

주거환경정비사업에서의 건설사업관리 적용 방안 연구

A study of Construction Management for the Application to the Residential Environment Improvement Project

이 정 복*

Lee, Jeong-Bok

요 약

정비사업은 노후한 주택 단지를 철거하고 그 대지위에 새로운 주택을 건설하는 사업으로 대도시의 신규주택을 공급하는 주요 역할을 수행하여 왔으며 도시의 효율적인 재 창조의 필요성이 대두되면서 정비사업에 있어 새로운 패러다임이 요구되고 있다. 정비사업은 각 단계별로 전문지식을 요하는 절차로 이루어져 있으나 조합의 전문성 부족 및 주체간의 의견 대립으로 사업추진과정에서 많은 어려움을 직면하고 있다. 특히 부도덕한 조합의 각종 비리와 연관된 사고 및 시공사 위주의 사업진행으로 정비사업을 바라보는 외부의 시각은 매우 부정적인 것이 현실이다. 이에 도정법의 개념 및 정비사업의 현황을 살펴 보고 건설사업관리를 적용하는 방안을 모색하여 본다. 본 연구를 통해 건설사업관리가 정비사업의 효율성을 제고하는데 일조하기를 기대한다.

키워드: 건설사업관리, 도시 및 주거환경 정비사업

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

정비사업은 다수의 조합원이 권리자로 공동 참여하며 이들 조합원으로 구성되는 정비사업조합·시공회사·설계회사·행정관청 등 수 많은 이해관계자가 사업에 참여하고 있다. 이에 전문지식을 갖춘 전문 업체에 의한 정비사업 전반의 체계적인 관리가 무엇보다 우선된다고 하겠다.

이에 정부에서는 2003년 7월 1일부로 '도시 및 주거환경 정비법(이하 도정법)'을 시행하면서 정비사업에 건설관리도입의 법적 근거를 마련하였다. 그럼에도 불구하고 현재의 정비사업에 있어 건설사업관리의 적용 사례는 극히 드물고 있으며 심지어 대부분의 조합에서는 건설사업관리의 기능을 인식조차 못하고 있거나 기존의 인허가 업체 또는 시공사에서 서비스 차원에서 제공하는 단순기능에 불과하다고 오인하고 있다. 이는 과거 시공사 위주의 무리한 사업추진, 정비사업과 관련된 각종 법과 제도의 미비, 사업 주체의 전문성 부재, 초기 사업비 부담에 따른

비용처리 문제, 기술력이 없는 정비사업전문관리업체의 난립 등에서 비롯되었다고 보아야 할 것이다.

이에 본 연구에서는 도정법의 개념과 함께 정비사업에서의 건설사업관리 도입 방안을 살펴보고자 한다. 특히 현 도정법상의 주요 컨설팅 업무를 담당하는 정비사업 전문관리업무를 단순히 과거의 인·허가를 포함한 행정업무에 중점을 두기보다 조합의 전문성 보완이라는 측면을 중심으로 건설사업관리의 적용을 통한 효율적인 정비사업 수행방안을 모색하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

이에 본 연구에서는 도정법의 주요 내용과 정비사업 추진 절차를 통해 예상 사업기간을 살펴본다. 또한 정비사업과 리모델링 사업간의 장 단점 및 각 사업방식의 기본 법률인 도정법과 주택법을 비교 분석한다. 또한 정비사업전문관리업무와 연계될 수 있는 건설사업관리 기법을 살펴보고 이를 적용하는 기법을 고찰한다. 그리고 정비사업 사례를 통한 건설사업관리 적용성 및 기대효과를 분석하여 효율성을 제고하는 방안을 마련한다. 이를 통해 건설사업관리의 적용을 통한 정비사업의 효율성을 제고하고자 하며 이와 같은 성과를 얻기 위한 일련의 연구과정은 다음 그림 1과 같다.

* 일반회원, 한미파슨스 전략사업본부, 공학박사(교신저자).
leejb@haniparsons.com

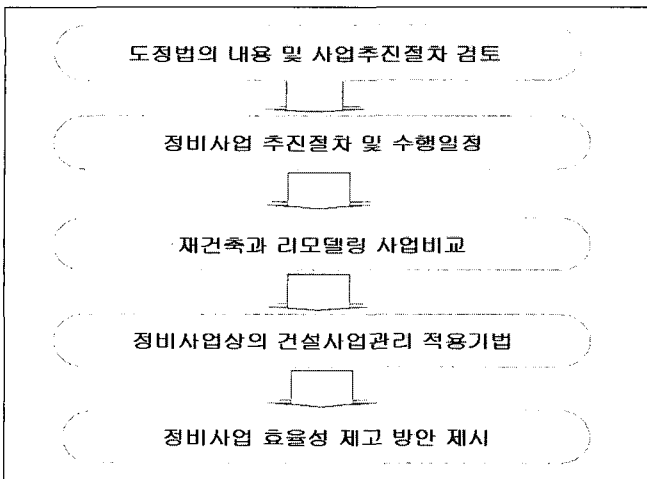


그림 1. 연구흐름도

2. 정비사업 일반사항 분석

2.1 도정법의 개념 및 특징

도정법이란 '도시 및 주거환경 정비법'의 약칭으로 도시 기능의 회복이 필요하거나 주거환경이 불량한 지역을 계획적으로 정비하고 노후·불량 건축물을 효율적으로 개량하기 위하여 필요한 사항을 규정함으로써 도시환경을 개선하고 주거생활의 질을 높이는데 그 목적을 두고 있다. 2003년 7월 1일자로 시행된 도정법은 재개발 사업, 재건축 사업, 주거환경개선사업 등 성격이 유사한 법률이 개별법에 따른 체계적이지 못한 문제점을 보완하고 일관성 있고 체계적인 단일·통합법의 역할을 수행하고 있다. 도정법의 특징은 4가지의 기본 방향 및 최근 현안으로 등장하고 있는 개발이익환수제와 관련된 개정법률안으로 그 핵심적인 사항은 다음과 같다.

