

공공 아파트건설의 PMr형 사업관리모델에 대한 실증적 사례검증

A Verification of the Project Manager-Oriented Model for Apartment Construction in the Public Sector

손 정 략* · 김 재 준**

Sohn, Jeong-Rak · Kim, Jae-Jun

요 약

본 연구에서는 현재의 책임분산형 직능별 조직구조하의 공공 공동주택사업의 비효율적 사업관리시스템을 개선하기 위하여, 선행연구에서 제안한 매트릭스 조직기반하의 책임과 권한 통합형 PMr형 사업관리 조직모델을 실제 사업에 적용하기 위하여 세부업무단위별 수행주체 및 프로세스를 정의하고, 실증적 시범사례분석을 통하여 개발모델의 유효성을 검증하였다. 유효성 검증결과 원가절감, 목표손익, 분양률, 매출액 총이익률 등에서는 PMr형 사업관리가 기존 방식보다 우수한 것으로 검증되었으며, 또한 원가절감 및 사업성 개선사례에서도 다양한 활동들이 수행되었다. 그러나 조직운영 및 업무구분, 사업 관리 및 집행권한 등 일부 문제점도 도출되었으며, 이에 대한 개선방안을 제안하였다.

키워드 : PMr, PMr형 조직, 원가절감, 사업성 개선

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

국내 건설시장 개방과 최근 건설경기의 침체 등으로 건설업체는 현실적 어려움을 극복하고 기업경쟁력 및 수익성 제고, 해외 건설시장 개척을 위한 새로운 사업관리 모델의 필요성을 절감하고 있다. 정부 또한 이에 부응하여 다양한 정책 및 제도개선과 아울러 새로운 사업관리시스템 도입 및 적용을 위한 노력을 추진 중에 있다.

공익성을 경영목표로 하는 공공기관 또한 기존의 물량중심 및 기간관리 중심의 사업관리 방식에서 탈피하여 기업 및 사업부분의 특성을 고려한 합리적 사업관리 모델 구축을 위한 여러가지 방안을 강구하고 있다.

공동주택 사업부분에 있어서 공기업은 사업기획, 설계관리, 입찰 및 계약, 시공관리 등 사업추진 전체 기능을 수행하고 있으며, 이로 인해 민간업체 보다 훨씬 더 체계적인 관리방식 도입방안이 검토되어야 할 것이다. 그럼에도 불구하고 공기업의 사업관리방식의 특징은 철저히 기능별로 분화된 조직특성과, 각 기능별로 정의된 업무범위에 따라 책임과 권한 및 의사결정단계가

다단계로 구분되어 있어, 이는 결국 프로젝트 전체의 수익성 및 사업효율성 저하로 나타난다.

따라서 본 연구에서는 선행연구에서 제안한 PMr형 사업관리 조직모델을 기반으로, 이를 실제 사업에 적용하기 위한 사업추진단계별 단위업무에 대한 업무분장 및 프로세스를 정의하고, 또한 이를 적용한 유사시범사례 분석을 통하여 유효성을 검증하고, 적용결과 나타난 문제점 및 개선방안을 제시하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

기존연구¹⁾인 PMr형 사업관리 조직모델을 적용하기 위해서는 먼저 세부적인 단위업무에 대한 업무분장과 업무추진 프로세스가 정의되어야 한다. 이를 위해 사업추진단계별 전문가 회의를 통하여 추진단계별 세부업무를 분석하고, 단위업무에 대하여 기존방식 대비 PMr형 모델을 반영하여 새롭게 업무분장 및 프로세스를 정의한다.

그리고 선행연구의 제안모델 및 본 연구에서 정의한 사업추진 프로세스의 유효성을 검증하기 위해, 시범적으로 추진된 유사사례 프로젝트를 분석한다. 검증방법은 각 지역별 3개의 PMr형 사업과 지역 및 사업여건이 유사한 6개의 기존방식 사업과의 대비를 통하여 수익성 및 원가관리, 조직운영의 효율성을 검증하고,

* 일반회원, 대한주택공사주택도시연구원 책임연구원, 공학박사

** 종신회원, 한양대학교 건축공학부 부교수, 공학박사

1) 손정락, 김재준(2003), "공동주택의 PMr형 사업관리 조직모델 개발," 대한건축학회논문집, 제19권 제8호, pp. 171~180

또한 나타난 문제점을 분석한 후 개선방안을 제시하고자 한다.

2. 기존 연구 고찰

2.1 PMr형 사업관리 조직모델

선행연구에서 기존의 본/지사 중심의 물량 및 기간, 기능별 관리 중심에서 탈피하여 책임단위별 손익목표를 설정하고 권한과 책임을 명확화함으로써 프로젝트의 수익성 및 효율성 제고를 위한 새로운 PMr형 사업관리 조직모델을 제안하였다. PMr형 모델의 구성 및 운영, 역할과 책임은 표 1과 같이 정의 하였다.

PMr형 조직모델은 단위 프로젝트의 사업수행을 위한 독립적인 조직으로, 프로젝트 수행을 총괄/관리하되 사업추진 단계별로 필요기능에 대해서는 본·지사 기능부서의 지원을 받아 업무를 수행하는 매트릭스 조직기반하의 한시적 조직으로, PMr조직의 구성 및 업무수행체계는 그림 1과 같다.

표 1. PMr조직의 구성, 권한과 책임, 역할 정의

구 분	내 용
조직성격	• Task-Force-Team 성격으로, 기존 기능별 부서와 연계한 Matrix 조직운영 기반하의 한시적 조직
구성원수	• 3~4명(PMr : 1명, Key Member 2~3명)
권 한	<ul style="list-style-type: none"> • 프로젝트 예산 수립 및 집행 • 인사고과 권한(팀내 구성원/지원조직 구성원) • 프로젝트 기획/운영/관리에 대한 의사결정 권한 <ul style="list-style-type: none"> - 후보지 선정 - 프로젝트 목표손익 설정 및 조정 - 택지매수가격 결정 - 분양가격 결정 - 프로젝트 일정계획 수립 - 프로젝트 진행 관련 인력운용 계획수립
책 임	• 프로젝트 목표손익 달성
역 할	<ul style="list-style-type: none"> • 프로젝트 성공요소 정의 및 프로젝트 기획 • 프로젝트 업무수행 주관 • 프로젝트 예산집행의 주관 • 프로젝트 운영계획의 수립 • 프로젝트 목표손익 관리
구성원의 선임 및 활동기간	<ul style="list-style-type: none"> • 선임시기 : 후보지조사 및 대안확정 이후부터 후보지 선정 이전 사이 • PMr의 선임 : 공개모집을 원칙 • 활동기간 : 후보지선정 직전부터 분양일 이후 6개월 경과시점 까지
PMr조직의 해체	• PMr조직의 임무완료시(분양이후 6개월 경과시점)

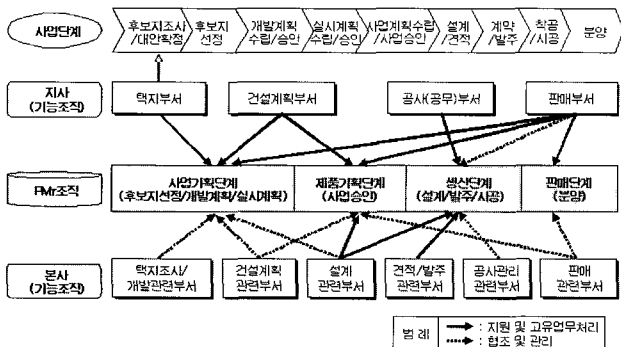


그림 1. PMr조직과 기능부서간 업무수행체계

3. PMr형 사업추진 업무프로세스 모델 개발

3.1 대상 사업부문의 설정

본 연구에서 대상으로 하는 PMr형 사업추진 업무프로세스 모델 개발은 아파트 건설사업에서 가장 일반적인 지구형태인 주거지역사업 및 택지개발지구사업을 그 대상으로 한다.

주거지역사업과 택지개발지구사업은 사업후보지 선정방식, 기본 요구시설 및 주택건설 규모에서 차이가 있으나, 후보지 선정 및 지구지정 이후의 주택건설 방식은 유사하게 추진된다. 따라서 본 연구에서는 주거지역사업의 후보지 선정업무와 택지개발지구사업의 지구지정, 개발계획 및 실시계획 수립업무에 대해서는 분리하여 업무를 분석하였으며, 이후의 주택건설사업은 동일한 방식으로 추진되기 때문에 별도로 구분하지 않았다.

3.2 사업추진단계별 업무분장 및 프로세스 모델

업무분석 범위는 후보지 조사 및 선정단계에서부터 PMr조직의 업무가 종료되는 분양단계까지를 대상으로 하였으며 기존사업 추진방식 대비 PMr형 사업추진방식의 업무분장 및 프로세스는 표 2와 같다.

