

建設事業管理 發生에 대한 哲學的 思惟

이상범, 동의대 건축공학과 교수



건설업체 강의 중에 「어떠한 유형의 사람이 건설사업관리자가 될 수 있는가?」라는 질문을 받은 적이 있었다. 평범한 질문이라고 생각하고 너무 쉽게 설명하였다. 그 후로 오랫동안 그 질문이 기억 속에 남아 있다. 누구나 노력하면 CM사업을 수행할 수 있는 전문가가 될 수 있는가를 계속 반문해오고 있지만, 아직까지도 터널 속을 지나고 있는 느낌이다.

아마도, 우리가 접하고 있는 관련지식 이외에 건설사업관리자(construction manager, 이하 CMer이라 한다)가 되기 위해서는 암묵지(tacit knowledge)에 대한 습득이 필요할 것이다.

우선, 이번에는 건설사업관리가 왜 발생되지 않으면 안 되었을까?에 대한 의문 제기부터 출발해보고자 한다. 필자는 이 부분을 5가지로 접근하여 보았다.

α 지식의 발전

프랑스 공영방송 F3, 벨기에 RTBF 등 유럽 각국의 방송사가 공동 제작한 다큐멘터리 「인류 오디세이」는 지난 1월 프랑스 현지 방송시 시청률 34%를 기록하는 등 화제를 모은바 있다. 여기서 인류의 조상인 호모 사피엔스(Homo sapiens)는 사고를 하고 판단을 하는 종족이므로 현재까지 이어지고 있는지도 모른다. 우리 인간에게는 생각하는 힘, 즉 지식에 이르는 힘과 이를 활용하는 사고를 가지고 있다. 인간생활에 지식이 접목되면서 커다란 변화를 가져오고 있다. 산업혁명이후 지식이 작업에 접목되

면서 과학적 관리기법을 탄생시켰고, 이로 인해 생산성 혁명을 이끌어 왔다. 생산성 혁명의 주요 대상은 과학적인 작업방법의 표준화를 통하여 노동생산성 향상을 유도하는 것을 의미한다. 그 당시에는 제조업의 생산 및 운반에 소요되는 노동력이 전체의 90%정도이므로 노동생산성의 향상이 제품의 생산성으로 이어지게 된다. 그러나 현재의 원가구성을 보면 실제 생산에 투입되는 노동력은 30%미만으로 대부분이 관리 및 서비스 부분을 차지하고 있다. 이는 작업과정의 생산성향상이 제품의 생산성에 큰 영향을 미치지 못하고 있음을 의미한다. 따라서 다른 부분에서의 생산성 향상이 필요하며, 이것이 지식경영의 필요성이다. 이를 위하여 지식을 또 다른 지식과 통합시킴으로서 시스템에너지(system energy)효과를 얻는 노력이 필요하다. 그 동안 생산성 향상을 위해 건설과정에서 활용하던 공정관리, 원가관리, 품질 및 안전관리 등의 다양한 관리기법을 통합하여 프로젝트 전 과정에서 체계적으로 작용하는 방법이 필요하게 되었으며, 이것이 CM탄생의 계기가 되었다고 사유(思惟)하고 싶다.

β 분업화와 전문화의 대응

아담스미스¹⁾는 국부론(國富論)에서 부의 원천은 노동이며, 부의 증진은 노동생산력의 개선으로 이루어진다고 주장하고, 생산의 기초를 분업(分業)에 두었다. 그는 분업과 이에 수반하는 기계의 채용을 위해서는 자본의 축적이 필요하며,

1) 경제학자가 아닌 한 인간으로서 아담스미스는 별로 잘생기지 못한 용모에 가끔 정신없는 행동을 일삼았던 사람으로 알려져 있다. 어느 일요일 아침 그는 잠옷차림으로 정원을 산책하다 생각에 잠겨 무심코 집밖으로 걸어 나왔다. 그는 정처 없이 길을 걷기 시작했는데 한참만에야 교회의 종소리를 듣고 제정신으로 돌아왔다고 한다. 그런데 그곳은 그가 사는 마을에서 25km나 떨어진 먼 곳이었다니..... 스미스는 교수직을 맡고 있던 시절 한번도 경제학 강의를 해본 적이 없이 주로 윤리학을 가르쳤는데, 그 당시만 해도 지금처럼 독립된 교과목으로서의 경제학이 존재하지 않았고, 경제문제는 철학에서 주로 다루었기 때문이다.

