

# 초고층 건축프로젝트의 성과 향상을 위한 조직차원의 접근방법

## Organizational Approach for Enhancing the Performance of High-Rise Building Projects

홍영탁<sup>○</sup> · 송상훈<sup>\*\*</sup> · 이현수<sup>\*\*\*</sup>  
Hong, Young-Tak, · Song, Sang-Hun, · Lee, Hyun-Soo

### 요 약

최근 도심지 재개발 사업의 증가와 함께 초고층 건축물의 시공이 증가하고 있다. 초고층 건축물은 층수의 증가에 비해서 공기의 증가가 미비하기 때문에 공기단축을 위한 새로운 자재, 장비 및 공법이 도입되고 있다. 일반 프로젝트와 다른 새로운 자재, 장비 및 공법의 도입은 초고층 프로젝트의 조직 및 구성원에게는 환경의 변화로 인식된다. 이러한 변화에 대한 조직차원의 대응이 적절하게 마련되지 못할 경우, 초고층 프로젝트에는 공기 초과와 같은 성과의 저하가 발생하게 된다. 본 연구는 공기의 관점에서 초고층 프로젝트의 성과변화의 원인을 실제 진행 중인 프로젝트를 사례로 하여 살펴보고 조직차원에서 성과변화의 원인을 고찰하였다.

키워드: 초고층 건축물, 성과, 변화, 조직

## 1. 서 론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

IMF 이후 구조조정이 실시되면서 한국사회는 급격한 변화를 맞이하였다. 변화는 질적·양적으로 과거와 비교되지 않을 만큼 경영환경에 커다란 영향을 끼쳤다. 경영환경의 변화와 함께 건설 프로젝트에 있어서도 효율성 증대를 위한 다양한 관리기법의 도입이 모색되었고 새로운 시장 개척을 위한 다양한 형태의 프로젝트가 시도되었다.

도심지 재개발 사업의 일환으로 최근 건축되고 있는 도심지 초고층 건축물은 발주자와 시공사의 사업성에 기반한 새로운 형태의 프로젝트라고 할 수 있다. 초고층 프로젝트에는 경제성 제고를 위하여 일반 프로젝트와는 다른 관리기술 및 공사기술이 요구된다.

성과 향상을 위한 초고층 프로젝트의 전략은 주로 새로운 기술 및 공법 도입과 같은 눈에 보이는 면에만 집중되고 있다. 기술 및 공법을 시행하는 조직에 대한 고려가 아직까지는 미흡한 것이 사실이다. 그러나 조직 차원에서의 고려 없이 도입되는 기술 및 공법에 의한 성과 향상은 한계에 직면할 수밖에 없다. 따라서 본 연구는 초고층 프로젝

트의 성과 향상을 위한 조직 차원에서 접근방안을 모색해 보고자 한다.

### 1.2 연구의 범위 및 방법

성과(Performance)란 얼마나 잘했는지 또는 성공적으로 수행했는지를 뜻한다.<sup>1)</sup> 1950년대 이후부터 지금까지 공기(Time), 비용(Cost), 품질(Quality)은 프로젝트의 성공을 판단하는 중요한 기준이 되고 있다.(Roger Atkinson, 1999) 초고층 프로젝트에서는 공기가 프로젝트의 성공을 결정하는 중요한 지표이다.<sup>2)</sup> 초고층 프로젝트를 사례로 한 본 연구에서의 성과는 공기에 한정한다.

본 연구의 조직은 건축프로젝트의 조직을 말하며 원도급 업체의 조직에 한정한다. 조직 차원의 접근법은 조직 구조, 구성원 행동<sup>3)</sup>, 기술의 도입<sup>4)</sup>으로 구분할 수 있지만 본 연

1) Someone's or something's performance is how well they do or how successfully they are. (Collins Cobuild Dictionary)

2) 초고층 건축물은 층수의 증가에 비하여 공기의 증가가 미비하여 공기초과의 위험을 내포하고 있다. 또한 대부분의 초고층 건축물은 사업 목적을 위한 특정 준공 시한이 정해져 있어 공기초과 발생시 사업에 막대한 손실을 초래하며 발주자와 시공사간의 분쟁 발생 가능성이 높아 공정관리의 중요성이 일반 건축물에 비해 아주 크다.

