Ⅱ. 주택시장 변화특성과 결정요인

1. 주택시장 장기추이와 경기변동
2. 주택거래량과 가격변수
3. 거시변수와 주택거래량
4. 매매시장과 신규공급시장의 구분

Ⅱ. 주택시장 변화특성과 결정요인

1. 주택시장 장기추이와 경기변동

가. HP 필터를 사용한 시장 분석

❍ 주택시장의 변화 특성을 살펴보기 위해 주택거래량의 월별 변화를 장기추세(trend)와 주택경기순환(cycle)에 의한 변동으로 분리함

- 본 연구에서는 개별지표의 순환변동 추출에 가장 많이 이용되는 HP필터(Hodrick-Prescott Filiter)를 적용하여 주택거래의 장기추세와 경기순환분에 의한 변동분을 산출함[1)]
  - · HP필터는 평활법(smoothing method)의 일종으로 경제시계열의 장기 추세를 추출하여 경기순환변동을 분석하는 경제분석기법임

❍ 분석에 사용한 자료는 1998년~2015년 9월까지의 월별 거래량 자료임

- 2006년 이후의 거래량 자료는 한국감정원의 지역별 월별 거래건수를 사용
- 2006년 이전은 공식적 거래량통계가 제공되지 않으나 노영훈(2013)은 1998~2005년의 분기별 거래건수[2)]를 수록하고 있으며 이를 월별로 환산하여 거래량 분석기간을 연장

❍ 〈그림 Ⅱ-1〉과 〈그림 Ⅱ-2〉는 지역별 총거래량과 가구당 거래량 추이를 평활도(λ)를 달리하여 HP필터를 적용한 결과임

- 추세선 tr은 평활도 계수 1600을 적용한 장기추이를 보여줌[3)]

---

1) HP(Hodrick-Prescott) Filter는 $\{\tau_t\}^{T_{t=1}} = \arg Min\left(\sum_{t=1}^{T}(y_t-\tau_t)^2+\lambda\sum_{t=2}^{T}[(\tau_{t+1}-\tau_t)-(\tau_t-\tau_{t-1})]^2\right)$로 주어짐. λ 는 추세 평활도 계수(smoothing parameter)로서 위 식의 두 구성부분의 상대적 중요도를 의미함. λ 가 클수록 장기추세의 변화를 보여주면 작을수록 추세를 제거하지 않은 실제 변수값에 근접하게 됨 (Hodrick and Prescott, 1997).

2) 해당 자료는 국토해양부에서 제공한 토지거래통계의 주거용건물 통계와 필지수 대비 매매거래건수 비중을 이용한 추정치임

3) Ravn-Uhlig 규칙에 따르면 λ =1600x(분기당 분석자료의 기간 수)^2로 주어짐 (Ravn-Uhlig, 2002).

· 평활도계수에 대한 절대적 기준은 없으나 월간자료의 경우 14,400을, 분기자료의 경우 1,600을 사용하는 것이 일반적임

· 그러나 14,400을 평활도계수로 적용한 경우 시장 변화가 과도하게 평활화되므로 본 연구에서는 추세 변화를 보다 선명하게 보여주는 1,600을 적용한 결과를 예시함

- 추세선 tr12는 평활도 계수 12를 적용하여 계절적 요인 등 초단기적인 변동만을 제거한 실제 거래에 가까운 거래량 추이를 보여줌

❍ 본 연구에서는 HP 필터를 시장 분석을 위한 사전연구로만 사용하며 이를 예측모형에는 활용하지 않음

- Harvey and Jaeger(1993)가 지적하듯이 HP 필터는 적분 시계열의 허구적 순환현상(spurious cyclicality), 구조적 변화(structural break)에 대한 과도한 평활화 효과 등의 문제를 안고 있음

· 무엇보다도 HP 필터는 표본 끝점(end-sample)에서의 편의문제로 인해 예측모형으로 활용하기에는 한계가 있음(이상 박원암·허찬국, 2004에서 재인용)

- 또한 이 기법은 정책적 요인에 따른 시장 변화를 예측하는 데도 부적합함

- 따라서 본 연구에서 HP 필터에 의한 시장 분석은 주택시장의 장기적 변화 특성을 관측하기 위한 용도로만 활용하며 시장예측모형으로는 사용하지 않음