자유경쟁에 의해서 자본축적을 피하는 것이 국부 증진의 정도(正道)라고 역설하였다. 어떤 작업의 생산성 향상을 위해서는 분업이 필요하며, 실제로 바늘생산과정을 통하여 그 효과를 증명하기도 하였다. 분업화는 생산성 향상에 큰 기여를 하여 왔으며, 더욱이 분업화는 그 부분의 지식발전을 통하여 전문화를 이룩하였다. 전문영역으로의 발전은 또 다른 지식의 창출을 유발시켜 전문가를 양산하게 된다. 이러한 전문가들은 각 영역에서 그들의 영역을 유지하고 확장하는 노력 등 배타적인 영역을 구축하게 된다. 하나의 건설프로젝트를 성공시키기 위해서는 다양한 전문가가 관여하게 된다. 이들 전문가들은 각 영역에 대한 전문적인 지식을 가지고, 법적으로 인증되는 자격증과 그들만의 이권옹호를 위한 협회를 가지고 있으므로, 타 영역을 이해하려하거나 양보하기보다는 자신의 영역을 우선시하게 된다. 그러나 프로젝트 수행과정에서 모든 전문영역의 최적의 합이 언제나 프로젝트 최고의 생산성을 가져오는 것은 아닌 경우가 대부분이다. 산 정상에 오르기 위해서는 직선의 등산로를 만들어 가장 빠른 직선으로 올라갈 수는 없고, 골짜기와 능선을 오르내리면서 정상에 다다르는 것이 주어진 조건에서 최적일 수 있기 때문이다. 이 때 등산 안내자의 지시와 의사에 따라 일사불란하게 행동을 하는 것이 가장 안전하고 효과적인 등산방법이다.

건설프로젝트 역시 다양한 전문기술자들이 참여하여 최종의 목적을 이루게 된다. 등산안내자의 지시처럼 건설사업관리자와 협조하여 모든 관련전문가들이 자신들의 전문영역에 얽매이지 말고 공동의 목적으로 협력할 때 소기의 목적을 달성할 수 있을 것이다. 정상을 오르기 위하여 골짜기를 내려가는 것처럼 전체의 생산성 향상을 위하여 어떤 공중에서는 보다 많은 인력과 장비를 투입하여 생

산적이지 못한 경우도 발생할 것이다. 이처럼 분업화되어 각각 전문영역으로 발전함에 따라 이를 통합하는 과정에서 필연적으로 탄생한 것으로 이해되어야 할 것이다.

γ 시간개념의 변화

1970년대 필자가 대학을 다니던 시절을 돌이켜보면 단지 몇 권의 도서에 의존하여 대학수강을 이수하였으며, 일부 수업은 교수님의 강의노트에 만족해야만 했다. 이처럼 제한된 정보 속에서, 과제물이라도 제시되면 정보를 찾기 위해 도서관을 누비고, 현장을 돌아다니기 일수였다. 불과 30여년 전의 일이지만 너무 오랜 기억 속에 남아 있다. 지난 학기 건축시공 수업의 과제물을 제출토록 하였다. 과제물을 받는 순간 너무나 놀래지 않을 수 없었다. 모든 학생이 100쪽 이상의 내용을 제분하여 제출한 것이었다. 바로 정보화의 힘이었다. 유사한 주제의 내용들을 인터넷을 통하여 쉽게 구할 수 있었고, 이를 정리하여 인쇄한 것이었다. 이처럼 정보화의 힘은 대단하였다. 1970년대 정보 발생량을 현재와 비교한다면 비교자체가 되지 않을 것이다. 정보화의 시대에서 시간의 개념을 정보측면에서 본다면 엄청난 속도로 변하고 있는 것이다. 건설과정에서도 정보의 중요성은 지대하며, 정확한 정보에 맞게 올바른 의사결정을 해야 하기 때문이다. 시시각각 변하는 정보를 건설과정에 적용하고 이를 활용하여 적정의 수익을 얻기 위한 노력이 조직적이고 통합적으로 이루어져야 하며, 이러한 의미에서 CM의 필요성이 부각되고 있다고 판단된다. 단지, 시계추와 같은 시간적인 개념에서 접근하는 것이 아니라 정보, 사회, 문화의 변화속도를 인지하고 대응하는 노력이 필요하다. 최근 공동주택의 인테리어 변화주는 대략 5~7년 정도를 보이고 있으나,

이러한 추세는 더욱 빨라질 것이다. 따라서 건물 분양 시 내부 마감의 유행과 수준이 입주 시까지 지속될 수 없으므로, 수익성을 고려한 건물에서는 이를 해결하는 방법으로 공기의 단축은 우리 모두의 과제이다. 이러한 시간개념의 변화에 대처하기 위한 방안으로 전문가에 의한 공기단축을 다루게 되었다. 우리가 알고 있는 설 계 · 시 공 병 행 방식 (fast tracking) 역시 공기단축을 위한 방안으로 CM의 중요한 영역으로 다루어지고 있다.

