

서울 및 5대 광역시의 주택 매매가와 전세가 상승률 동향과 상관관계 분석

Analysis of Correlation and Growth Rate between Housing Sales Price and Charter Price of Seoul and 5 Metropolitan Cities

최 정 일* · 이 옥 동**

Choi, Jeong Il · Lee, Ok Dong

目 次

- | | |
|-------------------------|---------------|
| I. 서론 | IV. 실증분석 |
| II. 선행연구 | 1. 상관분석과 회귀분석 |
| III. 자료수집 및 매매가와 전세가 동향 | 2. 도표 분석 |
| 1. 자료 수집 | V. 결 론 |
| 2. 매매가와 전세가 동향 | 〈abstract〉 |
| | 〈참고문헌〉 |

ABSTRACT

1. CONTENTS

(1) RESEARCH OBJECTIVES

The purpose of this study is to forecast the future prospects of Seoul, Busan, Daegu, Incheon, Gwangju, Daejeon looking at the growth rate of the home sales price and charter price over the past 372 months.

(2) RESEARCH METHOD

We want to analyze the coexistence and change possibility comparing the growth rate of the sell price and charter price and performing the correlation and regression analysis of each regional. KB Bank data were used from January 1986 to December 2016 for a total of 372 months(31 years).

(3) RESEARCH FINDINGS

The housing market in Korea is mainly affected by the fluctuations in Seoul and Incheon metropolitan areas. Therefore, in the future the direction of the domestic housing market is expected to have a big impact on the housing market in Seoul and the metropolitan area.

* 주저자 : 성결대학교 경영학부 교수, 경영학박사, cji3600@hanmail.net

** 교신저자 : 성결대학교 관광개발학부 교수, 경영학박사, lod57@hanmail.net

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

2. RESULTS

Uncertainties about the housing market are being amplified in Seoul and the metropolitan area due to new housing movements, real estate regulation and lending rate hikes. If the growth rate of the selling price is lower than the price of the charter and the selling price is converted into the downward trend soon, real estate investors need a careful approach because the rent rate may be higher.

3. KEY WORDS

• Sale price, Charter price, Rent rate, Coexistence, Rate of increase

국문초록

최근 부동산 시장은 주택의 매매가와 전세가의 등락과 전세가율(매매가 대비 전세가 비율)에 대한 관심이 높아지고 있다. 본 연구의 목적은 서울과 부산, 대구, 인천, 광주, 대전의 지난 372개월 동안의 주택 매매가와 전세가의 상승률을 살펴보고 향후 전망을 예측해 보는데 있다. 이를 위해 각 지역별로 매매가와 전세가의 상승률을 산출하여 비교하고 상관관계와 회귀분석을 실시하여 지역별 동행성과 변화 가능성을 분석하고자 한다. 전국 주택시장은 주로 서울과 인천 등 수도권지역의 등락이 대부분의 영향을 미친 것으로 판단되어 향후 국내 주택시장의 향방은 서울과 수도권 주택시장이 큰 영향을 줄 것으로 예상된다. 서울과 수도권지역에 공급되는 신규입주물량과 정부의 부동산 규제책, 대출금리인상 등이 변수로 작용하면서 주택시장에 대한 불확실성이 증폭되고 있다. 전세가 대비 매매가의 상승률이 감소하고 조만간 매매가가 하락세로 전환될 경우 전세가율은 더욱 높아질 수도 있어 부동산 투자자들의 신중한 접근이 요구된다.

핵심어 : 매매가격, 전세가격, 전세가율, 동행성, 상승률

I. 서론

최근 부동산 시장은 주택의 매매가와 전세가의 등락과 전세가율(매매가 대비 전세가 비율)에 대한 관심이 높아지고 있다. 국민은행 부동산 자료를 살펴보면 서울시 전세가율은 2016년도 상반기에 75.1%까지 상승하기도 하였으나 2017년도 들어 68.8%로 소폭 하락세가 나타나고 있다. 최근 전세물량 부족으로 인해 전세가가 큰 폭으로 상승하자 일부 세입자들이 매매로 전환하면서 안정세를 찾아가는 것으로 보고 있다. 하지만

일부 지역은 여전히 80% 이상의 높은 전세가율을 유지하고 있다¹⁾.

경기도 주택 전세가율은 소폭이나마 상승세가 유지되는 것으로 나타나 세입자들이 신규분양 아파트를 선호하면서 매매전환이 증가할 것으로 전망하고 있다. 지난 2016년도 전국 주택 매매가 상승률은 서울과 인천 등 수도권 상승으로 인해 소폭 상승하였으나 지방은 공급 과잉으로 인해 소폭 하락하였다. 2016년도 11·3 부동산대책으로 일부지역의 청약규제가 강화되고 대출금리 상승에 대한 부담감으로 투자심리가 위축되고 있다²⁾.

