

Rủi ro trong dự án xây dựng - Thực trạng và giải pháp quản lý

Hoàng Đình Phúc^{1*}, Phạm Đức Thọ¹, Vũ Minh Ngan¹, Ngô Thị Hương Trang¹

¹Nhóm nghiên cứu Địa kỹ thuật, Vật liệu và Phát triển bền vững (GCMS)

Trường Đại học Mở - Địa chất

TÓM TẮT

Rủi ro xây dựng được hiểu là những yếu tố bất lợi chưa thể dự báo trước được mà trong quá trình triển khai các dự án đầu tư xây dựng thường xuyên gặp phải, những yếu tố này trực tiếp ảnh hưởng tới tiến độ triển khai dự án dẫn đến kết quả không như mục tiêu ban đầu. Để giảm thiểu những rủi ro trong suốt quá trình triển khai dự án đòi hỏi trình độ quản lý các dự án xây dựng phải chuyên nghiệp hơn, đặc biệt là những rủi ro có thể xảy ra trong các dự án xây dựng xây dựng có điều kiện thi công phức tạp hay trong những môi trường đặc biệt. Bài báo phân tích, đánh giá những rủi ro có thể xảy ra trong quá trình xây dựng, đồng thời quản lý và đề xuất giải pháp phòng ngừa rủi ro đối với lĩnh vực xây dựng.

Từ khóa: rủi ro ngành xây dựng; thực trạng rủi ro; quản lý rủi ro

1. Tổng quan về rủi ro trong ngành xây dựng

Ngành xây dựng là một ngành công nghiệp đóng góp vai trò to lớn đến sự phát triển của nền kinh tế-xã hội trong bối cảnh nước ta chính thức hội nhập quốc tế (Chính phủ, 2015). Tính cạnh tranh trong lĩnh vực xây dựng với sự tham gia có yếu tố nước ngoài đã đòi hỏi các doanh nghiệp trong lĩnh vực xây dựng cần khắt khe hơn trong việc lựa chọn Nhà thầu, những tiêu chuẩn quốc tế về công nghệ xây dựng cũng như quy trình quản lý các hoạt động xây dựng nhằm đảm bảo sự thành công của một dự án xây dựng. Trong lĩnh vực xây dựng, trên thế giới đã chứng kiến nhiều rủi ro trong quá khứ, con số 27.500 công nhân đã chết vì các trận lở đất, bệnh dịch trong suốt quá trình xây dựng kênh đào Panama, hay 26 người thiệt mạng và hơn 100 người bị thương khi tiến hành lắp dựng mái che bằng kính của bể bơi trong công viên nước Transvaal (Tây Nam thủ đô Matxcova, Liên bang Nga), vụ sập cầu cầu tại một công trường xây dựng tại tỉnh Hồ Nam, Trung Quốc năm 2016 dẫn tới 12 người thiệt mạng. Điều này có thể cho ta thấy, ngành Xây dựng là một lĩnh vực luôn tiềm ẩn những rủi ro có thể đem lại, những rủi ro này có nhiều nguyên nhân khác nhau, có thể do con người (nguyên nhân chủ quan) hay do thời tiết, do lỗi công nghệ thi công (nguyên nhân khách quan). Những rủi ro này đôi khi do cùng một nguyên nhân nhưng lại thường xuyên lặp đi lặp lại nhiều lần với cùng một dạng dự án công trình xây dựng.

Ở Việt Nam, những rủi ro trong ngành xây dựng thường dẫn đến những hậu quả nặng nề, điển hình từ năm 1979-1994, trong quá trình xây dựng công trình Thủy điện Hòa Bình (baohoaabinh.com.vn), do điều kiện thi công khó khăn, phức tạp đã dẫn đến 168 cán bộ, công nhân, viên chức và chuyên gia của Liên Xô thương vong Sự cố sập nhịp dẫn cầu Cần Thơ tháng 9 năm 2007 được coi là một trong những thảm họa cầu đường và tai nạn xây dựng nghiêm trọng nhất tại Việt Nam cho đến thời điểm này (Sự cố sập nhịp dẫn cầu Cần Thơ – Wikipedia tiếng Việt) mà nguyên nhân cơ bản có yếu tố chủ quan của con người.

