

# 분양가 자율화와 건설회사의 주가

양중식\*

\*건국대학교 부동산학과

## A Study of the Deregulation of New Apartment Sales Price and the Stock Price of Construction Firms

Yang, Choonsik\*

\*Department of Real Estate Studies, Konkuk University

**Abstract :** This study is designed to examine the stock price of construction firms which are affected by the deregulation of new apartment sales price. As empirical methodology, it uses the traditional event study analysis to test the influence of the deregulation of new apartment sales price and the regression analysis to test which variables are related. The results of this study are summarized as follows : First, the cumulative abnormal return of stock is positive when government announced the deregulation of new apartment sales price. The cumulative abnormal return of stock for 21 trading day before -10 to +10 day is 25.51% which is significant different from zero at 1 percent level. This result suggests that the deregulation of new apartment sales price conveys good information to stock market that the firms performance will be good in the future. Second, in the regression analysis this study shows that the cumulative abnormal return of stock is related to firm's profit margin ratio.

**Keywords :** Construction Firms, Cumulative Abnormal Return, Deregulation of New Apartment Sales Price, Efficient Market Hypothesis

## 1. 서론

### 1.1 연구의 목적

부동산정책은 건설회사의 가치와 서민의 주거안정에 많은 영향을 미친다. 더욱이 신규주택의 가격규제는 실수요자의 복리를 감소시키고 건설회사의 경영환경을 악화시켜 우리나라 경제에 부정적인 영향을 준다. 따라서 정부는 이러한 불균형을 해소하기 위하여 2015년 4월 분양가 자율화를 시행하였다.

분양가 자율화를 시행하기 전 정부는 분양가 상한제를 시행하여 신규주택의 분양가격을 규제하였다. 시장, 군수, 구청장이 주택법 59조에 의거하여 분양가심사위원회를 구성하여 심사위원회에서 분양가격을 승인하는 방법으로 주택 시장에 개입하였다. 이러한 분양가격 규제는 다양한 형태의

주택수요를 감소시키고 신규주택의 품질을 떨어뜨리며 건설회사의 이윤을 감소시켜 건설물량을 줄이는 작용을 하였다(Hur, 1993; Seo et al., 1996; Jeong et al., 1996; Son et al., 2009). 그 결과 건설한 건설회사의 시장가치인 주식 가격 하락에 영향을 미쳐 자본시장에 부정적인 충격을 주었다(Shim et al., 2015).

본 연구의 목적은 2015년 4월부터 현재까지 시행된 분양가 자율화가 건설회사의 가치에 어떠한 영향을 미치는지 분석하는 것이다. 분양가 자율화가 건설회사의 시장가치에 미친 영향에 따라 정책의 기초와 기업운영의 방향이 달라지므로 이를 실증적으로 규명하였다. 또한 전통적인 수익률 지표인 매출액총이익률과 국토교통부가 전국의 건설회사 시공능력평가에 사용하는 경영평점 구성항목들이 누적초과수익률과 어떤 관계가 있는지 살펴보았다. 향후 주택시장이 과열되어 분양가 자율화 및 분양가 상한제가 재 시행될 때 정부, 채권자 그리고 자본시장의 참여자들이 건설회사의 손익계산서를 예측하는데 도움을 줄 수 있을 것이라 판단하기 때문이다.

\* Corresponding author: Yang, Choonsik, Department of Real Estate Studies, Konkuk University, Seoul 05020, Korea  
E-mail: juyoung0@konkuk.ac.kr  
Received December 28, 2018; revised January 24, 2019  
accepted July 16, 2019

## 1.2 연구의 배경

분양가 규제는 1977년 8월에 시작되었다. 1983년 정부는 채권입찰제를 도입하여 국민주택규모 초과 민간아파트 청약 시에 국민주택채권을 매입하게 하여 분양으로 인한 프리미엄을 회수하는 정책을 도입하였다. 1989년에는 원가연동제를 도입하여 주택건설시 투입되는 건설원가에 따라 분양가격상한을 조정하였고 1997년과 1998년에는 지역별, 규모별로 분양가격 규제를 폐지하였다. 이후 1998년 12월 정부는 분양가격 규제를 완전히 폐지하여 분양가 자율화를 시행하였다. 하지만 2005년 공동주택가격이 급격히 상승한다는 여론으로 인해 정부는 신규아파트의 분양가격을 다시 규제하였고 이후 2015년 4월에는 분양가격 규제를 폐지하여 분양가 자율화를 시행하였다. 하지만 정부는 또다시 급등하는 주택가격을 안정시킨다는 명분으로 2017년 10월 분양가 상한제를 도입하였다. 이렇게 분양가 규제와 분양가 자율화는 정부정책에 따라 반복하게 되었고 이에 따라 건설회사의 경영이익도 변동하게 되어 건설회사의 운영과 생존에 중대한 영향을 미쳤다.

또한, 정부의 정책은 수요자인 개인에 관한 규제도 이루어졌다. 재산세, 종합부동산세, 양도세와 같은 보유세, 거래세에 관한 규제 그리고 주택담보대출비율(Loan To Value), 총부채상환비율(Debt To Income), 총부채원리금상환비율(Debt Service Ratio)과 같은 금융에 관한 규제 등이 있다. 하지만 주택을 공급하는 건설회사에 직접적인 영향을 미치는 규제는 분양가 상한제와 분양가 자율화 등과 같은 정책이 있다.

본 논문은 다음과 같이 구성되었다. 1장에서는 분양가 자율화에 대한 서론을 기술하였고 2장에서는 분양가 자율화의 선행연구를 검토하였다. 3장에서는 실증 분석에 사용되는 가설에 대하여 설명하였고 4장에서는 실증 분석모형과 결과를 제시하였다. 5장에서는 결론 및 제언점을 요약하였다.