나. 총거래량 변화

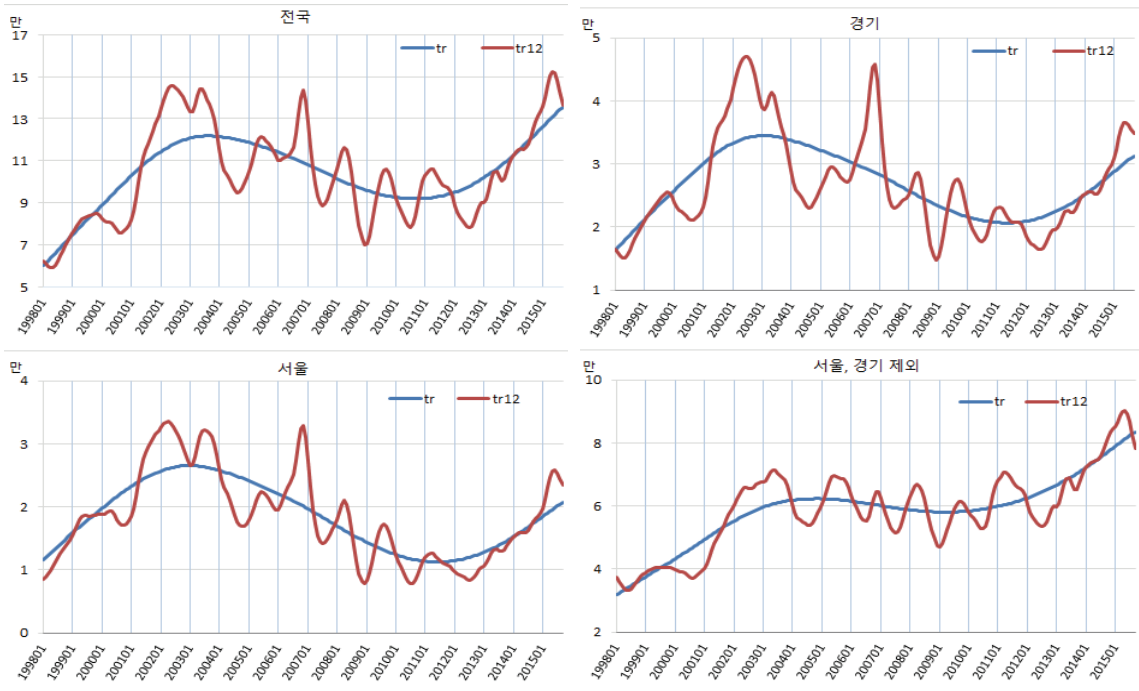
❍ 주택거래 장기추이 특성

- 우리나라의 주택거래 장기추세는 외환위기 직후인 1998년에 저점을 찍은 이후 2010~2012년에 다시 저점을 통과하여 약 13년의 순환주기를 가진 것으로 보임

- 장기추이의 과거 고점은 2002~2003년이었으며 2014~15년 새로운 고점이 형성되어 고점간 주기 역시 약 12년인 것으로 분석됨

- 2014~15년 전국기준 거래실적은 장기추세로 고점을 형성할 뿐만 아니라 단기순환 역시 과거 고점인 2002~03년, 2006년 수준을 회복한 것으로 나타남

<그림 Ⅱ-1> 주택거래량 장기추이와 경기순환에 따른 변동



자료: 한국감정원 월별 주택거래량; 노영훈(2013)
주: HP 필터를 이용해 구한 추세이며 tr은 평활화계수(λ) 1,600을 tr12는 12를 적용한 값

❍ 상승국면과 하강국면의 특성

- 저점기에서 고점기에 이르는 거래 상승국면은 약 5~6년으로 상대적으로 짧은 기간동안 유지되었으며 기간 내 경기순환에 의한 변동이 크지 않음
- 고점기에서 저점기에 이르는 하강국면은 약 8~9년의 장기간에 걸쳐 진행되었으며 기간중 매우 잦은 순환변동을 갖는 것으로 나타남

❍ 주택시장의 지역간 차이

- 지역별로는 서울과 경기의 경우 주택시장 변화방향이 유사하였으나 이들 지역을 제외한 나머지 지역의 경우 뚜렷한 저점이 없이 추세적 거래상승이 지속되었음
- 지역간 거래패턴의 차이는 지역별 시장의 크기를 배제한 가구당 평균 거래량 추이에서 보다 명확하게 설명될 수 있음

다. 가구당 주택거래량 추이

❍ 가구당 주택거래량은 가구당 주택의 평균 회전율(turn-over)을 의미하는데 지역별로 주택거래 패턴에 차이가 발견됨

- 서울시와 경기도는 주택거래 고점기 이후 1천가구당 거래수가 지속적으로 감소하였으며 거래시장이 활성화된 최근에도 가구당 거래량은 과거 거래를 회복하지 못함
  - · 2002~03년 고점기의 서울시 평균 건수는 7건을 상회하고 경기도는 10건에 가까운 실적을 기록한 반면 나머지 지역은 평균 6건으로, 수도권 지역의 평균 거래실적이 전국 평균을 상회함
  - · 그러나 수도권 지역의 가구당 거래건수가 장기고점 이후 지속적으로 하락한 반면, 비수도권 지역의 경우 가구당 거래건수가 안정적인 실적을 유지하고 있음
- 가구당 거래건수가 안정적 기조를 보이고 있는 2009년 이후 7년간 1천가구당 월평균 거래건수는 서울 3.03건, 경기 4.79건, 나머지 지역 5.65건으로 조사됨
- 2014년 이후 서울의 거래건수가 회복되었음에도 불구하고 일천가구당 월평균 거래건수는 3.5건 수준으로 여타 지역에 비해 매우 낮은 수준임
  - · 이에 비해 경기도는 전체 추이에 있어서는 서울과 유사한 패턴을 보이지만 평균 거래건수는 서울보다 높은 수준을 유지함

❍ 서울시와 여타 지역의 가구당 평균 거래량 차이에 대해 다음 두 가지 가설을 제기할 수 있음

- 첫째, 서울시와 여타 지역의 주택시장이 동일한 거시변수에 의해 다르게 반응한 결과일 수 있음
- 둘째, 서울시에 적용되는 금융규제와 거래비용 등의 차이로 인해 가구당 평균적 거래수준이 저하된 결과일 수 있음
- 전자의 경우 회귀분석에서 서울시와 여타지역의 거래량 탄력성의 차이 등으로 설명되며 후자의 경우 서울시에의 영향력이 높은 변수들이 거래량에 음의 관계를 갖는 것으로 설명됨