Khái niệm rủi ro trong xây dựng đang chưa có được định nghĩa cụ thể và nhất quán. Đỗ Thị Mỹ Dung, 2016 ; Đinh Tuấn Hải và Nguyễn Hữu Huê, 2016 đã nhận định, rủi ro trong xây dựng chủ yếu tập trung vào đánh giá hai vấn đề chính: một là nguồn gốc của rủi ro (những nguyên nhân chủ yếu gây rủi ro cho công trình); hai là tần suất/chu kỳ xuất hiện các rủi ro (khi tiến hành đánh giá đối với một loại công trình được xây dựng cùng một công nghệ, cùng công năng sử dụng, cùng Nhà thầu và cùng biện pháp quản lý xây dựng).

Có thể nói, trong quá trình hội nhập kinh tế của nước ta, các dự án đầu tư xây dựng tăng nhanh với quy mô lớn và độ phức tạp về công nghệ thi công thì những vấn đề về rủi ro trong lĩnh vực xây dựng đang trở thành một vấn đề nghiêm trọng đòi hỏi các nhà quản lý dự án, các cơ quan quản lý xây dựng phải quan tâm hơn bao giờ hết. Như vậy, nghiên cứu về rủi ro trong ngành xây dựng chính là một quá trình phân tích, đánh giá, dự báo các rủi ro có thể xảy ra xuyên suốt quá trình từ lập dự án đến lúc hoàn thành và khai thác của công trình nhằm đảm bảo được sự thành công của các dự án xây dựng.

* Tác giả liên hệ

Email: hoangdinhhuc@humg.edu.vn



Hình 1. Quản lý rủi ro trong các dự án xây dựng đem lại những hiệu quả tích cực
(Nguyễn Thị Thúy, 2020)

2. Thực trạng rủi ro trong các hoạt động xây dựng

2.1. Các yếu tố gây rủi ro trong hoạt động xây dựng

Khi nhắc tới rủi ro trong lĩnh vực xây dựng, có rất nhiều các quan điểm khác nhau về nghiên cứu rủi ro của một dự án. Hiện các quan điểm về đánh giá rủi ro của một dự án thường tập trung vào hai yếu tố gây rủi ro chính: một là các yếu tố rủi ro phi kỹ thuật; hai là các yếu tố rủi ro kỹ thuật

2.1.1. Các yếu tố rủi ro phi kỹ thuật

Những rủi ro loại này chủ yếu do công tác tổ chức của doanh nghiệp xây dựng khi tiến hành tham gia đấu thầu và triển khai các công trình, cụ thể:

- Doanh nghiệp triển khai dự án không có giấy phép sản xuất an toàn; công ty lắp đặt công trình phòng cháy chữa cháy không có chứng chỉ đủ điều kiện an toàn phòng cháy và chữa cháy không có nghiệp vụ đặc biệt.
- Doanh nghiệp xây dựng chưa xây dựng hệ thống quản lý sản xuất an toàn, hệ thống quản lý xây dựng an toàn, văn minh, hệ thống quản lý, sản xuất an toàn.
- Công ty xây dựng chưa xây dựng được các biện pháp thi công, kỹ thuật thi công an toàn.
- Chưa lường hết được các yếu tố có thể gây rủi ro từ bên ngoài như yếu tố môi trường, khí hậu cũng như những biến động của thị trường.

2.1.2. Các yếu tố rủi ro kỹ thuật

Những rủi ro loại này thường liên quan trực tiếp đến năng lực của các doanh nghiệp xây dựng, nó chủ yếu tập trung trong các giai đoạn thiết kế và thi công của dự án.