표 2. 사업추진단계별 단위업무 정의 및 업무분장

사업추진 단계	주거지역 후보지 선정 업 무 구 분 주요업무단계	O:주관 / Δ:협조						
		기존사업			PM사업			
		지역	본사	외부	P	지역	본사	외부
후보지 조사	도시별 개발가능지 조사	○				○		
	후보지 위치 선정	○				○		
	개략현황조사	○				○		
	지구계 설정	○				○		
	지자체 사전협의	○				○		
	지구계 결정 및 현황 조사	○				○		
	지자체 방문조사	○				○		
	사업성 검토	○				○		
	후보지 대안 확정	○				○		
	PMr 및 KM(Key Members) 임명					Δ	○	
후보지 선정	건설가능 호수 및 수용인구 추정	○				○		
	PMr조직의 원가기획					○		
	업무추진실무위원회 심의안건 작성 및 제출	○				○		
	업무추진실무위원회 심의 · 목표관리손익 확정(심의통과시) · 후보지 확정	○				○		
	지형현황측량		○				○	
	사업성 재검토 요청(일정규모이상)	○				○		
	사업성 재검토		○				○	
	시장결재(이사) · 주택건설계획 · 추정관리손익 · 목표관리손익 확정 · 후보지 확정		○				○	
	지형현황측량		○				○	

택지개발지구 후보지 선정									
사업추진 단계	업 무 구 분	기존사업			PM사업			외 부	
		지 역	본 사	외 부	p Mr	지 역	본 사		
후보지 조 사	도시별 개발가능지 조사(1년 2회)	○				○	○		
	후보지 위치 선정	○				○			
	개략현황 조사(사전조사)	○				○			
	지구계 설정	○				○			
	지자체 사전 협의	○				○			
	현황조사	○				○			
	지자체 방문조사	○				○			
	건설가능 호수 및 수용인구 추정	○				○			
	사업성 검토	○				○			
	후보지 대안 확정	○				○			
	업무추진실무위원회 심의안건 작성 및 제출 · 주택건설계획/사업성 검토내용	○				○			
	업무추진실무위원회 소집 및 심의	○				○			
	예정지구 후보지선정(안)	○				○			
	예정지구 지정	지구지정 자료작성 및 신청건의 사업성 재검토 및 후보지선정(안) 재검토		○				○	
		예정지구 후보지 확정		○				○	
지구지정 제안 (20만㎡이상·건교부·미안·지자체)		○	○			○	○		
주인공람, 의견청취 결과 작성/제출				지자체		지자체			
관계기관 협의		○	○			○	○		
협의결과 통보 및 조치계획 요구				건교부			건교부		
관계기관 협의의견 조치계획 제출		○	○			△	○		
주택정책심의위원회 심의 · 지구지정 확정(건교부)		○	○	건교부			○	건교부	
관리손익 재추정						○			
개발 계획수립 및 승인		PMr 및 KM 임명					△	○	
		현황조사	○				△	○	
		문화재 지표 조사	○				○		
		지형현황 측량		○				○	
		용역시행 · 기본계획 및 개발계획 · 교통/환경/인구/재해영향평가 · 지구단위 계획 · 실시계획	○					○	
		기본계획(안) 수립 및 검토 요청	○				○	△	
	기본계획(안) 검토 및 의견 송부		○				○		
	지자체 사전 협의	○				○			
	관계기관 사전 협의 및 공공시설 수요조사	○				○			
	개발계획(안) 수립	○				○	△		
	집단지너지공급 협의		○			○		△	
	사업성 검토및업무추진실무회의 심의 요청 · 개발계획(안)검토 · 원가추정 · 분양성 검토 및 판매가격 추정 · 연차별 자금투입/회수계획 수립 · 소요자원 조달계획 작성 · 추정관리손익 계산서 작성	○				○			
	업무추진실무회의 심의 · PMr 목표손익 확정(심의를통과시) · 개발계획(안) 확정	○					○		
	심의결과 검토반영 및 사업성 재검토 요청	○				○	△		
	사업성 재검토 및 업무추진회의 심의 요청		○				○		
업무추진회의 심의 및 결과통보		○				○			
개발계획(안) 확정 · PMr 목표손익 확정 · 개발계획(안) 확정	○				○				
개발계획 승인 신청 (330만㎡ 이상 건교부)	○	○			○				

택지개발지구 후보지 선정								
사업추진 단계	업 무 구 분	기존사업			PM사업			외 부
		지 역	본 사	외 부	p Mr	지 역	본 사	
개발 계획수립 및 승인	지자체 및 관계기관 협의	○	○			○		
	협의결과 통보 및 조치계획 제출요구			건교부 지자체			건교부 지자체	
	검토의견 및 조치계획 제출	○	○			○		
	개발계획 승인 및 고시건			건교부 지자체			건교부 지자체	
	관리손익 재추정					○		
택지공급 승인	공급승인 신청 및 공급조건 지자체 협의	○				○		
	공급승인			지자체			지자체	
	공급승인 통보	○				○		
	교통/환경/인구/재해영향평가	○				○		
	에너지 사용계획 협의	○				○	△	
실시계획 수립 및 승인	개발계획 변경(안) 수립	○	○			○	△	
	실시계획(안) 수립	○	○			○	△	△
	지구단위계획 수립	○	○			○	△	
	사업성 검토	○	○			○		
	실시계획승인 신청	○				○		
	관계기관 협의	○	○			○		
	협의의견 통보 및 조치계획 요구			건교부 지자체			건교부 지자체	
	조치계획 제출	○	○			○		
	실시계획 승인 및 고시			건교부 지자체			건교부 지자체	
	관리손익 재추정					○		
주택건설 사업수행	사업승인단위별 주택건설사업 추진 주택건설사업계획 승인(구설계/견적) 발주/계약(구시공)구공공발도표기							별 도 표 시
	택지개발 지구 사업준공	준공보고서 작성 및 보고	○				○	
	준공보고 및 관공고 의뢰		○				○	
	준공공고 및 통보		○				○	

택 지 매 수								
사업추진 단계	업 무 구 분	기존사업			PM사업			외 부
		지 역	본 사	외 부	p Mr	지 역	본 사	
택지매수	용지보상 기본조사	○				△	○	
	토지조사및물건조사서 작성	○				△	○	
	보상심의위원회 자료작성	○				△	○	
	보상심의위원회 개최			지자체		△		지자체
	감정평가의뢰 및 감정평가서 검토	○		감정평가 기관		△	○	감정평가 기관
	보상액 사정 및 결정	○				○	△	
	보상계획 수립 및 공고 등	○				△	○	
	법무사와 업무위임계획 체결	○					○	
	보상협의 및 계약 체결	○		토지 소유자		○		토지 소유자
	보상금 지급	○				○		
	재결관련 업무	○		중립적 위원회		△	○	중립적 위원회
	보상금 공탁	○		공탁소		△	○	공탁소
	지장물철거 및 분묘 이장 업무	○				△	○	
	이주대책 수립	○				○	△	
	취득세, 등록세, 재산세, 종합토지세 및 도시계획세 등 체세공과금 납부	○					○	

주택건설사업 계획수립 및 승인								
사업추진 단계	업 무 구 분	기존사업			PM사업			외 부
		지 역	본 사	외 부	p Mr	지 역	본 사	
후보지 조 사	단지계획(안) 수립 및 요청	○				○		△
	현장답사 및 분석		○			△	○	○
	단지계획 검토/조정		○			△	○	○
	아파트등 신규설계개발 요청		○			△	○	○
	추정공사비 산정	○				○		△
	사업성 검토	○				○		
	단지계획 재수립 요청	○				○		

업 무 구 분		기존사업			PM사업			
사업추진 단계	주요업무단계	지역	본사	외부	p Mr	지역	본사	외부
건설사업 계획 및 승인	단지계획 확정		○		○			△
	주택건설사업계획(안) 작성	○			○			
	지사 업무추진실무위원회 • 주택건설사업 계획(안) 심의	○			△	○		
	주택건설사업승인도서 작성		○		○		△	
	주택건설사업승인 신청	○			○			
	지자체등 협의	○		자체	○			자체
	지자체 협의의견 검토 및 회신	○			○			
	주택사업승인 및 결과 보고 • 주택건설사업 승인 • 프로젝트 관리손익 재추정	○		자체	○		△	자체
사업승인 후	관리손익 재추정 • 분기별 관리손익 재추정 및 차이분석 실시 후 결과보고				○			

