

# ĐÁNH GIÁ RỦI RO CHO CÁC DỰ ÁN GIAO THÔNG ĐÔ THỊ TẠI HÀ NỘI

Nguyễn Quốc Toàn<sup>a,\*</sup>, Nguyễn Thị Thúy<sup>a</sup>

<sup>a</sup>*Khoa Kinh tế và Quản lý xây dựng, Trường Đại học Xây dựng,  
55 đường Giải Phóng, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam*

*Nhận ngày 20/04/2021, Sửa xong 23/06/2021, Chấp nhận đăng 06/07/2021*

---

## Tóm tắt

Giai đoạn từ năm 2020 đến năm 2030, Hà Nội tập trung triển khai các dự án giao thông đô thị trên toàn thành phố. Rủi ro ngày càng gia tăng cho các dự án giao thông đô thị tại Hà Nội buộc các nhà quản lý phải chú ý hơn tới vấn đề quản lý rủi ro. Bài viết này sẽ phân tích, đánh giá rủi ro cho các dự án giao thông đô thị tại Hà Nội. Dựa trên kết quả một cuộc điều tra khảo sát trên 3 nhóm chủ thể chính tham gia dự án (chủ đầu tư/ban quản lý dự án; đơn vị tư vấn, nhà thầu), tác giả chuyển rủi ro lên khả năng xuất hiện - mức độ tác động phân vùng rủi ro theo mức độ nguy hiểm. Kết quả thu được sẽ giúp các nhà quản lý có nhìn nhận rõ hơn về mức độ nguy hiểm của rủi ro, từ đó lựa chọn được giải pháp đối phó phù hợp với từng rủi ro.

*Từ khoá:* rủi ro; quản lý rủi ro; giao thông đô thị; dự án giao thông đô thị.

## RISK ASSESSMENT FOR URBAN TRANSPORTATION PROJECTS IN HANOI

### Abstract

From 2020 to 2030, Hanoi will focus on implementing the urban transport projects throughout the city. The increasing risks for the urban transport projects force managers to pay more attention to risk management in Hanoi. This paper will analyze and assess risks for the urban transport projects in Hanoi. Basing on the surveyed result which is conducted with three main project participants (Owner/project management board; consultant, contractor), risks are transferred to the possibility - impact matrix to divisive risks according to the danger level. The obtained results will support managers who have their clearer view of the danger level of risks, thereby choosing the appropriate solutions for each risk.

*Keywords:* risks; risk management; urban traffic; urban transportation projects.

[https://doi.org/10.31814/stce.nuce2021-15\(3V\)-15](https://doi.org/10.31814/stce.nuce2021-15(3V)-15) © 2021 Trường Đại học Xây dựng (NUCE)

---

## 1. Mở đầu

Hà Nội đã có định hướng cụ thể phát triển hệ thống giao thông đô thị Hà Nội ban hành theo Quyết định 519/QĐ-TTg ngày 31/3/2016 [1] phê duyệt quy hoạch giao thông vận tải thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt nhu cầu vốn và phân kỳ đầu tư từ năm 2020-2030 là 246.262 tỷ đồng, sau năm 2030 là 6.919 tỷ đồng. Thành phố Hà Nội đang thực hiện đa dạng hóa các nguồn vốn đầu tư cho các dự án giao thông đô thị, các nguồn vốn chính bao gồm: (1) Vốn từ ngân sách Nhà nước; (2) Vốn từ các nguồn thu của thành phố dành để đầu tư phát triển giao thông vận tải; (3) Vốn xã hội hóa; (4) Vốn phát hành trái phiếu xây dựng Thủ đô, nguồn vốn huy động từ hình thức đầu tư PPP. Hiện nay, UBND thành phố Hà Nội đã tập trung nguồn vốn

---

\*Tác giả đại diện. Địa chỉ e-mail: [toannq@nuce.edu.vn](mailto:toannq@nuce.edu.vn) (Toãn, N. Q.)

xây dựng cho các dự án xây dựng nút giao đường Hoàng Quốc Việt – Nguyễn Văn Huyền; dự án xây dựng hầm chui Lê Văn Lương – Vành đai 3; cầu Thượng Cát; Vành đai 4; cầu Đuống 2; ...

Thời gian thực hiện của dự án giao thông đô thị tại Hà Nội được lên kế hoạch triển khai từ năm 2016 đến hết năm 2050. Tuy nhiên xem xét về thời gian triển khai dự án có thể thấy, giai đoạn từ năm 2016 đến năm 2030 tốc độ xây dựng diễn ra mạnh mẽ hơn cả. Đến đầu năm 2020, khoảng 29,6% các dự án đã hoàn thành, 55,8% các dự án đang thực hiện và 14,6% các dự án đang chuẩn bị thực hiện [2]. Cùng với tốc độ phát triển kinh tế nhanh chóng, hệ thống giao thông đô thị đang được thành phố Hà Nội quan tâm và chú trọng đầu tư. Việc hoàn thiện mạng lưới giao thông đô thị tại Hà Nội đang là mục tiêu hàng đầu của UBND thành phố.

