

Đánh giá các rủi ro tài chính trong quá trình thực hiện các dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật theo hình thức PPP tại khu vực vùng thủ đô Hà Nội

Nguyễn Minh Nhất^{1*}

¹ Bộ môn Chuyên ngành 1, Viện Đào tạo & Hợp tác quốc tế, Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội

TỪ KHÓA

Rủi ro tài chính
Dự án đầu tư xây dựng
Hạ tầng kỹ thuật
Hình thức PPP

TÓM TẮT

Nhu cầu đầu tư hạ tầng kỹ thuật tại Việt Nam ngày càng gia tăng, đặc biệt tại khu vực vùng Thủ đô Hà Nội, hình thức đối tác công – tư (PPP) được xem là giải pháp quan trọng nhằm huy động nguồn lực tư nhân. Tuy nhiên, các dự án PPP cũng tiềm ẩn nhiều rủi ro tài chính phức tạp, ảnh hưởng đến hiệu quả và tính bền vững. Nghiên cứu này nhằm nhận diện, phân loại và đánh giá mức độ ảnh hưởng của các rủi ro tài chính trong quá trình thực hiện các dự án PPP hạ tầng kỹ thuật tại khu vực này. Trên cơ sở tổng quan tài liệu, tham vấn chuyên gia và khảo sát thực tiễn, nghiên cứu đã xác định 29 rủi ro tài chính, chia thành 6 nhóm. Dữ liệu được phân tích định lượng bằng SPSS và chỉ số RII. Kết quả cho thấy nhóm rủi ro hợp đồng và phân chia tài chính có ảnh hưởng lớn nhất, tiếp theo nhóm rủi ro về vốn và huy động tài chính. Bên cạnh đó, nghiên cứu đề xuất một số giải pháp nhằm kiểm soát rủi ro, góp phần nâng cao hiệu quả triển khai các dự án PPP tại đô thị lớn như Hà Nội.

KEYWORDS

Financial risk
Infrastructure investment projects
Technical infrastructure
Public-Private Partnership (PPP)

ABSTRACT

The demand for technical infrastructure investment in Vietnam has been steadily increasing, particularly in the Capital Region of Hanoi, where the public-private partnership (PPP) model is considered a key mechanism for mobilizing private sector resources. However, PPP projects also entail numerous complex financial risks that may affect their effectiveness and sustainability. This study aims to identify, categorize, and assess the impact levels of financial risks during the implementation of technical infrastructure PPP projects in this region. Drawing on a comprehensive literature review, expert consultations, and field surveys, the research identifies 29 financial risks grouped into six categories. Quantitative analysis was conducted using SPSS and the Relative Importance Index (RII). The results indicate that contractual and financial allocation risks exert the most significant impact, followed by capital and financial mobilization risks. Based on the findings, the study proposes several risk mitigation measures to enhance the effectiveness of PPP implementation in major urban areas such as Hanoi.

1. Đặt vấn đề

Đầu tư phát triển hệ thống hạ tầng kỹ thuật là một trong những yếu tố then chốt quyết định năng lực cạnh tranh và chất lượng tăng trưởng kinh tế của mỗi quốc gia. Trong bối cảnh ngân sách công ngày càng hạn chế, mô hình đối tác công – tư (PPP) đã trở thành một công cụ huy động vốn hiệu quả, đặc biệt trong các lĩnh vực đòi hỏi vốn đầu tư lớn như giao thông, năng lượng, cấp nước và xử lý chất thải. Trong giai đoạn 2010–2020, các dự án PPP đã đóng góp hơn 2.100 tỷ USD vốn đầu tư vào hạ tầng toàn cầu, chiếm khoảng 15 % tổng đầu tư hạ tầng mới tại các nền kinh tế đang phát triển [10]. Các thống kê cho thấy hình thức PPP có thể giúp giảm trung bình 20 – 25 % chi phí vòng đời dự án so với đầu tư công truyền thống, đồng thời rút ngắn thời gian triển khai từ 12 đến 18 tháng nhờ năng lực quản trị và vận hành hiệu quả hơn của khu vực tư nhân [30]. Đối với các quốc gia đang phát

triển, nơi mà nhu cầu đầu tư hạ tầng còn lớn nhưng nguồn lực công còn hạn chế, PPP được đánh giá là phương thức có ý nghĩa chiến lược trong việc duy trì tăng trưởng kinh tế, ổn định tài khóa và thu hút dòng vốn dài hạn vào khu vực hạ tầng thiết yếu [24].

Tuy nhiên, các dự án PPP trong lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật cũng tiềm ẩn nhiều rủi ro tài chính phức tạp và khó kiểm soát. Theo Ngân hàng Thế giới [31], hơn 45 % các dự án PPP tại các nước đang phát triển gặp phải tình trạng đội vốn, kéo dài thời gian thi công hoặc không đạt được tỷ lệ hoàn vốn kỳ vọng. Báo cáo từ Public-Private Infrastructure Advisory Facility [26] cho biết, các yếu tố như chi phí tài chính cao, không chắc chắn về dòng tiền, thay đổi chính sách pháp lý, và năng lực đánh giá dự án chưa đầy đủ là những nguyên nhân chính dẫn đến rủi ro tài chính trong các hợp đồng PPP, đặc biệt ở lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật.

Tại Việt Nam, nhu cầu đầu tư hạ tầng kỹ thuật giai đoạn 2021–

*Liên hệ tác giả: nhatnm@hau.edu.vn

Nhận ngày 23/06/2025, sửa xong ngày 02/07/2025, chấp nhận đăng ngày 03/07/2025

Link DOI: <https://doi.org/10.54772/jomc.04.2025.1038>

2030 ước tính lên tới 595 tỷ USD, trong đó có khoảng 20 đến 25 % dự kiến huy động từ khu vực tư nhân thông qua cơ chế PPP [6]. Tuy vậy, tính đến năm 2024, chỉ có chưa đến 5 % tổng vốn đầu tư toàn quốc được thực hiện theo hình thức PPP, phản ánh những rào cản lớn về tài chính và thể chế. Báo cáo của ADB (2022) [3] đánh giá rằng khung pháp lý PPP tại Việt Nam vẫn còn thiếu nhất quán, đặc biệt là các quy định liên quan đến bảo lãnh Chính phủ, phân chia rủi ro tài chính, và cơ chế chia sẻ doanh thu.

Tại khu vực vùng Thủ đô Hà Nội, mô hình PPP đã được triển khai từ nhiều năm qua trong các lĩnh vực như giao thông đô thị, xử lý nước thải, cấp thoát nước và hạ tầng khu công nghiệp. Giai đoạn 2016–2023, thành phố đã huy động được khoảng 240.000 tỷ đồng vốn đầu tư hạ tầng qua hình thức PPP, chiếm gần 15 % tổng vốn đầu tư phát triển toàn thành phố, với quy mô bình quân mỗi dự án dao động từ 1.000 đến 30.000 tỷ đồng [29]. Tuy nhiên, tỷ lệ giải ngân và hoàn thành đúng tiến độ vẫn còn thấp; nhiều dự án phải kéo dài thời gian phê duyệt, điều chỉnh tổng mức đầu tư hoặc gặp vướng mắc trong cơ chế chia sẻ rủi ro tài chính. Một khảo sát do Sở Tài chính Hà Nội thực hiện cho thấy 62 % nhà đầu tư tư nhân đánh giá rủi ro tài chính là rào cản lớn nhất khi tham gia PPP, đặc biệt ở các khâu liên quan đến bảo lãnh tín dụng, phươg án hoàn vốn và ổn định dòng tiền [29].