설계 / 발주 / 계약

업 무 구 분		기존사업			PM사업			
사업추진 단계	주요업무단계	지역	본사	외부	p Mr	지역	본사	외부
설계	설계방법 결정 • 자체설계 • 외주설계		○		○			△
	신규설계 개발		○		△		○	
	설계 개선		○		○		△	
	시방서 작성		○		△		○	
	계획설계		○		△		○	
	기본설계·각종기본설계확정(PMr)		○		△		○	
	실시설계·실시설계도서확정(PMr)		○		△		○	
	의장설계·의장설계 확정(PMr)		○		△		○	
견적 발주	주요마감재 결정 및 설계기준 수립	○			○			△
	지급자재 선정, 기술기준 및 견적기준 설정		○					○
	공구분할		○		○			△
	설계가격 작성		○		△			○
	발주도서 작성		○		△			○
	발주의뢰		○		○			△
계약	관리손익 재추정 • 발주가격을 반영한 관리손익 재추정 및 보고				○			
	계약방법결정	○	○		△			○
	건설공사계약	○	○		△			○
	자재구매계약	○	○		△			○
	목표관리손익 수정 • 계약결과 반영한 관리손익 수정 • 목표이익 차이분석 실시 및 결과보고				○			

착공 및 시공

업 무 구 분		기존사업			PM사업					
사업추진 단계	주요업무단계	현장	지역	본사	외부	현장	p Mr	지역	본사	외부
착공	착공보고회 개최	○			시공자	△	△	○		시공자
	착공신고서 접수 및 착공		○		시공자	○	△			시공자
공사기한 조정	연기원 검토	○				○	△			
	연기원 승인		○			○	△	△		
	준공기한 조정 등		○						○	
설계변경	내용 검토, 변경내역 적용/미적용 판단 및 승인			○		○			△	○
	설계변경 내용, 사유 및 내역산출근거 검토	○				△	○			
현장설계 변경	승인여부 결정		○	△		△	○	△	△	△

분 양

업 무 구 분		기존사업			PM사업			
사업추진 단계	주요업무단계	지역	본사	외부	p Mr	지역	본사	외부
주택분양	승인단계 사업계획서 검토	○			○			
	시장조사	○			○			
	분양대상 및 분양 시기 결정	○	△		○	△	△	
	분양가격(임대조건) 결정	○	△		○	△		
	관리손익 재추정:분양가격 결정에 따른 관리손익 재추정 및 보고				○			
	판촉전략 및 계획 수립/시행	○			○	△		
	분양시행계획 수립 및 분양시행 사후 판매촉진	○			○	△		
	업무인수인계:분양 및 평가실적, 마케팅 전략 및 판촉결과 분석 등 향후 판매담당부서	○			○	△		
	분양대상 및 분양시기 결정	○	△		○	△	△	
	분양자료 검토	○			○	△		
상가·복리시설 및 용지분양	건설원가 및 조성원가 산정	○			○	△		
	분양시행계획수립	○			○	△	○	
	예정가격 결정	○			○	△		
	상가 등의 분양 시행	○			○	△	○	
	사후 판매촉진	○			○	△		
	업무인수인계	○			○	△		

4. 개발모델의 유효성 검증

4.1 PM 및 기존 사업지구의 개요

본 장에서는 선행연구에서 제안한 PM형 사업관리 조직모델을 기반으로, 본 연구에서 정의한 단위업무 분장 및 프로세스를 토대로 추진된 유사 시범사업 추진사례를 통하여 그 유효성을 검증하였다.

개발모델과 유사한 PM사례지구(이하, PM사례지구)는 지역 별로 3개 현장을 대상으로 하며, 각 지구에 대한 개요는 표 3~표 5와 같다. 3개지구 모두 분양아파트 지구로서 사업방식 및 공급평형 등이 비슷하며, 이들 각 PM사례지구를 동일지역 내 인근에 위치한 기존 사업관리 방식으로 추진하고 있는 기존방식 6개 사업지구와 대비하여 평가하였다.

A지구는 대구광역시 권역, B지구는 경기북부, C지구는 경기 남부 권역에 위치하고 있다. PM 3개 지구 및 각 2개 지구씩의 일반지구 모두 같은 권역내에서 사업이 추진되는 지구로서 유사한 평형 및 비슷한 시기에 사업이 추진되었다.

설계방식에서는 PM지구는 PQ설계 및 외주설계 방식을, 일반 지구는 자체설계를 통하여 제품기획을 하였고, 용적률은 지구별 차이는 있으나 약 200(%)~260(%)로 설계되었으며, 층수는 15~20층 규모의 중고층 아파트로 설계되었다.

각 지구별 사업추진 경위는 표 3~표 5에 나타난 바와 같다. 대상 지구선정의 가장 우선적인 기준은 분양시점이 유사한 지구를 선정하였으며 A 및 B지구는 '01년 중반, C지구는 '02년에 분양하였다. 분양시점이 비슷한 지구를 비교하는 것이 중요한 이

유는 사업성을 비교 판단하는 가장 중요한 기준이 되기 때문이다. 즉, 해당지역의 여건 및 당시의 사회적 및 경제적 환경특성을 가장 객관적으로 일치시키는 기준이 되기 때문이다.

표 3. PM-A지구 및 일반지구 사업개요

구 분	PM-A	일반A1	일반A2
대지면적	26,703m ²	25,690m ²	7,362m ²
건설호수	총 494호 -전용22평:89호 -전용25평:405호	총 509호 -전용22평:239호 -전용25평:270호	총 174호 -전용18평: 40호 -전용25평:134호
공사기간	'01. 2~'03. 4	'00. 7~'02. 8	'00. 6~'02. 11
후보지 선정	'99. 8. 31	'96. 6	'97. 11(지구지정)
PM 지구선정	'00. 4. 10	-	-
PMr조직구성	'00. 5. 4	-	-
사업승인	'00. 12. 18(변경)	'98. 12	'98. 10
착 공	'01. 2. 16	'00. 7	'00. 6
분양시행	'01. 6. 19	'01. 9	'01. 10
준 공	'03. 4. 14	'02. 8	'02. 11

표 4. PM-B지구 및 일반지구 사업개요

구 분	PM-B	일반B1	일반B2
대지면적	82,715m ²	72,315m	224,000m ²
건설호수	총 1,818호 -전용18평:838호 -전용25평:980호	총 1,192호 -전용18평:511호 -전용23평:145호 -전용25평:536호	총 606호 -전용15평: 9호 -전용18평:597호
후보지 선정	'96. 12. 2	'98. 4	'97. 03
PM 지구선정	'00. 4. 10	-	-
PMr조직구성	'00. 5. 4	-	-
사업승인	'01. 5. 7(변경)	'99. 10	'98. 7
착 공	'01. 9. 29	'00. 11	'00. 9
분양시행	'01. 7. 5	'01. 6	'01. 4
준 공	'04. 8. 31	'03. 10	'03. 6

표 5. PM-C지구 및 일반지구 사업개요

구 분	PM-C	일반C1	일반C2
대지면적	35,148m ²	50,551m ²	32,035m ²
건설호수	총 699호 -전용25평:699호	총 1,078호 -전용18평:174호 -전용25평:904호	총 498호 -전용18평: 3호 -전용23평:101호 -전용25평:394호
공사기간	'02. 10 ~ '05. 7	'01.10 ~ '04.10	'02.10 ~ '04.11
후보지 선정	'99. 11. 2	'99. 6	'97. 7
PM지구선정	'00. 4. 10	-	-
PMr조직구성	'00. 5. 12	-	-
사업승인	'01. 9. 6	'99. 12	'02. 3
착 공	'02. 10. 4	'01. 10	'02. 10
분양시행	'02. 9. 12	'02. 5	'02. 11
준공(예정)	05. 7. 30	'04. 10	'04. 11

4.2 평가시기 및 평가내용

1) 평가시기

유효성 평가대상 PM지구의 평가시기는 최초분양후 6개월 경과시점까지의 사업추진 내용 및 결과를 토대로 PMr조직의 활동

결과에 대해 평가하였다. 평가시점을 최초분양후 6개월 시점으로 하는 주된 이유는 실제적으로 분양아파트 사업지구의 경우 분양가 및 분양률이 사업의 성패를 좌우하기 때문이다.

또 한가지 큰 이유는 제품기획과 관련된 PMr팀의 주요업무가 대부분 분양이전에 종료되기 때문이다. 즉, 제품기획 및 설계, 설계변경, 마감재 변경 등 완성품에 대한 세부내역이 대부분 분양전에 결정되어야 하며, 이를 반영한 제품이 분양을 통해 최종적으로 상품화되어 팔리기 때문이다.

2) 평가내용

사례지구에 대한 유효성 검증항목은 표 6과 같이 수익성 관리 지표로는 분양률 달성도, 목표손익 달성도 중심의 정량적 평가를 수행하였고, 원가관리 평가지표는 사전에 PMr조직 선정시 부여된 원가상한선 준수 여부 및 절감액에 대한 정량적 평가와 사업추진과정에서의 각종 VE, 설계변경 및 개선사항 등을 중심으로 한 원가기획 활동결과를 중심으로 평가하였다.