1) 관련법의 통합 및 구역을 통한 계획적 관리

기존의 환경개선사업관련 개별법을 통합하여 효율적 사업진행을 추구하였으며 사업대상범위의 한정적 성격에서 벗어나 기반시설과 연계된 정비사업을 추진함.

2) 주거환경정비에 중점

과거 도시재개발법의 토지의 고도 이용의 중점 목적에 비해 주거환경정비에 역점을 두면서 도시기능의 회복과 토지의 효율적 이용을 함께 추진함.

3) 사업방식과 정비수법의 다양화

주거환경개선사업의 제도적 안정성과 함께 주택재건축 사업을 포함하여 정비사업의 다양화를 추구함.

4) 추진위원회 및 전문관리업체도의 도입

조합설립 이전에 구성되어 운영되던 추진위원회를 제도화하며 시공사 선정시기를 사업시행인가 후에 선정토록 함.

5) 개발이익환수제 적용

무주택 서민들을 위한 임대주택의 공급확대를 목적으로 늘어난 용적율의 25%를 임대주택으로 의무 건립하고 표준건축비만 보상 제공토록 함.

2.2 주택재정비사업 추진절차

도시 및 주거환경 정비법에 의한 정비사업 절차는 다음과 같다.



그림 2. 도시 및 주거환경 정비법에 의한 정비사업 절차

2.3 주택 재정비사업 예상수행기간

주택 재 정비사업은 다양한 이해관계를 가진 주체들이 참여하게 되며 이러한 이해관계가 원만하게 조정되지 않을 경우 각종 분쟁으로 사업이 지연되고 그 결과 조합원의 부담 증가로 이어질 소지가 많다. 이에 따라 원활한 사업 추진을 위한 전문 컨설팅 업체가 조합의 입장에서 사업을 진행토록 한 도정법은 사업기간의 단축 차원에서 많은 효과를 예상할 수 있다.

다음은 과거 재건축 사업과 도정법 적용상의 추진 일정별 예상 소요기간을 비교 분석한 것이다.

표 1 재건축 사업 추진 단계별 예상 소요기간¹⁾

단계	소요기간 기준사례	단계	소요기간 도정법시
추진위구성	2개월	정비구역지정	9개월
안전진단	8년 8개월	추진위구성	2개월
재건축결의		안전진단	3개월
창립총회		재건축결의	4개월
조합설립		창립총회	2개월
신탁등기, 건축심의		동서서장구/ 조합설립인가	6개월
시공사선정		사업승인	3개월
사업계획승인		시공사선정	2개월
이주 및 철거		관리처분계획	2개월
관리처분계획		이주 및 철거	8개월
착공 및 분양		착공 및 분양	2개월
공사수행		공사수행	36개월
사용검사		사용검사	2개월
청산 및 해산	6개월	청산 및 해산	2개월
총 기간	9년4개월	총 기간	6년11개월

표 1과 같이 서울시 아파트 재건축 사업장의 평균 사업기간이 약 9년 4개월 소요되나 도정법에 의해 전문 정비사업관리업체가 사업을 체계적으로 관리하는 경우 예상 소요기간은 약 6년 11개월로 사업기간을 약 30% 단축시킬 것으로 예상할 수 있다.²⁾

2.4 정비사업 추진상의 문제점 및 분쟁

정비사업은 다수의 조합원이 공동으로 참여하며, 다수의 이해

관계자가 참여하는데 이 중 조합은 개발이익의 극대화를, 시공사 및 설계사, 행정업무수행업체는 각 기업의 이익을, 행정관청은 제반계획 및 지역균형 발전을 우선시하므로 관련주체들은 각자의 입장에서 행동하게 된다. 이러한 과정에서 이해관계가 원만히 조정되지 않는 경우 사업의 지연 또는 사업 자체를 불가능하게 하여 막대한 경제적 손실을 입히게 된다. 여기에 최근에는 재건축을 억제하면서 사업을 추진하는 방식으로 재건축과 리모델링간에 마찰이 발생하고 있다. 이는 조합원간의 선호도 차이에서 비롯되기도 하지만 업체들의 이익을 우선시하는 경향도 함께 작용하는 결과로서 분쟁으로 이어져 사업이 지연되는 원인으로 작용하고 있다.

정비사업 과정상에서 발생하는 분쟁은 아래와 같이 크게 4가지 유형으로 구분할 수 있다.

2.4.1 주민조합과 지방자치단체간의 분쟁

지방자치단체는 다양한 지역에서 추진되는 정비사업을 관리함에 있어 부득이하게 각종 규제를 취하게 되는 반면 조합원은 수익성 및 거주, 매매에 유리한 사업방식을 취하게 되므로 서로간의 의견상충이 발생하게 된다.