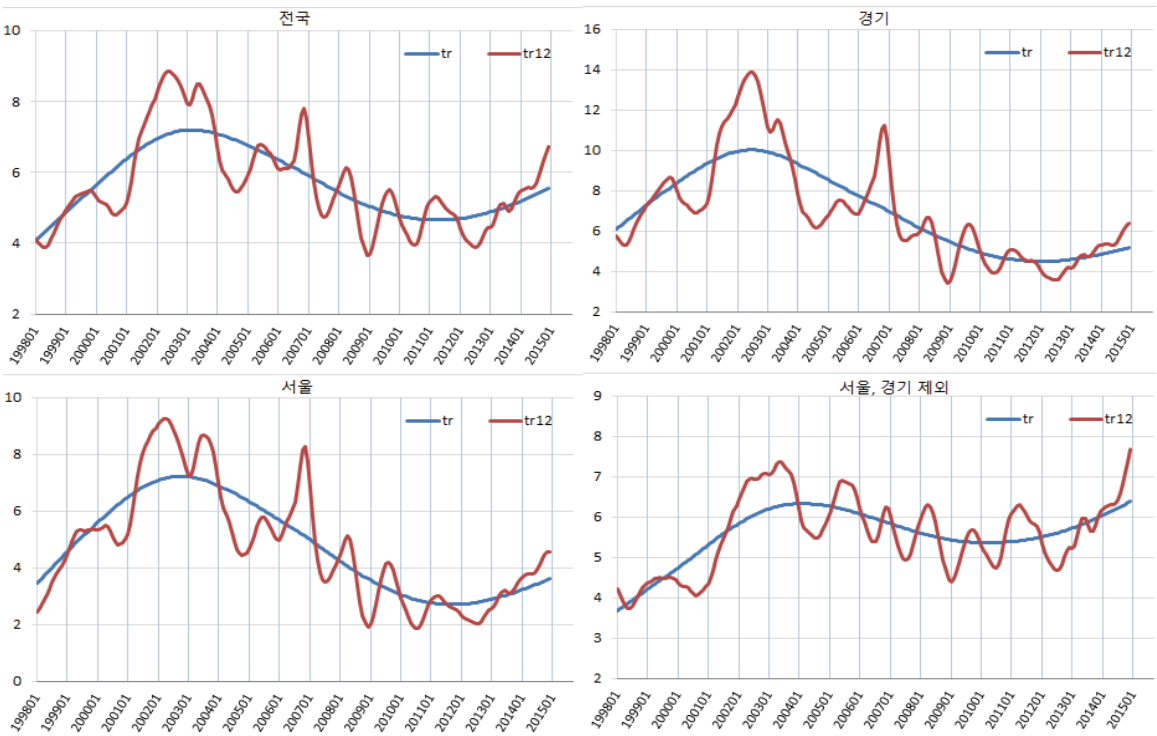
❍ 후자 즉 서울지역에서의 주택거래에 따른 거래비용의 차이를 설명하는 요인은 다음과 같음

- 서울시의 가구당 주택거래량이 하락하기 시작하는 시점은 2005~2006년 이후이며 이 시기 이후 주택시장에서 지역별로 거래비용의 차이를 발생시키는 요인은 크게 금융규제와 조세정책으로 구분됨

- 대표적 금융규제인 총부채상환비율(DTI, Debt Service to Income) 규제와 주택담보대출한도(LTV, Loan to Value Ratio)는 투기지역을 중심으로 적용됨
  · 투기지역 지정은 시기별로 차이가 있으나 주로 서울지역과 경기도가 대상임
  · 비수도권으로 투기지역이 확대 적용되던 시기(2003~2007)도 있었으나 6억원 이상 주택을 대상으로 한 시기가 대부분이었음
  · 〈표 Ⅲ-13〉에서 보듯이 서울을 제외한 지역에서 6억원 이상 주택의 거래비중은 1~2%에 불과하므로 금융규제의 실질적 효과는 수도권지역에 국한되었음

- 조세정책으로는 종합부동산세의 도입, 취득세 감면 및 세율 인하, 양도세율 변화 등이 있음
  · 서울시 대다수 지역을 투기지역으로 지정하여 금융규제를 적용한 것과 달리 조세정책은 서울시만을 대상으로 한 것은 아니지만 주택가격대에 따라 실효세율에 차이를 발생시킨 정책임
  · 종부세 과세기준은 1주택자 기준 9억원, 다주택자 기준 6억원이며 거래금액대별 비중에서 보듯이 서울은 고가주택이 집중되어 있으므로 사실상 종부세의 대부분 납세대상자는 서울지역에서 발생함
  · 주택거래 활성화를 위한 취득세 감면(상시 및 한시)은 취득가액 9억원과 12억원을 기준으로 해서 단순누진세율을 적용한 정책으로 고가 주택이 집중된 서울시와 여타 지역에 미치는 효과가 차등적일 것으로 평가됨

<그림 Ⅱ-2> 1천 가구당 주택거래량 장기추이와 경기순환에 따른 변동



자료: 한국감정원 월별 주택거래량; 노영훈(2013)
주: HP 필터를 이용해 구한 추세이며 tr은 평활화계수(λ) 1,600을, tr12는 12를 적용한 값

2. 주택거래량과 가격변수

가. 주택거래량과 매매가격의 관계

❍ 주택거래량을 설명하는 가격변수로는 대표적으로 주택가격지수가 있음

– 주택시장을 설명하는 다수의 연구가 주택가격과 거래량 간의 인과관계와 동적인 상호관계를 설명하고 있음

· 서울시 25개구를 대상으로 2006.1~2008.5까지의 월별 자료를 분석한 허윤경(2008)의 연구는 4개구(강남, 서초, 송파, 노원)에서만 주택거래량과 가격의 상호관계를 발견

· 수도권 아파트시장을 대상으로 2006.2.~2011.3 까지의 월별 자료를 분석한 정주희·김호

철(2011)의 연구결과는 주택가격과 거래량 간에 양방향 인과관계를 보임

· 전혜린·김상겸(2015)은 최근 3년간 서울시 25개구의 매매시장과 전월세시장에 대한 분석을 통해 매매량이 매매가격에 미치는 효과(영향 없음), 전월세 거래량이 전세가격에 미치는 효과(탄력성 0.37), 매매가격이 전세가격에 미치는 효과(장기 탄력성 0.96) 등을 실증분석함

❍ 이상 주택시장의 동적 변화를 설명하는 기존 연구의 대부분은 연간 거래량 변화를 추정하기 위한 본 연구의 목적에는 부합되지 않음

- 이상 연구는 패널 또는 단순벡터자기회귀모형(VAR; vertor autoregression model)을 사용하여 외생적 충격에 의한 내생변수의 월별 변화를 추적하고 있음
- 그러나 본 연구에서는 가격과 거래량 사이에 보다 구조적 관계를 설정하고 변수 자체의 또는 변수간 동적 관계보다는 결정요인 분석을 목적으로 함

❍ 본절에서는 추세변화에서 나타난 거래량과 주택가격변수 간 관계를 입증하기 위해 단기 변동을 배제한 연간 지표를 비교하는 전략을 택함

- 기존 연구들의 경우 공표된 자료를 사용함에 따라 분석기간이 3~6년으로 비교적 짧은 기간에 한정됨에 비해 본 연구에서 장기적 추세를 관찰하기 위해 1998~2015년으로 분석범위를 확장하였음

