

엘리베이터 산업에 있어서의 프로젝트경영기법 적용을 통한 경영성과 향상*

김 태 형(Kim, Tae Hyoung)**

송 영 진(Song, Young-Jin)***

김 대 철(Kim, Daechel)****

본 연구에서는 대형화 및 복잡화를 더해가고 있는 신규 엘리베이터 설치 프로젝트 관리에 있어서의 국내 시장 점유율 1위 기업의 사례를 바탕으로 기능 중심의 기존 조직상의 문제점과 이에 따른 프로젝트 업무절차상의 비효율성을 살펴보고, 이를 개선하기 위한 복합프로젝트 조직과 프로젝트 관리 프로세스의 체계화의 창출에 대하여 살펴본다. 또한, 이러한 프로젝트 관리 기법의 적용이 기업의 수익성, 비용절감, 그리고 설치 공기 단축 등의 경영성과에 미치는 영향 여부를 4년간의 사례기업의 경영성과 자료를 중심으로 실증하고자 MANOVA 분석을 실시하였다. 사례분석 결과, 프로젝트 관리기법의 적용이 기업의 경영성과 즉, 수익성 향상율과 설치비 절감율 등의 개선에 유의한 영향을 미치며, 새로운 엘리베이터의 설치기간에 관련되는 프로젝트 기간지수에는 유의한 영향을 미치지 않고 있음을 알 수 있다. 그러나 프로젝트 규모에 따라서는 고려된 모든 경영성과가 유의한 것으로 판명되었다. 이러한 결과는 그동안 수주실적에만 노력을 기울이고 실제 수주한 프로젝트의 관리에는 소홀하여 결과적으로 경영손실에 이르는 신규 엘리베이터 설치산업에 있어서의 고질적인 문제에 대한 희망적인 방향으로서 작용할 수 있으며, 점점 대형화되고 복잡해지는 기업 환경에서는 더욱 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

|주제어| 프로젝트 관리, 엘리베이터 산업, MANOVA

I. 서 론

프로젝트 관리기법은 프로젝트 관리의 효율성 및 수익성 향상에 크게 기여하여온 관리기법으로서, 1965년 미국 프로젝트 관리위원회(Project Management Institute)의 결성과 더불어 프로젝트 관리 기법을 종합적으로 정리해놓은 PMBOK(Project Management Body of Knowledge) 지침서를 기반으로 R&D, 소프트웨어 개발, 건설 산업 등 프로젝트 기반의 다양한 산업군을 중심으로 이의 활용 및 적용에 대한 폭넓은 연구가 수행되고 있다.

특히, 건설 산업의 경우 급격한 발전과 프로젝트 규모의 대형화로 인하여 프로젝트의 공정상의 복잡성과 관리의 어려움은 더욱 커지고 있다. 이러한 문제점을 극복하고, 대형 프로젝트를 좀 더 효율적으로 관리하기 위하여 건설산업 연구원 및 학계를 중심으로 건설 산업에 프로젝트 관리기법을 적용한 CM(Construction Management)에 대한 연구가 본격적으로 진행되어져 왔다(송병관 1998; 안동근 2004; 홍정석 1996; 황윤재 2004).

그러나 건설 산업과 맞물려 대형화 및 복잡화하는 엘리베이터 산업부문에 있어서의 관심사는 엘리베이터 제품 자체의 성능향상이나 엘리베이터의 효율적인 운용에 관한 것이 대부분

* 이 논문은 한양대학교 일반연구비 지원으로 연구되었음(HY-2006-G).

** 한양대학교 경영대학원 석사과정(E-mail: kevin.kim@otis.co.kr), 제1저자

*** 한양대학교 경영학과 석사과정(E-mail: song1206@hanyang.ac.kr), 공동저자

**** 한양대학교 경영학과 교수(E-mail: dckim@hanyang.ac.kr), 교신저자

이었다. 즉, 모터의 제어 방식 또는 부품 성능 향상 및 개발로 인한 승차감의 향상이나, 여러 엘리베이터의 통합적인 그룹관리 방식 개선을 통한 대기시간 최소화 및 교통량 최적화 등 개별 제품의 품질 및 운용에 집중되어져 왔다. 그러나 엘리베이터 산업에 있어서의 프로젝트 대형화 및 복잡화는 건설 현장과 더불어 존재하며 설치 현장에서 비로소 완제품으로 탄생하는 신규 엘리베이터 시장의 프로젝트 특성으로 인하여 다음과 같은 여러 문제점과 어려움이 더욱 중요한 이슈로 떠오르고 있다.

- 건설 현장 여건을 고려하지 않은 제품 개발
- 원가 산정의 정합성 부족으로 인한 수익성의 악화
- 건축 일정과의 연계 효율성 저하
- 예상치 못한 불확정 요소나 예외적 사태에 대한 대응능력 부족
- 건물 특성에 따른 가변성으로 인한 통일화 및 규격화의 어려움
- 주문 생산으로 인한 장기적인 수급 계획의 어려움

이와 같이, 신규 엘리베이터 시장은 일시성, 개별성, 점진적 구체화등 대표적인 프로젝트 업무의 특성을 가지고 있으나, 현재 관련 산업의 관리체계는 기능 조직을 기반으로 한 관리체계 하에 있기 때문에 그 효율성이 떨어지는 문제점을 가지고 있다(김민형, 강민석 2000; 김용구 2004; 김태황, 김종섭 1998; Ogunlana 2001).

또한, 프로젝트가 종료되기까지 원가 변동이 빈번히 발생하므로 최종 순이익(Net Margin)은 영업 매출과 더불어 신규 엘리베이터 산업의 경영 수익에 상당히 중요한 요소가 된다. 그러나 최종 순이익이 매우 중요한 요소임에도 불구하고 프로젝트 수익에 대한 통제 및 검증 관리 방법의 부재로 인하여, 프로젝트의 최종 순이익이 악화되는 문제점을 안고 있다(김대호, 이복남, 우성권, 정영수 2001; 박원배 1984; Baloi 2003; Hwee 2002). 따라서 엘리베이터 산업계 전반에 적용 시킬 수 있는 효율적인 프로젝트 관리에 대한 연구 즉, 새로운 프로젝트 조직의 창출 및 프로세스 개선을 통하여 설치공기의 최소화 및 관리의 효율성을 증대는 물론 궁극적으로 수익성의 향상이 필요하다.

본 연구에서는 대형화 및 복잡화를 더해가고 있는 신규 엘리베이터 설치 프로젝트 관리에 있어서의 국내 시장 점유율 1위 기업의 사례를 바탕으로 기능 중심의 기존 조직상의 문제점과 이에 따른 프로젝트 업무절차상의 비효율성을 살펴보고 이를 개선하기 위한 복합프로젝트 조직과 프로젝트 관리 프로세스의 체계화의 창출에 대하여 살펴본다. 이러한 프로젝트 관리 기법의 적용이 기업의 수익성, 비용절감, 그리고 설치 공기 단축 등의 경영성과에 미치는 영향 여부를 4년간의 사례기업의 경영

성과 자료를 중심으로 실증하고자 함을 목적으로 하고 있다.

