

XÂY DỰNG

TẠP CHÍ ĐIỆN TỬ CỦA BỘ XÂY DỰNG
JOURNAL OF CONSTRUCTION

TẠP CHÍ XÂY DỰNG - eISSN 3030-4482

Đánh giá mức khả thi và hiệu quả của các giải pháp để hạn chế chậm tiến độ trong các dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông sử dụng vốn nhà nước

Evaluating the feasibility and effectiveness of solutions to minimize schedule delays in state - funded transportation construction projects

➤ **TS Nguyễn Thị Hậu**

Trường Đại học Giao thông vận tải

Email: nthau.qlda@utc.edu.vn

THÔNG TIN BÀI BÁO

Chuyên mục: Khoa học công nghệ

Ngày nhận bài: 20/3/2026

Ngày sửa bài: 09/4/2026

Ngày chấp nhận đăng: 19/4/2026

Ngày xuất bản Online: 24/4/2026

Tác giả liên hệ:

Email: nthau.qlda@utc.edu.vn

TÓM TẮT

Bài viết đánh giá mức khả thi và hiệu quả các giải pháp đối với việc hạn chế tình trạng chậm tiến độ trong các dự án đầu tư xây dựng công trình giao thông (CTGT) sử dụng vốn nhà nước. Kết quả phân tích định lượng từ dữ liệu khảo sát sơ cấp chỉ ra vai trò then chốt của yếu tố con người và năng lực quản lý trong việc kiểm soát tiến độ dự án đầu tư xây dựng CTGT.

Từ khóa: Giải pháp, hiệu quả của các giải pháp, chậm tiến độ, giải pháp hạn chế chậm tiến độ, dự án đầu tư xây dựng, CTGT.

ABSTRACT

This study evaluates the feasibility and effectiveness of solutions aimed at reducing schedule delays in state-funded transportation construction projects. Using quantitative analysis based on primary survey data, the results show that human factors and managerial capability are the most important elements in controlling transportation construction projects schedules.

Keywords: Solutions; effectiveness of solutions; schedule delay; delay mitigation solutions; construction projects, CTGT.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đối với bất kỳ dự án nào, mục tiêu tiến độ - chất lượng - chi phí luôn được các chủ thể tham gia quan tâm. Trong bối cảnh đầu tư công hiện nay, việc chậm tiến độ thực hiện dự án và hậu quả là tăng chi phí đầu tư xây dựng đang là vấn đề nhức nhối đối với các dự án đầu tư xây dựng CTGT tại Việt Nam. Thực trạng này đòi hỏi phải có những giải pháp đồng bộ và hiệu quả để khắc phục. Đã có nhiều công trình nghiên cứu nguyên nhân của việc chậm tiến độ, đề xuất giải pháp hạn chế chậm tiến độ. Tuy nhiên, mức độ khả thi cũng như hiệu quả của các giải pháp này đối với việc hạn chế chậm tiến độ chưa được làm rõ. Vì vậy, bài báo này nghiên cứu đề xuất các giải pháp, trên cơ sở đó đánh giá mức độ khả thi và hiệu quả của các giải pháp để hạn chế chậm tiến độ trong dự án đầu tư xây dựng CTGT. Từ đó, xác định được các nhóm giải pháp cần quan tâm đối với chủ đầu tư và các chủ thể khác.

2. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

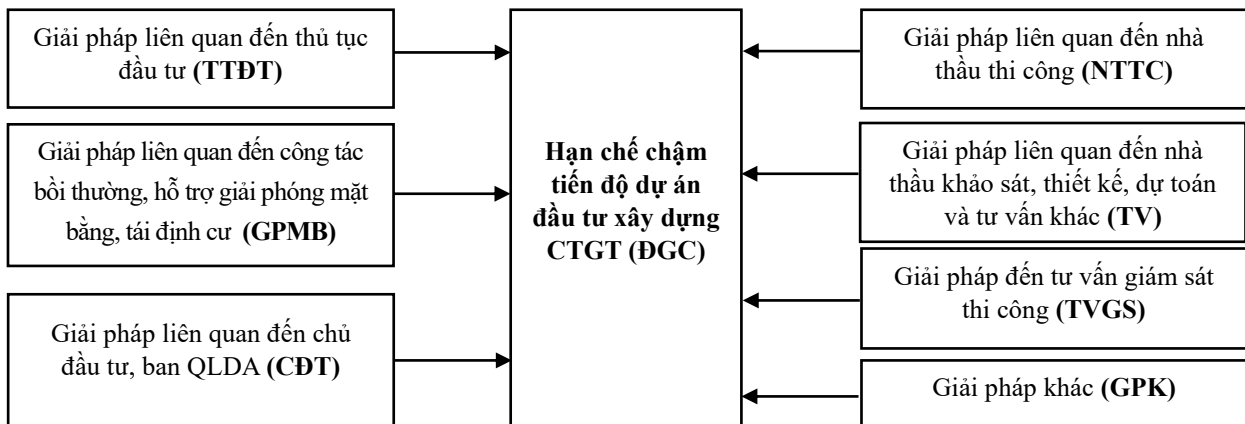
Một số công trình nghiên cứu có liên quan nội dung bài báo như: Rashid Yahya [5] đã nghiên cứu các nguyên nhân chậm trễ và hậu quả của nó tại Pakistan; Gupta và Kumar [3] nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến chi phí và tiến độ trong dự án xây dựng tại Ấn Độ; Alaghbari và các tác giả [1] đã tóm tắt 31 yếu tố cụ thể ảnh hưởng đến sự chậm trễ dự án quy mô lớn ở Malaysia; Toor và các cộng sự [6] đã nghiên cứu các vấn đề gây ra chậm trễ trong các dự án xây dựng lớn ở Thái Lan; Le Hoai Long, Lee&Lee [4] nghiên cứu các nhân tố gây chậm tiến độ ở TP Hồ Chí Minh; Vu Hong Anh và cộng sự [2] lại nghiên cứu sự ảnh hưởng của các nhân tố tài chính đến rủi ro chậm trễ đối với các dự án có nhà thầu nước ngoài, xét cụ thể cho dự án BOT tại Việt Nam và đưa ra 5 giải pháp chính...

Ngoài ra, một số công trình trong nước như: Lê Văn Trọng và cộng sự [9] đã nghiên cứu các giải pháp khắc phục chậm tiến độ thi công các công trình giao thông tại huyện Bình Chánh; Nguyễn Anh Tuấn và cộng sự [10] nghiên cứu nguyên nhân gây chậm trễ và vượt chi phí ở các dự án xây dựng trong giai đoạn thi công, Lưu Quang Phương [8] nghiên cứu nguyên nhân gây chậm trễ tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng tại Việt Nam... Dựa trên những công trình nghiên cứu đã tìm hiểu, có thể thấy rằng hiện nay có rất ít các bài báo nghiên cứu về các giải pháp để hạn chế chậm tiến độ dự án đầu tư xây dựng CTGT và đánh giá hiệu quả của các giải pháp này.

3. MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1 mô hình nghiên cứu

Trên cơ sở nghiên cứu lý thuyết và thực tiễn của tác giả [7], 07 nhóm giải pháp để hạn chế chậm tiến độ dự án đầu tư xây dựng CTGT đã được nhận diện và thể hiện trong mô hình sau (Hình 1):



Hình 1: Mô hình đánh giá hiệu quả các giải pháp để hạn chế chậm tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng CTGT.

3.2. Phương pháp nghiên cứu

3.2.1. Phương pháp thu thập số liệu

Để đánh giá mức khả thi và hiệu quả của các giải pháp, phương pháp phỏng vấn chuyên gia được sử dụng. Phiếu khảo sát được xây dựng theo thang đo Likert 5 bậc. Giải pháp đưa ra tập trung giải quyết các nguyên nhân gây chậm tiến độ từ gốc, bao gồm 7 thang đo và 1 thang đo cho đánh giá chung thể hiện trong Bảng 1.