❍ 연간 단위로 거래량과 가격지수를 분석한 결과 우리나라의 주택시장은 미국이나 일본과는 다른 차이가 발견됨(〈그림 Ⅱ-3〉와 〈그림 Ⅱ-5〉)

- 미국과 일본의 경우 실질가격지수와 거래량 사이의 강한 상관관계가 발견됨
- 1975~2010년의 36년간 미국의 주택거래량과 실질주택가격지수의 상관계수는 0.805이며 두 변수 간 회귀식의 R^2는 0.6484임
- 1989~2013년의 25년간 일본의 주택거래량과 실질주택가격지수의 상관계수는 0.8186이며 두 변수 간 회귀식의 R^2는 0.6701임

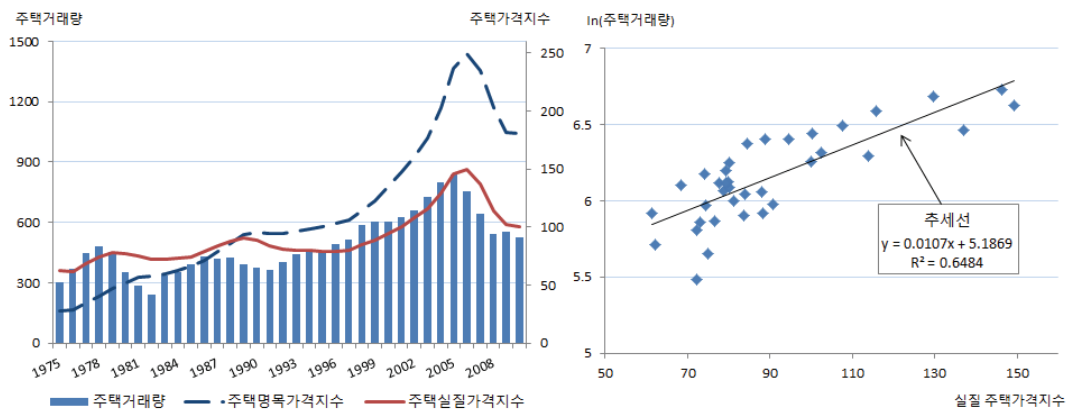
❍ 이에 비해 우리나라의 경우 주택매매가격과 거래량의 상관관계가 매우 약한 것으로 나타남

- 1998~2015년의 18년간 우리나라 주택시장의 거래량과 실질주택가격지수의 상관계수는 0.3275이며 두 변수간 회귀식의 R^2는 0.3559에 불과함

- 〈그림 Ⅱ-5〉의 좌측 그래프에 의하면 우리나라의 주택거래량은 매매가격지수보다는 전세가율과 보다 밀접한 관계를 보임을 알 수 있음

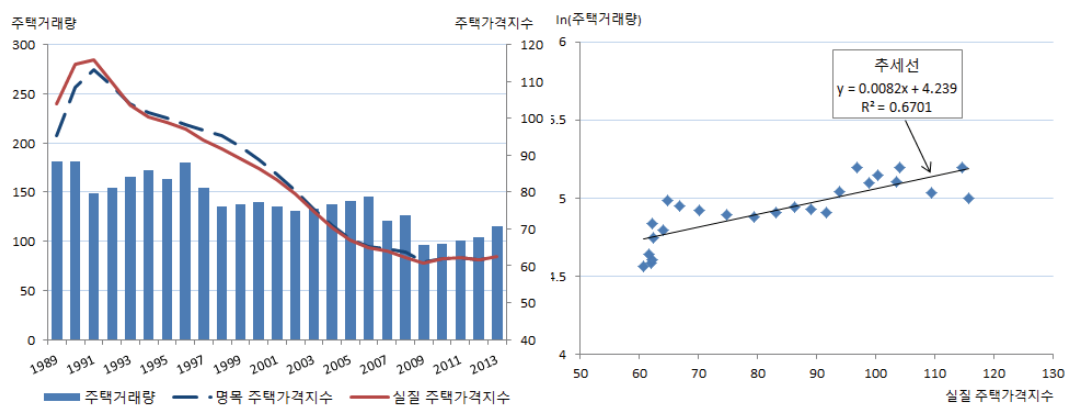
<그림 Ⅱ-3> 주택가격과 거래량의 관계

미국 (1975~2010년)



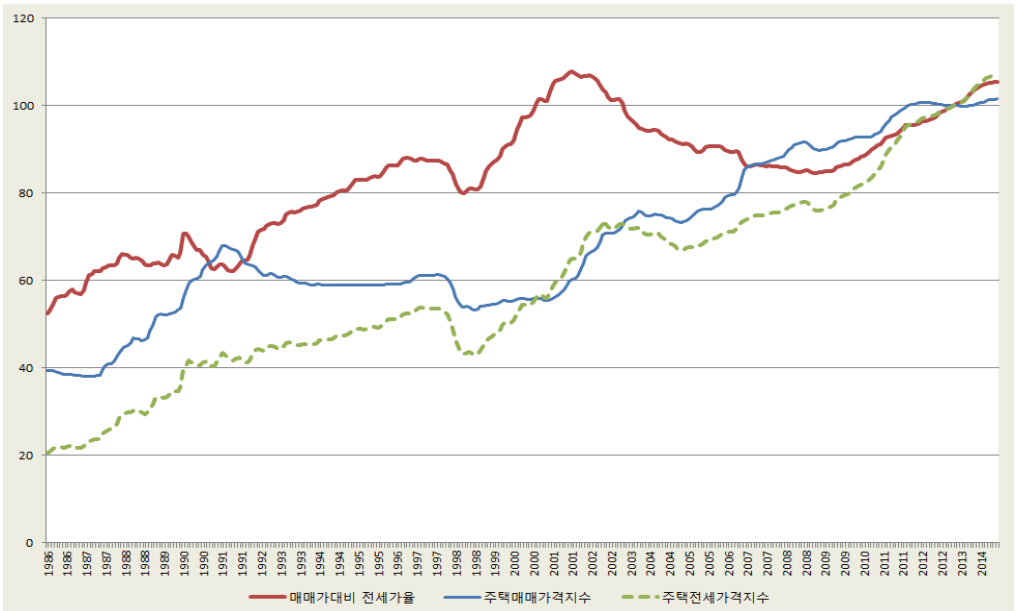
자료: NAR; US Census Bureau: Bank for International Settlements