## 1.3 연구의 범위 및 방법

본 논문은 우리나라의 독특한 주택가격 규제정책인 분양가 상한제가 분양가 자율화로 변경될 때 건설회사 주식의 시장반응과 손익계산서에 어떠한 영향을 미치는지 실증 분석하는 것이다. 이를 위하여 효율적 시장가설(Efficient Market Hypothesis)과 최고가격제(Price Ceiling)를 도입하여 분양가 자율화의 정보효과를 살펴보았다. 또한 전통적인 수익성비율인 매출액총이익률과 국토교통부가 건설회사의 시공능력을 평가할 때 사용하는 경영평점 구성항목<sup>1)</sup>들이 건설회사 주식의 누적초과수익률과 어떤 관계가 있는지 분석하였다. 이를 위하여 2015년 4월 1일을 사건일(Event Day)로 정하여 가설을 검정하였다.

국토교통부는 2015년 3월 24일 주택법 시행령을 개정하여 국무회의에 통과시켰다. 따라서 주택경기 활성화 정책인

분양가 자율화의 효과를 주식시장에서 측정할 수 있다. 본 논문에 사용된 추가정보 및 재무자료는 다음의 방법에 의하여 수집하였다.

첫째, 2014년 1월 1일부터 2015년 12월 31일 사이에 한국거래소(Korea Exchange)에 상장된 회사를 표본으로 선정하였다.

둘째, 2014년과 2015년의 감사보고서, 추가자료 그리고 재무제표가 있는 회사를 선정하였다.

셋째, 2014년과 2015년 중 관리대상기업, 자본잠식기업이 아닌 회사를 선정하였다.

넷째, 2014년과 2015년 중 회계감사인의 감사의견이 적정인 회사들 중 12월 결산법인을 선정하였다.

## 2. 선행연구

### 2.1 국내 선행연구

Jeong et al. (1996)은 아파트 분양가 자율화정책이 서울의 기존아파트 가격에 미치는 영향을 살펴보았다. 기존아파트 가격에 미치는 요인들은 건설업종 임금, 건축허가면적, 분양아파트 가격, 소득수준, 택지가격 등이 영향을 미치는 것으로 분석하였다. 또한 분양가 자율화정책의 효과를 시뮬레이션 해 본 결과 주거용 건축허가면적이 증가되는 경우 분양가 자율화정책으로 인한 아파트 가격의 상승폭이 크지 않은 것으로 보고하였다.

Lim et al. (2010)은 신규아파트 분양가격과 기존아파트 가격간의 매매가격을 Granger 인과관계분석을 하였다. 서울의 경우 신규아파트 분양가격이 매매가격에 영향을 미치는 것으로 나타났고 서울의 아파트 매매가격은 전국의 아파트 매매가격에 영향을 미치는 것으로 분석하였다. 따라서 주택시장의 안정을 위해서는 서울의 아파트 가격과 경기도의 신도시에 공급되는 아파트 가격이 중요하다고 설명하였다.

Son et al. (2009)은 분양가 자율화가 주택품질에 미치는 영향을 실증 분석하였다. 그 결과 분양가 자율화시기에 지어진 아파트들은 기존의 중고아파트들에 비하여 높은 매매가격 및 전세가격을 나타냈다. 또한 아파트의 일반적인 특성을 나타내는 변수와 재건축을 나타내는 노후변수, 초고층설비 및 구조를 나타내는 변수를 포함하여 회귀 분석한 결과 양(+)의 유의미한 값을 보여 분양가 자율화가 아파트의 품질수준을 높인 것으로 보고하였다.

1) 국토교통부는 건설산업법 제27조에 의거하여 매년 건설회사의 시공능력을 평가하고 있다. 시공능력 평가는 공사실적평가액, 경영평가액, 기술능력평가액, 신인도평가액으로 구성된다. 경영평가액의 구성은 다음과 같다. 경영평가액=실질자본금×경영평점×80/100이며 경영평점은 매출액순이익율평점,이자보상비율평점,차입금의존도평점,총자본회전율평점,자기자본비율평점으로 구성된다.

Shim et al. (2015)은 분양가 상한제 공시가 건설사 주가에 미치는 영향을 분석하였다. 분양가 상한제 공시는 건설사 주식의 누적초과수익률을 하락시키는 것으로 보고되었다. 또한 공시일 -15일부터 +1일 동안 주식의 누적초과수익률은 -10.49%로 1% 수준에서 유의미한 영향을 나타낸 것으로 보고하였다. 이는 분양가 상한제 공시가 건설사의 이윤을 감소시킬 것이라는 정보를 유가증권시장에 미리 전달한 것으로 설명하였다.

Yoon et al. (2017)은 분양가 상한제가 재고주택가격에 미치는 영향을 이중차분법을 사용하여 분석하였다. 시계열 분석 결과 신규아파트 분양가격이 재고주택에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 서울시의 동단위 패널 분석 결과 분양가 상한제를 실시한 동이 그렇지 않은 동에 비해 가격증가율이 하락하여 분양가 상한제가 재고주택가격을 일시적으로 안정시키는 것으로 보고하였다.

## 2.2 국외 선행연구

우리나라의 분양가 규제와 비슷한 외국의 연구는 임대료 규제(Rent Control)에 관한 연구가 있다.

Arnott and Shevyakhova (2014)는 2010년 미국 로스앤젤레스지역의 임대료 규제를 연구하였다. 그 결과 임대료 규제는 임대인의 주택보수관리 능력을 감소시켜 주택의 질적 수준을 감소시키는 것으로 나타났다.

Early (2000)는 미국 뉴욕시의 임대료 규제를 실증적으로 분석하였다. 임대료 규제가 철폐되면 뉴욕시 전체의 임대료가 12.27%감소되며 그 결과 1세대 및 2세대 주택거주자의 편익도 임대료 규제상태보다 좋아지는 것으로 보고하였다.

