

TÁC ĐỘNG CỦA CÁC YẾU TỐ RỦI RO TRONG DỰ ÁN XÂY DỰNG VÀ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ RỦI RO

ThS. Lê Quang Thanh¹

TS. Nguyễn Quỳnh Mai²

TÓM TẮT

Các dự án nói chung và dự án xây dựng nói riêng thường phải đối phó với rất nhiều thay đổi trong quá trình triển khai, từ đó cản trở dự án hoàn thành đúng hạn và đúng ngân sách theo, những thay đổi này được gọi là những yếu tố rủi ro. Mục tiêu của nghiên cứu này là xác định tác động của các yếu tố rủi ro lên kết quả của các dự án xây dựng, qua đó đề xuất những giải pháp quản lý rủi ro. Nghiên cứu này thu thập ý kiến từ 220 nhà quản lý ở những vai trò khác nhau trong dự án xây dựng như: chủ đầu tư, đơn vị tư vấn và nhà thầu chính. Các dự án xây dựng được đánh giá bao gồm các công trình xây dựng nhà chung cư cao tầng, văn phòng, khu nhà biệt thự, khu thương mại hoàn thành trong giai đoạn từ năm 1999 đến năm 2009. Kết quả nghiên cứu cho thấy có bốn trong bảy yếu tố rủi ro có tác động tiêu cực (có ý nghĩa về mặt thống kê) đến kết quả của dự án, bao gồm: rủi ro tài chính, rủi ro kỹ thuật, rủi ro quản lý, và rủi ro thị trường. Kết quả phân tích ANOVA cho thấy yếu tố rủi ro kỹ thuật, rủi ro quản lý và rủi ro thị trường thay đổi theo quy mô dự án. Thông qua mô hình nghiên cứu đã được kiểm chứng, tác giả đề xuất những giải pháp quản lý rủi ro cho các nhà quản trị của đơn vị quản lý dự án.

Từ khóa: các yếu tố rủi ro, quản lý rủi ro, dự án xây dựng.

ABSTRACT

The construction project often has to deal with a lot of changes in the implementation process, there are many difficulties and obstacles that project managers are facing and have to be solved on their daily work to make the project complete in a timely manner, it is risk. Risk is the internal or external factor that makes the project out of plan and therefore affects its result. Thus, the purpose of this research is to identify the risks that affect project result and propose some solutions to manage them. The survey includes 220 questionnaires obtained from research objects who are investors, consultants and main contractors in multistory apartment buildings, office buildings, villas, trade center buildings which are finished from 1999 to 2009. The result of multiple linear regressions confirmed there are four of seven factors cause risk to the project, which are financial risk, technical risk, management risk and market risk. The result also shows that the model explained 21% for the population. The result of ANOVA confirmed the changing of technical risk, management risk and market risk due to project scale. Based on the confirmed model, some solutions to manage the risk have been proposed to project managers.

Keywords: risk factors, risk management, construction project.

¹Công ty CP phát triển bất động sản Phát Đạt.

²Trường Đại học Quốc tế, Đại học Quốc Gia Tp.HCM.

1. GIỚI THIỆU

Sự phát triển nhanh chóng và những đóng góp quan trọng của ngành xây dựng khiến ngành này ngày càng được quan tâm. Do đặc thù của ngành, ngành công nghiệp xây dựng chịu tác động bởi sự thay đổi của rất nhiều yếu tố từ vĩ mô đến vi mô, từ khách quan đến chủ quan. Ngành xây dựng Việt nam hiện nay đang phải chịu tác động của các vấn đề như suy thoái kinh tế toàn cầu; một số sự cố về chất lượng do quy trình kiểm tra, kiểm soát không tốt đã gây nên tình trạng trì trệ và tổn thất đáng kể cho dự án; việc thiếu nguồn nhân lực cho thi công cũng là vấn đề cần được quan tâm vì chúng ảnh hưởng nhiều đến thời gian hoàn thành công trình cũng như mục tiêu thực hiện chung; yếu tố về văn hóa và pháp luật ở Việt Nam cũng là nguyên nhân gây cản trở thời gian thực hiện dự án nhất là trong giai đoạn đầu liên quan đến việc đền bù, giải tỏa... Đây chính là các yếu tố rủi ro đối với dự án. Rủi ro được xem như là những tác động bên trong hay bên ngoài có thể làm thay đổi kết quả dự án, quản lý tốt rủi ro sẽ tăng khả năng thành công của dự án.

