

수도권 아파트 경매 낙찰가율 결정요인에 관한 연구

A Study on the Determinants of Housing Auction Price Ratio in Metropolitan Area

전 해 정*

Haejung Chun

目 次

I. 서 론
II. 선행연구
III. 실증분석

IV. 결 론
〈abstract〉
〈참고문헌〉

ABSTRACT

1. CONTENTS

(1) RESEARCH OBJECTIVES

The purpose of this study is to empirically analyze determinants of housing auction price ratio in metropolitan area.

(2) RESEARCH METHOD

This study uses panel vector error correction model. The dependent variable is the housing auction price ratio and the independent variables are the housing transaction price yield, auction ratio, CD interest rate and unemployment rate. The temporal ranges are from January 2006 to March 2017, and the spatial ranges are Seoul, Gyeonggi, and Incheon in Korea.

(3) RESEARCH FINDINGS

According to the analysis results, The housing transaction price yield continues to have a positive effect on the housing auction price ratio. The housing auction price ratio also has a positive effect on the housing transaction price yield. The CD interest rate has a negative impact on the housing auction price ratio, while the auction ratio has a positive effect and the unemployment rate has little influence. According to the results of the empirical analysis, the results of the panel VECM estimation and the

* 주 저 자 : 성결대학교 파이데이아학부 조교수, 도시 및 지역계획학(부동산) 박사, wooyang02@sungkyul.ac.kr

▷ 접수일(2017년 12월 16일), 수정일(1차: 2018년 1월 9일, 2차: 2018년 1월 18일), 게재확정일(2018년 2월 10일)

impulse response analysis are generally consistent, and the housing transaction price yield and CD interest rate have the greatest impact on the housing auction price ratio. It was confirmed that the direction of the movements of the housing auction price ratio and the auction ratio.

2. RESULTS

If the housing market is booming, housing auction price ratio and housing transaction price yield will increase. However, if the market is in a recession, housing auction price ratio and housing transaction price yield will decrease. Therefore, housing auction price ratio can be used as an indicator of the auction market and the housing market.

3. KEY WORDS

- Housing auction market, Housing auction price ratio, Housing transaction price yield, Impulse response analysis, Panel vector error correction model

국문초록

본 연구는 수도권 아파트 경매 낙찰가율 결정요인을 종속변수는 아파트 경매 낙찰가율로 독립변수는 아파트실거래 가격 수익률, 아파트 경매 낙찰율, CD금리와 실업률로 하고 시간적 범위는 2006년 1월부터 2017년 3월까지로 공간적 범위는 서울, 경기, 인천으로 설정하여 패널 VECM을 이용해 실증분석 하였다. 충격반응 분석결과, 아파트 실거래가격 수익률은 지속적으로 아파트 낙찰가율에 정(+)의 영향을 미치고 아파트 낙찰가율도 아파트 실거래가격 수익률에 지속적으로 정(+)이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 아파트 낙찰가율에 CD금리는 지속적인 부(-)의 영향을 미친 반면 아파트 낙찰율은 정(+)의 영향을 미쳤고 실업률은 영향력이 거의 없는 것으로 나타났다. 실증분석 결과를 종합해 보면, 패널 VECM 추정결과와 충격반응분석의 결과는 대체로 일치하는 것으로 나타났으며 아파트 낙찰가율에 부동산 시장의 상황인 아파트실거래가격 수익률과 유동성인 CD금리가 가장 큰 영향을 미치는 것을 알 수 가 있었고 아파트 낙찰가율과 낙찰율의 움직임의 방향성이 동일하다는 것을 확인하였다.

핵심어 : 아파트경매, 낙찰가율, 아파트실거래가격 수익률, 충격반응분석, 패널벡터오차수정모형

I. 서론

경매를 통해 주택을 구매하는 것이 주택 취득방법의 하나로 자리매김을 하게 되면서 경매 시장은 부동산 대체시장의 하나로 대두되고 있다. 그동안 전문 특수 분야라고 생각되어지던 부동산 경매시장은 인터넷의 발전과 정보의 공유

로 인해 일반인의 경매참여가 손쉬워진 상황이다. 경매시장은 부동산을 저렴한 가격으로 구입할 수 있다는 장점이 있으나 경매부동산의 특성상 유치권, 지상권 등 다양한 위험요인이 존재하는 바 체계적인 물건 분석과 합리적인 절차와 방법을 선택해야 한다.

경매시장에서 낙찰가율은 상기와 같은 위

험요인을 반영하여 경매 낙찰가격을 결정하는 중요한 요인이다. 일반적으로 낙찰가율은 경매 시장의 상황을 나타내는 지표로 사용되는데 낙찰가율이 올라가면 경매시장이 상승기이며 부동산가격도 상승할 가능성이 있는 것으로 판단하며 반대로 낙찰가율이 하락하면 경매시장이 하락기이며 부동산시장이 침체할 가능성이 있는 것으로 판단한다¹⁾.

일반적으로 부동산 경매 통계를 부동산 시장의 선행지표라고 한다. 경매 관련 통계는 매각된 당일 오후에 바로 집계가 되고 통계화가 되는 반면 부동산 거래의 특성상 공신력 있는 지표들은 거래 이후 최소 2주에서 늦어지면 수개월 이후에 나오는 것이 보통이기 때문에 지표자체가 선행한다기보다는 발표시점이 가장 빠르고 실시간으로 나오기 때문에 선행지표 이미지가 생긴 것이다. 그러나 실제로 수년간 부동산 지표와 경매 주요 지표들의 변화를 조사해 본 결과 일반 부동산 시장과 경매시장은 동일하게 반응한다는 것을 알 수가 있었다²⁾.