일본 (1989~2013년)



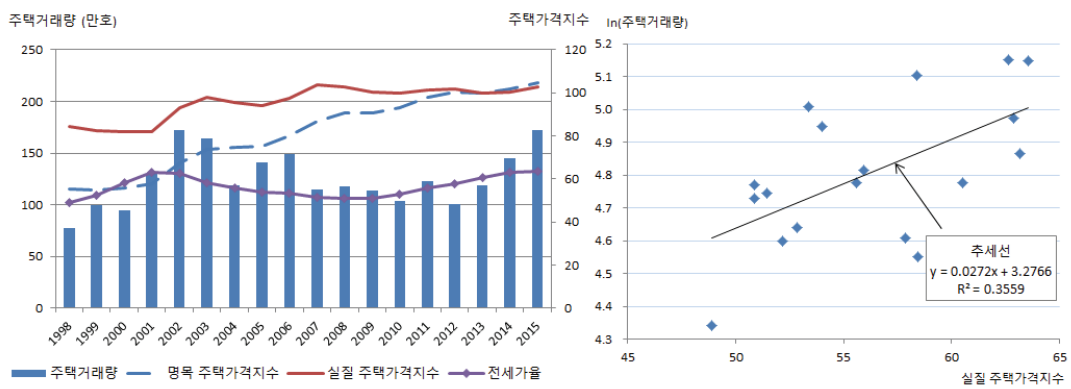
자료: 일본 국토교통성; Bank for International Settlements; OECD Stat

<그림 Ⅱ-4> 주택시장 가격변수의 장기 변화 추이 (1985~2014)



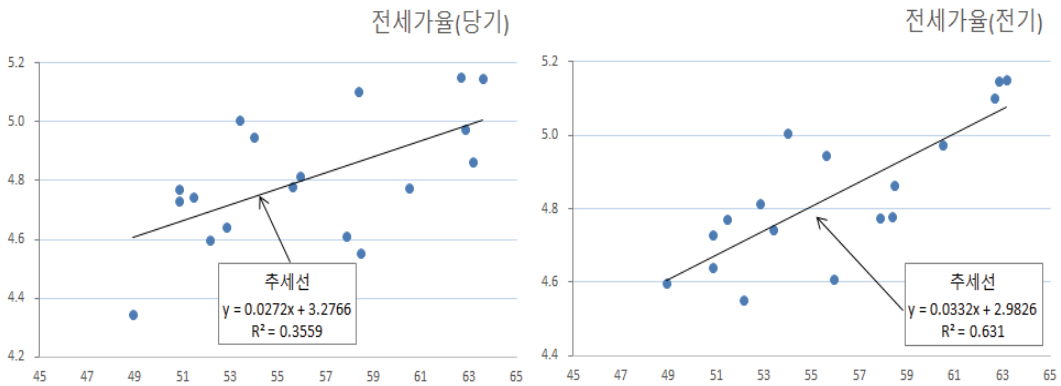
자료: KB 부동산통계
주: 각 지수는 2013년 3월을 기준점(100)으로 한 것이므로 전세가율이 105인 경우는 기준시점의 전세가율에 비해 5%가 높음을 의미

<그림 Ⅱ-5> 주택가격과 거래량의 관계: 한국 (1998~2015)



자료: 노영훈(2013); 한국감정원 부동산 통계
주: 1) 주택거래량은 1998~2005년은 노영훈(2013), 2006년 이후는 한국감정원 자료를 사용
2) 주택가격지수는 KB부동산 통계의 주택매매가격지수이며 실질주택가격지수는 이를 CPI 로 나눈 값임

<그림 Ⅱ-6> 전세가율과 거래량의 관계: 한국 (1998~2015)



주: 1) 좌측 그래프는 동일기간의 주택거래량과 전세가율의 관계를, 우측 그래프는 주택거래량과 1기간 이전 전세가율의 관계를 보여주고 있음
2) 전세가율은 매매가격지수 대비 전세가격지수의 비율

❍ 우리나라의 주택거래량을 가장 잘 설명하는 가격변수는 1년 이전 전세가율임(〈그림 Ⅱ-6〉, 〈표 Ⅱ-1〉)

- 당기 전세가율은 명목 또는 실질매매가격지수보다는 설명력이 높으며 추정결과 또한 유의하지만 R^2는 0.3559에 불과함
- 1년 이전 전세가율을 설명변수로 사용하는 경우 R^2는 0.6310으로 일본과 미국시장에서 실질가격변수로 거래량을 설명하는 것과 유사한 수준의 설명력을 가지게 됨
  · 1년 이전 실질매매가격을 거래량의 결정요인으로 사용하는 경우 R^2가 0.0035로 설명력이 당기 지수보다 오히려 저하되었음

❍ 이상의 결과에 기초하여 본 연구에서는 우리나라 주택거래량을 설명하는 가격변수로 전세가율을 사용함

- 명목매매가격지수, 실질매매가격지수, 전세가율 각각의 시차를 달리한 변수와 거래량의 관계를 보여주는 단순회귀분석(OLS)에 의한 추정치는 다음 표와 같음
- 그래프에서와 마찬가지로 1년 이전 전세가율이 거래량을 설명하는데 가장 적합함을 알 수 있음

<표 Ⅱ-1> 우리나라 주택거래량과 가격변수의 관계

모형	설명변수	추정치	t값	R^2	관측치
M1	명목가격(당기)	0.0036	1.19	0.0811	18
M2	실질가격(당기)	0.0105	1.59	0.1368	18
M3	전세가율(당기)	0.0272***	2.97	0.3559	18
M4	명목가격(1년전)	0.0003	0.1	0.0007	17
M5	실질가격(1년전)	−0.0015	−0.23	0.0035	17
M6	전세가율(1년전)	0.0332***	5.06	0.6310	17
M7	전세가율(2년전)	0.0311***	3.92	0.5232	16