또한 PMr조직 운영관리 지표는 PMr조직 구성 및 운영상의 문제점과 지원인력 지원방법 및 효율성에 대한 문제점을 파악하고 이의 개선방안을 제안하는 방식으로 유효성을 검증하였다.

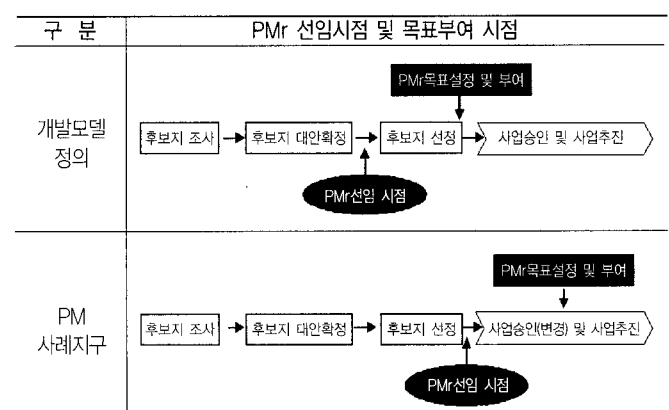
표 6. PM지구 유효성 검증 항목

평가지표	유효성 평가항목
수익성 관리	분양률 달성도
	목표손익 달성도
원 가 관 리	원가상한선 준수여부
	원가절감 노력도
PMr조직운영 관리	조직운영의 효율성
	지원부서와의 협력관계

3) 개발모델과 사례대상 지구의 PMr업무 적용구분상 차이

사례대상 PM지구는 당초 개발모델 정의내용과는 PMr의 선임시점 및 목표부여 시점에 차이가 있다. 표 7에서 보는 바와 같이 개발모델에서는 PMr를 후보지 대안확정 후에 선임함으로써,

표 7. PMr 선임 및 목표부여 시점 차이



후보지 선정 권한을 PMr가 가지는 것으로 정의하였다.

그러나 PM사례지구의 경우는 사전에 PMr형으로 사업을 시행할 후보지를 선정해 놓고 확정된 후보지에 대해 공모형식으로 PMr의 신청을 받아 적임자를 선정해 사업을 추진하였다.

아파트 건설공사에서 사업의 성패에 가장 큰 영향요소는 부지가 어떤 여건을 갖추고 어디에 위치해 있느냐 하는 것이다. 이러한 관점에서 볼 때 사업후보지가 확정된 지구를 대상으로 제품 및 원가설계를 한다는 것은 이미 PMr조직의 사업기획 의도를 상당부분 제한시킨다는 것을 의미한다.

따라서 사업성에 대한 평가 및 유효성 검증 내용을 해석할 때는 이미 사업성이 미치는 긍정적 요인들의 의미가 상당부분 퇴색해 버린 이러한 제한된 조건에서 프로젝트가 수행되었다는 것을 감안하여 해석하여야 할 것이다.

4.3 개발모델의 수익성 평가

1) 원가상한선 준수여부

PM사례지구별 원가상한선 준수여부는 표 8과 같다. 당초 목표원가는 PMr가 선정되고 난 후에 PMr조직의 제품 및 원가기획에 의해 최초로 부여된 목표이며, 보정후의 목표는 당초 부여된 목표가 평가시점 사이에서의 여건변화나 PMr조직의 이익증감 활동과 관계없이 증감이 불가피한 경우 이를 감안하여 보정후 다시 승인되어 부여된 목표이다.

$$\text{평가시점 추정원가} = \frac{\text{평가시점 확정원가} + \text{향후 투입예상액}}{\text{총 분양면적}}$$

보정을 통한 금액의 변동은 원가상한선 뿐만 아니라 목표손익에도 영향을 미치는 사항으로 사례지구에서 나타난 주요 보정내용은 다음과 같다.

PM사례지구의 주요 보정내용은 낙찰률 차이발생, 사업면적 증감으로 인한 용지비 증감, 분담금 적용기준 변경, 공사비 지출시기에 대한 적용기준 변경, 부동산 경기 상승으로 인한 변경, 지반조건 변경, 사업부지내 도로부지 유/무상 보상 여부, 각종 세금감면 및 기간연장 등이 주요 내용이며 이들은 원가상한선 및 목표손익에 (+), (-)로서 영향을 미치며, 이들을 고려한 최종 목표가 보정 후의 목표로서 각종 평가지표의 기준이 된다.

표 8에서 평가시점 추정원가(표안의 ③)는 PMr조직의 활동종료 시점인 분양 후 6개월 경과시점에서 각종 원가절감 행위를 통하여 PMr조직이 최종적으로 달성한 평당 실행원가가 보정후 목표대비 원가에서 차지하는 비율이다.

PMr선정시 부여된 당초목표를 100(%)로 하고 보정사유를 반영한 보정후 목표를 기준으로 평가시점과의 추정원가(보정후 목표 대비)와의 차이가 원가상한선 준수여부이다.

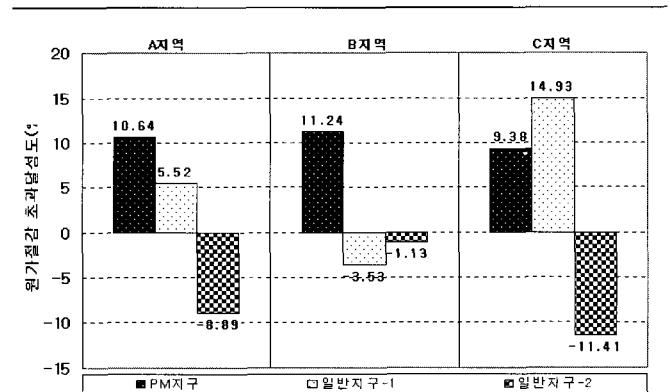
표에서와 같이 원가상한선 준수여부는 3개 지구 모두 원가를 절감한 것으로 나타났다. 지구별로 차이는 있으나 약 4.85~10.72(%) 정도의 원가를 절감시킨 것으로 평가되었다.

표 8. PM사례지구의 원가상한선 준수 여부 (단위:%)

구 분	①당초 목표	②보정 후 목표	차이 (①-②)	③평가시점 추정원가 (보정 후 목표대비)	차이 (②-③)
PM-A	100	98.83	감 1.17	95.15	△ 4.85
PM-B	100	100	0	93.81	△ 6.19
PM-C	100	100	0	89.28	△10.72

또한, 각 PM지구별 동일지역내 기존방식의 일반지구에 대한 대비평가 결과는 표 9와 같다. 여기서는 PM지구는 보정 후 목표를 기준으로 그리고 일반지구는 사업승인 또는 변경사업승인시점의 원가상한선을 기준으로 평가시점을 2003년 2/4분기로 통일하여 대비평가를 하였다. 그러나 일반A1 및 일반A2지구는 2002년에 사업이 종료되어 종료시점을 평가시점으로 설정하였다.

표 9. 동일권역의 PM사례/일반지구의 원가상한선 준수 여부



구 분	① 당초 목표원가		② 평가시점 추정원가		차이 (①-②)
	기준	시 점	%/평(①대비)	시 점	
PM-A	100%	PMr보정후	89.36	2003년 2/4	△10.64
일반A1	100%	사업승인	94.48	2002년 4/4	△ 5.52
일반A2	100%	(변경)사업승인	108.89	2002년 4/4	+ 8.89
PM-B	100%	PMr보정후	88.76	2003년 2/4	△11.24
일반B1	100%	(변경)사업승인	103.53	2003년 2/4	+3.53
일반B2	100%	(변경)사업승인	101.13	2003년 2/4	+ 1.13
PM-C	100%	PMr보정후	90.62	2003년 2/4	△ 9.38
일반C1	100%	(변경)사업승인	85.07	2003년 2/4	△14.93
일반C2	100%	사업승인	111.41	2003년 2/4	+11.41

평가결과 PM지구는 3개 지구 모두 당초목표 대비 약 9.38~11.24(%)의 원가절감 효과를 창출하였으나, 일반지구는 일부 원가절감 지구도 있으나 오히려 원가가 상향조정되는 지구가 더

많은 것으로 나타났다.

따라서 물량 및 기간관리 중심의 소극적 관리방식으로 추진되는 기존의 일반지구에 비해, 권한과 책임을 가지고 적극적 원가절감 활동을 추진하는 PMr형 사업관리 방식이 원가절감을 통한 사업성 제고 측면에서는 훨씬 더 바람직한 사업관리 방식이라 할 수 있다.

