

Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến biến động chi phí trong dự án xây dựng dân dụng tại Thành phố Hồ Chí Minh

Trần Thanh Tin¹, Nguyễn Duy Hưng^{1*}

¹ Trường Đại học Giao thông Vận tải Thành phố Hồ Chí Minh

TỪ KHOÁ

Biến động chi phí dự án
Quản lý chi phí
Xây dựng dân dụng
Quản trị rủi ro chi phí
Thành phố Hồ Chí Minh

TÓM TẮT

Kiểm soát chi phí là một nội dung trọng tâm trong quản lý dự án xây dựng dân dụng, đặc biệt tại Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM), nơi các dự án thường chịu tác động đồng thời của điều kiện nền đất yếu, mặt bằng thi công hạn chế, thủ tục pháp lý phức tạp, biến động giá vật liệu và áp lực tiến độ cao. Nghiên cứu này nhằm xác định và lượng hóa mức độ ảnh hưởng của các nhóm yếu tố đến biến động chi phí trong các dự án xây dựng dân dụng tại TP.HCM. Phương pháp nghiên cứu hỗn hợp được sử dụng, gồm tổng quan tài liệu, phỏng vấn chuyên gia để hiệu chỉnh thang đo và khảo sát định lượng đối với các chủ thể có kinh nghiệm trong dự án dân dụng. Tổng cộng 320 phiếu khảo sát được phát ra, trong đó 250 phiếu hợp lệ được đưa vào phân tích bằng SPSS. Các kỹ thuật phân tích gồm Cronbach's Alpha, EFA, tương quan Pearson và hồi quy tuyến tính đa biến. Kết quả phân tích cho thấy mô hình đạt độ phù hợp cần thiết với $KMO = 0,791$, kiểm định Bartlett có $Sig. = 0,000$, tổng phương sai trích đạt 57,840%, R^2 hiệu chỉnh đạt 0,484 và Durbin-Watson = 2,138. Kết quả hồi quy cho thấy các nhóm yếu tố có chiều hướng tác động cùng chiều đến biến động chi phí dự án. Theo hệ số Beta chuẩn hóa, mức độ ảnh hưởng tương đối của các nhóm yếu tố giảm dần theo thứ tự: tự nhiên - môi trường, pháp lý - chính sách, thị trường - kinh tế, thiết kế - kỹ thuật, gian lận - thất thoát, con người - năng lực và quản lý dự án. Kết quả nghiên cứu gợi ý rằng kiểm soát biến động chi phí trong dự án dân dụng tại TP.HCM cần được tiếp cận theo hướng quản trị rủi ro chi phí tích hợp.

KEYWORDS

Project cost variation
Cost management
Civil construction projects
Cost-risk management
Ho Chi Minh City

ABSTRACT

Cost control is a central issue in civil construction project management, particularly in Ho Chi Minh City, where projects are often simultaneously affected by weak subsoil conditions, restricted construction sites, complex legal procedures, material price fluctuations, and schedule pressure. This study aims to identify and quantify the impacts of factor groups on cost variation in civil construction projects in Ho Chi Minh City. A mixed-method approach was adopted, including literature review, expert interviews for scale refinement, and a quantitative survey of practitioners experienced in civil construction projects. A total of 320 questionnaires were distributed, of which 250 valid responses were used for SPSS analysis. The analytical techniques included Cronbach's Alpha reliability testing, exploratory factor analysis, Pearson correlation, and multiple linear regression. The results indicate that the research model satisfies the required statistical conditions, with $KMO = 0.791$, Bartlett's test $Sig. = 0.000$, total variance explained = 57.840%, adjusted $R^2 = 0.484$, and Durbin-Watson = 2.138. The regression results show that the factor groups tend to have positive effects on project cost variation. Based on standardized Beta coefficients, their relative influence decreases in the following order: natural - environmental conditions, legal - policy factors, market - economic factors, design - technical factors, fraud - loss factors, human - capacity factors, and project management factors. The findings suggest that cost variation control in civil construction projects in Ho Chi Minh City should be approached as an integrated cost-risk management process.

1. Giới thiệu

Trong quản lý dự án xây dựng, chi phí là một trong những chỉ tiêu quan trọng phản ánh hiệu quả đầu tư, năng lực tổ chức thực hiện và mức độ thành công của dự án. Đối với công trình dân dụng, chi phí không chỉ bao gồm giá trị xây lắp mà còn liên quan đến chi phí thiết bị,

quản lý dự án, tư vấn, pháp lý, tài chính, dự phòng và các khoản phát sinh trong quá trình triển khai. Vì vậy, chi phí dự án không nên được xem là một con số cố định tại thời điểm lập dự toán, mà là kết quả động của toàn bộ quá trình chuẩn bị, thiết kế, lựa chọn nhà thầu, thi công, nghiệm thu và quản lý thay đổi.