Theo số liệu của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông Hà Nội có 29 dự án công trình trọng điểm đang trực tiếp quản lý của Ban. Đến năm 2020, ba công trình trọng điểm đã hoàn thành và đưa vào sử dụng và nút giao Ô Đông Mác – Nguyễn Khoái, nút giao Cổ Linh, nút giao An Dương – đường Thanh Niên. Ba công trình này khi đưa vào sử dụng đã góp phần giải tỏa ùn tắc giao thông tại những nút giao có mật độ giao thông lớn nhất Thủ đô. Cùng với đó, 3 dự án sử dụng vốn ngân sách Nhà nước và 2 dự án đầu tư theo hình thức PPP đang được thi công nhưng chậm tiến độ do gặp vấn đề về giải phóng mặt bằng và do thực hiện các thủ tục bổ sung. Trong các dự án áp dụng hình thức PPP chưa được thi công, có 15 dự án loại hợp đồng BT gặp khó khăn về hợp đồng do Bộ Tài chính có ý kiến xem xét, điều chỉnh quyết định sử dụng tài sản công để thanh toán cho nhà đầu tư.

Có thể thấy các dự án giao thông đô thị đã hoàn thiện và đưa vào sử dụng tập trung nhiều tại các khu đô thị mới. Các dự án này đã góp phần rất lớn giải quyết vấn đề đi lại của người dân trong các khu đô thị. Thành phố Hà Nội tập trung nguồn vốn hoàn thiện các dự án giao thông đô thị trước năm 2030. Chiếm tỷ lệ lớn các dự án này (78,7%) đang trong tình trạng chậm tiến độ do chưa hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng, điều chỉnh nguồn vốn [2]. Có thể nói, các dự án giao thông đô thị đã triển khai đều phải đối mặt với các rủi ro, hoặc lớn hoặc nhỏ. Một số dự án chậm tiến độ kéo dài gây ảnh hưởng lớn đến cuộc sống người dân quanh dự án, có thể kể đến dự án tuyến đường vành đai 2.5, dự án Ngã Tư Sở - Ngã Tư Vọng, dự án An Dương - đường Thanh Niên, dự án Ô Đông Mác - Nguyễn Khoái, ...

## 2. Tổng quan nghiên cứu

Quản lý rủi ro được xem là khâu quan trọng và phức tạp nhất trong chủ đề quản lý dự án [2]. Hiện nay có nhiều quan niệm khác nhau về rủi ro. Trong phạm vi nghiên cứu này, rủi ro được hiểu theo quan điểm truyền thống. Theo đó rủi ro là mối nguy hiểm, có khả năng gây ra tác động tiêu cực tới kết quả dự định ban đầu của dự án như mất mát, thương tật, suy giảm chất lượng, điều chỉnh tiến độ hay tăng thêm chi phí không cần thiết. Rủi ro là sự kết hợp giữa khả năng xuất hiện và hậu quả tác động của một sự kiện, một hiểm họa [2, 3]. Đánh giá rủi ro chính là sự xem xét của hai tiêu chí khả năng xuất hiện, mức độ tác động của rủi ro tới dự án.

Ghi nhận từ thực tế các dự án đầu tư xây dựng nói chung, dự án giao thông đô thị tại Hà Nội nói riêng, giai đoạn thực hiện dự án là giai đoạn tiềm ẩn nhiều rủi ro hơn cả. Vì vậy, tác giả sẽ tập trung đánh giá các rủi ro xuất hiện trong giai đoạn thực hiện dự án giao thông đô thị tại Hà Nội. Trong giai đoạn thực hiện dự án, các dự án giao thông đô thị tại Hà Nội áp dụng theo hình thức PPP cũng ghi nhận các rủi ro tương tự như các dự án giao thông đô thị thông thường.

Trên cơ sở xem xét các tài liệu, công trình nghiên cứu liên quan, từ điều kiện và thực trạng của Việt Nam nói chung và thành phố Hà Nội nói riêng, bảng các rủi ro trong giai đoạn thực hiện dự án giao thông đô thị tại Hà Nội được tổng hợp theo Bảng 1. Các rủi ro này sẽ được đánh giá về khả năng

xuất hiện và mức độ tác động. Để dễ dàng cho quá trình xem xét đánh giá rủi ro, tác giả sẽ phân loại rủi ro theo đối tượng tác động kết hợp với phân loại rủi ro theo công việc dự án.