Do vậy, việc quản lý rủi ro là cần thiết đối với các nhà quản trị để nhận biết những tác động rủi ro đến dự án trong quá trình thực thi dự án để có thể kiểm soát chúng nhằm tối thiểu hóa thiệt hại và nâng cao lợi nhuận. Rủi ro xây dựng gồm những yếu tố liên quan đến chi phí, thời gian và chất lượng mà việc phân tích và quản lý rủi ro phụ thuộc vào trực giác, khả năng đánh giá hoặc kinh nghiệm.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT & MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU

Lý thuyết về rủi ro và quản lý rủi ro cho dự án xây dựng được rất nhiều tác giả đề cập trong nghiên cứu của mình. Roozbeh Kangari (1995) cho rằng rủi ro không thể tránh được mà chúng chỉ có thể được giảm thiểu hay là chuyển từ một đối tác này sang một đối tác khác. Nghiên cứu của ông đã chỉ ra một số loại rủi ro có tác

động mạnh lên dự án và chúng được phân chia theo từng đối tác trong dự án. Shen (1997) cho rằng rủi ro trong hoạt động xây dựng nhiều hơn trong những hoạt động kinh doanh khác. Nghiên cứu của ông đã phân loại rủi ro một cách cơ bản gồm: rủi ro kỹ thuật, rủi ro quản lý, rủi ro thị trường, rủi ro luật pháp, rủi ro tài chính và rủi ro chính trị. Hastak and Sharked (2000) đã phân loại rủi ro của dự án thành 3 cấp độ: cấp quốc gia, thị trường và dự án, mà ở đó rủi ro cấp độ quốc gia được xem là tác động đến dự án nhiều nhất, sau đó là rủi ro cấp độ thị trường và rủi ro cấp độ dự án được đánh giá là thấp hơn.

Dựa trên nền tảng của những nghiên cứu trước đây, kết hợp với tình hình phát triển thực tế ngành xây dựng tại Việt Nam. Nghiên cứu đã đề xuất 8 giả thuyết với 43 yếu tố đại diện rủi ro tác động lên kết quả dự án.

Nhóm yếu tố về tài chính

Theo Patricia M. Hillebrandt (2000), tăng lãi suất vay và hạn chế cung cấp tín dụng sẽ làm tăng chi phí của dự án đầu tư, đồng thời do giảm năng lực mua sắm nên lợi nhuận thu được từ việc đầu tư vốn sẽ không cao như dự kiến trước khi thực hiện các biện pháp trên, dẫn đến làm giảm nhu cầu xây dựng thương mại và xây dựng công nghiệp. Lãi suất và việc cung cấp tín dụng không những ảnh hưởng đến nhu cầu của công nghiệp xây dựng, mà còn ảnh hưởng đến các công ty trong ngành xây dựng, do các đơn vị này phụ thuộc rất nhiều vào tín dụng ngân hàng và các nhà cung cấp nguyên liệu. Thêm vào đó, các công ty xây dựng có thể thấy khi nguồn cung cấp tài chính của họ gặp khó khăn, chi phí tài chính tăng và triển vọng bán hàng giảm, họ có thể giảm tốc độ đầu tư xây dựng. Rủi ro tài chính được đo lường thông qua trị giá đồng Việt Nam, lãi suất vay ngân hàng, tỷ lệ lạm phát và thất nghiệp, khả năng tài chính của các đơn vị tham gia. Giả thiết sau đây sẽ được kiểm chứng trong nghiên cứu này.

Giả thuyết H1: Rủi ro tài chính càng thấp thì càng ít ảnh hưởng đến kết quả dự án.

Nhóm yếu tố về kỹ thuật

Việc triển khai các công tác trong quá trình xây dựng dự án có thể gặp phải một số rủi ro về kỹ thuật. Theo Song (1999), yếu tố kỹ thuật sẽ gây ảnh hưởng lớn đến kết quả dự án xây dựng và tác động lên sự thành công của dự án. Một thiết kế không tốt, có nhiều sửa đổi, vật tư thiết bị không đạt yêu cầu, thiếu nguồn lực, những thiệt hại hay những tai nạn,... sẽ gây nên rủi ro cho dự án và làm thay đổi kết quả của dự án đó. Yếu tố ảnh hưởng về mặt kỹ thuật bao gồm: thay đổi thiết kế theo yêu cầu chủ đầu tư; sửa đổi do vật tư/ thiết bị kém chất lượng; sự thay đổi do thiết kế bản vẽ không phù hợp; phương tiện vận chuyển không phù hợp; thiếu vật tư thiết bị; chênh lệch trình độ kỹ thuật; thiếu những công nhân có tay nghề; thiếu nguồn cung cấp điện/nước phục vụ thi công; thầu phụ không đáng tin cậy. Từ đó, nghiên cứu sẽ kiểm chứng giả thiết sau:

Giả thuyết H2: Rủi ro kỹ thuật càng thấp thì càng ít ảnh hưởng đến kết quả dự án.

Nhóm yếu tố về quản lý

Việc lựa chọn những thành phần tham gia dự án không đạt yêu cầu về năng lực, sự thay đổi cơ cấu tổ chức, quá trình hoạch định và nghiên cứu tiền khả thi không tốt... có thể dẫn đến những ảnh hưởng cho dự án về mặt quản lý. Một nghiên cứu của Shen (1997) cho thấy yếu tố rủi ro quản lý có thể bao gồm: thay đổi cơ cấu tổ chức; nghiên cứu tiền khả thi không tốt; hoạch định và ngân sách dự án không tốt; lựa chọn vị trí dự án không phù hợp; lựa chọn loại hình dự án không thích hợp; lựa chọn thành phần tham gia dự án không xứng; cấu trúc tổ chức dự án không tương xứng; đội quản lý dự án không hiệu quả; thỏa thuận hợp đồng chưa hoàn thành; quan hệ kém với

các thành phần tham gia dự án; quan hệ kém hiệu quả với chính quyền; khó khăn về sự khác biệt văn hóa các bên; trễ tiến độ dự án. Từ đó, nghiên cứu đề xuất giả thiết sau:

Giả thuyết H3: Rủi ro của quản lý dự án càng thấp thì càng ít ảnh hưởng đến kết quả dự án.