Sims (2007)는 1985년부터 1998년까지 미국 메사추세츠주 보스턴 지역의 임대료 규제에 관하여 분석하였다. 1995년 메사추세츠 주에서는 임대료 규제가 해제되었는데 이로 인하여 주택이 임대될 확률이 6%증가하였고, 콘도미니엄으로 이용될 확률이 8%증가하여 임대료 규제해제는 임대공급을 높이는 것으로 설명하였다.

위와 같이, 선행연구들은 주택의 질, 주택의 공급량, 재고주택과의 관계 등에 미치는 영향을 주로 분석하였다. 그러나 우리나라의 독특한 부동산정책인 분양가 상한제가 분양가 자율화로 변경될 때 건설회사의 시장가치에 미치는 영향에 관한 연구는 현재까지 부족한 실정이다.

## 3. 연구가설

본 연구는 분양가 자율화가 건설회사의 시장가치인 주식가격에 미치는 정보효과와 누적초과수익률(Cumulative Abnormal Return)의 결정요인을 살펴보기 위해 다음과 같

은 가설을 설정하였다. 주식의 초과수익률은 일자별로 계산하였고 이를 개별적으로 누적한 누적초과수익률을 실증분석에 사용하였다.

### 3.1 효율적 시장가설

효율적 시장가설(Efficient Market Hypothesis)에서 주가는 공적인 정보를 지체 없이 동시에 반영한다고 가정한다(Fama, E. F., 1970). 그렇지 않을 경우 자본시장의 효율성과 배치되어 다른 사람이 정보를 이용해 이익을 얻기 때문이다. 따라서 자본시장의 참여자들은 분양가 자율화를 유가증권시장(KOSPI)과 코스닥시장(KOSDAQ)에 속한 건설회사들에게 긍정적인 소식(Good News)으로 작용하여 주가가 상승할 것이라고 예상할 것이다. 그러므로 분양가 자율화는 유가증권시장과 코스닥시장의 참여자들에게 양(+)의 정보를 전달하게 된다. 따라서 본 연구에서는 다음의 <연구가설1>을 설정하였다.

<연구가설 1> 분양가 자율화는 유가증권시장과 코스닥시장에 속한 건설회사 누적초과수익률에 양(+)의 영향을 미친다.

### 3.2 최고가격제

분양가 자율화는 기존의 가격규제인 분양가 상한제에서 가격규제를 받지 않는 것을 말한다. 분양가 상한제는 최고가격제(Price Ceiling)의 일종으로 정부가 인위적으로 가격상한선을 설정하여 그 가격 이하로 통제하는 것이다(Hur, 1993; Lim, 1993).



Fig. 1. Demand Supply Curve

최고가가격제를 단순화하면 <Fig. 1>과 같다. 건설회사는 균형가격인  $P^*$ , 균형공급량인  $Q^*$ 에서 신규주택을 건설하게 된다. 하지만 정부가 가격을 인위적으로  $P^1$ 로 설정하면 건설회사는 균형가격인  $P^*$ 만큼 받지 못하게 되어 공급량을  $Q^1$ 만큼 줄이게 된다. 따라서 건설회사의 매출액은 판매가격  $P^1$ , 공급량  $Q^1$ 로 줄어들게 된다. 이렇게 매출액이 감소하면 건설회사의 변동비와 고정비를 포함한 매출원가와의 차이가 줄어들어 경영이익은 감소된다. 이것은 재무재표에서 수익



인 매출액과 비용인 매출원가의 차이인 매출총이익으로 나타낼 수 있다. 즉, 손익계산서의 매출총이익을 매출액으로 나눈 매출액총이익률로 건설회사의 수익률을 계산할 수 있으며 최고가격제의 효과를 측정할 수 있다.<sup>2)</sup>

$$\begin{aligned} \text{매출총이익} &= \text{매출액} - \text{매출원가} \\ \text{매출액총이익률} &= (\text{매출총이익} / \text{매출액}) * 100 \end{aligned}$$

현재 국토교통부는 전국의 건설회사 시공능력평가시 경영평점 구성항목으로 매출액순이익률을 사용하고 있다. 매출액순이익률은 법인세 또는 소득세차감전순이익을 매출액으로 나눈 것으로 분자인 순이익은 변동비 뿐 아니라 고정비, 관리비, 그리고 회계처리방법 등의 영향을 받는다. 따라서 본 연구에서는 이들의 영향을 덜 받는 매출액총이익률로 수익률을 측정하였다.

2007년부터 2015년까지 분양가 상한제로 건설회사들의 경영이익이 감소되었으며 분양가 자율화로 부동산정책 변경시 매출액총이익률은 매출액순이익률보다 최고가격제의 효과를 적절히 측정할 수 있을 것이다. 따라서 <Fig. 1>의 분양가 상한제 통제가격인 P<sup>1</sup>, Q<sup>1</sup>에서 분양가 자율화 발표 후 시장균형가격으로 회복되어 건설회사의 손익계산서에 반영될 때까지 시차가 있으므로 분양가 자율화 발표시 매출액총이익률은 누적초과수익률과 음(-)의 관계에 있을 것이다. 그러므로 자본시장의 참여자들은 매출액순이익율 보다 매출액총이익률을 최고가격제의 효과를 살필 수 있는 중요한 지표로 판단할 것이며 본 연구에서는 <연구가설 2>를 설정하였다.

<연구가설 2> 분양가 자율화 발표시 매출액총이익률과 건설회사 누적초과수익률은 음(-)의 관계를 갖는다.

## 4. 실증 분석

### 4.1 사건연구분석(Event Study Analysis)

본 연구는 유가증권시장에 속한 건설회사, 코스닥시장에 속한 건설회사 그리고 비교대상인 KOSPI200에 속한 회사 주식의 누적초과수익률을 시장위험조정모형(Market and Risk Adjusted Model)을 사용하여 측정하였다.