3) 조직의 효율성과 경영성과의 향상을 위해 기업은 구성원 개개인의 행동 변화로부터 시작하여 집단행동과 조직채널 그리고 기업문화(Corporate Culture) 수준으로 변화의 범위를 확대시킨다.

4) Information Technology

\* 학생회원, 서울대학교 대학원 건축학과 석사과정

\*\* 학생회원, 서울대학교 대학원 건축학과 박사과정

\*\*\* 정회원, 서울대학교 건축학과 교수, 공학박사

본 연구는 2003년도 과학기술부의 국가지정연구실 사업에 의하여 지원되었음. (과제번호 : M10318000274-03J00010510)

구에서는 조직의 구조적 측면에 한정한다.

본 연구의 순서 및 방법은 다음과 같다.

- 1) 초고층 프로젝트의 등장에 따른 기술 환경의 변화를 고찰한다.
- 2) 조직과 환경과의 관계를 고찰한다.
- 3) 사례연구를 통하여 환경의 변화가 초래하는 성과변화의 원인을 설문을 통해 고찰한다.
- 4) 성과 변화의 원인 및 대응 방안을 조직의 관점에서 분석한다.

## 2. 초고층 프로젝트와 기술 환경의 변화

### 2.1 초고층의 정의

국내의 경우 초고층에 대한 명확한 정의는 되어있지 않으나 내진설계에 의한 구조안전 확인 대상물인 21층을 하나의 기준으로 볼 수 있다. 그러나 유럽의 경우에는 12층 이상일 경우를 고층으로 분류하며 시카고의 경우에는 70층에서 100층 정도를 초고층으로 지칭한다. 이와 같이 기술의 발전 정도나 지역의 특성에 따라 초고층에 대한 기준이 다르기 때문에 초고층을 높이나 층수로 정의하기는 어렵다. (송두헌, 2002)

초고층 위원회(CTBUH, Council on Tall Building and Urban Habitat)는 초고층 건축물(Tall Building)을 건물의 고층성으로 인하여 어떠한 지역이나 시대에 존재하는 일반적인 건축물의 디자인 및 시공 그리고 사용, 유지관리 측면에서의 보편적인 조건과는 다른 특별한 조건을 유발하는 건축물로 정의하고 있다.

미국(ASCE)의 경우 초고층을 건물의 용적률이 그 지역의 평균에 비하여 상대적으로 높으며, 수직교통을 위한 기계설비가 사용되고, 일상적인 저층 건물에서 사용되는 것과는 다른 공법 및 기술이 요구되는 건축물로 정의하고 있다.

기존 문헌의 내용을 토대로 초고층 프로젝트를 조직적 차원에서 정의하면 “초고층은 일상적인 저층 건물에서 사용되는 것과는 다른 공법 및 기술이 사용되어 일반프로젝트에 비해서 기술적 환경의 변화가 큰 프로젝트”로 정의할 수 있다.

### 2.2 초고층 프로젝트와 기술 환경의 변화

대부분의 초고층 프로젝트는 초기 사업계획 단계에서 사업상의 목적에 의해서 프로젝트 전체공기가 결정된다. 초고층 프로젝트는 층수의 증가에 비해서 공기의 증가가 미비하기 때문에 공기초과의 위험이 크다.<sup>5)</sup> 따라서 초고층 프로젝트에는 층당공기<sup>6)</sup>를 단축시키기 위한 다양한 자재, 장

비 및 공법이 도입된다.

표 1은 문헌조사<sup>7)</sup>를 통하여 초고층 철근콘크리트 골조 공중에 도입되는 자재, 장비 및 공법을 정리한 것이다. 골조공중에 도입되는 자재, 장비 및 공법에 대한 경험 부족에 따라 초고층 프로젝트의 불확실성은 일반 프로젝트에 비해서 높다. 따라서 초고층 프로젝트에는 불확실성<sup>8)</sup>에 따른 의사결정의 지연이 발생되지 않도록 조직차원에서의 대책 마련이 요구된다.

