

건설현장의 관리혁신에 의한 조직변화

Organizational Changes through the Innovation on Construction Management

송상훈*○ 김우영** 이현수***
Song, Sang-Hoon Kim, Woo-young Lee, Hyun-Soo

요 약

최근 수주 물량의 급격한 감소, 업체의 무분별한 난립, 해외시장 진출의 어려움과 같은 외부적 환경 요인은 건설업체로 하여금 경쟁력 강화를 위한 자체적인 체질 개선을 요구하고 있다. 이에 대응하여 대형건설업체를 위주로 다양한 경영 혁신이 시도되고 있으며, 정보시스템의 구축을 통해 업무 효율과 회사 전체적인 생산성 향상을 위한 노력이 이루어지고 있다. 이러한 여러 가지 노력은 사업구조의 개편이나 업무 프로세스의 개선 등을 수반하게 마련이지만, 업무를 수행하는 당사자인 조직과 구성원에 대한 고려가 상대적으로 미흡한 것이 사실이다. 본 연구에서는 기업의 성과에서 조직이 차지하는 중요성에 대한 인식을 바탕으로, 건설업체 내 현장 조직이 가지는 변화의 가능성과 그 방향을 검토하였으며, 현장 관리업무 프로세스를 대상으로 관리혁신에 의한 조직 재설계 방안을 논의하였다.

키워드: 조직, 조직설계, 조직변화, 건설현장, 업무, 혁신

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

외환위기를 거치면서, 건설업계 전반에 장기적인 침체가 발생하였고 다수의 업체는 인원감축 등 과감한 구조조정을 실시하였다. 또한 업체의 무분별한 난립, 수주 물량의 급격한 감소, 해외시장 진출의 어려움과 같은 외부적 환경 요인은 건설업체로 하여금 경쟁력 강화를 위한 자체적인 체질 개선을 요구하고 있다. 현재 대형건설업체를 위주로 다양한 경영 혁신이 시도되고 있으며, 정보시스템의 구축을 통해 업무 효율과 회사 전체적인 생산성 향상을 위한 노력이 이루어지고 있다. 이러한 여러 가지 노력은 사업구조의 개편이나 업무 프로세스의 개선 등을 수반하게 마련이지만, 근본적으로 업무를 수행하는 당사자인 조직과 구성원에 대한 고려가 상대적으로 미흡한 것이 사실이다.

본 연구에서는 기업의 성과에서 조직이 차지하는 중요성에 대한 인식을 바탕으로, 건설업체 내 현장 조직이 가지는 변화의 가능성과 그 방향을 검토하였으며, 현장 관리업무 프로세스를 대상으로 관리혁신에 의한 조직 재설계 방안을 논의하였다.

1.2 연구의 범위 및 방법

건설업체의 조직은 기능적인 측면에서 볼 때, 작업이 직

접 수행되는 현장과 현장의 업무를 지원하면서 기업 전반적인 전략수립과 영업활동이 이루어지는 본사로 구분할 수 있다. 본 연구에서는 건설업체 내부에서 매출과 이익이 발생하는 근원으로서 profit center의 역할을 하고 있는 현장을 중심으로 조직의 현황을 파악하고, 문제점과 해결방안을 제시하였다. 또한 구조와 문화로 구분할 수 있는 조직의 속성 중 조직의 설계와 밀접한 관련을 갖는 조직구조의 측면을 중점적으로 검토하였다.¹⁾

구체적인 연구의 방법 및 절차는 다음과 같다.

- (1) 조직, 조직설계 및 조직 변화에 대한 기본적 이론을 검토하였다.
- (2) 건설회사 및 현장 조직에 대한 현황을 살펴보고, 조직으로서 지니는 특성을 파악하였다.
- (3) 현행 건설 현장 조직에 요구되는 변화의 방향을 검토하였다.
- (4) 건설회사 내에서 혁신이 조직에 미치는 영향을 알아보고, 실제 건설현장 업무 프로세스의 재설계를 통하여 조직의 변화를 시행하였다.