Nhóm yếu tố về pháp luật

Vấn đề liên quan đến pháp luật là một phần rất quan trọng trong dự án xây dựng, nhất là đối những dự án lớn và có nhiều đơn vị tham gia. Thường thì không có vấn đề gì xảy ra liên quan đến pháp luật nhưng một khi vấn đề pháp lý hợp đồng xảy ra thì rất tốn nhiều thời gian và chi phí. Theo nghiên cứu của Shen (1997), và Perry & Hayes (1985) and Curtis & Napier (1992) thì những yếu tố pháp luật có ảnh hưởng đến kết quả dự án như sau: sự bất hòa của các nhà thầu với những đơn vị khác trong dự án; thiếu quyền lực phán quyết mang tính pháp lý; những tổn thất do luật pháp không hiệu quả; sự không chắc chắn và không công bằng trong luật. Giả thiết sau đây sẽ được kiểm chứng:

Giả thuyết H4: Rủi ro của yếu tố pháp luật càng thấp thì càng ít ảnh hưởng đến kết quả dự án.

Nhóm yếu tố về thị trường

Thị trường vật liệu xây dựng cũng là một yếu tố rất quan trọng đối với quá trình xây dựng. Những năm gần đây, một số chủng loại vật tư đáp ứng được nhu cầu trong nước như xi măng, gạch, ngói, granit nhân tạo, đá ốp lát... Tuy nhiên vẫn còn nhiều vật tư nhập khẩu như thép thành phẩm, phôi thép... Nếu những nguyên vật liệu này có sự biến động (về giá hay sản lượng) trên thị trường thế giới thì lập tức ngành xây dựng trong nước cũng bị ảnh hưởng. Tình hình lạm phát tăng nhanh trong thời gian qua đã làm ảnh hưởng hàng loạt nền kinh tế trong nước

cũng như toàn thể giới, làm cho giá cả nguyên vật liệu tăng cao, chi phí nhân công lao động cũng cao hơn, nhu cầu của thị trường cũng thay đổi theo. Dựa trên nghiên cứu của Shen (1997) về những yếu tố tác động lên rủi ro thị trường thì những yếu tố thị trường có ảnh hưởng lên kết quả dự án. Rủi ro thị trường bao gồm: sức cạnh tranh từ những dự án tương tự, giá cả nguyên vật liệu, chi phí nhân công lao động, dự đoán không đúng về nhu cầu thị trường. Giả thiết sau được đề xuất và kiểm chứng trong nghiên cứu:

Giả thuyết H5: Rủi ro thị trường càng thấp thì càng ít ảnh hưởng đến kết quả dự án.

Nhóm yếu tố về môi trường

Anna Klemetti (2006) chia các nguồn gốc rủi ro đối với dự án xây dựng làm 2 nhóm là rủi ro có thể tránh được và rủi ro không thể tránh được. Ở đây rủi ro không tránh được là các trường hợp bất khả kháng như động đất, thiên tai, chiến tranh,... Cliff J. Schexnayder (2003) cũng đồng ý với các ý kiến trên khi cho rằng thời tiết không phù hợp/ biến động thời tiết không lường trước góp phần gây nên biến động cho kết quả của dự án. Perry & Hayes (1985) và Curtis & Napier (1992) thì cho rằng môi trường ô nhiễm cũng gây cản trở cho dự án. Rủi ro về môi trường có thể kể đến như thời tiết, cấu tạo địa chất, thiên tai, ô nhiễm môi trường. Nghiên cứu sẽ kiểm chứng giả thiết sau:

Giả thuyết H6: Rủi ro môi trường càng thấp thì càng ít ảnh hưởng đến kết quả dự án.

Nhóm yếu tố về chính trị, xã hội

Đây là nhóm yếu tố tác động lớn, từ bên ngoài nhưng có thể dự báo được đến kết quả dự án. Các yếu tố tình hình chính trị không ổn định, bản chất hệ thống chính trị, thay đổi giá nhân công, thay đổi cơ chế chính sách, đình công, những ràng buộc khi sử dụng lao động, thay đổi chính sách

thuế, ảnh hưởng của các cơ quan chức năng, mối quan hệ với nhà nước và cơ quan chức năng. Wang et al. (2004) cho rằng nhóm yếu tố chính trị bao gồm sự phiến toái, quan liêu trong phê duyệt thủ tục hành chính, sự thoái hóa và thay đổi trong luật; nhóm yếu tố xã hội bao gồm tội phạm, những sai lầm trong xây dựng (civil torts), tham nhũng (substance abuse).