δ 프로젝트의 지능화

인간의 삶을 담고 있는 건축물에는 그 시대의 문화와 사회생활이 담겨있다고 한다. 최근의 주거문화는 친환경적이고 안전성을 고려한 설비와 정보화에 알맞은 장비 등을 갖추게 되었다. 이처럼 고도화되어지는 각종시설물들은 각각의 특성을 반영하여 조화가 되어야 올바른 성과를 나타낼 수 있다. 또한, 유사시설의 집적(集積)에 의한 효과측면에서도 건물의 대형화를 추구하게 된다. 이러한 특성으로 건설프로젝트에는 많은 전문분야가 있고, 그 분야에는 전문가들이 프로젝트 목적을 달성하기 위하여 노력한다. 그러나 그 동안의 건설경험이나 지식으로 건설 전 과정을 이해하고 목적을 달성하는데 어려움이 발생한다. 건설경험은 대부분이 과거 지향적으로 그러한 경험은 다음 프로젝트와 동일한 특성을 갖는 경우가 거의 없기 때문이다. 따라서 지능화되는 프로젝트의 다양한 특성을 이해하고 이에 대응하는 별도의 전문분야가 탄생하게 된 것이다. 즉 전문가나 전문조직으로 하여금 불확실한 미래의 건설 전 과정에 대해 지식변화를 예측하고 대응하는 조직적인 노력이 필요하며, 이것이 CM 탄생의 요인이라고 생각한다.

ε 간접비의 증가

건설과정의 분업화와 다양한 관련자들이 함께 하는 프로젝트는 공사 진행과정에 있어 의사결정의 어려움이 증가하게 된다. 그러나 건설기술의 발달에 따른 생산성의 향상은 이루어졌으나 기획, 유통, 마케팅 등으로 간접비 증가는 결국 공사비 증가로 이어지게 된다²⁾. 이러한 과정을 간단히 도시하면 그림 1과 같다. 과거의 건설공사는 분화되지 않은 몇 개의 대 공종으로 이루어지고 있었으나, 현재의 건설과정은 세부 공종으로 구분되

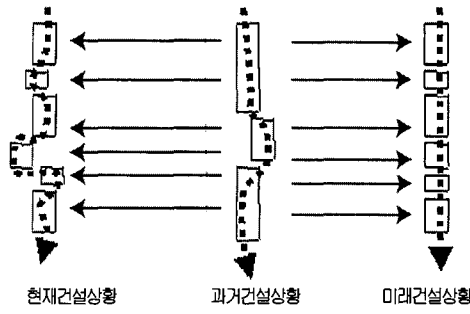


그림 1. 건설과정의 변화

어 공사가 이루어지게 되므로 공종별 간접비의 증가는 어쩔 수 없는 현상이다. 따라서 미래의 건설상황은 새로운 방법

을 도입하여 전 과정을 체계적으로 관리하는 것이 필요하며, 이를 통하여 간접비의 축소에 이어지게 된다.

앞에서 제시한 다섯 가지 측면 이외에도 발주자(owner)의 주도적인 참여를 들기도 한다. 발주자가 많은 비용을 지불하여 프로젝트를 수행하면서 전 과정을 직접 관여하거나 주도적인 위치에서 관리하기 위한 방안으로 CM제도가 탄생한 부분을 강조하기도 한다. 이상과 같은 요소들이 건설에 접목되면서 새로운 건설사업관리(Construction Management)가 탄생하게 되었다는 사유해 보고 싶다³⁾.

2) 이러한 현상들은 국내의 농산물에서도 잘 나타나고 있다. 농촌 생산 현지에서 배추가격과 소비자가격과의 가격차이가 큰 이유는 생산비용보다는 유통 및 관리비용 부분이 커지고 있음을 보여주고 있다. 앞으로의 건설사업 역시, 그동

안은 시공비용의 중요성을 강조하고 있지만, 앞으로는 시공비용보다는 기획단계비용, 홍보 및 판매, 유지관리비등의 중요성과 점유비율이 대폭적으로 상승하고 이러한 비용을 축소하는 관리기술의 중요성이 증대될 것으로 판단된다.

3) 이상범, 이학기, 건설경영공학, 기문당, 2003.