표 1. 초고층 골조공중에 도입되는 자재, 장비 및 공법

작업	자재	장비	공법(방법)
측량	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 먹통</li> <li>• 먹선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 레이저 측량</li> <li>• 광파기</li> <li>• 레벨기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 쇼트닝대책</li> <li>• 수직도관리</li> <li>• 레벨(Level) 관리</li> <li>• Column Shortening 관리</li> </ul>
철근	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고강도철근 (SD40,50)</li> <li>• Dowel bar, Embedded plate</li> <li>• Spacer (특수형)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 철근이음장비 (가스압접 및 기계식 이음기)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 배근설계 및 방법 개선</li> <li>• 철근 선조립 공법</li> <li>• 철근 이음방법(용접, Coupler)</li> </ul>
설비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설비 이중관 배관재</li> <li>• 전기 배관재</li> <li>• 매입 Sleeve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 크레인</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입상배관 P.F.P</li> <li>• 매입배관최소화(노출배관으로 전환하여 후설치)</li> </ul>
거푸집	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Table Form</li> <li>• Gang Form</li> <li>• AL Form / AL Wood Form</li> <li>• 기타 System Form</li> <li>• 채래식 Form</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACS</li> <li>• Rail Bracket</li> <li>• Hanging Type ACS<sup>9)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preshore/Reshore</li> <li>• ACS Bracket 지지방식</li> </ul>
콘크리트	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고강도콘크리트</li> <li>• 저발열콘크리트</li> <li>• 고유동화제</li> <li>• 한중콘크리트</li> <li>• 조강제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPB</li> <li>• 고압펌프</li> <li>• Bucket</li> <li>• Distributor</li> <li>• 열풍기</li> <li>• 레미콘차량관리 시스템</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batch Plant 설치</li> <li>• 수직/수평 분리타설</li> <li>• L형 타설<sup>10)</sup></li> <li>• 탈형강도계획</li> <li>• 수평타설구간 작업분할</li> <li>• 수화열관리</li> <li>• PC공법</li> <li>• 철골계단</li> <li>• 동절기 타설계획</li> </ul>
양중	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자재반입 Deck</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 타워크레인</li> <li>• 호이스트(고속, 중속, 저속)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장비 운용계획</li> <li>• 장비 철거계획</li> </ul>

5) 일반 공동주택의 골조공중의 경우 한 층당 소요되는 작업기간이 10일-15일 이나 초고층 공동주택은 한 층당 소요되는 작업기간은 4일-6일이다.

6) 초고층 건축물은 구조변위를 제어하기 위해 설치되는 구조층(Outtrigger)을 제외하면, 동일한 평면이 반복되는 특성이 있다. 따라서 한층당 소요되는 작업기간이 전체공기를 좌우한다고 할 수 있다. 층당공기는 한 층의 작업을 완성하는데 소요되는 시간을 말한다.

7) 대림산업(2000), 대우건설(2003), 삼성물산 도곡사업 추진실(2003), 포스코건설(2002), 포스코건설(2004), 한화건설(2004), 현대산업개발(2004)

8) 불확실성이란 의사결정자가 충분한 정보를 가지고 있지 못함으로써 외부 변화를 예측하지 못하는 상태를 의미한다.

9) ACS bracket 반대 측 거푸집을 현수로 달아매어 양측면 거푸집을 동시에 작동시킬 수 있는 System

10) L형 타설은 수직타설 후 타설 부위가 굳지 않은 상태에서 수

## 2. 환경의 변화와 조직의 대응

### 2.1 조직의 정의

조직은 ①공동의 목표를 가지고 있으며, ②이를 달성하기 위하여 의도적으로 정립한 체계화된 구조에 따라 구성원들이 상호작용하며, ③경계를 가지고, ④외부환경에 적응하는, ⑤인간의 사회집단이라고 정의할 수 있다. (김인수, 2004) IMF를 이후 급격한 환경의 변화를 겪으면서, 최근 환경 변화의 관점에서 조직을 바라보는 시각이 중요하게 간주되고 있다. 환경의 변화는 조직의 구조와 구성원의 행동에 변화를 가져오고, 조직이 환경의 변화에 얼마나 잘 적응하느냐에 따라서 조직의 성과가 달라지기 때문이다.

조직의 환경은 내부환경과 외부환경으로 분류할 수 있다. 내부환경은 조직의 독특한 특성이나 분위기를 말하고 외부환경은 조직 밖에 존재하면서 조직의 설계 및 관리에 영향을 주는 환경을 말한다. 조직의 외부환경을 정리하면 표 2와 같다.

