử lý phải được nêu rõ; không đánh đồng với hồ sơ đã hoàn tất.
C6. Xã hội, môi trường và quản trị	Khả năng tiếp cận dịch vụ, tác động xã hội, tiêu chí môi trường, công bố thông tin, giám sát và trách nhiệm giải trình.	Kiểm tra yêu cầu bắt buộc có liên quan; so sánh tác động và chất lượng quản trị; kiểm tra riêng điều kiện tiếp cận tài chính xanh.

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ [1], [2], [5], [7], [12], [19], [20], [23], [26], [27], [31], [32].

Các điều kiện bắt buộc được kiểm tra theo giai đoạn chuẩn bị: có căn cứ pháp lý cho phương thức và công cụ dự kiến; xác định chủ thể huy động và chịu nghĩa vụ; có cơ sở về nguồn chi trả, vốn đối ứng và khả năng cân đối phần vốn công; đáp ứng yêu cầu xã hội, môi trường áp dụng. Trong giai đoạn sớm, hồ sơ chưa hoàn chỉnh có thể được yêu cầu bổ sung, nhưng không được ghi nhận là đã đáp ứng. Sau khi qua bước này, các phương án được so sánh về chi phí, kỳ hạn, độ tin cậy của dòng tiền và phân bổ rủi ro. Khi các kết quả xung đột, nghiên cứu yêu cầu giải trình đánh đổi thay vì cộng điểm để che lấp điều kiện chưa đạt.

Nghĩa vụ tài khóa được ghi nhận trong một bảng nghĩa vụ thống nhất theo chủ thể và thời kỳ. C3 xem xét biến động và nghĩa vụ dự phòng; C4 xem xét khả năng chi trả; C6 xem xét minh bạch và trách nhiệm giám sát. Một khoản nghĩa vụ không vì được xem xét ở nhiều góc độ mà được cộng nhiều lần vào tổng chi phí. Hai chỉ tiêu WACC và DSCR phục vụ C1 và C4 khi đủ dữ liệu, không được dùng để thay thế các nhóm tiêu chí còn lại.

3. Phương pháp nghiên cứu và dữ liệu

3.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng thiết kế định tính, kết hợp tổng hợp tài liệu có chủ đích, phân tích pháp lý và đối chiếu trường hợp. Phân tích tài liệu được vận dụng để nhận diện khái niệm, điều kiện tài trợ và yêu cầu bằng chứng [13]; tiếp cận trường hợp hỗ trợ xem xét bối cảnh và giới hạn suy luận từ từng đơn vị quan sát [14]. Đầu ra là khung định hướng sử dụng ở giai đoạn chuẩn bị dự án, không phải mô hình nhân quả hoặc công cụ xác định tự động phương án tối ưu.

Tập tài liệu được sử dụng là các tài liệu dẫn trong bài, lựa chọn theo mức độ liên quan trực tiếp tới câu hỏi nghiên cứu và khả năng xác định xuất xứ. Thiết kế này không phải tổng quan hệ thống toàn bộ cơ sở dữ liệu và không bao gồm khảo sát chuyên gia để xác nhận trọng số hoặc ngưỡng quyết định. Những nhận định của nghiên cứu thứ cấp được dẫn về chính nghiên cứu đó, không được trình bày như kết quả khảo sát do nhóm tác giả thực hiện.

3.2. Nguồn dữ liệu và quy trình phân tích

Nguồn tài liệu gồm: sách và bài nghiên cứu về cơ cấu vốn, tài trợ dự án, PPP và tài chính bền vững; văn bản pháp luật Việt Nam; nghiên cứu về thẩm định, rủi ro và dữ liệu chi phí; thông tin công khai của cơ quan xuất bản và tổ chức tài trợ liên quan đến dự án. Bảng 3 ghi rõ nội dung trích xuất và chức năng của từng nhóm. Nguồn tin mô tả dự án không được sử dụng thay cho hợp đồng tín dụng, hợp đồng PPP hoặc báo cáo tài chính đã kiểm toán.

Mốc đối chiếu pháp lý của bản nghiên cứu là ngày 24/9/2026; thời điểm của dữ liệu trường hợp được giữ theo từng nguồn công bố. Các căn cứ trực tiếp gồm Luật Đầu tư công 58/2024/QH15, Luật Ngân sách nhà nước 89/2025/QH15, Luật Xây dựng 135/2025/QH15, Luật PPP 64/2020/QH14 và các nội dung sửa đổi tại Luật 57/2024/QH15, Luật 90/2025/QH15; các nghị định 243/2025/NĐ-CP, 217/2026/NĐ-CP, 242/2025/NĐ-CP được sửa đổi bởi Nghị định 119/2026/NĐ-CP; cùng Quyết định 21/2025/QĐ-TTg

về phân loại xanh [3], [15], [16], [19]–[24], [31], [32]. Các văn bản này là căn cứ cho phạm vi phân tích, không thay thế việc kiểm tra đầy đủ quy định chuyên ngành của một giao dịch cụ thể.

Khoản 4 Điều 99 Nghị định 242/2025/NĐ-CP quy định thay thế Nghị định 114/2021/NĐ-CP và Nghị định 20/2023/NĐ-CP; vì vậy, hai nghị định cũ không được sử dụng làm căn cứ hiện hành cho khung đề xuất [23]. Đối với dự án đã hình thành trước mốc đối chiếu, việc giải thích quyết định lịch sử phải căn cứ văn bản và thỏa thuận áp dụng tại thời điểm đó, kể cả điều khoản chuyển tiếp; không suy ngược tính hợp pháp của quyết định cũ chỉ từ văn bản mới.

Bảng 3. Nguồn tài liệu, nội dung trích xuất và quá trình tổng hợp.

Nguồn sử dụng	Nội dung trích xuất	Tiêu chí / đầu ra được hỗ trợ
[1], [7], [9]–[11]	Bản chất nợ – vốn chủ sở hữu; chi phí vốn; dòng tiền và điều kiện thu hồi nợ.	C1–C4; phân biệt công cụ và cấu trúc tài trợ; điều kiện sử dụng WACC, DSCR.
[2], [8], [3], [15], [19]–[22], [31]	Phương thức đầu tư, hợp đồng, thẩm quyền, khả năng cân đối vốn và nghĩa vụ thanh toán.	C3–C6; kiểm tra điều kiện pháp lý và cơ chế chi trả trước lựa chọn.
[23], [24]	Phân biệt ODA không hoàn lại, vay ODA, vay ưu đãi; cơ chế tài chính và trách nhiệm thực hiện.	C1–C5; yêu cầu vốn đối ứng, xác định bên vay và bên trả nợ; chống tính trùng nguồn.
[5], [12], [17], [32]	Vai trò tài chính phát triển; tiêu chí môi trường; theo dõi sử dụng vốn và báo cáo.	C1, C3, C6; điều kiện bổ sung đối với tài chính hỗn hợp và công cụ xanh.
[6], [26]–[29]	Lợi ích lan tỏa; bất cập thẩm định; quản lý dự phòng; nhu cầu dữ liệu chi phí.	C2–C4, C6; tách lợi ích xã hội khỏi doanh thu, yêu cầu bổ sung dữ liệu và dự phòng.
Thông tin dự án [25], [30]	Phương thức đầu tư, thành phần tài trợ được công bố, thời điểm thông tin và những dữ liệu chưa có.	Bảng 4; minh họa cấu trúc, không kiểm chứng phương án tối ưu hoặc hiệu quả thực hiện.