*Liên hệ tác giả: hung.nguyen@ut.edu.vn

Nhận ngày 11/06/2026, sửa xong ngày 29/06/2026, chấp nhận đăng ngày 30/06/2026

Link DOI: <https://doi.org/10.54772/jomc.04.2026.1401>

Tại Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM), các dự án xây dựng dân dụng chịu tác động của nhiều điều kiện đặc thù như tốc độ đô thị hóa cao, mật độ xây dựng lớn, quỹ đất hạn chế, mặt bằng thi công chật hẹp, công trình lân cận dày đặc, nền đất yếu, mực nước ngầm cao, thủ tục pháp lý nhiều lớp và biến động nhanh của giá vật liệu, nhân công. Những yếu tố này làm cho chi phí dự án dân dụng tại thành phố có tính nhạy cảm cao hơn so với nhiều địa phương khác. Thực tiễn triển khai cho thấy nhiều dự án vẫn phát sinh tình trạng vượt chi phí so với kế hoạch ban đầu do thay đổi thiết kế, khảo sát chưa đầy đủ, chậm tiến độ pháp lý, biến động giá đầu vào, năng lực điều phối hạn chế hoặc thiếu minh bạch trong quản lý khối lượng, vật tư và nghiệm thu.

Các nghiên cứu trong và ngoài nước đã chỉ ra rằng chi phí dự án xây dựng chịu ảnh hưởng đồng thời của nhiều nhóm nhân tố như thiết kế, điều kiện hiện trường, thay đổi phạm vi công việc, năng lực nhà thầu, năng lực chủ đầu tư và tư vấn, biến động thị trường, pháp lý, điều kiện tự nhiên - môi trường và quản lý dự án [1] - [11]. Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu trước hoặc xem xét dự án xây dựng nói chung, hoặc tập trung vào các loại hình chuyên biệt như nhà xưởng, bệnh viện công, nhà cao tầng hay dự án quy mô lớn. Do đó, vẫn cần có thêm nghiên cứu định lượng tích hợp nhiều nhóm yếu tố trong cùng một mô hình đối với dự án xây dựng dân dụng tại TP.HCM, nơi điều kiện đô thị, pháp lý, thị trường và tự nhiên - môi trường có mức độ tác động đan xen rất rõ.

Xuất phát từ khoảng trống đó, bài báo này nhằm xác định và lượng hóa mức độ ảnh hưởng của các nhóm yếu tố đến biến động chi phí trong các dự án xây dựng dân dụng tại TP.HCM. Trọng tâm nghiên cứu là xây dựng và kiểm định mô hình gồm bảy nhóm yếu tố: thiết kế - kỹ thuật, quản lý dự án, thị trường - kinh tế, pháp lý - chính sách, con người - năng lực, gian lận - thất thoát và tự nhiên - môi trường. Từ kết quả định lượng, bài báo xác định thứ tự tác động của các nhóm yếu tố và rút ra một số hàm ý quản trị nhằm hỗ trợ các chủ thể tham gia dự án ưu tiên nguồn lực kiểm soát chi phí theo đúng trọng tâm.

Đóng góp của nghiên cứu nằm ở ba điểm chính. Về mặt học thuật, bài báo bổ sung bằng chứng thực nghiệm cập nhật cho hướng nghiên cứu về biến động chi phí dự án dân dụng trong bối cảnh đô thị lớn tại Việt Nam. Về mặt phương pháp, nghiên cứu kết hợp định tính và định lượng để hiệu chỉnh thang đo, kiểm định mô hình và xếp hạng mức độ tác động của các nhóm yếu tố. Về mặt thực tiễn, kết quả nghiên cứu cung cấp cơ sở định lượng giúp chủ đầu tư, nhà thầu, tư vấn và cơ quan quản lý chuyển từ cách tiếp cận xử lý chi phí phát sinh sang tư duy phòng ngừa rủi ro chi phí ngay từ giai đoạn chuẩn bị và lập kế hoạch dự án.

Bài báo được cấu trúc thành bốn phần chính. Sau phần giới thiệu, phần phương pháp nghiên cứu trình bày cách tiếp cận hỗn hợp, thiết kế khảo sát, mô hình nghiên cứu và dữ liệu phân tích. Phần kết quả nghiên cứu và thảo luận trình bày kết quả kiểm định mô hình, phương trình hồi quy và thứ tự tác động của các nhóm yếu tố. Phần cuối cùng tổng hợp hàm ý quản trị, kết luận nghiên cứu và gợi ý cho các nghiên cứu tiếp theo.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp hỗn hợp nhằm bảo đảm cả chiều sâu lý luận lẫn độ tin cậy thực nghiệm. Ở giai đoạn định tính, tác giả tiến hành tổng quan các công trình nghiên cứu liên quan đến chi phí dự án xây dựng trong và ngoài nước, đồng thời phỏng vấn 12 chuyên gia thuộc ba nhóm chủ thể: chủ đầu tư dân dụng, tư vấn giám sát và nhà thầu dân dụng. Mục tiêu của giai đoạn này là rà soát sự phù hợp của các nhóm yếu tố, hiệu chỉnh cách diễn đạt các biến quan sát và bổ sung các biểu hiện đặc thù của dự án dân dụng tại TP.HCM. Việc kết hợp dữ liệu thứ cấp và ý kiến chuyên gia giúp thang đo tránh tình trạng sao chép cơ học từ các nghiên cứu trước mà không phản ánh đúng điều kiện địa phương.