II. 기존 연구

건설 산업분야에 있어서의 효율적인 프로젝트 관리에 대한 연구는 프로젝트 관리기법 자체의 향상에 대한 연구 및 이의 적용과 활용을 통한 경영성과의 증대 등 다양한 연구를 찾아볼 수 있다. 특히, 기업현장에서는 PMBOK의 지침을 활용한 프로젝트 관리개선에 대한 많은 연구가 이루어지고 있는데 PMBOK은 효율적인 관리를 위한 지식체계를 제시하고 있기 때문이다. 프로젝트의 체계적인 관리를 위한 지식을 크게 두 가지로 구분할 수 있는데(김경환, 김홍재, 박용범 2005), 첫 번째는 효율적인 프로젝트 수행에 있어서의 체계적인 순서 등을 나타내는 프로세스에 관한 것이며, 두 번째는 프로젝트 관리의 기법에 관한 것이다. PMBOK에서는 프로젝트 수행에 있어서 9가지 지식영역에 있어서의 관리가 필요하다고 하고 있다. 이 부분에 대하여 보다 자세히 설명하면, 프로젝트의 계획책정 및 실행 그리고 계획의 변경 등에 관한 통합관리, 프로젝트 범위에 대한 정의, 변경 및 이에 따른 성과물 검증을 위한 범위관리, 프로젝트 수행을 위한 활동들에 대한 정의 및 활동시간 등에 관한 시간관리, 프로젝트 자원들에 대한 활용계획, 비용추정 및 비용통제를 위한 비용관리, 프로젝트의 품질 계획 및 품질보증에 관한 품질관리, 프로젝트 수행조직 계획 및 수행요원의 획득과 팀 구성에 관한 인적자원관리, 프로젝트 수행 시 발생할 수 있는 위험에 관한 관리계획, 위험식별, 위험분석 및 대응을 위한 위험관리, 프로젝트의 진척사항 및 종료 등의 과정에 있어서의 이해 당사자들 간의 정보공유 등을 위한 의사소통관리, 공급자 유치, 공급자 선정 및 공급자 계약 등에 관한 구매관리 등의 지식영역들이 포함된다.

이러한 프로젝트 관리기법을 활용한 조직개편을 통하여 기업의 경영성과를 향상시키려는 노력으로 김용구 (2004)는 국내 건설기업의 규모 및 성장에 따른 효율적인 조직구조를 제시하고, 이를 기업 전체의 경상이익 분석을 통하여 검증하였다. 그러나 상기 연구는 분석 대상을 기업 전체의 조직 구조로 한정하였기 때문에, 개별 프로젝트 관리 조직 구성에 대한 방향의 제시 및 이것이 프로젝트의 수익성에 미치는 영향은 알 수 없다.

대규모 건설프로젝트에 대한 프로젝트관리기법의 적용에 대한 연구로서, 박원배 (1984)는 대규모 건설 프로젝트에 있어서 의사 결정에 도움을 주기위해 복잡한 프로세스에 대한 분석과 공정에 따른 기획여건 및 핵심 요소를 제안하였다. 즉,

프로세스 분석을 통한 핵심 요소들의 수익성에 미치는 영향과 관계에 관한 실증분석보다는 이들 주요 요인들에 대한 제시만을 수행하였다.

홍정석 (1996)은 대형프로젝트 적용 및 규모별 적합성에 대한 검증보다는 소규모 건설 프로젝트에 있어서의 프로젝트 관리기법 도입을 통한 조직 변경 및 비용절감 실적을 4개 프로젝트의 실증분석 자료를 통해 제시하였다. 또한, 또 다른 중소기업 규모의 프로젝트 관리에 대한 연구로서 박혁 (2005)은 중소기업 건설 기업의 프로젝트 재무 설계 및 원가산정 그리고 리스크 관리에 대한 전략적 프로세스를 제시하였다.

건설 산업에 있어서의 프로젝트 관리기법 도입을 통한 체계적인 비용 산정에 관하여 김대호 등 (2001)은 프로젝트 비용에 대한 예측의 정확성의 검증을 수행하였다. 또한, 안동근 (2004)은 건설프로젝트에 대한 EVMS(Earned Value Management System)을 적용하여 투입비용 대비 일정 회수 가치를 비교하는 관리기법을 제시하였고 실제 프로젝트의 분석을 통한 적용 사례를 제시하였다. 건설업의 프로세스 및 업무 효율화를 위하여 "6 시그마" 품질 혁신기법을 적용한 관리 방법론을 제시하는 등 체계적이고 효율적인 프로젝트 관리를 위하여 다양한 기법들을 접목한 연구들이 수행되고 있다(김세원 2004).

건설 산업과 마찬가지로 엘리베이터 산업은 일시성, 개별성, 점진적 구체화등 대표적인 프로젝트 업무의 특성을 모두 가지고 있고, 또한 신규 엘리베이터 프로젝트의 대형화 및 복잡화로 인하여 그 어느 때보다도 체계적이고 효율적인 프로젝트 관리가 중대함에도 불구하고 이 분야에 있어서의 연구는 엘리베이터 제품 자체의 성능향상이나 엘리베이터의 효율적인 운용에 관한 것이 대부분이었다. 또한, 앞에서 살펴보았듯이 건설 산업에 있어서의 연구들도 프로젝트 관리 방법론과 조직, 프로세스, 경영성과와의 관계를 종합적으로 실증분석을 수행한 연구는 현재까지 존재하지 않아 이 분야에 대한 연구가 절실히 필요한 실정이다(<표 1> 참조).

<표 1> Research Comparison Matrix

구분	프로세스 분석	최적 프로세스 산출	비용 산정 주요 소재시	수익성과 관계분석	조직구조 검증	실증data 검증	승강기 산업적용
김대호	○	○	○	×	×	×	×
박원배	○	○	○	○	○	×	×
홍정석	○	○	×	○	×	○	×
박혁	○	○	○	○	×	○	×
안동근	○	○	○	○	×	○	×
김용구	×	×	×	△	○	○	×
김세원	×	○	×	×	○	○	×
본연구	○	○	○	○	○	○	○

따라서 본 연구는 PMBOK®의 프로젝트 관리방법론을 신규 엘리베이터 설치 프로젝트에 도입하여 기존의 프로젝트

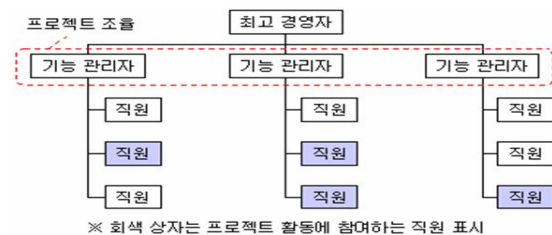
관리 조직상의 문제점과 프로젝트 관리 프로세스상의 비효율적인 방법상의 문제점을 도출하고, 이를 개선하는 관리방법론을 제안하여 기업의 수익성 향상에 도움을 주고자 한다. 이를 위하여 첫째로 신규 엘리베이터 설치관리 프로젝트에 대해 기능별로 구성된 기존의 프로젝트 관리조직의 문제점을 분석하여 이를 해결하기위해 A사에서 도입 적용한 새로운 프로젝트 관리조직에 대하여 살펴본다. 또한, 신규 엘리베이터의 설치 프로젝트 관리 프로세스 상의 비효율과 문제점을 파악하여 새롭게 적용한 프로젝트 조직에 따른 프로세스를 체계화하고자한다(김세원 2004; 박혁 2005). 이를 바탕으로 적용된 개선방안 들의 우수성을 검증하기 위하여 A사의 기존 프로젝트 관리체계 하에서의 수익성과 제안된 프로젝트 관리 조직과 관리 프로세스 적용에 따른 경영성과를 4년간에 걸친 실제 데이터를 바탕으로 비교 검증하고자 한다.