첫째, 추정기간은 공시일 -180일에서 공시일 -21일까지의 기간으로 설정하였다. 추정기간의 회귀상수와 회귀계수는 최소자승법에 의해 구하였으며 다음의 식(1)을 이용하여 실제수익률과 기대수익률과의 차이인 초과수익률(Abnormal Return)을 측정하였다.

$$AR_{it} = R_{it} - (\hat{a}_i + \hat{b}_i R_{mt}) \tag{1}$$

- AR<sub>it</sub> : 회사 i의 t일의 초과수익률
- R<sub>it</sub> : 회사 i의 t일의 수익률
- R<sub>mt</sub> : 시장 포트폴리오 t일의 수익률
- $\hat{a}_i$  : 사건전 기간의 자료를 이용한 회귀상수
- $\hat{b}_i$  : 사건전 기간의 자료를 이용한 회귀계수

둘째, 평균초과수익률(Average Abnormal Return)은 다음의 식(2)을 이용하여 측정하였다.

$$AAR_{it} = 1/N \sum_{n=1}^N AR_{it} \tag{2}$$

- AAR<sub>it</sub> : t일의 평균초과수익률
- AR<sub>it</sub> : 회사 i의 t일의 초과수익률
- N : 표본회사의 수

셋째, 누적초과수익률(Cumulative Abnormal Return)은 다음의 식(3)을 이용하여 측정하였다.

$$CAR = \sum_t^k AAR_{it} \tag{3}$$

- CAR : t일에서 k일의 누적초과수익률
- AAR<sub>it</sub> : 회사 i의 t일의 초과수익률

본 사건연구에서는 분양가 자율화 시행후에 나타나는 건설회사 주식의 누적초과수익률을 분석하기 위하여 앞장의 연구가설을 검증하였다. 이를 위하여 2015년 4월 1일 한국거래소에 상장된 회사 중 유가증권시장(KOSPI)에 소속된 건설회사 29개(A), 코스닥시장(KOSDAQ)에 소속된 건설회사 22개(B), 그리고 비교대상인 KOSPI200<sup>3)</sup>에 속한 기업 188개(C)를 포함한 총 239개의 회사를 표본으로 선정하였다.

분양가 자율화 시행후의 결과는 다음과 같다. <Fig. 2>의 KOSPI(A)는 공시일 -7일부터 공시일 +20일까지 20%~30%의 누적초과수익률 증가를 보이고 있다. 이것은 유가증권시장의 참여자들에게 분양가 자율화라는 부동산정책이 건설회사의 주가를 상승시키는 정보를 전달한다고 볼 수 있다.

2) 변동원가계산은 변동비와 고정비를 좀 더 자세히 분리할 수 있어 정책변경으로 인한 변동매출원가를 정확히 계산할 수 있다. 본 연구에서는 변동비에 대한 자료수집이 어려워 전부원가계산에 의한 매출원가로 대신하였다.

3) KOSPI200은 1994년 6월 한국거래소(www.krx.co.kr)의 우량기업 200개로 시작되었다. 구성기업들은 시장대표성, 산업대표성, 유동성등의 기준으로 선정되어 우리나라 주식시장의 대표성과 신뢰성이 높다. 따라서 본 연구의 KOSPI(A), KOSDAQ(B) 그리고 KOSPI200(C)의 누적초과수익률 차이는 분양가 자율화가 우리나라 주식시장에 미치는 영향을 보여줄 수 있다.

〈Table 5〉를 살펴보면 -7일에 평균초과수익률(KOSPI AAR)이 24.26%로 급격히 증가하여 +20일까지 일정한 형태를 보여주고 있는데 이것은 효율적 시장가설(Efficient Market Hypothesis)을 입증하는 것으로 볼 수 있다. 즉, -7일에 코스피시장에 속한 건설회사들에게 유리한 정책(Good News)이 시행될 것이라는 뉴스가 언론 등을 통해 미리 유출된 것으로 볼 수 있고 시장의 참여자들은 향후 건설회사의 경영이익이 증가할 것이라고 예상하는 것이다.<sup>4)</sup> 따라서 분양가 자율화는 유가증권시장과 코스닥시장에 속한 건설회사주식의 누적초과수익률에 양(+)의 영향을 미친다는 〈연구가설 1〉을 지지하는 것으로 볼 수 있다.

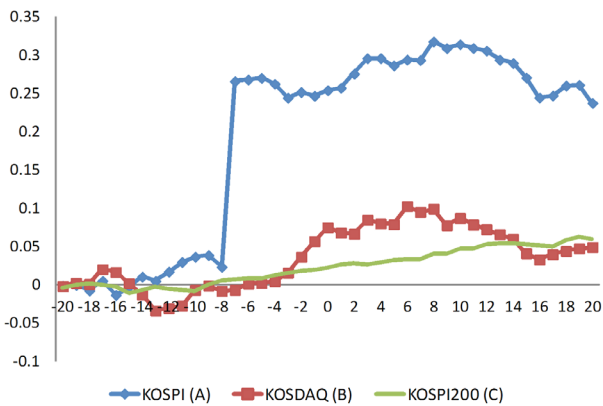


Fig. 2. Event Period (CAR -20 ~ +20)

〈Fig. 2〉의 KOSDAQ(B)를 살펴보면 다음과 같다. 공시일 -3일부터 평균초과수익률(KOSDAQ AAR)이 1.11% 증가하는 것으로 나타났다〈Table 5〉. 이것은 분양가 자율화 시행이전부터 코스닥시장에 속한 건설회사에게 유리한 정책이 시행될 것이라는 좋은 뉴스(Good News)가 미리 유출되어 주가가격에 반영된 것으로 볼 수 있다. 그리고 평균초과수익률은 공시일 -2일에 2.07%, -1일에 2.06% 증가하는 것으로 나타났고 공시일 후 +6일까지 서서히 증가하는 형태를 보이다가 +14일 이후에는 KOSPI200(C)와 비슷한 형태를 보이고 있다. 이것은 분양가 자율화라는 정책이 코스닥시장의 투자자들에게 KOSPI200보다 주가를 더욱 상승시키는 정보를 전달하는 것으로 볼 수 있다.