Dựa vào 2 yếu tố liên quan là độ ổn định chính trị tại Việt Nam, mức độ ổn định xã hội, giả thuyết của mô hình nghiên cứu được phát biểu như sau:

Giả thuyết H7: Rủi ro của môi trường chính trị, xã hội càng thấp thì càng ít ảnh hưởng đến kết quả dự án.

Nhóm yếu tố về đặc trưng của dự án

Theo Pollaphat Nitithamyong (2006) thì các yếu tố sau đây đại diện cho nhóm yếu tố về đặc trưng dự án bao gồm quy mô của dự án, hình thức chủ đầu tư của dự án, loại hình dự án, vị trí dự án, mức độ phức tạp của thiết kế, yêu cầu về chuẩn loại vật tư, chất lượng, kỹ thuật thi công, tiến độ thực hiện của dự án, và loại hợp đồng và điều khoản cam kết. Tuy nhiên trong điều kiện tình hình Việt Nam hiện nay thì một số yếu tố nêu trên có thể gây khó khăn cho đối tượng khảo sát trong việc cung cấp thông tin, cho nên phạm vi nghiên cứu chỉ xét đến các yếu tố quy mô dự án, vai trò của các đối tác tham gia dự án. Do đó, giả thuyết của mô hình nghiên cứu được phát biểu như sau:

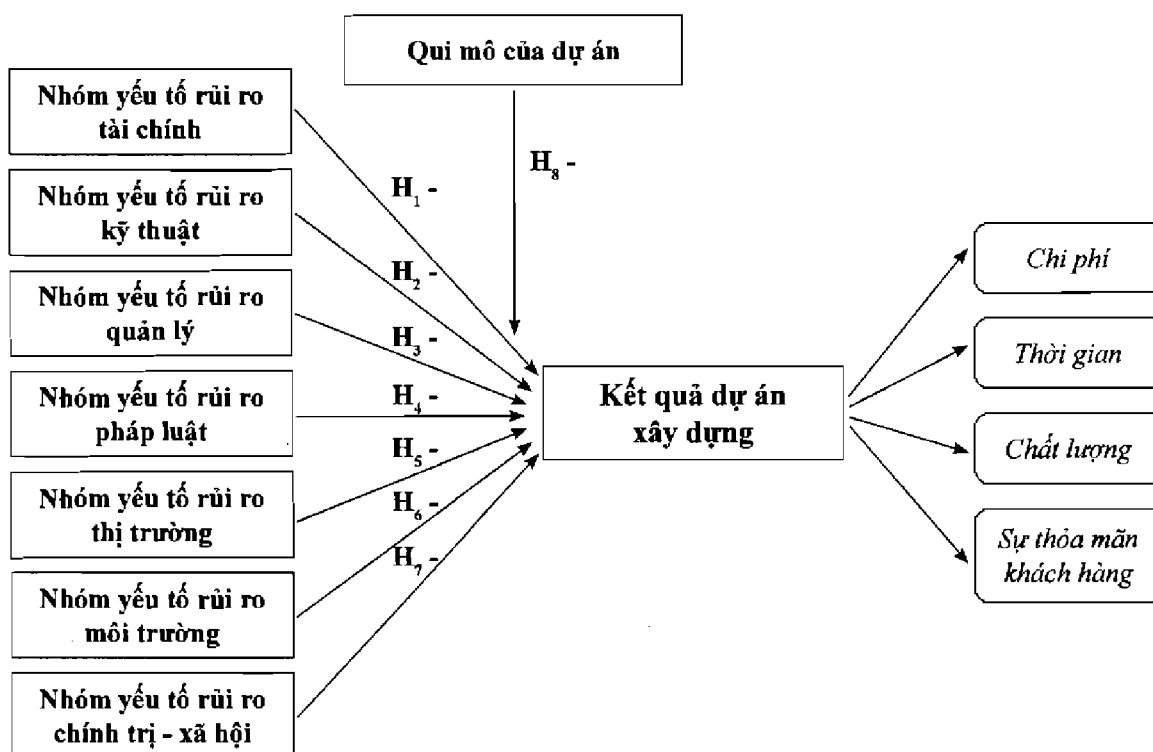
Giả thuyết H8: Các yếu tố đặc trưng của dự án ảnh hưởng đến mối quan hệ giữa các yếu tố rủi ro và kết quả dự án.

Mô hình nghiên cứu

Mô hình nghiên cứu ở hình 1 được đề xuất với 8 giả thuyết từ H₁ đến H₈ dựa trên 8 nhóm yếu tố tác động đến kết quả dự án xây dựng với 43 yếu tố đại diện nêu trên. Trong đó các giả thuyết từ H₁ đến H₇ là nhóm yếu tố rủi ro, là các biến độc lập định lượng, tác động trực tiếp lên kết quả

dự án. Nhóm yếu tố được giả thuyết là H_8 mối quan hệ giữa các biến độc lập và biến là biến định tính, sẽ tác động gián tiếp lên phụ thuộc.