2. 예비적 고찰

2.1 조직과 조직 변화

조직의 정의와 특성에 대해서는 연구분야와 연구자에 따라 다양한 견해가 존재하지만, 다음과 같이 통합적으로 정의할 수 있다. 즉 조직이란 공동의 목표를 가지고 있으며,

1) 현장의 직원은 건축, 토목, 전기, 기계 등과 같은 담당 공사별 기술직과 일반 관리직으로 구분되는데, 본 연구에서 담당자 또는 중간관리자 등은 공사의 구분 없이 기술직을 통칭하는 것이다.

* 학생회원, 서울대학교 건축학과 대학원 석사과정

** 학생회원, 서울대학교 건축학과 대학원 박사과정

*** 종신회원, 서울대학교 건축학과 교수

본 연구는 2001년도 과학기술부의 국가지정연구실 사업에 의하여 지원되었음. (과제번호: M10104000274-01J000012100)

이를 달성하기 위하여 의도적으로 정립한 체계화된 구조에 따라 구성원들이 상호작용하며, 경계를 가지고, 외부환경에 적용하는 인간의 사회집단이라는 것이다(김인수, 2002).

조직을 설계한다는 것은 기존의 조직을 보다 바람직한 방향으로 체계화하거나, 또는 비효과적으로 운영되는 부분을 보다 효과적인 새로운 조직으로 변화시키는 것이라 할 수 있다. 이러한 조직설계를 위해서는 설계의 기본도구가 되는 변수(기본변수)들을 주어진 상황(상황요인)에 맞도록 하는 것이 중요하다. 표 1은 그러한 두 가지 고려 요소의 종류와 요소 사이의 관계를 보여준다.

표 1 조직설계를 위한 상황요인과 기본변수

상황요인	매개변수	기본변수
조직연령	과업의 이해가능성	과업의 분업화
조직규모	과업의 예측가능성	행동의 표준화
조직기술	과업의 다양성	훈련과 교화
외부환경	과업간의 상호의존성	계획과 통제
조직목표	반응의 속도	교호적 통합 의사결정의 분권화

또한 조직변화는 주로 환경으로 구성되는 내외적인 변화 압력에 대한 계획적인 반응을 의미하며, 고재지향성, 개인 지향성, 공생지향성, 하급지향성의 네 가지 축을 방향으로 이루어진다(송상호, 1996). 이러한 조직 변화는 변화의 범위, 시기, 수단 등에 따라서 다양한 유형을 갖는다.

2.2 건설조직 및 건설 현장 조직

건설조직을 위계적으로 구분하면, 기업조직, 사업조직, 공사조직 등으로 구분할 수 있다(김선국, 1999). 윤명현(2000)이 지적한 바와 같이 현재 국내 대부분의 건설업체는 기업조직에 있어 직능별 조직형태를 가지고 있으며, 복수의 사업유형을 지닌 대형건설업체의 경우 사업부제를 통하여 사업본부별 재산제 등 분권화를 시도하고 있으나 직능별 조직의 특성을 크게 벗어나고 있지는 못하다.

본 연구의 주대상이 되는 공사조직 즉, 건설 현장의 조직이라고 할 수 있는 시공관리조직은 프로젝트가 진행되는 전기간동안 공사의 성공적 완성을 위하여 기술직과 관리직이 현장소장을 정점으로 일체적으로 구성된 조직을 말한다(이교선, 2002).

3. 건설 현장 조직변화의 방향

3.1 현장조직 구성의 핵심요소 고려

윤명현(2000)은 현장조직의 구성과 운영에 영향을 끼치는 요소를 찾아내고, 이를 분석하여 기준지표가 되는 최적 성공요소(CSF)를 제시하였다. 이에 따르면 CSF의 우선순위는 계약당사자들의 업무수행 능력 및 업무자세, 시공계획의 적정성, 신속한 의사결정, 계약당사자 조직 내부의 프로젝트 관리 및 조정 기능, 계약당사자간의 명확한 권한 행사 등의 순서로 나타났다. 조직 설계에 있어 이와 같은 사항을 지침으로 삼아 우선시 할 수 있을 것이다.