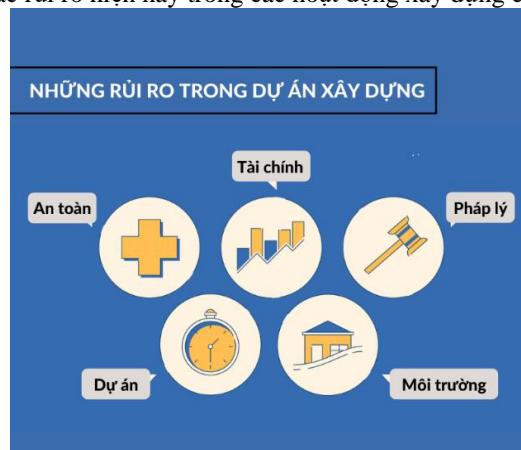
Rủi ro kỹ thuật là rủi ro do khó khăn kỹ thuật, tắc nghẽn kỹ thuật, sai sót kỹ thuật và các yếu tố khác trong quá trình thực hiện dự án kỹ thuật. Việc xây dựng các dự án, đặc biệt các dự án kỹ thuật đô thị đòi hỏi phải áp dụng nhiều công nghệ mới, vật liệu mới và quy trình mới. Việc áp dụng các công nghệ mới này không chỉ cần sự hỗ trợ của nhân viên kỹ thuật chuyên môn mà còn cần có đủ kinh phí và thời gian. Có thể kể ra một số gây nên rủi ro kỹ thuật như:

- Trong các dự án nhà cao tầng, trong phương án thi công công tác đào đất không có biện pháp chống đỡ hố móng an toàn.
- Phương án lắp dựng giàn giáo không có bản vẽ thiết kế và tính toán thiết kế.
- Quy hoạch xây dựng thiếu biện pháp bảo vệ dẫn việc thi công các hạng mục bị chông chéo lẫn nhau, ảnh hưởng tới tiến độ và an toàn của các hạng mục.
- Không có biện pháp an toàn cho việc lắp đặt, sử dụng và tháo dỡ máy móc.
- Công tác lắp đặt và sử dụng điện tạm thời tại công trường không được lắp đặt đúng quy định an toàn sản xuất hoặc không có biện pháp an toàn tương ứng.
- Phương án thi công cốp pha chưa được lập hoặc phương án lắp chưa đầy đủ.
- Trên công trường không có biện pháp an toàn phòng cháy, chống cháy nổ.
- Không có biện pháp an toàn theo mùa nào được áp dụng.

- Thiết kế bản vẽ thi công chưa đúng dẫn đến sai sót trong thi công.
- Các rủi ro an toàn khác do vấn đề chất lượng công trình xây dựng.

2.2. Thực trạng rủi ro trong ngành xây dựng

Rủi ro tồn tại một cách khách quan và không thể loại bỏ được. Trong các dự án xây dựng, trong những trường hợp có rủi ro thì cũng ta nên có thái độ đúng đắn trước rủi ro đó, không nên phóng đại rủi ro cũng như không sợ hãi trước rủi ro. Ngược lại, chúng ta phải đối mặt với rủi ro, nắm bắt quy luật của chúng, xác định các yếu tố rủi ro có thể gây nguy hiểm trực tiếp cho dự án để từ đó và áp dụng các biện pháp đối phó tương ứng. Thực trạng của các rủi ro hiện hay trong các hoạt động xây dựng chủ yếu bao gồm các yếu tố.



Hình 2. Những rủi ro thường gặp trong các dự án xây dựng (Nguyễn Thị Thúy, 2020)

Rủi ro về tài chính của dự án. Đây là các yếu tố tác động đến nguồn tài chính của doanh nghiệp xây dựng. Thông thường nó có thể bao gồm sự biến động về doanh thu, biến động về chi phí vận hành hoặc triển khai cũng như những biến động do tính cạnh tranh của các doanh nghiệp xây dựng khác.

Rủi ro về tính pháp lý của dự án. Là các rủi ro khi có sự tranh chấp trong quá trình triển khai dự án, cũng có thể do tranh chấp hợp đồng với các đối tác (nhà thầu khác) trong triển khai các hợp đồng.

Rủi ro về tính an toàn của dự án. Loại rủi ro này thường mang yếu tố khách quan, nó thường liên quan trực tiếp khi triển khai các dự án xây dựng như mất an toàn của người lao động.