Hình 1. Mô hình nghiên cứu



3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Dựa vào mô hình nghiên cứu và biến quan sát trong các nghiên cứu trước đây, bảng câu hỏi khảo sát sơ bộ ban đầu được xây dựng. Để đảm bảo tính thực tiễn trong giai đoạn khảo sát, các tác giả đã tiến hành phỏng vấn 3 chuyên gia. Kết quả phỏng vấn không cho thêm yếu tố rủi ro nào ngoài những yếu tố trong mô hình nghiên cứu, đồng thời có chỉnh sửa một số câu từ và cách hỏi để người trả lời có thể dễ hiểu nhất. Bảng câu hỏi chỉnh sửa được tiến hành khảo sát sơ bộ. Kết quả khảo sát sơ bộ ban đầu với 56 mẫu cho ta thấy được yếu tố kết quả dự án không đạt độ tin cậy trong thang đo. Nguyên nhân là do các biến đo lường không cùng hướng. Do đó, nhóm thang đo này đã được điều chỉnh và hoàn thiện bằng câu hỏi sau cùng.

Mẫu 220 phiếu trả lời đã được thu thập trong khoảng thời gian từ tháng 4

– tháng 6/ 2009, tác giả tiến hành phân tích độ tin cậy (Cronbach's alpha), phân tích nhân tố khám phá (EFA) để kiểm tra độ tin cậy và độ giá trị của thang đo. Yêu cầu để thang đo được chấp nhận là loại bỏ các biến có tương quan biến tổng (item-total correlation) nhỏ hơn 0.3 và hệ số Cronbach's Alpha lớn hơn 0.6, hệ số KMO > 0.5, tổng phương sai trích > 0.5 và hệ số tải > 0.5. Sau đó, tiến hành kiểm định mô hình bằng phương pháp hồi quy đa biến với mức ý nghĩa 5%. Cuối cùng là phân tích ANOVA để kiểm tra sự khác biệt của các nhân tố với quy mô dự án và vai trò các đơn vị trong dự án. Các phân tích trên được thực hiện với sự hỗ trợ của phần mềm SPSS 17.0.

Phương pháp lấy mẫu thuận tiện được sử dụng để thu thập dữ liệu. Các biến định tính mô tả đặc trưng của dự án được đo bằng thang đo chỉ danh. Thang đo

Likert với dãy giá trị 1 ÷ 7 được sử dụng để đo lường biến phụ thuộc (kết quả dự án) và các biến độc lập (nhóm yếu tố rủi ro). Bảng câu hỏi được gửi trực tiếp hoặc qua email đến đối tượng khảo sát. Tỷ lệ hồi đáp đối với gửi trực tiếp là 67% tương ứng có 180 phản hồi trên số lượng gửi 270, với email là 50% tương ứng 40 phản hồi trên số lượng gửi 80.

4. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

4.1. Mô tả mẫu khảo sát

Trong số 220 tình huống khảo sát (các đối tượng khảo sát thuộc các dự án khác nhau), công trình chung cư cao tầng là chiếm phần lớn trong nghiên cứu với 108 mẫu (49%), 58 mẫu là cao ốc văn phòng (26%), 33 mẫu là khu thương mại dịch vụ (15%), và 21 mẫu là khu nhà biệt thự liên kế (10%). Dự án thuộc địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh chiếm 78% trong đó vùng lân cận chiếm 22%. Về tổng kinh phí xây dựng dự án, có 51% dự án có kinh phí dưới 200 tỷ đồng, và 49% dự án có kinh phí trên 200 tỷ đồng. Đối tượng khảo sát là những dự án hoàn thành từ năm 1999 đến

2009. Trong đó, phần lớn các dự án được hoàn thành trong và sau năm 2008 (chiếm 75,5%), rất ít dự án hoàn thành trước 2005 (chỉ chiếm 8,8%). Trong nghiên cứu chỉ khảo sát tới 3 đối tượng: chủ đầu tư chiếm 24%, đơn vị tư vấn chiếm 38% và nhà thầu chính chiếm 38%. Trong 220 mẫu thu thập được thì công ty cổ phần 42%, công ty nước ngoài 25%, công ty TNHH/tư nhân 18%, công ty liên doanh 9%, và công ty nhà nước 6%. Trong đó, kỹ sư giám sát chiếm 47%, trưởng phòng/phó phòng chiếm 21%, giám đốc/phó giám đốc 11%, chuyên viên 11%, nhân viên 9% và chủ tịch/ phó chủ tịch 1%. Như vậy, với thành phần mẫu đa dạng có được là cơ sở cho những phân tích tiếp theo.

4.2. Phân tích độ tin cậy

Kết quả phân tích Cronbach's Alpha thể hiện trên bảng 1. Các hệ số biến thiên từ 0.707 đến 0.922 cho thấy các thang đo đều đạt độ tin cậy (> 0.6). Kết quả rút ra được 42 biến từ 43 biến quan sát ban đầu sẽ được sử dụng cho phân tích nhân tố (EFA).