2. Tổng quan các nghiên cứu liên quan

Rủi ro tài chính trong các dự án đầu tư theo hình thức đối tác công – tư (PPP) từ lâu đã được nhìn nhận là một trong những yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến tính khả thi, hiệu quả và sự bền vững của dự án. Trong quá trình thực hiện, các rủi ro này không chỉ chi phối dòng tiền và chi phí đầu tư, mà còn tác động sâu sắc đến quyết định tham gia của khu vực tư nhân cũng như mức độ cam kết tài khóa của khu vực công. Khác với rủi ro kỹ thuật hay pháp lý, rủi ro tài chính mang tính tiềm ẩn, dễ biến động và khó kiểm soát hơn, đòi hỏi cần có khung phân tích khoa học để xác định, đo lường và kiểm soát một cách hệ thống nhằm đảm bảo thành công cho các dự án PPP, đặc biệt trong lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật vốn có vòng đời dài và mức độ đầu tư lớn.

Trên thế giới rất nhiều nghiên cứu đã tiếp cận rủi ro tài chính từ góc độ dự báo chi phí, biến động dòng tiền, cấu trúc vốn, lãi suất và sự không ổn định trong thực hiện các cam kết tài chính giữa các bên tham gia dự án. Flyvbjerg et al. (2003) [9] và Hart (2003) [12] là những công trình tiên phong cho thấy chi phí và doanh thu của các dự án hạ tầng thường xuyên bị sai lệch lớn so với dự báo ban đầu, chủ yếu do lạc quan chủ quan và định chế phân bổ rủi ro thiếu hiệu quả. Trong khi đó, Cantarelli et al. (2013) [7] và Akomea-Frimpong et al. (2020) [1] mở rộng khung phân tích, nhấn mạnh đến rủi ro dòng tiền, chậm giải ngân, biến động chi phí và năng lực thu phí thực tế. Ehrlich & Tiong (2012) [22] và PPIAF (2022) [26] tập trung vào khía cạnh biến động tỷ giá và lãi suất, cho thấy nhiều quốc gia đang phát triển không có công cụ bảo hiểm tài chính phù hợp, dẫn đến áp lực nợ ngoại tệ lớn đối với các dự án vay vốn ODA hoặc FDI.

Tại khu vực ASEAN, các nghiên cứu của Asiedu & Dabo (2022) [4],

Suwandairi et al. (2025) [32] và Nugroho et al. (2024) [8] cho thấy rủi ro về dòng vốn và chi phí đầu tư thường tăng mạnh tại các thời điểm chuyển giao chính sách, đặc biệt là với các dự án giao thông và xử lý chất thải. OECD (2023) [24] và World Bank (2023) [30;31] tiếp tục xác định rõ rằng thiếu sự rõ ràng trong cơ chế chia sẻ rủi ro tài chính giữa Nhà nước và tư nhân là một nguyên nhân phổ biến dẫn đến thất bại dự án PPP, ngay cả tại các nền kinh tế có nền tảng pháp lý phát triển.

Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu quốc tế hiện nay vẫn tập trung vào các tình huống điển hình hoặc các dự án đơn lẻ, thiếu một khung phân tích tổng thể mang tính ứng dụng cao cho các vùng địa lý có điều kiện triển khai khác biệt, đặc biệt là tại các quốc gia đang phát triển nơi thường gặp phải những thách thức về năng lực thể chế, thị trường tài chính chưa hoàn thiện, và sự phụ thuộc lớn vào nguồn vốn vay hoặc hỗ trợ từ khu vực công.

Một số nghiên cứu tại Việt Nam tập trung vào các yếu tố đặc thù như năng lực tài chính của nhà đầu tư trong nước, khả năng tiếp cận vốn ưu đãi, và hạn chế trong thực thi các cam kết bảo lãnh tài chính của Nhà nước. Anh Nguyen et al. (2018) [2] và Nguyen Hong Thai & Dinh Tuan Hai (2023) [23] chỉ ra rằng những rủi ro tài chính phổ biến bao gồm thất thoát doanh thu, chậm giải ngân, và biến động chi phí đầu tư – vận hành. Trong khi đó, Lê Hà Thiên Ân et al. (2025) [19] và Mai Dinh Lam (2025) [20] cho thấy hợp đồng PPP tại Việt Nam vẫn còn mơ hồ về phân chia chi phí, quyền lợi và nghĩa vụ tài chính, dẫn đến gia tăng tranh chấp trong giai đoạn vận hành và quyết toán. Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu hiện có vẫn chỉ dừng lại ở phân tích một số nhóm rủi ro riêng lẻ hoặc đưa ra nhận định tổng quan mà chưa xây dựng được hệ thống phân loại rủi ro tài chính một cách đầy đủ và có thể ứng dụng trong thực tiễn quản lý. Đặc biệt, chưa có nghiên cứu nào tiếp cận toàn diện vấn đề rủi ro tài chính trong các dự án PPP đầu tư hạ tầng kỹ thuật tại khu vực Hà Nội – nơi đang triển khai nhiều dự án có quy mô lớn, cơ cấu tài chính phức tạp và yêu cầu phối hợp chặt chẽ giữa khu vực công và tư nhân. Do vậy, việc đánh giá các rủi ro tài chính trong quá trình thực hiện các dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật theo hình thức PPP tại khu vực Hà Nội là cần thiết và có ý nghĩa thực tiễn cao. Việc này không chỉ góp phần hoàn thiện công cụ quản lý rủi ro tài chính trong lĩnh vực PPP tại địa phương mà còn cung cấp cơ sở khoa học để xây dựng các chính sách hỗ trợ phù hợp về tài khóa, bảo lãnh và huy động vốn. Đồng thời, kết quả nghiên cứu cũng có thể làm nền tảng cho việc đề xuất các mô hình chia sẻ rủi ro công – tư hiệu quả hơn, phù hợp với đặc thù phát triển hạ tầng kỹ thuật đô thị tại khu vực Thủ đô Hà Nội nói riêng và các đô thị lớn của Việt Nam nói chung trong thời gian tới.

Trên cơ sở kế thừa các nghiên cứu trong và ngoài nước về rủi ro tài chính trong các dự án PPP, đồng thời tham vấn ý kiến từ các chuyên gia trong lĩnh vực tài chính công và đầu tư hạ tầng, nghiên cứu này đã tổng hợp, hệ thống hóa và phân loại 29 rủi ro tài chính có khả năng phát sinh trong quá trình thực hiện các dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật theo hình thức PPP tại khu vực vùng Thủ đô Hà Nội. Các rủi ro được phân chia thành 6 nhóm chính, bao gồm: (i) Rủi ro về vốn và huy động tài chính; (ii) Rủi ro về dòng tiền và doanh thu; (iii) Rủi ro về

chi phí đầu tư và vận hành; (iv) Rủi ro về lãi suất và tỷ giá; (v) Rủi ro từ phía Nhà nước; và (vi) Rủi ro hợp đồng và phân chia tài chính. Danh mục chi tiết các rủi ro và mã hóa tương ứng được trình bày cụ thể trong Bảng 1 dưới đây.