Nguồn: Tác giả tổ chức lại thông tin từ tập tài liệu được dẫn. Các đầu ra tổng hợp là đề xuất phân tích, không phải kết quả thống kê.

Quy trình phân tích tài liệu gồm bốn bước. Bước 1, xác định khái niệm và điều kiện tài trợ từ các nhóm nguồn tại Bảng 3. Bước 2, trích xuất thông tin vào các trường: chủ thể cung cấp vốn, bản chất khoản vốn, công cụ, mục đích sử dụng, thời điểm, nguồn chi trả, nghĩa vụ và dữ liệu còn thiếu. Bước 3, đối chiếu thông tin theo C1–C6; ưu tiên văn bản gốc đối với quy định pháp lý và thông tin của tổ chức tài trợ đối với khoản tài trợ. Bước 4, tổng hợp thành quy trình sàng lọc và các phương án phối hợp có điều kiện. Khi các nguồn khác nhau về thời điểm, phạm vi hoặc nội dung, nghiên cứu ghi rõ khác biệt thay vì chọn một số liệu để thay thế không giải thích.

Mỗi định hướng ở phần 4 được phân biệt thành ba lớp: nội dung được nguồn tài liệu xác nhận; suy luận tổng hợp của tác giả; và ví dụ giả định. Quy trình nghiên cứu bốn bước nêu trên là cách hình thành khung, khác với quy trình sáu bước sử dụng khung được đề xuất tại mục 4.6. Các trường hợp chỉ hỗ trợ lớp mô tả, không được dùng để xác nhận quan hệ nhân quả giữa lựa chọn vốn và kết quả dự án.

3.3. Các trường hợp đối chiếu

Ba đơn vị đối chiếu được lựa chọn có chủ đích: đoạn Vân Đồn–Tiên Yên, đoạn Tiên Yên–Móng Cái và tuyến đường sắt đô thị Nhổn–ga Hà Nội. Hai đơn vị đầu thuộc cùng hành lang giao thông, giúp mô tả sự khác nhau về phương thức thực hiện trong một bối cảnh kết nối chung, nhưng không phải hai quan sát độc lập để suy luận thống kê. Các nghiên cứu [26], [27], [29] được sử dụng như nguồn học thuật thứ cấp tại Bảng 3, không được tính là trường hợp dự án.

Nguồn [25], công bố ngày 04/9/2022, mô tả đoạn Vân Đồn–Tiên Yên thực hiện bằng ngân sách tỉnh và đoạn Tiên Yên–Móng Cái theo PPP, hợp đồng BOT. Thông tin công bố về đoạn sau phân biệt vốn nhà đầu tư và khoản ngân sách hỗ trợ một số hạng mục; tài liệu này không cung cấp đầy đủ tỷ lệ vốn chủ sở hữu – nợ vay. Do đó, cụm "vốn nhà đầu tư" không được tự động đồng nhất với vốn chủ sở hữu, cũng không đủ để xác định đòn bẩy hoặc chi phí vốn của doanh nghiệp dự án.

Thông cáo năm 2024 của AFD cho biết Nhổn–ga Hà Nội nhận hỗ trợ tài chính ưu đãi của Pháp, thông qua Kho bạc Pháp và AFD, trên 500 triệu euro; đồng thời nêu khoản đóng góp 407,8 triệu USD của ADB và 141 triệu euro của EIB Global [30]. Các con số được giữ theo đồng tiền và phạm vi công bố, không cộng trực tiếp giữa các đồng tiền, không tách Pháp và AFD thành hai khoản 500 triệu euro, và không diễn giải là số vốn đã giải ngân hoặc dư nợ tại ngày 24/9/2026. Điều kiện vay và cơ chế tài chính trong nước phải được xác định từ hồ sơ tương ứng trước khi đánh giá nghĩa vụ trả nợ.

Bảng 4 cho thấy có thể nhận diện phương thức và một số thành phần tài trợ, nhưng chưa thể so sánh đầy đủ cả sáu nhóm tiêu chí. Vì vậy, ba trường hợp minh họa sự tồn tại của các cấu trúc khác nhau và những dữ liệu cần bổ sung khi sử dụng khung. Nghiên cứu không kết luận phương án đã chọn là phương án hiệu quả hơn, cũng không suy ra rằng khác biệt về nhu cầu, rủi ro hoặc mức độ sẵn sàng là nguyên nhân quyết định nếu chưa có bằng chứng trực tiếp.

Bảng 4. Đối chiếu ba đơn vị trường hợp theo cùng sáu nhóm tiêu chí.

Nội dung	Vân Đồn–Tiên Yên [25]	Tiên Yên–Móng Cái [25]	Nhổn–ga Hà Nội [30]
Thông tin quan sát được	Đầu tư công; nguồn ngân sách tỉnh; công bố năm 2022.	PPP, hợp đồng BOT; vốn nhà đầu tư và hỗ trợ công được công bố năm 2022.	Nhiều tổ chức tài trợ quốc tế; các khoản hỗ trợ được công bố năm 2024.
C1. Chi phí vốn	Chưa đủ thông tin để định lượng chi phí cơ hội của vốn.	Chưa có lãi suất, phí và chi phí vốn chủ sở hữu để so sánh.	Có mô tả tài trợ ưu đãi; chưa có đầy đủ điều kiện từng khoản vay.
C2. Khả năng huy động dài hạn	Xác định nguồn ngân sách; chưa có đầy đủ lịch bố trí vốn theo kỳ.	Chưa có cơ cấu nợ – vốn chủ sở hữu, kỳ hạn và lịch giải ngân.	Xác định bên tài trợ, quy mô công bố; chưa có đầy đủ lịch giải ngân và vốn đối ứng.
C3. Rủi ro và phân bổ	Chưa có bảng phân bổ rủi ro và nghĩa vụ tài chính.	Chưa có hợp đồng, cơ chế rủi ro doanh thu và điều kiện bên cho vay.	Chưa có đầy đủ quy định về tỷ giá, chậm giải ngân và trách nhiệm trả nợ trong nước.
C4. Hiệu quả / chi trả	Chưa có phân tích chi phí – lợi ích và khả năng cân đối vốn đầy đủ.	BOT thể hiện cơ chế hoàn vốn theo hợp đồng; chưa có mô hình doanh thu và DSCR.	Chưa có dòng tiền, nghĩa vụ nợ và phân tích kinh tế – xã hội đầy đủ.
C5. Pháp lý / thủ tục	Nguồn mô tả phương thức; chưa đủ hồ sơ để đánh giá toàn bộ điều kiện pháp lý.	Nguồn mô tả PPP–BOT; chưa đủ căn cứ giải thích quyết định lựa chọn ban đầu.	Nguồn xác nhận sự tham gia tài trợ; chưa thay thế điều ước, thỏa thuận vay và quyết định trong nước.
C6. Xã hội / môi trường / quản trị	Mục tiêu kết nối được mô tả; chưa có bộ chỉ tiêu tác động kiểm chứng.	Vai trò kết nối được mô tả; chưa có dữ liệu so sánh về tác động và quản trị.	Lợi ích giao thông công cộng được mô tả; chưa có đầy đủ bộ dữ liệu tác động để đối chiếu.

Nguồn: Tác giả đối chiếu [25], [30]. "Chưa có/chưa đủ" chỉ tình trạng của tập tài liệu được sử dụng, không khẳng định hồ sơ đó không tồn tại hoặc không được công khai ở nơi khác.