III. 엘리베이터 산업의 효율적인 프로젝트 관리기법

3.1. 기존 엘리베이터 산업의 조직 구조 및 특성

3.1.1, A사의 조직구조

국내 대표 A엘리베이터 업체의 기존의 프로젝트 관리 프로세스를 보면 [그림 1]과 같이 주요 기능별로 크게 영업, 설치, 생산, 회계 부서로 구분된 기능별 조직 관리 체계로 되어 있다. 따라서 각 직원을 관리하는 직속상관이 한 명씩 있고 직원들은 속해 있는 기능 영역에 맞는 프로젝트 업무를 수행하며, 이로 인하여 타 부서의 업무 프로세스 및 구조에 대한 파악이 어렵기 때문에 기능 조직 내에서 엔지니어링 부서는 생산 또는 영업 부서와 무관하게 독자적으로 업무를 수행하는 경우가 발생하게 된다.



[그림 1] 기능조직 Diagram

프로젝트 생애 주기를 통하여 설명하면, 신규 프로젝트 발생 시 모든 프로젝트는 각 기능관리자가 해당 프로젝트의 생애 주기 상의 각 기능에 해당 되는 부분에 대한 책임을 지고, 자신의 조직 내에서 해당 프로젝트 담당자를 선발하여 운영하게 된다. 이에 따라 각 기능 관리자들은 동시에 여러 건의 프로젝트를 책임지게 됨으로써, 개별 프로젝트에 대한 세밀한 관리가 이루어 지지 않으며 자신의 부서의 운영에 대해서만 집중하여 타 부서와의 연계된 업무 처리에는 필연적으로 한계가 있게 된다.

결론적으로 기능 조직 구조는 인원에 대한 체계적인 관리 또는 통제/조정 측면에서는 이점이 있으나, 그 조직구조의 경직성으로 인하여 프로젝트 업무 처리에 있어서는 시기적절하거나 최적의 해결책을 제시하지 못하는 문제점을 가지게 된다. 또한, 건설 산업의 특성상 수주에서부터 완료까지의 절차상에서 필연적으로 발생할 수밖에 없는 다양한 문제점에 대한 책임 회피 및 기능 조직들 간의 이기적인 경쟁을 유발하게 되어, 회사 전체적으로 최대한의 이익을 얻을 수 있는 방안에 대한 도출이 쉽지 않은 문제점을 가지게 된다(신병규 2005; 이복남, 김대호 1999).

3.1.2. 새로운 프로젝트 관리 조직의 적용

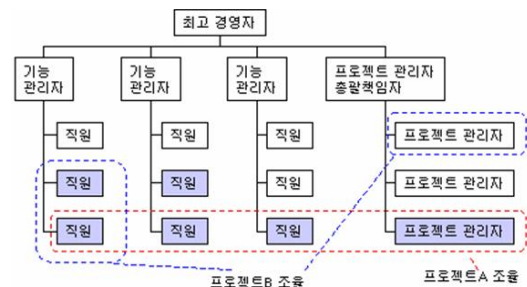
일반적인 프로젝트 조직의 구조는 프로젝트 관리자를 중심으로 조직 자원의 대부분이 프로젝트 작업에 투입되며, 프로젝트 관리자에게 상당한 독립성과 권한이 부여되고, 의사소통과 보고체계가 단순하여 신속한 의사 결정과 집행이 가능한 장점을 가지고 있다. 즉, 신규 프로젝트 발생 시, 전사 차원에서 각 프로젝트 조직의 업무 부담이나 역할을 감안하여 프로젝트를 할당하고, 이에 따라 프로젝트 관리자는 개별 프로젝트에 대한 무한 권한을 가지며, 동시에 프로젝트 내에서 발생하는 문제점을 팀 내에서 해결을 해야만 하는 막중한 책임을 가지게 된다. 이에 따라 프로젝트 관리자는 전사 차원의 효율성을 생각하지 않고, 회사의 인적 및 물적 자원을 자신을 프로젝트 수익성에만 집중하여 운영하려는 경향이 강하여 다음과 같은 문제점들이 발생하게 된다.

- 1) 복수 개의 순수 프로젝트 조직이 운영중인 경우에 자원의 낭비가 발생함
- 2) 기술적인 Know-how나 기술이 개인 의존적이 되어 필요 이상의 자원이나 인력이 개별 프로젝트 조직에 투입되어야 함
- 3) 적기 인원 충원을 못하는 경우, 외주에 의존하게 되어 기

술 Know-how의 축적이 어려움

- 4) 프로젝트 완료 후, 귀속할 조직이 존재하지 않음
- 5) 프로젝트 종료 후, 해산하는 조직 구조 이므로 인원에 대한 관리 및 통제에 있어서 문제점을 가짐
- 6) 조직 인원의 업무에 대한 연속성을 보장해 줄 수 없음

앞에서 살펴본 기능 조직과 일반적인 프로젝트 조직구조들의 단점을 해결하고 프로젝트 성격의 업무를 효율적으로 수행하기 위해 A사에서 새롭게 적용한 조직구조는 [그림 2]와 같다. 이 그림을 살펴보면, 기본적으로 각 기능을 대표하는 기능 조직의 틀에 개별 프로젝트를 총괄 관리하는 전담 프로젝트 관리자 조직을 추가로 가지게 된다(정현배 2003). 이에 따라 프로젝트가 발생하면 프로젝트 관리자 총괄책임자는 적합한 프로젝트 관리자를 할당하고, 이 프로젝트 관리자가 각 기능 관리자와 협의하여, 기능 조직 내에서 프로젝트의 규모 및 역량에 알맞은 직원을 선발하여 프로젝트 조직을 구성하게 된다.



[그림 2] A사에서 적용한 새로운 복합 프로젝트 조직도

이 조직의 특징은 기본 형태가 기능 조직인 경우에도 중대한 프로젝트를 처리하기 위해 특별 프로젝트팀을 구성할 수 있고, 또한 다양한 기능 부서에서 선임된 프로젝트 전담 직원을 두고, 독자적인 운영 절차를 개발하여 공식화된 표준 보고체계의 구축을 받지 않고 운영될 수 있는 장점이 있다. 이 조직에서 프로젝트 관리자는 신규 프로젝트 생성 시 입찰 단계에서부터 배정되어, 프로젝트 생성부터 종료까지 전 프로젝트 생애 주기에 걸쳐서 개별 프로젝트에 집중하게 되며, 현재 A사에서는 다음과 같은 책임과 권한을 가진다(Garber 1996).

- 1) 업무 프로세스에 대한 완벽한 이해
- 2) 수익성 향상과 공정 관리에 대한 전략의 개발 및 실행
- 3) 전 프로젝트 라이프 사이클 동안 의사결정 및 실행 활동 리더
- 4) 프로젝트 팀 멤버에 대한 책임 및 보상 체계 확립

- 5) 일정 및 원가에 관련된 개선기회 창출의 최적화
- 6) 적극적인 추가 계약 노력
- 7) 주간 프로젝트 미팅 주관 및 보고서 작성
- 8) 프로젝트 관리 지식체계 구축지원
- 9) 고객 만족을 통한 수주 활동 지원

또한, 기능 관리자는 프로젝트 수행과 별개로 기능 조직을 운영하면서 다음과 같은 책임과 권한을 가지게 된다.