2017년 8·2 부동산대책의 영향으로 서울의 아파트 경매 시장도 찬바람이 불고 있다. 2017년 8월 18일 법원경매전문회사 지지옥션에 따르면 대책 발표 당일인 8월 2일부터 17일까지 약 2주 동안 서울 아파트 경매 낙찰가율과 경쟁률이 동반 급락한 것으로 나타났다. 서울은 25개 구 전체가 투기과열지구로 지정되고 그 중 11개 구는 투기지역으로 중복 지정돼 금융규제책인 담보인정비율(LTV)과 총부채상환비율(DTI)이 40%로 일괄적용 되는 강력한 대출 규제 등이 적용되고 있다. 이 기간 서울 아파트 경매 물건의 낙찰가율은 90.8%로 2016년 2월 88.3% 이후 1년 반 만에 최저치를 기록했고, 건당 평균 응찰자 수도 4.9명으로 2012년 12월에 4.7명 이후 4년여 만에 최저 경쟁률을 나타냈다.

이처럼 부동산 경매시장은 정부정책의 변화, 부동산 시장 환경변화 그리고 거시경제상황

변화에 직·간접적으로 영향을 받는다. 이에 부동산 시장상황과 거시경제변수가 부동산 경매시장에 미치는 영향을 학술적으로 연구할 필요성이 있다.

본 연구의 목적은 거시경제변수를 고려한 아파트 경매 낙찰가를 결정요인을 알아보려고 하는 것이다. 즉, 아파트실거래매매가격 수익률과 낙찰율이 아파트 낙찰가율에 영향을 미치는지, 거시경제변수인 CD금리와 실업률이 아파트 낙찰가율에 영향을 미치는지, 각각의 변수가 낙찰가율에 어떻게 영향을 미치는지와 경매 통계가 주택시장 지표로 이용가능한지를 정량적으로 살펴보고자 한다.

본 연구는 수도권 아파트 경매 낙찰가를 결정요인에 관한 연구로 종속변수는 아파트 낙찰가율로 하였고 독립변수는 아파트실거래가격 수익률, 아파트 낙찰율로 거시경제변수는 CD금리와 실업률로 설정해 패널 벡터자기회귀모형(panel vector autoregressive model: Panel VAR)으로 실증연구를 하였다. 본 연구의 공간적 범위는 서울, 경기, 인천의 수도권이고 시간적 범위는 2006년 1월부터 2017년 3월까지로 설정하여 분석을 하였다.

우선, 패널 시계열 자료의 안정성을 알아보려고 패널 단위근 검정(panel unit root test)을 실시하였다. 패널 공적분 검정(panel cointegration test)결과, 변수들 간의 장기균형관계가 있음을 확인하고 패널 벡터오차자기회귀모형(panel vector error correction model: Panel VECM)을 구성해 패널 VECM 추정결과를 살펴본다. 이후 패널 충격반응분석(panel impulse response analysis)과 분산분해분석(panel variance decomposition analysis)을 이용해 변수의 설명력과 영향력을 분석하였다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 2장은 선행연구 고찰로 경매 관련된 선행연구를 살펴본다.

1) 이재욱·방두완, “경매특성 및 거시경제변수가 낙찰가율에 미치는 영향분석”, 부동산연구, 한국부동산연구원, 2015, 25(2), p.78.

2) 아시아경제, 2017.8.28., “빠른 주택시장 파악 ‘경매통계’를 보라”

3장은 실증분석으로 자료설명, 단위근 검정과 공적분 검정, 패널 VECM 추정결과와 충격반응과 분산분해분석결과를 구술한다. 이후 마지막 4장은 결론으로 연구결과를 요약하고 본 연구결과에 따르는 시사점을 제시하고자 한다.

II. 선행연구 고찰

경매에 관한 연구는 주로 경매 낙찰가율과 경매 낙찰가격에 영향을 미치는 요인에 대한 연구가 주를 이루며 헤도닉가격결정모형(hedonic price model)을 이용한 연구가 대부분이며 최근에는 시계열 자료(time series data)를 이용한 연구도 진행되고 있는 상황이다.

이재욱·방두완(2015)은 경매특성이 낙찰가율에 미치는 영향을 헤도닉가격결정모형을 이용해 분석하였다. 분석결과, 낙찰가율에 주택특성변수보다 경매특성변수가 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으며 경매시 입찰자들은 시중 금리를 입찰시 중요한 요인으로 생각한다고 하였다³⁾.

이해경 외(2009)는 헤도닉가격결정모형을 이용해 주택경매물건의 낙찰가격을 분석하였다. 분석결과, 아파트가격이 상승하는 시기에는 원낙찰가율이 진정한 낙찰가율보다 높게 나타나고 반대로 하락시기에는 원낙찰가율이 진정한 낙찰가율보다 낮게 나타난다고 하였다⁴⁾.

정성용(2009)은 헤도닉가격결정모형과 확률계수도형을 이용해 낙찰가격에 경매위험

요인이 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과, 주택가격 지수변동률, 임차인수, 인수금액과 인수금액비율과 관련된 계수는 고정계수가 아니라 확률계수로 나타났고 계수의 확률변동은 추가 비용부담의 불확실성, 부동산 경매정보의 부정확성과 경매투자자의 위험선호성향으로부터 기인한다고 하였다⁵⁾.