4. Kết quả phân tích

Các kết quả dưới đây là tổng hợp điều kiện sử dụng nguồn vốn và đề xuất cách sàng lọc. Thuật ngữ "có thể xem xét" chỉ phương án cần tiếp tục đánh giá, không hàm ý một loại vốn hoặc phương thức đầu tư luôn được ưu tiên cho toàn bộ nhóm công trình.

4.1. Vốn đầu tư công và tín dụng ngân hàng

Với công trình có lợi ích công lớn nhưng doanh thu trực tiếp thấp, vốn đầu tư công là phương án cần được xem xét trong quan hệ với mục tiêu cung cấp dịch vụ và khả năng cân đối nguồn lực. Giao thông nông thôn, phòng chống thiên tai, trường học, bệnh viện công hoặc hạ tầng kết nối có thể tạo lợi ích ngoài doanh thu của chủ đầu tư. Tuy nhiên, lợi ích xã hội cao không tự bảo đảm rằng dự án đủ điều kiện đầu tư hoặc có thể bố trí vốn; cần làm rõ nhu cầu, quy mô, phương án kỹ thuật, hiệu quả kinh tế – xã hội và chi phí cơ hội [2], [19]–[21], [31].

Kết quả phân tích tài liệu cho thấy vấn đề của vốn đầu tư công không chỉ nằm ở quy mô bố trí vốn mà còn ở chất lượng lựa chọn và chuẩn bị dự án. Nghiên cứu về thẩm định dự án đầu tư công trong xây dựng tại Việt Nam chỉ ra những hạn chế liên quan đến đánh giá nguồn vốn và khả năng cân đối vốn, chất lượng khảo sát-thiết kế-tổng mức đầu tư và sự phối hợp giữa các chủ thể. Do đó, thẩm định dự án cần gắn với kế hoạch đầu tư công trung hạn, tăng cường thẩm định độc lập, chuẩn hóa dữ liệu và thực hiện đánh giá sau đầu tư [26].

Trong phương án có phần vốn nhà nước, cần xác định chính xác hợp phần và khoản chi được tài trợ, căn cứ bố trí vốn, chủ thể thực hiện và trách nhiệm vận hành. Giải phóng mặt bằng, hạ tầng dùng chung hoặc phần hỗ trợ được phép tham gia dự án phải được ghi riêng, tránh tính trùng với vốn nhà đầu tư. Khoản tham gia công không đương nhiên là vốn chủ sở hữu của doanh nghiệp dự án; bản chất phụ thuộc cơ chế pháp lý cụ thể [2], [3], [19], [31].

Tín dụng ngân hàng có thể đáp ứng nhu cầu vốn đầu tư thông qua khoản vay riêng hoặc hợp vốn, đồng thời gắn với thẩm định và giám sát sử dụng vốn. Điều kiện tiếp cận phụ thuộc hồ sơ pháp lý, năng lực tài chính, vốn tự có, tài sản bảo đảm, dòng tiền và giới hạn rủi ro của bên cho vay. Phân tích cần phân biệt khoản vay dựa vào toàn bộ năng lực doanh nghiệp với khoản vay theo cấu trúc tài trợ dự án [4], [7].

Đối với dự án dài hạn, kế hoạch huy động nợ phải phù hợp với thời gian xây dựng, thời điểm bắt đầu có doanh thu và lịch trả nợ. Phương án sử dụng vốn ngắn hạn cần chỉ ra nguồn hoàn trả hoặc cơ chế tái cấp vốn, không chỉ giả định sẽ được gia hạn. Dự phòng thanh khoản, rủi ro lãi suất và chi phí phát sinh phải được kiểm tra trong các kịch bản. Phân tích rủi ro bổ sung căn cứ cho quản trị tài chính, nhưng không thay thế cách xác định các khoản dự phòng phải tuân thủ theo pháp luật quản lý chi phí áp dụng [1], [7], [27].

4.2. ODA và vốn vay ưu đãi nước ngoài

Việc xem xét vốn ODA không hoàn lại, vốn vay ODA và vốn vay ưu đãi phải bắt đầu từ bản chất từng khoản và cơ chế tài chính trong nước. Khoản không hoàn lại không phát sinh nghĩa vụ hoàn trả như khoản vay, nhưng vẫn có điều kiện sử dụng, quản lý và báo cáo. Đối với khoản vay, phải xác định bên vay, cơ chế cấp phát hoặc cho vay lại áp dụng, chủ thể trả nợ, đồng tiền, vốn đối ứng và trách nhiệm khi dự án thay đổi. Không suy từ tên tổ chức tài trợ rằng mọi khoản đều là ODA, đều được cấp phát hoặc đều được cho vay lại [23], [24].

Kỳ hạn dài, ân hạn hoặc hỗ trợ kỹ thuật có thể làm cho một khoản vay phát triển phù hợp với đặc điểm của dự án công cộng; mức độ phù hợp vẫn phải được đánh giá theo điều kiện cụ thể. Chi phí không chỉ gồm lãi vay mà còn có thể bao gồm phí, rủi ro tỷ giá, chênh lệch thời điểm giải ngân và chi phí đáp ứng yêu cầu của nhà tài trợ. Khoản vay có lãi suất thấp không mặc nhiên làm giảm tổng chi phí dự án khi thời gian chuẩn bị, đối ứng hoặc nghĩa vụ ngoại tệ chưa được kiểm soát [1], [23], [24].

Trường hợp Nhổn–ga Hà Nội minh họa sự tham gia của nhiều bên tài trợ vào một công trình giao thông công cộng [30]. Từ thông tin này có thể đặt ra yêu cầu phối hợp lịch giải ngân, phạm vi tài trợ và nghĩa vụ của các chủ thể, nhưng chưa thể kết luận tổ hợp đó có chi phí thấp nhất hoặc đáp ứng đầy đủ khả năng trả nợ. Khung yêu cầu thu thập điều kiện từng khoản, thỏa thuận về nguồn đối ứng và cơ chế chi trả trước khi đưa ra đánh giá tài chính.

4.3. PPP và phối hợp vốn nhà nước với vốn tư nhân

PPP là phương thức tổ chức đầu tư cần được xem xét đồng thời với các phương thức khác có khả năng cung cấp cùng đầu ra dịch vụ. Khả năng huy động vốn phụ thuộc vào cấu trúc tài chính và cơ chế hợp đồng, gồm phạm vi công việc, dự báo nhu cầu, tiêu chuẩn dịch vụ, giá hoặc thanh toán, phân bổ rủi ro và cơ chế bảo vệ quyền hợp pháp của các bên. Tính khả thi thương mại không thay thế đánh giá khả năng chi trả của Nhà nước hoặc giá trị đồng tiền [2], [8]. Việc áp dụng tại Việt Nam phải đối chiếu Luật PPP và các văn bản sửa đổi, hướng dẫn tương ứng [3], [15], [22], [31].

Đối với dự án thu phí người sử dụng, rủi ro nhu cầu cao là lý do phải kiểm tra kỹ dự báo doanh thu và khả năng trả nợ, không phải căn cứ tự động ưu tiên PPP. Khi kịch bản doanh thu bất lợi làm phương án không đủ khả năng thực hiện nghĩa vụ, cần xem xét lại quy mô, phân kỳ, mức vốn chủ sở hữu, cơ chế thanh toán hoặc phương thức đầu tư trong giới hạn pháp luật. Không được xem hỗ trợ công là khoản bù đắp không giới hạn cho dự báo thiếu tin cậy [2], [5].