표 2. 조직의 환경<sup>5)</sup>

구분	내용
경제적 환경	1) 국내경제 2) 국제경제
정치적 환경	1) 경제정책 2) 법령의 제정 및 개폐 3) 외국의 정치변동
사회·문화적 환경	1) 인구(성별, 연령, 직업) 2) 문화구조(국민성, 민족성, 종교, 가치체계) 3) 소득수준, 가계지출, 소비구조, 저축 4) 통신, 운수
자원 환경	1) 인적자원(노동시장) 2) 재부자원(주식시장, 금융시장) 3) 물적자원(부동산, 원자재)
기술적 환경	1) 기초기술 2) 응용기술 3) 실용화기술

### 2.2 환경 변화와 조직의 변화

조직개발(Organizational Development)은 환경 변화에 대한 조직의 적응 능력을 기르기 위하여 조직 및 구성원 행동에 개선을 가져오는 변화과정을 의미한다. 조직 개발은 조직의 효율성과 성과의 향상을 목적으로 조직의 변화를 촉진시키기 위한 노력이다. 조직의 변화는 외부의 강압에 의하여 실시하기도 하지만 기업 내부의 요구에 의해 계획적으로 실시되기도 한다.(이학중, 2003)

조직의 계획적 변화과정은 그림 1과 같다. 계획적 변화는 성과의 저하와 같은 문제 증상이 지각되면, 자료를 수집하고 문제를 분석하는 문제진단(Problem diagnosis)에서 시작된다. 다음 단계는 문제의 원인을 구조적, 기술적 그리고 구성원의 행동측면<sup>6)</sup>에서 분석하고, 조직체에 존재하는 제

평을 타설하는 방식으로, 수직 부분을 타설하고 양생 후 수평 부분을 타설하는 수직수평 분리타설과는 차이가 있다.

5) 수정 인용, 김인수, 거시조직이론, 무역경영사, 2004, pp.23

한조건을 고려하여 변화 전략과 방법을 설정하는 단계이다. 변화의 전략과 방법이 결정되면 변화의 범위와 시기를 결정하고 변화를 실시한다. 계획적 변화의 마지막 단계는 변화의 결과를 주기적으로 측정·평가하고 이를 피드백 시켜 변화 과정을 조정·수정·강화해 나가는 단계이다.

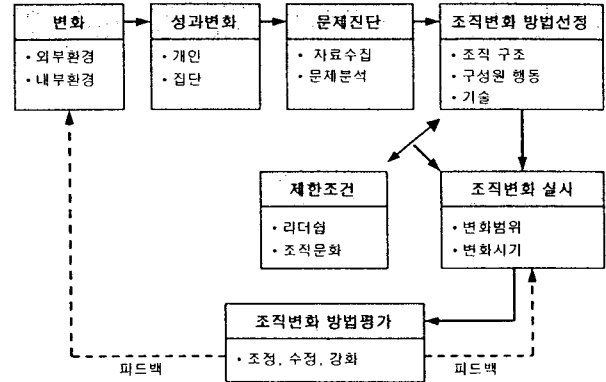


그림 1. 조직의 계획적 변화과정<sup>7)</sup>

### 2.3 기술 환경 변화와 조직의 대응

초고층 프로젝트의 표 1과 같이 일반 프로젝트와는 다른 자재, 장비 및 공법이 적용되며 이러한 특성은 조직과 구성원에게는 변화로 인식된다. 이러한 변화에 조직 및 구성원이 능동적으로 대응하지 못한다면 프로젝트의 성과는 저하될 것이다.

그림 2는 조직의 구조적 관점에서 기술 변화에 대응하기 위한 조직 개념을 설명한 것이다. 초고층 프로젝트의 특성에서 발생하는 외부변화와 초고층 프로젝트 조직의 특성에서 발생하는 내부변화는 초고층 프로젝트의 성과에 영향을 준다. 초고층 프로젝트 조직이 얼마나 효율적으로 외부변화와 내부변화에 대응하느냐에 따라 프로젝트의 성과는 달라진다.