Bảng 1: Thang đo các giải pháp để hạn chế chậm tiến độ dự án đầu tư xây dựng CTGT [7]

THANG ĐO		KÝ HIỆU
a) Giải pháp liên quan đến thủ tục đầu tư xây dựng		TTĐT
1	Hoàn thiện thể chế về pháp luật bao gồm các văn bản luật, văn bản dưới luật về hoạt động đầu tư xây dựng như đồng bộ các văn bản pháp luật, rút ngắn thời gian thực hiện thủ tục đầu tư xây dựng,...	TTĐT1
2	Nâng cao năng lực chuyên môn, tinh thần trách nhiệm của đội ngũ soạn thảo quy định pháp luật.	TTĐT2
3	Nâng cao khả năng hiểu biết, đàm phán về hiệp định vay vốn của nhà tài trợ.	TTĐT3
4	Thực hiện tốt thủ tục lập và điều chỉnh kế hoạch, cấp phát vốn nhà nước.	TTĐT4
5	Thực hiện tốt công tác thanh tra, kiểm tra các dự án.	TTĐT5
6	Xây dựng, thực hiện nghiêm chế tài xử lý chủ thể vi phạm thủ tục đầu tư xây dựng.	TTĐT6
b) Giải pháp liên quan đến công tác bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng, tái định cư		GPMB
1	Hoàn thiện cơ chế, chính sách bồi thường giải phóng mặt bằng, tái định cư như: đơn giá bồi thường, giải quyết tranh chấp, xử lý đất lấn chiếm, hướng nghiệp sau thu hồi đất,...	GPMB1
2	Đảm bảo đủ vốn, giải ngân kịp thời kinh phí bồi thường, hỗ trợ để chi trả cho	GPMB2

THANG ĐO		KÝ HIỆU
	người bị thu hồi đất.	
3	Xây dựng quy hoạch giải phóng mặt bằng tổng thể, tái định cư cho địa phương.	GPMB3
4	Tăng cường trách nhiệm, quyền hạn, chuyên môn của Ban giải phóng mặt bằng.	GPMB4
5	Thực hiện tốt tuyên truyền, vận động người dân.	GPMB5
6	Xây dựng, thực hiện nghiêm chế tài xử lý các bên vi phạm tiến độ giải phóng mặt bằng.	GPMB6
c) Giải pháp liên quan đến chủ đầu tư, ban quản lý dự án (QLDA)		CĐT
1	Đào tạo, tập huấn, nâng cao chất lượng, trách nhiệm, vai trò, đạo đức nghề nghiệp của chủ đầu tư và ban QLDA về quản lý hoạt động xây dựng.	CĐT1
2	Thực hiện đúng, đầy đủ quyền và nghĩa vụ của mình trong việc thực hiện quản lý dự án đầu tư xây dựng.	CĐT2
3	Kiểm tra, giám sát chặt chẽ các nhà thầu.	CĐT3
4	Bổ trí đủ vốn, thanh toán kịp thời vốn cho nhà thầu.	CĐT4
5	Sát sao, quyết liệt chỉ đạo các vấn đề trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng.	CĐT5
6	Xây dựng, thực hiện nghiêm chế tài xử lý trong trường hợp các chủ thể của chủ đầu tư/ban QLDA không đảm bảo tiến độ.	CĐT6
d) Giải pháp liên quan đến nhà thầu khảo sát, thiết kế, dự toán và tư vấn khác		TV
1	Lựa chọn tư vấn nghiêm túc, đúng pháp luật để đảm bảo chỉ tư vấn có đủ năng lực, phẩm chất đạo đức, uy tín nghề nghiệp và sự độc lập mới trúng thầu.	TV1
2	Hạn chế sử dụng các hình thức lựa chọn nhà thầu tư vấn có thể dẫn đến tiêu cực.	TV2
3	Các đơn vị tư vấn chỉ thực hiện các công việc phù hợp với điều kiện năng lực của cấp có thẩm quyền cho phép.	TV3
4	Xếp hạng các tư vấn trong lĩnh vực xây dựng và công bố công khai trên các phương tiện thông tin đại chúng.	TV4
5	Lập hồ sơ “đen” các tư vấn không đảm bảo chất lượng công việc hoặc có dính tới tiêu cực và công bố công khai trên các phương tiện thông tin đại chúng.	TV5
6	Tạo điều kiện thuận lợi cho các tư vấn thực hiện nhiệm vụ nhưng cũng tăng cường giám sát, chỉ đạo.	TV6
7	Xây dựng, thực hiện nghiêm chế tài xử lý vi phạm khi công tác tư vấn không đảm bảo chất lượng gây chậm tiến độ.	TV7
e) Giải pháp liên quan đến nhà thầu tư vấn giám sát thi công		TVGS
1	Lựa chọn nhà thầu tư vấn giám sát phải có đủ năng lực, kinh nghiệm, trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp.	TVGS1
2	Quy định rõ quyền lợi và nghĩa vụ của tổ chức, cá nhân hành nghề tư vấn giám sát làm căn cứ để xử lý trong trường hợp vi phạm giám sát gây hậu quả.	TVGS2
3	Bổ sung quy định điều kiện về năng lực tư vấn trưởng giám sát dự án nhằm nâng cao vai trò, trách nhiệm người đứng đầu tổ chức tư vấn giám sát tại hiện trường.	TVGS3
4	Không cấp lại chứng chỉ hành nghề tư vấn giám sát cho các đối tượng đã bị thu hồi chứng chỉ do vi phạm trong hoạt động nghiệp vụ.	TVGS4