Với cơ chế thanh toán của Nhà nước theo chất lượng hoặc mức độ sẵn sàng cung cấp dịch vụ, doanh thu dự án gắn với việc đáp ứng tiêu chuẩn đầu ra và các điều kiện hợp đồng. Chuyển từ thu phí người sử dụng sang cơ chế này có thể thay đổi bên chịu rủi ro nhu cầu, nhưng đồng thời đặt ra nghĩa vụ thanh toán dài hạn và rủi ro thực hiện ngân sách. Cần xác định căn cứ pháp lý, dự toán khả năng chi trả và cơ chế giảm trừ thanh toán khi dịch vụ không đạt yêu cầu; khung không mặc nhiên coi mọi hợp đồng dịch vụ công là dự án PPP [2], [3], [8], [20], [31].

Hai đoạn của hành lang Vân Đồn–Móng Cái cho thấy các đơn vị dự án trong cùng một hành lang có thể được tổ chức theo phương thức khác nhau [25]. Đây là thông tin mô tả để minh họa yêu cầu phân tích theo phạm vi dự án hoặc hợp phần. Tài liệu sử dụng chưa đủ để xác định việc chọn đầu tư công hay PPP bắt nguồn từ khác biệt về dòng tiền, rủi ro nhu cầu hoặc mức độ sẵn sàng; các yếu tố đó được đặt ra như nội dung cần kiểm tra, không phải kết quả đã được chứng minh.

4.4. Trái phiếu, FDI và vốn chủ sở hữu

Trái phiếu là công cụ huy động nợ, có thể bổ sung hoặc thay đổi kỳ hạn tài trợ của doanh nghiệp và dự án. Trước khi đưa vào phương án, cần kiểm tra điều kiện phát hành áp dụng, mục đích sử dụng tiền, lịch gốc – lãi, bảo đảm, công bố thông tin và khả năng tái cấp vốn. Một đợt phát hành có thể tạo tiền trong ngắn hạn nhưng không chứng minh doanh nghiệp có dòng tiền trả nợ khi đáo hạn. Do đó, chỉ so sánh trái phiếu và khoản vay ngân hàng khi đã thống nhất chủ thể phát hành/vay, nghĩa vụ và rủi ro được chuyển giao [1], [7].

Vốn chủ sở hữu thể hiện phần vốn chịu rủi ro của nhà đầu tư và góp phần bảo đảm cam kết thực hiện. Nhà đầu tư trong nước hoặc nước ngoài có thể góp vốn; nguồn gốc nước ngoài được ghi như một thuộc tính của khoản góp vốn, không tạo thêm một dòng FDI để cộng lại vào tổng tài trợ. Việc tiếp cận nhà đầu tư nước ngoài cần xem xét điều kiện đầu tư, đất đai, triển vọng thị trường, quản trị và khả năng chuyển giao năng lực; nội dung này có liên hệ với nghiên cứu về tạo thuận lợi đầu tư [18].

Khi doanh thu, chi phí thiết bị và nghĩa vụ nợ sử dụng các đồng tiền khác nhau, mô hình tài chính phải thể hiện chênh lệch đó. Khoản vay ngoại tệ cần được so sánh cả lãi suất, chi phí phòng ngừa và kịch bản tỷ giá, không chỉ lãi suất niêm yết. Cơ cấu tài trợ có thể kết hợp vốn chủ sở hữu, nợ nội tệ và nợ ngoại tệ phù hợp với dòng thu, nhưng tỷ trọng cần được xác định từ dữ liệu và điều kiện giao dịch cụ thể [1], [7].

4.5. Tài chính xanh và tài chính hỗn hợp

Trái phiếu xanh và tín dụng xanh là cách huy động hoặc cấp tín dụng gắn với mục đích, tiêu chí và yêu cầu quản lý môi trường, không phải nguồn tiền độc lập ngoài nợ và vốn chủ sở hữu. Đối với trái phiếu xanh, Green Bond Principles của ICMA, bản tháng 6/2025, là hướng dẫn tự nguyện về quy trình, nhấn mạnh sử dụng vốn, đánh giá và lựa chọn dự án, quản lý nguồn thu huy động và báo cáo [12]. Việc theo dõi vốn phải cho phép xác định phân bổ và sử dụng; không mặc nhiên đồng nhất mọi cơ chế theo dõi với yêu cầu mở một tài khoản ngân hàng riêng.

Tại Việt Nam, việc xem xét dự án thuộc danh mục phân loại xanh cần đối chiếu tiêu chí môi trường và cơ chế xác nhận theo Quyết định 21/2025/QĐ-TTg cùng quy định áp dụng cho công cụ tài trợ cụ thể [32]. Hướng dẫn tự nguyện của ICMA không thay thế pháp luật Việt Nam và cũng không tự động áp dụng toàn bộ cho tín dụng xanh. Chi phí dữ liệu, xác minh, theo dõi và công bố cần được đưa vào C1 và C6; nhãn xanh không bảo đảm khả năng huy động vốn hoặc lãi suất thấp hơn [12], [17].

Bài báo dùng "phối hợp nhiều nguồn vốn" để chỉ việc kết hợp các khoản vốn khác nhau trong một phương án. Khái niệm này rộng hơn tài chính hỗn hợp (blended finance) theo tiếp cận OECD, trong đó tài chính phát triển được sử dụng có chủ đích để huy động thêm tài chính thương mại phục vụ mục tiêu phát triển [5]. Vì vậy, việc có cả vốn công và vốn tư không đủ để kết luận một phương án là tài chính hỗn hợp theo nghĩa này; cần làm rõ vai trò hỗ trợ, phần vốn thương mại được huy động thêm và cơ sở cần thiết của hỗ trợ.

"Vốn theo cơ chế hòa trộn" tại khoản 20 Điều 3 Nghị định 242/2025/NĐ-CP là thuật ngữ trong cơ chế quản lý ODA và vốn vay ưu đãi, được xem xét theo nội dung quy định của văn bản [23]. Không sử dụng thuật ngữ này, khái niệm blended finance của OECD và mọi tổ hợp nhiều nguồn như những từ đồng nghĩa. Trong khung đề xuất, từng khoản hỗ trợ phải ghi rõ mục tiêu, phạm vi, điều kiện, rủi ro và nghĩa vụ công có thể phát sinh; bảo lãnh hoặc ưu đãi không làm biến mất chi phí của bên cung cấp hỗ trợ [2], [5].

4.6. Quy trình lựa chọn và bảng định hướng phối hợp nguồn vốn

Từ sáu nhóm tiêu chí, nghiên cứu đề xuất quy trình sáu bước ở Bảng 5. Đơn vị được sàng lọc là một phương án tài trợ có xác định phạm vi dự án, phương thức đầu tư, thành phần vốn, công cụ, nguồn chi trả và nghĩa vụ, không phải tên một nguồn vốn riêng lẻ. Đầu ra gồm: tiếp tục thẩm định; cần bổ sung hoặc điều chỉnh; hoặc không phù hợp với điều kiện đang xét. "Tiếp tục thẩm định" không đồng nghĩa với quyết định đầu tư hoặc cam kết cấp vốn.