Bảng 1. Tóm tắt hệ số Cronbach's alpha

	Cronbach's alpha
Nhóm yếu tố rủi ro dự án	
Tài chính (TC)	0.827
Kỹ thuật (KT)	0.912
Quản lý (QL)	0.922
Pháp luật (PL)	0.803
Thị trường (TT)	0.707
Môi trường (MT)	0.789
Chính trị xã hội (XH)	0.712
Kết quả dự án (KQ)	0.821

4.3. Phân tích nhân tố

Sau khi phân tích hệ số tin cậy Cronbach's Alpha, các thang đo được đánh giá tiếp theo bằng phương pháp phân tích nhân tố khám phá (EFA) nhằm để nhận dạng

và xác định các khái niệm liên quan. Kết quả từ 42 biến độc lập tác động lên kết quả dự án xây dựng rút ra được 28 biến và được nhóm vào 7 nhân tố như đã đề cập ở mô hình nghiên cứu; kết quả thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2. Kết quả phân tích nhân tố

	1: Nhóm yếu tố tài chính	2: Nhóm yếu tố kỹ thuật	3: Nhóm yếu tố quản lý	4: Nhóm yếu tố pháp luật	5: Nhóm yếu tố thị trường	6: Nhóm yếu tố môi trường	7: Nhóm yếu tố chính trị xã hội	8: Kết quả dự án
Mức biến động tỷ giá đồng Việt Nam so với đồng đô la Mỹ khá lớn	0.792							
Mức biến động lãi suất vay ngân hàng khá lớn	0.895							
Tỷ lệ lạm phát khá cao	0.796							
Vật tư/thiết bị kém chất lượng		0.779						
Thiết kế bản vẽ không phù hợp		0.601						
Phương tiện vận chuyển, vật tư, thiết bị không phù hợp		0.807						
Thiếu nhiều vật tư thiết bị thi công		0.760						
Chênh lệch nhiều về kinh nghiệm kỹ thuật của các đơn vị tham gia		0.712						
Thiếu nghiêm trọng công nhân có tay nghề		0.794						
Thiếu nghiêm trọng nguồn cung cấp điện, nước phục vụ thi công		0.773						

Nhà Thầu phụ có kỹ thuật thi công rất không đáng tin cậy		0.700					
Có thay đổi lớn về cơ cấu tổ chức trong quá trình thực hiện dự án			0.692				
Đơn vị tham gia dự án không phù hợp			0.622				
Cấu trúc tổ chức dự án rất không phù hợp			0.818				
Đội ngũ quản lý dự án hoàn toàn không đủ năng lực			0.617				
Thông tin liên lạc kém và xung đột cao giữa các đơn vị tham gia dự án			0.834				
Bất hòa lớn giữa các nhà thầu và với những đơn vị khác trong dự án				0.629			
Các đơn vị tham gia dự án không đủ quyền hạn đưa ra những phán quyết mang tính pháp lý				0.742			
Có sự không chắc chắn và không công bằng trong luật về các vấn đề liên quan đến dự án				0.764			
Sức cạnh tranh từ những dự án tương tự cao					0.662		
Giá nguyên vật liệu chính tăng cao					0.809		
Chi phí nhân công lao động tăng cao					0.819		
Thời tiết luôn thay đổi						0.736	
Cấu tạo địa chất phức tạp						0.701	

Thiên tai xảy ra nhiều						0.780		
Ô nhiễm môi trường trầm trọng						0.781		
Mức độ ổn định chính trị tại Việt Nam thấp							0.838	
Mức độ ổn định xã hội thấp							0.848	
Chi phí thực hiện dự án								0.763
Thời gian hoàn thành								0.758
Chất lượng công trình								0.780
Sự thỏa mãn khách hàng								0.817
Eigenvalues	1.455	8.752	3.692	1.431	1.229	1.912	1.114	2.758
Variance explained (%)	7.731	16.872	10.144	6.734	6.327	8.245	4.976	8.794
Cumulative variance explained (%)	7.731	24.603	34.747	41.481	47.808	56.053	61.029	69.822

Extraction Method: Principal Component Analysis./Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization./a. Rotation converged in 7 iterations.

Kết quả phân tích nhân tố cho ta hệ số KMO = 0.843 > 0.5 (như vậy, phân tích nhân tố là thích hợp với dữ liệu nghiên cứu); nhóm nhân tố và các biến quan sát được trình bày trong bảng 2 cho thấy 7 nhóm yếu tố tác động đến kết quả dự án và nhóm yếu tố đo lường kết quả thành công của dự án đều có hệ số eigenvalues > 1 và giải thích được 69.822% cho tất cả các biến quan sát trong nghiên cứu.

4.4. Phân tích sự tác động của các yếu tố rủi ro đến kết quả dự án bằng hồi quy đa biến

Kết quả phân tích hồi quy cho chúng ta thấy “yếu tố rủi ro tài chính”, “yếu tố

rủi ro kỹ thuật”, “yếu tố rủi ro quản lý” và “yếu tố rủi ro thị trường” đều có tác động ngược chiều với “kết quả dự án” do hệ số Beta âm với mức ý nghĩa 5%. Trong đó Hệ số R² hiệu chỉnh của mô hình 2 là 21% (lớn hơn so với mô hình 1 là 20.2%) cùng với kiểm định F với mức ý nghĩa Sig < 1%. Như vậy, kết quả hồi quy là chấp nhận được và mô hình giải thích được 21% sự biến thiên của “kết quả dự án” trên tổng thể.

