

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN THỜI GIAN THỰC HIỆN DỰ ÁN CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG TẠI TP.HCM VÀ CÁC VÙNG LÂN CẬN

TS. TRỊNH THÙY ANH* & ThS. NGUYỄN THỊ THANH THẢO**

Hiện nay, trong giai đoạn phát triển cơ sở hạ tầng, nâng cao hệ thống giao thông, để đảm bảo các dự án thực hiện đúng tiến độ đề ra, nhà quản lý dự án phải nhận diện và kiểm soát các tác động bên trong lẫn bên ngoài có ảnh hưởng đến dự án. Vì vậy, mục tiêu của nghiên cứu này là xác định các yếu tố có tác động đến tiến độ hoàn thành của một dự án giao thông. Khảo sát được tiến hành đối với 156 dự án giao thông, trên cơ sở phỏng vấn trực tiếp các chủ đầu tư, các đơn vị tư vấn và các nhà thầu chính tại TP.HCM và các vùng lân cận. Các dự án được thực hiện từ năm 2004 đến nay là đối tượng của nghiên cứu. Kết quả thu được cho thấy có 4 yếu tố chính tác động đến tiến độ thực hiện dự án là: chính sách pháp luật, yếu tố kinh tế - xã hội, kỹ thuật bên trong dự án và phi kỹ thuật bên trong dự án. Đây là nghiên cứu chấp nhận được với kết quả hồi quy đa biến cho thấy mô hình nghiên cứu giải thích được 56% cho tổng thể. Trên cơ sở kết quả phân tích, một số kiến nghị được đề xuất nhằm khắc phục tình trạng chậm trễ của các dự án xây dựng công trình giao thông.

1. Giới thiệu

Hiện nay VN đang bước vào giai đoạn hội nhập và phát triển. Nhà nước đã chủ trương ưu tiên đầu tư phát triển giao thông vận tải để tạo tiền đề thúc đẩy kinh tế phát triển. Trong những năm gần đây, khi dự án các khu đô thị mới ngày càng được triển khai cùng với tình hình gia tăng dân số và nạn kẹt xe kéo dài thì nhu cầu phát triển hệ thống giao thông đô thị ngày càng trở nên cấp thiết. Trên địa bàn thành phố có rất nhiều công trình xây dựng, trong số đó có không ít những công trình giao thông trọng điểm như đại lộ Đồng - Tây, công trình cầu Phú Mỹ, dự án xây dựng cầu Thủ Thiêm, dự án nâng cấp, mở rộng đường Nguyễn Văn Trỗi - Nam Kỳ Khởi Nghĩa... Một số công trình được triển khai thực hiện tốt, mang lại nhiều lợi ích cho người dân thành phố, góp phần giải quyết tình trạng lưu thông bị ùn tắc ở nhiều tuyến đường trọng điểm. Tuy nhiên, rất nhiều dự án đã tạo nên những lo lắng trong dư luận, vì những tồn đọng trong quá trình triển khai và thực hiện. Trong đó, nổi bật lên là vấn đề chậm trễ trong thời gian thực hiện dự án. Có nhiều nguyên nhân được đưa ra nhằm giải thích cho sự chậm trễ này như công tác đền bù, giải phóng mặt bằng kéo dài, giá cả vật liệu xây dựng leo thang, sự phối hợp thiếu đồng bộ giữa các bên liên quan...