THANG ĐO		KÝ HIỆU
5	Xếp hạng năng lực tư vấn giám sát và thường xuyên cập nhật chất lượng tư vấn trên các phương tiện thông tin đại chúng.	TVGS5
6	Xây dựng, thực hiện nghiêm chế tài xử lý vi phạm khi tư vấn giám sát thi công không đảm bảo chất lượng gây chậm tiến độ.	TVGS6
f) Giải pháp liên quan đến nhà thầu thi công		NTTC
1	Xây dựng phần mềm sử dụng trí thông minh nhân tạo đánh giá năng lực, xếp hạng nhà thầu thi công.	NTTC1
2	Xây dựng hệ thống dữ liệu điện tử các nhà thầu thi công chi tiết và công khai trên các phương tiện thông tin đại chúng.	NTTC2
3	Lựa chọn nhà thầu thi công phải có đủ năng lực, kinh nghiệm, trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp.	NTTC3
4	Kiểm soát chặt chẽ kế hoạch tổ chức thi công của nhà thầu trong đó có xét đến phương án chậm tiến độ.	NTTC4
5	Yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện nghiêm túc các chế độ báo cáo dự án.	NTTC5
6	Xây dựng, thực hiện nghiêm chế tài xử lý khi nhà thầu thi công vi phạm tiến độ.	NTTC6
g) Giải pháp khác		GPK
1	Xây dựng hệ thống dữ liệu thống kê các dự án, công trình giao thông .	GPK1
2	Bộ, Sở chuyên ngành, địa phương, Ban QLDA, chủ đầu tư và nhà thầu cần nâng cao trình độ về công nghệ thông tin và sử dụng công nghệ thông tin tiên tiến trong việc quản lý dự án từ giai đoạn chuẩn bị đến giai đoạn kết thúc.	GPK2
3	Yêu cầu khảo sát, đánh giá khả năng đáp ứng vật liệu đối với từng dự án.	GPK3
4	Sát sao, giải quyết nhanh các tình huống phát sinh khối lượng, tránh trường hợp dây dưa, chây ì khi có khối lượng phát sinh.	GPK4
5	Xác định khoản chi phí dự phòng chậm thời gian cho dự án.	GPK5
6	Thực hiện kiểm toán theo quá trình đầu tư để phát hiện, khắc phục ngay trong trường hợp dự án có vi phạm.	GPK6
7	Ứng dụng công nghệ/BIM/phương pháp tiên tiến trong quản lý dự án	GPK7
f) Đánh giá chung		ĐGC
1	Khả năng hạn chế chậm tiến độ của dự án với mức khả thi theo đánh giá của các giải pháp.	ĐGC1

Tác giả tiến hành phỏng vấn chuyên gia trong lĩnh vực quản lý dự án thông qua khảo sát trực tuyến hoặc email. Tổng số phiếu hợp lệ thu thập được là 228 phiếu. Thống kê mô tả mẫu khảo sát được thể hiện trong Bảng 2:

Bảng 2: Thống kê mô tả mẫu khảo sát ý kiến chuyên gia.

