



KHẢO SÁT VÀ XÂY DỰNG MÔ HÌNH ĐÁNH GIÁ NGUYÊN NHÂN CHẬM TRỄ TIẾN ĐỘ TRONG CÁC DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG SỬ DỤNG VỐN NHÀ NƯỚC

Lâm Long Thịnh^{1*}, Hà Duy Khánh², Phạm Đức Thiện²

Tóm tắt: Chậm trễ tiến độ là một vấn đề có hại thường hay xảy ra trong các dự án xây dựng ở Việt Nam. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm tìm hiểu và phân tích các nguyên nhân gây ra chậm trễ tiến độ trong các dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn Nhà nước. Có tổng cộng 34 nguyên nhân được tìm thấy từ các nghiên cứu trước đây. Số liệu được thu thập bằng bảng câu hỏi khảo sát. Kết quả cho thấy có 5 nguyên nhân có tác động mạnh nhất đến chậm trễ tiến độ là: khả năng tài chính của nhà thầu; khó khăn về nguồn vốn thực hiện dự án của chủ đầu tư; thiếu vật tư và nguồn lao động; công tác tổ chức, quản lý và kế hoạch thi công kém; và trang thiết bị và máy móc làm việc không hiệu quả. Nghiên cứu này cũng đề xuất 5 mô hình nhân tố chính với phương sai giải thích 62.9%. Các mô hình này được xác định là có khả năng đại diện cho các nguyên nhân ban đầu.

Từ khóa: Chậm trễ tiến độ; dự án đầu tư xây dựng; vốn Nhà nước; Bạc Liêu.

Summary: Delay is a harmful problem that usually occurs in construction projects in Vietnam. This study has been conducted to examine and analyze causes affecting delay in construction projects invested by governmental funding. There are total of 34 possible causes which were found from previous studies. The data were collected through a structured questionnaire. The results indicated that there are 5 main causes which have strongest impact on the probability of delay including: financial capability of contractors; difficulties related to funds of the investors; lack of materials and labors; poor planning and management; and inefficient working of equipment. This study also proposed 5 principal component models which were extracted with the explained variance of 62.9%. These models were identified as having high capability of representing the initial causes.

Keywords: Schedule delay; construction projects; governmental funds; Bac Lieu.

Nhận ngày 16/9/2016, chỉnh sửa ngày 21/10/2016, chấp nhận đăng 26/12/2016



1. Giới thiệu

Trong những năm gần đây bằng nguồn vốn đầu tư của nhà nước và địa phương, cơ sở hạ tầng kỹ thuật và xây dựng của các tỉnh thuộc đồng bằng sông Cửu Long nói chung và Bạc Liêu nói riêng đã phát triển đáng kể. Tuy nhiên tốc độ triển khai một số dự án xây dựng trên địa bàn Bạc Liêu còn hết sức chậm chạp. Cụ thể như, dự án xây dựng Quảng trường và đường Trung tâm khu hành chính khởi công ngày 04/12/2009 và hoàn thành dự kiến ngày 31/12/2014 nhưng đến nay do vướng mặt bằng thi công nên dự án chỉ hoàn thành khoảng 90%; dự án xây dựng cầu nối tuyến đường quản lộ Phụng Hiệp với trung tâm xã Phong Thạnh Tây A, huyện Phước Long khởi công ngày 24/12/2014 và hoàn thành dự kiến ngày 24/12/2016 nhưng vì nhiều lý do nên tới thời điểm 8/2016 giá trị thực hiện chỉ vào khoảng 11,3% giá trị hợp đồng; dự án xây dựng các tuyến đường xung quanh Bệnh viện Đa khoa Bạc Liêu - Sài Gòn khởi công ngày 10/12/2012 và hoàn thành dự kiến ngày 10/3/2013 nhưng đến nay giá trị thực hiện chỉ vào khoảng 86,7% giá trị hợp đồng.

Chậm trễ tiến độ đã và đang là một thách thức rất lớn trong ngành công nghiệp xây dựng ở Việt Nam. Đã có một số nghiên cứu tìm hiểu về những nguyên nhân chính gây chậm trễ tiến độ trong các dự án xây dựng. Tuy nhiên, các nghiên cứu này thường mang tính khái quát chung chưa có tính đặc thù cho từng nhóm đối tượng công trình và từng vùng miền. Nghiên cứu này xem xét việc chậm trễ tiến độ trong các dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn Nhà nước ở tỉnh Bạc Liêu. Các mục tiêu của nghiên cứu như sau: Tìm hiểu sự khác biệt về quan điểm đánh giá của các bên tham gia dự án đối với việc chậm trễ tiến độ; Xác định các nguyên nhân thường dẫn đến sự chậm trễ tiến độ trong các dự án đầu tư xây dựng bởi vốn Nhà nước tại Tỉnh Bạc Liêu; Phân tích và nhóm các

¹ ThS, Khoa Kỹ thuật Công nghệ, Trường Đại học Cửu Long.

² TS, Khoa Xây dựng, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật thành phố Hồ Chí Minh.