3.2 직무에 대한 체계적인 절차 제시

직무는 개인이 맡고 있는 일을 의미하며, 업무는 개인에게 할당되어 있지 않은 경영활동 그 자체를 의미한다. 최민권(2002)은 현장 착공 시점에서 세부적인 공사의 공법이나 자원의 배치, 조달 등 작업과 밀접한 관련이 있는 의사결정의 경우, 현장조직의 상·하위 구분없이, 나름의 경험을 바탕으로 결정한다는 설문 결과를 얻었다²⁾. 이러한 사실에서 작업의 계획에 있어 체계적인 절차와 방법론이 시행되지 않고 있음을 알 수 있다. 대부분의 건설업체는 ISO 품질체계의 인증획득을 위해 나름의 업무를 수행하는 기준과 절차를 마련한 바 있다. 그러나 개인의 업무에 대한 상세한 규정이 미흡하고, 회사측의 형식적 시행으로 인해 기준 자체가 현장 내에서 제대로 구현되기엔 어려움이 있었다. 따라서 전체적인 업무 프로세스 내에서 개인이 수행해야 할 직무를 구체적으로 명시하여 제시하면, 보다 체계적인 공사 관리 업무를 이끌어낼 수 있다.

3.3 분권화된 조직 구성

정보기술(IT)이 의사결정의 유형과 조직구성에 미치는 영향에 대해서는 다양한 견해가 존재하지만, 본 연구에서는 정보기술의 도입을 통해 단순한 보고와 지시에 해당하는 수직적 정보전달에 해당하는 업무를 축소하고, 중하위관리자에게로 책임과 권한의 위양이 촉진되는 의사결정의 분권화를 중심으로 하였다³⁾.

이에 따라 거시적 관점에서 기존에 지원조직으로서 본사가 지니고 있던 많은 권한을 현장에 위임하였고, 미시적인 관점에서는 현장조직 내 중·상위관리자에서 현장에서 작업을 직접 담당하는 하위관리자로 의사결정의 권한을 분산시키는 방안을 고려하였다.

3.4 현장조직 내 팀조직의 특성 강화

현장의 조직은 조직의 유형으로 볼 때, 팀조직의 특성을 지니고 있다. 팀조직이란 상호보완적인 기능을 가진 소수의 사람들이 공동의 목표를 달성하기 위해 공동의 접근방법을 가지고 신속성있게 상호작용하며, 결과에 대해 공동의 책임을 지는 조직단위를 의미한다(김인수, 2002). 이러한 팀조직의 설계 원리는 과업간의 상호의존성과 업무 프로세스에 따라 팀을 구성하는 것이며, 팀의 업무가 '자기완결적'이 되도록 설계하는 것이 필요하다. 즉 하나의 팀이 업무의 전체 과정에 모든 책임을 지게 되며, 그 산출물을 명확히 파악할 수 있도록 하는 것으로, 이를 통해 권한과 책임의 한계, 공동의 목표를 분명히 하고, 관리와 통제를 최소화하게 된다.

현장조직은 팀조직의 특성을 지니고 있으나, 계층적 구조를 이루고, 지시와 품의에 의해 의사소통이 이루어지며, 상호간에 폐쇄적 정보흐름을 갖는 등 전통적 조직의 특성

2) 작업조 편성에 대한 결정에 있어서는 작업반장의 의견을 상당 부분 수렴하는 것으로 나타났다.

3) 권한의 위임을 흔히 임파워먼트(empowerment)로 표현하기도 하지만, 실제 임파워먼트는 이러한 협의의 내용에서 벗어나, 구성원 상호간의 역량 증대를 통한 자율·창조경영, 성과증진, 조직의 지속적 성장 등으로 해석할 수 있다(박원우, 2002).

을 동시에 띠고있다. 따라서 업무 프로세스가 지닌 수평적, 분권적 특성을 이용하여, 현재의 조직을 재설계해야 한다.

