

분양시기 변동에 따른 공동주택 건설공사 현금흐름 예측

The Prediction of the Apartment Construction Project Cashflow with Changing Sales Point

배준호^{*} 김재준^{**}
Bae, Jun-Ho Kim, Jae-Jun

요약

현재 우리나라의 공동 주택 공급은 선분양 방식을 통해 입주자를 모집하고 있다. 선분양 제도는 주택 공급에 기여한 바가 크지만 그에 따른 시장 불안정등의 단점을 나타내었고, 주택시장이 수요자 중심으로 변화하면서 이에 따른 제도와 정책이 요구되고 있다. 이러한 시장변화와 정책변화 요구에 후분양 제도화에 대한 논의가 대두되었다. 후분양 제도화는 결과적으로 공동주택 건설사업에서 주택 수요자의 분양대금 수입의 시기변화의 문제이다. 본 연구는 분양시기 변화에 따른 건설공사 현금흐름 변화를 살펴보기 위하여 현재의 사업성 분석 방법을 고찰하고 시기변화를 고려한 현금흐름 예측 틀을 제작하였다. 분양시기 변화에 따른 분양대금 유입 시기 변화로 초기 대규모 자금이 요구되는 주택건설 사업에서 금융비용의 변화가 사업성에 큰 영향을 미쳤다. 공동주택 건설사업의 안정적인 수행을 위해서는 금융비용 변동을 고려한 정밀한 현금 흐름 예측이 필요하다.

키워드: 후분양제, 공동주택 건설공사, 현금 흐름, 분양

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

현재 우리나라의 공동 주택 공급은 주택 공급에 관한 규칙 제 7조 (입주자 모집시기 및 조건)에 따라 일정 요건을 갖추게 되면 선분양 방식을 통해 입주자 모집이 가능하도록 허용되어 있다. 선분양제의 단점으로 지적된 시세 차익을 노리는 투기 수요 증가에 따라 2001년부터 시작된 주택 가격 급등현상으로 주택시장의 안정화를 위해 주택 후분양 방식의 제도화 논의가 대두되어 2003년 7월 1일부터 투기 과열지구 내 재건축 아파트에 대해 80% 시공 후 분양토록 후분양제의 제도화가 최초로 도입되었다.

주택 건설업체는 후분양제 도입이 현재의 선분양제 하에서의 공동주택 건설사업에 미칠 영향에 대한 예측이 필요하다. 선분양과 후분양의 가장 큰 차이는 건설사업에서 자금 조달 시점의 문제이므로, 본 연구에서는 공동주택 건설사업의 사업 타당성 분석 과정 중 분양시기 변동이 현금 흐름에 미치는 영향을 살펴본다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구의 범위는 공동주택 건설사업 중 분양을 통해 공급되는 공동주택으로 시행사-건설사 도급방식의 계약으로 이루어진 주택 공급 사업으로서 분양가는 분양시 고정으로 책정되는 확정 분양가 방식을 대상으로 한다.

연구 방법은 첫째로 현재 사용하고 있는 분양제도인 선분양제도를 분석하고 분양제도 변화에 따른 변화에 대해

고찰한다.

둘째로 현재 사용되고 있는 사업 타당성 분석방법을 기반으로 분양시기 변동을 고려한 타당성 분석 틀을 Microsoft Excel의 Macro기능을 사용하여 제작하고 예제 프로젝트를 통해 그 영향을 도출한다.

셋째로 예제 프로젝트 타당성 분석 후 분양시기 변화에 따라 영향 받는 요소에 대한 분석을 실시한다.