Các hệ số hồi quy riêng phần cho thấy mức độ tác động mạnh yếu khác nhau của các nhóm yếu tố rủi ro lên kết quả dự án. Trong đó, nhóm yếu tố thị trường có tác động mạnh nhất, kế tiếp là nhóm yếu tố quản lý, nhóm yếu tố tài chính, nhóm yếu tố kỹ thuật giảm dần theo mức độ tác động.

Bảng 3. Kết quả phân tích hồi quy đa biến

Các biến	Mô hình 1	Mô hình 2 (bỏ biến MT và PL)
Hằng số (Constant)	7.623	7.612
Nhóm yếu tố kỹ thuật (KT)	-.145	-.146
Nhóm yếu tố quản lý (QL)	-.168	-.169
Nhóm yếu tố môi trường (MT)	-.004	--
Nhóm yếu tố tài chính (TC)	-.161	-.162
Nhóm yếu tố pháp luật (PL)	-.002	--
Nhóm yếu tố thị trường (TT)	-.174	-.175
Giá trị F (đf)	10.266	15.541
Hệ số R ²	22.4%	22.4%
Hệ số R ² hiệu chỉnh	20.2%	21%

4.5. Phân tích sự khác biệt về mức độ rủi ro giữa các dự án có qui mô khác nhau

Như vậy sau khi phân tích hồi quy, mô hình gồm 4 nhóm yếu tố rủi ro được đưa vào phân tích Anova với 2 biến đặc trưng của dự án là quy mô dự án và vai trò của các đơn vị tham gia dự án.

Phân tích ANOVA với SPSS cho thấy có sự khác biệt về *rủi ro kỹ thuật* đối với dự án có quy mô nhỏ (dưới 200 tỷ đồng) và quy mô lớn (trên 200 tỷ đồng) với mức ý nghĩa thống kê 95%. Rủi ro kỹ thuật càng giảm khi quy mô càng lớn. Điều đó cho thấy, đối với dự án có quy mô lớn thì vấn đề kỹ thuật được đề cao hơn và được giám sát kỹ hơn nên đạt được mức độ kỹ thuật hơn.

Tương tự, có sự khác biệt về *yếu tố rủi ro quản lý* và *rủi ro tài chính* đối với dự án có quy mô nhỏ (dưới 200 tỷ đồng) và quy mô lớn (trên 200 tỷ đồng) với mức ý nghĩa thống kê là 95%. Rủi ro quản lý càng giảm khi quy mô dự án càng lớn, ngược lại rủi ro tài chính càng tăng khi quy mô dự

án càng lớn. Điều đó cho thấy đối với dự án có quy mô lớn thì bộ máy tổ chức được chú trọng và đội ngũ tham gia dự án được lựa chọn kỹ càng nên ít rủi ro hơn. Trong khi đó, dự án có quy mô càng lớn thì rủi ro tài chính càng tăng, nguyên nhân có thể là do tác động của việc sử dụng vốn vay, là điều không thể thiếu trong các dự án lớn, nên việc biến động lãi suất sẽ gây ra nhiều rủi ro cho dự án.

Phân tích sự khác biệt giữa ý kiến của các nhóm quyền lợi khác nhau trong dự án như chủ đầu tư, tư vấn, nhà thầu chính đối với vấn đề rủi ro cho thấy không có sự khác biệt trong đánh giá của họ về mức độ rủi ro của các nhóm trên. Điều này làm tăng tính tin cậy của kết quả.

5. KẾT LUẬN

Để dự án đạt được kết quả như kế hoạch đề ra, trong phạm vi cho phép của tiến độ thực hiện, chi phí hoàn thành, chất lượng yêu cầu và thỏa mãn mong đợi của khách hàng dưới sự tác động của rất nhiều yếu tố và môi trường rủi ro liên quan, là một trong những thách thức lớn cho nhà

quản lý dự án nói riêng và cho ngành xây dựng nói chung. Đơn vị tư vấn quản lý dự án là một tổ chức quan trọng trong dự án, là tổ chức đại diện cho quyền lực của chủ đầu tư, chịu trách nhiệm với chủ đầu tư thực hiện dự án đúng với những yêu cầu và kế hoạch của dự án. Đồng thời họ cũng là đơn vị giám sát, kiểm soát, điều khiển mọi hoạt động liên quan đến tổ chức khác trong dự án và với cơ quan nhà nước. Như vậy, đơn vị tư vấn quản lý dự án này điều phối tất cả các công việc thực hiện liên quan trong dự án từ lúc ban đầu thực hiện dự án cho đến lúc bàn giao cho khách hàng. Đứng trên cương vị của đơn