Các nhóm yếu tố trong mô hình được hình thành trên cơ sở tổng quan tài liệu và được hiệu chỉnh thông qua phỏng vấn chuyên gia. Trên cơ sở đó, các nhóm yếu tố được cụ thể hóa thành các biến quan sát trong bảng hỏi khảo sát, sử dụng thang đo Likert 5 mức độ để đo lường mức độ ảnh hưởng đến biến động chi phí dự án.

Trên cơ sở kết quả tổng quan tài liệu và phỏng vấn chuyên gia, nghiên cứu xây dựng bảng hỏi khảo sát theo thang Likert 5 mức độ, trong đó mức 1 thể hiện mức độ ảnh hưởng rất thấp và mức 5 thể hiện mức độ ảnh hưởng rất cao. Bộ thang đo được thiết kế theo cấu trúc gồm 07 nhóm biến độc lập và 01 biến phụ thuộc. Bảy nhóm biến độc lập gồm: thiết kế - kỹ thuật (TK), quản lý dự án (QL), thị trường - kinh tế (KT), pháp lý - chính sách (PL), con người - năng lực (NL), gian lận - thất thoát (GL), và tự nhiên - môi trường (MT). Biến phụ thuộc là biến động chi phí dự án xây dựng dân dụng (CPDA), phản ánh mức độ thay đổi, phát sinh hoặc gia tăng chi phí trong quá trình thực hiện dự án so với kế hoạch ban đầu. Các biến quan sát được xây dựng trên cơ sở kế thừa các nghiên cứu trước, sau đó được hiệu chỉnh thông qua ý kiến chuyên gia nhằm bảo đảm phù hợp với bối cảnh dự án xây dựng dân dụng tại TP.HCM. Như vậy, quy trình hình thành thang đo trong nghiên cứu gồm ba bước chính. Thứ nhất, các nhóm yếu tố và biến quan sát ban đầu được xác định trên cơ sở tổng quan tài liệu trong và ngoài nước về biến động chi phí dự án xây dựng. Thứ hai, các biến quan sát được rà soát và hiệu chỉnh thông qua phỏng vấn chuyên gia nhằm bảo đảm phù hợp với đặc thù của dự án xây dựng dân dụng tại TP.HCM. Thứ ba, bộ thang đo sau hiệu chỉnh được sử dụng trong khảo sát định lượng và tiếp tục được kiểm định thông qua Cronbach's Alpha, EFA và hồi quy tuyến tính đa biến.

Đối tượng khảo sát là những người có kinh nghiệm trực tiếp trong các dự án dân dụng, bao gồm cán bộ chủ đầu tư, ban quản lý dự án, tư vấn thiết kế, tư vấn giám sát, kỹ sư công trường, chỉ huy trưởng, kỹ sư QS và nhà thầu thi công. Tổng cộng 320 phiếu khảo sát được phát ra theo phương pháp chọn mẫu phi xác suất có chủ đích; sau khi sàng lọc các phiếu không hợp lệ, 250 phiếu được giữ lại để xử lý thống kê. Quy mô mẫu này đáp ứng yêu cầu của phân tích nhân tố khám phá và hồi quy tuyến tính đa biến, đồng thời bảo đảm sự đa dạng về vai trò tham gia dự án, kinh nghiệm nghề nghiệp và mức độ quen thuộc với công tác quản lý chi phí xây dựng.

Cơ cấu mẫu cho thấy dữ liệu khảo sát có độ bao phủ thực tiễn tương đối tốt. Về vai trò tham gia dự án, nhóm nhà thầu chiếm 40,00 %, nhóm tư vấn giám sát chiếm 39,20 % và nhóm chủ đầu tư chiếm 20,80 %. Về kinh nghiệm làm việc trong lĩnh vực xây dựng, nhóm trên 10 năm chiếm 42,00 %, nhóm từ 5 đến 10 năm chiếm 38,00 % và nhóm từ 3 đến 5 năm chiếm 20,00 %. Về mức độ quen thuộc với công tác quản lý chi phí xây dựng, 68,00 % số người trả lời tự đánh giá ở mức rất quen thuộc và 32,00 % ở mức quen thuộc. Cấu trúc này cho thấy phần lớn phản hồi đến từ những người có kinh nghiệm nghề nghiệp tương đối dày và có khả năng đánh giá vấn đề nghiên cứu từ góc nhìn thực hành dự án.