2.4.2 조합집행부에 의한 분쟁

조합집행부의 비리나 불투명한 운영 등으로 조합원이 조합 집행부를 불신하고 비례대표위원회(이하 비대위) 등의 단체를 결성하는 등 잦은 마찰이 발생하고 있다. 특히 조합임원이 대가성 유혹에 빠져 시공사, 설계사 등 관련사와 담합하여 부당한 금전 대가를 수수한 경우는 조합원의 조합 집행부 불신임에 가장 큰 원인으로 작용하고 있다.

2.4.3 주민에 의한 분쟁

정비사업을 추진하는 데 있어 무리한 보상을 요구하는 경우에 해당한다. 사업에 반대하는 자가 철거에 불응할 경우 반대매매 등의 소송을 통해 해결하고 있으나 소송기간이 길어 사업이 지연되고 일부 주민은 이를 악용하여 무리한 보상을 요구하는 예에 해당한다.

2.4.4 시공사와의 분쟁

정비사업에서 가장 빈번하게 발생하는 항목이다. 2000년 3월 조사결과³⁾에 의하면 54.4%의 조합이 시공사와 분쟁을 겪은 적

1) 기준사례는 서울특별시의회 아파트 재건축 사업 기간의 2,3단계 평균기간이며 조합원 500세대 이상의 아파트를 기준으로 함.
2) 김주철, 정비사업전문관리업 제도의 재건축 분쟁해소효과에 관한 연구, 한국도시행정학회 도시행정학보 제16집제1호, p134 내용을 최근 자료에 맞게 재구성함.

3) 바른재건축실천 전국연합회 및 재건축 신문사의 90개 정비사업조합을 대상으로 설문조사한 결과임.

이 있다고 응답하였으나 응답조합의 상당수가 사업계획 승인 이전 단계임을 감안할 때 실제 시공사와의 분쟁 사례는 훨씬 많을 것으로 추정된다. 특히 정비사업은 계획수립, 조합운영, 설계, 분양, 시공, 감리, 청산 등 업무가 복잡하고 전문지식이 필요하나 조합의 전문성 부족 및 사업추진상의 통제 시스템 미흡으로 시공사 주도의 사업으로 진행된 것이 현실이었다. 다만 도정법의 개정과 함께 시공사의 조기 참여를 배제함으로써 과거보다는 시공사와의 마찰은 다소 감소되었다고 예상된다.

3. 정비사업상의 재건축과 리모델링 사업 비교

3.1 사업 방식별 장단점 비교

리모델링의 장점은 사업추진 기간이 짧고 증축에 따른 수익의 향상을 기대할 수 있다는 점인 반면 재건축의 장점은 평면개발의 용이성과 고층화에 따른 조망권 확보라는 측면을 들 수 있다.

리모델링은 높은 기술력과 기존 골조 유지에 따른 평면의 제약이 있다는 단점이 있으며 재건축은 추진기간이 길고 개발이익 환수제 및 소형평형 의무화 등의 강력한 정부의 개발억제 정책에 의거하여 사업 추진상의 위험부담이 증가한다는 문제점을 안고 있다.

3.2 적용 법률 분석

먼저 재건축에 적용되는 법률은 다음과 같다.

① 개발이익환수제

개발이익환수제란 늘어나는 용적율의 25%를 임대아파트로 환수하는 제도로써 표준건축비만 재건축조합에 제공한다⁴⁾.

② 소형평형 의무비율

소형평형의무비율이란 전용면적 60㎡이하 20%, 60~85㎡ 40%, 85㎡이상을 40%로 규정하여 대형평형 위주의 주택 공급을 방지하고자 하는 법률이다.

③ 재건축 연한 제한

기존 20년이 경과한 아파트의 재건축 추진을 강화한 법률로서 20년 + (준공연도 - 1981년) × 2년을 추진연도로 규정하고 있다⁵⁾.

④ 도시 및 주거환경 정비법 시행

도시 및 주거환경 정비법(이하 도정법이라 칭함)에 의거하여 시공사의 선정은 사업승인 인가 이후에 가능하게 하였다.

⑤ 기타

2007년 이후 주택 후분양제 도입 및 500세대 이상의 재건축 시 세대당 2㎡이상의 공원부지를 확보하도록 규정하고 있다.

반면 리모델링에 적용되는 법률을 살펴보면 다음과 같이 규제 완화에 초점을 두고 있음을 알 수 있다.

① 리모델링 증축범위 규정

9.24 리모델링 입법예고안 및 11.05 입법예고 조정안에 의거하여 수평증축 허용 범위를 전용면적 기준 30%로 규정하고 있다.

② 리모델링 동의율 규정

리모델링 행위를 위해서 주민 동의율을 당초 100%에서 80%로 완화하고 있다.

③ 수직증축 허용

1층을 피로티화 처리 후 1개층을 수직 증축하는 방안을 허용하여 지하주차장 조성비용 절감 및 조망권 개선 효과를 부여하고 있다.

④ 매도청구권한 부여

리모델링 조합에 동의하지 않는 주민에 대한 매도청구권한을 부여하여 원활한 사업추진이 가능토록 하였다.