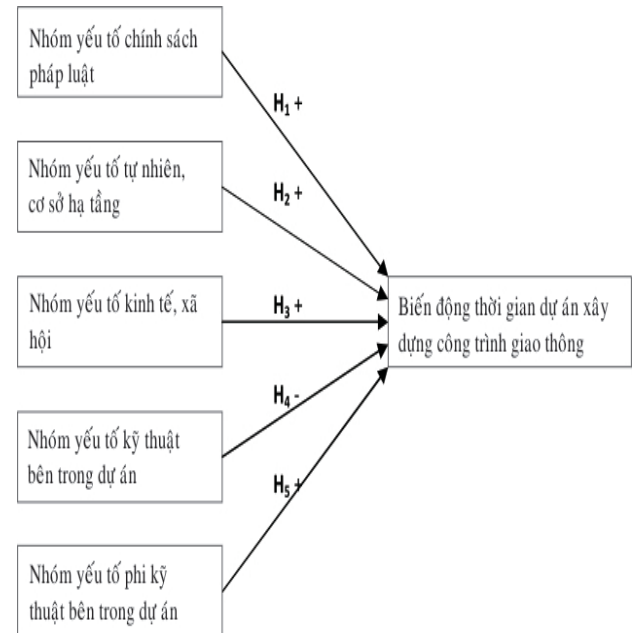
Mục tiêu nghiên cứu là xác định các yếu tố ảnh hưởng đến thời gian thực hiện các dự án xây dựng công trình giao thông, từ đó đề xuất các giải pháp nhằm khắc phục tình trạng chậm trễ của các dự án giao thông. Đối tượng của nghiên cứu là các dự

án trên địa bàn TP.HCM và các vùng lân cận trong thời gian từ năm 2004 đến nay; các dự án có quy mô lớn và nhỏ; những dự án đã hoàn thành, có nguồn vốn ODA (có yếu tố nước ngoài) hoặc dự án vốn ngân sách.

2. Cơ sở lý thuyết

Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra một số yếu tố rủi ro, ảnh hưởng đến thời gian dự án xây dựng nói chung và giao thông nói riêng bằng nhiều cách tiếp cận khác nhau. Theo trình tự về thời gian của dự án, có giai đoạn trước đấu thầu, sau đấu thầu (K. Divakar & K. Subramanian, 2009); giai đoạn chuẩn bị dự án; giai đoạn thực hiện dự án; giai đoạn kết thúc dự án (Trịnh Thùy Anh, 2006). Theo từng bộ phận chức năng tham gia vào dự án, có các yếu tố rủi ro liên quan đến thiết kế kỹ thuật, thu mua, công trường xây dựng, quản lý dự án (B. Mulholland & J. Christian, 1999). Theo bản chất các yếu tố tác động, phân biệt giữa bên ngoài và bên trong dự án, có rủi ro bên ngoài không thể dự báo, rủi ro bên ngoài có thể dự báo nhưng không chắc chắn, rủi ro mang tính kỹ thuật, rủi ro mang tính phi kỹ thuật bên trong, rủi ro mang tính pháp lý (Donald S. Barrie & Boyd C. Paulson, 1992, dẫn từ PMBOK, 2008); môi trường bên ngoài, năng lực của nhà quản lý dự án, năng lực của các thành viên, hỗ trợ của tổ chức (Cao Hào Thi, 2006); môi trường chính trị, thiên nhiên, cơ sở hạ tầng, môi trường kinh tế, tiền tệ, thị trường, nhân tố kỹ thuật bên trong dự án, nhân tố phi kỹ thuật bên trong dự án, nhân tố thực hiện thi công (Phạm Lý Minh Thông, 2004).

3. Mô hình và phương pháp nghiên cứu



Hình 1. Mô hình nghiên cứu

Xem xét các nghiên cứu đã được thực hiện trước đây, kết hợp các yếu tố rủi ro, các tiêu chí thành công của dự án, các yếu tố ảnh hưởng tới tiến độ dự án xây dựng nói chung và dự án giao thông nói riêng, nghiên cứu của chúng tôi đã đề xuất mô hình gồm 5 nhóm yếu tố với 22 yếu tố đại diện ảnh hưởng đến biến động thời gian thực hiện dự án công trình giao thông. Các giả thuyết của mô hình được trình bày trong Bảng 1. Trong đó, các nhóm yếu tố trong giả thuyết từ H₁ đến