Bảng 1. Rủi ro tài chính trong các dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật theo hình thức PPP tại khu vực vùng Thủ đô Hà Nội

TT	Các rủi ro	Mã hoá	Nguồn tham khảo
I	Rủi ro về vốn và huy động tài chính	TC	
1	Khó khăn trong huy động vốn từ các tổ chức tín dụng do dự án không đủ sức hấp dẫn hoặc do xếp hạng tín nhiệm thấp	RR1	[1;14;22]
2	Thiếu các nhà đầu tư đồng hành trong mô hình PPP (do ngại rủi ro hoặc lợi nhuận không rõ ràng).	RR2	[2;4;19]
3	Không tiếp cận được nguồn vốn ưu đãi, vốn vay ODA.	RR3	[8;20;33]
4	Rút lui của nhà đầu tư tài chính giữa chừng, gây mất cân đối vốn.	RR4	[1;28;4]
5	Chậm trễ trong giải ngân vốn vay, làm gián đoạn tiến độ triển khai dự án.	RR5	[5;8;22]
II	Rủi ro về dòng tiền và doanh thu	DT	
6	Doanh thu thực tế thấp hơn dự báo do lưu lượng sử dụng không đạt kỳ vọng	RR6	[2;14;34]
7	Chính sách kiểm soát giá dịch vụ làm giảm nguồn thu.	RR7	[7;14;19]
8	Thất thoát doanh thu do gian lận, thu phí không hiệu quả	RR8	[1;14;21]
9	Chậm thu tiền từ người dùng hoặc đơn vị vận hành	RR9	[2;23;28]
10	Cạnh tranh từ các phương án thay thế (ví dụ: tuyến đường khác, công nghệ thay thế)	RR10	[5;20;32]
11	Tác động từ thiên tai, dịch bệnh khiến doanh thu sụt giảm đột ngột	RR11	[19;28;34]
III	Rủi ro về chi phí đầu tư và vận hành	VH	
12	Biến động giá nguyên vật liệu, nhiên liệu, nhân công làm tăng chi phí xây dựng	RR12	[5;7;21]
13	Điều chỉnh thiết kế, thay đổi quy mô làm đội vốn	RR13	[9;19;33]
14	Chậm trễ trong thi công dẫn đến chi phí phát sinh và chi phí cơ hội	RR14	[8;20;14]
15	Chi phí vận hành, bảo trì tăng cao hơn ước tính ban đầu	RR15	[2;14;19]
16	Yêu cầu kỹ thuật mới (chuẩn môi trường, ATGT...) làm phát sinh thêm chi phí	RR16	[4;17;27]
17	Chi phí pháp lý, hành chính và tư vấn bị đội lên do quy trình kéo dài	RR17	[1;4;28]
IV	Rủi ro về lãi suất và tỷ giá	LS	
18	Biến động lãi suất thị trường làm tăng chi phí vay vốn	RR18	[14;22;33]
19	Sự không ổn định trong chính sách tiền tệ, ảnh hưởng chi phí vốn	RR19	[20;23;33]
20	Tỷ giá hối đoái biến động, làm tăng gánh nặng trả nợ ngoại tệ	RR20	[22;32;34]
21	Thiếu công cụ bảo hiểm tài chính (hedging) khiến dự án dễ tổn thương bởi biến động tài chính quốc tế	RR21	[17;21;33]
V	Rủi ro từ phía Nhà nước (liên quan tài chính)	NN	
22	Nhà nước chậm thanh toán phần vốn góp cam kết (trong mô hình BT, BTL, BLT...).	RR22	[2;14;23]
23	Cắt giảm hỗ trợ tài chính (hỗ trợ GPMB, hỗ trợ vận hành...).	RR23	[1;19;27]
24	Chậm hoặc không bố trí đủ ngân sách bù giá, trợ giá (nếu có cam kết trong hợp đồng).	RR24	[23;28;34]
25	Không thực hiện đúng cam kết bảo lãnh doanh thu tối thiểu hoặc chia sẻ rủi ro tài chính.	RR25	[12;17;19]
VI	Rủi ro hợp đồng và phân chia tài chính	HD	
26	Hợp đồng PPP không rõ ràng về chia sẻ doanh thu, phân bổ chi phí.	RR26	[2;12;27]
27	Tranh chấp về việc xác định thời điểm chuyển giao, quyết toán...	RR27	[5;27;28]
28	Mâu thuẫn giữa nhà đầu tư và nhà nước về điều chỉnh chi phí/giá dịch vụ.	RR28	[2;7;14]
29	Không có cơ chế xử lý khi tài chính dự án mất cân đối nghiêm trọng	RR29	[19;28;33]

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này kết hợp phương pháp định tính và định lượng nhằm nhận diện, hệ thống hóa và đánh giá mức độ ảnh hưởng của các rủi ro tài chính trong quá trình thực hiện các dự án đầu tư xây dựng

hạ tầng kỹ thuật theo hình thức PPP tại khu vực vùng Thủ đô Hà Nội. Cụ thể, các bước nghiên cứu được thực hiện như sau:

(1) Phương pháp tổng quan tài liệu

Nhóm tác giả tiến hành tổng hợp, phân tích các tài liệu khoa học, báo cáo thực tiễn trong và ngoài nước liên quan đến rủi ro tài

chính trong các dự án PPP, đặc biệt là các công trình tiêu biểu như Flyvbjerg et al. (2003, 2013), Hart (2003), Akomea-Frimpong et al. (2020), PPIAF (2022), cùng với các báo cáo chuyên đề của ADB, OECD, World Bank và Bộ Kế hoạch và Đầu tư Việt Nam. Việc tổng quan này giúp xác lập khung lý thuyết nền tảng và làm rõ khoảng trống nghiên cứu tại Việt Nam, nhất là tại khu vực vùng Thủ đô Hà Nội.

(2) Xây dựng danh mục rủi ro tài chính

Dựa trên kết quả tổng quan tài liệu, kết hợp với tham vấn chuyên gia trong các lĩnh vực tài chính công, đầu tư hạ tầng và quản lý dự án PPP, nhóm tác giả xây dựng một danh mục gồm 29 rủi ro tài chính được chia thành 6 nhóm chính: (i) Rủi ro về vốn và huy động tài chính; (ii) Rủi ro về dòng tiền và doanh thu; (iii) Rủi ro về chi phí đầu tư và vận hành; (iv) Rủi ro về lãi suất và tỷ giá; (v) Rủi ro từ phía Nhà nước; và (vi) Rủi ro hợp đồng và phân chia tài chính.