1) 윤관식, "전세가율 높으면 울츠러드는 겹투자", Real Estate, 매경이코노미, 2017.01.18., 제1892호. (<http://news.mk.co.kr/news>)

2) 김지연, "2016년 부동산시장 총결산 및 2017년 전망", 특집, 리얼투데이, 2016.12.23. (<http://www.realtoday.co.kr/news/special>)

최근 큰 폭의 상승률을 보이던 주택 전세가 격이 2016년도에 상승폭이 상대적으로 감소하면서 향후 전망에 대한 관심이 높아지고 있다. 2017년도 이후 신규입주물량과 정부의 부동산 규제책, 금리인상 가능성 등이 변수로 작용하면서 불확실성이 높아지고 있어 부동산 투자자들의 선택이 중요해지고 있다. 주택 매매가와 전세가의 동향이 우리 일상생활에 커다란 영향을 주고 있어 향후 변화에 대한 관심이 커지고 있다.

본 연구의 목적은 서울과 부산, 대구, 인천, 광주, 대전의 과거 주택 매매가와 전세가의 동향을 살펴보고 향후 전망을 예측해 보는데 있다. 이를 위해 각 지역별로 매매가와 전세가의 과거 상승률을 구하여 비교하고 상관관계와 회귀분석을 실시하여 지역별 동행성과 변화 가능성을 분석하고자 한다. 또한 정규분포도와 분산도, Box-Plot 등 다양한 모형 분석을 통해 각 지역별 매매가와 전세가의 상승률 차이를 살펴보고 향후 지속성 여부를 전망하고자 한다.

II. 선행연구

윤종인(2015)은 주택 매매가격과 전세가격의 비대칭적 움직임에 대한 실증연구에서 주택 매매가와 전세가는 장기적으로 안정적인 관계가 있었고 이 관계가 깨지더라도 시간이 지나면 회복되어 왔으며, 안정적인 관계 회복은 전세가 때문이 아니라 매매가의 움직임에 의한 것으로 최근 매매가 대비 전세가 비율의 상승은 전세가 상승이 아니라 매매가의 정체 때문으로 발표하였다³⁾.

성주한과 박필(2014)은 서울 아파트 전세가와 매매가의 차이에 관해 다중회귀분석을 적용한 결과, 전세가는 물리적 특성(향, 난방, 연료)과 경과연수, 접근성(인근공원, 하천, 학교, 역)이 의미 있게 나타나 임차인들은 편안함과 편리성 등 효용성(utility)을 선호하고 있으며 매매가는 경과연수(재건축효과)와 조망권(하천, 한강), 재건축 입주량이 의미 있게 나타나 소유자들은 자산가치 상승을 선호한다고 분석하였다⁴⁾.

임재만(2013)은 주거이력구조를 고려한 매매가와 전세가의 관계에서 서울 강남지역은 매매가와 전세가 사이에 장기균형관계가 존재하고 있으나 대구지역은 장기균형관계가 존재하지 않아 두 시장이 분리된 시장으로 나타났다고 분석하였다. 또한 전세비율이 높은 지역과 낮은 지역을 비교해 보았을 때 전세비율의 차이는 주거이력구조의 복잡성에 영향을 미친다고 주장하였다⁵⁾.

김주일, 문규현(2012)은 광역시 주택시장의 매매가와 전세가의 정보이전 메커니즘에 관한 분석결과, 광역시의 전세가와 매매가의 수익률은 일정기간 상호간에 지속적으로 영향을 미치고 있다. 또한 전세가의 경우 부산과 울산은 상대적으로 다른 광역시에 비하여 매매가에 의한 영향력이 높게 나타났으며 매매가의 경우 대구와 울산은 상대적으로 전세가에 의한 영향력이 높게 나타났다고 분석하였다⁶⁾.

홍정호(2012)는 전국 아파트 매매와 전세 시장사이의 동적연관성에 대한 실증분석을 통해 전국 및 강남지역 아파트 매매가와 전세가 사이에 장기적인 균형관계가 존재하고 있으며 전국 아파트 매매가는 전세가 변화에 강한 예측력을 지니는 것으로 분석하였다. 또한 강남지역 아파트 매매시

3) 윤종인, "주택 매매가격과 전세가격의 비대칭적 움직임에 대한 실증연구", 경영컨설팅연구, 한국경영컨설팅학회, 2015, 제15권, 제2호, pp.211-220.

4) 성주한, 박필, "서울 아파트 전세가격과 매매가격의 차이에 관한 연구", 부동산학보, 한국부동산학회, 2014, 제57집, pp.108-122.

5) 안재만, "주거이력구조를 고려한 매매가격과 전세가격의 관계", 서울도시연구, 서울연구원, 2013, 제14권, 제2호, pp.35-50.

6) 김주일·문규현, "국내 광역시 주택시장의 매매가격과 전세가격의 정보이전 메커니즘에 관한 연구", 산업경제연구, 한국산업경제학회, 2012, 제25권, 제1호, pp.1-18.

장과 전세시장 모두 전국 아파트시장 변화에 강한 예측력을 지니는 것으로 분석하였다⁷⁾.

강남훈과 김영중(2012)은 수도권과 지방의 아파트를 대상으로 지역특성이 전세 및 매매가격 비율에 미치는 영향요인을 분석했으며⁸⁾ 심성훈(2011)은 서울시와 광역시를 중심으로 아파트 전세가와 매매가 비율의 장·단기 분석을 실시하였고⁹⁾ 전해정(2015)은 GARCH/EGARCH 모형을 이용하여 주택의 매매, 전세, 월세시장의 변동성과 이진효과를 분석하였다¹⁰⁾.