*Tác giả chính. E-mail: l2t1701@gmail.com.

nguyên nhân quan trọng gây ra việc chậm trễ tiến độ. Kết quả nghiên cứu này sẽ giúp cho các bên liên quan như chủ đầu tư, ban quản lý dự án, đơn vị tư vấn thiết kế, đơn vị tư vấn giám sát, đơn vị thi công và các bên liên quan tìm ra giải pháp nhằm đảm bảo dự án hoàn thành đúng như tiến độ ban đầu.

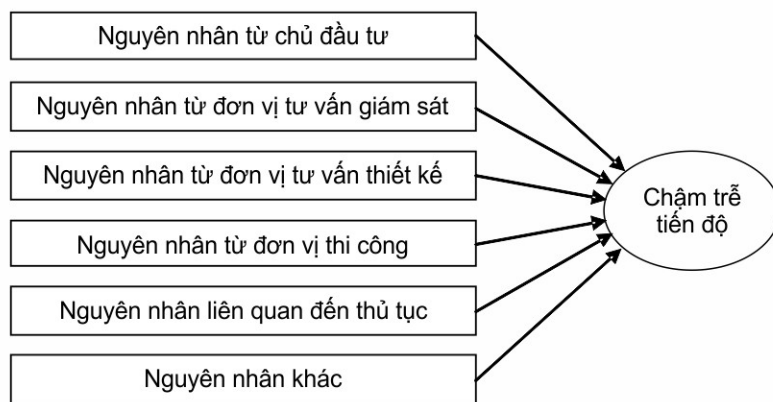
2. Chậm trễ tiến độ trong xây dựng

Chậm trễ tiến độ dự án được định nghĩa là thời gian thực hiện của dự án bị kéo dài hơn so với thời gian được quy định thống nhất trong hợp đồng đã ký giữa các bên có liên quan [1]. Chậm trễ tiến độ được xem là một trong những vấn đề trọng tâm và luôn được các bên liên quan thực hiện dự án chú ý từ trong giai đoạn chuẩn bị dự án đến khi dự án hoàn thành. Chậm trễ tiến độ dự án dẫn đến chi phí thực hiện tăng theo. Đã có rất nhiều nghiên cứu tìm hiểu và phân tích các vấn đề liên quan đến chậm trễ tiến độ trong các dự án xây dựng chẳng hạn như: các nguyên nhân chậm trễ tiến độ, tác động của chậm trễ tiến độ đến chi phí và chất lượng, định lượng chậm trễ tiến độ, đánh giá và dự báo giá khả năng chậm trễ và đề xuất giải pháp hạn chế chậm trễ tiến độ.

Ở phạm vi trong nước, Le-Hoai và nhóm tác giả [2] xác định các vấn đề liên quan đến chậm trễ và vượt chi phí trong giai đoạn xây dựng và sau đó xếp hạng chúng theo từng quan điểm khác nhau của các bên đối với ba loại chỉ số. Trong đó, quản lý xây dựng kém, giám sát không hiệu quả, quản lý dự án không tốt, khó khăn tài chính của chủ đầu tư và nhà thầu và thay đổi thiết kế là 5 nguyên nhân thường gặp và nghiêm trọng nhất. Bằng cách sử dụng bảng câu hỏi, Lăm [3] chỉ ra 4 nguyên nhân quan trọng nhất của tình trạng chậm trễ và vượt dự toán của các dự án đầu tư công tại Việt Nam: yếu kém trong quản lý dự án của chủ đầu tư, yếu kém của nhà thầu hoặc tư vấn, yếu tố ngoại vi và khó khăn về tài chính.

Các nghiên cứu về chậm trễ tiến độ ở phạm vi ngoài nước trong 10 năm gần đây cũng đã được thực hiện rất nhiều. Lo và Tung [4] cho thấy 6 yếu tố chính dẫn đến chậm trễ tiến độ xây dựng tại Hồng Kông bao gồm: các điều kiện tự nhiên không lường trước, công tác quản lý tổ chức và giám sát, sự thay đổi thiết kế từ chủ đầu tư, nhà thầu thiếu kinh nghiệm, mức độ phối hợp giữa các bên và các nguồn lực về tài chính và nhân lực của nhà thầu. Alaghbari và nhóm tác giả [5] tìm ra 31 yếu tố chính gây ra sự chậm trễ tiến độ trong các dự án xây dựng tại Malaysia và 2 yếu tố quan trọng nhất được các nhà nghiên cứu khuyến nghị là yếu tố về tài chính và yếu tố về sự phối hợp giữa các bên tham gia dự án. Sweis và nhóm tác giả [6] nêu ra 7 yếu tố chính gây ra việc chậm tiến độ trong các dự án xây dựng ở Jordan là: vấn đề tài chính của nhà thầu, chủ đầu tư và ban quản lý dự án kém trong việc lập kế hoạch dự án, thay đổi thiết kế cơ sở, thủ tục hành chính rườm rà, điều kiện thời tiết khắc nghiệt, tay nghề lao động kém và giá trị hợp đồng lao động thấp. Frimpong và nhóm tác giả [7] trình bày các nguyên nhân chính của sự chậm trễ và bội chi trong xây dựng công trình ngầm ở Ghana bao gồm: khó khăn thanh toán từng đợt từ các cơ quan, quản lý nhà thầu kém, mua sắm vật liệu không đủ, trình độ kỹ thuật yếu kém và sự leo thang của giá cả nguyên vật liệu. El-Razek và nhóm tác giả [8] xác định các nguyên nhân quan trọng nhất của sự chậm trễ trong xây dựng các dự án ở Ai Cập là: nguồn tài trợ các dự án từ các tổ chức bên ngoài trong quá trình xây dựng, chậm trễ trong thanh toán của chủ đầu tư với nhà thầu, thay đổi thiết kế của chủ đầu tư, quản lý dự án kém hiệu quả. Fallahnejad [9] phân tích 10 nguyên nhân quan trọng nhất của chậm trễ tiến độ trong các dự án xây dựng đường ống dẫn khí đốt ở Iran bao gồm: nguồn nguyên liệu nhập khẩu, thời gian dự án không thực tế, tài liệu liên quan đến khách hàng, nguồn tài nguyên dự án, sự thay đổi đơn đặt hàng, phương pháp lựa chọn nhà thầu, thanh toán cho nhà thầu, thủ tục liên quan đến xây dựng, sự chậm trễ liên quan đến nhà thầu phụ và tài chính của nhà thầu.