Bảng 1. Tóm tắt các giả thuyết

Giả thuyết	Mô tả
H ₁	Quan hệ giữa nhóm yếu tố chính sách, pháp luật và sự biến động về thời gian thực hiện dự án xây dựng công trình giao thông là quan hệ đồng biến. Các chính sách thay đổi, ít ổn định, các điều luật, văn bản hướng dẫn ít rõ ràng, không phù hợp càng tác động nhiều thì công trình càng trễ / chậm tiến độ (Y tăng)
H ₂	Quan hệ giữa nhóm yếu tố tự nhiên, cơ sở hạ tầng và sự biến động về thời gian thực hiện dự án xây dựng công trình giao thông là quan hệ đồng biến. Các yếu tố tự nhiên không ổn định, địa chất phức tạp, cơ sở hạ tầng kém càng tác động nhiều thì công trình càng trễ / chậm tiến độ (Y tăng)
H ₃	Quan hệ giữa nhóm yếu tố xã hội, kinh tế và sự biến động về thời gian thực hiện dự án xây dựng công trình giao thông là quan hệ đồng biến. Sự tác động của các thay đổi yếu tố môi trường kinh tế, xã hội càng cao thì công trình càng trễ / chậm tiến độ (Y tăng).
H ₄	Quan hệ giữa nhóm yếu tố kỹ thuật bên trong dự án và sự biến động về thời gian thực hiện dự án xây dựng công trình giao thông là quan hệ nghịch biến. Mức độ khả thi, hợp lý của tiến độ kế hoạch, chất lượng các công tác thiết kế, tư vấn giám sát, thi công càng cao thì công trình càng đúng / sớm tiến độ (Y giảm)
H ₅	Quan hệ giữa nhóm yếu tố phi kỹ thuật bên trong dự án và sự biến động về thời gian thực hiện dự án xây dựng công trình giao thông là quan hệ đồng biến. Dự án càng bị tác động nhiều bởi các thủ tục trong quá trình thanh toán, công tác giải phóng mặt bằng, ngân sách, mức độ cấp vốn chậm trễ, thanh toán cho nhà thầu, công tác quản lý thi công, sự phối hợp giữa các bên liên quan trong dự án chưa tốt thì công trình càng trễ / chậm tiến độ (Y tăng)

Bảng 2. Kết quả phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến thời gian thực hiện dự án CTGT

Tên biến		Nhân tố 1	Nhân tố 2	Nhân tố 3	Nhân tố 4
		Nhóm yếu tố phi kỹ thuật bên trong dự án	Nhóm yếu tố kinh tế, xã hội	Nhóm yếu tố kỹ thuật bên trong dự án	Nhóm yếu tố chính sách, pháp luật
1	Công tác giải phóng mặt bằng	0,805			
2	Ngân sách của dự án, mức độ cấp vốn	0,802			
3	Công tác quản lý thi công	0,779			
4	Quá trình tạm ứng, thanh toán cho các nhà thầu	0,763			
5	Sự phối hợp giữa các bên liên quan trong quá trình thi công	0,737			
6	Thị trường nguyên vật liệu		0,897		
7	Tỷ giá ngoại tệ, lãi suất, lạm phát		0,884		
8	Sự quan tâm, hỗ trợ, hợp tác từ phía cộng đồng và các cấp chính quyền		0,796		
9	Phản ứng tiêu cực từ cộng đồng, tác động dây chuyền		0,765		
10	Chất lượng kỹ thuật của công tác tư vấn giám sát			0,858	
11	Chất lượng kỹ thuật của công tác thi công			0,792	
12	Các sự cố kỹ thuật, sự cố xảy ra trong quá trình thi công, nội quy an toàn lao động			0,780	
13	Việc phải bổ sung thêm thiết kế do yêu cầu từ chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước			0,642	
14	Tiến độ kế hoạch			0,509	
15	Các chính sách				0,855
16	Các điều Luật, văn bản hướng dẫn				0,843
Eigenvalues		6,514	2,222	1,562	1,106
Độ biến thiên được giải thích		40,714	13,889	9,765	6,915
Variance explained (%)					
Độ biến thiên được giải thích tích lũy		40,714	54,603	64,368	71,283
Cumulative variance explained (%)					
Cronbach's Alpha		0,835	0,894	0,860	0,899

Bảng 3. Kết quả hồi quy đa biến

Các biến	Mô hình
Hằng số	2,477
Nhóm yếu tố chính sách, pháp luật	7,678***
Nhóm yếu tố kinh tế, xã hội	4,605**
Nhóm yếu tố kỹ thuật bên trong dự án	-10,300***
Nhóm yếu tố phi kỹ thuật bên trong dự án	6,992***
Giá trị F (df)	50,382***
Hệ số R ²	57,2%
Hệ số R ² hiệu chỉnh	56,0%