Ⅲ. 자료수집 및 매매가 전세가

1. 자료수집

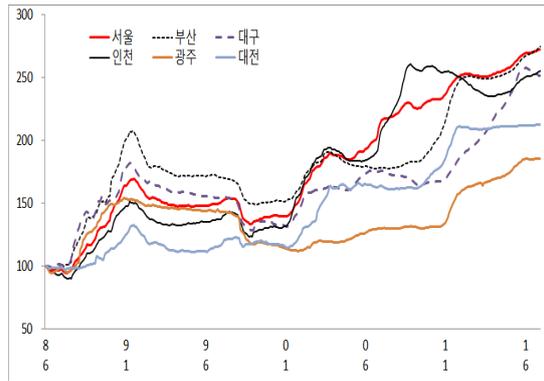
본 논문에 필요한 전국 및 서울시와 5대 광역시의 부동산 자료는 국민은행 KB주택통계에서 월별 자료를 수집하였다. 분석기간은 국민은행에서 통계자료를 발표한 1986년 1월부터 2016년 12월까지 총 372개월(31년)을 이용하였다¹¹⁾.

분석 대상은 전국 및 서울시와 5대 광역시인 부산, 대구, 인천, 광주, 대전으로 선정하였으며 주택 매매가격과 전세가격으로 구분하여 분석하였다. 각 도시별 월별 자료를 e-views와 SPSS WIN, Excel를 이용하여 상관분석과 정규분포, 회귀분석, 분산도, 사분위도 등을 구하였다. 각 도시별 상승률과 상관계수, 다양한 모형 등을 비교 분석하여 동행성과 변동성 등을 살펴보았다.

2. 매매가와 전세가 동향

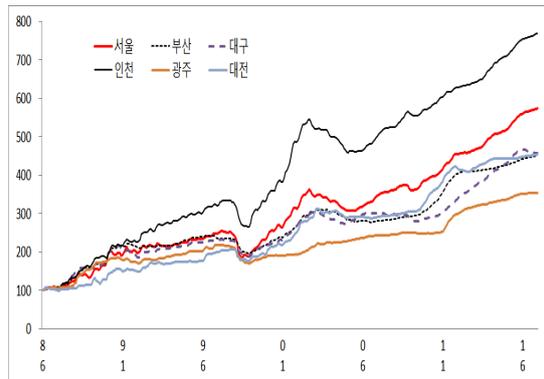
〈그림 1〉 매매가 동향

(기준: 1986.1=100, 기간: 1986.1-2016.12)



〈그림 2〉 전세가 동향

(기준: 1986.1=100, 기간: 1986.1-2016.12)



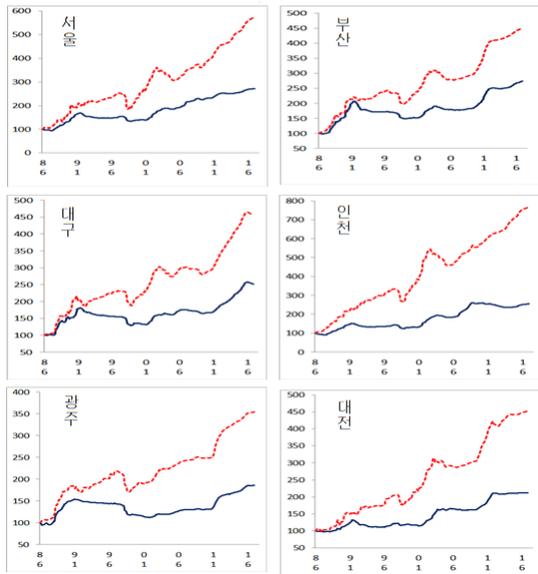
[그림 1]과 [그림 2]는 1996년 1월을 기준 (=100)으로 총 372개월 동안 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전의 주택 매매가와 전세가의 상승률 동향을 나타내고 있다. [그림 1]에서 매매가의 경우 서울, 부산, 인천, 대구는 250~270% 사이

7) 홍정효, "전국 아파트 매매와 전세시장사이의 동적연관성에 대한 실증적 연구", 유라시아연구, 아시아·유럽미래학회, 2012, 제9권, 제4호, pp.167-182.
 8) 강남훈·김영중, "지역특성이 전세·매매가격비율에 미치는 영향요인분석 : 수도권 아파트 규모 및 지역별 중심으로", 부동산학보, 한국부동산학회, 2012, 제49집, pp.305-319.
 9) 심성훈, "아파트 전세가격/매매가격 비율의 장·단기 분석 : 서울시와 광역시를 중심으로", 부동산학보, 한국부동산학회, 2011, 제47집, pp.156-171.
 10) 전해정, "GARCH, EGARCH 모형을 이용한 주택 매매, 전세, 월세시장의 변동성과 이진효과에 관한 연구", 부동산학보, 한국부동산학회, 2015, 제62집, pp.218-232.
 11) 국민은행 : <https://www.kbstar.com>

에서 유사한 상승률을 보여주고 있으나 대전(212%)과 광주(185%)는 상대적으로 낮은 상승률을 나타내고 있다¹²⁾.