2. 이론적 배경 및 선행연구 고찰

2.1 현재의 분양제도 및 후분양제

현재의 분양제도는 주택업체가 주택을 짓기 전에 입주자를 모집하여 입주자로부터 계약금, 중도금등으로 집값의 80%까지 사전에 받을 수 있도록 하는 선분양제도가 허용되어 있다. 이러한 선분양제도는 주택의 대량공급 정책을 지원하기 위한 수단으로, 민간자금을 주택건설에 활용하기 위한 제도인 동시에 주택 수요를 사전에 확보함으로써 주택사업의 안정성을 높이는 수단으로 사용되고 있다.¹⁾

그러나, 소비자의 입장에서 주택을 실물이 아닌 모형으로 판단하여야 하므로 소비자의 선택권이 제한되며, 주택업체 도산 및 부실공사에 따른 소비자의 재산상 피해가 발생하기도 한다. 공급자의 입장에서는 선분양 자금에 전체 건설사업 자금의 30%정도를 의존함으로써 자발적 자금 조달 능력의 부족으로 주택업체의 경쟁력을 약화시키며, 주택시장에 대해서는 분양권의 발생으로 주택시장이 교란되는

* 학생회원, 한양대학교 건축공학과 석사과정
** 종신회원, 한양대학교 건축공학과 부교수, 공학박사

1) "후분양제 정착을 위한 주택 개발 금융 활성화 방안", 삼성경제연구소, 2003

단점이 있다.

표 1은 선분양제와 후분양제에서의 주택시장, 소비자, 주택공급자에 대한 비교를 나타낸 것이다. 분양제도의 변화는 결국 분양시기 변화로 이어지게 된다.

표 1. 선분양제와 후분양제의 비교

구분	선분양제	후분양제
주택시장	- 공급자 주도시장 - 원활한 주택공급 기대 - 투기풍을 인한 주택시장 교란 발생	- 주택시장 교란 요인 감소로 장기적인 주택 시장 안정 기대 - 일시적 위축으로 인한 주택 수급 불균형으로 가격상승 위험
소비자	- 분양과 완공의 시차로 시세차익 발생 - 분양대금 분할 납부로 초기 자금부담 경감	- 실물의 브랜드/단지별 비교로 소비자 선택권 확보와 분ջ소지 감소 - 투기 억제를 통한 소비자 보호
주택공급자	- 저렴한 원가의 건설자금 조달 가능 - 주택수요 사전확보로 사업 안정성 확보	- 건설자금을 금융권에 의지해야 하므로 공급자의 금융비용 증가 - 정밀한 사업성 검토 및 자금계획 요구

2.2 공동주택 건설사업 타당성 분석

그림 1은 건설 사업의 일반적인 타당성 분석 프로세스 중 본조사 및 재무적 분석 단계를 시행사-건설사 도급방식의 공동주택 건설사업에서 재무적 관점을 중심으로 살펴본 것이다. 본 연구에서 분양시기 변화에 따른 영향 검토는 아래의 절차를 기준으로 수행되었다.

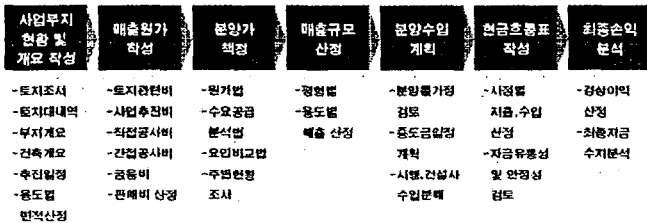


그림 1. 재무적 관점의 공동주택 건설사업 타당성 분석 프로세스

3. 현 분양제하의 공동주택 건설사업 현금흐름 모형

3.1 공동주택 건설사업 현금 흐름

공동주택 건설사업에서 실질적인 현금 유입은 분양대금에 의하여 발생한다. 분양대금은 일반적으로 계약금, 중도금 6회, 잔금으로 납부하는 것이 관례로 되어 있으며 납부 간격은 입주까지의 공사기간을 균등히 분할하여 납부하는 것이 일반적이다.²⁾

공동주택 건설사업에서 현금 유출에 큰 부분을 차지하는 항목으로서 초기 사업 추진비와 공사비를 들 수 있다. 공동주택 건설사업의 사업 타당성 검토가 끝난 후 사업 진행을

확정지으면, 사업 추진 계획에 따라 사업을 진행하게 되는데, 사업 초기에 총 사업비의 평균 20-30%에 달하는 토지대금, 취득세, 각종 분담금과 사업 추진비가 투입된다. 또한 분양을 위한 모델하우스 건립 및 운영비, 광고 선전비등의 판매비가 발생하게 된다.