(3) Phương pháp điều tra bảng hỏi

Nhằm lượng hóa mức độ ảnh hưởng của các rủi ro đã xác định, nhóm tác giả thiết kế bảng câu hỏi khảo sát với thang đo Likert 5 mức độ, từ 1 (“không ảnh hưởng”) đến 5 (“ảnh hưởng rất mạnh”). Đối tượng khảo sát là các chuyên gia có kinh nghiệm trong lĩnh vực PPP, tài chính công, ngân hàng, đầu tư xây dựng và quản lý dự án tại khu vực vùng Thủ đô Hà Nội. Quá trình khảo sát được thực hiện trong vòng 4 tháng, từ tháng 12 năm 2024 đến tháng 5 năm 2025, thông qua hình thức gửi bảng hỏi trực tiếp và trực tuyến nhằm đảm bảo tính đa dạng và đầy đủ của dữ liệu thu thập được.

Xác định cỡ mẫu: Theo đề xuất của Hair et al. (2009) [11], tỷ lệ tối thiểu là 5 quan sát cho mỗi biến khảo sát. Với 30 rủi ro tài chính, cỡ mẫu tối thiểu là $5 \times 29 = 145$. Tuy nhiên, để đảm bảo tính đại diện, nâng cao độ tin cậy và khả năng khái quát của kết quả nghiên cứu, nhóm tác giả áp dụng nguyên tắc “cỡ mẫu càng lớn càng tốt” và quyết định khảo sát với quy mô 180 mẫu. Kết quả thu được 165 phiếu hợp lệ sau quá trình rà soát và làm sạch dữ liệu, và toàn bộ số phiếu này được sử dụng trong các phân tích tiếp theo.

(4) Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm SPSS. Trước khi tiến hành phân tích, nhóm tác giả thực hiện kiểm định độ tin cậy thang đo bằng hệ số Cronbach's Alpha để đánh giá mức độ nhất quán nội tại giữa các biến quan sát. Các rủi ro có hệ số Alpha đạt từ 0,7 trở lên được giữ

lại để tiếp tục phân tích, nhằm đảm bảo độ tin cậy của thang đo.

Sau bước kiểm định, nhóm tác giả sử dụng chỉ số tầm quan trọng tương đối (Relative Importance Index – RII) [13], để định lượng mức độ ảnh hưởng của từng nhóm rủi ro tài chính, với công thức:

$$R = \frac{\sum W}{A \times N}$$

Trong đó: W = trọng số, phạm vi từ 1 đến 5.

A = Trọng số cao nhất trong thang đo (ở đây là 5).

N = Tổng số mẫu (165 phiếu).

Giá trị RII được sử dụng để xác định mức độ ảnh hưởng tương đối của từng nhóm rủi ro, qua đó làm cơ sở cho việc ưu tiên xử lý, hỗ trợ quá trình ra quyết định và đề xuất các giải pháp quản trị rủi ro phù hợp. Giá trị RII được phân loại theo Bảng 2 dưới đây:

Bảng 2. Phân loại RII.

STT	Mức độ	Giá trị
1	Không ảnh hưởng	$0 \leq RII < 0,2$
2	Ít ảnh hưởng	$0,2 \leq RII < 0,4$
3	Ảnh hưởng trung bình	$0,4 \leq RII < 0,6$
4	Ảnh hưởng mạnh	$0,6 \leq RII < 0,8$
5	Ảnh hưởng rất mạnh	$RII \geq 0,8$

4. Kiểm định thang đo và đánh giá mức độ ảnh hưởng các nhóm rủi ro tài chính

4.1. Kiểm định thang đo

Để kiểm tra độ tin cậy của thang đo, nghiên cứu sử dụng hệ số Cronbach's Alpha – một chỉ số phản ánh mức độ nhất quán nội tại giữa các biến quan sát trong cùng một khái niệm. Theo Hair et al. (2009) [11], hệ số Cronbach's Alpha từ 0,7 trở lên được coi là đạt yêu cầu về độ tin cậy. Kết quả kiểm định cho thấy hệ số Cronbach's Alpha đạt 0,897 vượt ngưỡng 0,7, cho thấy thang đo có độ tin cậy cao và có thể sử dụng cho phân tích nhân tố khám phá (EFA) tiếp theo.

Bảng 3. Thống kê độ tin cậy thang đo.

Cronbach's Alpha	N of Items
0,897	29

Bảng 4. Thống kê biến thành phần và tổng thể thang đo.

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
RR1	84,55	132,615	0,500	0,893
RR2	84,76	133,160	0,475	0,893
RR3	84,48	133,593	0,405	0,895
RR4	84,27	132,139	0,479	0,893
RR5	84,51	134,227	0,363	0,896
RR6	84,25	132,069	0,484	0,893
RR7	84,81	133,971	0,460	0,893
RR8	84,44	132,882	0,516	0,892

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
RR9	84,61	132,606	0,492	0,893
RR10	84,41	133,365	0,461	0,893
RR11	84,68	132,354	0,430	0,894
RR12	84,76	132,462	0,472	0,893
RR13	84,62	133,346	0,433	0,894
RR14	84,62	131,640	0,536	0,892
RR15	84,40	134,510	0,424	0,894
RR16	84,42	135,525	0,325	0,896
RR17	84,42	134,184	0,480	0,893
RR18	84,45	132,164	0,488	0,893
RR19	84,53	134,653	0,388	0,895
RR20	84,55	133,237	0,510	0,893
RR21	84,52	131,214	0,529	0,892
RR22	84,68	132,756	0,486	0,893
RR23	84,80	132,051	0,478	0,893
RR24	84,61	135,032	0,370	0,895
RR25	84,41	134,962	0,399	0,895
RR26	84,40	133,473	0,485	0,893
RR27	83,91	134,193	0,433	0,894
RR28	84,56	134,212	0,464	0,893
RR29	84,18	134,211	0,449	0,894

Bảng 4 cho thấy tất cả các biến quan sát đều có hệ số tương quan mục-tổng đã hiệu chỉnh (Corrected Item-Total Correlation) cao hơn 0,3, phản ánh mức độ liên kết hợp lý giữa các biến quan sát và thang đo tổng thể. Kết quả này cho thấy các biến quan sát đều đóng góp tích cực vào thang đo, và không có biến nào bị loại trừ khỏi phân tích. Đồng thời, không có biến quan sát nào làm tăng đáng kể hệ số Cronbach's Alpha nếu bị loại bỏ, bởi tất cả giá trị "Cronbach's Alpha if Item Deleted" đều thấp hơn hệ số Cronbach's Alpha tổng thể (0,897).

4.2. Xếp hạng mức độ ảnh hưởng các nhóm rủi ro tài chính

Dựa trên kết quả tính toán điểm trung bình theo từng nhóm rủi ro tài chính, nghiên cứu tiến hành xếp hạng mức độ ảnh hưởng của sáu nhóm rủi ro chính trong các dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật theo hình thức PPP tại khu vực vùng Thủ đô Hà Nội. Việc xếp hạng được thực hiện theo giá trị RII trung bình của từng nhóm, từ đó phản ánh mức độ tác động tương đối của mỗi nhóm rủi ro đối với quá trình triển khai và hiệu quả tài chính của dự án.