[그림 2]에서 전세가의 경우 인천 767%와 서울 572% 등 수도권 지역이 높은 상승률을 보였으나 대구, 대전, 부산은 450% 전후 유사한 상승률로 나타났고 광주는 353%로 가장 낮은 상승률을 보여주었다. 전반적으로 서울과 인천 등 수도권 지역이 매매가 대비 전세가의 상승률이 상대적으로 높게 나타났으며 광주는 매매가와 전세가에서 가장 낮게 나타났다.

〈그림 3〉 각 도시별 매매가와 전세가 동향
(기준: 1986.1=100, 기간: 1986.1-2016.12)



[그림 3]은 각 도시별 매매가(실선)와 전세가(점선)를 나타내고 있다. 인천과 서울의 경우 지난 2008년 이후 매매가의 상승세는 주춤하고 있으나 전세가는 급속히 상승하고 있어 갈수록 격차가 커지면서 전세가율이 오르고 있다. 반면 부산, 대구, 광주, 대전의 경우 지난 2010년 이후 상승률은 다소 차이가 있으나 동반 상승하고 하락하고 있음을 보여주고 있다.

IV. 실증분석

1. 상관분석 및 회귀분석

〈표 1〉 상관관계 : 매매가

(기간 : 1986.1 - 2016.12)

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전
전국	1	.931**	.787**	.680**	.786**	.488**	.499**
서울	.931**	1	.593**	.527**	.786**	.339**	.452**
부산	.787**	.593**	1	.629**	.504**	.453**	.391**
대구	.680**	.527**	.629**	1	.444**	.541**	.318**
인천	.786**	.786**	.504**	.444**	1	.325**	.348**
광주	.488**	.339**	.453**	.541**	.325**	1	.266**
대전	.499**	.452**	.391**	.318**	.348**	.266**	1

** . 상관계수는 0.01 수준(한쪽)에서 유의

〈표 2〉 상관관계 : 전세가

(기간 : 1986.1 - 2016.12)

	전국	서울	부산	대구	인천	광주	대전
전국	1	.963**	.802**	.723**	.800**	.566**	.692**
서울	.963**	1	.684**	.604**	.744**	.481**	.662**
부산	.802**	.684**	1	.668**	.572**	.471**	.518**
대구	.723**	.604**	.668**	1	.535**	.481**	.445**
인천	.800**	.744**	.572**	.535**	1	.529**	.553**
광주	.566**	.481**	.471**	.481**	.529**	1	.419**
대전	.692**	.662**	.518**	.445**	.553**	.419**	1

** . 상관계수는 0.01 수준(한쪽)에서 유의.

전국, 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전의 매매가와 전세가의 1차 관계를 파악하기 위해 상관관계를 분석하였다. 〈표 1〉은 매매가의 상관분석으로 전국은 서울, 부산, 인천, 대구 순으로 높은 수치를 보이고 서울은 인천과 높은 관계를 보인 반면 광주와 대전과는 낮은 수치를 보이고 있다. 부산은 대구와 높은 수치를 보인 반면 대전과 광주와는 낮은 수치를 보이고 인천과 대전은 서울과 높은 관계를 나타내고 있다. 〈표 2〉은 전세가의 상관분석으로 서울은 인천·부산·대전과 높은 관계를, 부산은 서울·대구와, 대구는 부산과, 인천은 서울과, 대전은 서울과 높은 수치를

12) 이진성, "지역별 주택가격 변동률에 영향을 미치는 요인 규명에 관한 연구", 부동산학보, 한국부동산학회, 2013, 제55집, pp.266-278.

보이고 있다. 광주외의 경우 매매가는 대구와 전세가는 인천과 다소 높은 관계를 나타내고 있다¹³⁾.

〈표 3〉 매매가 회귀분석(전국 종속변수)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SEOUL	0.476710	0.013227	36.04022	0.0000
BUSAN	0.225460	0.010769	20.93670	0.0000
DAEGU	0.076021	0.009759	7.789966	0.0000
INCHEON	0.085028	0.012808	6.638795	0.0000
KWANGGU	0.053094	0.009180	5.783797	0.0000
DAEJEON	0.036799	0.010382	3.544605	0.0004
R-squared	0.969459	Mean dependent var		0.272551
Adjusted R-squared	0.968957	S.D. dependent var		0.746095
S.E. of regression	0.131455	Akaike info criterion		-1.201664
Sum squared resid	6.307369	Schwarz criterion		-1.127921
Log likelihood	230.5095	Hannan-Quinn criter.		-1.172379
F-statistic	1931.014	Durbin-Watson stat		2.063079
Prob(F-statistic)		0.000000		

〈표 4〉 전세가 회귀분석(전국 종속변수)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SEOUL	0.468868	0.008559	54.78196	0.0000
BUSAN	0.186925	0.009542	19.58906	0.0000
DAEGU	0.103640	0.007659	13.53225	0.0000
INCHEON	0.114498	0.008733	13.11101	0.0000
KWANGGU	0.045519	0.008587	5.301123	0.0000
DAEJEON	0.041804	0.007178	5.823538	0.0000
R-squared	0.985892	Mean dependent var		0.474031
Adjusted R-squared	0.985700	S.D. dependent var		1.231828
S.E. of regression	0.147308	Akaike info criterion		-0.976591
Sum squared resid	7.942019	Schwarz criterion		-0.913383
Log likelihood	187.6460	Hannan-Quinn criter.		-0.951490
Durbin-Watson stat	1.591176			