vị tư vấn quản lý dự án, để quản lý những yếu tố rủi ro tác động lên dự án, thì nhà quản lý cùng những nhóm nghiên cứu liên quan cần phải vạch ra những loại rủi ro mà có thể ảnh hưởng đến kết quả thành công của dự án ngay từ lúc triển khai dự án thông qua những nghiên cứu, số liệu thống kê từ những dự án tương tự, hay bằng những cuộc phỏng vấn các chuyên gia trong ngành, ... để hình thành nên một danh mục rủi ro có thể ảnh hưởng lên dự án được triển khai. Qua đó nhà quản lý sẽ đưa ra những phương án ứng phó và quy trình kiểm soát nhằm hạn chế tối đa những rủi ro đối với dự án.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Anna Klemetti, Risk Management in Construction Project Networks. Helsinki University of Technology (2006).
2. Akintola S Akintoye and Malcolm J MacLeod "Risk analysis and management in construction" International Journal of Project Management Vol.15, No.1, pp.31-38, 1997.
3. Barrie Donald S., Paulson Boyd C., Jr., 1992. Professional Construction Management. McGraw-Hill, Singapore, 14-19, 417, 458.
4. Bing, L., Tiong, R. L. K., Wong, W. F., and Chow, D, "Risk management of international construction joint ventures." Journal of Construction Engineering and Management, 1999, ASCE, 125(4), 277-284.
5. Cao, T. (2006), Critical success factors in project management an analysis of infrastructure projects in Viet Nam (Doctoral thesis).
6. Cliff J.Schexnayder, Sandra L.Weber, Christine Fiori, Project Cost Estimating- A Synthesis of Highway Practice (2003).
7. Daud Nasir, Brenda McCabe and Loesie Hartono "Evaluating Risk in Construction – Schedule Model (ERIC-S) Construction Schedule Risk model" Journal of Construction Engineering and Management, ASCE, Vol.129, No.5, October, 2003, 518-527.
8. Florence Yean Yng Ling and Linda Hoi "Risks faced by Singapore firms when undertaking construction projects in India" International Journal of Project Management 24, 2006, 261-270.
9. Garg .A.K., (2005) "Risk management in construction contracts", Construction Materials Purchase, February 2005, 14-16.
10. Hillebrandt Patricia M., Lý thuyết kinh tế và công nghiệp xây dựng, Nhà xuất bản xây dựng, 2000, 11-16.
11. Hyun_Ho Choi Hyo-Nam Cho and J. W. Seo "Risk Assessment Methodology for Underground Construction Projects" Journal of Construction Engineering and Management, ASCE, April 2004, 258-272.

12. Joe Wong and Eddie C. M. Hui, "Construction project risk: further considerations for constructors pricing in Hong Kong", *Construction Management and Economics*, April 2006, 425-438.
13. John Walewski and Edward Gibson .G, Jr., "International Project Risk Assessment", A Report of the Centre Construction Industry Studies, University of Texas, Austin, 2003, 11-15.
14. Li Bing and Robert L. K. Tiong, "Risk management model for international construction joint ventures" *Journal of Construction Engineering and Management*, ASCE, Vol.125, No.5, September/October, 1999, 377-384.
15. Mulholland.B and Christian.J "Risk assessment in construction schedules" *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 125, No.1, January/February, 1999, 8-15.
16. Nabil A.Kartam and SaiedA.Kartam "Risk and its management in the Kuwaiti construction industry a contractor's perspective" *International journal of Project management* 19, 2001, 325-335.
17. Nguyen, M. (2006), Planning in software project management, an empirical research of software companies in Viet Nam (Doctoral thesis).
18. Nguyen, T. (2009), Các nhân tố ảnh hưởng đến sự biến động chi phí của dự án xây dựng (Master thesis 2009).
19. Osama Ahmed Jannadi and Salman Almishari, "Risk Assessment in Construction", *Journal of Construction Engineering and Management*, ASCE Vol.129, No.5, 2003, 492-500.
20. Pham, T. (2004) Các yếu tố gây nên rủi ro tiến độ thi công trong dự án xây dựng (Master thesis, 2004).
21. Pollaphat Nitithamyong, Key Success/ Failure Factors and Their Impacts on System Performance of Web-Based Project Management Systems in Construction. School of the Built and Natural Environment, Glasgow Caledonian University (2006).
22. Project Management Institute, USA, 2008. Project Management Body of Knowledge (PMBOK 2008).
23. Roozbeh kangari "Risk management perceptions and trends of U.S construction", *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 121, No. 4, December, 1995, 422-429.
24. Shen L Y, George.W. C. Wu, and Catherine S. K.Ng "Risk Assessment for Construction joint ventures in China" *Journal of Construction Engineering and Management*, ASCE, Vol.127, No.1, January/February, 2001, 76-81.
25. Shou Qing Wang, Mohammad F. Dulami and Muhamad Y Aguria "Risk management framework for construction projects in developing countries" *Construction Management and Economics*, March 2004, 22, 237-252.
26. Terry Lyons, Martin Skitmore "Project risk management in the Queensland engineering construction industry: a survey" *International Journal of Project Management* 22, 2004, 51-61.
27. Thomas .A.V., Stayanarayana.N and Kalanindi "Risk perception analysis in India" *Construction Management and Economics*, June 2003, 21, 393-407.

(Ngày nhận bài: 06/08/2012; Ngày chấp nhận đăng: 20/11/2012).