초고층 프로젝트 조직은 크게 기술조직<sup>8)</sup>(기술팀, 공무팀), 지원조직<sup>9)</sup>(관리팀), 생산조직<sup>10)</sup>(공사팀)으로 구분할 수 있다. 프로젝트의 성과가 저하되지 않기 위해서는 생산조직의 가동율이 일정하게 유지되어야 한다. 생산조직이 일정한 성과를 유지하기 위해서 기술조직은 외부환경의 변화로부터 생산조직을 보호하여야 하며 관리조직은 내부환경의 변화로부터 생산조직을 보호하여야 한다. 이러한 역할을 수행하기 위해서는 기술조직과 관리조직은 Problem-Solving Group<sup>11)</sup> 및 변화관리자<sup>12)</sup>의 역할을 수행할 수 있는 고위

6) 조직의 효율성과 경영성과의 향상을 위해 기업은 구성원 개개인의 행동 변화로부터 시작하여 집단행동과 조직체행동 그리고 기업문화(Corporate Culture) 수준으로 변화의 범위를 확대시켜 오고 있다.

7) 수정 인용, 이학중, 경영혁신과 조직개발, 법문사, 2003, pp.44

8) 기술 및 평가 검토 업무를 수행하는 조직

9) 인사업무 및 조직 관리업무를 수행하는 조직

10) 공사를 수행하는 조직으로 프로젝트의 성과와 가장 직접적인 관련이 있다.

11) TQM(Total Quality Management)에서와 같이 문제 해결을 지원하고 팀별 갈등을 조정하는 역할을 수행한다.(Svetec, 1995)

직으로 구성되어야 하며 토론과 회의를 통하여 생산조직의 변화대응 방안을 수립한다.<sup>13)</sup> 생산조직은 기술조직 및 관리조직에서 수립한 대응방안을 효율적으로 수행할 수 있는 업무절차 및 업무체계를 가져야 한다.<sup>14)</sup>

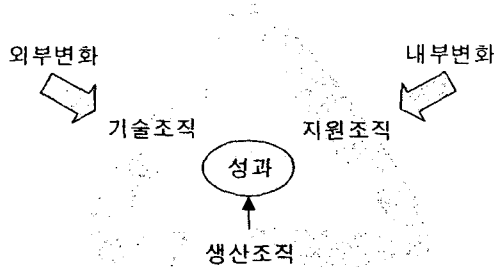


그림 2. 환경의 변화와 조직의 대응

#### 4. 사례연구

##### 4.1 사례연구 개요

본 사례연구는 현행 초고층 프로젝트 조직을 사례로 하여 프로젝트 성과 변화의 원인을 살펴보고, 성과 변화의 원인을 조직의 구조적 차원에서 고찰하기 위해 2004년 6월부터 2004년 9월까지 실시하였다. 본 사례연구는 골조공종을 대상으로 하였으며 사례현장의 골조공종에는 표 1과 같은 새로운 자재, 장비 및 공법이 적용되고 있었다. 사례연구를 실시한 현장의 개요는 다음과 같다.

- 1) 공사명: XXXX 아파트 신축공사
- 2) 시공자: A건설사
- 3) 현장위치: 부산시 해운대구
- 4) 공사기간: 2002.05 ~ 2005.11
- 5) 공사종류: 공동주택
- 6) 구조형식: 철근콘크리트구조
- 7) 층수: 51층

##### 4.2 프로젝트 성과변화의 원인

프로젝트 성과변화의 주요 원인을 고찰하기 위해서 사례현장의 공사담당자, 감리, CM, 하도급업체 관계자를 대상으로 설문을 실시하였다. 사례현장 골조공종의 총당공기는 6일로 계획되었지만 설문조사 결과 대부분의 응답자가 골조공종 초기의 총당공기는 6일을 초과하였다고 답변하였

12) 일상 업무에서 변화를 지속적으로 수행하기 위한 방안으로 변화관리자의 개념이 제시되었다. 변화 관리자는 문제의 원인을 조직의 내부에서 찾고 분석하여 변화에 적응하기 위한 전략을 수립한다. (Martin, 1993)

13) 반복적인 업무 수행을 위한 업무체계나 업무구분 보다는 창의적인 해결책 제안을 위해 업무체계나 업무구분이 적은 환경에서 업무를 수행한다.