Trên cơ sở tổng quan lý thuyết và kết quả phỏng vấn chuyên gia, mô hình nghiên cứu được xây dựng với bảy nhóm yếu tố độc lập và một biến phụ thuộc. Các nhóm yếu tố độc lập phản ánh đồng thời các điều kiện nội tại của dự án và các điều kiện bên ngoài môi trường triển khai. Trong đó, nhóm thiết kế - kỹ thuật phản ánh chất lượng khảo sát, hồ sơ thiết kế và giải pháp kỹ thuật; nhóm quản lý dự án phản ánh công tác lập kế hoạch, điều phối, kiểm soát tiến độ, hợp đồng và thay đổi; nhóm thị trường - kinh tế phản ánh biến động giá vật liệu, nhân công, chi phí tài chính, logistics và nguồn cung; nhóm pháp lý - chính sách phản ánh thủ tục đầu tư, cấp phép, tuân thủ quy định và thay đổi chính sách; nhóm con người - năng lực phản ánh năng lực chuyên môn, kinh nghiệm và khả năng phối hợp của các bên; nhóm gian lận - thất thoát phản ánh thất thoát vật tư, sai lệch khối lượng và thiếu minh bạch trong nghiệm thu, thanh toán; nhóm tự nhiên - môi trường phản ánh địa chất, mực nước ngầm, ngập úng, thời tiết, mặt bằng thi công và điều kiện đô

thị. Biến phụ thuộc CPDA phản ánh mức độ biến động chi phí trong quá trình thực hiện dự án xây dựng dân dụng.

Dữ liệu khảo sát được mã hóa và xử lý bằng phần mềm SPSS. Trình tự phân tích gồm bốn bước chính. Thứ nhất, kiểm định độ tin cậy thang đo bằng Cronbach's Alpha nhằm đánh giá mức độ nhất quán nội tại của các biến quan sát trong từng nhóm nhân tố. Thứ hai, phân tích nhân tố khám phá EFA được sử dụng để kiểm tra cấu trúc tiềm ẩn của thang đo và mức độ phù hợp của dữ liệu nghiên cứu. Thứ ba, phân tích tương quan Pearson được thực hiện nhằm xem xét mối quan hệ tuyến tính giữa các biến độc lập và biến phụ thuộc. Thứ tư, hồi quy tuyến tính đa biến được sử dụng để lượng hóa chiều hướng và mức độ tác động của từng nhóm yếu tố đến biến động chi phí dự án xây dựng dân dụng. Các ngưỡng đánh giá độ tin cậy thang đo, phân tích nhân tố khám phá và hồi quy được tham khảo từ các khuyến nghị về phân tích dữ liệu đa biến và lý thuyết đo lường trong nghiên cứu định lượng [12], [13].

Việc lựa chọn quy trình phân tích nêu trên xuất phát từ yêu cầu chuyển bài toán nghiên cứu từ nhận diện cảm tính sang bình diện lượng hóa có cơ sở thực nghiệm. Với cách tiếp cận này, bài báo không chỉ trả lời câu hỏi “những nhóm yếu tố nào ảnh hưởng đến biến động chi phí dự án”, mà còn làm rõ “nhóm yếu tố nào có mức độ ảnh hưởng tương đối mạnh hơn”, “mức độ khác biệt giữa các nhóm yếu tố được thể hiện như thế nào qua hệ số Beta chuẩn hóa” và “từ kết quả đó cần ưu tiên kiểm soát rủi ro chi phí theo hướng nào”. Đây là điểm có ý nghĩa quan trọng đối với các nghiên cứu ứng dụng trong quản lý dự án xây dựng, nơi giá trị của nghiên cứu không chỉ nằm ở mặt lý thuyết mà còn ở khả năng hỗ trợ ra quyết định quản trị.

Bảng 1. Tóm tắt phương pháp nghiên cứu và nguồn dữ liệu.

Nội dung	Phương pháp	Đối tượng/Nguồn dữ liệu	Mục đích
Xây dựng cơ sở lý thuyết	Tổng quan tài liệu	Các nghiên cứu trong và ngoài nước về chi phí dự án xây dựng	Xác định khoảng trống nghiên cứu và hình thành mô hình
Hiệu chỉnh thang đo	Phỏng vấn chuyên gia	12 chuyên gia thuộc nhóm chủ đầu tư, tư vấn và nhà thầu dân dụng	Sàng lọc, bổ sung và chuẩn hóa biến quan sát
Thu thập dữ liệu định lượng	Khảo sát bảng hỏi	320 phiếu phát ra, 250 phiếu hợp lệ	Tạo dữ liệu thực nghiệm để kiểm định mô hình
Phân tích dữ liệu	SPSS: Cronbach's Alpha, EFA, Pearson, hồi quy đa biến	Bộ dữ liệu khảo sát hợp lệ	Đánh giá độ tin cậy thang đo và mức độ tác động của các nhân tố

Nguồn: Tổng hợp của tác giả từ thiết kế nghiên cứu.

Bảng 2. Cơ cấu mẫu khảo sát.