전국을 종속변수로 Least Squares(최소 제곱법) 자료의 매매가와 전세가가 〈표 3〉과 〈표 4〉에 나타나 있다. 단순회귀모형에서 Least Squares는 편차 제곱의 합이 최소가 되는 분포 점수로 평균을 정의하고 있다. 전국 주택을 종속

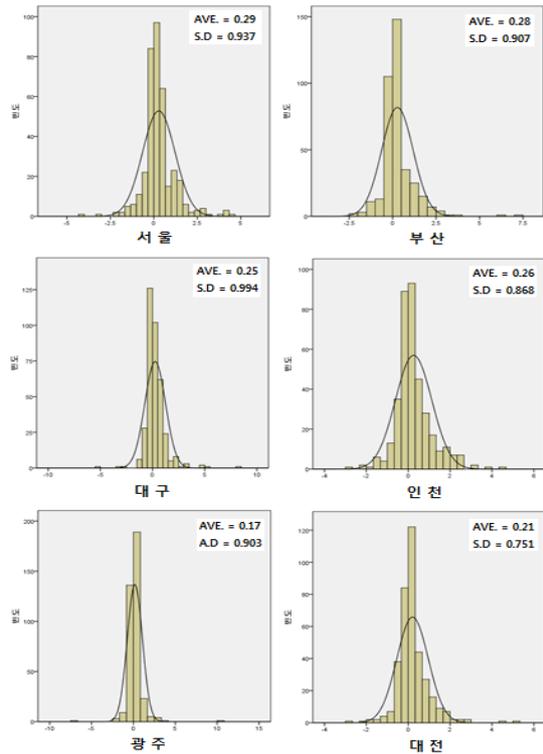
변수로 Coefficient에서 독립변수인 모든 도시가 양(+)의 값을 보이고 있어 모두 동행하고 있으나 서울과 부산은 상대적으로 높은 수치가 나타난 반면 광주와 대전은 낮은 수치를 보이고 있다.

수정된 R-squared가 각각 0.969와 0.985로 산출되어 종속변수의 전국 변화(변동) 설명력이 매우 양호하게 나타났다. Durbin-Watson stat¹⁴⁾ 값이 각각 2.06과 1.59로 2에 가까이 산출되어 서로 독립적으로 움직이는 시장을 의미하고 있다¹⁵⁾.

2. 도표 분석

〈그림 4〉 매매가 정규분포

(기간 : 1986.1 - 2016.12)



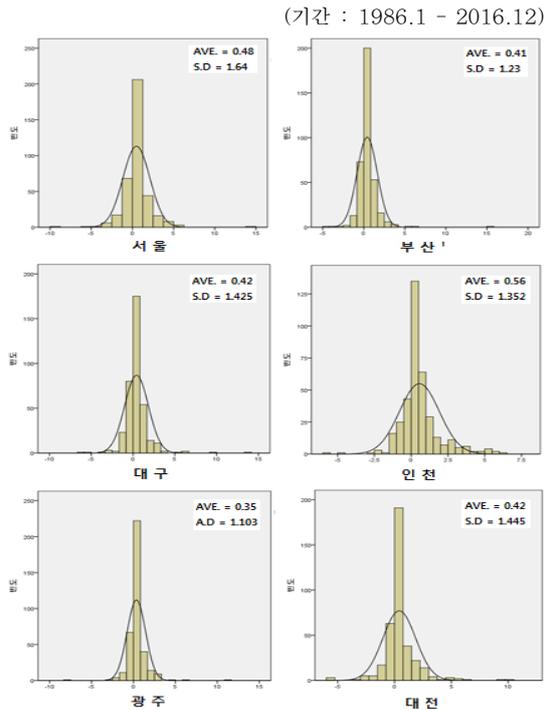
13) 이옥동·최정일, "주택매매가격종합지수 및 주요 경제지표들의 상승률 동향과 관련성 분석", 부동산학보, 한국부동산학회, 2016, 제64집, pp.241-252.

14) Durbin-Watson stat 값이 2에 가까우면 오차항들은 서로 독립이라고 할 수 있으며, 0에 가까우면 양의 자기상관(positive autocorrelation), 4에 가까우면 음의 자기상관(negative autocorrelation)이 있음을 의미한다.

15) 최정일·이옥동, "건설주의 두 정부 사이에 구간별 변동성에 관한 분석", 부동산학보, 한국부동산학회, 2014, 제56집, pp.5-19.

서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전의 지난 372개월 동안 월별 매매가 상승률 정규분포가 [그림 4]에 나타나 있다. 상승률을 나타내는 월평균은 서울 0.29, 부산 0.28, 인천 0.26, 대구 0.25, 대전 0.21, 광주 0.17 순으로 높게 나타났다. 반면 위험(변동성)을 나타내는 표준편차는 대구 0.994, 서울 0.937, 부산 0.907, 광주 0.903, 인천 0.868, 대전 0.751로 나타났다. 인천, 서울, 부산은 상승률 대비 변동성이 상대적으로 작게 나타났으나 대구와 광주는 상승률 대비 변동성이 크게 나타나 상대적으로 위험이 큰 시장으로 판단된다.