진남영 외(2010)은 부동산경매시장에서 매각가격은 할인되는지를 헤도닉가격결정모형을 이용해 서울시 도봉구, 강남구와 용인시 수지구를 분석하였다. 모형 추정결과, 조정결정계수(adj R²)가 강남구가 83%, 도봉구가 74%, 수지구가 70%로 설명력은 대체적으로 양호하게 나타났다. 아파트가격이 상승기였던 도봉구는 매각가격이 일반 거래가격보다 평균 3.54% 할인되었고 안정기에 있었던 강남구는 평균 7.40% 할인되었으며 하락기였던 수지구는 평균 12.45% 할인되어 거래되는 것으로 나타나 시장이 침체될수록 할인을 이 커진다고 하였다⁶⁾.

정가연·유선종(2010)은 아파트 낙찰가격결정요인을 헤도닉가격결정모형을 이용해 분석하였다. 분석결과, 아파트 낙찰가격은 평형, 응찰자수, 대지지분, 유찰횟수 등에 유의한 영향을 받는다고 하였다⁷⁾.

문희명 외(2012)는 로지스틱 회귀분석으로 서울 아파트 낙찰결정특성을 부동산특성변수와 경매특성변수를 이용해 분석하였다. 분석결과, 부동산에 과도한 채권이 설정되어 있거나, 최초 근저당이 과도하게 설정된 부동산, 또는 경매소요기간이 상대적으로 많이 소요되는 경매부동산의 경우 낙찰결정에 영향을 주는 변수라고 하였다⁸⁾.

3) 이재욱·방두완, 전제논문, pp.71-83.

4) 이해경 외, "경매시장의 진정한 낙찰가율 추정에 관한 연구-강남3구의 아파트를 중심으로-", 주택연구, 한국주택학회, 2009, 17(4), pp.233-258.

5) 정성용, "부동산경매 위험요인이 낙찰가격에 미치는 영향에 관한 연구." 주택연구, 한국주택학회, 2009, 17(3), pp.107-133.

6) 진남영 외, "부동산경매시장에서 매각가격은 할인되는가?", 주택연구, 한국주택학회, 2010, 18(3), pp.93-117.

7) 정가연·유선종, "부동산 경매시장의 아파트 낙찰가격 결정요인에 관한 연구", 주택연구, 한국주택학회, 2010, 18(3), pp.29-50.

8) 문희명 외, "서울시 아파트의 경매 낙찰결정특성", 주거환경, 한국주거환경학회, 2012, 10(1), pp.73-90.

박진희(2004)는 부동산경매에서 아파트 낙찰가에 미치는 영향을 낙찰가를 종속변수로 하고 독립변수로 아파트의 물리적 특성, 경매기간, 응찰자수, 입찰인의 유무 등으로 하여 해도 낙가결정모형을 이용해 분석하였다⁹⁾.

장문덕·박철형(2016)은 주택매매시장 수익률과 경매시장의 낙찰가율의 가격정보와 변동성의 상호작용과정을 VAR모형과 다변량 GARCH모형을 이용해 분석하였다. 분석결과, 낙찰가율의 기여도는 강남은 전혀 없었고 강북은 7% 정도의 설명력을 차지한다고 하였다. 또한, 낙찰가율의 변동성은 안정적인 것으로 나타났고 강북보다 강남이 빠르게 공분산값 및 무조건부분산으로 회복된다고 하였다¹⁰⁾.

전해정(2013)은 서울시 아파트 매매가격지수, 경매건수와 낙찰가율 자료로 주택 매매시장과 경매시장간의 동학적 상관관계를 시계열분석을 이용해 분석하였다. 분석결과, 글로벌 금융위기 전·후로 주택경매시장도 일반 주택매매시장과 같이 매물이 늘어나고 낙찰가율이 떨어지는 변화가 있었다고 하였으며 장기균형식과 충격반응 결과 부호가 일치한다고 하였다¹¹⁾.

서성수·정동준(2013)은 아파트 경매시장과 매매시장간의 상관관계를 그랜저 인과관계검정과 공적분 검정을 이용해 분석하였다. 분석결과, 지역별로 차이가 존재하고 경매시장과 매매시장간에는 상관관계가 높다고 하였다¹²⁾.

본 연구의 차별성은 다음과 같다. 첫째, 분석방법론을 선행연구와 달리 서울, 인천,

경기도의 아파트 경매 자료를 통합(pooling)한 패널자료로 패널 VAR모형을 이용해 실증분석함에 차별성이 있다. 둘째, 2006년 이후 공시된 아파트 실거래가격 자료를 사용함에도 차별성이 있다. 마지막으로 공간적 범위를 서울, 경기, 인천으로 세분화 한 자료를 이용함에 차별성이 있다고 할 수 있다.

Ⅲ. 실증분석

1. 자료

본 연구는 거시경제변수를 고려한 수도권 아파트 경매 낙찰가율 결정요인에 관한 연구로 패널 VAR모형을 이용해 분석하고자 한다. <표 1>과 같이 본 연구의 종속변수는 아파트 경매 낙찰가율이고 독립변수는 선행연구¹³⁾를 참조하여 아파트실거래가격 수익률, 아파트 경매 낙찰율, CD금리와 실업률로 설정하였고 시간적 범위는 2006년 1월부터 2017년 3월까지의 월별 자료로 구성하였고 공간적 범위는 서울, 경기, 인천으로 하였다. 아파트 낙찰가율, 아파트 매매가격 수익률, 아파트 낙찰율 변수는 서울시, 경기도, 인천시 3개 지역으로 구성한 패널자료이며 거시경제변수인 CD금리와 실업률은 시계열자료로 구성하였다. 아파트 낙찰가율과 낙찰율은 지지옥션에서 자료를 구독하였고 아파트실거래가격 수익률은 한국감정원의 아파트실거래가격자료를 로그차분하여 100을 곱해 수익률 자료 형태로 가공하여 사용하였다. CD금리와 실업률은 한국은행에서 자료를 구독하여 사용하