Tiêu chí	Cơ cấu	Số quan sát	Tỷ lệ
Vai trò trong dự án	Chủ đầu tư	52	20,80 %
	Tư vấn giám sát	98	39,20 %
	Nhà thầu	100	40,00 %
Kinh nghiệm làm việc	Từ 3 đến 5 năm	50	20,00 %
	Từ 5 đến 10 năm	95	38,00 %
	Trên 10 năm	105	42,00 %
Mức độ quen thuộc với quản lý chi phí	Quen thuộc	80	32,00 %
	Rất quen thuộc	170	68,00 %
Tổng		250	100 %

Nguồn: Kết quả khảo sát của tác giả.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Mô hình nghiên cứu và nhóm yếu tố ảnh hưởng đến biến động chi phí dự án

Mô hình nghiên cứu được xây dựng trên cơ sở kế thừa các công trình nghiên cứu trước và hiệu chỉnh theo bối cảnh thực tiễn của các dự án xây dựng dân dụng tại TP.HCM. Cấu trúc mô hình phản ánh quan điểm rằng biến động chi phí dự án không chỉ xuất phát từ các quyết định kỹ thuật trong nội bộ dự án, mà còn chịu tác động đồng thời của điều kiện triển khai, khung pháp lý, biến động thị trường và năng lực của các chủ thể tham gia.

Bảy nhóm yếu tố độc lập được đưa vào mô hình gồm: thiết kế - kỹ thuật, quản lý dự án, thị trường - kinh tế, pháp lý - chính sách, con người - năng lực, gian lận - thất thoát và tự nhiên - môi trường. Biến phụ thuộc là biến động chi phí dự án xây dựng dân dụng. Các nhóm yếu tố này phản ánh cả yếu tố nội tại của dự án và yếu tố bên ngoài môi trường triển khai, qua đó phù hợp với đặc thù dự án dân dụng tại TP.HCM.

3.2. Kết quả kiểm định mô hình và mức độ tác động của các nhân tố

Kết quả kiểm định thống kê cho thấy dữ liệu khảo sát phù hợp để sử dụng trong phân tích nhân tố và hồi quy. Hệ số KMO đạt 0,791, lớn hơn ngưỡng tối thiểu 0,5; kiểm định Bartlett có Sig. = 0,000, cho thấy các biến quan sát có tương quan tuyến tính với nhau trong tổng thể. Tổng phương sai trích đạt 57,840 %, phản ánh khả năng giải thích

tương đối tốt của các nhân tố được rút trích. Các kết quả này cho thấy cấu trúc thang đo sau giai đoạn hiệu chỉnh định tính phù hợp với dữ liệu thực nghiệm của các dự án xây dựng dân dụng tại TP.HCM.

Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến được sử dụng để xem xét chiều hướng và mức độ tác động tương đối của bảy nhóm yếu tố đến biến động chi phí dự án xây dựng dân dụng. Mô hình đạt R^2 hiệu chỉnh bằng 0,484, nghĩa là các biến độc lập giải thích được 48,4 % sự biến thiên của biến phụ thuộc CPDA. Chỉ số Durbin-Watson bằng 2,138 cho thấy không có dấu hiệu tự tương quan chuỗi bậc nhất rõ rệt của phần dư. Kết quả kiểm tra đa cộng tuyến cho thấy các hệ số VIF dao động từ 1,006 đến 1,035, nằm trong ngưỡng cho phép, do đó mô hình không có dấu hiệu đa cộng tuyến nghiêm trọng.

Các hệ số trong phương trình dưới đây là hệ số Beta chuẩn hóa, được sử dụng để so sánh mức độ tác động tương đối giữa các nhóm yếu tố độc lập đến biến động chi phí dự án:

$$CPDA = 0,205TK + 0,141QL + 0,213KT + 0,258PL + 0,156NL + 0,180GL + 0,268MT.$$

Phương trình hồi quy cho thấy các nhóm yếu tố có chiều hướng tác động cùng chiều đến biến động chi phí dự án. Theo hệ số Beta chuẩn hóa, mức độ ảnh hưởng tương đối của các nhóm yếu tố giảm dần theo thứ tự: tự nhiên - môi trường, pháp lý - chính sách, thị trường - kinh tế, thiết kế - kỹ thuật, gian lận - thất thoát, con người - năng lực và quản lý dự án. Cách diễn giải này cho thấy hệ số Beta chuẩn hóa được sử dụng để so sánh mức độ tác động tương đối giữa các nhóm yếu tố, thay vì phản ánh giá trị tuyệt đối của chi phí phát sinh.

Bảng 3. Các nhóm yếu tố trong mô hình nghiên cứu.

Nhóm yếu tố	Mã	Nội dung phản ánh
Thiết kế - kỹ thuật	TK	Chất lượng khảo sát, mức độ hoàn chỉnh và đồng bộ của hồ sơ thiết kế, thay đổi thiết kế và giải pháp kỹ thuật
Quản lý dự án	QL	Lập kế hoạch, điều phối, kiểm soát tiến độ, hợp đồng, thay đổi và thông tin dự án
Thị trường - kinh tế	KT	Biến động giá vật liệu, nhân công, chi phí tài chính, logistics và nguồn cung
Pháp lý - chính sách	PL	Thủ tục đầu tư, cấp phép, môi trường pháp lý, thay đổi quy định và mức độ tuân thủ
Con người - năng lực	NL	Năng lực chuyên môn, kinh nghiệm, khả năng phối hợp và năng lực tổ chức của các bên
Gian lận - thất thoát	GL	Thất thoát vật tư, sai lệch khối lượng, thiếu minh bạch trong nghiệm thu và thanh toán
Tự nhiên - môi trường	MT	Địa chất, mực nước ngầm, ngập úng, thời tiết, mặt bằng thi công và điều kiện đô thị

Nguồn: Tổng hợp của tác giả từ cơ sở lý thuyết và phỏng vấn chuyên gia.