- 1) 회사 전체 자원의 극대화
- 2) 인력 이동의 유연성을 높임
- 3) 기술적 지원 및 인력개발을 지속적으로 지원
- 4) 부서의 전문성을 높이며 기술 자료의 축적을 지원

그리고 복합 조직에서 발생할 수 있는 조직 구조의 복잡화, 중복 책임과 인증 권한에 따른 갈등 발생, 스텝 조직의 강력한 지원 부족, 인력 운영에 대한 부하 조절의 어려움과 같은 문제를 해결하기 위하여 조직 구성 및 프로젝트 관리자와 더불어 전사 차원의 프로젝트 관리(경영)위원회를 구성하여 프로젝트 활동을 지원하고, 의결하는 최고 회의체를 두며, 그 구성은 <표 2>와 같다.

<표 2> 프로젝트 관리(경영) 위원회

구분	내용
주요 구성원	CEO, 각 사업부장, PM 신규 프로젝트 관리자 임명
주요 기능	프로젝트 목표 부여 각 프로젝트 현황 점검
운영 형태	주요 이슈에 대한 의사결정 격주 1회 회의 개최
주요 이슈	월별 프로젝트 수익성 보고 프로젝트 현재 상태 및 계획 보고 추가 계약 및 원가절감 아이디어 보고 프로젝트 관리 우수사례 공유

이와 같은 조직 구조 및 최고 의사 결정 협의 기구의 적용을 통하여 엘리베이터 산업 내에 있는 기업의 경영관리 및 조직 관리 능력을 효율화 할 수 있고, 프로젝트 관리 영역에 대한 고유한 Knowledge Base를 구축할 수 있는 조직 구조의 체계를 갖출 수 있으며, 제시된 복합 조직 및 최고 의사결정 기구를 통한 조직 자원의 효율화의 결과로 다음과 같은 장점을 얻을 수 있다.

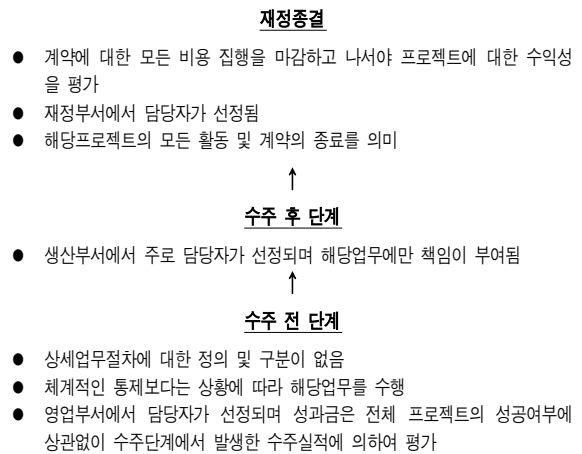
- 1) 회사 전체의 방향을 공유하면서 프로젝트 상황 고려가능
- 2) 주직/수평의 정보 공유에 기여
- 3) 부서의 관점과 프로젝트의 관점이 조화를 이룸

- 4) 스텝 부서의 강력한 지원 가능
- 5) 회소 자원 공유 문제 및 의사 결정 지연문제 해소
- 6) 부서간 불필요한 경쟁 및 갈등 유발요소 제거
- 7) 프로젝트 전담 관리자 임명을 통한 책임소재의 명확화 및 프로젝트 전체 관점에서의 의사 결정 가능
- 8) 기술적인 Know-how나 자료의 소실 방지
- 9) 인력의 효율적인 관리/통제 가능 및 업무 연속성의 보장
- 10) 전체 프로세스를 통한 고객 대응력의 강화

3.2. 프로젝트관리 프로세스의 체계화

3.2.1. 기존 프로세스 및 관리방법

기존의 신규 엘리베이터 설치 프로젝트의 프로세스는 수주 전, 수주 후, 재정종결의 세 가지 단계로 크게 구분되어 관리되었다([그림 3] 참조). 수주 전 활동은 수요예측과 견적산출의 두 가지 과정으로 요약된다. 수요예측은 당 회사의 제품과 서비스에 대한 수주 가능한 잠재 고객을 식별하여, 개별 프로젝트를 찾는 일뿐만 아니라 설치공정 진행에 필요한 예산을 수립하고 제품에 요구되는 사양 및 필요 장비를 결정하는 작업을 말한다.



[그림 3] 기존의 프로세스

견적산출 작업은 수요예측을 바탕으로 세부적인 실행 견적을 산출하는 과정으로서, 수집된 정보를 이용하여 프로젝트의 영업 수주가 결정을 위한 견적을 산출한다. 수주 후 활동은 현장답사, 생산/출하, 설치완료의 3가지 과정으로 나뉘어진다. 현장 답사는 수주 된 프로젝트에 대해 승강기 설계, 제작, 자재 발주, 설치 일정 계획 등의 일정을 수립하기 위하여 해당 현장의 담당을 선정하고, 현장관리 감독자와 협력사가

함께 현장의 상황을 파악하고 착공 전에 가능한 모든 준비를 하여 설치진행 중간에 건축 작업등에 손실이 발생하지 않도록 사전 준비를 위한 활동들을 진행한다.

생산/출하는 건축현장의 골조 진행현황을 고려하여 설치 공정을 계획하고 공장에 제품의 출하를 요청하는 일련의 과정을 말한다. 공장 생산 관리팀은 수주 물량에 대한 고객의 납기 희망일 및 설치 출하 요청 일을 기본으로 생산 일정계획을 수립하고 생산 공정도에 의거 생산원료 계획일자에 생산이 완료되도록 한다. 설치 완료는 부품반입이 완료되면 해당 설치공정도에 의거 설치작업을 진행하며 각 설치 공정의 진행현황을 설치공정표로 관리함으로써, 전체 일정을 조정하며 설치 작업을 마무리하는 것을 말한다.

최종 설치공정이 완료되면 설치부서에서는 도면, 현장약도, 관청검사 신청서를 작성하여 검사기관에 신청하고 검사 일정이 확정되면 계획에 따라 실시한다. 고객 인도 완료 후 진행되는 재정종결은 해당 프로젝트의 모든 활동 및 계약의 종료로 의미하며, 계약에 대한 모든 비용집행을 마감하는 것이다.

이와 같이 대부분의 엘리베이터 산업의 기업 및 기존의 A사에서의 관리시스템은 나름대로의 체계를 가지고 관리되어 오고 있으나, 프로젝트의 규모가 커짐에 따라 영업, 설치, 공장, 재정부서로 분리된 기능 조직의 한계로 인하여 프로젝트 전반에 대한 관리가 약해진다. 또한, 해당 부문은 각자의 목표에만 집중하기 때문에 실질적으로 프로젝트 전반에 걸쳐, 성과를 창출해 내는 것에는 많은 한계를 가진다. 따라서 새롭게 적용된 조직 구성을 바탕으로 최대의 경영성과를 내기 위한 새로운 프로세스 체계정립이 필요하다.

3.2.2. 프로젝트 프로세스의 체계화

기존의 A사의 프로젝트 관리 조직은 기능별 조직으로 구성되어 있어 해당 영역에서의 업무를 중심으로, 단편적인 협력 작업만이 이루어지고 있는 실정이다. 따라서 프로젝트별로 프로세스 전반에 걸친 계획 및 통제가 제대로 이루어질 수 없었다. 이에 따라 2개 이상의 부서와 연관된 업무들이 거의 대부분인 프로젝트 업무의 성격상 어떤 한 개의 부서의 업무라고 규정 하는데 모호한 부분이 많기 때문에 프로젝트 전 생애 주기에 걸쳐서 프로젝트별로 체계적인 관리 단계를 구축하지 못하는 한계를 가지게 된다.