Kết quả cho thấy nhóm rủi ro hợp đồng và phân chia tài chính được đánh giá có mức ảnh hưởng cao nhất, tiếp theo là nhóm vốn và huy động tài chính và rủi ro lãi suất - tỷ giá, trong khi nhóm chi phí đầu tư - vận hành có mức ảnh hưởng thấp nhất trong số các nhóm được khảo sát. Thứ tự xếp hạng cụ thể được trình bày tại Bảng 5 dưới đây.

Bảng 5. Xếp hạng mức độ ảnh hưởng của các nhóm rủi ro tài chính trong các dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật theo hình thức PPP tại khu vực vùng Thủ đô Hà Nội.

TT	Nhóm rủi ro	Điểm ảnh hưởng	Mức độ ảnh hưởng	Xếp hạng
I	Rủi ro về vốn và huy động tài chính	0,612	Ảnh hưởng mạnh	2
II	Rủi ro về dòng tiền và doanh thu	0,598	Ảnh hưởng trung bình	5
II	Rủi ro về chi phí đầu tư và vận hành	0,596	Ảnh hưởng trung bình	6
IV	Rủi ro về lãi suất và tỷ giá	0,608	Ảnh hưởng mạnh	3
V	Rủi ro từ phía Nhà nước (liên quan tài chính)	0,602	Ảnh hưởng mạnh	4
VI	Rủi ro hợp đồng và phân chia tài chính	0,652	Ảnh hưởng mạnh	1

5. Đánh giá các rủi ro tài chính trong quá trình thực hiện cá dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật theo hình thức PPP tại khu vực vùng Thủ đô Hà Nội

5.1. Rủi ro về vốn và huy động tài chính

Rủi ro về vốn và huy động tài chính là một trong những rào cản lớn nhất ảnh hưởng đến khả năng triển khai thành công các dự án PPP đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật tại khu vực vùng Thủ đô Hà Nội. Với giá trị RII trung bình là 0,612 – xếp thứ hai trong số sáu nhóm rủi ro khảo sát – nhóm rủi ro này phản ánh rõ những khó khăn mang tính hệ thống liên quan đến năng lực tài chính và khả năng tiếp cận vốn dài hạn của các nhà đầu tư tư nhân.

Đa phần các dự án PPP hiện nay gặp khó khăn trong việc tiếp cận nguồn vốn vay từ các tổ chức tín dụng do không đủ sức hấp dẫn tài chính hoặc bị xếp hạng tín nhiệm thấp. Điều này một phần bắt nguồn từ sự thiếu rõ ràng trong cơ chế chia sẻ rủi ro và bảo lãnh tài chính của Nhà nước, khiến các tổ chức cho vay đánh giá dự án ở mức rủi ro cao [3;2]. Bên cạnh đó, tình trạng thiếu nhà đầu tư đồng hành trong các dự án PPP cũng khá phổ biến, đặc biệt trong bối cảnh cơ chế phân chia lợi ích còn chưa rõ ràng, và lợi nhuận thu được thường không đủ hấp dẫn so với chi phí và thời gian đầu tư kéo dài [8;4].

Ngoài ra, khả năng tiếp cận các nguồn vốn ưu đãi như vốn vay ODA hay tín dụng phát triển vẫn còn nhiều hạn chế. Nhiều dự án tại Hà Nội, như dự án xử lý nước thải Yên Xá do JICA tài trợ, đã phải nhiều lần điều chỉnh tiến độ và giải ngân do quy trình phức tạp và chồng chéo giữa các cơ quan quản lý [18;6]. Không ít trường hợp, nhà đầu tư tài chính đã rút lui giữa chừng, gây mất cân đối trong cơ cấu vốn và gián đoạn triển khai dự án.

Các nguyên nhân sâu xa của nhóm rủi ro này có thể được nhìn nhận từ ba góc độ: (i) thị trường tài chính nội địa chưa phát triển đầy đủ để cung cấp vốn dài hạn cho hạ tầng; (ii) thiếu các công cụ bảo lãnh tín dụng hiệu quả từ phía Nhà nước; và (iii) khung pháp lý về PPP vẫn còn thiếu đồng bộ, đặc biệt liên quan đến phân chia rủi ro và bảo lãnh doanh thu [24;26]

Để giảm thiểu rủi ro liên quan đến huy động vốn trong các dự án PPP hạ tầng kỹ thuật, trước hết cần hoàn thiện cơ chế bảo lãnh và chia sẻ rủi ro tài chính giữa khu vực công và tư nhân. Việc xây dựng các quy định rõ ràng về bảo lãnh tín dụng, bảo lãnh doanh thu tối thiểu và cơ chế bù đắp tài chính khi xảy ra biến động bất lợi sẽ góp phần gia tăng độ tin cậy cho dự án, từ đó cải thiện khả năng tiếp cận vốn vay từ ngân hàng và tổ chức tài chính. Bên cạnh đó, cần thiết lập hệ thống công khai thông tin về danh mục dự án, xếp hạng tín nhiệm và lịch sử tài chính của các bên liên quan nhằm nâng cao tính minh bạch, giúp nhà đầu tư dễ dàng đánh giá rủi ro trước khi ra quyết định. Ngoài ra, việc đa dạng hóa nguồn vốn thông qua các công cụ như trái phiếu hạ tầng, quỹ đầu tư tín thác hoặc hợp tác công-tư nhiều tầng sẽ giúp giảm áp lực huy động vốn vay truyền thống. Cuối cùng, cần cải cách quy trình giải ngân vốn ODA và ngân sách đối ứng để đảm bảo tiến độ cấp vốn đúng hạn, từ đó hạn chế tình trạng gián đoạn tài chính làm ảnh hưởng đến triển khai dự án.

5.2. Rủi ro về dòng tiền và doanh thu

Rủi ro liên quan đến dòng tiền và doanh thu là một trong những yếu tố mang tính quyết định đến tính khả thi tài chính của các dự án

PPP, đặc biệt tại các đô thị lớn như vùng Thủ đô Hà Nội. Với RII trung bình đạt 0,598; nhóm rủi ro này phản ánh những bất ổn trong quá trình vận hành dự án. Trong nhiều trường hợp, doanh thu thực tế thấp hơn dự báo do lưu lượng sử dụng không đạt kỳ vọng, xuất phát từ việc đánh giá thị trường thiếu cơ sở dữ liệu đáng tin cậy [9;7]. Đồng thời, chính sách kiểm soát giá dịch vụ từ phía Nhà nước cũng góp phần hạn chế khả năng tối ưu hóa dòng thu của nhà đầu tư, khiến tỷ lệ hoàn vốn giảm đáng kể [26].

Ngoài ra, việc thất thoát doanh thu trong quá trình khai thác vẫn là một rủi ro thường trực, do hệ thống thu phí chưa hiện đại, thiếu minh bạch hoặc xảy ra tình trạng gian lận. Các yếu tố như chậm thu tiền từ người dùng, ảnh hưởng từ phương án thay thế (tuyến đường khác, dịch vụ tương đương miễn phí), hay sự cố bất khả kháng như thiên tai, dịch bệnh đều có thể gây mất cân đối nghiêm trọng dòng tiền của dự án [32;1]. Tuy nhiên, nhiều dự án PPP tại Việt Nam chưa có cơ chế phản ứng linh hoạt để kiểm soát các yếu tố này, dẫn đến lỗ kéo dài hoặc phụ thuộc vào hỗ trợ của Nhà nước.