하지만 주가반영속도는 코스피에 속한 건설회사들(A) 보다 지연반응을 보이고 있으며 +14일 이후에는 KOSPI200(C)의 평균수익률로 회귀한다고 볼 수 있다. 이렇게 주가가 지연반응을 보이는 것은 여러 가지 이유가 있을 수 있다. 첫째, 코스피기업보다 코스닥기업에 속한 건설회사의 규모(SIZE)가 작기 때문이다. 기업규모가 작으면 재무분석가를 비롯한 이해관계자들의 숫자가 적어 공시된 정보가 주식시장에 늦게 반영될 수 있기 때문이다. 둘째, 기업의 이익을 구성하는 요

소들이 다르기 때문이다. 건설회사에 따라 토목공사 혹은 주택공사 등을 위주로 하는 기업들이 있으므로 이익의 구성과 지속성이 달라질 수 있기 때문이다. 이러한 결과는 분양가 자율화는 유가증권시장과 코스닥시장에 속한 건설회사주식의 누적초과수익률에 양(+)의 영향을 미친다는 〈연구가설 1〉을 지지하는 것으로 볼 수 있다.

#### 4.2 회귀분석(Regression Analysis)

본 회귀분석에서는 가설을 검증하기 위해 건설회사주식의 누적초과수익률을 종속변수로 하고 매출액총이익률을 검정변수로 하며 기타의 변수들을 통제변수로 하는 모형을 구성하여 살펴보았다.

$$CAR = \alpha_0 + \beta_1 PMR_t + \beta_2 NIS_t + \beta_3 ICR_t + \beta_4 TB_t + \beta_5 TLN_t + \beta_6 ETA_t$$

종속변수로 사용될 건설회사주식의 누적초과수익률(CAR)은 〈Table.1〉과 같다. 공시일인(-1~+1), (-5~+5), (-10~+10), (-15~+15) 그리고 (-20~+20)기간의 누적초과수익률은 각각 0.84%, 2.45%, 25.51%, 20.09% 그리고 19.52%로 나타났다. 그러나 (-10~+10)기간의 누적초과수익률이 다른 기간의 공시일보다 크게 나타났고 1%수준에서 통계적으로 유의하게 나타났다. 따라서 본 연구에서는 (-10~+10)기간의 누적초과수익률(CAR)을 종속변수로 사용하였다.

Table 1. Dependent Variable

Period	CAR	T-stat
(-1~+1)	0.84%	1.511
(-5~+5)	2.45%	2.173**
(-10~+10)	25.51%	9.284***
(-15~+15)	20.09%	5.619***
(-20~+20)	19.52%	4.422***

Significant level at 1% : \*\*\*, 5% : \*\*, 10% : \*

검정변수는 전통적으로 수익성을 나타내는 변수인 매출액총이익률(PMR: Profit Margin Ratio)을 사용하였다. 통제변수는 국토교통부의 경영평점 구성항목인 매출액순이익률(NIS: Ratio of Net Income to Sales), 이자보상비율(ICR: Interest Coverage Ratio), 차입금의존도(TB: Total Borrowings and Bonds Payable to Total Assets), 총자본회전율(TLN: Turnover Ratio of Total Liabilities and

4) 국토교통부는 2015년 3월 24일 주택법시행령을 개정하여 국무회의에 통과시켰다. 이날은 분양가 자율화 -7일이며 언론을 통해 발표되었다.

Net Worth), 자기자본비율(ETA: Stockholder's Equity to Total Assets)을 사용하였다.

Table 2. Independent Variable

Variables	Description	Unit
PMR	(Gross Margin/Sales) *100	%
NIS	(Net Income/Sales)*100	%
ICR	(Earning Before Interest Taxes/Interest Expense)*100	%
TB	(Total Borrowings + Bonds Payable) / Total Assets*100	%
TLN	(Sales/Total Assets)*100	%
ETA	(Total Stockholder's Equity/Total Asset)*100	%

본 회귀모형에서는 유가증권시장과 코스닥시장에 속한 건설회사의 추가자료 및 재무자료를 구할 수 있는 총 39개의 건설 회사를 최종 선정하였다. <Table 3>의 기초통계표를 살펴보면 매출액총이익률의 평균은 8.75%, 매출액순이익률의 평균은 -9.84% 그리고 이자보상비율의 평균은 56.12%이다. 차입금의존도는 평균 22.37%이며 총자본회전율의 평균은 0.96%이다. 또한 자기자본비율의 평균은 40.73%으로 나타났다.

<Table 4>의 결과를 살펴보면 다음과 같다. <Model 1>의 수정된 결정계수(Adj.R<sup>2</sup>)는 9.1%이며 모형은 1%수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나와 매출액총이익률은 모형을 9.1%설명하는 것으로 나타났다.

Table 3. Basic Statistic

Variables	Average	Standard Deviation	Minimum	Maximum
CAR(-10~+10)	0.25	1.14	-0.31	7.13
PMR	8.75	7.931	-13	34
NIS	-9.84	36.59	-170	17.5
ICR	56.12	174.23	-7.69	998.53
TB	22.37	17.66	0	76
TLN	0.96	0.41	0.04	1.86
ETA	40.73	22.22	-29.59	79.89

<Model 2>의 통제변수 포함한 모형은 수정된 결정계수(Adj.R<sup>2</sup>)가 35.3%이며 1%수준에서 통계적으로 유의하였다. 차입금의존도, 총자본회전율, 자기자본비율 그리고 매출액총이익률은 모형을 35.3%설명하는 것으로 나타났다.