공사비 유출은 일반적으로 공동주택 공사비 누적율이 완만한 형태의 S-curve형태로 나타나므로 공사비 투입도 이에 준하여 검토하는 경우가 많다. 주택 공급자(건설사 등)의 사업성 검토시 각 기업이 공사 기간별로 가정한 공사진도율을 바탕으로 공사비 투입을 산정, 계획하게 된다.

주택 건설 사업 초기 투자 자금으로 인하여 외부 차입금이 발생하고 이에 대한 금융비용이 발생하게 된다. 건설 사업 기간 중 기간 전반에 걸쳐 현금 부족이 지속 될 경우 금융 비용 발생으로 인한 부담으로 사업성에 악영향을 미치는 경우도 발생하게 된다.

3.3 공동주택 건설사업 현금 흐름 모형

예제 분석 대상으로 L건설의 B지역 공동주택 건설사업 검토 개요를 바탕으로 각 영향요인을 가정 후 가상의 현금 흐름 모형을 작성하였다. 공사 개요는 다음의 표 2와 같다.

표 2. L건설 B지역 공사 개요

구분	사업부지	연면적	세대수	분양가	총매출액	공사기간
내용	18,205평	42,486평	총602세대	610만원/평	183,922백만원	27개월

분양대금 징수 방식은 계약금, 중도금 6회, 잔금 납부 방식으로 착공과 동시에 분양을 실시함으로 가정하였다.

공동주택 건설사업의 성패는 초기 분양률에 달려있다고 해도 과언이 아닐 정도로 중요한 영향요인이다. 사업 타당성 검토 시 분양률을 여러 상황으로 가정하여 검토하는 것이 사업 안정성을 높여준다. 본 연구에서 분양률은 다음과 같은 4가지 상황으로 분류하여 가정하였다.

- 1) 상황 A - 초기 분양률 100% (분양과 동시에 100%분양)
- 2) 상황 B - 초기 분양률 80%, 준공시 100%
- 3) 상황 C - 초기 분양률 50%, 준공시 100%
- 4) 상황 D - 초기 분양률 30%, 준공시 100%

초기 분양률로부터 준공까지의 분양률 변화는 선형으로 가정하고, 분양대금 납부는 선납 혹은 연체 없이 행하여진다고 가정하였다.

현금 지출은 크게 토지대금 및 사업추진비, 공사비, 금융비로 구분하였다.

토지대금 및 사업 추진비는 분석대상 사업의 사업성 검토 계획을 바탕으로 추진 일정에 따라 배분하였고, 공사비는 공사 진도율에 따라 투입되는 것으로서 미리 가정한 S-curve 형태의 공사비 진도율 곡선에 따라 투입하였다.

토지 대금 및 사업 추진비는 착공일 이전 즉, 분양일 이전에 큰 규모로 발생하나 사업 종료시까지 시간에 따른 증가는 미미한 편이다. 공사비는 착공시부터 S-curve형태로 사업비에 가산된다.