Bảng 1. Các rủi ro trong giai đoạn thực hiện dự án giao thông đô thị tại Hà Nội

<b>Rủi ro pháp lý</b>	
1. Thay đổi pháp luật liên quan	[2, 4–7]
2. Quy định, thủ tục hành chính phức tạp, không đầy đủ, chưa rõ ràng	[2, 4–6, 8, 9]
3. Mâu thuẫn, tranh chấp hợp đồng giữa các bên tham gia dự án	[5, 8, 10, 11]
4. Sự thay đổi của bên thứ ba với dự án (trách nhiệm pháp lý của bên thứ ba)	[2, 5, 6, 8]
5. Vi phạm, hủy bỏ hợp đồng của các bên trong dự án	[2, 5, 8, 11, 12]
6. Không am hiểu pháp luật trong lĩnh vực xây dựng	[7, 13–15]
<b>Rủi ro phát sinh do thiết kế thay đổi</b>	
7. Thay đổi thiết kế nhiều lần	[4, 5, 7–11, 16]
8. Chậm trễ phê duyệt và cấp giấy phép	[2, 5, 7]
9. Dự toán không chuẩn xác	[2, 4, 5, 11]
<b>Rủi ro trong thi công xây dựng</b>	
10. Chậm trễ bàn giao mặt bằng thi công	[2, 4–8, 12, 17]
11. Tổ chức, phối hợp giữa các bên tham gia kém	[2, 4–6, 8, 12]
12. Năng lực quản lý của Chủ đầu tư/Ban quản lý dự án (QLDA) yếu kém	[2, 4, 5, 8, 11, 16]
13. Năng lực thi công của Nhà thầu không đảm bảo	[5, 8, 9, 12, 16, 17]
14. Quy trình, biện pháp quản lý chất lượng chưa đảm bảo	[4, 5, 9–11, 16]
15. Vượt quá chi phí xây dựng	[2, 4–6, 9, 12, 18]
16. Kéo dài thời gian xây dựng	[2, 5–7, 11, 12]
17. Rủi ro an toàn lao động	[2, 4, 5, 7–9]
18. Rủi ro môi trường	[4, 5, 8, 9]
<b>Rủi ro tài chính của dự án</b>	
19. Điều chỉnh lãi suất vay	[2, 6, 10, 11]
20. Nguồn vốn cho dự án gặp khó khăn	[2, 4–6, 8, 9, 12, 18]
21. Khó khăn thu hút và tiếp cận các nguồn tài chính hỗ trợ dự án	[4–6, 12, 18]
22. Chậm trễ thanh toán theo cam kết	[2, 4, 6, 8, 9, 17, 18]
23. Kiểm soát, giám sát tài chính dự án yếu, không đầy đủ	[4, 6, 11, 17, 18]
24. Biến động kinh tế, thị trường tài chính xấu	[2, 4, 6, 7, 9, 17, 18]
<b>Rủi ro thị trường</b>	
25. Biến động giá của yếu tố đầu vào	[2, 5, 7, 9–11]
26. Khan hiếm vật liệu, máy móc thiết bị	[2, 5, 7, 8, 10, 11]

### 3. Phương pháp nghiên cứu

Với 26 rủi ro đã xác định được, nhóm tác giả lập bảng hỏi điều tra khảo sát thực tế để thu thập số liệu sơ cấp về khả năng xuất hiện và mức độ tác động của rủi ro. Từ kết quả điều tra khảo sát, các rủi ro sẽ được thể hiện trên khả năng xuất hiện - mức độ tác động nhằm phân nhóm rủi ro theo mức độ nguy hiểm.

(1) Điều tra khảo sát

- Lựa chọn hình thức điều tra, thời gian điều tra:

Điều tra trực tiếp người được hỏi được tác giả lựa chọn. Tuy nhiên trong nhiều trường hợp người được hỏi khó có thể gặp trực tiếp, nhóm tác giả sẽ gửi các câu hỏi qua email, trước đó sẽ gọi điện và giải thích ý đồ điều tra.

Thời gian điều tra khảo sát tiến hành từ 03/2019 đến 12/2019. Người được hỏi là các cá nhân thuộc các bên có liên quan đến dự án giao thông đô thị thành phố Hà Nội.

- Xác định kích thước mẫu điều tra:

Theo Hair, và cs. [19] trong phân tích nhân tố khám phá EFA thì kích thước mẫu  $> 100$  đơn vị.

Mặt khác, Theo Comrey [20], để phân tích nhân tố khám phá EFA, kích thước mẫu tối thiểu là gấp 5 lần tổng số biến quan sát. Đây là cỡ mẫu phù hợp cho nghiên cứu có sử dụng phân tích nhân tố. Do đó, kích thước mẫu phải là  $n = 5 * m$ , lưu ý  $m$  là số lượng câu hỏi trong phiếu khảo sát.

Theo Tabachnick và Fidell [21], để phân tích hồi quy đa biến, cỡ mẫu tối thiểu cần đạt được tính theo công thức là  $n = 50 + 8 * m$  (trong đó  $m$  là số biến độc lập).