3.3 사업 방식별 건설사업관리 적용현황

현재 주거환경 정비사업은 도정법을 근거로 하는 사업인 반면 리모델링은 주택법에 근거한 사업으로서 조합의 부족한 기술력을 전문가의 도움을 통해 수행하도록 권장하고 있다. 이 모든 사업은 다수의 조합원으로 구성된 조합이 발주자로서 의사결정에

4) 건축비의 경우 서울 재건축 아파트의 평당 재건축 비용은 420~480만원이나 2004년 9월 기준 표준건축비는 288만원으로 차액만큼 조합이 부담함. 대지비의 경우 용적율을 완화시켜 대지비분의 감소에 따른 부담금을 보상하나 고밀화에 따른 가치하락 및 차후 지분감소손실이 예상됨.

5) 예를 들어 준공연도가 1984년인 아파트의 경우 20년 + (1984-1981) × 2년 = 26년이 산출되며 2011년에 재건축을 추진할 수 있음.

대한 모든 권한과 책임을 수행하여야 하는 복잡하고 어려운 사업방식이라 할 것이다. 그럼에도 불구하고 건설사업관리에 대한 인식 부족과 함께 감리와의 이중비용 등으로 인해 아직까지 건설사업관리가 적용된 사례는 매우 드문 것이 사실이다. 그나마 주거환경정비사업상에서는 도정법상에 건설사업관리의 기능을 일부 언급하고 있으나 주로 인허가 등의 행정 위주의 업무상에 추가로 명시되어 있어 과거 인허가 위주의 행정업체가 추가적으로 제공하거나 시공사가 수행하여 주는 부수적 임무로만 여기는 경향이 아직까지도 만연되어 있다고 하겠다.

4. 정비사업에서의 건설사업관리(CM)

4.1 정비사업전문관리업 제도

‘도시 및 주거환경 정비법’에서 제도화 한 정비사업전문관리업자란 정비사업을 위탁받거나 컨설팅 용역업을 수행하기 위하여 일정한 자본·기술인력·시설·장비 등을 갖추고 건설교통부장관에게 등록한 업체⁶⁾를 말한다. 정비사업전문관리업은 조합으로부터 위탁받아 조합의 대리인 역할을 수행하는데 명시된 기본임무는 다음과 같다.

- ① 조합설립 동의 및 정비사업 동의에 관한 업무대행
- ② 조합설립인가 신청에 관한 업무
- ③ 사업성 검토 및 정비사업 시행계획서 작성
- ④ 설계사 및 시공자 선정에 관한 업무대행
- ⑤ 사업시행인가의 신청에 관한 업무대행
- ⑥ 분양 및 관리처분계획의 수립에 관한 업무대행
- ⑦ 설계도서의 검토 및 공사비 변동내역 검토
- ⑧ 그 밖의 조합의 업무 중 조합이 요청하는 것

이상과 같이 정비사업 전문 관리업자는 정비사업을 기획 관리하는 중요한 역할을 수행하므로 재건축사업에 관한 전문지식과 풍부한 전문가로 구성된 5인 이상⁷⁾을 요구하고 있다. 이러한 기준은 정비사업전문관리자가 전문성을 갖고 재건축 조합을 지원해야 한다는 것을 의미한다. 그러나 현실적으로 정비사업전문관리업체로 등록된 회사의 경우 기존의 행정컨설팅 위주의 업체에서 크게 달라지지 못한 것이 현실이다. 이는 명시된 기본 업무중 4번과 7번 항목을 제외하고는 과거 인허가 대행 컨설팅 업체의

업무에 해당하며, 기술력을 요구하는 전문가의 참여 보다는 단순한 행정업무에 치중하는 과거의 컨설팅 위주의 임무를 명기한 것으로 볼 수 있다.

4.2 건설사업관리제도의 적용성 검토

건설사업관리제도란 발주자를 대신하여 기획 및 타당성 검토에서부터 설계사 선정, 설계관리, 건설사업비 관리, 일정관리, 발주는 물론 시공사 선정, 시공 및 유지관리까지 통합 관리하는 기법이다. 이 제도는 건설기술관리법에 명시되어 현재 공공기관에서 발주하는 프로젝트에 주로 적용되고 있으며 기존의 감리제도를 포함한 시공 전 단계의 초기업무를 지원하고 있다. 다음 그림 3은 CM과 감리간의 업무를 비교한 것이다. 일반 감리는 시공단계에서 주어진 설계도면에 충실하게 시공을 수행하는 지를 검토하는 소극적 개념인 반면 건설사업관리는 사업의 초기단계부터 사업 전반을 체계적으로 관리하는 포괄적 개념이라 할 수 있다. 이는 그림 4에서 보여주는 바와 같이 프로젝트 결과에 미치는 영향력과 시간의 기회곡선을 고려할 때 초기단계의 사업 참여는 매우 중요하다고 하겠다. 이상과 같이 전문가에 의한 사업구상은 합리적인 프로젝트를 수행하는데 많은 효과를 보여준다. 특히 비전문가로 구성된 조합의 경우 중요한 의사결정에 있어 마찰과 불신이 만연하기에 그 효과는 더욱 크다고 할 수 있다.