Nếu phương án có chi phí thấp nhưng thiếu căn cứ pháp lý hoặc chưa xác định được nguồn chi trả, quy trình trả về bước 2 hoặc bước 3. Nếu có nhiều phương án đã đáp ứng điều kiện mà mỗi phương án có ưu điểm khác nhau, cần trình bày công khai đánh đổi và yêu cầu dữ liệu tiếp theo. Khung không tự ấn định trọng số, không coi tổng điểm cao là căn cứ bỏ qua một nghĩa vụ pháp lý hoặc rủi ro chưa có bên tiếp nhận.

Bảng 6a phân nhóm theo cơ chế chi trả, thay vì trộn loại công trình, đặc tính xanh và giai đoạn vận hành trong cùng một danh sách. Đây là điểm khởi đầu để xây dựng các phương án ở bước 4. Các điều kiện tại Bảng 6b được áp dụng bổ sung khi dự án có yếu tố nước ngoài, đặc tính xanh hoặc đã vận hành. Một dự án có thể có nhiều thuộc tính bổ sung, nhưng mỗi khoản tài trợ chỉ được ghi nhận một lần.

Bảng 5. Quy trình sáu bước sử dụng khung lựa chọn.

Bước	Đầu vào và câu hỏi đánh giá	Đầu ra
1. Xác định lợi ích và cơ chế chi trả	Phạm vi, đầu ra dịch vụ, người hưởng lợi; ai chi trả, bằng cơ chế nào và vào thời điểm nào?	Hồ sơ lợi ích, nguồn chi trả cuối cùng và phạm vi đơn vị tài trợ.
2. Kiểm tra điều kiện bắt buộc	Thẩm quyền, phương thức, pháp lý đất đai; chủ thể huy động; nguồn đối ứng và khả năng cân đối phần vốn công; yêu cầu xã hội, môi trường.	Điều kiện đã có, điều kiện phải bổ sung và phương án không phù hợp về nguyên tắc.
3. Phân tích dòng tiền và rủi ro	Dự toán chi, tiến độ, doanh thu/thanh toán, nghĩa vụ nợ; kịch bản chi phí, chậm tiến độ, nhu cầu, lãi suất và tỷ giá.	Thiếu hụt vốn theo thời kỳ; rủi ro trọng yếu; nguồn trả nợ; khoảng thiếu thông tin.
4. Xây dựng phương án phối hợp	Nguồn huy động khả dụng, điều kiện sơ bộ và phương án xử lý rủi ro; nguồn nào tài trợ phần việc nào?	Các phương án có tách thành phần vốn, công cụ, lịch huy động, cơ chế hoàn vốn và trách nhiệm.
5. So sánh trên cùng đầu ra	C1–C6; cùng phạm vi, thời điểm và giả định. Điều kiện chưa đạt có bị che lấp bởi chi phí vốn thấp không?	Bảng so sánh có giải trình đánh đổi, rủi ro còn lại và nghĩa vụ công; không cộng điểm thay điều kiện bắt buộc.
6. Kết luận sàng lọc và cập nhật	Mức đáp ứng điều kiện; độ đầy đủ của dữ liệu; các cam kết cần có trước bước tiếp theo.	Tiếp tục thẩm định / bổ sung, điều chỉnh / không phù hợp; danh mục dữ liệu và điều kiện phải kiểm tra lại.

Nguồn: Tác giả đề xuất trên cơ sở Bảng 1–3 và tổng hợp tại mục 4.1–4.5.

Bảng 6a. Định hướng phương án theo cơ chế chi trả cuối cùng.

Cơ chế chi trả	Phương thức cần xem xét	Thành phần vốn	Công cụ / cơ chế cấp vốn	Điều kiện trọng yếu
Ngân sách là nguồn chi trả chủ yếu; không hoặc ít có thu trực tiếp.	Đầu tư công; chỉ xem xét phương thức khác khi đủ căn cứ pháp lý và khả năng chi trả.	Phần vốn ngân sách; khoản hỗ trợ không hoàn lại; nợ phát triển nếu đủ điều kiện.	Bố trí, cấp phát; thỏa thuận viện trợ hoặc vay và cơ chế tài chính trong nước tương ứng.	Lợi ích công, lựa chọn quy mô, cân đối vốn, đối ứng và chủ thể trả nợ. Không coi nợ là nguồn chi trả cuối cùng.
Người sử dụng, khách hàng hoặc bên thuê chi trả theo sản phẩm, dịch vụ.	Đầu tư tư nhân; PPP khi thuộc phạm vi và đáp ứng điều kiện áp dụng.	Vốn chủ sở hữu, nợ; phần tham gia công nếu có căn cứ riêng.	Góp vốn, khoản vay, vay hợp vốn hoặc trái phiếu khi đáp ứng điều kiện.	Độ tin cậy doanh thu, quyền thu tiền, kỳ hạn, đòn bẩy, DSCR và rủi ro thị trường.
Nhà nước thanh toán theo đầu ra, chất lượng hoặc mức độ sẵn sàng của dịch vụ.	PPP hoặc cơ chế cung cấp dịch vụ phù hợp khác; xác định riêng bản chất pháp lý.	Vốn chủ sở hữu và nợ ở bên cung cấp; phần vốn công theo phương án được phép.	Góp vốn, khoản vay/trái phiếu; thanh toán dịch vụ là nguồn chi trả, không phải nợ huy động ban đầu.	Căn cứ hợp đồng, tiêu chuẩn đầu ra, giảm trừ thanh toán, nghĩa vụ dài hạn và năng lực ngân sách.

Nguồn: Tác giả tổng hợp có điều kiện từ [1], [2], [3], [7], [19], [20], [23], [24], [31]. Các dòng không phải thứ tự ưu tiên phương thức đầu tư.

Bảng 6b. Điều kiện áp dụng bổ sung cho phương án đã nhận diện.

Thuộc tính	Cách điều chỉnh phương án	Nội dung không được suy diễn
Có yếu tố xanh	Kiểm tra tiêu chí, theo dõi sử dụng tiền, báo cáo; so sánh khoản vay hoặc trái phiếu xanh với công cụ phù hợp khác.	Không thêm "vốn xanh" vào tổng nguồn như một khoản ngoài nợ hoặc vốn chủ sở hữu.
Có nhà đầu tư / khoản vay nước ngoài	Ghi rõ khoản góp vốn, khoản vay, đồng tiền, điều kiện đầu tư và chuyển tiền, rủi ro tỷ giá.	Không cộng FDI thêm một lần vào khoản góp vốn đã ghi nhận.
Tài sản đã vận hành	Sử dụng dữ liệu dòng tiền lịch sử để xem xét tái cấp vốn, đối kỳ hạn hoặc bên tài trợ, khi pháp luật và hợp đồng cho phép.	Không mặc nhiên coi rủi ro đã hết hoặc việc tái cấp vốn chắc chắn thực hiện được.
Rủi ro nhu cầu cao	Quay lại kịch bản dòng tiền; xem xét quy mô, phân kỳ, đòn bẩy, cơ chế thanh toán và phân bổ rủi ro.	Không coi rủi ro cao là lý do tự động chọn PPP hoặc tăng hỗ trợ công.

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ [1], [2], [5], [7], [12], [18], [32].

4.7. Nguyên tắc phối hợp vốn và minh họa sử dụng khung

Thứ nhất, phối hợp theo phạm vi sử dụng và bản chất nghĩa vụ. Mỗi khoản vốn phải gắn với hợp phần hoặc nhóm chi phí, chủ thể nhận vốn và chủ thể chịu trách nhiệm. Trường hợp một nguồn được chuyển qua ngân sách hoặc qua cơ chế cho vay lại, chỉ ghi nhận một lần tại cấp tổng hợp đang đánh giá; các bước luân chuyển được theo dõi riêng. Hỗ trợ chuẩn bị dự án, chi đầu tư và chi vận hành cần được phân biệt để không cộng trùng hoặc bỏ sót nhu cầu [1], [23].