현금 지출에 따라서 현금 흐름에서 부족분이 발생하면

2) 안성훈 외, "실공사비 누적을 활용한 공동주택의 분양가 납부 방법에 관한 연구", 대한건축학회, 2002

이자를 지급하고 현금을 차입하므로 금융비용이 발생하게 된다. 금융비용은 외부로부터 차입한 자금에 대해 지급하는 이자 부담을 비용개념으로 파악하는 것이다. 사업성 검토시 금융비는 현금 잉여가 생기면 그 현금을 모두 금융권에 넣고, 현금 부족이 생기면 그 부족분을 금융권으로부터 차입한다고 가정하였다. 이자율은 외부적 상황이나 자금을 원하는 기업의 신용도에 의해 변화하며, 공사 진행에 따라 사업 위험 증감에 따라 상승 혹은 하락할 수도 있으나, 본 현금 흐름 작성에서는 고정된 것으로 가정하였다. 현금 지출은 외부 차입금에 의존하며, 금융이자율은 10% 월 복리로 가정하였다.

현금 흐름 모형 작성시 건설 공사 진행에서의 공기 지연이나 사고로 인한 리스크는 없다고 가정하여 검토를 실시하였다.

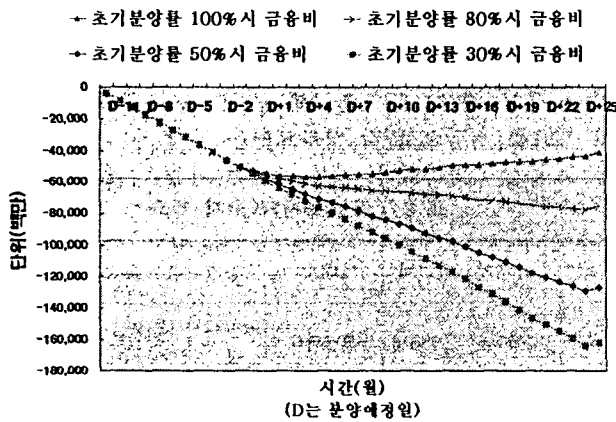


그림 2. 현 분양제도 하의 분양률에 따른 금융비용 누적곡선

그림 2은 각 분양률에 따라 작성된 금융비용 누적곡선을 보여준다. 가장 앞쪽의 곡선은 상황 A(초기 분양률 100%)의 금융비용 누적곡선을 나타낸다. 초기 분양률 100%시에는 현금 흐름에서 사업 기간 중반부터 잉여 현금이 발생하여 이로 인한 역금리가 발생, 금융비에서의 수입이 발생한다. 이 수입이 사업 초반 현금 부족으로 인한 금융비용 지출을 상쇄하여 사업 중반부터 금융비용이 줄어드는 것을 보여주고 있다.

초기 분양률에 따른 상황변화에 따라 금융비용 발생의 규모를 살펴보면, 분석대상 사업의 경우 초기 분양률 100%시 금융비용에 대해 초기 분양률 80%시의 금융비용은 약 84%증가하였고, 초기 분양률 30%시의 경우 약 395% 증가를 나타내었다.

현재의 분양제도 하의 공동주택 건설사업에서 수입, 지출 및 금융비용을 고려한 현금 흐름 곡선은 그림 3와 같이 나타난다.