주: 전국 연간자료를 사용한 최소자승법(OLS) 추정결과

나. 전세가율과 주택거래량

❍ 본절에서는 앞서 분석한 주택수요에 영향을 주는 변수로서 전세가율의 의미를 이론적으로 도출하고, 월별 자료를 이용해 거래량과 전세가율의 동적 관계를 보다 엄밀히 분석함

❍ 사용자비용(user cost of capital) 모형을 변형하면 임대가격 대비 주택가격과 여타 결정변수간의 관계를 도출할 수 있음[4)]

– 주택시장을 설명하는 가장 단순한 균형식으로 이를 통해 주택가격에 영향을 주는 주요 결정변수 간의 관계를 확인(김경환·서승환, 2011, 201~203쪽)

– 일반적 사용자비용 모형을 변형하면 주택가격지표(임차료대비 주택가격)와 시장의 다른 변수간에 다음의 관계가 성립됨

$$\frac{R}{P} = -E(g|\tau, m, \delta, i) + (i + \tau + m + \delta) = \frac{R}{P} = -g^e + i + \tau + m + \delta \quad (1)$$

R = 주택 임차료; P = 표준주택 한단위 매매가격; τ = 주택소유관련 세부담률; m = 수선유지비; δ = 감가상각률; g = 세후 자산가격상승률; i = 시장이자율

4) 이상 주택보유프리미엄과 여타 변수와의 관계에 대한 설명은 이선화(2014)에서 재인용함.

– 자산가격 대비 임대료 비율은 자산가격상승률과 역의 관계를 가지므로 R/P의 역수인 P/R을 자산보유 프리미엄으로 정의하고 이를 임대수요 대비 주택보유 수요의 가격으로 볼 수 있음

$$\frac{P}{R} = f(g^e(+), \tau(-), m(-), \delta(-), i(-))$$

· 자산보유 프리미엄은 이자비용 등 주택소유의 각종 비용을 제한 후의 자산가격에서 얻는 실질 수익률을 보여줌

· 또한 주택의 미래가격상승률과 양의 관계를 가지며 이자율, 감가상각률, 관리비용, 조세부담률 등과 음의 관계를 가짐

– 주택수요는 임대가치 대비 주택의 미래가치에 의해 결정되므로 본 연구에서는 거래량에 영향을 주는 가격변수로 전세가율의 역수로 정의되는 주택보유프리미엄을 사용함

❍ 특히 우리나라 주택시장은 저량(貯量)의 임대가격인 전세가격이 존재하므로 유량의 임대가격을 저량으로 변환하는 과정에서의 측정오차의 문제없이 자산보유프리미엄을 가격변수로 사용할 수 있다는 장점이 있음

❍ 주택보유프리미엄(전세가율의 역수)과 거래량의 장기적 관계는 〈그림 Ⅱ-7〉과 〈그림 Ⅱ-8〉로 주어짐

– 앞에서와 마찬가지로 HP필터를 이용해 월별 거래량과 전세가율 변수를 장기 추세와 경기순환변동으로 나누어 그 관계를 보여주고 있음

– 평활화계수 1600을 적용, 장기추이만을 분리한 결과 주택시장을 매개하는 가격변수로서 주택보유프리미엄과 거래량 사이에는 뚜렷한 음의 관계가 발견됨(〈그림 Ⅱ-7〉)

· 주택보유프리미엄은 주택사용의 기회비용 대비 주택소유비용(주택가격)으로 주어지며 대표적 지표로는 전세가율의 역수를 사용함

– 서울의 경우 이 비율이 2001년 1.73에서 2008년 2.34로 7년간 지속적으로 상승하였으며 이후 다시 지속적으로 하락하여 2015년에는 1.59까지 하락함

· 이에 비해 서울과 경기도를 제외한 나머지 지역은 고점기에도 동 비율이 1.66 수준에 머물렀으며 2015년에는 1.52까지 하락하였으나 서울에 비해 그 변화폭이 크지 않음

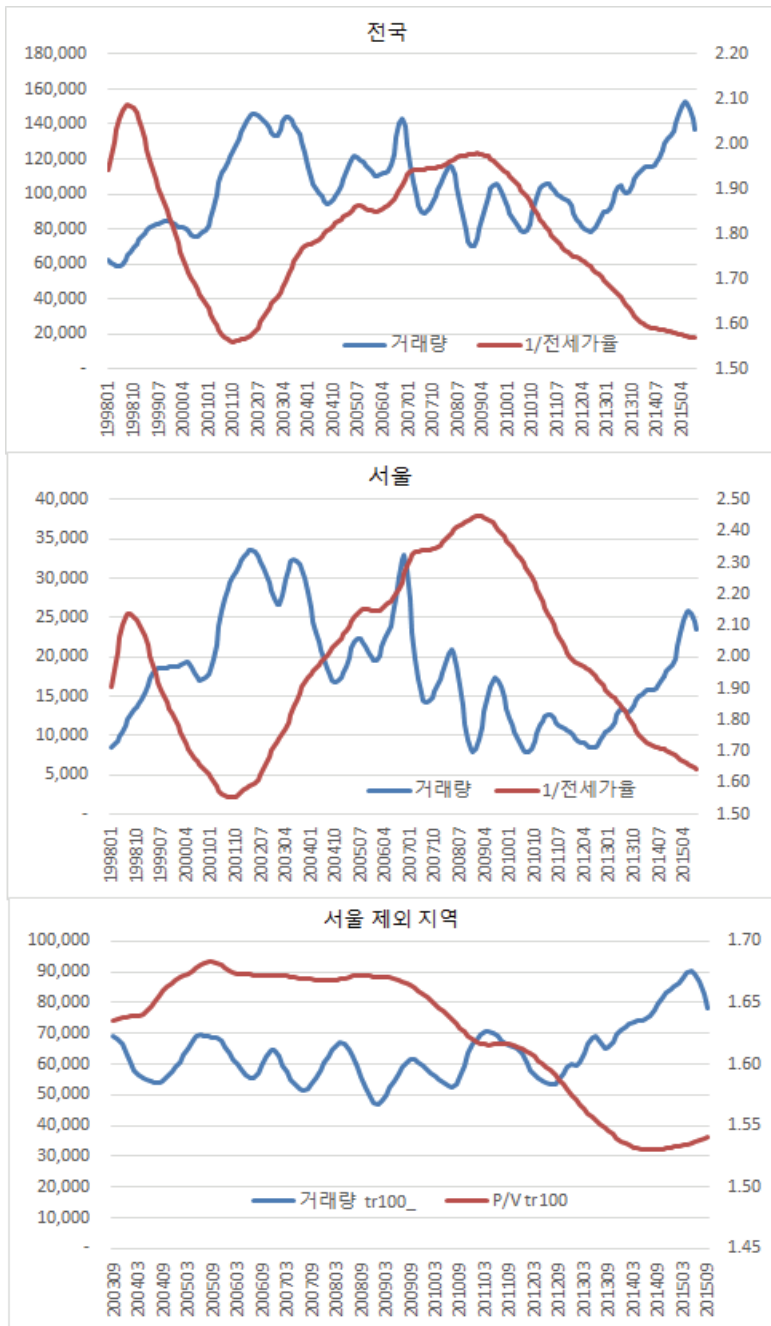
– 주택보유프리미엄의 하락(즉 전세가율의 상승)은 주택거래량을 증가시키고, 주택보유프리미