Thứ hai, phối hợp theo giai đoạn và kỳ hạn. Chi phí chuẩn bị, vốn chủ sở hữu, khoản vay xây dựng và vốn cho giai đoạn vận hành phải có lịch sử dụng tương thích. Trình tự góp vốn trước, đồng thời hay theo tỷ lệ với giải ngân nợ phụ thuộc thỏa thuận tài trợ, không phải quy tắc mặc định của khung. Khi có phương án tái cấp vốn, cần xác định điều kiện thực hiện và phương án dự phòng nếu không huy động được vốn mới [1], [7].

Thứ ba, phối hợp theo dòng tiền và trách nhiệm trả nợ. Khoảng thiếu hụt tiền để chi đầu tư trong một kỳ phải được phân biệt với tình trạng nguồn thu toàn vòng đời không đủ bù chi phí và nghĩa vụ. Trường hợp thứ nhất có thể cần điều chỉnh lịch huy động; trường hợp thứ hai đòi hỏi xem lại đầu ra, quy mô, giá dịch vụ hoặc cơ chế chi trả. Phần hỗ trợ công chỉ được đưa vào phương án khi có căn cứ pháp lý, nguồn lực và trách nhiệm rõ ràng, không dùng như biến số để làm mô hình tự cân bằng [2], [5].

Thứ tư, phối hợp rủi ro và quản trị. Cần có bảng nghĩa vụ hợp nhất theo thời kỳ, quy định kiểm soát tiền, công bố thông tin, sử dụng dự phòng và cập nhật khi thay đổi tổng mức đầu tư, tiến độ hoặc điều kiện tài trợ. Cùng một rủi ro không được giả định đã chuyển giao chỉ vì có tên trong hợp đồng; phải xem bên tiếp nhận có quyền, nguồn lực và khả năng kiểm soát tương ứng hay không [2], [8], [27].

Ví dụ giả định: xem xét một hệ thống thu gom và xử lý nước thải, trong đó mạng thu gom phục vụ lợi ích công và cơ sở xử lý cung cấp dịch vụ có thể đo lường. Ví dụ chỉ minh họa thao tác sử dụng khung, không mô tả dự án thực tế, không sử dụng số liệu của ba trường hợp ở mục 3.3 và không giả định tỷ lệ vốn hoặc sự chấp thuận của cơ quan có thẩm quyền. Hai phương án ban đầu là đầu tư công

toàn hệ thống và phương án tách mạng thu gom với cơ sở xử lý; phương án sau chỉ tiếp tục được xem xét khi việc phân chia phạm vi và cơ chế hợp đồng có căn cứ pháp lý.

Ở bước 1, xác định người hưởng lợi, sản lượng và chất lượng xử lý, người chi trả dịch vụ; nguồn thu phí từ người sử dụng được phân biệt với khoản thanh toán của cơ quan nhà nước cho đơn vị xử lý. Ở bước 2, kiểm tra điều kiện đầu tư, đất đai, môi trường, thẩm quyền ký hợp đồng, nguồn bố trí cho mạng thu gom và khả năng chi trả dịch vụ dài hạn. Khi một căn cứ còn thiếu, phương án được đánh dấu cần hoàn thiện, không được coi là đủ điều kiện chỉ vì có nhà đầu tư quan tâm.

Ở bước 3, lập dòng tiền theo giai đoạn chuẩn bị, xây dựng và vận hành; xét khả năng mạng thu gom chậm hoàn thành làm giảm lượng nước về cơ sở xử lý. Ở bước 4, đối với phương án phân chia hợp phần còn được giữ lại, lập bảng phối hợp như Bảng 7. Việc góp vốn hoặc vay để đầu tư cơ sở xử lý chỉ được đưa vào phương án có thể thực hiện sau khi cơ chế thu tiền, phân bổ rủi ro và các điều kiện tài trợ được làm rõ.

Bảng 7. Minh họa giả định về phối hợp vốn theo hợp phần và giai đoạn.

Hợp phần / thời điểm	Khoản vốn và chức năng	Nguồn chi trả và trách nhiệm	Điều kiện kiểm tra
Chuẩn bị hệ thống	Kinh phí chuẩn bị theo nguồn được phép; có thể xem xét hỗ trợ kỹ thuật nếu đáp ứng điều kiện.	Chủ thể được giao chuẩn bị quản lý kinh phí; khoản không hoàn lại không được ghi là nợ.	Phạm vi khảo sát, dữ liệu đầu vào và tránh tài trợ hai lần cho cùng sản phẩm.
Mạng thu gom / xây dựng	Phần vốn công dự kiến để hình thành mạng; theo dõi riêng từng khoản vốn gốc.	Chủ thể sử dụng vốn công chịu trách nhiệm theo cơ chế được phê duyệt; nợ, nếu có, ghi đúng bên trả nợ.	Cân đối vốn, đất đai, tiến độ và giao diện với cơ sở xử lý.
Cơ sở xử lý / xây dựng	Vốn chủ sở hữu và khoản vay của bên đầu tư theo phương án được phép.	Bên vay trả nợ từ dòng tiền hợp lệ của cơ sở; không mặc nhiên chuyển nghĩa vụ sang ngân sách.	Cam kết góp vốn, lịch giải ngân, điều kiện hoàn thành và rủi ro đầu vào.
Vận hành hệ thống	Doanh thu hoặc thanh toán dịch vụ tài trợ vận hành, dự trữ và trả nợ theo mô hình.	Xác định bên thu phí, bên thanh toán, bên vận hành và thứ tự sử dụng dòng tiền.	Tiêu chuẩn đầu ra, điều kiện giảm trừ, khả năng chi trả và DSCR theo kỳ.
Điều chỉnh / tái cấp vốn	Vốn bổ sung hoặc khoản vay thay thế chỉ được tính khi có cơ sở thực hiện.	Bên nhận nghĩa vụ mới và quyền hưởng lợi phải được xác định lại.	Không huy động được vốn mới thì quay lại quy mô, lịch đầu tư hoặc phương án khác.

Nguồn: Ví dụ giả định do tác giả xây dựng để minh họa quy trình; không phải cơ cấu vốn đã được phê duyệt của một dự án thực tế.

Ở bước 5, hai phương án được so sánh trên cùng đầu ra xử lý và cùng thời kỳ, gồm chi phí vòng đời, lịch huy động, rủi ro giao diện giữa mạng và cơ sở, nghĩa vụ chi công và khả năng quản lý hợp đồng. Ở bước 6, do ví dụ không có báo giá vốn, dự toán và cam kết thanh toán thực tế, kết quả là danh mục điều kiện cần bổ sung để tiếp tục thẩm định, không phải lựa chọn phương án tối ưu. Minh họa cho thấy phối hợp vốn là tổ chức quan hệ giữa khoản vốn, dòng tiền và nghĩa vụ, không chỉ liệt kê những nguồn có thể tham gia.