3.5 네트워크 및 가상적 요소의 도입

네트워크 조직은 업무적인 상호의존성이 큼에도 불구하고 내부화하거나 자본적으로 강하게 연결됨이 없이, 서로 독립성을 유지하면서 수직적, 수평적, 공간적 신뢰관계로 연결된 조직간의 상태로 볼 수 있다. 기본적으로 네트워크 조직은 관련 조직들 간에 자본의 연결은 낮으나, 밀접한 업무적 연결을 갖는다(김인수, 2000).

이러한 특성을 고려하여 현장조직을 재설계하는 데 있어, 내부적으로는 팀조직의 특성을 강화할 수 있도록 구성하고, 발주자, 설계자, 협력업체 등 외부 참여주체와의 관계에 있어서는 네트워크 조직의 특성을 반영하였다.

동시에 현장에서의 참여주체간 회의는 단순히 공사 현황과 문제점을 공유하거나, 해결 방안을 도출하는 의사결정의 기능이 미흡한 현황에서 벗어나야 한다. 즉, 회의가 직접 대면을 통해 질 높은 정보를 교환할 수 있으며(김인수, 2002), 집단의사결정을 통해 공사의 지연이나 공사비 과다 지출에 대한 대책 등 일정계획에 피드백할 수 있는 유용한 정보를 발생하는 중요한 업무라는 점을 인식해야 한다.

4. 관리혁신을 통한 조직변화

4.1 혁신과 조직변화

조직 내에서 혁신은 다양한 형태로 발생하게 되는데,⁴⁾ 본 연구에서는 조직구조 및 관리방식에 있어서 새로운 변화를 도입하고 이를 채택하는 과정에서 발생하는 관리혁신을 다루었다. 관리혁신은 조직의 사회적 시스템 안에서 발생하는 새로운 아이디어를 실용화하는 과정을 의미하며, 기술혁신과는 달리 하향적이고 기계적 조직에 의해 전파되는 특성을 지니고 있다. 본 연구에서는 작업을 중심으로 하는 공사관리 업무를 수행하는 원도급업체의 현장조직 내에서 관리혁신에 의한 업무 프로세스 개선을 검토하고, 이로 인한 조직구조와 업무의 수행 방식에 대하여 논하였다.

4.2 프로세스 재설계를 통한 조직변화의 실제

Hammer(1993)는 성공적인 리엔지니어링을 위해서는 프로세스 재설계와 더불어 직무설계, 조직구조, 관리시스템과 같이 프로세스와 연결되어 있는 것을 새롭게 해야 하며, 기존의 기업문화나 관리태도 역시 고려해야 한다고 하였다. 또한 Davenport(1993)는 프로세스 혁신의 본질이 조직의 변화라고 주장하고, 조직의 변화는 깊이 있고 복잡하다는 점에서 프로세스 혁신에서 가장 어려운 것으로 간주하였다.

본 연구에서는 프로세스 개선과 관련된 기본 이론을 바탕으로 업무 프로세스를 재설계하고, 3장에서 검토한 조직변화의 방향을 적용함으로써 프로세스의 재설계에 따른 조

직의 변화에 대해 검토하였다.

연구의 대상이 되는 업무 프로세스는 현장을 중심으로 한 원가관리 업무를 선정하였다. 원가관리 업무는 프로세스 개선의 측면에서 보면, 실행예산으로부터 발생한 정형화된 기본 정보를 중심으로 관리가 이루어지므로, 공통적으로 활용하는 정보를 규명함으로써 업무의 제거, 통합 등을 용이하게 수행할 수 있다. 또한 조직변화 측면에서는, 원가관리와 관련해서 다양한 조직이 관련되어 있기 때문에 포괄적으로 조직 변화의 방법론을 검토해 볼 수 있다.