<그림 Ⅱ-7> 주택거래량과 전세가율의 장기 추이



자료: 한국감정원 부동산 통계; 노영훈(2013); KB 부동산통계
주: HP 필터를 이용해 구한 추세이며 평활화계수(λ) 1,600을 적용한 값

<그림 Ⅱ-8> 주택시장 가격변수와 거래량의 경기변동순환



자료: 한국감정원 부동산 통계; 노영훈(2013); KB 부동산통계
주: HP 필터를 이용해 구한 추세이며 평활화계수(λ) 12를 적용한 값

엄의 상승(전세가율 하락)은 주택거래량을 감소시키는 효과가 발견됨

- 가격지수의 변화가 거래량 변화로 이어지기까지는 1~2년 정도의 시차가 있는 것으로 나타났는데 이는 앞서 연간 거래량과 전세가율을 이용한 분석결과와 일치함
  - · 전세가율이 저점을 통과한 후 약 12개월 후 거래량 감소가 시작되었으며 전세가율이 고점을 통과한 후 약 23개월 이후부터 거래량의 증가가 시작됨
  - · 따라서 전세가율은 거래량을 1~2년 선행하는 관계가 발견되며 이를 회귀식에 적용할 수 있음

❍ 낮은 평활화계수를 사용한 〈그림 Ⅱ-8〉은 경기적 요인에 의한 단기순환의 양상을 나타냄

- 가격변수의 경우장기추세와 경기순환변동곡선의 차이가 크지 않은 반면, 거래량은 장기추세와 단기변동의 차이가 크게 나타남
- 지역별로는 서울이 경우 거래량의 경기순환변동이 매우 불규칙적인 양상을 띰에 비해 서울을 제외한 나머지 지역은 경기순환변동조차도 규칙적으로 움직임을 알 수 있음

❍ 이상의 결과에 따라, 주택거래량을 설명하기 위한 가격변수로는 전세가율을 사용하며 당기, 12개월 전기, 24개월 전기 가운데 설명력이 높은 변수를 채택함

3. 거시변수와 주택거래량

❍ 주택거래에 영향을 주는 거시변수로는 금리와 지역총생산(GRDP)이 있음

❍ 단순회귀분석 결과에 따르면, 주택거래량이 금리와는 음의 관계, GRDP 또는 인당 GRDP와는 양의 관계가 있음

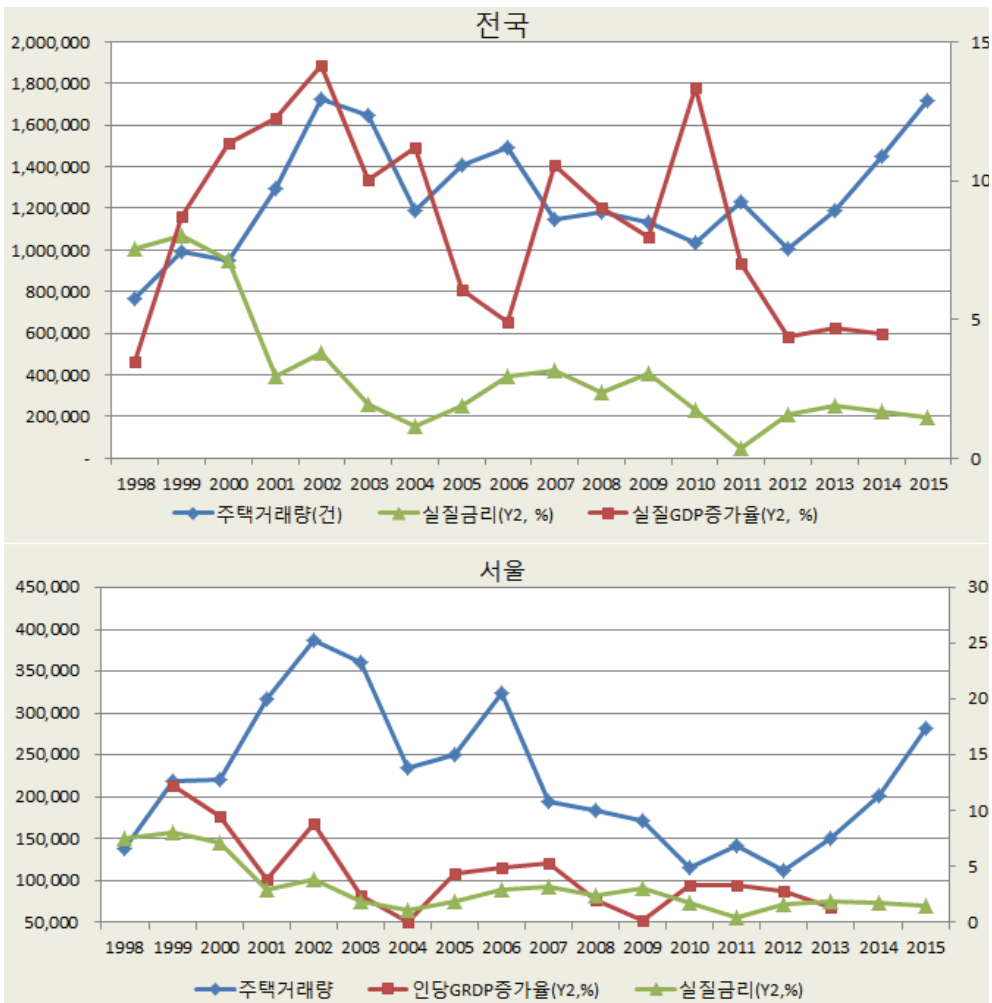
- 〈표 Ⅱ-2〉는 주택거래량을 종속변수로, 거시변수 각각을 단일 종속변수로 사용한 OLS 추정결과를 나타냄
- 각 변수는 모두 유의성을 보이며 수정 R^2의 값 역시 0.80 이상으로 높은 설명력을 갖는 것을 알 수 있음