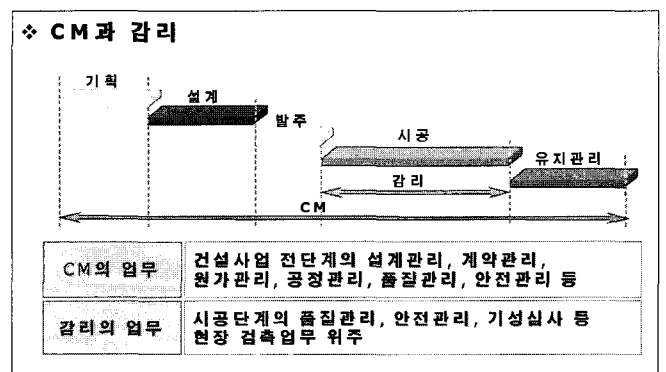


그림 3. CM과 감리 업무 비교

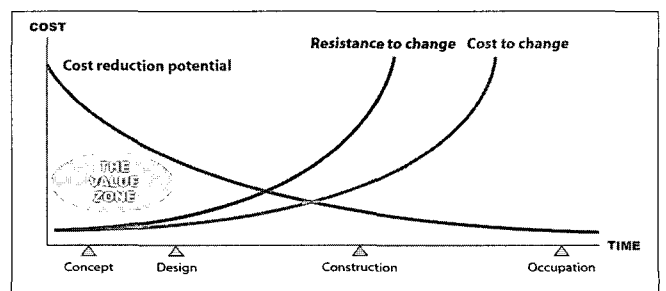


그림 4. 기회비용곡선

6) 2004년 12월 기준 서울시에 정비사업전문관리업체로 등록된 수는 208개임.
 7) 법무사나 세무사, 감정평가사, 공인중개사, 변호사, 전비업무관련 5년 이상 종사자 등 5인이상임.

그럼에도 불구하고 정비사업 전문관리업무에서 건설사업관리의 기능이 극히 일부에만 적용되고 있다. 이는 사업성 검토 및 일정관리, 설계안 검토 및 공사비 산정 등의 건축관련 업무는 시공사가 일임하여 처리하는 분야로 건설사업관리업체를 고용하는 경우 추가비용을 부담하는 옥상옥의 계약으로 보기 때문이다. 또한 공사감독과 관련된 감리에 대한 의무규정이 있기에 건설사업관리와 감리간의 중복 지출이라는 판단도 작용하고 있어 현실적으로 조합이 이를 도입하는데 많은 지장을 초래하고 있다. 마지막으로 건설사업관리에 대한 인식 부족 및 실제 적용 사례 부족에 따른 역할의 명확한 규정 미흡은 정비사업의 과거 답습의 형태가 이어지는 원인이 되고 있다.

4.3 정비사업에서의 건설사업관리 연계

주택 정비사업 업무와 연계될 수 있는 건설사업관리의 역할은 크게 조합의 전문성 지원, 설계 및 시공상의 원가절감, 사업의 통합관리 및 일관성 유지, 최적의 업체 선정 및 계약관리 등을 들 수 있으며 명시된 정비사업관리업무와 연계 가능한 세부항목은 아래와 같다.

- 1) 조합설립 동의 및 정비사업 동의 관련 업무대행
 - 정비사업추진자문, 안전진단 시행 전 가능성검토
 - 안전진단/구조/설비/기능성에 대한 전문의견대변
 - 프로젝트 T/F팀 구성
- 2) 조합설립인가 신청에 관한 업무대행
 - 정비사업 기본계획수립, 설계지침 및 기준 작성
 - 설계/시공 대안의 비용분석 및 선택안 추천
 - 프로젝트 품질관리 조직구성 및 관리계획수립
 - 건설정보(자재, 인력, 장비 등) 시장조사
 - 건설비용, 공기, 공사예산 산출(의사결정용)
- 3) 사업성 검토 및 정비사업시행계획서 작성
 - 정비사업 Master plan 수립(손익, 일정 등)
 - Master & Milestone Schedule 작성 및 확정
- 4) 설계자 및 시공자 선정에 관한 업무대행
 - 설계/시공자 선정기준, 입찰제안/평가지침서작성
 - 계약서 작성 및 검토, 계약체결 지원
 - 설계의 시공성, 시공비용 및 일정 검토
 - 시공자 공정/비용/품질관리 수행계획서 검토

- 5) 사업시행인가의 신청에 관한 업무 대행
 - 경영정보시스템(CMIS)구축,
 - 공사착공에 따른 위험예지관리업무 수행
 - Project Financing 의 자금조달업무 수행
 - 프로젝트 행정업무 체계 수립
- 6) 분양 및 관리처분 수립에 관한 업무 대행
 - 분양가 확정(분양성 확보 등)
 - 사업비 검토 및 최종 확정(원가절감)
 - 이주관련 효율적 방안 수립
- 7) 설계도서의 검토 및 공사비 변동내역 검토
 - 설계성과품 검토 및 의견제시
 - 설계기준의 적정성 검토 및 설계변경 검토
 - VE 및 LCC기법 적용에 의한 원가절감
 - 설계변경 보고서 작성
 - 공사비 견적 및 최종 확정업무 진행
- 8) 기타 조합의 업무 중 조합이 요청하는 것
 - 책임감리자 선정기준/계약체결 (관련행정관청과 협의)
 - 공사관리 기준 작성 및 설정

4.4 정비사업 참여 주체별 업무수행

정비사업에 참여하는 각 주체별 업무에 대한 수행을 사업 단계별로 나타내면 다음 그림과 같다.