이러한 문제점으로 인하여 현재 프로젝트 관리 조직은 수주 전, 수주 후, 재정 종결의 세 가지 큰 단계로의 구분하여 계획에 의한 체계적인 프로젝트 통제보다는 상황에 따라 해당 업무를 해결해 나가는 근시안적이고 비효율적인 관리라고 할 수

있다. 이에 따라 영업사원에 대한 인센티브도 프로젝트의 성과여부에 상관없이 수주실적에 의한 평가로 이루어질 수밖에 없었다. 따라서 새롭게 정립할 프로세스는 프로젝트 중심의 복합조직을 중심으로 기존의 문제점을 극복하는데 그 핵심 요소를 두고 구성되었다. 제시된 프로세스는 기존의 수주 전, 수주 후, 재정 종결의 업무 영역을 각 프로세스 내에서 좀 더 세밀하게 구분하여 [그림 4]와 같이 총 13가지 단계로 구성되어 있다. 즉, 각 단계에 대한 발생 가능한 업무에 대한 예측 및 이를 바탕으로 한 최적의 대응방안 수립으로 돌발위험 처리에 보다 효율적으로 대응할 수 있는 가능성이 높아지게 되며, 보다 세분된 단계에서의 수익성에 대한 검증체계의 도입으로 비용에 대한 통제가 가능하고 수익성 증대를 꾀할 수 있는 기반이 마련될 수 있다. 또한, 프로젝트 라이프 사이클에 걸친 일관성 있고 통제 가능한 체계적인 시스템으로 인하여 영업사원에 대한 성과도 수주실적만이 아닌 프로젝트의 효율성과 수익성 등을 고려한 종합적인 평가체제로 이루어질 수 있다.



[그림 4] 신규개선 프로세스

지금까지 엘리베이터 프로젝트에 적합한 조직구조 및 인원에 대한 미션을 정의하고, 각 해당 프로세스를 재구성하여 제시하였다. 이를 통하여 기존의 프로세스에서의 위협 요소를 제거하고 새로운 기회 요소를 찾을 수 있는 다양한 가능성을 제시하였다.

체계적인 프로세스 적용의 이점

- 1) 현장 요청 사상의 적극적인 대응을 통한 추가 매출 기회 확대

- 2) 업무 구분의 명확화를 통한 프로젝트 생애 주기상의 돌발 위험 요소의 제거
- 3) 강화된 원가 검증 프로세스를 신설을 통한 누락 원가의 제거
- 4) 각 업무 프로세스 단계별 원가 절감 요소 발견 가능성의 극대화
- 5) 전 기능 부문의 통합 관리를 통한 고객 대응력의 강화 및 고객 만족도 증대
- 6) 빠른 의사 결정을 통한 프로젝트 지연 요소 제거
- 7) 최적의 제작 시점 결정과 투입 자금의 지속적인 모니터링을 통한 초과 원가의 제거와 운전 자금의 효율화
- 8) 프로젝트 지식 축적 및 인적 자원 개발에 기여
- 9) 대고객 창구 일원화에 기인한 고객과의 유대관계 증대로 신규 프로젝트 수주 가능성의 향상 등이 있다.

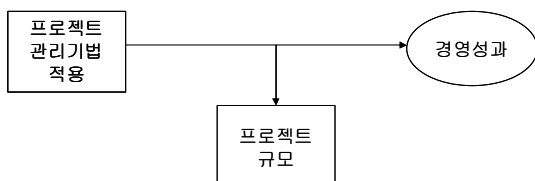
이에 위의 도출된 방법론을 바탕으로 실제 적용한 데이터를 분석하여 다음 장에서 그 실효성을 검토하고, 상기의 장점이 실제 기업 경영에 얼마만큼의 기여를 하는지를 정량적으로 보여주고자 한다.

IV. 실증분석

4.1. 연구모형 및 가설의 설정

4.1.1. 연구모형의 설계

본 절은 앞에서 설명한 것과 같이, A사에서 적용한 새로운 복합 프로젝트조직 구성 및 체계적인 프로세스 정립 등 프로젝트경영기법의 적용이라는 변수와 프로젝트 규모의 변수가 수익성 향상률, 설치비 절감율, 프로젝트 기간지수 등의 A사의 경영성과 지표에 미치는 영향을 살펴보기위한 연구모형 및 가설설정에 관한 내용을 기술함으로써 실증분석의 기본틀을 제시하고자 한다([그림 5] 참조).



[그림 5] 연구모형 설계

4.1.2. 가설의 설정

가설 1 : 프로젝트 관리기법의 적용은 경영성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1 : 프로젝트 관리기법은 수익성 향상율에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2 : 프로젝트 관리기법은 원가 절감율에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 1-3 : 프로젝트 관리기법은 프로젝트 기간지수에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설 2 : 프로젝트 규모와 프로젝트 관리기법의 적용에 따라 경영성과에 유의한 차이가 있을 것이다.

가설 2-1 : 프로젝트 규모와 프로젝트 관리기법의 적용에 따라 수익성 향상율에 유의한 차이가 있을 것이다.

가설 2-2 : 프로젝트 규모와 프로젝트 관리기법의 적용에 따라 원가 절감율에 유의한 차이가 있을 것이다.

가설 2-3 : 프로젝트 규모와 프로젝트 관리기법의 적용에 따라 프로젝트 기간지수에 유의한 차이가 있을 것이다.

변수의 정의

수익성, 설치비, 그리고 프로젝트 기간지수 등 경영성과는 규모 및 절대값의 크기에 따른 오류를 제거하고, 전체 대수에 대한 영향 요소를 제거하기 위하여 비율로 전환하였으며 각각에 대한 정의는 아래와 같다.

- 수익성 향상율 = (최종원가 - 최초산정원가) / 수주금액
- 설치비 절감율 = (최초산정설치비 - 최종설치비) / 수주금액
- 프로젝트 기간지수 = 프로젝트소요시간(Project Elapsed Time) / 설치 엘리베이터의 수

4.2. 결과분석

4.2.1. 표본의 구성과 분석방법

실증분석을 위하여 A사에서의 프로젝트 관리기법을 적용하지 않은 2003년~2004년까지의 경영성과 데이터와 프로젝트 관리기법을 활용한 복합조직을 적용한 이후인 2005년~2007년 3월까지의 데이터를 기준으로 한다. 또한, 프로젝

트 규모를 20억을 기준으로 10억~20억 규모의 프로젝트와 20억 이상 규모의 프로젝트 등 두 개의 부분으로 구분하여 각각 30개씩 총 120 개의 표본을 사용하고자 한다.

본 연구에서는 프로젝트 경영기법의 적용이 경영성구에 미치는 영향을 살펴보기 위한 가설1의 검정을 위해 일원배치 다변량 분산분석(Multivariate Analysis of Variance: MANOVA)을 실시한다. 또한 프로젝트 경영기법의 적용과 프로젝트 규모변수의 차이가 경영성구에 어떤 영향을 끼치는지 알아보기 위한 가설2의 검정을 위해서 이원배치 다변량 분산분석을 사용하고자 한다. 두 분석 모두 유의수준은($\alpha = .05$)에서 성과를 검정하며, 분석 Software로는 SPSS 10.0 version 을 사용한다.