Bảng 4. Hệ số Beta chuẩn hóa và mức độ tác động tương đối của các nhóm yếu tố đến biến động chi phí dự án.

Nhân tố	Ký hiệu	Hệ số Beta chuẩn hóa	Diễn giải
Tự nhiên - môi trường	MT	0,268	Tác động mạnh nhất đến biến động chi phí dự án
Pháp lý - chính sách	PL	0,258	Tác động mạnh, gắn với thủ tục và tuân thủ
Thị trường - kinh tế	KT	0,213	Phản ánh biến động giá và chi phí đầu vào
Thiết kế - kỹ thuật	TK	0,205	Gắn với sai sót thiết kế, khảo sát và thay đổi
Gian lận - thất thoát	GL	0,180	Làm tăng chi phí nhưng không tạo giá trị gia tăng
Con người - năng lực	NL	0,156	Thể hiện năng lực phối hợp và thực hiện của các bên
Quản lý dự án	QL	0,141	Tác động thấp hơn nhưng giữ vai trò điều phối hệ thống

Nguồn: Kết quả phân tích hồi quy của tác giả.

Việc nhóm tự nhiên - môi trường đứng ở vị trí cao nhất phản ánh tính đặc thù của các dự án xây dựng dân dụng tại TP.HCM. Nhiều dự án phải triển khai trong điều kiện nền đất yếu, mực nước ngầm cao, khu dân cư dày đặc, giao thông nội đô phức tạp và mặt bằng thi công chật hẹp. Những điều kiện này có thể kéo theo thay đổi giải pháp móng, tăng chi phí biện pháp thi công, tăng yêu cầu bảo vệ công trình lân cận, tăng chi phí an toàn và kéo dài tiến độ.

Nhóm pháp lý - chính sách đứng thứ hai cho thấy biến động chi phí dự án chịu ảnh hưởng đáng kể từ tiến độ pháp lý và mức độ ổn định của môi trường thể chế. Khi thủ tục đầu tư, cấp phép xây dựng, phê duyệt PCCC, môi trường hoặc đấu nối hạ tầng kéo dài, chi phí phát sinh không chỉ xuất hiện ở cấp hồ sơ pháp lý mà còn chuyển hóa thành chi phí quản lý dự án, chi phí lãi vay, chi phí chờ việc và chi phí cơ hội.

Điểm đáng chú ý của kết quả nghiên cứu là ba nhóm yếu tố có hệ số Beta chuẩn hóa cao nhất đều gắn mạnh với điều kiện triển khai bên ngoài dự án, gồm tự nhiên - môi trường, pháp lý - chính sách và thị trường - kinh tế. Điều này cho thấy trong bối cảnh dự án xây dựng dân dụng tại TP.HCM, biến động chi phí không chỉ xuất phát từ năng lực quản lý nội bộ dự án mà còn chịu tác động đáng kể từ điều kiện nền đất, mặt bằng thi công, môi trường pháp lý và biến động thị trường đầu vào. Đây là điểm khác biệt quan trọng của các dự án dân dụng trong đô thị lớn so với các bối cảnh xây dựng ít phức tạp hơn.

Hai nhóm gian lận - thất thoát và con người - năng lực tuy có mức độ tác động thấp hơn bốn nhóm đứng đầu nhưng vẫn có ý nghĩa quan trọng trong kiểm soát chi phí. Gian lận - thất thoát làm tăng chi phí nhưng không tạo giá trị gia tăng cho công trình; trong khi năng lực của chủ đầu tư, tư vấn, nhà thầu và bộ máy hiện trường quyết định khả năng lập kế hoạch, điều phối, kiểm soát khối lượng, xử lý phát sinh và phản ứng trước biến động thị trường hoặc pháp lý.

Đáng chú ý, quản lý dự án có hệ số Beta thấp nhất nhưng không nên xem là nhóm kém quan trọng. Quản lý dự án giữ vai trò điều phối hệ thống, giúp nhận diện sớm sai lệch, giảm chồng chéo thông tin, kiểm soát thay đổi và hạn chế việc chuyển các rủi ro kỹ thuật, pháp lý hoặc thị trường thành phát sinh chi phí lớn.

Tổng hợp lại, kết quả định lượng cho thấy biến động chi phí dự án dân dụng tại TP.HCM là sản phẩm của một cấu trúc rủi ro nhiều lớp. Vì vậy, kiểm soát chi phí không thể chỉ dựa vào việc siết chặt dự toán hoặc kiểm soát thanh toán ở cuối kỳ, mà cần bắt đầu từ nhận diện điều kiện nền của dự án, đánh giá rủi ro pháp lý và thị trường, nâng cao chất lượng thiết kế, tăng cường minh bạch và củng cố năng lực phối hợp trong suốt quá trình thực hiện.