Rủi ro môi trường – xã hội của dự án. Đây là loại rủi ro phi kỹ thuật, nó chịu tác động chủ yếu bởi các hiện tượng tự nhiên như thời tiết, khí hậu có thể tác động tới dự án.

Rủi ro của dự án: Đây là loại rủi ro kỹ thuật, chủ yếu do năng lực quản lý kém của doanh nghiệp, chưa đánh giá đúng được các yếu tố có thể tác động tới dự án xây dựng.

Hiện nay, để quản lý rủi ro trong các hoạt động xây dựng thường chủ yếu dựa trên các Luật xây dựng do Quốc Hội ban hành, hay các Thông tư, Nghị định do Chính phủ ban hành (Chính phủ, 2025; Đỗ Thị Mỹ Dung, 2016). Tuy nhiên, việc chưa có quy định ràng buộc cụ thể, trong phạm vi của bài báo, tác giả tập trung phân tích và đưa ra hai giải pháp để quản lý rủi ro trong các hoạt động xây dựng.

2.2.1. Rủi ro hợp đồng đầu tư xây dựng dự án

Rủi ro trong hợp đồng là rủi ro do các yếu tố như không rõ ràng, không đầy đủ, không hợp lý hoặc vi phạm hợp đồng trong quá trình thực hiện dự án. Trong các dự án xây dựng, do sự cạnh tranh gay gắt trong ngành hợp đồng xây dựng cùng với những hạn chế bởi quy luật “thị trường của bên mua – bên bán” nên mức độ rủi ro giữa chủ đầu tư và nhà thầu là khác nhau mà rủi ro chính thường thuộc về phía nhà thầu (bên mua). Vì vậy, khi ký kết hợp đồng dự án, các yếu tố rủi ro khác nhau phải được xem xét đầy đủ và chia sẻ rủi ro một cách hợp lý để tránh thất bại dự án do rủi ro hợp đồng.

2.2.2. Rủi ro trong quản lý vận hành dự án

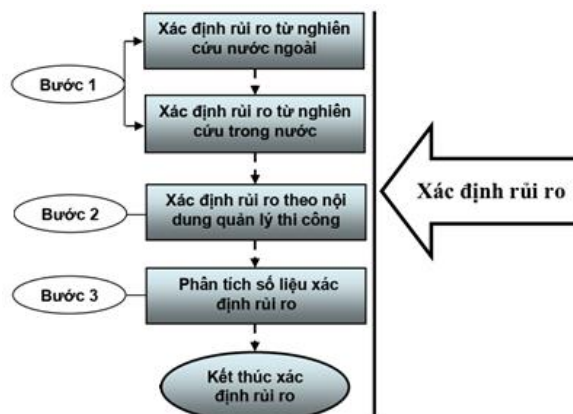
Đinh Tuấn Hải (2016) và Đào Xương Ngân (2012) cho rằng, rủi ro trong quản lý vận hành dự án là loại rủi ro do quản lý không phù hợp, hệ thống quản lý không hoàn hảo, nhân sự quản lý không đủ trình độ và các yếu tố khác trong quá trình thực hiện dự án kỹ thuật. Việc quản lý các dự án kỹ thuật đô thị liên quan đến nhiều khía cạnh như quản lý dự án, quản lý chất lượng, quản lý an toàn, quản lý tiến độ, v.v. Vì vậy, về mặt quản lý rủi ro, cần thiết lập một hệ thống quản lý hoàn chỉnh, tăng cường đào tạo và đánh giá nhân sự quản lý, nâng cao trình độ quản lý và giảm thiểu rủi ro quản lý.

3. Giải pháp quản lý rủi ro trong hoạt động xây dựng

3.1. Giải pháp riêng

Trong suốt quá trình thi công xây dựng, các rủi ro luôn tiềm ẩn, nhiều dự án đầu tư xây dựng thường xuyên bị chậm tiến độ với cả nguyên nhân kỹ thuật và phi kỹ thuật. Vì vậy, khi gặp phải những rủi ro thì ta cần từng bước xác định nguyên nhân gây nên rủi ro đó để từ đó đánh giá rủi ro và đưa ra được các giải pháp quản lý hợp lý.