Kết luận: Như vậy, để chọn mẫu thỏa mãn điều kiện kiểm định EFA và phân tích hồi quy đa biến khi lựa chọn số lượng mẫu phải thỏa mãn cả ba điều kiện trên. Với,  $m = 26$ , cỡ mẫu  $n = 258$ . Tác giả chọn cỡ mẫu  $\geq 258$  mẫu (thỏa mãn cả ba điều kiện theo nghiên cứu của Hair, và cs. [20], Comrey [20], Tabachnick và Fidell [21]).

- Chọn lọc dữ liệu điều tra:

Điều tra khảo sát được tiến hành thực hiện trên 3 nhóm chủ thể chính trong dự án giao thông đô thị tại Hà Nội gồm: Chủ đầu tư/Ban quản lý dự án; Đơn vị tư vấn (Tư vấn thiết kế, tư vấn giám sát, ...); Nhà thầu thi công. Người trả lời đều trên 5 năm kinh nghiệm và có trình độ Cao đẳng trở lên.

(2) Phương pháp phân tích ma trận khả năng xuất hiện - mức độ tác động [2, 3, 8]

Rủi ro luôn bao gồm hai khía cạnh là khả năng xuất hiện và mức độ tác động. Hai thành phần này của rủi ro có thể kết hợp lại với nhau trong một biểu đồ, được gọi là khả năng xuất hiện - mức độ tác động. Với 26 nhân tố rủi ro đã xác định được tìm hiểu trong bảng câu hỏi, tác giả tiến hành xử lý số liệu và chuyển các rủi ro lên khả năng xuất hiện - mức độ tác động. Các rủi ro được đánh giá theo 2 tiêu chí là khả năng xuất hiện, mức độ tác động và quy ước theo thang điểm từ 1 đến 5. Với khả năng xuất hiện có 5 mức đánh giá gồm: Rất khó xảy ra, khả năng thấp, có thể xảy ra, khả năng cao, khả năng rất cao. Tiêu chí mức độ tác động cũng được đánh giá theo 5 mức gồm: Không hoặc ít có tác động, tác động nhẹ, tác động vừa, tác động mạnh, tác động rất mạnh. Các rủi ro nằm phía trên góc phải ma trận (rủi ro vùng đỏ) là các rủi ro có mức nguy hiểm cao cho dự án. Các rủi ro nằm phía dưới góc trái (rủi ro vùng xanh) là các rủi ro có mức nguy hiểm thấp cho dự án. Các rủi ro lớp giữa (rủi ro vùng vàng) là các rủi ro có mức nguy hiểm trung bình.

Việc quy ước điểm và phân vùng màu thực hiện theo Bảng 2. Để tính điểm khả năng xuất hiện, mức độ tác động của từng rủi ro tác giả căn cứ trên số liệu điều tra và áp dụng công thức trung bình cộng có trọng số dưới đây:

$$RF = \frac{\sum_{i=1}^5 W_i \times X_i}{\sum_{i=1}^5 X_i}$$

trong đó RF là khả năng xuất hiện hoặc mức độ tác động của rủi ro;  $W_i$  là khả năng xuất hiện hoặc mức độ tác động theo thang đo thứ tự từ 1 đến 5 của người khảo sát;  $X_i$  là số lượng người khảo sát lựa chọn thang đo thứ  $i$ ;  $i$  là thang đo thứ tự từ 1 đến 5.

Bảng 2. Quy ước điểm cho tiêu chí đánh giá rủi ro

Điểm tương ứng	1	2	3	4	5
E44	Rất khó xảy ra	Khả năng thấp	Có thể xảy ra	Khả năng cao	Khả năng rất cao
Mức độ tác động	Không hoặc ít có tác động	Tác động nhẹ	Tác động vừa	Tác động mạnh	Tác động rất mạnh
Biểu diễn ma trận	Vùng xanh: Ít nguy hiểm Khoảng giá trị $> 0 \div \leq 2$		Vùng vàng: Nguy hiểm trung bình Khoảng giá trị $> 2 \div \leq 3$		Vùng đỏ: Nguy hiểm cao Khoảng giá trị $> 3 \div \leq 5$

### (3) Các bước thực hiện nghiên cứu

Các bước thực hiện nghiên cứu như sau:

- Bước 1: Kế thừa kết quả các nghiên cứu có liên quan, tác giả tổng hợp các rủi ro trong giai đoạn thực hiện dự án giao thông đô thị tại Hà Nội.
- Bước 2: Thu thập số liệu đánh giá rủi ro sử dụng phương pháp điều tra khảo sát.
- Bước 3: Phân tích, đánh giá rủi ro sử dụng phương pháp ma trận khả năng xuất hiện - mức độ tác động: Các rủi ro sau khi tính điểm theo công thức trung bình cộng có trị số sẽ được chuyển lên ma trận khả năng xuất hiện - mức độ tác động. Qua đó có thể thấy được rủi ro có mức độ nguy hiểm như thế nào tới dự án giao thông đô thị tại Hà Nội.