Để hạn chế các rủi ro, cần hoàn thiện mô hình tài chính ngay từ giai đoạn lập dự án, trong đó yêu cầu xây dựng các kịch bản dòng tiền theo nhiều mức độ rủi ro khác nhau. Đồng thời, nên hiện đại hóa hệ thống thu phí và tích hợp công nghệ quản lý dữ liệu minh bạch để giảm thiểu thất thoát. Việc thiết lập quỹ dự phòng doanh thu hoặc các cơ chế chia sẻ rủi ro thị trường giữa nhà nước và nhà đầu tư cũng là hướng đi cần thiết. Bên cạnh đó, cần xem xét điều chỉnh khung giá dịch vụ theo chi phí thực tế hoặc trượt giá để đảm bảo nguồn thu ổn định trong suốt vòng đời dự án.

5.3. Rủi ro về chi phí đầu tư và vận hành

Rủi ro về chi phí đầu tư và vận hành là một trong những nhóm rủi ro có mức ảnh hưởng trung bình, với giá trị RII đạt 0,596 – xếp cuối cùng trong số sáu nhóm rủi ro được khảo sát. Tuy không phải là nhóm có mức độ ảnh hưởng cao nhất, nhưng rủi ro này lại thường xuyên xảy ra và có tính chất lũy tiến, tác động trực tiếp đến hiệu quả tài chính tổng thể của dự án PPP hạ tầng kỹ thuật tại khu vực vùng Thủ đô Hà Nội.

Thực tiễn triển khai cho thấy các yếu tố như biến động giá nguyên vật liệu, điều chỉnh thiết kế, thay đổi yêu cầu kỹ thuật và chậm tiến độ thi công là nguyên nhân chính dẫn đến việc đội vốn và phát sinh chi phí vận hành vượt dự toán ban đầu. Các dự án PPP hạ tầng kỹ thuật có vòng đời dài, phạm vi kỹ thuật phức tạp, lại chịu ảnh hưởng mạnh từ thị trường xây dựng biến động, dẫn đến khó khăn trong việc kiểm soát chi phí đầu tư [9;7]. Bên cạnh đó, chi phí vận hành thường bị đánh giá thấp trong giai đoạn lập kế hoạch, nhất là khi dự án áp dụng các tiêu chuẩn môi trường hoặc an toàn kỹ thuật cao. Việc thiếu hệ thống giám sát chi phí hiệu quả, cùng với các thủ tục pháp lý và hành chính kéo dài cũng góp phần làm tăng chi phí gián tiếp và ảnh hưởng đến khả năng cân đối tài chính của nhà đầu tư trong giai đoạn vận hành [20;6].

Để hạn chế các rủi ro phát sinh từ nhóm này, cần nâng cao chất lượng công tác lập và thẩm định tổng mức đầu tư, đảm bảo phản ánh đúng thực tế thị trường và có tính đến yếu tố biến động giá. Cần áp

dụng các phần mềm quản lý chi phí tiên tiến trong suốt quá trình triển khai và vận hành dự án. Ngoài ra, việc xây dựng cơ chế kiểm soát thay đổi thiết kế và kỹ thuật một cách chặt chẽ, minh bạch cũng đóng vai trò quan trọng trong việc ngăn ngừa phát sinh chi phí không cần thiết. Về phía cơ quan nhà nước, cần rút ngắn quy trình phê duyệt, thanh toán và quyết toán để giảm chi phí hành chính không đáng có và tránh tình trạng trì hoãn ảnh hưởng tới tiến độ tài chính của nhà đầu tư.

5.4. Rủi ro về lãi suất và tỷ giá

Rủi ro về lãi suất và tỷ giá là một trong những rủi ro có mức ảnh hưởng đáng kể trong các dự án PPP đầu tư hạ tầng kỹ thuật tại khu vực vùng Thủ đô Hà Nội, với điểm RII trung bình đạt 0,608 – xếp thứ ba trong sáu nhóm rủi ro khảo sát. Đây là nhóm rủi ro có tính biến động cao, khó kiểm soát và chịu ảnh hưởng trực tiếp từ thị trường tài chính quốc tế cũng như chính sách vĩ mô trong nước. Đặc biệt, đối với các dự án vay vốn bằng ngoại tệ hoặc sử dụng nguồn vốn ODA, tác động từ biến động lãi suất và tỷ giá có thể ảnh hưởng mạnh tới khả năng hoàn vốn và ổn định tài chính trong dài hạn.

Thực tiễn triển khai cho thấy các dự án PPP tại Việt Nam thường gặp khó khăn trong việc dự báo và ứng phó với biến động lãi suất thị trường, đặc biệt trong giai đoạn thi công và đầu vận hành – khi áp lực trả nợ và chi phí vốn lớn nhất. Việc không ổn định trong chính sách điều hành tiền tệ, như thay đổi trần lãi suất hay điều chỉnh tỷ giá mang tính hành chính, cũng khiến nhà đầu tư gặp rủi ro trong việc tính toán chi phí vay vốn. Ngoài ra, nhiều hợp đồng PPP không có cơ chế điều chỉnh giá dịch vụ theo biến động lãi suất, dẫn đến mất cân đối dòng tiền khi chi phí tài chính tăng đột biến. Đối với các khoản vay bằng ngoại tệ, rủi ro tỷ giá còn làm gia tăng gánh nặng trả nợ nếu đồng nội tệ mất giá, trong khi phần lớn doanh thu của dự án lại được thu bằng đồng Việt Nam. Trong bối cảnh thị trường tài chính Việt Nam chưa phát triển đầy đủ, thiếu vắng các công cụ phái sinh và bảo hiểm rủi ro (hedging), các nhà đầu tư hầu như phải tự chịu hoàn toàn biến động này mà không có công cụ phòng vệ hữu hiệu [26;24].

Để ứng phó với các rủi ro trong nhóm này, cần thiết lập các cơ chế chia sẻ rủi ro tài chính có chọn lọc giữa Nhà nước và nhà đầu tư, đặc biệt với những dự án có sử dụng vốn ngoại tệ. Nhà nước cần khuyến khích và hỗ trợ phát triển các công cụ bảo hiểm rủi ro tài chính, như hợp đồng hoán đổi lãi suất hoặc hợp đồng kỳ hạn tỷ giá, đồng thời từng bước cải cách khuôn khổ pháp lý cho phép sử dụng các công cụ này trong dự án PPP. Ngoài ra, trong giai đoạn thiết kế hợp đồng, cần tích hợp các điều khoản điều chỉnh lãi suất và tỷ giá một cách linh hoạt và minh bạch để đảm bảo tính bền vững tài chính của dự án. Cuối cùng, tăng cường năng lực phân tích tài chính cho cả cơ quan quản lý và nhà đầu tư trong việc xây dựng mô hình tài chính có kịch bản dự phòng biến động là một hướng đi quan trọng nhằm kiểm soát rủi ro hiệu quả hơn.