Để có được giải pháp quản lý hợp lý, việc xây dựng được kế hoạch công việc để dự báo rủi ro ngay từ khi lập dự án đầu tư xây dựng đến thi công, vận hành và khai thác sẽ giảm thiểu tối đa được những rủi ro có thể ảnh hưởng tới kế hoạch của dự án.



Hình 3. Các bước xác định rủi ro trong xây dựng (Nguyễn Thị Phương, 2024)

Bên cạnh đó, với sự phát triển của khoa học và công nghệ, nhiều phần mềm, mô hình đã được áp dụng trong quản lý các rủi ro trong xây dựng, từ đó hạn chế tương đối những rủi ro có thể xảy ra, đồng thời kiểm soát chặt chẽ những rủi ro một cách tương đối chính xác.

- Mô hình chi tiết 3D BIM phục vụ chính để mô hình các phần kết cấu, kiến trúc, điện nước cho những nhà thiết kế.

- Phần mềm quản lý thi công xây dựng iBom.Pm giúp các nhà thầu thi công theo dõi quá trình thực hiện các hợp đồng thi công các công trình xây dựng nhằm đảm bảo dự án được thi công theo đúng tiến độ.

- FastWork là phần mềm giải quyết cùng lúc được nhiều vấn đề trong suốt quá trình triển khai dự án đầu tư xây dựng quản lý thi công xây dựng, định mức và các vấn đề nghiệm thu, thanh quyết toán và quản lý tài chính,...

3.2. Giải pháp chung

Để kiểm soát hiệu quả rủi ro của các hoạt động xây dựng, cần thực hiện một loạt biện pháp tổng thể để quản lý rủi ro. Các biện pháp cụ thể bao gồm:

- Thiết lập hệ thống quản lý rủi ro hợp lý, bao gồm nhận dạng rủi ro, đánh giá rủi ro đánh giá, ứng phó rủi ro, giám sát rủi ro và các khía cạnh khác.

- Tăng cường quản lý dự án để đảm bảo dự án được triển khai suôn sẻ.

- Tăng cường quản lý chất lượng, nâng cao chất lượng dự án và giảm thiểu rủi ro về chất lượng.

- Tăng cường quản lý an toàn để đảm bảo an toàn cho người lao động và giảm thiểu rủi ro về an toàn.

- Tăng cường hỗ trợ kỹ thuật, nâng cao trình độ kỹ thuật và giảm thiểu rủi ro kỹ thuật.

3.3. Giải pháp ứng phó với các rủi ro nguy hiểm

- Rủi ro về trình độ của đội ngũ nhân lực của nhà thầu: Đây là giải pháp ứng phó với các rủi ro nguy hiểm có hiệu quả nhất bởi tận dụng những cán bộ kỹ thuật có trình độ, có năng lực và kinh nghiệm trong từng vấn đề chuyên môn như tư vấn, thiết kế, thi công, giám sát,...cũng như khả năng nâng cao năng lực quản lý. Do vậy, việc trang bị cho đội ngũ nhân lực của nhà thầu những chuyên môn sâu về phân tích, đánh giá cũng như các giải pháp ứng phó với các rủi ro của dự án gặp phải là điều tối quan trọng và cần thiết.

- Rủi ro về cơ chế thị trường, chính sách và pháp luật khi đầu tư xây dựng một dự án: Đây là vấn đề tương đối quan trọng của dự án đầu tư xây dựng bởi hầu hết các dự án hiện nay không ít thì nhiều cũng đều gặp phải. Những rủi ro loại này thường đem lại nhiều những hậu quả nặng nề cho cả bên mua và bên bán. Cơ chế chính sách và pháp luật luôn là những vấn đề mà không phải bất cứ chủ đầu tư nào cũng dễ dàng bố trí và xử lý được. Do vậy, đối với những loại rủi ro này cần có sự nhất quán về hệ thống các quy định

pháp luật, cần có sự đồng bộ hóa giữa các Bộ, ngành cũng như các nhà đầu tư một cách chặt chẽ, rõ ràng và minh bạch tránh trường hợp kéo dài thời gian thực hiện của dự án.