14) 경영자의 역할은, 조직이 추구하는 두 가지 요인 - 내적 능력과 외적 적응 - 간의 균형을 적절히 유지하여 효과적으로 관리해 나가는 것이다. 즉, 조직이 지나치게 합리적으로 설계되면 내적 능력은 기할 수 있을지는 모르지만 외적 환경의 변화에 적절히 적용하지 못할 것이며, 그 반대로 조직이 환경의 변화와 불확실성을 수용하기 위하여 지나치게 무질서하게 설계되면 혼란으로 인한 낭비로 말미암아 몰락하고 말 것이다. (김인수, 2004)

다.15) 표 3은 설문자가 총당공기 초과 원인으로 답변한 사항을 중요도 순으로 정리한 것이다.

표 3. 총당공기 초과 원인

설문자	총당공기 초과 원인
A	1. 도면출도지연 2. 공사초기 설계검토 부족 3. 공사초기 시공계획 부족 4. 초고층 공사 수행경험 부족
B	1. 원도급 업체의 관리적 문제 2. 협력업체의 공사수행능력 부족 3. 도면출도 지연
C	1. 협력업체의 공사수행능력 부족 2. 원도급 업체의 관리적 문제 3. 작업불능 일수의 증가(주5일 근무, 강우일수의 증가, 파업 등) 4. 초고층 공사 수행경험 부족 5. 공사 초기 설계검토 부족
D	1. 원도급 업체의 관리적 문제 2. 협력업체의 공사수행능력 부족 3. 공사초기 시공계획 부족
E	1. 협력업체의 공사수행 능력 부족 2. 작업불능 일수의 증가(주5일 근무, 강우일수의 증가, 파업 등) 3. 도면출도 지연 4. 양중장비 과부하 5. 원도급 업체의 관리적 문제

많은 응답자가 총당공기 초과 주요원인으로 원도급 업체의 관리적 요인을 주요원인으로 답변하였다. 표 4는 원도급 업체의 관리에 문제가 있었다면 그 중 가장 큰 문제점에 대한 질문의 응답결과를 정리한 것이다. 설문결과 초고층 골조공종의 총당공기의 초과는 골조공종 초기에 주로 발생되며 공사 경험의 부족에 따른 원도급 업체의 의사결정 지연이 주요 원인으로 판명되었다.

표 4. 원도급 업체의 관리적 문제 세부요인

설문자	원도급 업체의 관리력 부족 세부요인
B	1. 권위적이고 비효율적인 면이 많다.
C	1. 의사결정 지연
D	1. 의사결정 지연 2. 작업지시 잦은 변경 3. 작업여건(장비/자재 지원) 미비
E	1. 의사결정 지연 2. 작업 지시의 잦은 변경

##### 4.3 성과변화와 조직의 구조

그림 3은 골조공종 수행단계의 사례현장 조직을 나타낸 것이다. 일반 프로젝트 조직과 비교해 보면 기술팀이 별도로 존재하는 것을 가장 큰 특징으로 볼 수 있다. 사례현장은 부족한 기술 인력을 만회하기 위해 외부의 CM조직을 기술팀과 함께 활용하였다.

15) 현재의 총당공기는 4일-6일로 전체 공기의 지연은 발생하지 않았다.

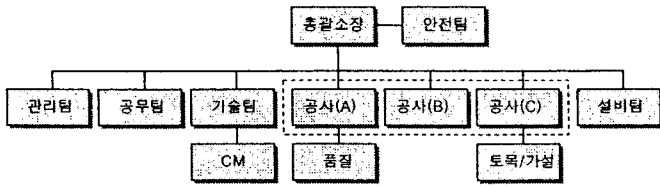


그림 3. 조직도

표 5는 직급을 기준으로 구성원의 신분(정직, 계약직, 일용직) 비율을 정리한 것이다. 사례현장의 경우 프로젝트의 규모가 대규모이기 때문에 정규직(45%) 보다는 프로젝트 기간 내에 임시로 고용하는 인력의 구성비율(55%)이 더 컸다. 정규직의 경우 정규직의 소계를 기준으로 할 때 부장(11.5%), 차장(27%)등 고위직의 비율이 일반 프로젝트(16)에 비해서 높았다.