3.3. Hàm ý quản trị

Từ kết quả nghiên cứu, có thể rút ra hàm ý quản trị quan trọng rằng kiểm soát biến động chi phí trong dự án xây dựng dân dụng tại TP.HCM cần được tiếp cận theo hướng quản trị rủi ro chi phí tích hợp. Thay vì chỉ tập trung kiểm tra dự toán, thanh toán hoặc quyết toán ở giai đoạn cuối, các chủ thể tham gia dự án cần nhận diện sớm các nhóm

rủi ro có khả năng làm gia tăng chi phí ngay từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư, thiết kế và lập kế hoạch triển khai.

Đối với chủ đầu tư, cần ưu tiên kiểm soát các yếu tố có tác động mạnh nhất, gồm tự nhiên - môi trường, pháp lý - chính sách và thị trường - kinh tế. Điều này đòi hỏi phải đầu tư đúng mức cho khảo sát địa chất, khảo sát hiện trạng, đánh giá điều kiện mặt bằng, rà soát pháp lý, lập kế hoạch thủ tục và dự phòng biến động giá. Đối với các dự án trong khu vực đô thị đông đúc, việc đánh giá sớm các yếu tố như nền đất yếu, mực nước ngầm, giao thông nội đô, công trình lân cận và điều kiện thi công hạn chế có ý nghĩa trực tiếp đối với khả năng kiểm soát chi phí.

Đối với nhà thầu và đơn vị tư vấn, trọng tâm quản trị nằm ở kiểm soát thiết kế, biện pháp thi công, khối lượng, vật tư, tiến độ và hồ sơ phát sinh. Tư vấn thiết kế cần bảo đảm tính đồng bộ của hồ sơ và hạn chế xung đột giữa các bộ môn. Nhà thầu cần quản lý chặt vật tư, nhân công, máy móc, dòng tiền và biện pháp thi công. Tư vấn giám sát và bộ phận quản lý chi phí cần phát hiện sớm sai lệch về khối lượng, chất lượng, tiến độ và thanh toán để hạn chế phát sinh chi phí không cần thiết.

Đối với cơ quan quản lý nhà nước và các tổ chức nghề nghiệp, kết quả nghiên cứu gợi ý nhu cầu hoàn thiện môi trường pháp lý và hệ thống dữ liệu thị trường phục vụ quản lý chi phí. Việc rút ngắn độ trễ thủ tục, tăng tính nhất quán giữa các quy định chuyên ngành, cập nhật kịp thời chỉ số giá xây dựng, đơn giá vật liệu, nhân công và máy thi công theo khung quản lý chi phí đầu tư xây dựng sẽ giúp các chủ thể lập, điều chỉnh và kiểm soát chi phí dự án sát hơn với điều kiện thực tế [14].

Nhìn chung, thứ tự tác động của các nhóm yếu tố cho thấy công tác quản lý chi phí cần được triển khai theo hướng có trọng tâm. Các yếu tố tự nhiên - môi trường, pháp lý - chính sách và thị trường - kinh tế cần được xem là nhóm rủi ro ưu tiên trong giai đoạn chuẩn bị và lập kế hoạch dự án. Các yếu tố thiết kế - kỹ thuật, gian lận - thất thoát, con người - năng lực và quản lý dự án cần được kiểm soát liên tục trong quá trình thực hiện. Đây là cơ sở để các nghiên cứu tiếp theo phát triển sâu hơn các nhóm giải pháp cụ thể cho từng chủ thể tham gia dự án.

4. Kết luận

Bài báo đã xác định và lượng hóa mức độ ảnh hưởng của bảy nhóm yếu tố đến biến động chi phí trong các dự án xây dựng dân dụng tại TP.HCM. Trên cơ sở dữ liệu khảo sát 250 phiếu hợp lệ và các kỹ thuật phân tích định lượng bằng SPSS, kết quả nghiên cứu cho thấy mô hình đạt độ phù hợp cần thiết với $KMO = 0,791$, kiểm định Bartlett có $Sig. = 0,000$, tổng phương sai trích đạt 57,840 %, R^2 hiệu chỉnh đạt 0,484 và Durbin-Watson = 2,138.

Kết quả hồi quy tuyến tính đa biến cho thấy các nhóm yếu tố có chiều hướng tác động cùng chiều đến biến động chi phí dự án. Theo hệ số Beta chuẩn hóa, mức độ ảnh hưởng tương đối của các nhóm yếu tố giảm dần theo thứ tự: tự nhiên - môi trường, pháp lý - chính sách, thị trường - kinh tế, thiết kế - kỹ thuật, gian lận - thất thoát, con người - năng lực và quản lý dự án. Thứ tự này phản ánh đặc thù của các dự án dân dụng tại TP.HCM, nơi biến động chi phí dự án chịu tác động mạnh

bởi điều kiện nền đất, mặt bằng thi công, thủ tục pháp lý, biến động thị trường và môi trường thi công đô thị.