4. Kết luận

Sự phát triển của các dự án đầu tư xây dựng ở Việt nam nói chung và các thành phố lớn nói riêng đã đang tăng lên nhanh chóng. Nhằm đảm bảo triển khai an toàn, đúng tiến độ và hiệu quả cao của các dự án đầu tư xây dựng, việc xác định các rủi ro trong xây dựng có thể gặp phải sẽ giúp các nhà quản lý, nhà đầu tư đưa ra được các giải pháp quản lý rủi ro một cách dễ dàng, từ đó hạn chế tối đa những rủi ro cho dự án.

Bài báo đã phân tích được thực trạng rủi ro hiện nay trong lĩnh vực xây dựng mà phía nhà thầu thường xuyên gặp phải. Những yếu tố rủi ro kỹ thuật bao gồm rủi ro hợp đồng đầu tư và rủi ro trong quản lý vận hành các dự án đầu tư xây dựng là nguyên nhân chính gây rủi ro đối với các doanh nghiệp xây dựng. Do vậy, việc áp dụng các giải pháp mô hình hóa thông tin xây dựng (BIM) vào mỗi dự án có thể giúp các doanh nghiệp xây dựng quản lý hiệu quả những rủi ro có thể gặp phải trong, đồng thời kịp thời ứng phó với các rủi ro nguy hiểm một cách chính xác, đem lại hiệu quả cao trong các dự án đầu tư xây dựng.

Tài liệu tham khảo

Chính phủ, 2015. *Nghị định 119/2015/NĐ-CP ngày 13/11/2015 quy định bảo hiểm bắt buộc trong hoạt động đầu tư xây dựng*.

Đỗ Thị Mỹ Dung, 2016. *Nghiên cứu và phân tích các yếu tố rủi ro ảnh hưởng đến dự án đầu tư xây dựng*, Luận án tiến sĩ, Đại học Kiến trúc Hà Nội.

Đinh Tuấn Hải và Nguyễn Hữu Huê, 2016. *Quản lý rủi ro trong xây dựng*, NXB Xây dựng, Hà Nội.

Đào Xương Ngân, 2012 (Bích Ngọc dịch). Một số rủi ro tiềm ẩn mà các doanh nghiệp xây dựng cần nâng cao hiệu quả kiểm soát, *Tạp chí Xây dựng Trung Quốc*, số 6/2012.

Nguyễn Văn Ninh, 2023. Quản lý rủi ro trong dự án công trình xây dựng, *Tạp chí Xây dựng & Đô thị*, số 89.2023

Nguyễn Thị Phượng, 2024. *Thực trạng quản lý rủi ro cho các dự án đầu tư phát triển đô thị tại Hà Nội*. Luận án Tiến sĩ, Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội.

Nguyễn Thị Thúy, 2020. Quản lý rủi ro dự án đầu tư xây dựng chung cư cao tầng tại Hà Nội. *Tạp chí xây dựng*, số 06.2024

Phạm Thị Trang, 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*, số 1(36), 2010.

ABSTRACT

Risk in construction – Current of Risk management and solutions

Hoang Dinh Phuc¹, Pham Duc Tho¹, Vu Minh Ngan¹, Ngo Thi Huong Trang¹

¹*Geotechnical engineering, Construction Materials and Sustainability Research Group, Hanoi University of Mining and Geology*

Construction risk is the process of identifying potential risks, evaluating their impact and implementing procedures to mitigate their financial effect on construction company. The construction industry is fraught with risks that can disrupt even the best-laid plans. Due to the industry's high failure rate and the complexity of projects, effective risk management is a necessity. To avoid potential project disruption, it's crucial to identify risks, including financial, safety, legal, and operational types

Keywords: construction risk; current risk; risk management