Ghi chú: * : p < 0,05; ** : p < 0,01; *** : p < 0,001

H₅ là các biến độc lập định lượng tác động trực tiếp lên biến phụ thuộc là biến động thời gian dự án xây dựng công trình giao thông. Ngoài ra, còn xem xét sự khác biệt về ảnh hưởng của các nhóm yếu tố độc lập lên biến động thời gian dự án xây dựng công trình giao thông theo các yếu tố đặc trưng của dự án (quy mô vốn, loại hình vốn, loại hình dự án, vai trò của các đơn vị tham gia dự án).

Trong đó, biến động thời gian là phần trăm sai lệch giữa thời gian thực hiện thực tế và thời gian theo kế hoạch của dự án, được tính bằng hiệu số giữa thời gian thực tế và thời gian kế hoạch của dự án chia cho thời gian kế hoạch của dự án.

Nghiên cứu được tiến hành theo hai bước là

nguyên cứu định tính và nguyên cứu định lượng. Thang đo và độ tin cậy của các biến được đánh giá bằng hệ số Cronbach's Alpha và phương pháp phân tích nhân tố EFA. Các phân tích trên được thực hiện với sự hỗ trợ của phần mềm SPSS phiên bản 16.

Phương pháp lấy mẫu thuận tiện được sử dụng trong nguyên cứu này. Thang đo chỉ danh được sử dụng cho biến định tính mô tả đặc trưng của dự án. Thang đo Likert với dãy giá trị từ 1 đến 5 được sử dụng để đo lường cảm nhận của đối tượng khảo sát của các yếu tố có ảnh hưởng đến thời gian thực hiện dự án. Bảng câu hỏi được xây dựng sau quá trình phỏng vấn trực tiếp tại bàn đối với các chuyên gia trong lĩnh vực dự án công trình giao thông, để đảm bảo phù hợp với loại dự án này. Điều tra mở rộng được tiến hành thông qua hình thức phỏng vấn trực tiếp và qua thư điện tử. Trong đó, số bảng câu hỏi được gửi trực tiếp là 160 bảng nhận được phản hồi là 90 bảng (tỷ lệ 56,25%), số bảng câu hỏi được gửi qua thư điện tử là 200 bảng nhận được 66 phản hồi (tỷ lệ 33%). Như vậy, tổng số bảng câu hỏi được phát ra để khảo sát là 360 và nhận được 156 hồi đáp (tỷ lệ 43,33%).

4. Các kết quả phân tích

4.1 Thống kê mô tả

Trong số 156 dự án khảo sát, có 75,6% là dự án xây mới và 24,4% là dự án cải tạo/ nâng cấp. Các dự án khảo sát thuộc địa bàn TP.HCM chiếm đa số (67,3%) với 105 mẫu khảo sát, các nhóm còn lại chiếm 32,7%, trong đó phần lớn là các dự án cách TP.HCM bán kính hơn 50 km. Đa phần các dự án trong mẫu là những dự án được hoàn thành trong thời gian gần đây. Có 35,9% các dự án hoàn thành vào năm 2010 và 35,3% dự án hoàn thành vào năm 2009, 13,5% các dự án hoàn thành vào năm 2008 và các dự án còn lại chiếm 15% được hoàn thành vào các năm từ 2004 đến 2007.

Các dự án từ nguồn vốn ngân sách chiếm 58% và vốn có yếu tố nước ngoài chiếm 42% trong mẫu khảo sát. Các dự án quy mô trung bình (từ 20 đến 400 tỷ đồng) chiếm tỷ lệ lớn với 50%, dự án nhỏ và dự án lớn chiếm lần lượt 27% và 23%. Về vai trò của tổ chức trong 156 mẫu khảo sát, chủ đầu tư và nhà thầu chính chiếm đa số với tỷ lệ lần lượt là 29,5% và 39,1%, nhóm tư vấn quản lý dự án, tư vấn thiết kế và tư vấn giám sát chiếm 31,4%.