## 4. Kết quả đánh giá rủi ro cho các dự án giao thông đô thị tại Hà Nội

### 4.1. Kết quả điều tra khảo sát

Sau quá trình điều tra khảo sát, tác giả đã thu được 261 phiếu. Do xác định rõ đối tượng điều tra khảo sát và lên danh sách từ trước nên số phiếu không hợp lệ chiếm tỷ lệ nhỏ (02 phiếu không hợp lệ). Như vậy còn 259 phiếu đã thỏa mãn yêu cầu đặt ra. Trong đó 89 phiếu chủ đầu tư/ban quản lý dự án, 87 phiếu nhà thầu thi công và 83 phiếu đơn vị tư vấn. Chiếm phần lớn số người được trả lời có kinh nghiệm từ 5-10 năm (59%), số người có kinh nghiệm trên 20 năm chiếm 12%, và 29% người trả lời có kinh nghiệm 11-20 năm kinh nghiệm. Bên cạnh đó người trả lời bằng hỏi chiếm nhiều nhất là các cán bộ quản lý (51%), sau đó là cán bộ kỹ thuật (42%) và chiếm tỷ lệ nhỏ là cán bộ hỗ trợ, cố vấn (7%). Vị trí công tác được xác định tại thời điểm điều tra. Có thể thấy những người được điều tra hầu hết đang trong quá trình làm việc trực tiếp cho các dự án giao thông đô thị tại Hà Nội. Điều này làm tăng độ tin cậy của bảng câu hỏi thu được.

### 4.2. Đánh giá rủi ro cho các dự án giao thông đô thị tại Hà Nội

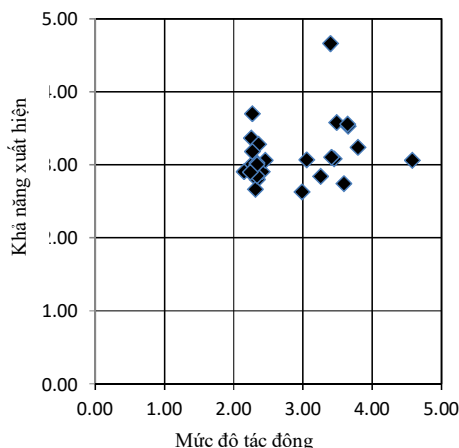
Điểm rủi ro cho các dự án giao thông đô thị tại thành phố Hà Nội được thể hiện theo Bảng 3. Kết quả phân bố của các rủi ro trên khả năng xuất hiện - mức độ tác động được thể hiện trong Hình 1 và 2.

Hình 1 và 2 cho thấy, tất cả các rủi ro được khảo sát đều có khả năng xuất hiện và ảnh hưởng đến dự án. Các rủi ro có mức nguy hiểm trung bình chiếm tỷ lệ cao nhất (65,4%, 17 rủi ro) và 34,6% rủi ro có mức nguy hiểm cao (9 rủi ro) và không có rủi ro mức nguy hiểm thấp cho dự án giao thông đô thị tại Hà Nội.

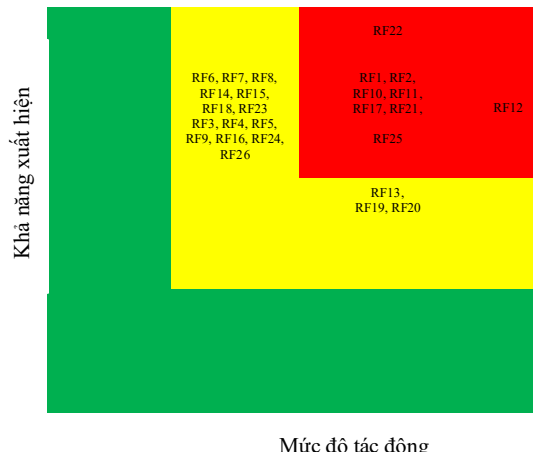
Bảng 3. Bảng điểm đánh giá các rủi ro cho dự án giao thông đô thị tại thành phố Hà Nội