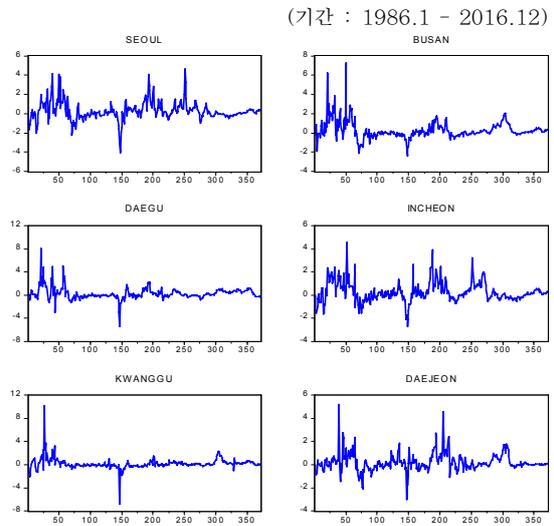
〈그림 5〉 전세가 정규분포



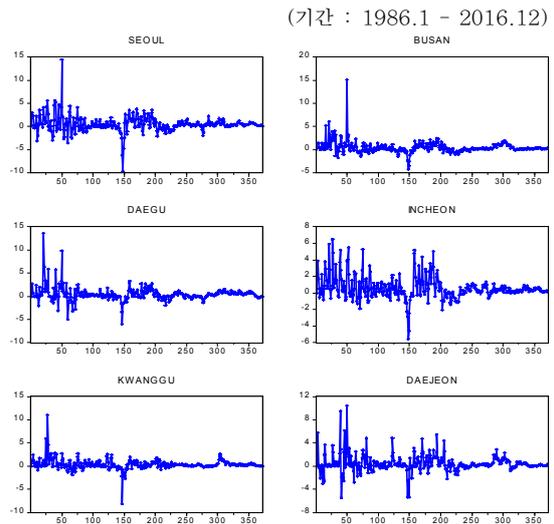
월별 전세가 상승률 정규분포가 [그림 5]에 나타나 있다. 월평균은 인천, 0.56, 서울 0.48, 대구, 0.42, 대전, 0.42, 부산 0.41, 광주 0.35 순으로 높게 나타났다. 반면 표준편차는 서울

1.64, 대전 1.445, 대구 1.425, 인천 1.352, 부산 1.23, 광주 1.103으로 나타났다¹⁶⁾. 인천은 상승률 대비 변동성이 상대적으로 크게 나타난 반면 대전은 상승률 대비 변동성이 크게 나타났으며¹⁷⁾ 광주는 상승률과 변동성 모두 가장 낮게 나타났다.

〈그림 6〉 매매가 등락률



〈그림 7〉 전세가 등락률



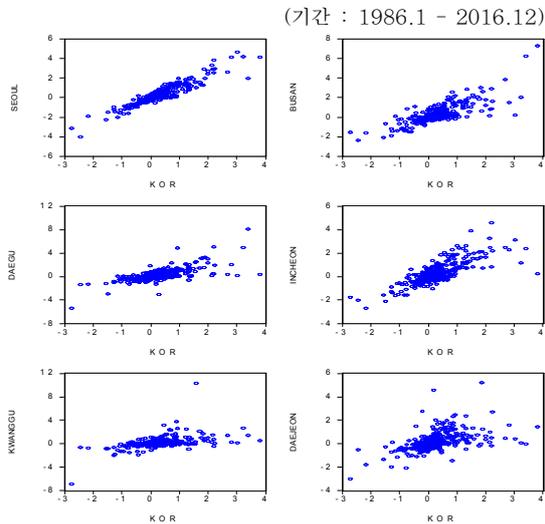
16) 서경규, 김은지, 이규태, "대구·경북지역 최고지가필지의 입지 및 지가형성요인 분석", 부동산학보, 한국부동산학회, 2016, 제64집, pp.69-81.

17) 민병철, 문용필, 박선영, "세종시와 대전 주택시장간 연관관계에 대한 연구", 부동산학보, 한국부동산학회, 2016, 제67집, pp.73-86.

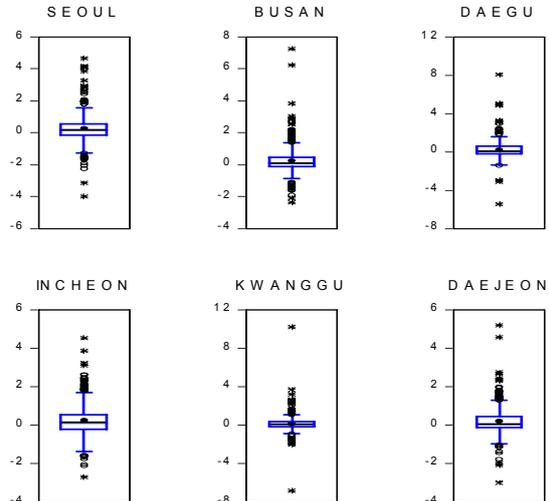
지난 372개월 동안의 매매가와 전세가 등락률 분포도가 [그림 6]과 [그림 7]에 나타나 있다. 매매가 대비 전세가의 등락률이 상대적으로 크게 나타나 있으며 지난 2007년을 기준으로 이후에는 이전에 비해 변동성이 상대적으로 작게 나타나 있다. 최근 매매가와 전세가 모두 변동성이 감소하면서 장기간 횡보하고 있어 조만간 변동성이 확대되면서 커다란 변화가 나타날 가능성이 높아 보인다.