원가절감에 대한 이슈는 국내 건설산업의 시대적 명제로서 이는 결국 기업의 경쟁력이자 국내 건설업체의 국제경쟁력을 제고시키는 하나의 전략적 목표이다. 이를 실현하는 방안으로는 기본적으로 요소기술 및 엔지니어링 기술개발을 통하여 실현하는 방법과 새로운 사업관리 방식의 도입을 통한 실현으로 크게 구분할 수 있을 것이다.

이러한 관점에서 볼 때 기존의 사업관리 방식을 탈피한 사업추진단계별 책임 및 권한을 통합부여한 PMr형 사업관리 방식은 그 의미가 매우 크다고 할 수 있을 것이다.

2) 목표손익 달성여부

PM사레지구의 목표손익에 대한 분양 후 6개월 경과시점의 추정이익의 결과는 표 10과 같이 3개지구 모두 목표손익을 초과 달성하였다. 지구에 따라서는 크게는 58.4(%), 작게는 4.19(%), 정도의 초과이익을 창출하였다. 3개지구 평균 초과이익률은 약 26.93% 초과달성한 것으로 나타났다.

평가시점 추정이익 = 평가시점 총 분양가 - 평가시점 원가총액

목표손익 초과달성 영향요소는 그 당시의 전반적인 부동산 경기상승 및 주변지역의 아파트 가격상승이 큰 영향을 미쳤을 것으로 판단된다. 그러나 당초목표 대비 보정 후 목표를 재설정하여 이와 같은 요인을 반영하여 목표를 수정하였음에도 불구하고 상기와 같은 목표의 초과달성에는 다음절에서 분석된 PMr조직의 원가절감 및 사업성제고 사례가 목표손익을 초과달성하는 주요한 요인이 되었다고 판단된다.

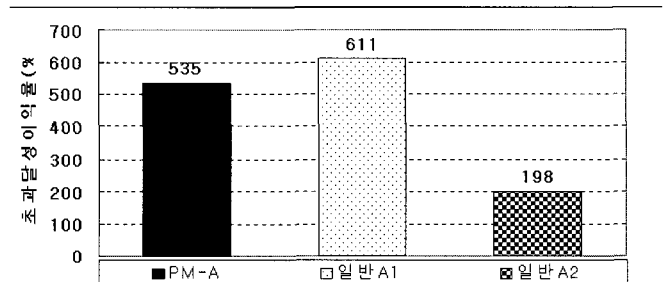
표 10. PM 사레지구의 목표손익 달성 여부 (단위:%)

구분	①당초 목표	②보정 후 목표	차이 (②-①)	③평가시점 추정원가 (보정 후 목표대비)	차이 (③-②)
PM-A	100	141.73	증 41.73	114.00	+ 14.0
PM-B	100	250.94	증 150.94	104.19	+ 4.19
PM-C	100	1556.91	증1456.91	158.40	+ 58.4

PM-A사레지구는 대구직할시에 위치한 지구로서 동일권역 일반지구와의 목표손익 달성도는 표 11과 같다. 지구별 대비평가를 위해 표에서의 당초 목표는 PMr조직목표가 부여되기 이전의 사업승인시점의 목표손익을 기준으로 하였으며, 평가시점의

추정이익은 분양을 완료하고 일정기간이 지난 2003년 2/4분기, 일반지구의 경우는 이 시점에 이미 준공이 된 상태라 준공시점인 2002년 4/4분기를 기준으로 분석하였다. PM사레지구의 목표손익은 당초목표에 비해 약 535(%), 초과달성하였으며, 일반지구도 611(%), 198(%), 정도로 목표손익을 초과달성한 것으로 분석되었다. 이는 사업승인 당시 대비 분양시점에서의 부동산 경기상승 및 아파트 가격상승이 큰 요인으로 작용했을 것으로 판단된다.

표 11. 동일권역의 PM사레지구 및 일반지구의 목표손익(대구지역)



구분	당초목표		평가시점 추정원가		초과달성이익 (%)
	시기	①기준(%)	시기	비율(①대비)	
PM-A	사업승인	100	2003 2/4	635	535
일반A-1	사업승인	100	2002 4/4(준공)	711	611
일반A-2	사업승인	-100	2002 4/4(준공)	98	198

PM-B사레지구는 경기북부에 위치하고 있는 지구로서 동일권역 일반지구와의 목표손익 달성도는 표 12와 같다.

PM사레지구는 약 83(%), 목표손익을 초과 달성하였으며 금액적으로는 큰 이익을 가져왔다.

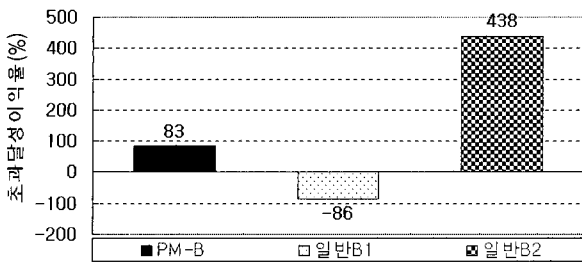
그러나 일반B1지구의 경우는 당초 설정된 목표손익보다 약 -86(%), 정도 미달되는 결과를 가져왔다. 반면 일반B2지구의 경우에는 당초 목표손익이 (-)로 설정되었으나 평가시점에서 매우 큰 상승을 가져왔다.

일반지구 2개지구는 동일한 권역내에 위치하고 있음에도 이와 같이 손익의 달성여부는 정반대의 결과를 보이고 있다. 이는 지구특성에 기인되는 바도 있다고 할 수 있으나 전반적인 경기상승 시점임을 고려하면 사업관리 측면에서의 소극적 대응이 원인이라 판단된다.

PM-C사레지구는 경기남부에 위치하고 있는 지구로서 동일권역 일반지구와의 목표손익 달성도는 표 13과 같다. PM 사레지구는 당초목표 대비 평가시점의 추정이익이 약 1357(%), 초과 달성되었다.

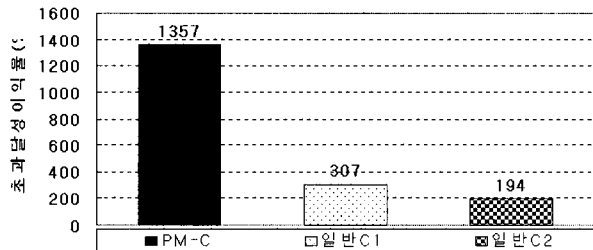
이는 부동산 경기상승으로 인한 아파트 분양가 상승 및 상가 분양에 따른 이익이 크게 발생하였으며, 이외에도 PMr조직의 적극적 대외업무 추진으로 인한 사업비 절감효과가 목표 초과달성의 주요한 요인으로 작용하였다.

표 12. 동일권역의 PM사례지구 및 일반지구의 목표손익(경기북부지역)



구분	당초목표		평가시점 추정원가		초과달성이익률 (%)
	시기	①기준(%)	시기	비율(①대비)	
PM-B	사업승인	100	2003 2/4	183	83
일반B-1	사업승인	100	2003 2/4	14	-86
일반B-2	사업승인	-100	2003 2/4	338	438

표 13. 동일권역의 PM사례지구 및 일반지구의 목표손익(경기남부 지역)



구분	당초목표		평가시점 추정원가		초과달성이익률 (%)
	시기	①기준(%)	시기	비율(①대비)	
PM-C	사업승인	100	2003 2/4	1457	1357
일반C1	사업승인	100	2003 2/4	407	307
일반C2	사업승인	100	2003 2/4	294	194

3) 분양률

아파트 분양에 따른 분양성공률 및 사업추진에 대한 성공여부는 일차적으로 최초분양 후 6개월 동안의 분양률로 판단하고 있다. 그러나 업체차원에서는 실제로 초기분양률 즉, 최초분양 시점에서 1개월 기간안의 분양률에 큰 의미를 부여하고 있다. 이는 사업에 대한 성패를 단기적으로 판단하는 기준이 되며, 이에 따른 기회비용 창출 및 판매기간 단축으로 인한 판매비의 절감효과가 있기 때문이다.

표 14에 나타난 바와 같이 PM사례지구 및 일반지구 모두 6개월 분양률은 대부분 100(%)를 달성한 것으로 조사되었다. 그러나 일반A2지구의 경우는 약 83(%)로 미진한 것으로 나타났다. 사례분석 지구의 분양시점이 국내 아파트 경기의 상승시점이라 PM지구 및 일반지구의 대비분석은 큰 의미를 부여할 수 없었다.

그러나 최초 1개월의 초기분양률에서는 PM사례지구는 3개지구 모두 60(%)를 넘었으나, 일반지구의 경우는 매우 낮은 분양률을 기록한 지구도 있었다.