TT	Rủi ro	Khả năng xuất hiện	Mức độ tác động
<b>Rủi ro pháp lý</b>			
RF1	Thay đổi pháp luật liên quan	3,07	3,05
RF2	Quy định, thủ tục hành chính phức tạp, không đầy đủ, chưa rõ ràng	3,58	3,48
RF3	Mâu thuẫn, tranh chấp hợp đồng giữa các bên tham gia dự án	2,80	2,34
RF4	Sự thay đổi của bên thứ ba với dự án	2,63	2,98
RF5	Vi phạm, hủy bỏ hợp đồng của các bên trong dự án	2,66	2,31
RF6	Không am hiểu pháp luật trong lĩnh vực xây dựng	3,01	2,26
<b>Rủi ro do thiết kế thay đổi</b>			
RF7	Thay đổi thiết kế nhiều lần	3,37	2,25
RF8	Chậm trễ phê duyệt và cấp giấy phép	3,28	2,36
RF9	Dự toán không chuẩn xác	2,91	2,41
<b>Rủi ro trong thi công xây dựng</b>			
RF10	Chậm trễ bàn giao mặt bằng thi công	3,53	3,65
RF11	Tổ chức, phối hợp giữa các bên tham gia kém	3,08	3,45
RF12	Năng lực quản lý của Chủ đầu tư/Ban QLDA kém	3,06	4,58
RF13	Năng lực thi công của Nhà thầu không đảm bảo	2,74	3,59
RF14	Quy trình, biện pháp quản lý chất lượng chưa đảm bảo	3,06	2,45
RF15	Vượt quá chi phí xây dựng	3,03	2,33
RF16	Kéo dài thời gian xây dựng	2,85	2,33
RF17	Rủi ro an toàn lao động	3,24	3,79
RF18	Rủi ro môi trường	3,18	2,27
<b>Rủi ro tài chính</b>			
RF19	Điều chỉnh lãi suất vay	2,84	3,25
RF20	Nguồn vốn cho dự án gặp khó khăn	3,70	2,27
RF21	Khó khăn thu hút, tiếp cận các nguồn tài chính hỗ trợ dự án	3,10	3,41
RF22	Chậm trễ thanh toán theo cam kết	4,66	3,40
RF23	Kiểm soát, giám sát tài chính dự án yếu, không đầy đủ	3,01	2,23
RF24	Biến động kinh tế, thị trường tài chính xấu	2,91	2,15
<b>Rủi ro thị trường</b>			
RF25	Biến động giá của yếu tố đầu vào	3,56	3,64
RF26	Khan hiếm vật liệu, máy móc thiết bị	2,90	2,24

(1) Nhóm rủi ro nguy hiểm trung bình: Có 17 rủi ro thuộc vùng nguy hiểm trung bình (vùng màu vàng), trong đó có 04 rủi ro thuộc nhóm rủi ro pháp lý; 3 rủi ro do thay đổi thiết kế; 5 rủi ro xây dựng trên công trường; 4 rủi ro tài chính và 1 rủi ro thị trường. Hình phân bố rủi ro trên ma trận cũng cho



Hình 1. Phân bố rủi ro trên ma trận khả năng xuất hiện – mức độ tác động



Hình 2. Biểu diễn rủi ro trên ma trận khả năng xuất hiện – mức độ tác động

thấy, các rủi ro có mức nguy hiểm trung bình có điểm tương đối đồng đều và nằm gần đường biên chuyển tiếp với vùng rủi ro có mức nguy hiểm cao. Hai rủi ro nổi trội trong nhóm các rủi ro mức nguy hiểm trung bình là: “Năng lực thi công của Nhà thầu không đảm bảo” và “Nguồn vốn cho dự án gặp khó khăn”. Các ý kiến từ người trả lời cho thấy năng lực thi công của nhà thầu sẽ có tính quyết định tới chất lượng công trình giao thông. Nhiều nhà thầu đã không đủ nguồn lực và trình độ để có thể ứng phó với các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện dự án. Đặc điểm của dự án giao thông đô thị tại Hà Nội là sự trải dài qua nhiều địa giới hành chính, xây dựng giữa các khu dân cư đang diễn ra hoạt động sống. Điều này làm ra tăng các vấn đề khó khăn cho nhà thầu trong việc lên kế hoạch, xây dựng biện pháp thi công cuốn chiếu. Tuy vậy, hầu hết các nhà thầu trong các dự án giao thông đô thị tại Hà Nội đều nhận ra vấn đề này nhưng đều không có hướng khắc phục được khó khăn này một cách rõ ràng. Điều này dẫn tới chậm dự án kéo dài, kể tới dự án đường sắt trên cao Cát Linh – Hà Đông, Dự án đường vành đai 2,5, ...

Trong giai đoạn hiện nay, nguồn vốn phải cân đối cho nhiều lĩnh vực kinh tế thì việc huy động nhanh chóng nguồn vốn cho các dự án giao thông đô thị đang là một vấn đề khó khăn cho chính quyền thành phố. Bên cạnh đó đặc điểm của dự án giao thông đô thị tại Hà Nội là tiêu tốn một lượng chi phí lớn. Đơn cử như Dự án đường Đầm Hồng - Giáp Bát dài hơn 2 km thuộc trục vành đai 2.5 được phê duyệt từ năm 2002, có tổng mức đầu tư 1.300 tỷ đồng; dự án đường Hoàng Cầu - Voi Phục có tổng chi phí đầu tư trên mỗi mét dài tuyến đường lên hơn 3,1 tỷ đồng; dự án tuyến đường Kim Liên - Ô Chợ Dừa hơn 1,1 tỷ đồng/m; dự án tuyến đường Ô Chợ Dừa - Hoàng Cầu 1,4 tỷ đồng/m. Với những khoản chi phí lớn như vậy, việc triển khai đồng thời nhiều dự án trong giai đoạn 2020-2030 như hiện nay sẽ là một bài toán khó cho chính quyền thành phố, cũng như cho các bên tham gia dự án.