4.2 Phân tích nhân tố

Khảo sát 156 dự án, sau khi kiểm định thang đo và phân tích độ tin cậy, tất cả 22 biến độc lập ảnh hưởng đến biến động thời gian dự án xây dựng công trình giao thông được đưa vào phân tích nhân tố.

Kết quả phân tích nhân tố cho thấy từ 22 biến độc lập ban đầu đã cô đọng lại thành 4 nhóm biến đại diện cho 16 biến độc lập (nhóm chính sách pháp luật, nhóm kinh tế - xã hội, nhóm kỹ thuật bên trong dự án, và nhóm phi kỹ thuật bên trong dự án). Bốn nhân tố trích được tương ứng với 4 khái niệm thành phần là các yếu tố ảnh hưởng đến biến động thời gian dự án xây dựng công trình giao thông và từng nhân tố cũng bao gồm các biến quan sát như trong mô hình nguyên cứu.

4.3 Phân tích hồi quy đa biến

Phân tích tương quan cho thấy hầu hết các biến độc lập trong mô hình đều có tương quan với biến phụ thuộc và đều có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Kết quả phân tích hồi quy cho thấy nhóm yếu tố chính sách pháp luật, kinh tế xã hội và các yếu tố kỹ thuật bên ngoài dự án đều có tác động cùng chiều với biến động thời gian dự án giao thông do hệ số Beta dương với mức ý nghĩa ($p < 0,05$). Riêng nhóm các yếu tố kỹ thuật bên trong dự án có tác động ngược chiều với biến động thời gian dự án giao thông do hệ số Beta âm với mức ý nghĩa ($p < 0,05$). Do đó các giả thuyết H_1 , H_3 , H_4 và H_5 đều được ủng hộ.

Kết quả chạy hồi quy với các biến có ý nghĩa cho hệ số R^2 của mô hình là 57,2%. Hệ số R^2 hiệu chỉnh của mô hình là 56% cùng với kiểm định F với mức ý nghĩa Sig. = 0,000, kết quả hồi quy là chấp nhận được. Kết quả phân tích phương sai ANOVA có hệ số Sig.=0,000, do đó mô hình hồi quy tuyến tính này phù hợp với tập dữ liệu khảo sát.

4.4 Phân tích Anova

Giả thuyết về sự khác biệt về tác động của các thành phần lên biến động thời gian dự án trong mô hình theo các yếu tố đặc trưng của dự án: quy mô vốn, loại hình vốn, loại dự án và vai trò của các đơn vị tham gia dự án.

Kết quả phân tích phương sai một yếu tố (One Way Anova) cho thấy có sự khác biệt về ảnh

hưởng của yếu tố kinh tế, xã hội đối với quy mô vốn của dự án. Trong đó, những dự án có quy mô nhỏ (dưới 20 tỷ đồng) sẽ chịu ảnh hưởng ít hơn các dự án có quy mô lớn (trên 400 tỷ đồng). Giá trị trung bình khác biệt là -0,62698 ở mức ý nghĩa 5%. Ngoài ra, những dự án có quy mô vừa (từ 20 đến 400 tỷ đồng) cũng chịu ảnh hưởng ít hơn các dự án có quy mô lớn (trên 400 tỷ đồng) với giá trị trung bình khác biệt là -0,48504 ở mức ý nghĩa 5%. Như vậy, những dự án có quy mô càng lớn chịu nhiều ảnh hưởng của yếu tố kinh tế, xã hội hơn các dự án có quy mô vừa và nhỏ.

Không có sự khác biệt theo loại hình vốn của dự án và loại hình dự án đối với các yếu tố ảnh hưởng và biến động thời gian dự án giao thông.

Có sự khác biệt về quan điểm của các đơn vị tham gia dự án khác nhau về ảnh hưởng của các yếu tố. Trong đó, đối với yếu tố chính sách, pháp luật, đơn vị chủ đầu tư cho rằng họ chịu ảnh hưởng nhiều hơn đơn vị tư vấn quản lý dự án với giá trị trung bình khác biệt là 0,58243 ở mức ý nghĩa 5%. Ngoài ra, đối với các yếu tố kỹ thuật bên trong dự án, các đơn vị tư vấn quản lý dự án và nhà thầu chính cho rằng họ chịu ảnh hưởng nhiều hơn so với các đối tượng từ các đơn vị tư vấn giám sát với giá trị trung bình khác biệt lần lượt là 0,57167 và 0,47262 ở mức ý nghĩa 5%.