권역별 초기분양률에서는 C권역은 매우 높은 분양률을 기록하였으나, A, B권역은 상대적으로 조금 낮은 초기분양률을 기록하였다. 이는 해당지역의 부동산 경기, 주택수급사정 및 지역여건 등이 분양률에 영향을 미쳤을 것으로 판단된다.

표 14. 동일권역의 PM사례지구 및 일반지구의 분양률

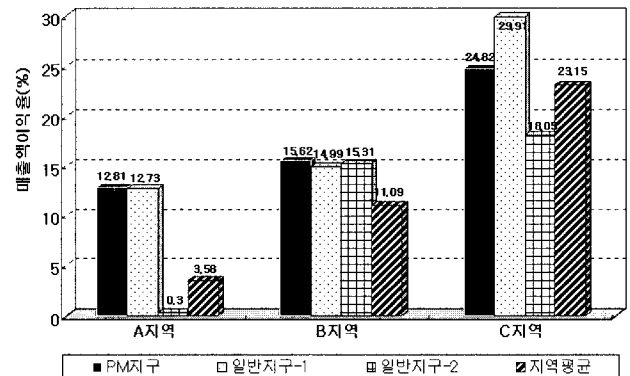
지구	분양률(%)		지구	분양률(%)		지구	분양률(%)	
	최초1개월	6개월		최초1개월	6개월		최초1개월	6개월
PM-A	60	100	PM-B	82	100	PM-C	98	100
일반A	192	100	일반B1	93	100	일반C1	98	100
일반A2	48	83	일반B2	20	100	일반C2	91	100

4) 사례 지구별 전체 수익성 비율

기업의 이익은 기본적으로 제품을 생산하는데 소요되는 원가와 제품판매에 따른 손익이 일차적 기준이 된다. 이는 시장가격과 제조원가의 차이로서 산출된다.

이익의 가장 기초적인 지표가 매출액 총이익률이며 이를 기반으로 영업이익률 및 경상이익률을 산출한다. 매출액 총이익률은 경쟁업체 및 프로젝트간 제품경쟁력을 대변하는 것으로 건설업체 및 프로젝트 관리자의 입장에서 단위 사업에 대한 전체 이익은 일차적으로 매출액 총이익률이 사업성 판단의 중요한 기준이 된다.

표 15. 사례지구별 및 지역별 매출액 총이익률



구분	매출액 총이익률(%)	기준 시점	
A지역	PM-A	12.81	분양 기준
	일반A1	12.73	분양 기준
	일반A	20.30	분양 기준
	지역평균	3.58	2001년 기준
B지역	PM-B	15.62	분양 기준
	일반B1	14.99	분양 기준
	일반B2	15.31	분양 기준
	지역평균	11.09	2001년 기준
C지역	PM-C2	4.82	분양 기준
	일반C1	29.91	분양 기준
	일반C2	18.05	분양 기준
	지역평균	23.15	2002년 기준

아파트 건설공사에서의 매출액은 주택 및 상가분양을 통한 판

매출액으로 결정되기 때문에 각 지구별 평가시점은 분양시점의 매출액을 기준으로 하였으며, 매출원가는 평가 기준시점에서 산출된 공사완료에 소요되는 총 공사금액이 기준이 된다.

지역평균 매출액 총이익률은 PM 및 기존 사업지구 추진기관에서 관할지역에 공급한 전체 분양주택과 지구내 상가분양에 대한 전체 매출액 총이익률이다. PM사례지구 모두 비교대상 일반 지구에 비해 전체적으로 높은 매출액 총이익률을 기록한 것으로 분석되었다. 지구별로는 매출액 총이익률이 약 12.8~24.8(%) 정도로 나타났다. 또한 PM 사례지구가 분양을 시행한 당해연도의 지역별 매출액 총이익률보다도 월등히 높은 수익률을 기록하고 있는 것으로 평가되었다.

4.4 원가절감 및 사업성 개선 사례

PM조직에 목표로 부여된 원가상한선 준수 및 목표손익의 달성여부는 PM조직의 원가개선 활동이 기본이 된다. PM조직은 부여된 각종 목표를 달성하기 위해 활동기간 동안 끊임없이 원가개선 및 사업성 제고를 위해 노력한다. 이들 결과가 최종적으로는 원가절감 및 목표손익의 초과달성으로 나타나기 때문이다.

1) 원가절감 사례

사업추진단계별 PM조직의 원가절감 활동 개념 및 프로세스는 그림 2와 같다. 원가절감활동은 크게 원가기획 차원의 원가절감 활동과 현장 시공단계에서의 원가개선 활동으로 구분된다.

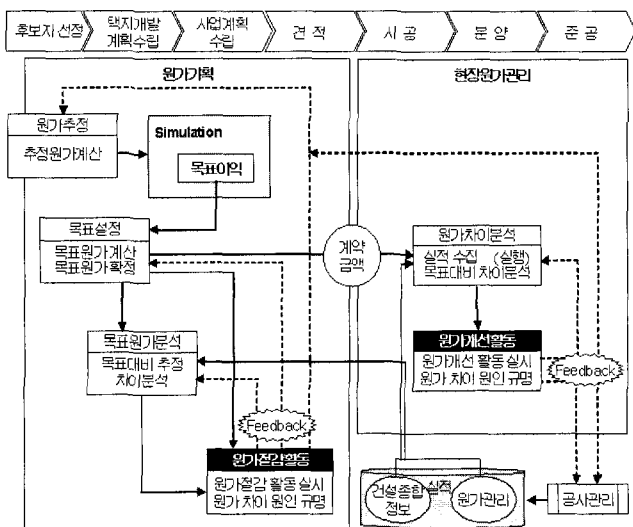


그림 2. PM조직의 원가절감 활동개념 및 프로세스

원가기획 차원의 원가절감 활동은 실제 현장시공 이전단계에서 추진되는 원가절감 행위이다. 이는 사업추진단계 및 분기별로 지속적인 원가재추정을 통하여 사업비 절감 요소를 찾아내어 이를 공사원가의 절감으로 나타나게 하는 지속적 행위이다.

현장 시공단계에서의 원가개선 활동은 일차적으로 정의된 제품기획 의도를 실제로 구현하는 단계에서 원가를 낮출 수 있는 요소를 찾아내어 설계변경을 통하여 실제 투입원가를 낮추는 방향으로 원가를 개선하는 활동이다.

그림 3의 예에서 보는 바와 같이 기존 방식에서는 각 기능부서별 업무수행차원에서 부분적으로는 원가절감 행위가 가능하나, 이를 프로젝트 총괄관리 관점에서의 목표지향적 활동이 불가능함을 알 수 있다. 또한 각 기능부서는 현재의 각 기능별 정형화된 업무수행 중심으로 업무가 추진되는 것이 일반적이며, 각 기능부서별 업무의 성과품이 다음단계로 넘겨지면 사실상 단위지구에 대한 기능부서별 업무는 종료되며 그 이후에 진행되는 업무와는 업무의 연계성을 가질 수가 없는 구조이다.

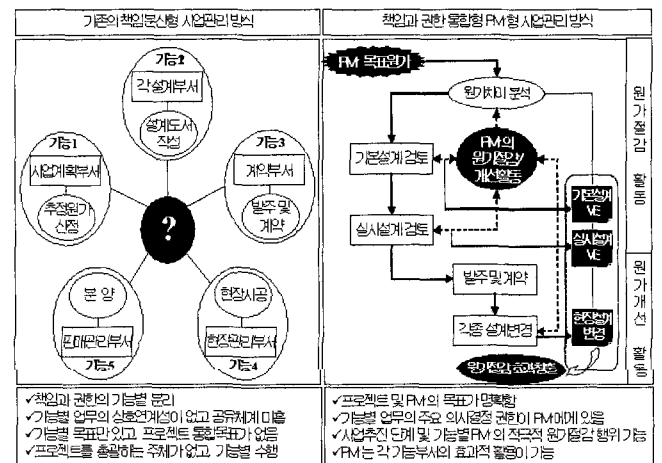


그림 3. 기존 방식과 PM방식의 원가절감활동사례(예:설계VE 및 설계변경 업무)

그러나 PM형에서는 제품 및 원가기획 단계에서부터 착공 후 분양단계까지 PM조직의 적극적 원가절감 및 개선행위가 지속적으로 수행된다. 이는 전체 사업에 대한 권한과 책임을 통합부여 받은 PM조직이 원가절감 및 이익증대를 목표로 활동할 수 있는 기반이 제공되기 때문이다. 이와 같은 활동이 PM조직의 임무이며 수행결과로써 기대하는 최고의 목표이기 때문이다.

