



TCTL



HỘI NGHỊ KHOA HỌC THỦY LỢI TOÀN QUỐC 2017

2.2. Đối tượng được hỏi

Đối tượng được lựa chọn để hỏi là các thành viên Ban quản lý các dự án Nông nghiệp và PTNT, các cá nhân thuộc các đơn vị thi công các công trình thủy lợi, thủy điện, các cá nhân thuộc các đơn vị tư vấn thiết kế, tư vấn giám sát các công trình thủy lợi, thủy điện. Được phân nhóm theo số năm kinh nghiệm: dưới 3 năm, từ 3 đến 5 năm, từ 5 đến 10 năm, từ 10 đến 15 năm và từ 15 năm trở lên. Các bảng hỏi được chuyển qua đường bưu điện, gặp trực tiếp và thu thập thông qua công cụ google docs.

2.3. Xếp hạng các yếu tố

Sử dụng chỉ số RII (relative importance index) có thể được tính bằng cách sử dụng phương trình sau:

$$RII = \frac{\sum w}{A \times N}$$

trong đó:

W- Trọng lượng cho mỗi yếu tố của người trả lời;

A- Trọng lượng cao nhất;

N- Tổng số người trả lời.

Các thuộc tính được sắp xếp theo thứ tự bậc tăng dần, với RII cao nhất hoặc xếp hạng 1 chỉ ra rằng nó có ảnh hưởng lớn nhất đến sự chậm trễ trong khi yếu tố có bậc thấp nhất cho thấy nó có ít ảnh hưởng nhất đối với thời gian trễ.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Phân tích các yếu tố

Sau khi tiến hành thu thập câu trả lời cho bảng hỏi, nghiên cứu thu thập được 210 bảng câu hỏi hợp lệ.

Sau khi thu thập được bảng trả lời tiến hành bước 1: Kiểm định sơ bộ độ tin cậy của thang đo bằng hệ số hệ số Cronbach Alpha. Phương pháp này giúp loại bỏ các biến không phù hợp cho từng thang đo thành phần thông qua hệ số tương quan biến - tổng hiệu chỉnh (Corrected Item - Total Correlation) không đạt. Bước 2: Sau khi đánh giá toàn bộ các thang đo thông qua hệ số Cronbach Alpha,

phân tích nhân tố khám phá EFA (Exploratory Factor Analysis - EFA). kiểm định KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) là một chỉ tiêu dùng để xem xét sự thích hợp của EFA, điều kiện: $KMO \geq 0.5$. Sau khi các biến quan sát đưa vào EFA được rút gọn thành thành 07 nhân tố với 24 biến quan sát.

Nhân tố N1 (Nhà thầu thi công): NT6-Năng lực tài chính; NT7-Nhà thầu thi công thiếu kinh nghiệm, NT8-An toàn lao động, NT12-Công nghệ thi công, NT13-Biện pháp thi công chưa hiệu quả (đặc biệt là công tác dẫn dòng thi công), NT14-Kiểm soát chất lượng của nhà thầu phụ kém.

Nhân tố N2 (Hồ sơ thiết kế): TV1-Sai khác giữa báo cáo địa chất và thực tế, TV2-Hồ sơ thiết kế không hoàn thành đúng thời hạn.

Nhân tố N3 (Quản lý, giám sát): QL1-chủ đầu tư quản lý và giám sát kém, QL3-Thay đổi tư vấn thiết kế. QL4-Thiếu đội ngũ chuyên nghiệp, QL5-Sự phối hợp giữa các bên không tốt,

Nhân tố N4 (Tự nhiên): TN1-Điều kiện thời tiết khó khăn, khắc nghiệt (chênh lệch nhiệt độ giữa ban đêm và ban ngày cao, khó khăn cho công tác thi công bê tông), TN2-Các rủi ro bất khả kháng như mưa lũ vượt tần suất dẫn dòng thiết kế, động đất... TN3-Tình hình địa chất, thủy văn tại công trình phức tạp: Mật đất sụt lún, sạt lở đất, lở đá...

Nhân tố N5 (Thị trường): TT1-Giá nguyên vật liệu thay đổi, TT2-Chậm trễ cung cấp vật liệu từ nhà phân phối,

Nhân tố N6 (Nhân tố nhà nước): NN1-Thay đổi về chế độ chính sách (chế độ tiền lương), NN3-Thiếu hợp tác của cơ quan địa phương (những nhiễu, vôi vĩnh).