표 5. 구성원의 신분과 직급

신분	부장	차장	과장	대리	기사	사원	소계
정직	3 (11.5%)	7 (27%)	7 (27%)	6 (23%)	3 (11.5%)		26 (100%)
계약직				3 (60%)	2 (40%)		5 (100%)
일용직					10 (37%)	17 (63%)	27 (100%)
소계	3 (5%)	7 (12%)	7 (12%)	9 (16%)	15 (26%)	17 (29%)	58 (100%)

표 6는 각 팀 구성원의 직무와 직급을 정리한 것이다. 각 팀의 팀장 임명에 따라 정직 부장, 차장의 수가 늘어난 것을 알 수 있다. 기술팀은 업무 내용에 비추어 볼 때 직급이 비교적 낮은 것을 알 수 있다.

각 팀의 업무 내용을 살펴보면 관리팀은 총무, 노무, 회계, 자재 관련 업무를 수행하고 공무팀은 원가관리, 계약관리의 업무를 수행한다. 기술팀은 설계검토 및 공법검토의 업무를 수행하고, 공사팀은 가설공사, 건축공사, 토목공사의 업무를 수행한다. 설비팀은 기계/전기 설비공사 업무를 수행하고 안전팀은 안전관리 업무를 수행한다.

#### 4.4 사례결론

사례현장의 의사결정 지연의 원인으로는 ①초고층 프로젝트의 특성에서 발생하는 기술적인 문제 증가에 따른 의사결정 문제의 증가, ②프로젝트 조직의 거대화에 따른 의사전달의 지연, ③조직 구성원의 활동이 팀 단위로 이루어지기 때문에 발생하는 팀별 의사소통의 단절 및 이에 따른 갈등, ④조직 구성원의 신분 차이에서 오는 보상의 차별과 이에 따른 동기의식의 결여에 따른 업무효율 저하 등을 들 수 있다.

사례현장 조직의 구조적 문제점을 의사결정 지연원인 ①을 중심으로 살펴보면, 현장 공사담당자에게는 다양한 기술적인 문제를 해결하는 역할이 요구되었으나 초고층 공사

경험부족에 따른 어려움을 겪고 있었으며, 부수적으로 임시직의 비율이 높았기 때문에 회사의 규정에 익숙하지 않아 발생하는 의사결정의 지연도 존재하였다.

기술적인 문제의 해결을 위해서 사례 현장의 경우 기술검토 업무를 수행하는 기술팀이 존재하였지만 업무 내용에 비해서 구성원의 직급이 낮았기 때문에 기대보다는 업무효율이 낮았을 것으로 판단된다. 또한 기술팀의 건의는 기술팀보다 직급이 높은 공사팀 관계자의 냉대에 부딪힐 수 있는 가능성도 있었다.

고위직 정직의 경우 업무 역량은 크지만 업무 내용은 팀장으로서 각종 회의에 의해서 소비되는 시간이 많았기 때문에 업무에 집중하기 어려웠다. 또한 공사팀별 업무 조정이 효율적으로 이루어지지 않을 경우 업무의 중복에 따른 효율 저하도 예상 되었다.

표 6. 팀의 직무와 구성원의 직급

팀	직무	직급	비고
총괄소장	총괄소장	임원	
관리팀	팀장	부장	
	총무/노무	대리	
	회계	차장	
	자재	차장	
공무팀	사무보/기타	사원	
	팀장	차장	
	공무	과장, 대리, 기사	
기술팀	사무보	사원	
	팀장	차장	
	공법/기술	대리	
	설계1	차장	
	설계2	기사	
	설계보	기사	
공사(A)	CAD	기사	
	문서보	사원	
	소장	차장	
공사(B)	건축	과장, 대리, 기사	
	품질	과장, 대리, 기사	
공사(C)	소장	부장	
	건축	차장, 과장, 기사, 반장	
설비팀	소장	부장	
	건축	차장, 대리	
	토목	과장, 기사	
안전팀	소장	차장	
	전기	대리, 기사, 반장	
	기계	과장, 대리, 기사, 반장	
안전팀	팀장	과장	
	안전	대리, 기사	

#### 5. 결론

도심지 재개발 사업의 일환으로 최근 건축되고 있는 도심지 초고층 건축물은 발주자와 시공사의 사업성에 기반한 새로운 형태의 프로젝트라고 할 수 있다. 초고층 프로젝트에는 일반적 프로젝트에 비해서 층수의 증가에 비해서 공기의 증가가 미비하기 때문에 공기단축을 위한 새로운 자재, 장비 및 공법이 도입된다.