-
- 9) 박진희, "부동산경매에 있어서 아파트 낙찰가에 미치는 영향에 관한 실증연구", 건국대학교 석사학위논문, 2004, pp.1-80.
- 10) 장문덕·박철형, "주택매매시장과 경매시장간 가격 및 변동성상호작용에 관한 동태적 분석", 부동산연구, 한국부동산연구원, 2016, 26(3), pp.83-96.
- 11) 전해정, "주택 매매시장과 경매시장간의 상관관계에 관한 실증연구-글로벌 금융위기 전·후를 중심으로", 부동산연구, 한국부동산연구원, 2013, 23(2), pp.117-132.
- 12) 서성수·정동준, "아파트 매매시장과 경매시장의 상호관계에 관한 실증연구", 주택연구, 한국주택학회, 2013, 21(1), pp.37-57.
- 13) 독립변수는 Dipsquale & Wheaton 4분면모형과 선행연구인 정가연·유선종(2010), 전해정(2013), 서성수·정동준(2013), 이계욱·방두원(2015), 장문덕·박철형(2016)을 참조하여 주택매매시장 상황의 대리변수는 아파트실거래가격 수익률, 주택경매시장 상황의 대리변수. 거시경제변수인 유동성은 CD금리로 경제상황의 대리변수는 실업률로 설정하였다.

〈표 1〉 변수

변수명	단위	출처	자료	기간
아파트 낙찰가율(Y)	%	지지옥션	패널	2006.1 - 2017.3
아파트실거래가격 수익률(X1)	%	한국감정원	패널	
아파트 낙찰율(X2)	%	지지옥션	패널	
CD금리(X3)	%	한국은행	시계열	
실업률(X4)	%	한국은행	시계열	

였다.

〈표 2〉는 독립변수와 종속변수의 기술통

〈표 2〉 기술통계량

변수	평균	표준편차	최저값	최고값
아파트 낙찰가율	85.71	8.39	64.07	113.10
아파트 실거래가격 수익률	0.34	1.36	-6.48	6.34
아파트 낙찰율	46.55	9.79	22.22	76.92
CD금리	3.20	1.28	1.34	6.03
실업률	3.47	0.47	2.70	5.00

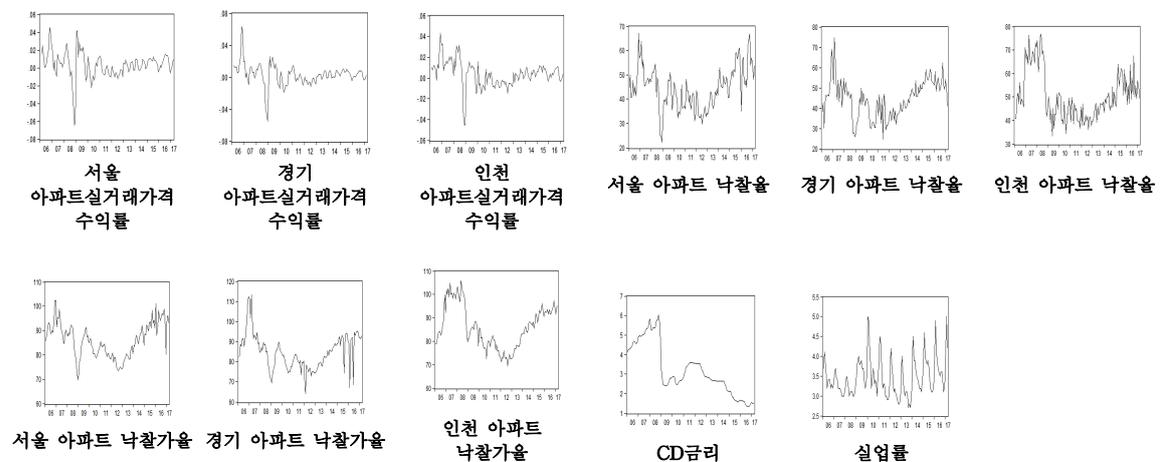
계량이다. 아파트 낙찰가율은 평균이 85.71%, 표준편차가 8.39%이고 아파트실거래가격 수익률은 평균이 0.34%, 표준편차는 1.36%이고 최저값은 -6.48%, 최고값은 6.34%로 나타났다. 아파트 낙찰율은 평균이 46.55%, 표준편차는 9.79%이고 CD금리는 평균 3.20%, 실업률은 평균 3.47%로 나타났다.

〈그림 1〉의 변수변동추이를 살펴보면, 지역별로 차이는 존재하나 아파트실거래가격 수익률은 2008년 글로벌 금융위기 이전까지는 전반적으로 상승세를 유지하다 이후 하향안정세를 유지하다 2013년 이후부터는 다시 상승세를 유지하고 있는 것으로 나타났다. 아파트 낙찰가율과 낙찰율의 움직임의 추이도 실거래 가격 수익률과 유사하게 나타났다. CD금리는 금융위기 이후 전반적으로 저금리 기조를 유지하고 있는 것으로 나타났다.