PM사례지구별 주요 원가절감 사례는 표 16과 같다. 표와 같이 PM사례지구에서 나타난 원가절감 활동내용을 분석해 보면, 원가상한선 준수 및 목표손익의 초과달성을 위한 PM팀의 적극적인 원가절감 행위라는 것을 알 수 있다. 즉, 각 부문별 원가절감 내용들이 자연적 여건변화에 따른 사항이 아니라 새로운 요소를 도출하고 이를 원가절감 및 사업성 제고와 연계시킨 적극적 활동의 결과들이라고 평가하여야 할 것이다.

이와 같은 원가절감 요소들은 일반지구에서는 기대하기 힘든 사항들로서, 이는 일반지구는 '준수와 달성'의 관점에서 관리된다고 하면, PM지구는 '절감과 초과달성'의 적극적 사업관리 개념으로 이해될 수 있다.

표 16. PM 사례지구별 주요 원가절감 활동내용

구분	항목	내용	기여	효과
PM-A	택지비	위험물(가스충전소) 시설이전으로 용적률 상황조정	1.68	5.72
		보상평가시 평가기관에 사업부지의 감가요인 (암, 쓰레기등)을 제시하여 평가에 반영함으로 써 용지비 절감	3.34	
		택지비 조기지출을 억제하여 기회비용 절감	0.38	
		지목상 전(田)인 사유지를 현상을 감안 무상귀속	0.33	
		공사사무소 부지 무상임차	0.18	
공사비		등절기 공사기간 조정(2회→1회)으로 인한 공기 단축	1.38	2.33
		각종 설계변경(13건)	0.77	
판매비		PM지구와 2개지구와 분양일정 조정을 통한 흥 보의 시너지 효과 극대화	0.58	1.28
		모델하우스 공동운영	0.70	
PM-B	공사비	기본설계단계에 합리적 VE적용(61건)	0.54	1.29
		실시설계 단계에 2차 VE적용(36건)	0.04	
		각종 설계변경(32건)	0.71	
판매비	인근지구와의 분양계획을 고려하여 모델하우스 공동운영	0.80	0.80	
PM-C	택지비	초등학교 용지 공급방법 개선 (5년 무이자 할부조건→일시납부 조건)	14.39	
		하천 개수 부담금 면제		
		어린이 공원축소로 인한 사업비 절감		
		추가도로개설구간 대안제시로 사업비절감		
	학교부지 변경에 따른 사업계획 변경공사비	0.32		
공사비	지하저수조 위치변경으로 인한 구조변경 (이중 구조→단일구조)			
공사비	토취장 변경으로 인한 공사비 절감			
	사업성 제고를 위해 용적률 향상			

2) 사업성 개선 사례

사업성 개선활동의 의도는 같은 시점 및 유사지역의 경쟁업체 및 동종 제품과의 제품차별화를 통한 제품경쟁력을 제고시키는 것을 목적으로 수행하는 활동이다. 사업성 개선활동은 원가절감 보다는 차별화된 제품생산을 통하여 분양가 상승 및 분양성 제고와 직접적으로 연계시키기 위한 PMr조직의 적극적 활동으로 해석되어야 할 것이다. PMr는 원가상한선을 준수하면서 원가대비 판매가격의 차이를 최대한 크게 하는 것이 PMr의 최대의 목표가 된다.

PMr조직은 정의된 활동기간 내에 지속적 이익 및 사업성 개선활동을 수행하며, 사업승인 이전에는 제품기획 중심으로, 사업승인 이후는 원가 및 판매계획 중심으로 활동을 수행하게 된다.

PM사례지구에서도 이와 같은 목표를 달성하기 위한 다양한 활동이 나타났다. 표 17에서와 같이 사업성 개선의 주요활동들은 설계개선 및 마감재 변경 등이다.

표에서 보는 바와 같이 개선활동의 세부적인 내용들은 대부분 제품차별화 및 소비자의 이용편리성을 위한 설계의 개선, 마감재 품질향상을 통한 고급화에 초점이 맞추어져 있다.

이 외에도 마케팅 방법을 다양화하여 여기에서 조사분석된 사항을 사업성 개선을 위한 요소로 도입하는가 하면, 홍보방법의 다양화를 통하여 홍보효과를 극대화하기 위한 노력도 추진되었다.

표 17. PM사례지구별 사업성 제고 사례

구분	항목	내용	
PM-A	설계 개선	지역선호형 단지배치 추구	
		최상층 세대 다락방/테라스 제공	
	마감재 개선	그 밖의 주요개선 사항	
		<ul style="list-style-type: none"> 현관앞 전실 설치 드레스룸 설치 발코니 확장 및 단층제거 보조주방 설치 수납공간 최대확보 각방문 문턱 삭제 	
		<ul style="list-style-type: none"> 주요마감재 현황 온돌강화 마루판(나무와 돌) 충분한 수납공간(거실반침, 발코니수납장 3추가) 주방가구 고급화(M2→M3, 보조싱크대, 대리석상판, 식기세척기) 부부욕실 고급화(샤워부스, 비데, 고급 반침장) 	
	판매 방법 개선	마케팅 조사분석 강화	
		<ul style="list-style-type: none"> 판매홍보 방법의 다양화 동시분양을 통한 시너지 효과 유도 고객 밀착형 홍보 강화(가우홍보, 전화상담, DM발송) 	
	PM-B	설계 개선	지역주민 선호형 평면개발로 사업성 제고
			<ul style="list-style-type: none"> 3BAY, 3LDK, 2Bath, 전실을 기본으로 적용 1층 전용마당, 최상층 다락방 설치 주부선호형 주방공간 구성 주민을 위한 단지 구성 커뮤니티 시설과 메인테마를 적절히 배치 단지특성을 고려한 테마별 공간구성 통일대비 경의선 철도역사와 연계된 동선 자연친화적 단지구성 및 설계
		마감재 개선	그 밖의 주요 개선사항
<ul style="list-style-type: none"> 발코니 확장 및 단층 제거 보조주방 설계 확장형 거실 날개벽 개선 세대. 현관앞 앞마당 개념의 전실을 설치하여 다용도로 활용가능 			
<ul style="list-style-type: none"> 마케팅 분석 및 모델하우스 품평회를 통한 마감재 개선을 통하여 이미지 개선 거실 주방의 온돌마루판 시공 현관 디자인 개선 및 주방가구 고급화 부부욕실 및 파우더룸 디자인 개선 아트월 및 대형 등박스 적용 			
판매 방법 개선	마케팅 조사분석 강화		
	향후 인근 분양계획을 고려하여 모델하우스를 건립하고, 이를 주택전시관으로 활용		
PM-C	설계 개선	고객지향적 단위평면 개발(3Bay→3.5Bay)	
		<ul style="list-style-type: none"> 각종 설계변경(12건) 무늬조경석 및 수거함 수량증가 	
	마감재 개선	<ul style="list-style-type: none"> 주요 마감재 개선 주방가구 및 일반가구 고급화 문틀상부 변경 및 디지털 도아록 설치 수전류등 마감재 변경 	
판매 방법 개선	사업초기부터 적극적 마케팅 조사로 미래고객 성향 파악		

이러한 일련의 활동들이 PMr형 사업관리하에서만 수행될 수 있다고 단정할 수는 없지만, 책임과 권한을 통합부여하고 결과에 대하여 평가를 통해 보상받는 것을 기본 컨셉으로 하고 있는 PMr형 사업관리 방식은 여타 사업수행방식에 비해 이러한 활동을 적극적으로 유도할 수 있는 매우 효과적인 관리방식이라 할 수 있을 것이다.

4.5 사례지구 분석을 통한 개발모델의 문제점 및 개선방안

본 연구에서 제안한 PMr형 사업관리 모델의 문제점을 파악하기 위해 유효성 검증 대상으로 하고 있는 PM사례지구의 사업추진 과정상 도출된 문제점을 요약하면 표 18과 같다. 문제점 도출 방법은 사례지구 면담조사 및 실적자료를 토대로 분석하였다.

먼저 조직구성 및 운영측면에서의 문제점은 PMr형 사업관리가 처음 시도되는 사업관리 방식이라 기존의 관행적 사업추진 방식과의 뚜렷한 관리 및 업무구분에 대한 직원들의 이해부족과 협조적 자세가 부족하였다. 이를 개선하기 위해서는 PMr조직의 독립적 지위보장과 사업수행 권한 및 책임에 대한 구분이 명확해야 하며 이를 기능부서 직원들에게 교육을 통해 인식시키는 절차가 필요할 것이다.

또한, 기존 기능부서 직원들의 소극적 및 배타적 업무지원으로 PMr조직의 입지가 위축되는 문제점이 있었다. 이는 사업추진 단계별 지원업무 인력에 대한 지원업무 내용의 명확한 설정과 필요시 파견근무를 검토할 필요가 있는 것으로 파악되었으며, 의사결정 단계 축소 및 PMr조직의 인력보장을 통한 자체수행중심으로 전환하는 방안에 대한 검토가 필요하다.