STT	Tiêu chí	Số lượng phiếu
1	Đơn vị	228
	Chủ đầu tư/Ban QLDA	73
	Đơn vị giảng dạy/nghiên cứu	14
	Khác	11
	Kiểm toán	26
	Nhà thầu thi công	61
	Tư vấn	43

3.1.2. Phương pháp phân tích số liệu

- Phân tích độ tin cậy thang đo: Hệ số tin cậy Cronbach's Alpha được sử dụng để kiểm định độ tin cậy của thang đo các giải pháp đưa ra.

- Phân tích nhân tố khám phá EFA (Exploratory Factor Analysis): Phân tích EFA được thực hiện sau khi phân tích độ tin cậy để rút gọn nhóm giải pháp.

- Phân tích hồi quy đa biến: Mô hình hồi quy đa biến được sử dụng sau khi phân tích EFA để xác định mức hiệu quả của các giải pháp hay khả năng của các giải pháp trong việc hạn chế chậm tiến độ tại các dự án đầu tư xây dựng CTGT.

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

4.1. Phân tích độ tin cậy thang đo

Kết quả phân tích độ tin cậy của 7 thang đo thể hiện như Bảng 3:

Bảng 3: Độ tin cậy thang đo.

STT	Thang đo	Hệ số Cronbach's Alpha	Biến trong thang đo	Số biến ban đầu	Số biến còn lại	Biến bị loại
1	TTĐT	$\alpha = .654$	TTĐT1÷6	6	6	
2	GPMB	$\alpha = .644$	GPMB1÷6	6	6	
3	CĐT	$\alpha = .752$	CĐT1÷6	6	6	
4	TV	$\alpha = .683$	TV1÷7	7	7	
5	TVGS	$\alpha = .608$	TVGS1÷6	6	5	TVGS2
6	NTTC	$\alpha = .667$	NTTC1÷6	6	6	
7	GPK	$\alpha = .842$	GPK1÷7	7	5	GPK4, GPK6

Như vậy sau khi phân tích Cronbach's Alpha cho thấy cả 7 thang đo đều đảm bảo độ tin cậy. Ba biến bị loại bao gồm 01 biến của thang đo TVGS và 02 biến của thang đo GPK.

4.2. Phân tích mức độ khả thi của các giải pháp theo giá trị trung bình

Giá trị trung bình mean của biến quan sát biến thiên từ 2.79 (biến TTĐT1)- Nhóm “Khó thực hiện được - Thực hiện được nhưng cần điều kiện”, đến 4.30 - Nhóm “Thực hiện được - Thực hiện được dễ dàng” (biến GPMB5, NTTC5). Như vậy, phần lớn các giải pháp đều ở mức “Thực hiện được nhưng cần điều kiện” đến “Thực hiện được”. Với những giải pháp “Thực hiện được” cho thấy với điều kiện nguồn lực hiện tại, các giải pháp này có thể triển khai được.

4.3. Phân tích nhân tố khám phá EFA

Tiến hành phân tích EFA cho thang đo và các biến còn lại sau bước Cronbach's Alpha. Kết quả phân tích EFA sau 2 lần như Bảng 4:

Bảng 4: Kết quả phân tích EFA.

Ký hiệu biến	Nhân tố	Đặt tên nhân tố	Ký hiệu nhân tố
NTTC4, CĐT3, TV1, GPMB4, CĐT4, TV4, TTĐT5, NTTC5, GPMB2, TVGS5	Nhân tố 1 (10 biến)	Giải pháp liên quan đến quản lý	GPQL

Ký hiệu biến	Nhân tố	Đặt tên nhân tố	Ký hiệu nhân tố
CĐT1, CĐT2, TTĐT3, NTTC3, TTĐT2, GPMB5, TVGS1, TV6	Nhân tố 2 (8 biến)	Giải pháp về con người	GPCN
TV3, GPMB1, TV2, TTĐT4, TTĐT1, TVGS4, GPMB3, TVGS3	Nhân tố 3 (8 biến)	Giải pháp liên quan đến cơ chế, chính sách, quy định pháp luật	GPCCPL
GPK7, GPK2, NTTC2, GPK5, NTTC1, GPK1, GPK3	Nhân tố 4 (7 biến)	Giải pháp liên quan đến kỹ thuật, công nghệ	GPKTCN
TVGS6, NTTC6, CĐT6, TTĐT6, GPMB6, TV5	Nhân tố 5 (6 biến)	Giải pháp liên quan đến chế tài xử lý	GPCTXL