Mahamid và nhóm tác giả [10] liệt kê có tổng cộng 52 nguyên nhân chậm trễ tiến độ trong các dự án xây dựng đường ở Bờ Tây Palestine, trong đó yếu tố liên quan đến tình hình chính trị, vấn đề biên giới và các vấn đề tài chính đều là các yếu tố quan trọng nhất. Từ việc phân tích tổng quan nghiên cứu ở trên, nghiên cứu này đề xuất mô hình nguyên nhân tác động đến chậm trễ tiến độ xây dựng như Hình 1.



Hình 1. Mô hình nguyên nhân chậm trễ tiến độ



3. Phương pháp nghiên cứu

3.1 Quy trình nghiên cứu

Quy trình nghiên cứu gồm 2 bước: nghiên cứu sơ bộ và nghiên cứu chính thức. Nghiên cứu sơ bộ là thông qua các tài liệu và hỏi ý kiến chuyên gia để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến chậm trễ tiến độ trong các dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn Nhà nước. Chuyên gia trong nghiên cứu này là những người có tối thiểu 15 năm kinh nghiệm, có trình độ đại học trở lên và hiện đang nắm giữ chức vụ quản lý trong các dự án sử dụng vốn Nhà nước. Sau khi khảo sát thử trên 15 chuyên gia để đánh giá mức độ phù hợp của thang đo cũng như nội dung của các câu hỏi. Bảng câu hỏi chính thức được thành lập sau khi điều chỉnh và bổ sung những góp ý của các chuyên gia. Nghiên cứu chính thức là tiến hành thu thập số liệu đại trà và thực hiện các phân tích.

3.2 Thiết kế bảng câu hỏi

Dựa vào phân tích tổng quan và ý kiến chuyên gia, nghiên cứu này xem xét 34 yếu tố gây ra sự chậm trễ tiến độ của các dự án xây dựng (xem Bảng 1). Các yếu tố này được phân thành 6 nhóm: (A) nhóm yếu tố liên quan đến chủ đầu tư và quản lý dự án, (B) nhóm yếu tố liên quan đến tư vấn thiết kế, (C) nhóm yếu tố liên quan đến tư vấn giám sát, (D) nhóm yếu tố liên quan đến nhà thầu thi công, (E) nhóm yếu tố liên quan đến thủ tục nhà nước và (F) nhóm yếu tố khác.

Bảng câu hỏi để thu thập số liệu bao gồm hai nội dung chính: (1) khảo sát mức độ ảnh hưởng của các yếu tố; và (2) khảo sát thông tin cá nhân của người trả lời. Thang đo được sử dụng là thang đo Likert 5 điểm: 1 = "không ảnh hưởng", 2 = "ảnh hưởng rất ít", 3 = "ảnh hưởng", 4 = "ảnh hưởng nhiều" và 5 = "ảnh hưởng rất nhiều".