2. 단위근 검정과 공적분 검정

거시경제변수는 일반적으로 자료가 불안정적이기 때문에 패널 VAR모형 추정에 앞서 패널 자료들의 단위근 검정을 하였다. 패널 단위근 검정은 원자료(raw data)와 1차 차분변수에 대해 각각 ADF검정법(Augmented Dickey -

〈그림 1〉 변수변동추이



〈표 3〉 패널 단위근 검정결과

구분	아파트 실거래가격수익율	아파트 낙찰율	CD금리	실업률	아파트 낙찰가율	
수준변수						
C	LLC	-4.788(0.000)***	-0.084(0.467)	0.109(0.543)	-5.739(0.000)***	0.364(0.642)
	IPS	-4.963(0.000)***	-1.496(0.067)*	0.342(0.634)	-5.616(0.000)***	-1.170(0.121)
	ADF	38.152(0.000)***	10.231(0.115)	2.885(0.823)	44.684(0.000)***	8.722(0.190)
	PP	46.337(0.000)***	40.075(0.000)***	1.968(0.923)	44.860(0.000)***	19.680(0.003)
C+T	LLC	-5.481(0.000)***	0.236(0.594)	-0.346(0.365)	-7.664(0.000)***	0.951(0.829)
	IPS	-4.250(0.000)***	-0.426(0.335)	-1.913(0.028)**	-5.191(0.000)***	0.159(0.563)
	ADF	28.957(0.000)***	5.514(0.480)	12.090(0.060)*	36.913(0.000)***	3.866(0.695)
	PP	35.706(0.000)***	31.250(0.000)***	7.576(0.271)	34.144(0.000)***	12.826(0.046)
N	LLC	-6.632(0.000)***	-0.477(0.317)	-2.098(0.018)**	-0.378(0.353)	-0.046(0.482)
	ADF	51.941(0.000)***	3.218(0.781)	9.298(0.158)	2.994(0.810)	2.506(0.868)
	PP	64.443(0.000)***	3.245(0.778)	8.727(0.190)	2.252(0.895)	1.950(0.924)
1차 차분						
C	LLC	-4.546(0.000)***	2.005(0.978)	-5.614(0.000)***	-3.048(0.001)***	6.075(1.000)
	IPS	-9.702(0.000)***	-8.435(0.000)***	-7.798(0.000)***	-10.602(0.000)***	-8.110(0.000)***
	ADF	96.412(0.000)***	79.569(0.000)***	70.920(0.000)***	109.024(0.000)***	75.615(0.000)***
	PP	208.282(0.000)***	239.827(0.000)***	68.408(0.000)***	266.858(0.000)***	270.924(0.000)***
C+T	LLC	-4.193(0.000)***	3.143(0.999)	-5.735(0.000)***	-2.273(0.012)**	8.661(1.000)
	IPS	-9.287(0.000)***	-7.897(0.000)***	-7.192(0.000)***	-10.306(0.000)***	-7.629(0.000)***
	ADF	81.612(0.000)***	65.835(0.000)***	57.337(0.000)***	94.154(0.000)***	62.802(0.000)***
	PP	147.380(0.000)***	216.709(0.000)***	55.262(0.000)***	61.251(0.000)***	255.359(0.000)***
N	LLC	-11.288(0.000)***	-10.229(0.000)***	-9.422(0.000)***	-12.133(0.000)***	-9.691(0.000)***
	ADF	142.622(0.000)***	113.852(0.000)***	94.061(0.000)***	169.682(0.000)***	106.725(0.000)***
	PP	790.172(0.000)***	790.172(0.000)***	98.054(0.000)***	790.172(0.000)***	790.172(0.000)***

주 : 1. *(0.1, **<0.05, ***<0.01
 2. ()안은 p값을 나타냄.
 3. C: 상수항, C+T: 상수항+추세항, N: 모두 없음.

Fuller), PP검정법(Philips-Perron), IPS검정법(Im, Pesaran & Shin Test)과 LLC검정법(Levin-Lin-Chu Test)을 이용해 검정하였다. 〈표 3〉의 단위근 검정결과, LLC검정법을 제외하고 1차 차분한 모든 변수들은 단위근이 존재하지 않는 것으로 나타났다.

변수들 간에 장기균형관계를 갖는지 확인하기 위해 패널 공적분 검정을 실시하였다. 〈표 4〉와 같이 Kao검정, Pedroni검정과 Fisher Type Johansen 검정결과, 모든 공적분 검정방법에서 공적분이 존재하지 않는다는 귀무가설을 기각하는 것으로 나타났다. 공적분 검정결과를 종합해 보면, 본 연구모형은 변수들 간에 공적분이 존재하는 것을 알 수가 있었다. 이에 패널 VECM을 이용해 분석을 하였다.

〈표 4〉 패널 공적분 검정결과

방법	검정통계량	통계량	p값	
Kao검정	ADF t값	-4.280***	0.000	
	Panel V값	-1.138	0.873	
Pedroni검정	Panel p값	-8.898***	0.000	
	Panel PP값	-7.125***	0.000	
	Panel ADF값	-6.097***	0.000	
	Group p값	-9.032***	0.000	
	Group PP값	-8.093***	0.000	
	Group ADF값	-6.331***	0.000	
	Fisher type Johansen 검정	Trance	None	55.260***
At most 1			55.260***	0.000
At most 2			61.140***	0.000
Max-eigen		None	93.950***	0.000
		At most 1	127.700***	0.000
		At most 2	96.420***	0.000

주 : *0.1, **<0.05, ***<0.01

3. 패널 VECM 추정결과

본 연구에서는 SIC(Schwarz Bayesian Information Criterion), AIC(Akaike Information Criterion)와 HQIC(Hannan-Quinn Information Criterion)를 이용해 패널 VECM의 적정시차를 결정하였다. <표 5>의 적정시차 평가결과, AIC와 HQIC에서는 시차 3기가 가장 적합한 것으로 나타났으나 SIC기준에서는 시차 1기가 가장 적합한 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 적정시차를 시차 3기로 설정하였다.