4.4. Phân tích hồi quy

Hàm hồi quy đa biến xác định mức hiệu quả của các giải pháp trong việc hạn chế chậm tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng CTGT được thể hiện như công thức (1) và (2):

$$\text{ĐGC} = f(\text{GPQL}, \text{GPCN}, \text{GPCCPL}, \text{GPKTCN}, \text{GPCTXL}) \quad (1)$$

$$\text{ĐGC} = \beta_0 + \beta_1 \text{GPQL} + \beta_2 \text{GPCN} + \beta_3 \text{GPCCPL} + \beta_4 \text{GPKTCN} + \beta_5 \text{GPCTXL} + \varepsilon \quad (2)$$

Trong đó:

- ĐGC: Khả năng hạn chế được chậm tiến độ dự án đầu tư xây dựng CTGT của các giải pháp (biến phụ thuộc).
- GPQL, GPCN, GPCCPL, GPKTCN, GPCTXL: các biến độc lập sau phân tích EFA.
- β_0 : Hằng số hồi quy
- $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_5$: Các hệ số hồi quy riêng phần
- ε : Phần dư

Giá trị của GPQL, GPCN, GPCCPL, GPKTCN, GPCTXL được xác định theo trị số mean của các nhóm biến tương ứng.

Mô hình hồi quy khi phân tích có hệ số Adjusted R Square = 0.769 của mô hình cho thấy các biến độc lập giải thích được 76.9% biến thiên của biến phụ thuộc nghĩa là các giải pháp đưa ra giải thích được 76.9% khả năng hạn chế chậm tiến độ thực hiện dự án. Hệ số Sig trong bảng Anova = 0.00 < 0.05 do vậy mô hình hồi quy có ý nghĩa thực tiễn. Các hệ số hồi quy được thể hiện trong Bảng 5:

Bảng 5: Hệ số của mô hình hồi quy đa biến.

Mô hình	Hệ số chưa chuẩn hóa		Hệ số chuẩn hóa	t	Sig.	Đa cộng tuyến	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.169	.180		-.940	.348	
	GPQL	.281	.043	.255	6.586	.000	.679
	GPCN	.325	.034	.359	9.471	.000	.707

	GPCCPL	.209	.036	.201	5.858	.000	.861	1.162
	GPKTCN	.245	.037	.228	6.694	.000	.877	1.140
	GPCTXL	.267	.040	.247	6.662	.000	.738	1.355

Các Sig của biến độc lập đều bằng $0.00 < 0.05$ do đó các biến độc lập có ý nghĩa. Riêng hệ số Constant có sig. = $0.348 > 0.05$ do vậy hệ số này không có ý nghĩa thống kê, do vậy hằng số này bị loại ra khỏi hàm hồi quy. Hàm hồi quy hiệu quả của các giải pháp để hạn chế chậm tiến độ với mức khả thi theo đánh giá với hệ số chuẩn hóa được xác định theo công thức (3):

$$\text{ĐGC} = 0.255 \cdot \text{GPQL} + 0.359 \cdot \text{GPCN} + 0.201 \cdot \text{GPCCPL} + 0.228 \cdot \text{GPKTCN} + 0.247 \cdot \text{GPCTXL} + \varepsilon \quad (3)$$

Sắp xếp giải pháp theo mức hiệu quả: (1) Nhóm giải pháp về con người (GPCN); (2) Nhóm giải pháp liên quan đến công tác quản lý (GPQL); (3) Nhóm giải pháp liên quan đến chế tài xử lý (GPCTXL); (4) Nhóm giải pháp liên quan đến kỹ thuật, công nghệ (GPKTCN); (5) Nhóm giải pháp liên quan đến cơ chế, chính sách, quy định pháp luật (GPCCPL) như hoàn thiện các thủ tục, quy định pháp luật...