Bảng 1. Các yếu tố chậm trễ tiến độ trong dự án sử dụng vốn Nhà nước

STT	Mã hóa	Yếu tố
A	-	Nhóm liên quan đến chủ đầu tư
1	A1	Chậm trễ trong việc giải phóng mặt bằng, cung cấp mặt bằng thi công (*)
2	A2	Khó khăn về nguồn vốn thực hiện dự án (*)
3	A3	Chậm trễ trong việc ra các quyết định
4	A4	Không đủ kinh nghiệm trong công tác quản lý dự án
5	A5	Thời hạn hợp đồng thi công xây dựng không hợp lý
6	A6	Không có hình thức phạt trong việc chậm trễ tiến độ một cách hiệu quả
7	A7	Hợp đồng không chặt chẽ, thiếu ràng buộc
8	A8	Thay đổi thiết kế
9	A9	Thiếu sự phối hợp giữa các bên tham gia
B	-	Nhóm liên quan đến tư vấn thiết kế
10	B1	Khảo sát, thu thập số liệu đầu vào không chính xác trước khi thiết kế
11	B2	Chậm trễ trong công tác thiết kế bản vẽ, dự toán
12	B3	Hồ sơ thiết kế không đầy đủ, không rõ ràng (*)
13	B4	Sai sót trong công tác thiết kế
14	B5	Không đủ năng lực trong công tác thiết kế
15	B6	Thiếu sự phối hợp chặt chẽ với chủ đầu tư
16	B7	Chậm trễ trong công tác thiết kế khi có sự thay đổi thiết kế giữa các bên có liên quan
C	-	Nhóm liên quan đến tư vấn giám sát
17	C1	Đơn vị tư vấn giám sát không đủ năng lực
18	C2	Sai sót trong công tác kiểm tra và nghiệm thu các công tác xây dựng
19	C3	Quản lý tiến độ thi công kém (*)
20	C4	Phối hợp kém với chủ đầu tư, quản lý dự án
D	-	Nhóm liên quan đến nhà thầu thi công
21	D1	Khả năng tài chính của nhà thầu
22	D2	Công tác tổ chức, quản lý, kế hoạch thi công kém
23	D3	Phương pháp, công nghệ thi công lạc hậu, không phù hợp (*)
24	D4	Trình độ của cán bộ kỹ thuật nhà thầu kém (*)
25	D5	Thiếu vật tư và nguồn lao động
26	D6	Trang thiết bị, máy móc làm việc không hiệu quả
27	D7	Các sai sót trong quá trình thi công
28	D8	Năng suất lao động thấp
29	D9	Các nhà thầu phụ không đủ năng lực thi công
E	-	Nhóm liên quan đến thủ tục
30	E1	Chậm trễ trong việc phê duyệt của cấp quyết định đầu tư (*)
31	E2	Những thay đổi trong các quy định của pháp luật (*)
F	-	Nhóm yếu tố khác
32	F1	Tai nạn trong quá trình xây dựng
33	F2	Ảnh hưởng từ điều kiện đất nền
34	F3	Tác động của thời tiết

Ghi chú: Các yếu tố có ghi (*) được đề xuất bởi chuyên gia

3.3 Phân tích nguyên nhân

3.3.1 Nhóm liên quan đến Chủ đầu tư

A1 "*Chậm trễ trong việc giải phóng mặt bằng, cung cấp mặt bằng thi công*" là việc cung cấp mặt bằng thi công không đúng thời gian quy định theo hợp đồng đã ký giữa các bên có liên quan gây chậm trễ tiến độ dự án sau này. A2 "*Gặp khó khăn về vấn đề tài chính, nguồn vốn thực hiện dự án*" là việc chậm trễ trong công tác xây dựng kế hoạch vốn và quá trình giải ngân vốn đầu tư, từ đó gây chậm thanh toán cho các bên tham gia, làm kéo dài thời gian thực hiện dự án. A3 "*Chậm trễ trong việc ra các quyết định, phê duyệt*" là khoảng thời gian lâu để đưa ra quyết định, phê duyệt cho một phần việc cụ thể trong dự án. Điều này gây ra việc chậm trễ tiến độ dự án. A4 "*Không đủ kinh nghiệm trong công tác quản lý dự án*" là sự thiếu về trình độ nhân lực có kinh nghiệm chuyên môn và nguồn vật lực để thực hiện công tác quản lý dự án. A5 "*Thời hạn hợp đồng thi công xây dựng không hợp lý*" là sự chênh lệch giữa thời gian thi công thực tế so với thời gian thi công đã được phê duyệt trong các văn bản. A6 "*Không có hình thức phạt trong việc chậm trễ tiến độ một cách hiệu quả*" là việc xử phạt khi chậm trễ tiến độ đối với các bên có liên quan còn chưa triệt để từ đó tạo điều kiện cho các bên chưa quan tâm khắc phục các nguyên nhân gây chậm trễ tiến độ một cách đúng mức. A7 "*Hợp đồng không chặt chẽ, thiếu ràng buộc*" đó là trong quá trình tiến hành dự án sẽ xảy ra mâu thuẫn giữa các bên có liên quan từ đó gây ra việc chậm trễ tiến độ. A8 "*Thay đổi thiết kế*" là việc thay đổi do yêu cầu chủ quan hoặc khách quan chắc chắn sẽ ảnh hưởng đến thời gian thực hiện dự án. A9 "*Thiếu sự phối hợp giữa các bên tham gia dự án*" sẽ dẫn đến việc nắm bắt thông tin và xử lý của các bên liên quan trong cùng một dự án sẽ không được nhịp nhàng và hiệu quả, từ đó ảnh hưởng đến thời gian thực hiện dự án.