5. Kết luận và kiến nghị

Trên cơ sở tham khảo những nghiên cứu của các tác giả trước về các yếu tố rủi ro, yếu tố ảnh hưởng đến thời gian dự án xây dựng nói chung và giao thông nói riêng, nghiên cứu này đã đề xuất mô hình 5 yếu tố đối với các dự án xây dựng công trình giao thông tại khu vực TP.HCM và các vùng lân cận. Thông qua các bước kiểm định độ tin cậy của thang đo, phân tích độ giá trị của thang đo, mô hình nghiên cứu còn lại 4 yếu tố, đó là: chính sách pháp luật, kinh tế - xã hội, kỹ thuật bên trong dự án, phi kỹ thuật bên trong dự án.

Kết quả phân tích hồi quy cho thấy mô hình nghiên cứu giải thích được 56% cho tổng thể với mối liên hệ của 4 nhóm yếu tố ảnh hưởng và biến động đến thời gian dự án, đồng thời khẳng định mối liên hệ của 4 nhóm này lên biến động thời gian dự án xây dựng công trình giao thông. Trong đó, yếu tố chính sách pháp luật, kinh tế - xã hội và các yếu tố kỹ thuật bên ngoài dự án đều có tác

động cùng chiều với biến động thời gian dự án giao thông do hệ số Beta dương với mức ý nghĩa $p < 0,05$. Riêng nhóm các yếu tố kỹ thuật bên trong dự án có tác động ngược chiều với biến động thời gian dự án giao thông do hệ số Beta âm với mức ý nghĩa $p < 0,05$. Trong đó, nhóm yếu tố kỹ thuật bên trong dự án tác động mạnh nhất, kế tiếp là nhóm yếu tố chính sách pháp luật, nhóm yếu tố phi kỹ thuật bên trong dự án và nhóm yếu tố kinh tế xã hội. Yếu tố còn lại của mô hình nghiên cứu là điều kiện tự nhiên, cơ sở hạ tầng không ảnh hưởng đến biến động thời gian dự án xét về mặt ý nghĩa thống kê.

Kết quả phân tích Anova cho thấy không có sự khác biệt theo loại hình vốn (vốn ngân sách nhà nước hay vốn ODA), loại hình dự án (dự án xây mới, dự án cải tạo / nâng cấp) đối với các yếu tố ảnh hưởng và biến động thời gian dự án giao thông. Bên cạnh đó, có sự khác biệt về quan điểm của các đơn vị tham gia dự án khác nhau về ảnh hưởng của các yếu tố. Trong đó, đối với yếu tố chính sách, pháp luật, đơn vị chủ đầu tư cho rằng chịu ảnh hưởng nhiều hơn đơn vị tư vấn quản lý dự án. Ngoài ra, đối với các yếu tố kỹ thuật bên trong dự án, các đơn vị tư vấn quản lý dự án và nhà thầu chính cho rằng chịu ảnh hưởng nhiều hơn so với các đối tượng từ các đơn vị tư vấn giám sát ở mức ý nghĩa 5%.

Việc thay đổi chính sách ở VN gây ảnh hưởng đến tiến độ hoàn thành dự án. Các điều luật, văn bản hướng dẫn không rõ ràng, dứt khoát đã gây trì trệ dự án. Vì vậy, các nhà quản lý cần phải theo dõi và cân nhắc với những thay đổi ấy nhằm điều chỉnh những hoạt động của dự án cũng như chuẩn bị kịp thời để đối phó.

Tỷ giá ngoại tệ, lãi suất thay đổi, lạm phát tăng hay thị trường nguyên vật liệu có nhiều biến động về giá cả, nguồn cung ứng sẽ gây ảnh hưởng nhiều đến việc hoàn thành dự án đúng tiến độ. Nhà quản trị cần nắm bắt được xu hướng hoặc có khả năng dự đoán trước những chuyển biến của thị trường để có cách ứng phó kịp thời. Ví dụ: chủ động lập quỹ dự phòng, mua bảo hiểm rủi ro cho công trình...