5.5. Rủi ro từ phía Nhà nước (liên quan tài chính)

Rủi ro tài chính đến từ phía Nhà nước được đánh giá là một trong

những yếu tố có ảnh hưởng mạnh đến tính ổn định tài chính và khả năng triển khai các dự án PPP hạ tầng kỹ thuật tại vùng Thủ đô Hà Nội (RII = 0,602). Các rủi ro này xuất phát từ vai trò đồng hành và cam kết tài chính của khu vực công trong các dự án hạ tầng kỹ thuật, đặc biệt là trong mô hình BT, BTL, BLT hoặc các dự án có cơ chế chia sẻ doanh thu, hỗ trợ ngân sách. Bất kỳ sự chậm trễ hay sai lệch nào từ phía Nhà nước trong việc thực hiện các cam kết tài chính đều có thể ảnh hưởng trực tiếp đến dòng tiền, khả năng hoàn vốn và niềm tin của nhà đầu tư.

Thực tế cho thấy nhiều dự án PPP tại vùng Thủ đô Hà Nội gặp phải tình trạng chậm thanh toán phần vốn đối ứng từ ngân sách hoặc không được bố trí đầy đủ nguồn lực để thực hiện các cam kết tài chính như bù giá, hỗ trợ chi phí giải phóng mặt bằng. Điều này làm gia tăng gánh nặng tài chính cho khu vực tư nhân và kéo theo tình trạng đình trệ trong triển khai. Ngoài ra, một số hợp đồng PPP chưa quy định rõ cơ chế chia sẻ doanh thu tối thiểu hoặc bảo lãnh rủi ro tài chính, dẫn đến tranh chấp trong quá trình vận hành khi doanh thu thực tế không đạt như kỳ vọng. Việc cắt giảm hoặc thay đổi chính sách hỗ trợ giữa chừng, thiếu một khuôn khổ pháp lý nhất quán giữa các cấp chính quyền, cũng là yếu tố làm giảm mức độ tin cậy và hấp dẫn của dự án [23;26].

Để khắc phục các rủi ro, cần tăng cường tính minh bạch và nhất quán trong các cam kết tài chính từ phía Nhà nước. Trước hết, các cơ chế hỗ trợ tài chính như bù giá, trợ giá, vốn đối ứng cần được quy định rõ ràng trong hợp đồng PPP với thời hạn và trách nhiệm cụ thể. Đồng thời, việc xây dựng quỹ dự phòng ngân sách cho các nghĩa vụ tài chính phát sinh cũng cần được thực hiện để đảm bảo khả năng chi trả đúng hạn. Cơ chế chia sẻ doanh thu hoặc bảo lãnh doanh thu tối thiểu cần được áp dụng có chọn lọc, minh bạch và đi kèm với điều kiện ràng buộc để hạn chế rủi ro đạo đức. Ngoài ra, nên tăng cường giám sát việc thực hiện cam kết tài chính thông qua các cơ quan độc lập và tạo kênh khiếu nại minh bạch để nhà đầu tư có thể bảo vệ quyền lợi trong trường hợp Nhà nước vi phạm nghĩa vụ tài chính đã thỏa thuận.

5.6. Rủi ro hợp đồng và phân chia tài chính

Với giá trị RII trung bình đạt 0,652 – cao nhất trong số sáu nhóm rủi ro, rủi ro liên quan đến hợp đồng và phân chia tài chính được xem là rào cản nghiêm trọng nhất trong thực hiện các dự án PPP đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật tại khu vực vùng Thủ đô Hà Nội. Nhóm rủi ro này phản ánh sự thiếu rõ ràng, nhất quán và khả thi trong các điều khoản tài chính của hợp đồng PPP – yếu tố then chốt chi phối cả quá trình triển khai và vận hành dự án.

Một trong những vấn đề phổ biến là hợp đồng không quy định đầy đủ, minh bạch về cơ chế chia sẻ doanh thu, phân bổ chi phí và trách nhiệm tài chính giữa các bên tham gia. Điều này dễ dẫn đến tình trạng tranh chấp, nhất là ở các giai đoạn quyết toán hoặc điều chỉnh kế hoạch tài chính. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng sự thiếu cụ thể trong hợp đồng làm tăng đáng kể khả năng phát sinh xung đột, đặc biệt trong bối cảnh thay đổi chính sách hoặc biến động kinh tế [7;12]. Ngoài ra, các bất đồng trong xác định thời điểm chuyển giao, cơ chế điều chỉnh giá

dịch vụ, hay tình huống mất cân đối tài chính nghiêm trọng do không có điều khoản dự phòng cũng khiến rủi ro tài chính trở nên khó kiểm soát hơn [23;26].

Nguyên nhân sâu xa của các rủi ro này bắt nguồn từ: (i) năng lực đàm phán và soạn thảo hợp đồng còn hạn chế ở cả khu vực công và tư; (ii) thiếu các mẫu hợp đồng chuẩn hóa theo từng loại dự án; và (iii) việc áp dụng pháp luật hợp đồng và tài chính công chưa thực sự thống nhất, đặc biệt khi xử lý điều khoản thay đổi trong quá trình thực hiện dự án.

Để hạn chế rủi ro phát sinh từ hợp đồng PPP, trước hết cần xây dựng các mẫu hợp đồng chuẩn hóa theo từng loại hình dự án, trong đó làm rõ nguyên tắc phân chia rủi ro, lợi nhuận và chi phí giữa Nhà nước và nhà đầu tư. Thứ hai, các điều khoản tài chính cần được lượng hóa cụ thể và gắn với cơ chế điều chỉnh linh hoạt trong trường hợp xảy ra biến động về chi phí, doanh thu hoặc chính sách. Việc đào tạo chuyên sâu cho các bên đàm phán – soạn thảo hợp đồng, đặc biệt là cán bộ phía Nhà nước, cũng cần được chú trọng để nâng cao năng lực pháp lý và tài chính. Đồng thời, cần thiết lập cơ chế giải quyết tranh chấp tài chính rõ ràng, minh bạch, đi kèm với hệ thống giám sát hợp đồng độc lập nhằm giảm thiểu các rủi ro phát sinh ngoài dự kiến trong suốt vòng đời dự án.

6. Kết luận

Nghiên cứu đã hệ thống hóa và phân tích một cách toàn diện các rủi ro tài chính trong quá trình thực hiện các dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật theo hình thức PPP tại khu vực vùng Thủ đô Hà Nội – một trong những địa bàn có tốc độ đô thị hóa cao và nhu cầu hạ tầng lớn nhất cả nước. Qua đó, 29 rủi ro tài chính được xác định và phân loại thành 6 nhóm chính, cho thấy các rủi ro về hợp đồng và phân chia tài chính có mức ảnh hưởng lớn nhất, tiếp theo là rủi ro về vốn và huy động tài chính, rủi ro về lãi suất và tỷ giá, rủi ro từ phía Nhà nước, những rủi ro này tác động trực tiếp đến hiệu quả tài chính, khả năng hoàn vốn của dự án, cũng như mức độ tham gia và cam kết giữa khu vực công và tư.