Đóng góp chính của nghiên cứu là cung cấp bằng chứng thực nghiệm cập nhật về các nhóm yếu tố ảnh hưởng đến biến động chi phí trong dự án xây dựng dân dụng tại một đô thị lớn của Việt Nam. Kết quả nghiên cứu giúp các chủ thể tham gia dự án có cơ sở xác định trọng tâm kiểm soát biến động chi phí, đặc biệt trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư, thiết kế và lập kế hoạch triển khai. Bài báo cũng cho thấy quản lý chi phí không nên chỉ được hiểu là kiểm soát dự toán hoặc quyết toán, mà cần được tiếp cận như một quá trình quản trị rủi ro chi phí xuyên suốt vòng đời dự án.

Nghiên cứu vẫn có một số giới hạn nhất định. Phạm vi khảo sát tập trung tại TP.HCM và dữ liệu được thu thập theo phương pháp cắt ngang, do đó kết quả cần được kiểm định thêm ở các đô thị khác hoặc theo từng loại hình công trình dân dụng cụ thể. Các nghiên cứu tiếp theo có thể mở rộng mô hình, so sánh giữa các nhóm dự án hoặc phát triển sâu hơn hệ thống giải pháp kiểm soát biến động chi phí theo từng nhóm yếu tố và từng chủ thể tham gia dự án.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Cao Hào Thi, Nguyễn Thị Minh Tâm, “Các nhân tố ảnh hưởng đến sự biến động chi phí của dự án xây dựng”, Tạp chí Phát triển Khoa học và Công nghệ, Đại học Quốc gia TP.HCM, vol. 12, no. 1, tr. 104–117, 2009.
- [2]. Nguyễn Đăng Trình, Phạm Đức Thắng, Phan Quỳnh Trâm, “Các nhân tố ảnh hưởng đến chi phí xây dựng nhà xưởng trong giai đoạn đầu thầu”, Tạp chí Vật liệu và Xây dựng - Bộ Xây dựng, vol. 11, no. 04, tr. 113–117, 2021, doi: 10.54772/jomc.04.2021.162.
- [3]. Huỳnh Nhật Minh, Lê Hoài Long, Nguyễn Hữu Thọ, “Factors influencing cost overruns in publicly funded hospital projects”, Journal of Materials & Construction, vol. 13, no. 02, pp. 16–19, 2023, doi: 10.54772/jomc.v13i02.584.
- [4]. Bùi Xuân Tự, Đỗ Tiến Sỹ, Nguyễn Thanh Việt, “Xác định các yếu tố gây vượt chi phí thi công các dự án nhà cao tầng xây ra tại các thầu ở Việt Nam”, Tạp chí Vật liệu và Xây dựng - Bộ Xây dựng, vol. 13, no. 06, tr. 73–79, 2023, doi: 10.54772/jomc.06.2023.628.
- [5]. Le-Hoai, L., Lee, Y. D., and Lee, J. Y., “Delay and cost overruns in Vietnam large construction projects: A comparison with other selected countries”, KSCE Journal of Civil Engineering, vol. 12, no. 6, pp. 367–377, 2008, doi: 10.1007/s12205-008-0367-7.
- [6]. Trần Phạm Khánh Toàn, “Các nhân tố ảnh hưởng đến vượt dự toán trong các dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật tại Thành phố Hồ Chí Minh”, Tạp chí Khoa học Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh - Kinh tế và Quản trị Kinh doanh, vol. 16, no. 3, tr. 165–179, 2021, doi: 10.46223/HCMCOUJS.econ.vi.16.3.1979.2021.
- [7]. Kim, S. Y., Tuan, K. N., Lee, J. D., Pham, H., and Luu, V. T., “Cost overrun factor analysis for hospital projects in Vietnam”, KSCE Journal of Civil Engineering, vol. 22, no. 1, pp. 1–11, 2018, doi: 10.1007/s12205-017-0947-5.
- [8]. Doloi, H., “Cost overruns and failure in project management: Understanding the roles of key stakeholders in construction projects”, Journal of Construction Engineering and Management, vol. 139, no. 3, pp. 267–279, 2013, doi: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000621.
- [9]. Shehu, Z., Endut, I. R., Akintoye, A., and Holt, G. D., “Cost overrun in the Malaysian construction industry projects: A deeper insight”, International Journal of Project Management, vol. 32, no. 8, pp. 1471–1480, 2014, doi: 10.1016/j.ijproman.2014.04.004.
- [10]. Olawale, Y. A., and Sun, M., “Cost and time control of construction projects: Inhibiting factors and mitigating measures in practice”, Construction Management and Economics, vol. 28, no. 5, pp. 509–526, 2010, doi: 10.1080/01446191003674519.
- [11]. Larsen, J. K., Shen, G. Q., Lindhard, S. M., and Brunoe, T. D., “Factors affecting schedule delay, cost overrun, and quality level in public construction projects”, Journal of Management in Engineering, vol. 32, no. 1, Article 04015032, 2016, doi: 10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000391.
- [12]. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, R. E., Multivariate Data Analysis: A Global Perspective, 7th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson, 2010.
- [13]. Nunnally, J. C., Psychometric Theory, 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 1978.
- [14]. Chính phủ, “Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng”, Hà Nội, 2021.