Kết quả phân tích đã chỉ ra vai trò quan trọng của nhóm giải pháp về con người. Nhóm giải pháp này không chỉ có mức độ khả thi cao mà còn tác động lớn đến khả năng kiểm soát tiến độ và chi phí. Trong bối cảnh các dự án, yếu tố con người (bao gồm đạo đức nghề nghiệp, năng lực chuyên môn của chủ đầu tư, tư vấn, nhà thầu) là biến số then chốt quyết định sự thành bại.

Về mặt quản lý, việc ứng dụng công nghệ thông tin và các phương pháp tiên tiến trong dự báo và kiểm soát chi phí cũng được đánh giá là nhóm giải pháp tiềm năng cần được chú trọng trong tương lai.

5. KẾT LUẬN

Bài báo đã đề xuất các giải pháp và đánh giá hiệu quả của các giải pháp để hạn chế chậm tiến độ dự án đầu tư xây dựng CTGT. Các kết luận chính bao gồm:

Mức độ khả thi của các giải pháp phần lớn nằm ở mức "Thực hiện được nhưng cần điều kiện", đòi hỏi sự nỗ lực từ phía các cơ quan quản lý và chủ đầu tư để tạo ra môi trường thuận lợi, đủ điều kiện để thực hiện các phương án.

Yếu tố con người và năng lực quản lý được xác định là trọng tâm để giải quyết vấn đề. Do đó, cần ưu tiên kiện toàn bộ máy, nâng cao năng lực và đạo đức nghề nghiệp của các bên tham gia dự án.

Kết quả nghiên cứu cung cấp cơ sở khoa học để các chủ đầu tư và cơ quan quản lý nhà nước hoạch định chính sách và điều hành dự án hiệu quả hơn, góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng vốn nhà nước trong lĩnh vực xây dựng công trình giao thông.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] W. e. Alaghbari, M. R. A. Kadir, and A. Salim, "The significant factors causing delay of building construction projects in Malaysia," *Engineering, Construction and Architectural Management*, 2007.
- [2] V. H. Anh, J. Wang, L. Min, and T.-N. Nguyen, "Impacts of the Financial Factors on Schedule Delays Risk of the International Contracting Projects: Evidence from Highway BOT Pro-jects in Vietnam," *World Journal of Engineering and Technology*, vol. 3, no. 04, p. 311, 2015.
- [3] C. Gupta and C. Kumar, "Study of factors causing cost and time overrun in construction projects," *Int. J. Eng. Res. Technol*, vol. 9, no. 10, pp. 202-206, 2020.
- [4] L. H. Long, Y. Dai Lee, and J. Y. Lee, "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.
- [5] Y. Rashid, "Analysis of delay factors and their effects on construction projects," *Management Science Letters*, vol. 10, no. 6, pp. 1197-1204, 2020.
- [6] S. U. R. Toor and S. O. Ogunlana, "Problems causing delays in major construction projects in Thailand," *Construction management and economics*, vol. 26, no. 4, pp. 395-408, 2008.
- [7] N. T. Hậu, "Nghiên cứu ảnh hưởng của tiến độ thực hiện dự án đến chi phí đầu tư xây dựng công trình giao thông đường bộ tại Việt Nam" Luận án Tiến sĩ, Đại học GTVT, 2021.
- [8] L. Q. Phương, "Nghiên cứu nguyên nhân gây chậm trễ tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng tại Việt Nam ", *Tạp chí Khoa học và công nghệ - Trường Đại học Thành Đông* vol. Số 9, 2023.
- [9] P. Q. V. Lê Văn Trọng, Phạm Xuân Hùng, "Giải pháp khắc phục chậm tiến độ thi công các công trình giao thông tại huyện Bình Chánh ", *Tạp chí Khoa học công nghệ Giao thông vận tải* vol. SỐ 26-02/2018, 2018.
- [10] N. A. Tuấn, N. Q. Tường, and L. H. Long, "Các yếu tố gây chậm trễ và vượt chi phí ở các dự án xây dựng trong giai đoạn thi công," *Tạp chí Xây dựng*, vol. Tập 4, 2007.