지원인력 업무지원 측면에서의 문제점은 설계팀등 지원인력이 기능부서에 소속되어 충분한 의견교환 및 신속한 업무처리에 한계가 있었으며 또한, 설계팀의 PM사업 참여 유인요소가 미비하여 지원인력의 자율적인 협조에 의존되어 실제적인 통제에 어려움이 있었다. 이는 주요 기능업무에 대한 PMr조직 파견근무 등 인력운영의 탄력성을 확보할 수 있는 방안에 대한 검토와 지원인력들도 성과평가에 대한 일정부분의 보상제도를 검토할 필요가 있다.

회계처리 방법상의 문제점으로는, 기존의 일반지구의 사업비 지출 및 관리방식으로는 여러가지 단계 및 협조 요구사항으로 인해 사업추진상 어려움이 발생하였다. PM지구는 가능한 한 사업비는 직접비 성격으로 분류/지출토록 하고, 지원부서의 경비 집행은 PMr의 사전통제를 받도록 하는 시스템적 보완이 필요할 것으로 파악되었다.

이 밖에도 기존 기능부서 인력들의 PMr형 사업관리에 대한 이해부족 및 시범사업의 성격상 업무중복 및 권한침해 등 일부 문제점이 지적되기도 하였으나, 이는 도입초기의 미적응으로 인

한 한시적 문제점으로 판단되며, 이러한 부분은 반복수행을 통한 직원들의 인식제고 및 PMr형 사업관리를 위한 사업관리 지침을 작성하여 활용함으로써 어느 정도는 해소될 수 있으리라 판단된다.

표 18. PM사례지구의 문제점 및 개선방안

구분	문제점	개선방안
조직구성 및 운영	• PM사업을 관할지역내의 하나의 사업으로 간주하여 일반지구와 동일한 통제권 행사	• PMr조직의 독립적 지위보장과 사업수행 권한 및 책임에 대한 명확한 경계 설정
	• 기존부서의 소극적 업무지원으로 관할지역내 PMr조직의 입지가 제한적임	• 사업추진단계별 기능업무에 대한 지원인력 확대 및 PMr조직 내 파견근무를 통한 적극적 업무지원 • 의사결정단계 축소 및 자체 수행 중심으로 전환
지원인력 업무 지원	• 기존의 단위부서가 취급하는 일반 행정업무를 PMr팀도 같은 수준으로 수행요구 및 이로인한 과도한 시간투여	• PMr조직의 주요업무를 적극적으로 추진하기 위한 행정업무 간소화 및 전담 지원인력 배정
	• 설계팀 등 지원인력이 기능부서에 소속되어 있어 충분한 의견교환 및 신속한 업무처리 한계 • 설계팀의 PM사업 참여 유인요소가 미비하여 자율적인 협조에 의존되며 실제적인 PMr조직에 의한 통제가 어려움	• 설계팀은 PMr조직에 파견 후, 설계업무 종료시 복귀하되, 설계팀도 성과평가에 대한 인센티브 지급 • 사업추진에 필요한 기능업무 지원인력은 겸무로 총원하되, 단계별 업무완수후 복귀토록 인력은 영의 탄력성 부여
회계 처리	• 택지매수 및 판매업무 지원인력 활용방법	• 자체 계약직원 채용을 통한 독자적 업무수행 권한 부여
	• 사업비 관리 및 지출의 어려움	• PM지구의 사업비는 가능한 직접비로 지출토록하고, 지원부서의 경비집행은 PMr의 사전통제를 받도록 시스템보완
기타	• 기존 기능부서는 PMr조직이 주요 업무인 설계, 사업승인, 매수, 판매 업무 수행시 일부 업무중복 및 권한침해로 인식하여 원활한 업무추진 저해	• PMr형 사업관리에 대한 기능부서 직원들의 인식제고 및 PMr형 사업관리를 위한 세부적인 사업관리지침 작성이 필요함
	• 설계나 판매단계에서 PMr조직의 차별화 노력을 오히려 타 지구에 피해를 줄수 있다는 시각	

5. 결론

본 연구에서는 현재의 책임분산형 직능별 조직구조하의 공공공동주택사업의 비효율적 사업관리시스템을 개선하기 위하여, 선행연구에서 제안한 매트릭스 조직기반하의 책임과 권한 통합형 PMr형 사업관리 조직모델을 실제 사업에 적용하기 위하여 세부업무단위별 수행주체를 정의하고, 실증적 시범사례분석을 통하여 개발모델의 유효성을 검증하였다.

유효성 검증결과 원가절감, 목표손익, 분양률, 매출액 총이익률 등에서는 PMr형 사업관리가 기존 방식보다 훨씬 우수한 것으로 검증되었으며, 또한 원가절감 및 사업성 개선사례에서도 다양한 활동들이 수행되었다. 그러나 조직운영 및 업무구분, 사

업관리 및 집행권한 등 일부 문제점도 도출되었으나, 이는 해결 가능 할 것으로 판단된다.

PMr형 사업관리 방식이 주는 긍정적인 측면으로는 자율적 제품기획 및 원가기획을 통한 사업비 절감, 마케팅 전략의 다양화, 사업성 위주의 주택가격 책정으로 사업수지 개선 및 경영개선 효과 등이 사업성 제고 차원에서 기존의 사업방식과는 구별되는 주요한 장점이 될 수 있을 것이다. 또한 효율성 측면에서의 효과로는 직원들의 책임의식 강화 및 목표와 책임의 명확화로 책임풍토 조성에 기여, 의사결정단계 축소 및 일원화로 신속한 의사결정 및 초기단계 부터 일관성 있는 사업추진 가능, 종합 역량을 갖춘 PMr/CMr 전문가 양성 기반구축으로 기업경쟁력 강화 등을 들 수 있다. 이와 같이 제안한 PMr형 사업관리 조직모델은 기존의 사업관리 방식의 비효율성을 해소하고, 시대적 변화요구에 부응한 수익성 및 효율성 중심의 적극적 사업관리를 지향한 조직모델로서, 기업의 경영 및 사업관리적 관점에서 보다 효율적인 사업관리 방식이라 판단된다.

본 연구에서 제안한 PMr형 사업관리 모델의 효과적 도입 및 적용을 위해서는 다음과 같은 추가연구가 필요할 것이다.

기술관리 기능에 대한 개인 및 부서별 생산성 분석을 통한 합리적 조직운영 방안에 대한 세부적 검토가 필요하며, Project Life Cycle 동안의 PMr조직 구성원의 활동을 정량적으로 평가할 수 있는 업무량 분석 및 수준측정 기법에 대한 연구가 필요하고, 본 개발모델의 효율적 운영 및 확대적용을 위한 PMr형 사업관리지침서 개발에 대한 연구, CDP(Career Development Path/Program)에 의한 PMr팀원 양성을 위한 기능조직 순환근무제 운영계획 및 활용방안에 대한 연구가 추가적으로 수행되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 손정락, 김재준 (2003), "공동주택의 PMr형 사업관리 조직 모델 개발," 대한건축학회논문집, 제19권 제8호, pp. 171~180
2. 강인석, 박서영, 광중민, 이우식, 박홍태(2000), "공사시행 단계별 CM업무 표준화를 위한 프로세스 구축 방안," 대한건축학회논문집, 제16권 제8호, pp.75~84.
3. 최현대 (1999), "엔지니어링 프로젝트의 단계에 따른 프로젝트 매니저의 역할과 책임의 변화," 한국과학기술원 석사학위 논문
4. Cohenca-Zall, Dora & Alexander Laufer, Aviad Shapira & Gregory A. Howell(1994), "Process of planning during construction," Journal of Construction Engineering and Management, Vol.120, No.3, pp.550~567
5. Turner, J. R., "The handbook of project-based management:Improving the processes for achieving strategic objectives," New York: McGraw- Hill Publishing Company, 1998
6. Weiss, Joseph W. & Robert K. Wysocki, "5-Phase project management:A practical planning & implementation guide," Addison Wesley Publishing Company, 1994.
7. Laitinen, Jarmo, "Model based construction process management," Royal Institute of Technology Construction Management and Economics, 1998.

Abstract

In this study, the project manager-oriented organization model has been verified by analysing it with forming a clear definition of detailed unitary duty entity to develop current non-efficient CM system constituted by functional organization with the decentralized responsibility and apply the model

As a result from verification that the model provides valid solutions by comparing it with the existing, the model is better than the existing in cost savings, target profit, sales rate, total rate of return on sales. Moreover, various activities in cost savings and cases where improvement is feasible are executed. However, the model caused some problems in organizational operation, project management and in division of duties so this study proposed improving management method.

Keywords :Project Manager, the Organization of Project Manager-Oriented, Cost savings, Feasibility improvement