○: 승인, △: 확인, ●: 검토/보고 ◎: 작성/제출/이행

프로젝트 업무부분별 구분	조합	CM	정비사업체	설계사	엔지니어링사
1. 정비계획구역신청 및 정비계획 수립					
· 현황조사		●	●	◎	◎
· 건축설계 - 단지 Master Plan - 사업규모검토 - 기본설계 - 설계인허가 대관업무 - 실시설계 - 투시도 조감도	○	●	●	◎	
· 정비계획변경 및 수립 - 정비사업계획 - 정비계획수립 대관업무	○	△	△	△	◎
· 정비계획 성과품 작성				◎	◎
· 주민설명회 지원	◎				
· 교통 및 환경영향 조사분석			△	△	◎
· 사업시 주변의 장애교통수요 예측		●	●		◎
· 사업시행시 문제점 개선방안		●	●	△	◎
· 개산안 시행계획	○	●			◎

그림 5. 정비계획수립단계 업무분장

○: 승인, △: 확인, ●: 검토/보고, ◎: 작성/제출/이행

프로젝트 업무부분별 구분	조합	CM	정비사업자	엔지니어링/설계사	시공사
2. 기획 및 사업화 부분					
• 조합설립동의 사업동의 업무 대행	△		◎		
• 조합설립인가 신청업무	△		◎		
• 조합의 운영계획서 작성	○		◎		
• 조합의 의사결정 프로세스 작성	○	◎	◎		
• 사업성검토 및 사업시행인가 신청준비	○	◎	◎		
• 사업추진일정계획	○	△	◎		
• 분양 및 관리차분계획수립	○	△	◎		
• 시공사 선정 준비	○	◎●	△		
• 자금조달계획	○	◎	◎		
3. 설계부분					
• 설계도서 작성 및 제출	○	△		◎	
• 설계도서 검토	○	●			
• VE 검토	○	◎●			
• 시공성 검토	○	◎			
• 공사비 산정	○	●	△		◎
• 공사일정, 자재구매일정	○	●	△		◎
• 사업비용보고서 작성	○	●	◎	◎	
• 설계변경 및 Claim 관리업무	○	●			
• 감리수행계획서 작성		◎			

그림 6. 기획 및 설계단계 업무분장

○: 승인, △: 확인, ●: 검토/보고, ◎: 작성/제출/이행

프로젝트 업무부분별 구분	조합	CM	정비사업자	설계사	시공사
4. 시공사 선정 및 계약부분					
• 발주 계획 수립	○	◎	△		
• 입찰공고 입찰서류 배포	○	◎	△		
• 사전자격심사 수행	○	◎	△		
• 낙찰자 선정 협조	○	◎	△		
• 사업총괄일정 및 사업비 갱신	○	◎	△		
5. 시공 부분					
• CM업무수행	○	◎	△		
• 감리업무수행	○	◎●	△		
• 부실공사방지 세부실천계획수립	○	△◎			◎
• 공사비행차항 기록유지	○	△●	△		◎
• 품질관리계획서작성 및 중점품질관리	○	△●			◎
• 외부기관 품질시험 및 검측업무	○	△●			◎
• 자재검토 및 관리	○	△●			◎
• 조합 요청에 의한 설계변경	○	●	△	◎	
• 시공자 제안에 의한 설계변경	○	△●	△		◎
• 공정관리 검토	○	●	△		◎
• 공정회의 실시 및 결과유지		○			◎
• 안전관리계획서 작성	○	●			◎
• 안전관리 수행 및 확인			△		◎
• 공사비추진 및 협조	○	●	△		◎
• 환경관리 재단업무			△		◎
• 부적합사항의 지적 및 공사중지	○	●			◎
• 기성부분 검사원 및 내역 확정	○	●			◎

그림 7. 계약 및 시공단계 업무분장

○: 승인, △: 확인, ●: 검토/보고, ◎: 작성/제출/이행

프로젝트 부분별 구분	조합	CM	정비사업자	엔지니어링/설계사	시공사
6. 준공 및 시공 후 부분					
• 준공검사	○	●			
• 준공도면의 검토 및 확인	○	△		◎	
• 시설물 시운전	○	△			◎
• 시설물 인수악계	○	●			
• 사업전반에 대한 사후평가	○	◎	◎		◎
• 총 사업비 요약 보고서	○	◎	◎		
• 유지관리 및 하자보수	○	△			
• 감리완료보고서	○	△◎(감리)			
• CM완료보고서	○	◎			
• 관리차분 총회	○		◎		

그림 8. 준공 및 시공 후 업무분장

5. 사례를 통한 정비사업 효율화 방안 제시

5.1 적용 사례 개요

본 프로젝트는 정비사업에서 행정컨설팅을 전문으로 하는 정비사업자와 건설사업관리를 전문으로 하는 업체간의 공동으로 사업을 추진하고 있는 본격적인 건설사업관리기법이 도입된 최초의 사례가 할 수 있다. 이번 프로젝트는 기존의 정비사업 전문업체가 갖고 있는 약점부분인 건축 기술력을 보충하고 VE기법을 적용하여 원가절감, 품질확보 등을 통해 분양가 상승 등 수익성을 개선시키는 효과를 기대하고 있다.