5. Thảo luận

5.1. Đóng góp đối với chuẩn bị và thẩm định dự án

So với việc sử dụng riêng từng hướng tiếp cận ở Bảng 1, khung đề xuất kết nối ba công việc thường được trình bày tách biệt: xác định nguồn chi trả cuối cùng, kiểm tra điều kiện pháp lý – tài chính theo giai đoạn và tổ chức phối hợp vốn. Giá trị dự kiến của khung nằm ở tính minh bạch của trình tự và khả năng truy nguyên yêu cầu dữ liệu, không ở việc tạo thêm một danh sách nguồn vốn hoặc khẳng định một phương thức ưu việt hơn các phương thức khác.

Đối với hồ sơ chuẩn bị dự án, sản phẩm thực hành cần có là bảng nguồn – sử dụng vốn theo kỳ, bảng nghĩa vụ của các chủ thể và bảng so sánh phương án trên cùng giả định. Nghiên cứu về dữ liệu chi phí [29] hỗ trợ yêu cầu ghi nhận nguồn gốc và cập nhật thông tin khảo sát, thiết kế, khối lượng, chi phí, tiến độ và điều chỉnh. Khung có thể tổ chức các dữ liệu đó, nhưng không cải thiện độ tin cậy của dự toán nếu dữ liệu đầu vào thiếu hoặc không kiểm chứng được.

5.2. Xử lý đánh đổi, quản lý rủi ro và nghĩa vụ công

Một hạn chế của cách lựa chọn chỉ theo lãi suất là chưa phân biệt giá vốn với chi phí và điều kiện sử dụng vốn. Trong khung đề xuất, pháp lý và nguồn chi trả không được bù trừ bằng chi phí tài trợ thấp; sau khi đủ điều kiện, những đánh đổi về kỳ hạn, rủi ro, tốc độ huy động và chi phí tuân thủ phải được giải trình. Kết quả có thể là giữ nhiều phương án để thẩm định hoặc điều chỉnh dự án, thay vì buộc phải chọn ngay một phương án từ thông tin chưa đầy đủ.

Phần tham gia công, cam kết thanh toán và nghĩa vụ dự phòng cần được theo dõi theo vòng đời và đúng cấp chịu trách nhiệm. Phân bổ rủi ro cho một bên không đồng nghĩa với bên đó có đủ năng lực

gánh chịu; vì vậy, phải kiểm tra cả cơ sở hợp đồng và khả năng thực hiện. Với dự phòng, phân tích rủi ro giúp nhận diện chênh lệch giữa nhu cầu tài chính trong các kịch bản và khoản dự phòng trong hồ sơ chi phí, nhưng không cho phép bỏ qua quy định bắt buộc về lập, quản lý chi phí [2], [27].

5.3. Giới hạn của nghiên cứu và điều kiện phát triển tiếp

Nghiên cứu sử dụng tổng hợp tài liệu có chủ đích, không phải tổng quan hệ thống đầy đủ. Ba đơn vị trường hợp chỉ thuộc giao thông, trong đó hai đơn vị nằm trong cùng hành lang; chúng không tạo mẫu đại diện cho toàn bộ dự án đầu tư xây dựng. Thông tin dự án được công bố ở các thời điểm khác nhau, chưa cung cấp đồng đều hợp đồng, dòng tiền, điều kiện vay, căn cứ chọn phương án và nghĩa vụ công. Vì vậy, nghiên cứu chưa tính WACC, DSCR, tỷ trọng vốn tối ưu hoặc hiệu quả so sánh cho các trường hợp.

Bảng định hướng và quy trình chưa được kiểm định về độ tin cậy giữa những người sử dụng, khả năng dự báo kết quả hoặc tác động đến quyết định thực tế. Ví dụ giả định chỉ chứng minh cách trình bày và thao tác, không chứng minh hiệu quả tài trợ. Đối với công nghiệp, logistics, thương mại và môi trường, áp dụng khung đòi hỏi dữ liệu và điều kiện pháp lý chuyên ngành; kết quả của ba đơn vị giao thông không được chuyển thành kết luận thực nghiệm cho các nhóm này.

Nghiên cứu tiếp theo cần thu thập bộ hồ sơ theo nhóm dự án đồng nhất, lưu vết nguồn và phiên bản dữ liệu, thử áp dụng quy trình bởi các nhóm đánh giá khác nhau và đối chiếu với quyết định thực tế. Khi có dữ liệu tài chính đủ độ tin cậy, có thể kiểm tra độ nhạy của cơ cấu vốn, khả năng trả nợ và nghĩa vụ công. Đây là các bước phát triển tiếp, không phải phần kiểm chứng đã được thực hiện trong nghiên cứu này.

6. Kết luận

Bài báo đề xuất khung lựa chọn và phối hợp nguồn vốn cho dự án đầu tư xây dựng tại Việt Nam, gồm hệ thống khái niệm phân biệt nguồn vốn, phương thức đầu tư, công cụ huy động và nguồn chi trả cuối cùng; sáu nhóm tiêu chí; quy trình sàng lọc sáu bước; cùng nguyên tắc phối hợp vốn theo hợp phần, giai đoạn và trách nhiệm. Đóng góp là tích hợp và cụ thể hóa các hướng tiếp cận đã có thành trình tự hỗ trợ chuẩn bị dự án, không xác định một cơ cấu vốn tối ưu áp dụng chung.

Trong khung này, phương án tài trợ chỉ được giữ để thẩm định tiếp khi các điều kiện bắt buộc và nguồn chi trả được làm rõ ở mức phù hợp với giai đoạn. Chi phí, kỳ hạn, rủi ro và nghĩa vụ công được so sánh trên cùng phạm vi và giả định; trường hợp thiếu thông tin được ghi nhận để bổ sung. Đặc tính xanh, nguồn gốc nước ngoài và giai đoạn vận hành là các điều kiện phân tích bổ sung, không được cộng thành nguồn vốn độc lập gây tính trùng.

Đối chiếu Vân Đồn–Tiên Yên, Tiên Yên–Móng Cái và Nhổn–ga Hà Nội minh họa các phương thức và thành phần tài trợ được công bố, đồng thời chỉ rõ những dữ liệu chưa đủ để đánh giá toàn diện. Các trường hợp không chứng minh phương án đã chọn tối ưu hoặc giải thích đầy đủ nguyên nhân lựa chọn. Vì vậy, khung cần được sử dụng như công cụ sàng lọc ban đầu, đi kèm thẩm định pháp lý, mô hình tài chính và kiểm tra khả năng chi trả trước quyết định đầu tư, vay hoặc phát hành.

Tuyên bố về việc sử dụng công cụ AI tạo sinh

Trong quá trình chuẩn bị và chỉnh sửa bản thảo, nhóm tác giả sử dụng ChatGPT để hỗ trợ rà soát cấu trúc, diễn đạt, đối chiếu thông tin và kiểm tra tính nhất quán. Công cụ không thay thế việc đánh giá học thuật, xác nhận dữ liệu hoặc quyết định của tác giả. Tác giả chịu trách nhiệm về nội dung, việc lựa chọn và kiểm chứng tài liệu tham khảo, số liệu, lập luận, kết luận và quyết định cuối cùng đối với bản thảo.

Tài liệu tham khảo

[1]. E. R. Yescombe, Principles of Project Finance, 2nd ed. Amsterdam, The Netherlands: Academic Press, 2014.

[2]. World Bank, Public-Private Partnerships Reference Guide, Version 3. Washington, DC, USA: World Bank, 2017. [Online]. Available: https://hdl.handle.net/10986/29052

[3]. Quốc hội, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư số 64/2020/QH14, 2020.

[4]. Quốc hội, Luật Các tổ chức tín dụng số 32/2024/QH15, 2024.