3.3.2 Nhóm liên quan đến tư vấn thiết kế

B1 "*Khảo sát, thu thập số liệu đầu vào không chính xác trước khi thiết kế*" làm phát sinh các biện pháp xử lý kỹ thuật thi công từ đó ảnh hưởng trực tiếp đến thời gian thi công thực tế sau này. B2 "*Chậm trễ trong công tác thiết kế bản vẽ, dự toán*" gây ảnh hưởng trực tiếp đến thời gian thực hiện dự án. B3 "*Hồ sơ thiết kế không đầy đủ, không rõ ràng*" ảnh hưởng trực tiếp đến công tác thi công xây dựng làm kéo dài thời gian thi công của dự án. B4 "*Sai sót trong công tác thiết kế*" là nguyên nhân trực tiếp ảnh hưởng và làm kéo dài thời gian thi công dự án. B5 "*Không đủ năng lực trong công tác thiết kế*" là việc thiếu trình độ chuyên môn và các máy móc, thiết bị hỗ trợ trong công tác thiết kế. B6 "*Thiếu sự phối hợp chặt chẽ với chủ đầu tư, ban quản lý dự án*" từ đó sẽ không có sự đồng bộ và làm việc hiệu quả giữa hai bên dẫn đến việc chậm trễ tiến độ trong dự án. B7 "*Chậm trễ trong công tác thiết kế khi có sự thay đổi thiết kế giữa các bên có liên quan*" điều này làm kéo dài thời gian thực hiện dự án.

3.3.3 Nhóm liên quan đến tư vấn giám sát

C1 "*Đơn vị tư vấn giám sát không đủ năng lực*" dễ xảy ra tình trạng công việc không hoàn thành hoặc hoàn thành nhưng không đúng như yêu cầu. Điều này ảnh hưởng đến tiến độ dự án. C2 "*Sai sót trong công tác kiểm tra và nghiệm thu các công tác xây dựng*" sẽ gây hệ lụy đến chất lượng cho các công tác kế tiếp và ảnh hưởng trực tiếp đến tiến độ dự án. C3 "*Quản lý tiến độ thi công kém*" là nguyên nhân trực tiếp dẫn đến chậm trễ tiến độ dự án. C4 "*Phối hợp kém với chủ đầu tư, ban quản lý dự án*" dẫn đến khả năng kém trong việc nắm bắt thông tin có liên quan đến các công tác xây dựng trong dự án, từ đó ảnh hưởng đến tiến độ dự án.

3.3.4 Nhóm liên quan đến Nhà thầu thi công

D1 "*Khả năng tài chính của nhà thầu*" là nguyên nhân trực tiếp ảnh hưởng đến tiến độ dự án. D2 "*Công tác tổ chức, quản lý, kế hoạch thi công kém*" là việc không hoạch định kế hoạch rõ ràng sẽ làm kéo dài thời gian thực hiện từng công tác xây dựng cụ thể. D3 "*Phương pháp, công nghệ thi công lạc hậu, không phù hợp*" sẽ làm kéo dài thời gian thực hiện dự án. D4 "*Trình độ của cán bộ kỹ thuật nhà thầu kém*" sẽ không nắm rõ thông tin yêu cầu từ thiết kế dẫn đến thi công sai hoặc không đạt chất lượng yêu cầu, từ đó gây ra việc kéo dài thời gian thực hiện cho các công tác xây dựng. D5 "*Thiếu vật tư và nguồn lao động*" là nguyên nhân dẫn đến việc trì trệ tiến độ dự án do phải chờ đợi. D6 "*Trang thiết bị, máy móc làm việc không hiệu quả*" dẫn đến năng suất lao động thấp kéo dài thời gian thực hiện dự án. D7 "*Các sai sót trong quá trình thi công*" gây ảnh hưởng đến chất lượng công trình và kéo dài thời gian dự án vì phải chỉnh sửa sai sót cho đúng với thiết kế đã được phê duyệt. D8 "*Năng suất lao động kém hiệu quả*" ảnh hưởng trực tiếp và rất lớn đến chậm trễ tiến độ dự án. D9 "*Các nhà thầu phụ không đủ năng lực thi công*" là nguyên nhân gây chậm trễ tiến độ dự án do phải tốn thời gian tìm kiếm nhà thầu phụ phù hợp khác thay thế.

3.3.5 Nhóm liên quan đến thủ tục

E1 "*Chậm trễ trong việc phê duyệt của cấp quyết định đầu tư*" là nguyên nhân dẫn đến tiến độ dự án bị trì trệ vì phải chờ đợi văn bản cho phép thực hiện, đặc biệt là vấn đề thay đổi quy mô và hạng mục dự án. E2 "*Những thay đổi trong các quy định của pháp luật*" sự thay đổi chính sách pháp luật liên quan đến lĩnh vực đầu tư xây dựng hàng năm đều có thể gây ảnh hưởng đến việc chậm trễ tiến độ dự án.

3.3.6 Nhóm yếu tố khác

F1 "*Tai nạn trong quá trình xây dựng*" làm kéo dài thời gian thực hiện dự án vì phải chờ các bên xử lý trách nhiệm, bồi thường thiệt hại. F2 "*Ảnh hưởng từ điều kiện đất nền*" nếu điều kiện đất nền phức tạp làm phát sinh các công tác xây dựng khi thực hiện thì chắc chắn có ảnh hưởng đến thời gian thực hiện dự án. F3 "*Tác động của thời tiết*" là yếu tố được xếp vào loại yếu tố không lường trước được trong các dự án xây dựng. Nó thường làm cho tiến độ dự án bị kéo dài do thi công vào những ngày mưa, ngày nắng nóng hoặc ngày gió bão.