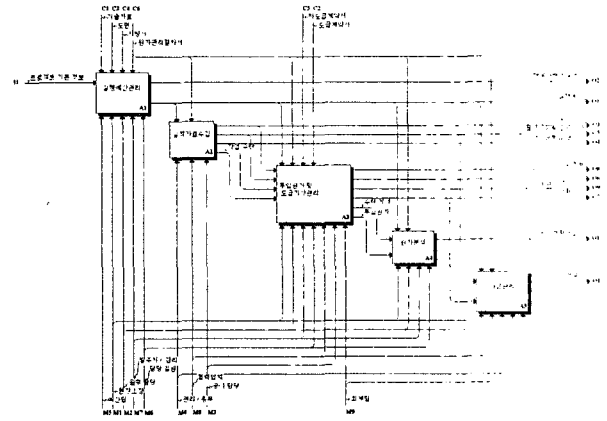


그림 1 현행 원가관리 프로세스

현재의 원가관리 프로세스는 그림 1과 같다. IDEF0 모델에서 업무를 수행하는 담당자는 ICOM의 mechanism에 해당한다. 또한 IDEF0 방법론으로는 관련 담당자의 구체적인 업무 형태와 업무의 수행 순서를 알 수 없으며, 분할된 하부 프로세스를 하나의 다이어그램으로 표시하기 어렵다는 점은 그림 2와 같이 보완하였다.

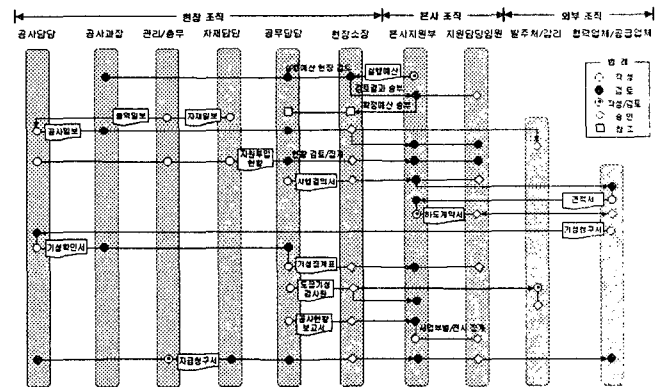


그림 2 현행 원가관리 프로세스의 RAD

본 연구에서는 현장에서 발생하는 정보를 저장하고 있는 통합데이터베이스, 자원의 이동현황을 수집할 수 있는 정보수집도구, 담당자 및 조직을 연결하는 네트워크 기술, 의사결정을 지원하는 전문가시스템 등 정보기술이 지닌 기회요소를 고려하여 프로세스 및 조직의 재설계에 반영하였다.

우선 현행 원가관리 프로세스의 개선과 관련한 사항은 다음과 같다.

- 의사결정이 개입된 업무를 주요 업무로 하는 경우, 정보분석에 의해 실행예산 작성, 하도급업체 선정, 공사

4) 제품혁신과 공정혁신을 포함한 기술혁신, 관리혁신, 인적자원혁신 등 크게 3가지로 구분할 수 있으며, 이들은 상호의존적으로 발생된다(김인수, 2002).

현황보고가 주요 업무로 도출되었다.

- 정보수집도구를 활용하여 기본 정보를 수집/입력해야 하는 업무는 노무출역인식, 자재입고/출고, 장비가동인식, 작업수량입력 등이었다.

- 정보의 수집이나 보고를 위한 정리와 관련된 업무는 삭제하였다.

또한 조직 재설계와 관련된 측면은 다음과 같다.

- 의사결정의 분권화와 정보기술의 활용을 통해 업무를 확대하거나 변경하였으며, 현장의 하도급업체 선정, 작업을 관할하는 공사담당자의 자재관련 업무 수행, 하도급업체의 노무 및 장비관련 정보 수집 등이 해당된다.

- 네트워크를 통해 업체선정, 기성 제출·검토 등 여러 주체가 관련된 프로세스가 공유되며, 한정된 권한 내에서 현장 발생 동적정보가 실시간으로 공유되게 하였다.

- 그림 3에서 작성에 해당하는 업무가 정보분석을 통해 도출된 주요 업무이며, 기호로 표기된 업무 하부에 존재하는 프로세스에 대한 직무가 명확히 정의되어야 한다.

- 현장 직원을 지속적으로 교육/훈련하여 능력을 배양함으로써, 개방적·수평적이고 분권화된 조직을 보다 효율적으로 운영할 수 있다.