<Model 3>의 수정된 결정계수(Adj.R<sup>2</sup>)는 16.7%이며 모형은 1%수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나와 매출액총이익률은 모형을 16.7%설명하는 것으로 나타났다. <Model 4>의 통제변수 포함한 모형은 수정된 결정계수(Adj.R<sup>2</sup>)가 25.7%이며 1%수준에서 통계적으로 유의하였고 차입금의존도와 매출액총이익률은 모형을 25.7%설명하는 것으로 나타났다.<sup>6)</sup> 독립변수들간의 다중상관관계는 분산팽창인자

(Variance Inflation Factor)로 분석하였는데 전 모델에서 VIF가 5이하로 나와 독립변수들 간의 다중공선성 문제는 없는 것으로 파악되었다.

건설회사 주식의 누적초과수익률과 관계가 있는 변수는 다음과 같다. 매출액총이익률(PMR)의 회귀계수인  $\beta_1$ 은 <Model 1>~<Model 4>의 전 모델에서 예상과 같은 음(-)의 부호로 나왔고 1%, 5%수준에서 통계적으로 유의하게 나타났다. 매출총이익은 매출액(공사수입, 분양수입, 기타매출액)에서 매출원가(공사원가, 분양원가, 기타원가)를 뺀 금액이며 매출액총이익률은 매출총이익을 매출액으로 나눈 것으로 건설회사의 수익률을 나타내는 지표이다. 따라서 자본시장의 참여자들은 분양가 상한제에서 분양가 자율화로 정책이 변경될 때 고정비, 관리비, 회계선택 등의 영향을 받는 매출액순이익률보다 그렇지 않은 매출액총이익률을 중요한 투자지표로 판단한다고 볼 수 있다. 이것은 최고가격제(Price Ceiling)의 효과를 입증하는 것으로 볼 수 있으며 앞장의 <연구가설 2> 분양가 자율화 발표시 매출액총이익률과 주식의 누적초과수익률과는 음(-)의 관계를 갖는다는 가설을 지지하는 것으로 나타났다.

매출액순이익률(NIS)의 회귀계수인  $\beta_2$ 은 <Model 2>, <Model 4>에서 음(-)의 부호로 나타났지만 통계적으로 유의하지 않았다. 매출액순이익률은 순이익을 매출액으로 나눈 것으로 분자는 당해 연도의 순이익 뿐 아니라 고정비, 변동비 그리고 회계처리방법 등에 영향을 많이 받기 때문에 매출액총이익률과 다르게 통계적으로 유의하지 않게 나타났다. 따라서 매출액순이익률은 건설회사 주식의 누적초과수익률과 관계가 없는 것으로 나타났다.

이자보상비율(ICR)의 회귀계수인  $\beta_3$ 는 <Model 2>, <Model 4>에서 각각 양(+)과 음(-)의 부호를 가지며 통계적으로 유의하지 않게 나타났다. 이자보상비율은 영업이익을 이자비용으로 나눈 것으로 건설회사 주식의 누적초과수익률과 관계가 없는 것으로 나타났다.

차입금의존도(TB)의 회귀계수인  $\beta_4$ 는 <Model 2>, <Model 4>에서 음(-)의 부호를 가지며 1%수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 차입금의존도는 차입금을 총자산으로 나눈 것으로 차입금의존도가 낮은 건설회사일수록 타인자본의 영향과 이자비용의 부담이 줄어들어 분양가 자율화

5) <MODEL1>, <MODEL2>와 <MODEL3>, <MODEL4>로 나눈 것은 <연구가설2>를 검증하기 위함이다. 분양가 자율화 발표효과는 주식시장에 즉시 반영되지만 최고가격제의 영향을 받는 매출액총이익률이 건설회사 재무제표에 반영되기까지 시차가 있으므로 발표전후의 차이를 측정하는 것이다.  
6) 추정기간(Estimation Period)을 -250일, 사건기간(Event Period)을 -30일로 변경하여 분석한 결과 설명력(Adj.R<sup>2</sup>)과 모형(F)에 별다른 차이가 없었다.

Table 4. The Result of Regression Analysis (CAR -10~+10)

Variables	Sign	Before the Deregulation (t=-1) <sup>5)</sup>					After the Deregulation (t=0)				
		〈Model 1〉		〈Model 2〉			〈Model 3〉		〈Model 4〉		
		Coef	T-stat	Coef	T-stat	VIF	Coef	T-stat	Coef	T-stat	VIF
$\alpha_0$		0.552***	2.503	4.733***	4.443		0.802***	3.209	3.581***	2.852	
$PMR_t$	-	-0.041***	-2.194	-0.038**	-1.941	1.476	-0.063***	-2.937	-0.084***	-3.212	1.693
$NIS_t$				-0.004	-0.355	1.626			-0.002	-0.372	1.971
$ICR_t$				0.000	0.523	1.512			-0.000	-0.159	1.171
$TB_t$				-0.071***	-4.082	3.908			-0.049***	-2.841	3.687
$TLN_t$				-0.946***	-2.204	1.806			-0.821	-1.554	1.826
$ETA_t$				-0.043***	-3.672	3.255			-0.016	-1.1051	4.201
$R^2$		0.115		0.455			0.189		0.374		
Adj $R^2$		0.091		0.353			0.167		0.257		
F		4.813***		4.451***			8.624***		3.191***		

Significant level at 1% : \*\*\*, 5% : \*\*, 10% : \*

Table 5. The Event Period of Average Abnormal Return (AAR -20~+20)