4.2.2. 연구가설의 검정

가설1의 검정

가설1(프로젝트 관리기법의 적용은 경영성구에 유의한 영향을 미칠 것이다)을 검정하기 위해 프로젝트 경영기법의 적용여부를 독립변수로 하고, 세 개의 기업성과들을 종속변수로 한 일원배치 다변량 분산분석을 실시하였다. <표 3>은 프로젝트 관리기법의 적용 전·후의 경영성구에 대한 기술통계량을 나타내고 있다. 이 표를 보면 프로젝트 경영기법을 적용한 후의 경영성구가 적용 전에 비하여 모두 향상되었음을 알 수 있다. 특히 수익성 향상율의 개선 폭이 가장 크다.

<표 4>는 다변량 검정을 위한 Wilks 통계량 값을 나타내고 있다. 이 표를 보면, Wilks 랍다의 값이 .31로서 유의확률은 .00이므로 평균벡터가 같다는 귀무가설은 기각시키는 것을 알 수 있다. 그러므로 프로젝트 경영기법의 적용에 따라 경영성구는 차이가 있으며($p = .00 < .05$) 주요효과 분석을 통하여 어느 요인이 유의한 영향을 미치는지를 살펴볼 필요가 있다.

<표 5>는 <표 3>에서 살펴 본 경영성구의 향상이 통계적으로 유의한지를 살피기 위한 일원배치 다변량 분산분석 결과를 나타낸다. <표 5>에서 프로젝트 관리기법의 적용에 따른 경영성구를 살펴보면, 프로젝트 관리기법의 적용이 수익성 향상율, 설치비 절감율, 그리고 프로젝트 기간지수 등 검토된 모든 경영성구에 유의수준 .05에서 차이를 보이고 있음을 의미한다. 따라서 위의 두 결과로부터 프로젝트 경영기법을 적용하여 새롭게 구성한 s복합 조직체제와 이에 따른 프로세스의 정립이 경영성구에 긍정적인 영향을 미침을 알 수 있다.

<표 3> 프로젝트 관리기법 적용 전·후의 경영성구(평균)

기업성과	프로젝트관리기법	
	적용 전	적용 후
수익성향상율(%)	-8.32	12.57
설치비절감율(%)	-2.16	6.45
프로젝트 기간지수	13.51	12.77

<표 4> 다변량 검정

효과	value	F	가설 자유도	오차 자유도	P	
Intercept	Pillai's Trace	.63	66.32	3.00	116.00	.00
	Wilks' Lambda	.37	66.32	3.00	116.00	.00
	Hotelling's Trace	1.72	66.32	3.00	116.00	.00
	Poy's Largest Root	1.72	66.32	3.00	116.00	.00
프로젝트 경영기법의 적용	Pillai's Trace	.69	85.19	3.00	116.00	.00
	Wilks' Lambda	.31	85.19	3.00	116.00	.00
	Hotelling's Trace	2.20	85.19	3.00	116.00	.00
	Poy's Largest Root	2.20	85.19	3.00	116.00	.00

<표 5> 분산분석결과

변수		자승합(SS)	자유도	F	P
종속변수	독립변수				
수익성향상율	프로젝트	13084.87	1	237.88	.00
설치비절감율	경영기법의 적용여부	2225.43	1	119.50	.00
기간지수		16.77	1	.15	.00

가설2의 검정

<표 6>은 프로젝트 관리기법의 적용 및 프로젝트 규모별 기술통계량을 나타내고 있다. <표 6>에서 보는바와 같이 수익성 향상율에서 프로젝트 관리기법에 따른 프로젝트 규모(10억~20억 미만)의 평균은 -2.76%에서 15.48%로 향상되었으며, 프로젝트 규모(20억 이상)의 평균은 -13.87%에서 9.66%로 향상되었다. 또한, 설치비 절감율에서 프로젝트 관리기법에 따른 프로젝트 규모(10억~20억 미만)의 평균은 - .54%에서 6.87%로 향상되었으며, 프로젝트 규모 (20억 이상)의 평균은 -3.77%에서 6.04%로 향상되었다. 프로젝트 기간지수의 경우, 프로젝트 관리기법에 따른 프로젝트 규모(10억~20억 미만)의 평균은 15.45에서 14.81로 줄어들었으며, 프로젝트 규모(20억 이상)의 평균은 11.59에서 10.73으로 줄어들었다. 위의 결과로 보면, 프로젝트 규모가 큰 경우에서 경영성과 향상의 폭이 더 크다는 것을 알 수 있다.

<표 6> 프로젝트 관리기법 및 프로젝트 규모에 따른 경영성구(평균)

프로젝트 규모	기업성과	프로젝트 관리기법	
		적용 전	적용 후
10억 이상 ~ 20억 미만	수익성 향상율(%)	-2.76	15.48
	설치비 절감율(%)	- .54	6.87
	프로젝트 기간지수	15.45	14.81
20억 이상	수익성 향상율(%)	-13.87	9.66
	설치비 절감율(%)	-3.77	6.04
	프로젝트 기간지수	11.59	10.73

<표 7> 다변량 검정

	효과	value	F	가설 자유도	오차 자유도	P
Intercept	Pillai's Trace	.65	68.93	3.00	114.00	.00
	Wilks' Lambda	.36	68.93	3.00	114.00	.00
	Hotelling's Trace	1.81	68.93	3.00	114.00	.00
	Roy's Largest Root	1.81	68.93	3.00	114.00	.00
프로젝트 경영기법의 적용	Pillai's Trace	.77	124.02	3.00	114.00	.00
	Wilks' Lambda	.24	124.02	3.00	114.00	.00
	Hotelling's Trace	3.26	124.02	3.00	114.00	.00
	Roy's Largest Root	3.26	124.02	3.00	114.00	.00
프로젝트 규모	Pillai's Trace	.36	20.89	3.00	114.00	.00
	Wilks' Lambda	.65	20.89	3.00	114.00	.00
	Hotelling's Trace	.55	20.89	3.00	114.00	.00
	Roy's Largest Root	.55	20.89	3.00	114.00	.00
상호작용 효과	Pillai's Trace	.05	2.03	3.00	114.00	.11
	Wilks' Lambda	.95	2.03	3.00	114.00	.11
	Hotelling's Trace	.05	2.03	3.00	114.00	.11
	Roy's Largest Root	.05	2.03	3.00	114.00	.11

<표 7>는 다변량 검정을 위한 Wilks 통계량 값을 나타내고 있다. 이 표를 보면, 프로젝트경영기법의 적용에 따른 Wilks 람다의 값이 .24이고 유의확률은 .00이며, 프로젝트규모에 따른 Wilks 람다의 값은 .65이고 유의확률은 .00이므로 평균 벡터가 같다는 귀무가설을 기각시키는 것을 알 수 있다. 그러므로 프로젝트 경영기법의 적용에 따라 경영성과는 차이가 있으며(p = .00 < .05), 또한 프로젝트의 규모에 따라서도 차이가 있음을 알 수 있다(p = .00 < .05). 상호작용 효과를 검정하기 위하여 Wilks 람다 값을 살펴보면, .95이며 p값이 .11로 .05 보다 크므로, 프로젝트 경영기법 및 프로젝트 규모의 상호작용 효과는 없다고 볼 수 있다.

이러한 평균의 차이가 프로젝트 관리기법의 적용 및 프로젝트 규모에 따라 경영성과(수익성 향상율, 설치비 절감율, 프로젝트 기간지수)에 어떠한 차이를 보이는지 규명하기 위하여 이원배치 다변량 분산분석을 실시한 결과는 <표 8>과 같다. <표 8>에서 보는바와 같이 프로젝트 관리기법의 적용과 프로젝트 규모에 따른 기업성과는 기간지수를 제외한 수익성 향상율과 설치비 절감율 성과는 프로젝트 규모에 따라 유의수준 .05에서 차이를 나타내고 있다. 그리고 고려한 모든 기업성과 요인에 프로젝트 규모 요인은 유의수준 .05에서 차이를 보이고 있다.