Nhân tố N7 (Chủ đầu tư): CDT2-Tăng phạm vi công việc so với chủ trương đầu tư, CDT4-Chậm bàn giao mặt bằng, CDT5-Chậm trễ trong nghiệm thu.

3.2. Phân tích hồi quy

Áp dụng phương pháp hồi quy bội để kiểm định các giả thuyết nghiên cứu và thực hiện đo lường mức độ quan trọng các nhân tố cấu thành sự chậm trễ, với giả thuyết N_0 : biến

phụ thuộc không có sự liên hệ tuyến tính với các biến độc lập;

Giá trị của R^2 cung cấp một thước đo tốt về quy mô quan trọng của mối quan hệ giữa biến dự đoán hoặc biến phụ thuộc và các biến độc lập, với điều kiện $R^2 > 0.6$. Kết quả hồi quy tuyến tính bội cho thấy hệ số xác định R_2 là 0.747 nghĩa là mô hình tuyến tính đã xây dựng phù hợp với tập dữ liệu đến mức 74,7%. Phương trình hồi quy có dạng như sau: $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_mX_m$

Trong đó Y là biến phụ thuộc, a là hằng số và chặn tại trục Y ; b_1 đến b_m là các hệ số hồi quy ước tính; X_1 đến X_m là các giá trị dự báo hoặc các biến độc lập.

Bảng 3. Bảng rút gọn kết quả phân tích hồi quy

Biến	Hệ số	Std error	prob	$R_2=0.766$ /hiệu chỉnh $R_2 = 0.747$ trị số thống kê $F = 26,72$ $p = 0.00001$ Dublin-Watson=2.112
a	-0.921	0.336	0.0153	
NT13	0.434	0.062	0.0000	
TN2	0.342	0.069	0.0273	
CDT4	0.334	0.066	0.0311	
NT12	0.298	0.070	0.0014	
QL4	0.314	0.057	0.0011	

Kết quả ở Bảng 3 cho thấy: Sự chậm trễ = (-0,921); + 0,434 (Biện pháp thi công chưa hiệu quả (đặc biệt là công tác dẫn dòng thi công)); + 0,342 (Các rủi ro bất khả kháng như mưa lũ vượt tần suất dẫn dòng thiết kế, động đất...); + 0,334 (Chậm bàn giao mặt bằng); + 0,298 (Công nghệ thi công không phù hợp); + 0,314 (thiếu đội ngũ chuyên nghiệp).

4. KẾT LUẬN

Như vậy, thông qua phân tích hồi quy đa tuyến nhận thấy rằng yếu tố có tác động mạnh nhất đến sự chậm trễ trong các dự án thủy lợi, thủy điện là sự sai sót trong lập biện pháp thi công (đặc biệt là công tác dẫn dòng thi công), điều này sẽ giúp các đơn vị tham gia dự án cần phải chú ý hơn nữa đến biện pháp tổ chức thi công của nhà thầu, đặc biệt là biện pháp thiết kế dẫn dòng thi công.

Các điều kiện tự nhiên bất khả kháng, như lũ về vượt tần suất hoặc thời gian lũ về thay

đổi so với báo cáo thủy văn cũng có tác động mạnh đến sự chậm trễ trong các dự án thủy lợi thủy điện, do đó, trong quá trình lập tiến độ thi công cần có những khoảng thời gian dự trữ và bố trí công tác khác không bị ảnh hưởng của yếu tố thủy văn. Các yếu tố còn lại gây tác động mạnh đến sự chậm trễ của các dự án thủy lợi, thủy điện là chậm trễ bàn giao mặt bằng, công nghệ thi công lạc hậu và Ban quản lý dự án, tư vấn giám sát thiếu đội ngũ chuyên nghiệp. Kết quả nghiên cứu giúp các bên tham gia có cái nhìn toàn diện và chủ động khi thực hiện các dự án thủy lợi, thủy điện ở Việt Nam.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Al-Kharashi, A., Skitmore, M., 2009. Causes of delays in Saudi Arabian public sector construction projects. Construction Management and Economics;
- [2] Olawale, Y.A., Sun, M., 2010. Cost and time control of construction projects: Inhibiting factors and mitigating measures in practice. Construction Management and Economics 28;
- [3] El-Razek, A.M.E., Bassioni, H.A., Mobarak, A.M., 2008. Causes of delay in building construction projects in Egypt. Journal of Construction Engineering Management 134;
- [4] Iyer, K.C., Jha, K.N., 2005. Factors affecting cost performance: evidence from Indian construction projects. International Journal of Project Management 23;
- [5] Trịnh Thùy Anh, 2014, Các yếu tố gây chậm trễ trong các dự án giao thông sử dụng vốn ngân sách nhà nước tại các tỉnh phía Nam, Tạp chí Kinh tế - Kỹ thuật;
- [6] Cao Hào Thi và Nguyễn Thị Minh Tâm (2009), Các nhân tố ảnh hưởng đến sự biến động chi phí của dự án xây dựng, Trường Đại học Bách khoa Thành phố Hồ Chí Minh.