본 프로젝트는 충청남도 천안 S동에서 기존의 시장 건물 및 단독주택을 지하 3층 지상 26층 4개동의 주상복합건물로 재정비하는 것으로 2002년 2월에 재건축 추진위원회가 구성되어 2002년 9월에 조합설립인가를 받았고 사업에 대한 교통영향평가 및 시의 건축심의를 통과하였으나 당초 계획한 용적을 및 층수보다 낮게 심의가 통과되면서 사업성이 악화되어 이를 개선시키기 위해 건설사업관리를 도입한 사례이며 현재 건설사업관리자의 주관하에 설계자와 설계검토를 공동 수행중이다.

5.2 조직의 구성 및 업무 흐름

사업의 구성 조직은 크게 조합, 건설사업관리단, 정비구역지정업체, 안전진단업체, 설계사, 시공사, 기타 영역업체로 구분된다. 조합의 의사결정을 지원하기 위해 구성된 CM(건설사업관리)은 조합의 대리인으로 사업의 조정자 역할을 수행한다. 조

합과 각 업체간의 연결자 역할을 수행하며 사업의 총괄자로서 관리 감독을 실시한다. 여기서 주목해야 할 점은 비록 감독자의 기능을 수행하지만 실제적으로 각 하부 업체와 계약을 체결하는 것은 조합이라는 점이며 건설사업관리자는 이 계약에 대한 지원 업무만 수행한다는 점이다. 이를 도식화하면 다음 그림 9 와 같다.

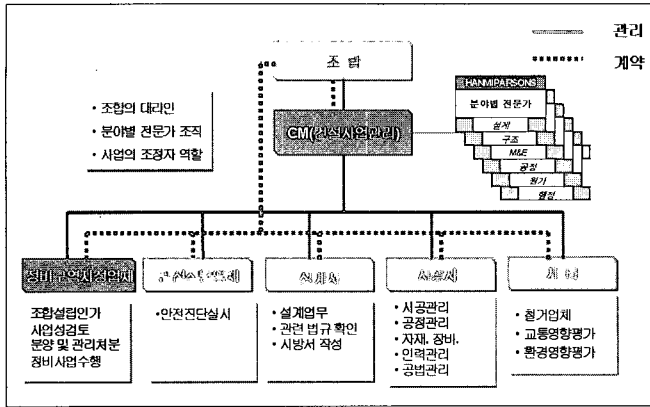


그림 9. 정비사업에서의 건설사업관리 조직도

업무가 이루어지는 흐름을 살펴보면 기존의 정비사업자 및 설계 엔지니어링사의 업무를 건설사업관리자가 검토후 조합에게 보고하여 최종 승인을 받는다. 그러나 조직도상에 정비사업자 및 설계엔지니어링사가 건설사업관리의 하부에 위치하였다 하더라도 실제 원활한 업무 수행 및 관리를 위해서는 아래의 구조 흐름이 현실적이다. 이는 사업을 추진하는 각 주체들간의 협의가 원활하게 이루어져야 사업의 조속한 추진이 가능하기 때문이다. 이러한 점을 반영한 업무 흐름도는 아래 그림 10으로 표현할 수 있다.

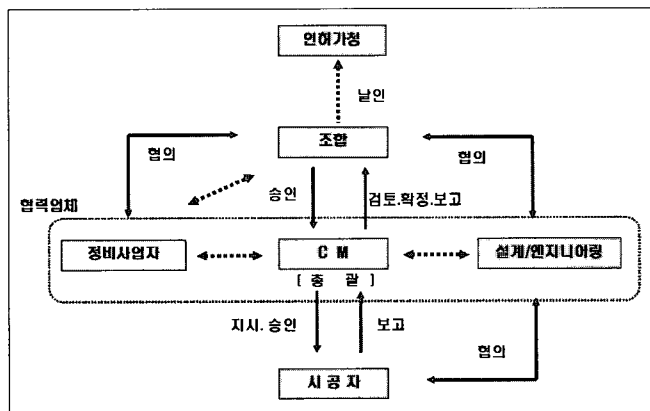


그림 10. 업무 흐름도

5.3 건설사업관리 도입에 따른 성과 분석

건설사업관리기법의 도입에 따른 성과는 크게 무형의 성과와 유형적 성과로 구분할 수 있다. 이 중 무형의 성과로는 재건축

1. 시공전 단계		시공 단계				정관여 사용																			
Task	2005	2006					2007					2008													
		6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
1 설계검토																									
2 구조검토																									
3 공법/환경관리																									
4 시공사인용																									
Total																									

2. 시공단계		2005				2006				2007				2008											
구분	Option #1	Option #3					Option #3					Option #3													
		6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
1) 공사영역																									
1) 단공(어음)	단공/출	상주																							
2) 간주	단공	비상주																							
3) 용비	단공	비상주																							
4) 연가	단공	비상주																							
5) 구로	단공	비상주																							
Total																									

그림 11. 각 항목별 인원투입계획(사례)

사업에서 발생하기 쉬운 조합원간의 마찰 및 비리 문제 해소, 시공사 주도의 사업 진행에서 조합주도의 사업 진행에 따른 이익 증가, 합리적인 의사결정 및 효율성 증가, 최적의 설계 및 시공사 선정 등 사업의 본질적인 문제를 해결하는 성과를 얻었으며 이는 비록 비용으로 산출할 수는 없으나 사업의 성패를 결정짓는 중요한 항목으로 볼 수 있다.

유형의 성과로는 공사비 절감, 공기단축, 안전 및 품질 향상, 분양가 상승 등을 들 수 있는데 건설사업관리를 적용한 세부 내용은 다음과 같다.