[5]. Organisation for Economic Co-operation and Development, Making Blended Finance Work for the Sustainable Development Goals. Paris, France: OECD Publishing, 2018, doi: 10.1787/9789264288768-en.

[6]. N. Yoshino, M. Abe, and H. T. Truong, “Enhancing private infrastructure financing through capturing spillover effect: Conceptual development and an empirical case study of Vietnam’s expressways,” Journal of Infrastructure, Policy and Development, vol. 8, no. 5, Art. no. 3100, 2024, doi: 10.24294/jipd.v8i5.3100.

[7]. P. K. Nevitt and F. J. Fabozzi, Project Financing, 7th ed. London, U.K.: Euromoney Books, 2000.

[8]. United Nations Commission on International Trade Law, Legislative Guide on Public-Private Partnerships, văn bản được thông qua năm 2019. [Online]. Available: https://uncitral.un.org/en/lgppp

[9]. F. Modigliani and M. H. Miller, “The cost of capital, corporation finance and the theory of investment,” The American Economic Review, vol. 48, no. 3, pp. 261-297, 1958.

[10]. S. C. Myers, “The capital structure puzzle,” The Journal of Finance, vol. 39, no. 3, pp. 575-592, 1984, doi: 10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x.

[11]. S. C. Myers and N. S. Majluf, “Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have,” Journal of Financial Economics, vol. 13, no. 2, pp. 187-221, 1984, doi: 10.1016/0304-405X(84)90023-0.

[12]. International Capital Market Association, Green Bond Principles: Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds, June 2025. [Online]. Available: https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp/

[13]. G. A. Bowen, "Document analysis as a qualitative research method," Qualitative Research Journal, vol. 9, no. 2, pp. 27-40, 2009, doi: 10.3316/QRJ0902027.

[14]. R. K. Yin, Case Study Research and Applications: Design and Methods, 6th ed. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE Publications, 2018.

[15]. Chính phủ, Nghị định số 243/2025/NĐ-CP ngày 11 tháng 9 năm 2025 quy định chi tiết một số điều của Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, 2025. [Online]. Available: https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=215319

[16]. Chính phủ, Nghị định số 217/2026/NĐ-CP ngày 19 tháng 6 năm 2026 quy định chi tiết một số điều của Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng, 2026. [Online]. Available: https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=218509

[17]. Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD Business and Finance Outlook 2020: Sustainable and Resilient Finance. Paris, France: OECD Publishing, 2020, doi: 10.1787/eb61fd29-en.

[18]. United Nations Conference on Trade and Development, World Investment Report 2024: Investment Facilitation and Digital Government. Geneva, Switzerland: United Nations, 2024. [Online]. Available: https://unctad.org/publication/world-investment-report-2024

[19]. Quốc hội, Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29 tháng 11 năm 2024, có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2025. [Online]. Available: https://vanban.chinhphu.vn/?classid=1&docid=212486&pageid=27160&typegroupid=3

[20]. Quốc hội, Luật Ngân sách nhà nước số 89/2025/QH15 ngày 25 tháng 6 năm 2025. [Online]. Available: https://congbao.chinhphu.vn/van-ban/luat-so-89-2025-qh15-45572.htm

[21]. Quốc hội, Luật Xây dựng số 135/2025/QH15 ngày 10 tháng 12 năm 2025, có hiệu lực từ ngày 01 tháng 7 năm 2026. [Online]. Available: https://chinhphu.vn/?classid=1&docid=216514&pageid=27160&typegroupid=3

[22]. Quốc hội, Luật số 57/2024/QH15 ngày 29 tháng 11 năm 2024 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu; có hiệu lực từ ngày 15 tháng 01 năm 2025. [Online]. Available: https://vanban.chinhphu.vn/?classid=1&docid=212485&pageid=27160&typegroupid=3

[23]. Chính phủ, Nghị định số 242/2025/NĐ-CP ngày 10 tháng 9 năm 2025 về quản lý và sử dụng vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) và vốn vay ưu đãi nước ngoài. [Online]. Available: https://datafiles.chinhphu.vn/cpp/files/vbpq/2025/9/242-cp.signed.pdf

[24]. Chính phủ, Nghị định số 119/2026/NĐ-CP ngày 03 tháng 4 năm 2026 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 242/2025/NĐ-CP. [Online]. Available: https://datafiles.chinhphu.vn/cpp/files/vbpq/2026/4/119-nd.signed.pdf

[25]. Tạp chí Xây dựng, "Cao tốc Vân Đồn - Móng Cái do Quảng Ninh và Sun Group đầu tư chính thức thông xe," 4 September 2022. [Online]. Available: https://tapchixaydung.vn/cao-toc-van-don-mong-cai-do-quang-ninh-va-sun-group-dau-tu-chinh-thuc-thong-xe-20201224000013119.html

[26]. Đ. Đ. Quang, N. T. T. Dung, N. T. Hương, N. X. Chiến, and P. T. Tuyết, "Thẩm định dự án đầu tư công trong xây dựng tại Việt Nam: Thực trạng, bất cập và kiến nghị," Tạp chí Vật liệu và Xây dựng, vol. 16, no. 4, pp. 225-228, 2026, doi: 10.54772/jomc.04.2026.1412. [Online]. Available: https://ojs.jomc.vn/index.php/vn/article/view/1412

[27]. N. L. Hương and N. Q. Toản, "Quản lý rủi ro và chi phí dự phòng trong các dự án đầu tư xây dựng: Thực tiễn Việt Nam và khuyến nghị từ Tiêu chuẩn AACE," Tạp chí Vật liệu và Xây dựng, vol. 16, no. 3, pp. 164-172, 2026, doi: 10.54772/jomc.03.2026.1293. [Online]. Available: https://ojs.jomc.vn/index.php/vn/article/view/1293

[28]. N. Q. Toản and N. T. Thúy, "Đánh giá các yếu tố tác động tới sự phát triển của thị trường xây dựng tại Việt Nam," Tạp chí Vật liệu và Xây dựng, vol. 12, no. 6, pp. 76-82, 2022, doi: 10.54772/jomc.06.2022.410. [Online]. Available: https://ojs.jomc.vn/index.php/vn/article/view/410

[29]. N. L. Hương, L. V. Tuấn, and N. Q. Toản, "Hoàn thiện hệ thống định mức và cơ sở dữ liệu chi phí trong quản lý đầu tư xây dựng: Thực trạng Việt Nam và kinh nghiệm quốc tế," Tạp chí Vật liệu và Xây dựng, vol. 16, no. 4, pp. 277-286, 2026. [Online]. Available: https://ojs.jomc.vn/index.php/vn/article/view/1350

[30]. Agence Française de Développement, "The elevated section of Hanoi Metro Line 3 to open with substantial support of the French government, AFD, EIB and ADB," 2024. [Online]. Available: https://www.afd.fr/en/actualites/communique-de-presse/elevated-section-hanoi-metro-line-3-open-substantial-support-french-government-afd-eib-and-adb

[31]. Quốc hội, Luật số 90/2025/QH15 ngày 25 tháng 6 năm 2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Hải quan, Luật Thuế giá trị gia tăng, Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư công, Luật Quản lý, sử dụng tài sản công. [Online]. Available: https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=214558

[32]. Thủ tướng Chính phủ, Quyết định số 21/2025/QĐ-TTg ngày 04 tháng 7 năm 2025 quy định tiêu chí môi trường và việc xác nhận dự án đầu tư thuộc danh mục phân loại xanh. [Online]. Available: https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=214447