4. Kết quả phân tích số liệu

4.1 Kiểm định thống kê

Sau hơn 3 tháng, nghiên cứu này đã thu thập được 190 bộ số liệu hợp lệ trên tổng số bảng câu hỏi gửi đi là 320 bảng. Do đó, nghiên cứu này có tỷ lệ thu thập số liệu đạt 59.4%. Các đặc điểm của người khảo sát được hỏi bao gồm: số năm kinh nghiệm (< 3 năm, 3-6 năm, 6-9 năm và > 9 năm), vị trí chức danh (lãnh đạo, trưởng/phó phòng ban, quản lý dự án, cán bộ kỹ thuật và khác) và lĩnh vực hoạt động (chủ đầu tư, tư vấn thiết kế, tư vấn giám sát, nhà thầu thi công và khác).

Phân tích Cronbach's Alpha cho thấy có bốn yếu tố bị loại là A1 '*Chậm trễ trong việc giải phóng mặt bằng, cung cấp mặt bằng thi công*', A5 '*Thời hạn hợp đồng thi công xây dựng không hợp lý*', A6 '*Không có hình thức phạt trong việc chậm trễ tiến độ một cách hiệu quả*' và F3 '*Tác động của thời tiết*' vì có hệ số tương quan biến tổng nhỏ hơn 0.3. Lúc này, hệ số Cronbach's alpha với 30 yếu tố còn lại là 0.938. Do hệ số này lớn hơn 0.7 nên thang đo được sử dụng đạt độ tin cậy. Kết quả kiểm định Shapiro-Wilk test có các giá trị p-values đều lớn hơn 0.10 cho thấy rằng dữ liệu thu thập tuân theo phân phối chuẩn. Ngoài ra, phân tích ANOVA được sử dụng để kiểm tra có hay không sự khác biệt về trị trung bình giữa các nhóm số liệu. Kết quả cho thấy "số năm kinh nghiệm" có 8/30 yếu tố có mức ý nghĩa sig. < 0.05, đối với "vị trí chức danh" có 12/30 yếu tố và đối với "lĩnh vực hoạt động" có 4/30 yếu tố. Các yếu tố này được kiểm định hậu nghiệm bởi Tukey's test để kết luận có nên loại yếu tố hay không. Kết quả cho thấy, tất cả các yếu tố này đều có Sig. > 0.05. Điều này chứng tỏ các yếu tố có thể được giữ lại trong các phân tích tiếp theo.

Tất cả các yếu tố được kiểm tra mức độ tương quan tuyến tính bằng phân tích tương quan Pearson. Kết quả cho thấy đa số các yếu tố có mức độ tương quan yếu do hệ số tương quan $r < 0.6$. Do đó, các yếu tố này có thể được xem xét là độc lập. Có 13 cặp yếu tố có hệ số tương quan $r \geq 0.6$. Do có mức độ tương quan mạnh nên các yếu tố này có nguy cơ xảy ra hiện tượng đa cộng tuyến. Phân tích hồi quy được sử dụng để kiểm tra hiện tượng này với yêu cầu chỉ số phóng đại phương sai VIF ≤ 10 . Kết quả phân tích cho thấy tất cả giá trị VIF = 1.0 < 10. Do đó, hiện tượng đa cộng tuyến không xảy ra, điều này có nghĩa rằng các yếu tố này cũng có thể xem là độc lập với nhau.

4.2 Xếp hạng mức độ tác động

Các yếu tố gây chậm trễ tiến độ được phân tích và xếp hạng theo trị trung bình của các giá trị trả lời từ các bên tham gia dự án bao gồm: chủ đầu tư, tư vấn thiết kế, tư vấn giám sát, nhà thầu thi công và khác. Kết quả cho thấy (xem Bảng 2) 3 yếu tố có sự đồng thuận cao trong cách xếp hạng các nguyên nhân ảnh hưởng nhiều đến việc chậm trễ tiến độ trong các dự án xây dựng đó là yếu tố D1 '*Khả năng tài chính của nhà thầu*' (giá trị trung bình $\mu = 3.80$), yếu tố A2 '*Khó khăn về nguồn vốn thực hiện dự án*' của chủ đầu tư/ban quản lý ($\mu = 3.57$) và yếu tố D5 '*Thiếu vật tư và nguồn lao động*' ($\mu = 3.53$). Trong khi đó, 3 yếu tố ít được đồng thuận là yếu tố C4 '*Phối hợp kém với chủ đầu tư, quản lý dự án*' ($\mu = 2.86$), yếu tố A7 '*Hợp đồng không chặt chẽ, thiếu ràng buộc*' ($\mu = 2.83$) và yếu tố B6 '*Thiếu sự phối hợp chặt chẽ với chủ đầu tư*' ($\mu = 2.81$).

4.3 Phân tích nhân tố khám phá

Phân tích nhân tố khám phá EFA với phương pháp xoay Varimax, giá trị riêng lớn hơn 1 và hệ số tải nhân tố lớn hơn 0.5 được sử dụng để nhóm các 30 yếu tố ban đầu. Kết quả các kiểm định mô hình nhân tố: hệ số KMO = 0.903 > 0.5 cho thấy phân tích nhân tố là phù hợp và kiểm định Bartlett có Sig. = 0.000 < 0.05 chấp nhận giả thuyết các biến có tương quan với nhau trong tổng thể. Bảng 3 thể hiện kết quả tổng hợp phân tích nhân tố cho thấy có 5 nhân tố chính được trích ra với phương sai giải thích khoảng 62.9%.