(2) Nhóm rủi ro nguy hiểm cao: Có 9 yếu tố rủi ro với vùng nguy hiểm cao (vùng MÀU đỏ). Trong đó, có 02 rủi ro pháp lý; 04 rủi ro trong thi công xây dựng; 02 rủi ro tài chính; 02 rủi ro thị trường. Trong đó có 2 rủi ro có điểm nổi trội là “Năng lực quản lý của Chủ đầu tư/Ban QLDA kém” và “Chậm trễ thanh toán theo cam kết”. Kết quả điều tra cho thấy dự án giao thông đô thị thường thi công trong thời gian dài, chủ đầu tư/ban QLDA luôn phải theo sát dự án để ra các quyết định kịp thời. Năng lực quản lý của chủ đầu tư/ban QLDA yếu kém sẽ gây chậm trễ trong các quyết định liên quan tới dự án. Theo số liệu của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông Hà Nội có 29 dự án công trình trọng điểm đang trực tiếp quản lý của Ban đã đáp ứng được các yêu cầu về quản lý.

Phần lớn các dự án khác được phân cấp quản lý. Tuy nhiên, các chủ đầu tư/ban QLDA tại các cấp chưa đáp ứng đủ năng lực để có thể triển khai đồng thời nhiều dự án dẫn tới công việc bị tồn đọng, chậm trễ xem xét các ý kiến của nhà thầu trong quá trình thực hiện dự án.

Thanh toán là một vấn đề quan trọng trong dự án. Đây được xem là yếu tố thúc đẩy dự án một cách mạnh mẽ. Chậm trễ thanh toán theo cam kết của chủ đầu tư cho nhà thầu hay nhà thầu chính cho nhà thầu phụ sẽ ảnh hưởng tiêu cực tới kế hoạch công việc do chi phí là điều kiện bắt buộc cho sự hoạt động của các nguồn lực của dự án. Phản ánh từ cuộc điều tra cho thấy, việc chậm trễ thanh toán này thường do ý kiến chủ quan của chủ đầu tư/ban QLDA đối với công việc của nhà thầu.

## 5. Kết luận

Các dự án giao thông đô thị tại Hà Nội đang đối mặt với nhiều rủi ro. Kết quả nghiên cứu cho thấy có 26 yếu tố rủi ro có ảnh hưởng đáng kể trong quá trình thực hiện dự án, trong đó có 17 yếu tố nguy cơ mức độ nguy hiểm trung bình và 9 yếu tố rủi ro có mức độ nguy hiểm cao, không có yếu tố rủi ro có mức độ nguy hiểm thấp. Rủi ro mức độ nguy hiểm trung bình và cao bao gồm tất cả các nội dung thực hiện của dự án: Chất lượng, khối lượng, chi phí, hợp đồng, tiến độ, thiết kế, thanh toán, an toàn lao động, năng lực của các bên liên quan trong dự án, pháp luật hiện hành. Điều này cho thấy các dự án giao thông đô thị tại thành phố Hà Nội phải đối mặt với rất nhiều rủi ro và việc ứng phó với rủi ro là một bài toán khó đối với các nhà quản lý. Nó đòi hỏi các nhà quản lý phải phân tích và đánh giá đúng rủi ro để có các chiến lược quản lý rủi ro tương ứng.

Đồng thời, để hạn chế ảnh hưởng của các yếu tố rủi ro này khi thực hiện dự án thì ngay từ giai đoạn đấu thầu, chủ đầu tư cần cần xem xét đến các yếu tố rủi ro này. Có thể sử dụng phương pháp thứ bậc (AHP) với các tiêu chí giảm rủi ro thiết kế, rủi ro thi công, rủi ro về vốn ngân sách, ... để lựa chọn loại hợp đồng, lựa chọn nhà thầu thi công phù hợp nhất [22].

Về công nghệ, có thể xem xét sử dụng mô hình thông tin công trình (BIM) trong các dự án giao thông đô thị từ thiết kế, lựa chọn nhà thầu, thi công xây dựng và khai thác sử dụng công trình [23]. Việc ứng dụng BIM cho phép kết nối các bên tham gia trong các giai đoạn thiết kế công trình, giảm thiểu các xung đột, hỗ trợ xây dựng công trình ảo trước rồi mới đến công trình trên thực tế sẽ giúp lựa chọn phương án thiết kế, thi công, cung ứng vật liệu, vận hành công trình hiệu quả, giảm thiểu/loại bỏ các tác động tiêu cực của các yếu tố rủi ro [24].