Trên cơ sở đó, nghiên cứu nhấn mạnh sự cần thiết phải hoàn thiện khung pháp lý, cơ chế chia sẻ rủi ro, nâng cao tính minh bạch trong hợp đồng và tăng cường năng lực tài chính – quản trị của cả hai khu vực công và tư. Đây là điều kiện tiên quyết để thúc đẩy triển khai hiệu quả các dự án PPP hạ tầng kỹ thuật, đặc biệt trong bối cảnh áp lực đầu tư hạ tầng tại các đô thị lớn như Hà Nội đang ngày càng gia tăng.

Tài liệu tham khảo

[1]. Akomea-Frimpong, I., Jin, X. H., & Osei-Kyei, R. (2020), *A holistic review of research studies on financial risk management in PPP projects*, Engineering, Construction and Architectural Management.

[2]. Anh Nguyen, Mollik, A., & Chinh, Y. Y (2018), *Managing Critical Risks Affecting the Financial Viability of Public-Private Partnership Projects: Case Study of Toll Road Projects in Vietnam*, Journal of Construction Engineering and Management, Volume 144, Issue 12

[3]. Asian Development Bank (ADB). (2022). *Assessment of Public-Private Partnerships in Vietnam: Constraints and Policy Options*. Manila: ADB.

[4]. Akomea-Frimpong, I., Jin, X. and Osei-Kyei, R. (2024) 'Mitigating financial risks in sustainable public-private partnership infrastructure projects: A quantitative analysis', *Systems*, 12(7), p. 239. doi: 10.3390/systems12070239.

[5]. Bent Flyvbjerg, Mette Skamris Holm, & Søren Buhl (2013). *What Causes Cost Overrun in Transport Infrastructure Projects?* *Transport Reviews*, 13(4), 379–398. Taylor & Francis.

[6]. Bộ Kế hoạch và Đầu tư, (2023). *Báo cáo tình hình thực hiện các dự án PPP và định hướng huy động đầu tư giai đoạn 2021–2030*, Hà Nội.

[7]. Cantarelli, C. C., Flyvbjerg, B., Molin, E. J. E., & van Wee, B. (2013), *Different cost performance: How do rail, road and other infrastructure projects differ?* *Transport Policy*, Elsevier.

[8]. Farid Arif Adi Nugroho, Rosid, & Muhammad Tojibussabirin (2024). *Financial Risk Analysis of Public-Private Partnership (PPP) Projects: Case Study on Pandaan-Malang Toll Road*. *Interdisciplinary Social Studies*, 3(4). Universitas Brawijaya, Indonesia.

[9]. Flyvbjerg, B., Bruzelius, N., & Rothengatter, W. (2003), *Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition*, Cambridge University Press.

[10]. Global Infrastructure Hub. (2022), *Infrastructure Monitor 2022: Private Investment in Infrastructure*, Sydney: GI Hub.

[11]. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate Data Analysis* (6th ed.). Pearson Prentice Hall.

[12]. Hart, O. (2003), *Incomplete contracts and public ownership: Remarks and an application to public-private partnerships*, *The Economic Journal*, Royal Economic Society.

[13]. Holt, G. D. (1998). *Which contractor selection methodology?* *International Journal of Project Management*, 16(3), 153–164

[14]. Joshi, K., Harper, C.M., Killingsworth, J. and Chen, S. (2022) 'Investigating financial risks associated with public-private partnerships for transportation project delivery', in *Construction Research Congress 2022*. Reston, VA: American Society of Civil Engineers (ASCE). doi: 10.1061/9780784483978.015.

[15]. International Monetary Fund (2021). *Mastering the Risky Business of Public-Private Partnerships: Fiscal Risks and Illusions*. IMF Working Paper.

[16]. International Transport Forum (OECD) Working Group (2018). *Mobilising Private Investment in Infrastructure: Investment De-risking and Uncertainty*. Paris: OECD.

[17]. Iossa, E., & Martimort, D. (2012), *Risk allocation and the costs and benefits of public-private partnerships*, *RAND Journal of Economics*.

[18]. Japan International Cooperation Agency (JICA). (2023). *Yen Xa Wastewater Treatment Project: Progress Report and Financial Assessment*. Tokyo: JICA Vietnam Office.

[19]. Lê Hà Thiên Ân, Đặng Hoàng Tuấn, Lê Mạnh Tường (2025), *Các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả quản trị rủi ro tài chính cho dự án đầu tư hợp tác công tư*, Tạp chí Kinh tế và Dự báo

[20]. Mai Dinh Lam (2025). *Mobilizing Private Investment for Road Transport in Public-Private Partnership: A Study of Influencing Factors in Vietnam*. *Asian Development Policy Review*, 13(2), 156–176

[21]. Marsh & McLennan Companies (2016). *Infrastructure Risk Index: Managing Risks across the Project Lifecycle*, New York: Marsh Global Insights.

[22]. Matthias Ehrlich & Robert L. K. Tiong (2012). *Improving the Assessment of Economic Foreign Exchange Exposure in Public-Private Partnership Infrastructure Projects*. *Journal of Infrastructure Systems*, 18(2), 57–67. American Society of Civil Engineers.

[23]. Nguyen Hong Thai, Dinh Tuan Hai (2023), *Risk Determination For The Ppps*

- Of Road Infrastructure Development In Vietnam*, Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.14.
- [24]. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023), *Mobilising Private Investment in Infrastructure: Investment De-Risking and Uncertainty*. Paris: OECD Publishing.
- [25]. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023), *Infrastructure Investment and Public-Private Partnerships: Trends and Challenges*, Paris: OECD Publishing.
- [26]. Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF) (2022), *Managing Financial Risks in PPP Projects in Emerging Markets*, Washington, DC: World Bank Group.
- [27]. Rybnicek, R., Plakolm, J. and Baumgartner, L. (2020) 'Risks in public-private partnerships: A systematic literature review of risk factors, their impact and risk mitigation strategies', *Public Performance & Management Review*, 43(12), pp. 1–35. doi: 10.1080/15309576.2020.1741406.
- [28]. Sera Yun (2024), *From Gap to Growth in Development Finance: Leveraging Public-Private Partnerships to Bridge the Infrastructure Financing Gap*, *Yale Journal of International Affairs*.
- [29]. Sở Tài chính Hà Nội (2024), *Báo cáo khảo sát môi trường đầu tư PPP tại thành phố Hà Nội năm 2023–2024*. Hà Nội.
- [30]. World Bank. (2023), *Innovative Finance for Infrastructure: Maximizing the Impact of PPPs*, Washington, DC: World Bank.
- [31]. World Bank. (2023), *Private Participation in Infrastructure (PPI) 2023 Annual Report*. Washington, DC: World Bank.
- [32]. YD Suwandairi, A Suratkon, M Amin, OT Tsarwan, Wahyu HJ3 (2025), *Risk analysis of PPP financing for toll road project*, *BIO Web of Conferences* 159, 02009.
- [33]. Zhang, X., & Chen, S. (2025), *Risk Identification, Assessment, and Allocation in PPP Projects*, *Building and Environment*, Elsevier.
- [34]. Zilin Li & Haotian Wang (2023). *Exploring Risk Factors Affecting Sustainable Outcomes of Global Public-Private Partnership (PPP) Projects: A Stakeholder Perspective*. *Buildings*, 13(9), Article 2140. MDPI.