새로 도입되는 자재, 장비 및 공법으로 인하여 일반프로

16) 1,000억~1,500억원[부장(2.9%), 차장(14.0%)], 1,500억원 이상[부장(7.2%), 차장(12.0%)] (손창백, 2003)

젝트와 초고층 프로젝트의 기술 환경은 변화하게 된다. 이러한 변화를 조직 차원에서 적절히 대응하지 못할 경우 사례연구의 결과에서와 같이 층당공기의 초과와 같은 성과의 변화를 볼 수 있다.

현행 초고층 프로젝트의 경우 일반 프로젝트에 비해서 업무가 증가함에 따라 조직의 규모가 비대해지고 팀이 분화되어, 팀장의 역할을 수행하기 위해 부장, 차장과 같은 고위직 인원의 투입 비율이 소규모 프로젝트보다는 더 크다. 이러한 중간 관리자의 투입은 조직을 위계화 시켜서 의사전달을 지연시키고 프로젝트 업무의 단위가 팀별로 이루어지게 하여 팀별 의사단절 및 갈등의 증가를 유도한다. 팀장으로서 중간관리자는 업무 역량에 비해서 팀장으로서 부가적인 업무에 많은 시간을 소비하여 프로젝트 성과 향상에 크게 기여하지 못하고 있다.

본 연구는 현행 중간관리자로 투입된 인원을 Problem-Solving Group 및 변화관리자로 활용하여, 기술적 문제에 대한 의사결정의 속도를 높이고 기술 환경 변화에 대한 적응력을 높임으로서 초고층 프로젝트의 성과 향상을 위한 목적으로 시작하였으나 아직까지는 조직차원에서의 문제점을 밝히는 단계에까지 진행되지 못했다. 향후 연구에서는 본 연구의 내용을 기반으로 초고층 프로젝트의 새로운 조직모형을 제안하고 성과 향상의 검증에 대한 추가적인 연구를 수행할 예정이다.

### 참고문헌

1. 김인수, 거시조직이론, 무역경영사, pp.23, 2004
2. 대림산업주식회사, 대림아크로타운 건설기록지, 대림산업주식회사, pp.169, 2000
3. 대우건설, 여의도 대우 트럼프월드 신축공사 공사지, 대우건설, 2003
4. 삼성물산 도곡사업 추진실, 타워팰리스 1차 공사지, 삼성물산, pp.305, 2003
5. 서상욱, 공사비 측면에서 고찰한 건축공사의 최적화 공정계획에 관한 연구, 서울대학교 박사논문, pp.5, 1992
6. 손창백, "공동주택 건설현장의 조직원 선정 및 평가 실태분석", 대한건축학회논문집 19권 9호, pp.147-154, 2003
7. 송도현, 초고층건축 시공, 기문당, 2002,
8. 이학중, 경영혁신과 조직개발, 법문사, pp.44, 2003,
9. 포스코건설, the # 센텀파크 기술검토 리스트, 포스코건설, 2002
10. 포스코건설, the # 해운대 아텔리스 공사소개서, 포스코건설, 2004
11. 한화건설, 갤러리아 팰리스 공사자료, 한화건설, 2004
12. 현대산업개발, I'PARK 삼성동 신축공사 보고자료, 현대산업개발, 2004
13. Martin R., "Changing the mind of the corporation", Harvard business Review, November-December, 1993
14. Roger Atkinson, "Project management: cost, time and quality, two best guess and a phenomenon, its time to accept other success criteria", International Journal of Project Management Vol.17, 1999
15. Svetec E. F., "Application of team concept to institute and develop TQM", Journal of Architectural Engineering, Vol.1, No.1, pp.18-24, 1995

### Abstract

In recent years, many high-rise buildings have been constructed for the purpose of redevelopment of urban environments in Korea. However, generally the construction durations do not increase in proportion to the number of the floors or the height of the building. So new materials, equipments, and methods are applied to high-rise building construction in order to overcome this problem. In most cases, applying these new resources is considered mainly as the technical issue, and the organizational aspects of this is frequently overlooked. This study discussed the performance variance in time and identified the causes of time variance in high-rise building construction from organizational viewpoint.

**Keywords :** High-rise Building, Performance, Change, Organization