PHÂN TÍCH CÁC YẾU TỐ GÂY CHẠM TIẾN ĐỘ CỦA CÁC DỰ ÁN THỦY LỢI, THỦY ĐIỆN Ở VIỆT NAM

Nguyễn Văn Sơn

Trường Đại học Thủy lợi, email: sonnv@tlu.edu.vn

1. GIỚI THIỆU CHUNG

Thủy lợi, thủy điện là lĩnh vực có vai trò quan trọng trong việc phát triển kinh tế, xã hội, nâng cao chất lượng và hiệu quả cuộc sống của nhân dân. Trong thời kỳ xây dựng và phát triển đất nước, các công trình thủy lợi, thủy điện được Nhà nước tăng cường đầu tư xây dựng. Cho đến nay, cả nước có khoảng 6.648 hồ chứa thủy lợi lớn nhỏ và trên 548 công trình thủy điện. Trong tình hình biến đổi khí hậu, chặt phá rừng như hiện nay, các công trình thủy lợi, thủy điện có vai trò quan trọng trong nhiệm vụ chặn lũ, giảm lũ ở hạ lưu. Ngoài ra, thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia “tái cơ cấu ngành nông nghiệp” và “nông thôn mới” các công trình thủy lợi, thủy điện có vai trò đóng góp quan trọng. Chính vì vậy, các công trình thủy lợi, thủy điện sẽ tiếp tục được đầu tư xây dựng, nâng cấp, sửa chữa. Tuy nhiên, các công trình xây dựng nói chung và các công trình thủy lợi, thủy điện nói riêng vẫn thường xuyên bị chậm tiến độ trong quá trình xây dựng. Việc chậm trễ trong quá trình xây dựng ảnh hưởng đến chất lượng và chi phí đầu tư. Do đó, mục tiêu chính của nghiên cứu này là xác định các yếu tố gây chậm trễ trong xây dựng thủy lợi, thủy điện và mối quan hệ giữa các yếu tố này bằng các phương pháp thống kê, từ đó dự đoán tác động của các yếu tố bằng cách sử dụng một mô hình hồi quy.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Để thực hiện được mục tiêu đề ra, nghiên cứu sử dụng cách tiếp cận điều tra để tìm ra các yếu tố gây chậm tiến độ trong các dự án thủy

lợi, thủy điện. Phương pháp định tính và định lượng được sử dụng trong nghiên cứu này.

2.1. Chuẩn bị phiếu câu hỏi

Việc thực hiện phân tích các yếu tố và chuẩn bị phiếu câu hỏi là một khâu quan trọng trong nghiên cứu này. Sau khi tham khảo các tài liệu nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước như: Al-Kharashi và Skitmore (2009) (Ả-rập Xê-út), Olawale và Sun (2010) (Anh), El-Razek et al. (2008) (Ai cập), Iyer và Jha (2005) (Ấn độ), Cao Hào Thi (Việt Nam), Nguyễn Thị Tâm (Việt Nam), Trịnh Thùy Anh (Việt Nam)... Đồng thời trao đổi với 5 chuyên gia trong lĩnh vực Thủy lợi, Thủy điện, nghiên cứu đã xuất phiếu câu hỏi gồm có 7 nhóm nhân tố trong đó có 14 nhân tố của nhà thầu thi công, 5 nhân tố quản lý giám sát, 7 nhân tố thiết kế, 6 nhân tố chủ đầu tư, 2 nhân tố điều kiện tự nhiên, 3 nhân tố nhà nước và 2 nhân tố thị trường.

Bảng 1. Mức độ ảnh hưởng của các yếu tố

Bậc	Mức độ ảnh hưởng
1	Rất thấp
2	Thấp
3	Vừa phải
4	Cao
5	Rất cao

Bảng 2. Khả năng xảy ra của các yếu tố

Bậc	Mức độ ảnh hưởng
1	Hiếm khi
2	Đôi khi
3	Trung bình
4	Thường xuyên
5	Luôn luôn