Day	KOSPI AAR	T-stat	KOSDAQ AAR	T-stat	KOSPI200 AAR	T-stat
-20	-0.0013	-0.313	-0.0018	-0.184	-0.0034	-2.315
-19	0.0010	-0.055	0.0041	0.072	0.0038	2.641
-18	-0.0077	-1.473	-0.0012	-0.428	0.0005	-0.261
-17	0.0127	2.406	0.0194	2.375	-0.0011	-0.525
-16	-0.0186	-2.833	-0.0038	-0.137	-0.0029	-1.488
-15	0.0109	1.419	-0.0146	-1.795	-0.0084	-5.528
-14	0.0130	2.111	-0.0147	-1.837	0.0036	2.148
-13	-0.0055	-1.051	-0.0209	-2.405	0.0041	2.817
-12	0.0121	1.439	0.0031	0.873	-0.0017	-1.130
-11	0.0125	1.870	0.0033	0.460	-0.0014	-0.407
-10	0.0068	0.980	0.0205	3.991	-0.0016	-0.425
-9	0.0023	0.403	0.0059	-0.184	0.0089	5.456
-8	-0.0154	-2.933	-0.0072	-0.560	0.0051	2.707
-7	0.2426	30.332	0.0014	0.681	0.0008	0.800
-6	0.0019	0.455	0.0082	0.825	0.0015	1.261
-5	0.0022	-0.310	0.0009	1.124	0.0002	0.044
-4	-0.0071	-0.732	0.0021	0.405	0.0038	3.230
-3	-0.0180	-2.845	0.0111	1.692	0.0025	1.807
-2	0.0073	1.677	0.0207	3.636	0.0032	1.255
-1	-0.0051	-1.168	0.0206	3.905	0.0019	1.138
0	0.0074	1.579	0.0171	3.295	0.0019	1.153
1	0.0031	0.977	-0.0070	-1.014	0.0041	3.641
2	0.0184	3.270	-0.0013	-0.269	0.0019	1.271
3	0.0203	3.744	0.0182	3.971	-0.0012	-1.413
4	1.59E-0	0.383	-0.0047	-0.403	0.0026	1.551
5	-0.0095	-1.484	-0.0010	-0.529	0.0019	1.275
6	0.0076	0.914	0.0236	3.373	0.0015	0.799
7	-0.0005	-0.408	-0.0074	-1.305	0.0007	0.776
8	0.0243	5.745	0.0042	-0.409	0.0064	3.498
9	-0.0088	-1.748	-0.0215	-4.182	0.0003	1.394
10	0.0052	0.658	0.0094	1.660	0.0063	3.591
11	-0.0049	-1.574	-0.0083	-2.326	-3E-1	1.184
12	-0.0033	-1.007	-0.0063	-0.952	0.0061	4.926
13	-0.0120	-2.006	-0.0065	-0.948	0.0014	1.262
14	-0.0042	-0.304	-0.0058	-1.277	8.82E-1	-0.085
15	-0.0188	-3.142	-0.0190	-4.005	-0.0008	-0.548
16	-0.0261	-4.730	-0.0081	-1.458	-0.0016	-0.558
17	0.0026	0.265	0.0071	0.496	-0.0021	-0.412
18	0.0131	2.196	0.0041	0.734	0.0092	6.030
19	0.0009	0.379	0.0035	0.306	0.0034	1.827
20	-0.0235	-4.217	0.0017	0.531	-0.0032	-1.409



로 인해 주가가 크게 증가한다고 볼 수 있다. 즉 자본시장의 참여자들은 분양가 상한제에서 분양가 자율화로 정책이 변경될 때 차입금의존도를 중요한 투자지표로 판단한다고 볼 수 있다. 따라서 차입금의존도는 건설회사 주식의 누적초과 수익률과 관계가 있는 것으로 나타났다.

총자본회전율(TLN)의 회귀계수인  $\beta_5$ 는 〈Model 2〉, 〈Model 4〉에서 음(-)의 부호를 나타냈고 〈Model 2〉에서 1%수준에서 통계적으로 유의하게 나타났다. 총자본회전율은 매출액을 총자본으로 나눈 것으로 건설회사 주식의 누적초과수익률은 〈Model 2〉와 관계가 있는 것으로 나타났다.

자기자본비율(ETA)의 회귀계수인  $\beta_6$ 는 〈Model 2〉, 〈Model 4〉에서 음(-)의 부호를 가지며 〈Model 2〉에서 1%수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 자기자본비율은 자기자본을 총자본으로 나눈 것으로 건설회사 주식의 누적초과수익률은 〈Model 2〉와 관계가 있는 것으로 나타났다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 2015년 4월부터 현재까지 시행된 분양가 자율화가 건설회사의 가치에 미치는 영향을 분석하였다. 분양가 자율화가 건설회사의 주가와 손익계산서에 미치는 영향에 따라 기업운영방향과 정책기조가 달라지므로 이를 실증적으로 규명하였다. 향후 주택시장이 과열되어 분양가 자율화 및 분양가 상한제가 재시행될 때 정부, 채권자 그리고 자본시장의 참여자들이 건설회사의 재무제표를 예측하는데 도움을 줄 수 있을 것이라 판단하기 때문이다. 이를 위하여 효율적 시장가설(Efficient Market Hypothesis)과 최고가격제(Price Ceiling)를 도입하여 가설을 검정하였다.

첫째, 시장위험조정모형을 이용하여 분양가 자율화가 건설회사 주식의 누적초과수익률에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과 유가증권시장에 소속된 건설회사의 누적초과수익률은 분양가 자율화가 시행되기 -7일부터 상승하는 것으로 나타났다. 이것은 분양가 자율화가 건설회사의 시장가치를 상승시키는 좋은 소식(Good News)으로 볼 수 있으며 주가는 공적인 정보를 지체 없이 반영하는 효율적 시장가설을 증명하는 것으로 볼 수 있다. 또한 -7일부터 주가가 상승하는 것은 여러 경로를 통해 정보가 미리 유출된 것으로 볼 수 있다.

코스닥 시장에 소속된 건설회사들의 누적초과수익률은 -3일부터 상승하였다가 +14일 이후에는 KOSPI200의 누적초과수익률과 비슷하게 나타났다. -3일부터 상승하는 것은 주가가 정보에 대하여 지연반응을 보이는 것이며 +14일 이후에는 KOSPI200수익률로 회귀하는 형태를 나타냈는데

이러한 결과는 앞장의 〈연구가설 1〉을 지지하는 것이다. 따라서 주식이격이 경기의 선행지표임을 고려할 때 분양가 자율화는 향후 건설회사의 경영이익을 증가시킬 것이라는 정보를 자본시장의 참여자들에게 전달하는 것으로 볼 수 있다.