지난 372개월 동안 각 도시별 매매가와 전세가의 분산도가 [그림 8]과 [그림 9]에 나타나 있다. X축은 전국 등락률이고 Y축은 각 도시별 등락률을 나타내고 있다. 전국 등락률과 비교하여 서울과 인천은 매매가와 전세가의 분포도가 대체로 일직선을 보이며 우상향하고 있어 동행성이 높아 보이는 반면 대구, 광주, 대전은 상대적으로 X축과 평행하거나 동그랗게 뭉치면서 방향성이 뚜렷이 나타나지 못하고 있어 동행성이 낮아 보인다.

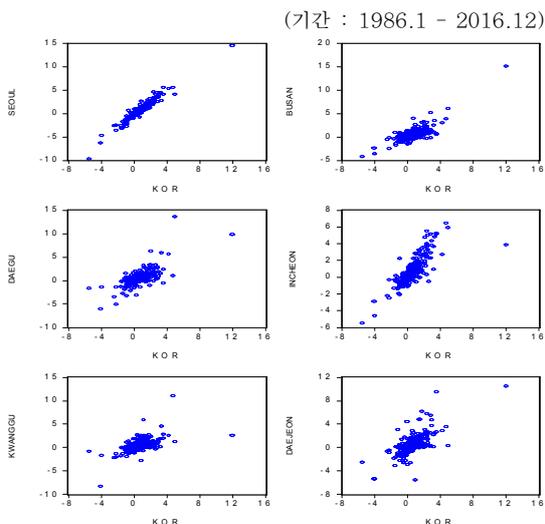
〈그림 8〉 매매가 분산도



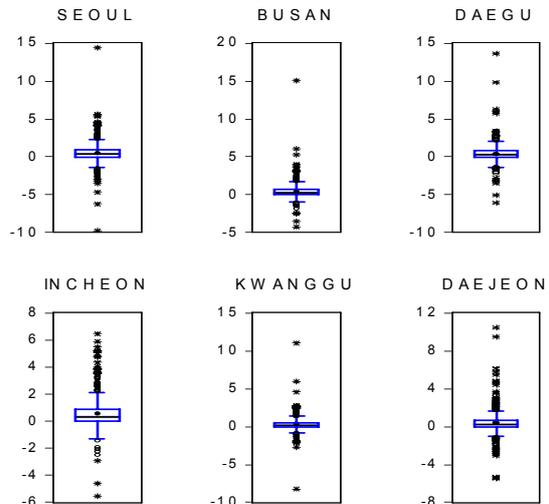
〈그림 10〉 매매가 Box-Plot 분석



〈그림 9〉 전세가 분산도



〈그림 11〉 전세가 Box-Plot 분석



각 도시별 매매가와 전세가의 Box-Plot가 [그림 10]과 [그림 11]에 나타나 있다. 그림을 보면 Box(□)는 작게 나타나 있고 상대적으로 위·아래 선과 타점(○) 및 이상 급등락을 나타내는 별표(★)가 많은 부분을 차지하고 있다. 지난 372개월 동안 각 도시별로 다소 차이는 있겠지만 전반적으로 매매가와 전세가가 안정적인 예측 가능한 움직임을 보이기보다는 빈번하게 이상 급등락 현상이 나타나면서 매우 불안한 장세가 전개되어 왔다고 볼 수 있다.

V. 결론

지난 1996년 1월을 기준(=100)으로 총 372개월 동안 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전의 주택 매매가와 전세가의 상승률 동향을 살펴보았다. 매매가의 경우 서울, 부산, 인천, 대구는 250~270%의 높은 상승률을, 대전(212%)과 광주(185%)는 상대적으로 낮은 상승률을 보여주었다. 전세가의 경우 인천(767%)과 서울(572%)은 높은 상승률을 보인 반면 광주(353%)는 가장 낮은 상승률을 보여주었다.

인천과 서울은 지난 2008년 이후 매매가의 상승률이 감소하고 있으나 전세가의 상승률이 지속적으로 이어지면서 전세가율이 70%, 80%대로 급속히 높아져 왔다. 반면 부산, 대구, 광주, 대전은 지난 2010년 이후 상승률은 다소 차이가 있으나 동반 상승하고 하락하는 모습을 보이면서 전세가율이 상대적으로 완만하게 상승하였다.

각 지역별 상관관계를 분석한 결과 매매가의 경우 전국은 서울, 부산, 인천, 대구 순으로 높은 관계를 보이고, 서울은 인천과 높은 수치를 광주와 대전과는 낮은 수치를 보여 주었다. 부산은 대구와 높은 수치를 보인 반면 대전과 광주와는 낮은 수치를 보였으며, 인천과 대전은 서울과 높은 수치를 보여 주었다. 전세가의 경우 서울은 인천·부산·대전과 높은 수치를, 부산은 서울·대구와 높은 수치를, 대구는 부산과, 인천 및 대전은 서울과 높은 수치를 보이면서 동행성을 나타내고 있다.