이와 같은 프로세스 및 조직의 재설계안을 그림 3에서 정리하였다.

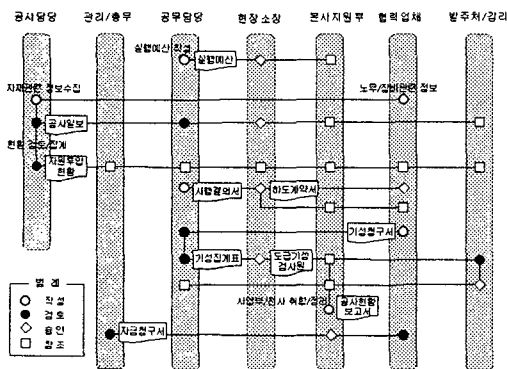


그림 3 재설계된 원가관리 프로세스의 RAD

5. 결 론

정보기술의 발달과 경쟁의 심화 등 내·외부적인 환경 변화에 따라, 건설업체는 혁신을 통하여 업무 효율을 제고

하고 동시에 경쟁력을 강화하고자 노력하고 있다. 그러나 정보시스템 도입 등 업무에 대해 시도하는 다양한 노력에 비해, 상대적으로 업무를 직접 수행하는 조직에 대한 고려가 미흡한 상황이다.

이에 본 연구에서는 조직 내에서 발생하는 혁신을 통한 조직변화의 방향을 고려해 보았다. 즉, 본 연구에서는 조직구성, 조직설계, 조직변화 등 조직에 대한 기본 이론과 건설현장 조직에 대한 현황을 바탕으로, 시공관리조직의 변화 방향을 검토해보고, 실제로 관리혁신이 발생한 경우의 조직변화를 논의하였다. 본 연구에서 제시한 방법은 업무 개선이나 경영혁신을 시행하는 과정에 활용할 수 있으며, 동시에 조직의 효율성을 향상시키는 데 기여할 수 있을 것이다.

본 연구에서 논의한 업무의 재설계 외에도 공사의 규모나 유형 등 조직에 영향을 미치는 원인은 다양하게 존재한다. 향후 이러한 요인들에 대한 폭넓은 고려를 통해 조직변화에 대한 체계적이고 객관적인 견해를 제시하는 연구가 뒤따라야 할 것이다.

참고문헌

1. 강경인 외, 우리나라 건설생산조직의 실태에 관한 연구 (1); 수도권지역의 아파트를 중심으로, 대한건축학회 학술발표논문집 제15권 제1호, 1995년 4월
2. 김문한 외, 건설경영공학, 기문당, 1999
3. 김인수, 거시조직이론, 무역경영사, 2002
4. 박원우, 임파워먼트 실천 매뉴얼, 시그마인사이트, 2002
5. 윤명현, 국내 건설공사 현장 조직 구성 및 운영의 효율화 방안에 관한 연구, 연세대학교 석사학위논문, 2000
6. 최민권, 현장관리 업무체계의 실태조사 연구; 착공전 업무를 중심으로, 대한건축학회논문집 구조계 18권 3호, 2002년 3월
7. 이교선 외, 우리나라 공동주택 신축공사 현장의 시공관리조직 실태에 관한 연구; 수도권 공사현장을 중심으로, 대한건축학회 학술발표논문집 제22권 제1호, 2002년 4월
8. Davenport, T. H., Process Innovation -Reengineering Work through Information Technology, Earnst & Young, 1993
9. Hammer, M. et al., Reengineering the Corporation, Harper Collins Publishers, 1993

Abstracts

Facing the rapid changes in business environment, construction companies have been required to improve their structures to reinforce the competitiveness. Construction companies have attempted the various management innovation and taken measures to enhance the productivity through the information systems. But compared to the efforts made in restructuring and process improvement, organization issues have not been considered sufficiently. So this study was executed to discuss the organization changes due to the innovation occurring in construction organization. This study was focused on the organization controlling the activities directly in construction site and the work process improvement in management.

Keywords : Organization, Organization Design, Organization Changes, Construction Site, Function, Innovation