<표 5> 적정시차 결정

시차	AIC	SIC	HQIC
1	4.838	5.240*	4.997
2	4.701	5.358	4.961
3	4.543*	5.459	4.906*
4	4.581	5.758	5.048
5	4.552	5.993	5.123

패널 VECM 추정결과는 <표 6>과 같다. 아파트실거래가격 수익률(X1)은 1기와 2기에 아파트 낙찰가율에 유의한 정(+)의 영향을 주었고 CD금리(X3)는 1기에서 아파트 낙찰가율(Y)에 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 아파트 낙찰가율(Y)에 아파트 낙찰율(X2)은 1기에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고 실업률(X4)은 유의성의 없는 것으로 나타났다.

4. 충격반응과 분산분해분석 결과

분산분해분석은 각 충격의 상대적 중요도를 측정하는 지표로서 각 충격이 한 변수의 분산변화를 어느 정도 설명하고 있는가를 비율로 나타낸 것이다¹⁴⁾.

본 연구에서는 30기간 동안 축적된 분산분

<표 6> 패널VECM 추정결과

구분	Coef	Std.Err	t	p
D(X1(-1))	1.392	0.308	4.517***	0.000
D(X1(-2))	0.661	0.256	2.579*	0.010
D(X1(-3))	0.116	0.226	0.513	0.608
D(X2(-1))	0.081	0.034	2.410*	0.016
D(X2(-2))	0.045	0.039	1.160	0.247
D(X2(-3))	0.002	0.033	0.070	0.944
D(X3(-1))	-3.591	1.342	-2.676**	0.008
D(X3(-2))	-0.118	1.590	-0.074	0.941
D(X3(-3))	0.509	1.329	0.383	0.702
D(X4(-1))	0.139	0.519	0.268	0.789
D(X4(-2))	0.411	0.540	0.761	0.447
D(X4(-3))	0.718	0.527	1.362	0.174
D(Y(-1))	-0.547	0.046	-11.987***	0.000
D(Y(-2))	-0.450	0.050	-8.907***	0.000
D(Y(-3))	-0.346	0.047	-7.289***	0.000

주 : *0.1, **<0.05, ***<0.01

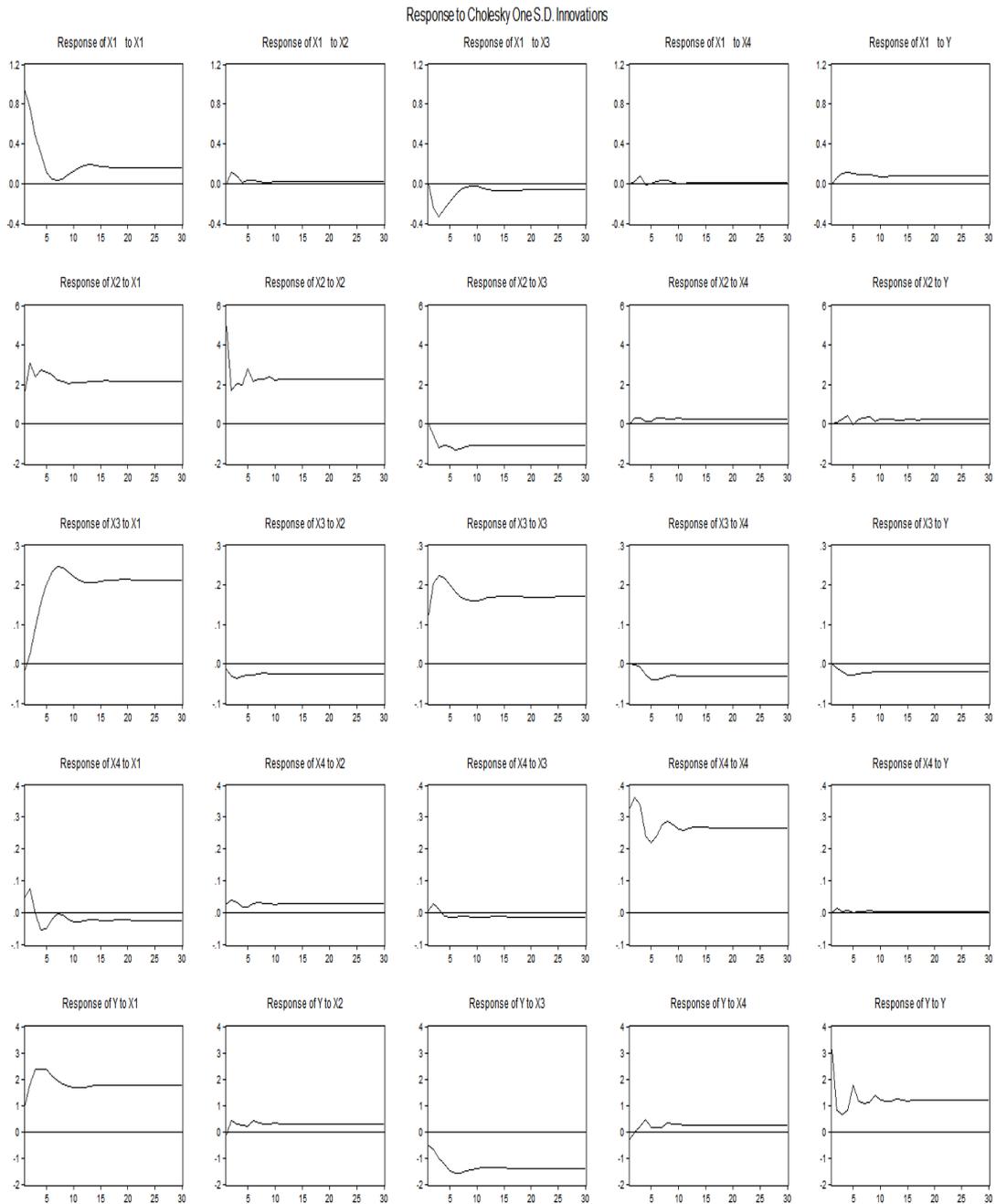
해분석 결과를 <표 7>과 같이 정리하였다. 아파트 낙찰가율에 대한 분산분해분석 결과, 아파트 낙찰가율 자체를 제외하고 아파트실거래가격 수익률, CD금리, 낙찰율과 실업률 순으로 설명력이 크게 나타났다. 아파트 낙찰율의 예측오차분산에 대해 아파트실거래가격 수익률의 설명력이 10기에 49.13%, 30기에 47.66%로 가장 크게 나타났고 CD금리의 설명력이 10기에 21.51%, 30기에 26.51%로 나타났다. 아파트