## Tài liệu tham khảo

- [1] Quyết định số 519/QĐ-TTg (2015). *Quy hoạch giao thông vận tải Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050*. Ngày 31/3/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.
- [2] Nguyen, T. T. (2020). *Quản lý rủi ro cho các dự án đầu tư phát triển đô thị tại Hà Nội*. Luận án tiến sĩ, Đại học Kiến trúc Hà Nội.
- [3] Chapman, C., Ward, S. (2003). *Project Risk Management: Processes, Techniques and Insights*. Wiley.
- [4] Nguyen, T. C., Le, V. L. (2005). *Nghiên cứu rủi ro khi đánh giá hiệu quả tài chính các dự án đầu tư*. Bộ Xây dựng, Hà Nội.
- [5] Pham, T. T. (2010). Nghiên cứu giải pháp quản trị rủi ro trong dự án thi công xây dựng. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Đà Nẵng*, 36(1).
- [6] Nguyen, T. H. M. (2016). *Quản lý nhà nước đối với dự án đầu tư theo hình thức đối tác công tư trong xây dựng hạ tầng giao thông đường bộ tại Việt Nam*. Luận án tiến sĩ, Trường Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội.
- [7] El-Sayegh, S. M. (2008). [Risk assessment and allocation in the UAE construction industry](#). *International Journal of Project Management*, 26(4):431–438.



- [8] Nguyen, T. T., Đinh, T. H. (2018). Xác định rủi ro cho các dự án phát triển đô thị. *Tạp Chí Người Xây Dựng*, 3&4:7–10.
- [9] Zou, P. X., Zhang, G., Wang, J. (2007). [Understanding the key risks in construction projects in China](#). *International Journal of Project Management*, 25(6):601–614.
- [10] Đàng, B. L. (2013). *Quản lý rủi ro dự án xây dựng chung cư cao tầng giai đoạn xây lắp tại TP Hồ Chí Minh*. Luận văn Thạc sĩ, Đại học Bách khoa, Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh.
- [11] Trinh, T. A. (2006). *Nghiên cứu một số giải pháp quản lý rủi ro trong các dự án xây dựng công trình giao thông ở Việt Nam*. Luận án tiến sĩ, Đại học Giao thông vận tải, Hà Nội.
- [12] Batson, R. G. (2009). Project Risk Identification Methods for Construction Planning and Execution. *Building a Sustainable Future, Construction Research Congress*, American Society of Civil Engineers, 746–755.
- [13] Ang, A. H.-S., Leon, D. D. (2005). [Modeling and analysis of uncertainties for risk-informed decisions in infrastructures engineering](#). *Structure and Infrastructure Engineering*, 1(1):19–31.
- [14] Ghosh, S., Jintanapakanont, J. (2004). [Identifying and assessing the critical risk factors in an underground rail project in Thailand: a factor analysis approach](#). *International Journal of Project Management*, 22(8): 633–643.
- [15] Tran, D. Q., Molenaar, K. R. (2014). [Impact of Risk on Design-Build Selection for Highway Design and Construction Projects](#). *Journal of Management in Engineering*, 30(2):153–162.
- [16] Nguyen, V. C. (2016). *Nghiên cứu quản lý rủi ro kỹ thuật trong thi công công trình giao thông đường bộ ở Việt Nam*. Luận án tiến sĩ, Đại học Giao thông vận tải, Hà Nội.
- [17] Subramanyan, H., Sawant, P. H., Bhatt, V. (2012). [Construction Project Risk Assessment: Development of Model Based on Investigation of Opinion of Construction Project Experts from India](#). *Journal of Construction Engineering and Management*, 138(3):409–421.
- [18] Cooper, D. F., MacDonald, D. H., Chapman, C. B. (1985). [Risk analysis of a construction cost estimate](#). *International Journal of Project Management*, 3(3):141–149.
- [19] Hair, J., Anderson, R. E., Tatham, R. L. (1987). *Multivariate data analysis with readings*. New York: Macmillan.
- [20] Comrey, A. L., Lee, H. B. (2013). *A First Course in Factor Analysis*. Psychology Press.
- [21] Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics*. New York: HarperCollins College Publishers.
- [22] Thắng, V., Quân, N. (2015). [Áp dụng phương pháp phân tích thứ bậc \(AHP\) để lựa chọn loại hợp đồng dự án sử dụng trong dự án thực hiện theo hình thức đối tác công tư](#). *Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng (KHCNXD) - ĐHXD*, 9(1):104–109.
- [23] Mui, T. V., Giang, H. V. (2018). [Đẩy mạnh áp dụng BIM đối với các dự án đầu tư xây dựng chung cư cao tầng ở Việt Nam](#). *Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng (KHCNXD) - ĐHXD*, 12(1):22–28.
- [24] Trang, N., Hằng, N. (2016). [BIM - Công nghệ tiềm năng cách mạng hóa quá trình thiết kế, xây dựng và vận hành công trình](#). *Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng (KHCNXD) - ĐHXD*, 10(3):100–102.