4. 분양시기 변화에 따른 현금 흐름에의 영향

4.1 분양시기 변화에 따른 현금 흐름

분양시기가 변화하면 이에 따라 계약금 유입시기, 중도금 회수 및 규모가 변화한다. 분양시기 변화에 의한 현금

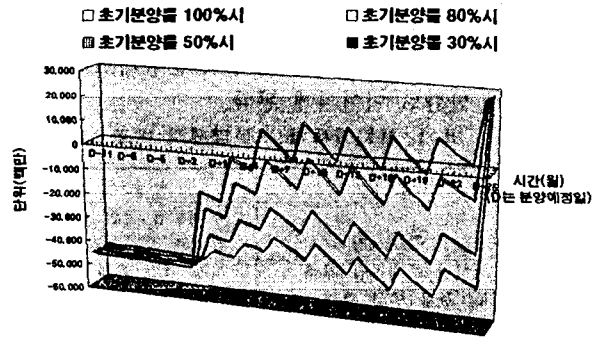


그림 3. 현 분양제 하의 L건설 B지역 공동주택 건설공사 현금흐름 곡선

유입 변동을 측정하기 위하여 분양시기 및 분양대금의 납부 비율과 간격을 표 3과 같이 가정하였다. 분양시기 항목에서 상황 X는 중도금 납입의 중간 기점인 공사 진도를 50% (현행법은 공사비 투입을 50%로 규정되어있다), 상황 Y는 현재 시행에 들어간 재건축 후분양 시점, 그리고 상황 Z는 일반상품과 마찬가지로 완공 후 분양을 가정한 것이다. 분양대금 납부 비율은 현재 실제 분양시 중간 계약자의 경우 계약금 납부 후 중도금은 기존 일정에 따라 납부하고 미납부한 중도금은 잔금으로 이월하여 납부하는 것이 보통이므로 그에 따라 가정하였다. 잔금의 비율을 크게 하는 이유는 보통 입주자가 분양을 받은 후 입주시에 이전 주택의 전세금이나 매매금으로 잔금을 납부하는 것이 일반적이기 때문이다.

표 3 분양시기 및 납부비율의 가정

구분	분양시기	분양대금 납부비율	분양대금 납부간격
상황 X	공사진도율 50% 달성후	계약금 20% 중도금 3회 각 10% 잔금 50%	공사기간 균등분할 하여 납부
상황 Y	공사진도율 80% 달성후	계약금 20% 중도금 2회 각 10% 잔금 60%	
상황 Z	공사진도율 100% 달성후 (준공후)	계약금 20% 납부 후 1개월 내 잔금 80% 납부	

현금 지출 측면에서 살펴보면 분양시기가 변화하더라도 토지대금 등의 토지 관련 비용을 비롯한 사업 추진비 등은 크게 변화하지 않는다. 공사 관련 제 비용에의 영향도 미미하며, 분양을 위한 모델하우스 관련 비용과 광고비등 판매비의 시점 이동이 예상되나 실제로 그 수치가 상대적으로 작아 미세한 변동만을 보인다.

현행 선분양제 하에서는 분양시점을 기점으로 하여 분양대금 유입에 의한 현금 수입이 늘어 사업 중반에 들어서는 현금 잉여가 나타나고 있다. 그러나, 공사진도율 50%, 80%, 준공 후 분양의 경우 사업 기간 내에서는 현금 잉여가 발생하지 않다가 분양률이 100%로 가정된 준공시에 이르러 최종잔금 회수와 함께 사업 수익이 발생한다.

위와 같은 상황인 초기 분양률 100%에서 분양시기 변화에 따른 금융비용을 살펴보면 다음 그림 4와 같다.

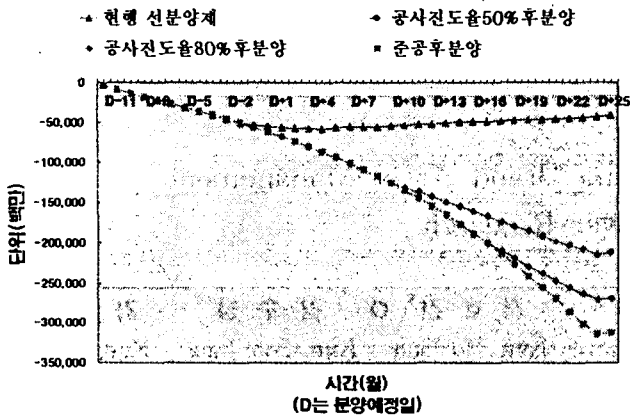


그림 4. 초기분양률 100%에서 분양시기 변화에 따른 금융비용 누적곡선

분양시기 변화에 따른 가장 큰 변화 요인은 초기 자금 투입의 규모이다. 이러한 초기 자금 투입량이 커지면서 이 자출에 따른 금융비용이 증가하였다.

본 연구 분석 대상 사업에서 금융비용의 발생 규모는 현행 선분양제 기준으로 공사진도율 50% 후 분양시 519%, 공사진도율 80% 후 분양시 658%, 준공 후 분양시 763%가 증가하는 것으로 나타났다.