<표 8> 분산분석 결과

	변수		자승합(SS)	자유도	F	P
	종속변수	독립변수				
주요 효과	수익성 향상율	프로젝트 경영 기법의 적용(A)	13084.87	1	367.27	.00
	설치비 절감율		2225.43	1	127.15	.00
	기간지수		16.77	1	.15	.70
	수익성 향상율		2148.76	1	60.31	.00
상호 작용 효과	설치비 절감율	프로젝트 규모(B)	123.65	1	7.06	.01
	기간지수		472.83	1	4.33	.04
	수익성 향상율		209.22	1	5.87	.02
	설치비 절감율		43.53	1	2.49	.12
상호 작용 효과	기간지수	A*B	.34	1	.00	.96

또한, 프로젝트 경영기법의 적용과 프로젝트 규모 변수 사이의 상호작용효과는 수익성 향상율에서만 유의한 것으로 판명되었다. 따라서 수익성 향상율과 설치비 절감율 등의 기업의 경영성과는 프로젝트 관리기법의 적용과 프로젝트 규모에 따라 어느 정도 긍정적인 영향을 받고 있음을 알 수 있다.

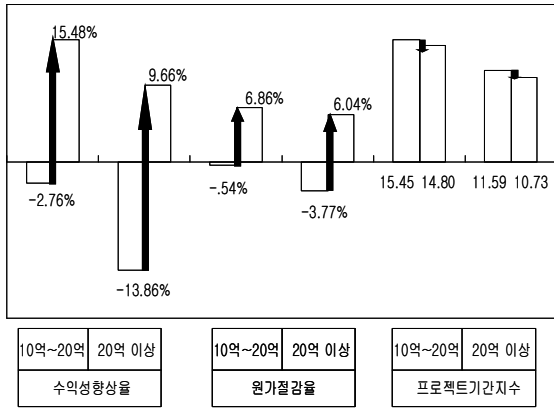
4.2.3. 실증분석 결과요약

본 논문에서 제시한 조직 구조 및 프로세스에 대한 A사의 사례분석 결과를 요약하면, 프로젝트 관리기법의 적용이 기업의 경영성과 즉, 수익성 향상율과 설치비 절감율 등의 개선에 유의한 영향을 미치며, 새로운 엘리베이터의 설치기간에 관련된 프로젝트 기간지수에는 유의한 영향을 미치지 않고 있음을 알 수 있다. 그러나 프로젝트 규모에 따라서는 고려된 모든 경영성과가 유의한 것으로 판명되었다.

프로젝트 경영기법의 적용이 프로젝트 규모에 따라 경영성과에 미치는 영향에 대하여 좀 더 자세히 살펴보면, [그림 6]에서 나타난바와 같이 수익성 향상율은 프로젝트 규모가 10억~20억일 때 -2.76%에서 15.48%로 18.24%의 향상을 가져왔고, 프로젝트 규모가 20억 이상일 때는 -13.87%에서 9.66%로 23.52%로 상당한 개선효과가 있음을 알 수 있다. 또한, 설치비 절감율은 프로젝트 규모가 10억~20억일 때 -.54%에서 6.87%로 7.41%의 향상을 가져왔고, 프로젝트 규모가 20억 이상일 때는 -3.77%에서 6.04%로 9.81%의 증대가 있었다. 따라서 본 연구에서 사례로서 살펴본 A사에서 도입하여 적용한 복합적인 프로젝트 조직체계와 기존의 세 단계로 모호하게 분류된 프로젝트 수행절차를 개선한 프로세스 체계가 수익성 향상 및 원가 절감에 긍정적인 영향을 미침을 알 수 있다.

이러한 결과는 그동안 수주실적에만 노력을 기울이고 실제 수주한 프로젝트의 관리에는 소홀하여 결과적으로 경영손실에 이르는 신규 엘리베이터 설치산업에 있어서의 고질적인 문제에 대한 희망적인 방향으로서 작용할 수 있으며, 점점 대형화되고 복잡해지는 기업 환경에서는 더욱 시사하는 바가 크다고 할 수 있다. 그러나 프로젝트 관리기법 적용에 대한 프로젝트 설치기간의 감소효과는 프로젝트 규모에 있어서는 어느 정도 유의한 차이가 발생하지만, 프로젝트 경영기법의 적용전과 비교하였을 때 그 차이는 극히 미미한 것으로 보인다. 이것은 프로젝트 기간에 영향을 미칠 것으로 예상되는 프로세스의 체계화에 대한 개선의 여지가 남아 있음을 의미한다. 즉, A사의 사례는 기존의 모호한 세 단계의 프로세스를 보다 구체화하여 세분화된 단계로 체계화하는데 노력하였지만, 각 단계를 보다 효율적으로 수행할 수 있기 위한 방안마련에는

미흡하였던 것에 기인한다고 할 수 있다. 따라서 BPR (Business Process Reengineering) 등 프로세스 혁신에 대한 추가 노력이 필요하다고 할 수 있다.



[그림 6] 프로젝트 규모별 경영성과 비교

V. 결론 및 시사점

본 연구는 건설 현장과 더불어 존재하며 설치 현장에서 비로소 완제품으로 탄생하는 신규 엘리베이터 설치 산업에 있어서, 프로젝트 조직체계와 프로젝트 관리 프로세스의 체계화가 경영성과에 미치는 영향을 살펴보았으며, 이 과정을 통해 그 업무의 성격이 프로젝트 특성을 지님에도 불구하고 이 부분에 대한 연구가 부족하였던 효율적인 프로젝트 관리 방법론이 상당히 긍정적인 역할을 수행하고 있음을 알 수 있었다. 특히 엘리베이터 제품 자체의 성능향상이나 엘리베이터의 효율적인 운용에 관한 즉, 모터의 제어 방식 또는 부품 성능 향상 및 개발로 인한 승차감의 향상이나, 여러 엘리베이터의 통합적인 그룹관리방식 개선을 통한 대기시간 최소화 및 교통량 최적화 등 개별 제품의 품질 및 운용에 집중되어진 연구의 관심을 프로젝트 관리의 중요성을 부각시킴으로써 이 분야에 대한 연구도 중요함을 나타내 주었다는 시사점을 제공하고 있으며, 엘리베이터 신규 설치 사업에 있어서의 실제의 수익성의 향상을 위해서는 효율적인 프로젝트 관리가 매우 효과적일 것임을 제시하였다. 이상의 결과들을 바탕으로 본 연구에서 나타나는 주요 시사점들을 아래와 같이 정리할 수 있다.

첫째, 국내 엘리베이터 기업 중 시장점유율이 1위인 기업의 신규 엘리베이터 설치 프로젝트 관리를 위한 기존 조직체계를 살펴본 결과 기능 중심의 프로젝트 수행조직 구성은 비효율적

인 프로세스 체계를 가질 수밖에 없음을 밝혔다. 기존 조직체계는 신규 프로젝트 발생 시 각 기능부서에서 자신의 영역에 해당하는 부분만을 책임 또는 수행하다보니 타 부서와의 연계된 업무처리는 한계가 발생하고, 최적의 해결책을 제시하지 못하는 문제점을 가지는 요인임을 나타내는 것이다.