전국 주택 매매가와 전세가를 종속변수로 회귀분석 결과 독립변수인 각 도시의 Coefficient는 모두 양(+)의 값을 보였으며 서울과 부산은 상대적으로 높은 수치를 보인 반면 광주와 대전은 낮은 수치를 나타내고 있다. 수정된 R-squared가 각각 0.969와 0.985로 산출되어 설명력이 매우 양호하게 나타났으며 Durbin-Watson stat 값이 각각 2.06과 1.59로 2에 가까이 산출되어 서로 독립적으로 움직이는 시장을 의미하고 있다.

월별 매매가 상승률 정규분포를 분석한 결과 월평균은 서울, 부산, 인천, 대구, 대전, 광주 순으로 높게 나타났으며 변동성을 나타내는 표준편차는 대구, 서울, 부산, 광주, 인천, 대전 순으로 나타났다. 인천, 서울, 부산은 변동성 대비 상승률이 상대적으로 크게 나타난 반면 대구와 광주는 상승률 대비 변동성이 크게 나타났다. 전세가 정규분포의 경우 인천은 변동성 대비 상대적으로 상승률이 크게 나타났으나 대전은 상승률 대비 변동성이 크게 나타났으며 광주는 상승률과 변동성 모두 가장 낮게 나타났다.

매매가와 전세가 등락률 분포도를 보면 매매가 대비 전세가의 등락률이 상대적으로 크게 나타나 있다. 지난 2007년도 이후 매매가와 전세가의 등락률이 상대적으로 작게 나타나면서 장기간 횡보하고 있어 조만간 등락률이 확대되면서 큰 변화의 가능성을 예고하고 있다. 분산도를 분석하면 전국 주택 등락률과 서울과 인천의 등락률이 대체로 일직선을 보이며 높은 동행성을 보이는 반면 대구, 광주, 대전 등은 방향성이 뚜렷이 나타나지 못하고 낮은 동행성을 보이고 있다.

전국 주택시장의 등락은 주로 서울과 인천 등 수도권지역의 등락이 대부분의 영향을 미친 것으로 판단되어 향후 국내 주택시장의 향방은 서울과 수도권 주택시장이 큰 영향을 줄 것으로 예상된다. 서울과 수도권지역에 공급되는 신규입주물량과 정부의 부동산 규제책, 대출금리인상 가능성, 국내의 불안정성 등이 변수로 작용하면서 주택시장에 대한 불확실성이 증폭되고 있다. 전세가 대비 매매가의 상승률이 감소하고 조만간 매매가가 하락세로 전환될 경우 전세가율은 더욱 높아질 수도 있다. 부동산 투자자들에게 주택의 매매와 전세에 신중한 접근이 요구되는 시점이다.

參考文獻

- 강남훈, 김영중, “지역특성이 전세·매매가격비율에 미치는 영향요인분석 : 수도권 아파트 규모 및 지역별 중심으로”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2012, 제49집.
- 김주일, 문규현, “국내 광역시 주택시장의 매매가격과 전세가격의 정보이전 메커니즘에 관한 연구”, 산업경제연구, 한국산업경제학회, 2012, 제25권, 제1호.
- 김지연, “2016년 부동산시장 총결산 및 2017년 전망”, 특집, 리얼투데이, 2016.12.23.
(<http://www.realtoday.co.kr/news/special>)
- 민병철, 문용필, 박선영, “세종시와 대전 주택시장간 연관관계에 대한 연구”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2016, 제67집.
- 서경규, 김은지, 이규태, “대구·경북지역 최고지가필지의 입지 및 지가형성요인 분석”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2016, 제64집.
- 성주한, 박필, “서울 아파트 전세가격과 매매가격의 차이에 관한 연구”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2014, 제57집.
- 심성훈, “아파트 전세가격/매매가격 비율의 장·단기 분석 : 서울시와 광역시를 중심으로”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2011, 제47집.
- 안재만, “주거이력구조를 고려한 매매가격과 전세가격의 관계”, 서울시연구, 서울연구원, 2013, 제14권, 제2호.
- 윤관식, “전세가울 높는데 움츠러드는 깡투자”, *Real Estate*, 매경이코노미, 2017, 제1892호, 2017.01.18.
(<http://news.mk.co.kr/news>)
- 윤종인, “주택 매매가격과 전세가격의 비대칭적 움직임에 대한 실증연구”, 경영건설팅연구, 한국경영건설팅학회, 2015, 제15권, 제2호.
- 이옥동, 최정일, “주택매매가격종합지수 및 주요 경제지표들의 상승률 동향과 관련성 분석”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2016, 제64집.
- 이진성, “지역별 주택가격 변동률에 영향을 미치는 요인 규명에 관한 연구”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2013, 제55집.
- 임대봉, “유동성이 주가 및 주택가격에 대한 파급효과 분석”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2015, 제61집.
- 전해정, “GARCH, EGARCH 모형을 이용한 주택 매매, 전세, 월세시장의 변동성과 이진효과에 관한 연구”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2015, 제62집.
- 최정일·이옥동, “건설주의 두 정부 사이에 구간별 변동성에 관한 분석”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2014, 제56집.
- 홍정효, “전국 아파트 매매와 전세시장사이의 동적연관성에 대한 실증적 연구”, 유라시아연구, 아시아·유럽미래학회, 2012, 제9권, 제4호.
- 국민은행 : <https://www.kbstar.com>