Bảng 2. Xếp hạng các yếu tố

Nguyên nhân	Tổng thể		Chủ đầu tư		Thiết kế		Giám sát		Nhà thầu		Khác	
	Trị trung bình	Xếp hạng	Trị trung bình	Xếp hạng	Trị trung bình	Xếp hạng	Trị trung bình	Xếp hạng	Trị trung bình	Xếp hạng	Trị trung bình	Xếp hạng
D1	3.80	1	3.89	1	3.57	2	3.80	1	3.57	2	3.80	1
A2	3.57	2	3.53	5	3.75	1	3.65	5	3.75	1	3.65	5
D5	3.53	3	3.67	2	3.36	5	3.75	3	3.21	10	3.80	2
D2	3.48	4	3.60	3	3.21	10	3.80	2	3.36	5	3.75	3
D6	3.37	5	3.44	10	3.29	7	3.70	4	3.21	11	3.40	8
D3	3.37	6	3.54	4	3.21	11	3.40	8	3.50	3	3.35	9
D4	3.33	7	3.45	8	3.50	3	3.35	9	3.21	8	3.45	6
D8	3.32	8	3.45	9	3.21	8	3.45	6	3.39	4	3.20	12
D7	3.31	9	3.51	6	3.39	4	3.20	12	3.04	19	2.85	23
B7	3.25	10	3.47	7	3.04	20	2.90	19	2.79	28	2.85	24
B1	3.23	11	3.41	11	3.14	13	2.90	21	3.00	22	3.20	14
A8	3.22	12	3.38	12	3.04	19	2.85	23	3.07	15	3.20	11
D9	3.20	13	3.26	16	3.04	21	3.20	13	3.32	6	2.90	22
B4	3.18	14	3.35	13	3.32	6	2.90	22	2.64	30	2.70	28
C3	3.13	15	3.29	15	3.07	17	2.80	25	3.14	12	3.15	15
E1	3.12	16	3.16	21	3.00	22	3.20	14	3.21	9	2.90	18
F1	3.07	17	3.18	20	2.89	27	3.25	10	3.29	7	3.70	4
A3	3.05	18	2.98	27	3.11	14	2.90	20	2.89	27	3.25	10
A9	3.05	19	3.12	23	3.07	15	3.20	11	3.14	13	2.90	21
C2	3.03	20	3.24	17	2.96	24	2.50	30	3.00	23	2.95	17
F2	3.02	21	2.91	29	2.96	25	3.45	7	3.04	20	2.90	19
A4	3.02	22	3.05	25	3.14	12	3.15	15	3.07	17	2.80	25
B5	3.02	23	3.29	14	3.21	9	2.90	18	2.93	26	2.75	27
B3	3.02	24	3.19	18	2.93	26	2.75	27	3.11	14	2.90	20
E2	3.01	25	3.06	24	3.07	18	3.05	16	3.04	21	3.20	13
C1	2.94	26	3.18	19	2.79	28	2.85	24	3.07	18	3.05	16
B2	2.92	27	3.02	26	3.07	16	2.65	29	2.96	25	3.45	7
C4	2.86	28	3.14	22	2.64	30	2.70	28	2.71	29	2.75	26
A7	2.83	29	2.88	30	3.00	23	2.95	17	2.96	24	2.50	30
B6	2.81	30	2.96	28	2.71	29	2.75	26	3.07	16	2.65	29

Bảng 3. Tổng hợp kết quả phân tích nhân tố

Mã hóa	Yếu tố	Hệ số tải nhân tố	Giá trị riêng	% phương sai	Cộng dồn (%)
Nhân tố 1			10.32	25.44	25.44
A7	Hợp đồng không chặt chẽ, thiếu ràng buộc	0.599			
A8	Thay đổi thiết kế	0.553			
A9	Thiếu sự phối hợp giữa các bên tham gia	0.622			
B1	Khảo sát, thu thập số liệu đầu vào không thực tế, chính xác trước khi thiết kế	0.684			
B2	Chậm trễ trong công tác thiết kế bản vẽ - dự toán	0.686			
B3	Hồ sơ thiết kế không đầy đủ, không rõ ràng	0.560			
B4	Sai sót trong công tác thiết kế	0.721			
B5	Không đủ năng lực trong công tác thiết kế	0.746			
B6	Thiếu sự phối hợp chặt chẽ với chủ đầu tư	0.743			
B7	Chậm trễ trong công tác thiết kế khi có sự thay đổi thiết kế giữa các bên có liên quan	0.661			
C1	Đơn vị tư vấn giám sát không đủ năng lực	0.648			
C2	Sai sót trong công tác kiểm tra và nghiệm thu công trình	0.661			
C3	Quản lý tiến độ thi công kém	0.710			
C4	Phối hợp kém với chủ đầu tư, quản lý dự án	0.768			
Nhân tố 2			2.70	15.72	41.16
D2	Công tác tổ chức, quản lý, kế hoạch thi công kém	0.629			
D3	Phương pháp, công nghệ thi công lạc hậu, không phù hợp	0.834			
D4	Trình độ của cán bộ kỹ thuật nhà thầu kém	0.747			
D5	Thiếu vật tư và nguồn lao động	0.746			