1) 공사비 절감

- 흠막이 공법 변경(C.I.P → S.C.W)
- H-pile 및 earth anchor 간격 재 조정
- 기둥배치 재구성
- 띠장 부재의 변경
- 트랜스퍼 위치 조정
- 인원/자재 장비의 원활한 투입 및 예산 관리
- Critical Item에 대한 기성관리 및 정산방안수립
- 차후 발생 가능한 클레임의 사전 방지
- LCC를 고려한 최적 설계안 적용

2) 공기단축

- Master Plan 조정
- Milestone 확정
- Long Lead Item의 구매/조달 계획 사전 수립
- 공정계획대비 실제업무진행에 대한 검토
- 설계변경에 따른 공정영향 분석
- 프로젝트 계약 및 행정관리로 원활한 사업 추진

3) 안전 및 품질 확보

- 설계변경의 최소화 및 방지
- 품질관리 시스템 구축
- 감리업무 제반에 대한 확인

- 위험예지 시스템을 통한 안전사고 미연 방지
- 4) 분양가 상승 및 적정성
 - 최적의 설계사 및 시공사 선정
 - 사업의 신뢰성 확보를 통한 메이저 시공사 참여 유도
 - 계약 방식 검토(확정지분제, 도급제)
 - 선진기술 접목에 따른 상품의 브랜드 가치 향상
 - 자금조달 금융비용의 이자부담 경감
 - 주변 시세 및 현황을 고려한 적정 분양가 산출
- 5) 설계 평면의 재조정
 - 지하 판매시설의 면적 재조정 및 위치 변경
 - Main Entrance 위치 조정
 - 아파트 평형 조정 및 배치 조정

위의 효과를 사업비로 환산할 때 1)항의 항목만 계산하면 시공 전 단계에서 4~5%, 시공단계에서 2~3%의 원가 절감으로 개략 산출할 수 있으며 이를 그림 10 전체 공사비로 계산하면 개략 60여억원의 공사비 절감을 기대할 수 있으며 이 외에도 2), 3), 4) 5)의 항목을 고려시 그 효과는 매우 클 것으로 판단된다.

6. 결론

이상과 같이 건설사업관리기법은 전문성이 부족한 조합을 지원하고 사업을 원만하게 이끌 수 있는 통합관리 및 일관성 측면에서 정비사업 분야에서 매우 바람직한 적용기법이라 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 타 사업에 비해 건설사업관리기법에 본격적으로 적용되지 못하고 있는 것이 현실이다. 이는 건설사업관리 도입 여부를 결정하는데 있어 조합의 의사결정이 요구된다. 이는 점, 일반 사람들의 건설사업관리기법에 대한 이해 및 인식 부

족, 감리와와 업무상의 구분에 대한 개념 정립 미흡 및 이중 부담이라는 비용적 측면, 초기용역비용의 추가 발생이라는 부담, 건설사업관리 도입 사례 부족에 따른 불확실성 등의 조합 내적인 측면을 주요 원인으로 들 수 있다. 이러한 측면은 건설사업관리기법이 일반 사업에서 많은 성과를 이룬 사례를 보여줌에도 불구하고 정비사업에서 적용상에 많은 어려움을 보이고 있는 이유라고 본다.

본 연구는 정비사업을 수행하는데 건설사업관리기법을 도입하는 하나의 방안 및 효과를 보여주고 있다. 이러한 성과는 분명 정비사업을 한단계 성숙시키는 지침으로 작용할 것이다. 이를 위해 건설사업관리기법의 도입시 감리의무 면제라든지 세금지원 등을 통해 비용의 부담에서 벗어나도록 하여 많은 정비사업 프로젝트에 혜택이 돌아갈 수 있도록 추진하여야 할 것이다.

참고문헌

1. 김성석외(2004), 공공투자 프로젝트에서 적정규모산정 방법에 따른 경제적 타당성 분석, 대한건축학회논문집.
2. 대한주택공사(2004), 2003년 주택통계편람
3. 오현석외(2003), 분양형 건축물의 재무적 타당성 검토를 위한 데이터베이스 모델, 한국건설관리협회.
4. 김호철(2003) 정비사업전문관리업 제도의 재건축 분쟁해소효과에 관한 연구, 한국도시행정학회 도시행정학보 제16집제1호
5. 채천석(2004), 부동산과 사회, 부연사.
6. 김인호(2003), 건설계획과 의사결정, 기문당.
7. 리모델링의 이해(2004), 한국퍼실리티매니지먼트학회편.
8. 도시 및 주거환경정비법령집(2003), 바른재건축실천전국연합.

논문제출일: 2005.09.23

심사완료일: 2005.12.16

Abstract

With the increased demand on housing quality and effective urban redevelopment, a new paradigm in reconstruction project is in need. Especially, the Urban and Residential Environment Improvement Law which initiated on July 1, 2003 has become a significant turning point.

This code is expected to function as a consistent and systematic measure. This study will examine the code's major concepts and methods to progress reconstruction projects effectively. The application of construction management is examined carefully since the new code requires renewal project consulting firms to function as a professional complement rather than simply perform administration work, as in the past. Also, construction managing methods that can be related to renewal project consulting are examined and speculated. Lastly, methods to improve efficiency in reconstruction projects are introduced through case study and analysis on applicability and expected results.

Keywords : construction management, urban and residential environment improvement project