둘째, 기존의 기능 중심적 조직구성 및 비체계적인 프로젝트 관리 프로세스를 PMBOK의 프로젝트 관리 방법론을 기초로 신규 엘리베이터 설치 산업에 적합한 복합 프로젝트 조직체계와 보다 효율적인 프로세스 체계를 제시하였다. 복합 프로젝트 조직은 기본적으로 각 기능을 대표하는 기능조직의 틀에 개별 프로젝트를 총괄 관리하는 전담 프로젝트 관리자를 중심으로 각 기능 초기 내에서 규모 및 역량에 맞는 직원을 선발하여 프로젝트 팀을 구성하게 된다. 이렇게 구성된 조직은 프로젝트의 생성에서부터 종료에 이르는 전 과정에 대해 책임과 권한을 가지며 회사 전체 자원의 극대화를 바탕으로 한다. 이러한 조직체계를 기본으로 프로젝트 수행단계에 대한 보다 세분화된 업무들의 정의 및 구분을 통하여 발생 가능한 위험 및 이슈 등에 대한 예측과 최적의 대응방안 정립을 통하여 프로젝트의 효율적인 관리 및 수익성 증대를 꾀할 수 있는 바탕을 마련하였다.

셋째, 조직 및 프로젝트 프로세스 정립 등 효율적인 프로젝트 관리기법의 적용이 경영성과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 밝혔다. 사례기업에 대한 프로젝트 경영기법의 적용 전·후 총 4년간의 경영성과 자료를 바탕으로 MANOVA 검증을 실시한 결과 새로운 복합 프로젝트 조직 체계 및 프로세스의 체계화 등의 프로젝트 관리기법의 적용이 프로젝트 규모에 따라 유의한 영향을 미치고 있음을 실증하였다.

넷째, 기존의 많은 연구들이 엘리베이터의 성능향상이나 엘리베이터의 효율적인 운용에만 집중되었으나, 본 연구는 신규 엘리베이터 설치 프로젝트에 있어서의 프로젝트 규모의 대형화와 복잡화에 따른 효율적인 프로젝트 관리가 프로젝트의 수익성과 비용의 절감 그리고 설치 공사기간의 단축에 막대한 영향을 미침을 밝힘으로써 이 분야의 중요성을 부각시켰으며, 이러한 연구결과가 관련 산업군에 다음과 같은 이점을 제공할 수 있다.

- 최적의 프로젝트 관리 기법 도입을 통한 효율성 증대
- 원가 악화 및 향상요소에 대한 일괄 전 종합 점검을 통한 수익성 향상
- 프로젝트 위험 요소 최소화를 위한 핵심 포인트 도출
- 프로젝트 관리 기법과 수익성 간의 관계 정립
- 엘리베이터 산업에 프로젝트 관리 기초 자료 제공

본 연구에서는 수익성 향상율, 설치비 절감율 및 프로젝트 기간지수 등의 경영성과에 대한 프로젝트 경영기법 및 프로젝트 규모들의 영향에 대하여 연구하였으나, 원가 절감에 영향을 미칠 수 있는 또 다른 요소들의 규명은 이루어지지 않았으며, 경영 성과 지표 중 하나인 기간 지수에 대한 효율적인 해결안의 제시는 미흡하였다. 따라서 본 연구에서 제시된 프로젝트 관리 방법론의 연구 성과를 바탕으로, 향후 보다 포괄적인 원가절감 요인들에 대한 모색과 기간 지수 절감을 고려한 조직구조 및 관리 포인트 그리고 프로세스에 대한 연구가 필요하다.

<논문접수일 : 7월 11일, 게재확정일 : 8월 10일>

참고문헌

- 김경환, 김홍재, 박용범 (2005), "CMMI와 PMBOK의 비교 분석을 통한 정량적 프로젝트 관리", 정보처리학회 논문지, 12(4), 601-608.
- 김대호, 이복남, 우성권, 정영수 (2001), 건설사업관리 비용 산정, 서울: 한국건설산업 연구원.
- 김민형, 강민석 (2000), 전환기 건설기업의 인력 및 조직관리 효율화 방안(대형건설업체를 중심으로), 서울: 한국건설산업 연구원.
- 김세원 (2004), "건설업의 6시그마 활용사례 분석을 통한 개선 방안 연구- S 건설사를 중심으로", 중앙대학교대학원 석사학위논문.
- 김용구 (2004), "국내 건설기업의 성장에 따른 조직설계 모형에 관한 연구", 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- 김태황, 김종섭 (2002), 건설기업의 직무 분류체계 개선방안, 서울: 한국건설산업 연구원.
- 박원배 (1984), "건설 프로젝트의 공정과 계획여건이 수익성에 미치는 영향에 관한 연구", 한양대학교 대학원 석사학위논문.
- 박혁 (2005), "중소주택 기업의 프로젝트 계획을 위한 전략적 프로세스 개발", 부경대학교 대학원 박사학위논문.
- 송병관 (1998), "정보화기술도입을 통한 CM형 감리사업 체제 구축에 관한연구", 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 신병규 (2005), "건설 프로젝트 설계 전 단계에서의 건설사업 관리 적용에 관한 연구", 한양대학교 공학대학원 석사학위논문.
- 안동근 (2004), "건설 프로젝트의 일제/비용 통합관리시스템 운영 방안", 부경대학교 대학원 박사학위논문.
- 이복남, 김대호 (1999), 건설사업 관리의 업무기능과 역할분담, 서울: 한국건설산업 연구원.
- 정현배 (2003), "프로젝트 특성분석을 통한 건설사업 관리의 합리적 적용방안 연구", 경기대학교 산업정보대학원 석사학위논문.
- 홍정석 (1996), "소규모 프로젝트에 있어서의 CM 필요성 연구", 한양대학교 산업대학원 석사학위논문.
- 황윤재 (2004), "대형건설 공사의 건설사업관리(CM) 로드맵 적용방안에 관한 연구", 연세대학교 공학대학원 석사학위논문.
- Baloi, Daniel (2003), "Modeling global risk factors affecting construction cost performance", *International Journal of Project Management*, 21(4), 261-269.
- Garber, David F. (1996), *Consulting Engineering: A guide for the engagement of engineering services*. New York: American Society of Civil Engineering.
- Hwee, Ng Ghi (2002), "Model on cash flow forecasting and risk analysis for contracting firms", *International Journal of Project Management*, 20(1), 351-363.
- Ogunlana, Stephen O. (2001), "Modeling the dynamic performance of a construction organization", *Construction Management and Economics*, 21(2), 127-136.

The Improvement of Business Performances Through Application of Project Management in New Elevator Equipment Industry

Kim, Tae Hyoung*
Song, Young-Jin**
Kim, Daecheol***

Abstract

With the increase of size and complexity of the projects in construction industry, the research on the development and/or utilization of project management has been popular. Since the nature of new elevator equipment industry cannot be separable from that of construction industry, the importance of the effective control of the new elevator installation projects has also been heightened. Therefore, the purpose of the study is to identify the influence of the application of project management in the new elevator equipment industry. To do this, four year business performance data are collected from the major new elevator equipment company which holds the first position in market share in Korean elevator market and MANOVA is used to analyze it. The results show that the newly adopted project management organization and processes are statistically significant to the business performances of the case company. It is also known that the size of the project also gives statistically significant impact on the business performances.

Key words : project management, new elevator equipment industry, MANOVA

* Graduate Student, Graduate School of Business, Hanyang University

** Graduate Student, School of Business, Hanyang University

*** Associate Professor, School of Business, Hanyang University, corresponding author