둘째, 회귀모형을 이용하여 분양가 자율화가 전통적인 수익성지표인 매출액총이익률과 어떤 관계에 있는지 분석하였다. 또한 국토교통부가 전국의 건설회사 시공능력평가시 사용하는 경영평점 구성항목들을 통제변수로 분석한 결과 건설회사의 누적초과수익률은 매출액총이익률, 차입금의존도, 총자본회전율, 자기자본비율과 통계적으로 음(-)의 유의한 관계가 있는 것으로 나타났다. 특히, 매출액총이익률은 〈Model 1〉~〈Model 4〉에서 통계적으로 음(-)의 유의한 관계로 나타나 최고가격제의 효과를 손익계산서의 매출액총이익률로 측정할 수 있음을 입증하였다. 따라서 이러한 결과는 앞장의 〈연구가설 2〉를 지지하는 것으로 볼 수 있다.

셋째, 국토교통부는 전국의 건설회사 시공능력평가시 경영평점 구성항목으로 매출액순이익율을 사용하고 있다. 하지만 매출액순이익률의 분자인 순이익은 변동비 뿐 아니라 고정비, 일반관리비 그리고 회계선택 등에 의해서도 영향을 받을 수 있으므로 수익과 비용의 원칙에 비교적 충실한 매출액총이익률을 부동산정책 변경시 측정지표로 사용될 수 있음을 제안해 드린다.

그럼에도 불구하고 본 논문은 다음과 같은 한계점을 가지고 있다.

첫째, 재무자료 수집과 주가자료 수집의 어려움으로 인하여 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 건설회사들만을 분석대상으로 한 것이다. 따라서 중소기업, 일반기업과 같이 상장되지 않은 건설회사들을 대표하기에는 한계가 있다.

둘째, 2014년, 2015년의 자료를 사용하여 다른 기간을 반영하지 못한 것이다. 따라서 모형의 강건성을 높이기 위해서 장기추정모형을 살펴보아야 할 것이다.

셋째, 비슷한 시기에 발표될 수 있는 다른 정책의 효과를 완전히 제거하지 못한 점이다. 이러한 문제들은 앞으로 보완되어야 하는 것들이다.

## References

- Arnott, R., and Shevyakhova, E. (2014). "Tenancy Rent Control and Credible Commitment in Maintenance." *Regional Science and Urban Economics*, 47, pp. 72-85.
- Early, D. (2000). "Rent Control, Rental Housing Supply, and the Distribution of Tenant Benefits." *Journal of Urban Economics*, 48, pp. 185-204.



- Fama, E.F. (1970). "Efficient Capital Market : A Review of Theory and Empirical Work." *Journal of Finance*, 25, pp. 383-417.
- Hur, J.W. (1993). "An Empirical Analysis on The Economic Effects of The Removal of Price Control for New Housing." *The Journal of Korea Planners Association*, 28(3), pp. 85-101.
- Jeong, E.C., and Lee, B.S. (1996). "The Effect of The Deregulation of New Apartment Sales Prices on Existing Apartments Sales Prices in Seoul." *Korean Association for Housing Policy Studies*, 4(2), pp. 79-102.
- Lim, D.H. (1993). "The Economic Inefficiency of Price Ceiling System in The Lotting-out of Newly Constructed Apartment Unit." *Korean Association for Housing Policy Studies*, 1(1), pp. 23-40.
- Lim, D.H., and Park, S.G. (2010). "The Granger Casualty Analysis between a Price of a Condominium Built for Sale and a Sale Price of an Existing Condominium." *Korean Association for Housing Policy Studies*, 18(2), pp. 53-71.
- Seo, S.H., Lee, G.H., and Yoon, J.H. (1996). "Macroeconomic Effects of The Deregulation of New Apartments Sales Price." *Korean Association for Housing Policy Studies*, 4(2), pp. 23-40.
- Sims, D. (2007). "Out of Rent Control: What Can We Learn From the End of Massachusetts Rent Control?" *Journal of Urban Economics*, 61, pp. 129-151.
- Shim, D.S., Cheon, J.S., and Yang, C.S. (2015). "The Effect of The Price Ceiling Regulation on Stock Price of Construction Firms." *Korea Association of Business Education*, 30(5), pp. 45-65.
- Son, J.Y., and Lee J.Y. (2009). "Deregulation of Housing Sale Price and quality of housing." *Journal of The Korea Real Estate Analysts Association*, 15(3), pp. 71-88.
- Yoon, C.M., and Park, K.W. (2017). "The Effect of Price Ceiling System on Existing Housing Prices." *Housing Studies Review*, 23(4), pp. 45-69.

---

**요약 :** 본 연구는 분양가 자율화가 건설회사의 주가에 미치는 영향을 분석하였다. 실증적인 분석방법으로, 본 연구는 전통적인 사건 연구방법을 이용하여 분양가 자율화가 미치는 영향을 분석하였고 회귀분석방법을 이용하여 어떤 변수와 관계가 있는지 분석하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같이 요약하였다. 첫째로, 정부가 분양가 자율화 발표시 주식의 누적초과수익률은 양의 값을 갖는다. 발표전 -10일과 발표후 +10일간의 거래기간인 21일 동안의 누적초과수익률은 25.51%이며 1%수준에서 유의하였다. 본 결과는 분양가 자율화가 긍정적인 정보를 증권시장에 전달하는 것으로 나타났다. 둘째로, 회귀분석결과 본 연구는 누적초과수익률이 매출액총이익률과 관계가 있는 것으로 나타났다.

**키워드 :** 건설회사, 누적초과수익률, 분양가 자율화, 효율적 시장가설

---