다음 그림 5는 분양률 100%를 가정시 분양시기별 현금 흐름 모형이다.

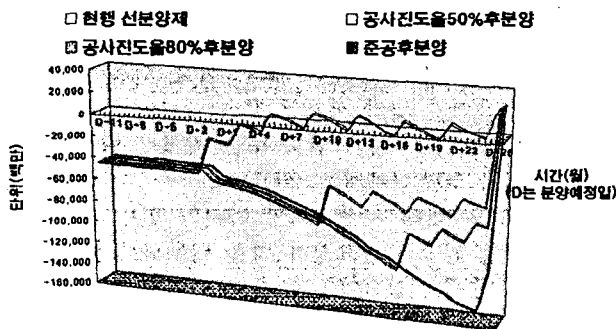


그림 5. 초기분양률 100%에서 분양시기별 현금 흐름

6. 결 론

본 연구는 현 분양제도 하에서의 현금 흐름을 분석하고 변화된 분양시기에 따른 현금 흐름을 예측하기 위한 모형을 제작하였다. 분양시기 변화로 인하여 가장 큰 변화를 보이는 요소는 금융비용으로서, 이러한 금융비용은 공동주택 건설사업의 수익성에 큰 영향을 미쳐 건설기업이 공동주택 건설사업 수행이 매우 어려워 질 전망이다. 또한, 자금 조달 측면에서 우리나라 금융시장이 전체적으로 안정되어 있지 않아 금융 기관이 2-3년 동안의 금융 리스크를 감당하기 어려워 중소 건설업체의 자금 조달 역시 어려워 질 것으로 보인다.

연구의 한계점으로 실제 공동주택 분양시 미분양주택이 발생함에도 불구하고 전체 사업비의 영향을 동일한 기간내에서 도출하기 위하여 준공 시점 최종 분양률을 100%로 설정하였다. 또한, 분양 대금 납부는 수요자의 사정에 따라 선납 및 연체가 발생하지만 본 연구에서는 각 중도금 도래일 시점으로 완납을 가정하였다.

향후 연구과제로 본 연구의 문제점으로 지적한 최종 분양률과 분양대금 납부 변화를 고려한 정밀한 현금 흐름 예측 연구로서 변화하는 제도에 대비한 성공적인 공동주택 건설사업 수행을 도모하여야 할 것이다.

참고문헌

1. 김순영, 한충희, 김군태, 김선국, “공동주택사업에서 입주 예정자의 입주금 납부패턴을 고려한 현금 흐름 예측모델 개발”, 대한건축학회 논문집 구조계 19권 6호 pp 133-140, 2003
2. 안성훈, 박우열, 강경인, “실공사비 누적율을 활용한 공동주택의 분양가 납부 방법에 관한 연구”, 대한건축학회 논문집 구조계 18권 10호 pp 125-132, 2002
3. 박원석, 박재룡, “후분양제 정착을 위한 주택 개발 금융 활성화 방안”, 삼성경제연구소, 2003
4. 김태섭, “주택 후분양제도 도입이 재건축 사업에 미치는 영향과 대책”, 주택산업연구원, 2003

Abstract

The Korean housing supply have been provided by the Pre-construction sales system. The Pre-construction sales system contributed to large housing supply. But, it followed by the market anomaly. Along the housing market is changing to the market for consumers, it requires new policy and regulations. This market changes and needs to modify the policy make a discussion about introducing the Post-construction sales system. it concerns to change the time to sale. This paper analyzes the present feasibility study and makes a tool to predict construction cashflow considering changed sales point. The sales timing leads to decide the amount of financial costs in the construction project and that cost affects to the feasibility. The accurate cashflow prediction is required for a successful apartment construction delivery.

Keywords : Post-Construction Sales System, Apartment construction, Cash-flow, Housing Sales