D6	Trang thiết bị, máy móc làm việc không hiệu quả	0.789			
D8	Năng suất lao động kém hiệu quả	0.544			
D9	Các nhà thầu phụ không đủ năng lực thi công	0.529			
Nhân tố 3			1.44	9.61	50.77
A3	Chậm trễ trong việc ra các quyết định	0.631			
E1	Chậm trễ trong việc phê duyệt từ cấp quyết định đầu tư	0.789			
E2	Những thay đổi trong các quy định của pháp luật	0.649			
Nhân tố 4			1.31	7.18	57.95
F1	Tai nạn trong quá trình xây dựng	0.708			
F2	Ảnh hưởng từ điều kiện đất nền	0.713			
Nhân tố 5			1.23	1.34	62.93
A2	Khó khăn về nguồn vốn thực hiện dự án	0.779			



5. Kết luận

Chậm trễ tiến độ là một vấn đề cấp bách đã và đang được quan tâm rất nhiều trong xây dựng. Thực tế cho thấy có rất ít dự án hoàn thành đúng như tiến độ cam kết lúc đầu. Việc chậm trễ này do nhiều nguyên nhân bao gồm nguyên nhân chủ quan và khách quan. Chậm trễ thường gây ra thiệt hại về chi phí rất lớn cho tất cả các bên liên quan. Nghiên cứu đã tìm hiểu và phân tích được 34 nguyên nhân gây chậm trễ tiến độ trong các dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn Nhà nước do các ban quản lý làm chủ đầu tư, trong đó có 4 nguyên nhân bị loại bỏ do sử dụng thang đo không phù hợp.

Kết quả phân tích trị trung bình cho thấy có 5 nguyên nhân tác động mạnh nhất đến khả năng chậm trễ tiến độ dưới quan điểm của tất cả các bên tham gia dự án bao gồm: (1) khả năng tài chính của nhà thầu, (2) khó khăn về nguồn vốn thực hiện dự án của chủ đầu tư, (3) thiếu vật tư và nguồn lao động, (4) công tác tổ chức, quản lý, kế hoạch thi công kém và (5) trang thiết bị, máy móc làm việc không hiệu quả.

Từ 30 nguyên nhân gây chậm trễ ban đầu, nghiên cứu này sử dụng phân tích nhân tố khám phá để nhóm lại thành 5 nhân tố chính với tổng phương sai giải thích là 62.9%. Các nhân tố chính này được xác định là có khả năng đại diện giải thích sự biến thiên của các nguyên nhân ban đầu. Từ đó, nghiên cứu này đưa ra 5 mô hình nhân tố giúp các nhà quản lý có thể dễ dàng hơn khi đánh giá tiến độ thi công dự án.

Tài liệu tham khảo

1. Aibinu, A. A., and Jagboro, G. O. (2002), "The effects of construction delays on project delivery in Nigerian construction industry", *International Journal of Project Management*, 20 (2002): 593-599.
2. Le-Hoai, L., Lee, Y. D., and Lee, J. Y. (2008), "Delay and cost overruns in Vietnam large construction projects: A comparison with other selected countries", *KSCE Journal of Civil Engineering*, 12(6): 367-377.
3. Vũ Quan Lãm, (2015), "Các yếu tố gây chậm tiến độ và vượt dự toán các dự án đầu tư công tại Việt Nam", *Tạp chí Hội nhập và Phát triển*, số 23(33): 24-31.
4. Lo, T., Fung, I., and Tung, K. (2006), "Construction delays in Hong Kong civil engineering projects", *Journal of Construction Engineering and Management*, ASCE, 132(6), 636-649.
5. Alaghbari, W., Kadir, M. R. A., Salim, A., and Ernawati. (2007), "The significant factors causing delay of building construction projects in Malaysia", *Engineering, Construction and Architectural Management*, 14(2): 192-206.
6. Sweis, G., Sweis, R., Hammad, A. A., and Shboul, A. (2008), "Delays in construction projects: The case of Jordan", *International Journal of Project Management*, 26(2008): 665-674.
7. Frimpon, Y., Oluwoye, J., and Crawford, L. (2003), "Causes of delay and cost overruns in construction of groundwater projects in a developing countries: Ghana as a case study", *International Journal of Project Management*, 21(2003): 321-326.
8. Abd El-Razek, M., Bassioni, H., and Mobarak, A. (2008), "Causes of delay in building construction projects in Egypt", *Journal of Construction Engineering and Management*, ASCE, 134(11): 831-841.
9. Fallahnejad, M. H. (2013), "Delay causes in Iran gas pipeline projects", *International Journal of Project Management*, 31(2013): 136-146.
10. Mahamid, I., Bruland, A., and Dmaid, N. (2012), "Causes of delay in road construction projects", *Journal of Management Engineering*, 10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000096, 300-310.