<표 7> 아파트 낙찰가율 분산분해분석 결과

구분	10기	20기	30기
아파트 실거래가격 수익률	49.13%	48.04%	47.66%
아파트 낙찰율	1.14%	1.20%	1.22%
CD금리	21.55%	25.15%	26.51%
실업률	0.80%	0.85%	0.87%
아파트 낙찰가율	27.38%	24.76%	23.74%

14) 이근영, "금융자산가격이 주택가격에 미치는 영향", 경제학연구, 한국경제학회, 2004, 52(4), pp.1-32.

〈그림 2〉 충격반응분석



실거래가격 수익률은 10기에서 30기로 가면서 설명력이 1.47% 감소한 반면 CD금리는 5% 증가한 것으로 나타났다. 또한 낙찰율의 설명력은 10기에 1.14%, 30기에 1.22%로 나타났고 실업률은 10기에 0.80%, 30기에 0.87%로 설명력이 미비한 것으로 나타났다.

〈그림 2〉의 아파트 낙찰가율 모형 충격반응 분석 그래프를 살펴보면, 첫째, 아파트 실거래가격 수익률은 지속적으로 아파트 낙찰가율에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고 또한 아파트 낙찰가율도 아파트 실거래가격 수익률에 지속적으로 정(+)이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 아파트 실거래가격 수익률이 증가하면 낙찰가율이 증가하고 또한 낙찰가율이 증가하면 실거래가격 수익률이 증가한다는 것으로 주택시장이 호황일 때는 수익률과 낙찰가율이 증가하는 반면 불황일 때는 수익률과 낙찰가율 동반 하락한다는 것을 분석결과 알 수가 있었다. 이해경 외 (2009)¹⁵⁾, 서성수·정동준(2012)¹⁶⁾도 주택매매가격은 낙찰가율에 정(+)의 영향을 미친다고 하였다.

둘째, CD금리는 아파트 낙찰가율에 지속적인 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 유동성의 대리변수인 CD금리가 상승하면 낙찰가율은 하락하고 이로 인해 경매 낙찰가격이 하락해 경매시장에 부(-)의 영향을 미친다는 것을 의미한다. 전승범(2005)¹⁷⁾, 전해정(2013)¹⁸⁾도 금리가 주택낙찰가율에 부(-)의 영향을 미친다고 하였다.

셋째, 아파트 낙찰율은 낙찰가율에 미약하지만 지속적인 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고 또한 아파트 낙찰가율은 아파트 낙찰율에 지속적인 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 아파트 낙찰가율이 오르면 낙찰율이 오르고 낙찰율이 오르면 낙찰가율이 오른

다는 것으로 낙찰가율과 낙찰율의 움직임의 방향이 동일하다는 것을 알 수가 있었다.

마지막으로 실업률은 아파트 낙찰가율에 최초로 미약하게 정(+)의 반응으로 보인다 0으로 수렴해 영향력이 미미한 것으로 나타났다. 이는 〈그림 1〉과 같이 아파트 낙찰가율과 실업률의 움직임이 비슷하기 때문인 것으로 판단된다. 이재욱·방두완(2015)¹⁹⁾도 주택매매가격 상승기에는 실업률이 낙찰가율에 정(+)의 영향을 준다고 하였다.

IV. 결 론

본 연구는 거시경제변수를 고려한 수도권 아파트 경매 낙찰가율 결정요인을 종속변수는 아파트 경매 낙찰가율로 독립변수는 아파트실거래가격 수익률, 아파트 경매 낙찰율, CD금리와 실업률로 하고 시간적 범위는 2006년 1월부터 2017년 3월까지로 공간적 범위는 서울, 경기, 인천으로 설정하여 패널 VAR모형을 이용해 실증분석 하였다.

패널 공적분 검정결과, 각각 변수들 간에 장기균형관계가 있는 것으로 나타나 패널 VECM을 구축해 충격반응분석과 분산분해분석을 하였다.

패널 VECM 추정결과, 아파트 낙찰가율에 아파트실거래가격 수익률과 낙찰율은 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미쳤고 CD금리는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

충격반응분석 결과, 아파트 실거래가격 수익률은 지속적으로 아파트 낙찰가율에 정(+)의 영향을 미쳤고 아파트 낙찰가율도 아파트 실거

15) 이해경 외, 전계논문, pp.233-258.

16) 서성수·정동준, 전계논문, pp.37-57.

17) 전승범, "부동산경매에 있어 토지낙찰가에 미치는 요인들에 관한 연구", 건국대학교 석사학위논문, 2005, pp.1-89.

18) 전해정, 전계논문, pp.117-132.

19) 이재욱·방두완, 전계논문, pp.71-83.

래가격 수익률에 지속적으로 정(+)이 영향을 미치는 것으로 나타났다. CD금리는 아파트 낙찰가율에 지속적인 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 아파트 낙찰가율에 아파트 낙찰율은 정(+)의 영향을 주지만 실업률은 거의 영향력이 없는 것으로 나타났다.