Những phản ứng tiêu cực từ cộng đồng, dự án chưa nhận được sự quan tâm hỗ trợ, hợp tác từ

phía cộng đồng và các cấp chính quyền. Các dự án giao thông thường liên quan rất nhiều đến cộng đồng, nhất là những dự án cầu đường, vấn đề đền bù giải toả là một vấn đề đáng lo ngại. Chẳng hạn như dự án hầm chui Thủ Thiêm đã trễ tiến độ do đền bù giải toả không đạt yêu cầu là một bài học cần khắc phục. Nhà quản lý nên am hiểu luật pháp, nắm bắt tâm lý, kể cả các yếu tố tâm linh... và thường xuyên liên lạc với các cấp chính quyền, đặc biệt là cấp cao nhất để có được những sự hỗ trợ kịp thời.

Những yếu tố kỹ thuật bên trong dự án là những yếu tố mà nhà quản lý nên có khả năng nắm bắt, điều khiển theo chiều hướng tốt ngay từ ban đầu. Nếu không thì các yếu tố đó có thể gây nhiều tác động làm ngưng trệ việc hoàn thành dự án. Để lập được một kế hoạch tiến độ tốt, đảm bảo ít thay đổi thiết kế, chất lượng và kỹ thuật thực hiện, ít sự cố xảy ra và an toàn trong thi công, thì cần có sự chuẩn bị thật tốt bằng cách lựa chọn những đối tượng tham gia dự án đáp ứng được yêu cầu đề ra. Việc chọn nhà thầu có năng lực yếu kém, trang thiết bị không hiện đại đã gây nhiều bất lợi cho dự án, như dự án Vệ sinh môi trường lưu vực kênh Nhiêu Lộc Thị Nghè cũng bị trễ tiến độ do rò bốt khoan bị lệch hướng...

Đối với yếu tố phi kỹ thuật bên trong dự án, việc thanh quyết toán chậm hay nguồn vốn cấp chậm cho dự án sẽ ảnh hưởng rất lớn đến tiến độ thực thi dự án. Do vậy, nhà quản lý cần phối hợp tốt mối liên hệ giữa chủ đầu tư và nhà thầu để đáp ứng yêu cầu tài chính tốt nhất cho các bên ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. B. Mulholland, J. Christian (1999), "Risk Assessment in Construction Schedules", *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 125, No.1, p8-15.
2. Cao Hao Thi (2006), "Critical Success Factors in Project Management – An Analysis of Infrastructure Projects in Vietnam", *Asian Institute of Technology, School of Management*, Bangkok, Thailand .
3. Cao Hào Thi & Nguyễn Thúy Quỳnh Loan (2008), *Quản lý dự án*, NXB Đại học quốc gia.
4. Chan, A., Scott, D. & Chan, Ada (2004), "Factors Affecting the Success of a Construction Project", *Journal of Construction Engineering and Management*.
5. Cliff J.Schexnayder, Sandra L.Weber (2003), Christine Fiori, *Project Cost Estimating- A Synthesis of Highway Practice*.
6. Daud Nasir, Brenda McCabe & Loesie Hartono (2003), "Evaluating Risk in Contrusion- Schedule Model (ERIC-S): Construction Schedule Risk Model", *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 129, No. 5, ASCE/ September/October.
7. K. Divakar, K. Subramanian (2009), "Critical Success Factors in the Real-Time Monitoring of Construction Projects", *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology* 1(2) p35-39.
8. Ralph D. Ellis & H. Randolph Thomas (2002), *The Root Causes of Delays in Highway Construction*.
9. Phạm Lý Minh Thông (2004), *Các yếu tố gây nên rủi ro tiến độ thi công trong dự án xây dựng*, Luận văn thạc sĩ.
10. Trịnh Thùy Anh (2006), *Nghiên cứu một số giải pháp quản lý rủi ro trong các dự án xây dựng công trình giao thông ở VN*, Luận án tiến sĩ.