분산분석 결과, 아파트 낙찰가율 자체를 제외하고 아파트실거래가격 수익률, CD금리, 낙찰율과 실업률 순으로 설명력이 큰 것으로 나타났다.

실증분석 결과를 종합해보면, 패널 VECM 추정결과와 충격반응분석의 결과는 대체로 일치하는 것으로 나타났으며 아파트 낙찰가율에 부동산 시장의 상황과 유동성이 가장 큰 영향을 미치는 것을 알 수가 있었다. 또한 아파트 낙찰가율과 낙찰율의 움직임의 방향성이 동일하다는 것을 확인하였다.

본 연구결과에 따르는 시사점은 아파트 실거래가격 수익률이 증가하면 낙찰가율이 증가하고 또한 낙찰가율이 증가하면 실거래가격 수익률이 증가하므로 주택시장이 호황일 때는 수익률과 낙찰가율이 증가하는 반면 불황일 때는 수익률과 낙찰가율 동반 하락한다는 것을 의미하므로 경매 낙찰가율이 경매시장과 주택시장을 나타내는 지표로 이용 가능하므로 정부는 경매 낙찰가율을 지속적으로 모니터링 해 주택시장을 파악할 필요성이 있다.

본 연구는 자료구득의 한계로 인해 공간적 범위와 내용적 범위를 서울, 경기, 인천과 아파트로만 설정하였으나 공간적 범위를 확장하고 아파트 외 연립주택, 다세대주택, 근린주택 등 내용적 범위를 넓히는 것은 추후 연구과제로 남긴다.

參考文獻

- 김승래, 부동산경매절차에서 대가의 배당에 관한 연구, 부동산학보, 한국부동산학회, 2017, 69.
- 김지현, 부동산경제학의 이해, 부연사, 2006.
- 문희명·유선중·문영기, "서울시 아파트의 경매 낙찰결정특성", 주거환경, 한국주거환경학회, 2012, 10(1).
- 박진희, "부동산경매에 있어서 아파트 낙찰가에 미치는 영향에 관한 실증연구", 건국대학교 석사학위논문, 2004.
- 이근영, "금융자산가격이 주택가격에 미치는 영향", 경제학연구, 한국경제학회, 2004, 52(4).
- 이재욱·방두완, "경매특성 및 거시경제변수가 낙찰가율에 미치는 영향분석", 부동산연구, 한국부동산연구원, 2015, 25(2).
- 이혜경·방송희·이용만, "경매시장의 진정한 낙찰가율 추정에 관한 연구-강남3구의 아파트를 중심으로-", 주택연구, 한국주택학회, 2009, 17(4).
- 임의택·이호병, "부실채권 관련 변수가 부동산의 경매낙찰가율에 미치는 영향 연구", 부동산학보, 한국부동산학회, 2016, 67.
- 임의택·이호병, "수도권 아파트의 경매낙찰가율에 미치는 영향 요인 연구", 한국부동산학회, 2017, 69.
- 우경·장건, "유치권신고 제도에 관한 문제점과 개선에 관한 연구", 부동산학보, 한국부동산학회, 2017, 71.
- 윤수민·유선중, "아파트 실거래가지수와 매각가율의 관계에 관한 실증연구", 부동산학연구, 한국부동산분석학회, 2017, 23(2).
- 서성수·정동준, "아파트 매매시장과 경매시장의 상호관계에 관한 실증연구", 주택연구, 한국주택학회, 2013, 21(1).
- 조재영, "부동산등기의 공신력 부여방안에 관한 고찰", 부동산학보, 한국부동산학회, 2016, 65.
- 전승범, "부동산경매에 있어 토지낙찰가에 미치는 요인들에 관한 연구", 건국대학교 석사학위논문, 2005.
- 장문덕·박철형, "주택매매시장과 경매시장간 가격 및 변동성상호작용에 관한 동태적 분석", 부동산연구, 한국부

- 동산연구원, 2016, 26(3).
- 정용우, 부동산 경매·공매에 대한 이해, 부연사, 2009.
- 전해정, “주택 매매시장과 경매시장간의 상관관계에 관한 실증연구-글로벌 금융위기 전·후를 중심으로”, 부동산연구, 한국부동산연구원, 2013, 23(2).
- 전해정, “주택매매가격과 경매낙찰가율간의 상관관계에 대한 실증연구”, 대한건축학회논문집 계획계, 대한건축학회, 2013, 29(7).
- 정가연·유선중, “부동산 경매시장의 아파트 낙찰가격 결정요인에 관한 연구”, 주택연구, 한국주택학회, 2010, 18(3).
- 정성용, “부동산경매 위험요인이 낙찰가격에 미치는 영향에 관한 연구”, 주택연구, 한국주택학회, 2009, 17(3).
- 진남영·이용만·민태욱, “부동산경매시장에서 매각가격은 할인되는가?”, 주택연구, 한국주택학회, 2010, 18(3).
- 황종술, “부동산경매 이해관계인의 권리보호를 위한 유치권 개선방안”, 전주대학교 박사학위논문, 2009.
- Denis DiPasquale, William C. Wheaton, *Urban Economics And RealEstate Markets*, New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1996.
- Kao, C., “Spurious Regression and Residual-based Tests for Cointegration in Panel Data”, *Journal of Econometrics*, 1999, 90(1).
- Kyung So Im, Hashem Pesaran and yongcheol Shin, “Testing for unit roots in heterogeneous panels”, *Journal of Econometrics*, 2003, 115(1).
- 아시아경제 <http://www.asiae.co.kr/>
- 지지옥션 <http://www.ggi.co.kr/>
- 한국감정원 <http://www.kab.co.kr/>
- 한국은행 경제통계시스템 <http://ecos.bok.or.kr/>