<표 Ⅱ-2> 주택거래량과 거시변수의 단순회귀분석(OLS)

	추정치	t값	Adj-R^2
금리	−0.0570***	−7.77	0.8060
GRDP	0.6583***	9.12	0.8085
1인당 GRDP	0.8461***	11.78	0.8141

주: 분석단위는 광역시도, 분석기간은 2006.1~2015.9이며 각 모형은 지역더미 포함; 관측치 수= 1,755

<그림 Ⅱ-9> 주택거래량과 거시변수의 관계



❍ 단 〈그림 Ⅱ-9〉에 따르면, 시기별로 거래량과 GRDP 간에는 불안정한 관계가 발견되므로 GRDP를 회귀분석에 사용하는 경우에는 주의가 요구됨

- 주택거래량과 실질금리 사이에는 전 기간에 걸쳐 뚜렷한 음의 관계가 발견됨
- GDP 또는 GRDP와 거래량은 대체로 양의 관계를 보이지만 그 관계가 안정적이라고 보기는 어려움
  - · 전국자료에서 2005~06년, 2013~15년 기간에 저성장과 시장 활황이 동시에 진행
  - · 서울시 역시 최근에 들어 GRDP 또는 인당 GRDP 증가율이 매우 낮은 수준임에도 불구하고 주택거래량은 크게 증가하였음

4. 매매시장과 신규공급시장의 구분

❍ 주택의 거래는 취득원인별로 유상거래(매매)와 신규공급시장(분양과 원시취득), 무상거래 등으로 구분됨

- 유상거래는 기존 중고주택의 거래를 의미하며 분양과 원시취득은 신규로 공급된 주택을 취득하는 경우에 해당하며 두 시장은 상호 연관되어 있으면서도 분리됨

❍ 유상거래시장과 신규공급분 거래시장의 관계

- 신규공급분 거래시장과 유상거래시장은 이론적으로는 동조적일수도 대체관계일 수도 있음
- 주택수요의 증가에 따른 시장 활성화는 기존주택시장과 신규시장 모두에 영향을 주게 되며 이때 두 시장은 같은 방향으로 움직이는 동조적 관계를 이루게 됨
- 신규주택의 과잉공급이 이루어져 밀어내기 분양 등에 의한 신규취득이 발생하는 경우라면 신규거래시장은 중고주택의 거래를 잠식하게 되며 두 시장은 대체관계를 이룸
- 동조적인 관계가 우위를 이루는 경우라면 두 시장은 모두 동일한 결정요인에 의해 움직임을 의미하므로 시장을 구분하여 분석할 필요가 없으며 모든 거래를 합산한 총거래량 시장을 이용하여 분석하여도 무방함

❍ 중고주택거래량과 신규분양은 동조적 관계가 발견됨

- 신규주택거래는 분양과 원시취득으로 구성되지만 국토해양부 제공자료에서 원시취득은 제외되므로 분양거래만을 분석함
- 〈표 Ⅱ-3〉의 단순회귀모형에 따르면 두 변수는 양의 관계를 가지며 이는 두 시장의 수요를 결정하는 경제적 요인이 두 시장 간의 대체적 관계보다 큼을 의미
- 따라서 본 연구에서는 두 시장을 분리하지 않고 합산한 총거래량을 종속변수로 사용

<표 Ⅱ-3> 중고주택거래량(매매량)과 신규분양 거래량의 확률효과 패널모형

설명변수	추정치	t값	R^2
분양 거래량	0.0417**	3.14	0.3291

주: 분석단위는 광역시도, 분석기간은 2006~2015.9; 관측치 수= 1,755

❍ 신규주택거래 결정변수: 건설인허가 실적

- 총거래량은 신규주택 거래를 포함하는데 신규주택의 경우 수요측 결정요인은 매매시장과 동일하지만 매매시장과 다른 공급측 결정요인을 가짐
- 주택의 신규공급분은 건설인허가 이후 약 2~3년의 기간을 두고 공급되므로 건설인허가 실적은 주택 신규공급을 설명하는 한 가지 설명변수임
  - 그러나 인허가된 공급분은 실제 취득으로 이어지는가는 주택시장의 경기에 따라 결정될 것임
- 따라서 본연구에서는 총거래량 중 신규시장에 영향을 주는 공급측 변수로 주택인허가 실적을 사용함
- 〈표 Ⅱ-4〉는 신규분양과 주택인허가 실적 간의 관계를 보여주는 회귀분석 결과임

<표 Ⅱ-4> 신규분양과 주택건설 인허가실적의 고정효과 패널모형

설명변수	추정치	t값	R^2	관측치
인허가실적(1년 이전)	0.4015***	11.12	0.3706	1,755
인허가실적(2년 이전)	0.2958***	8.01	0.3396	1,755
인허가실적(3년 이전)	0.1185***	3.07	0.2963	1,575

주: 분석단위는 광역시도이며 분석기간은 2006~2015.9

· 설명변수로는 분양과 인허가의 시차를 고려하여 다양한 시차변수를 구성함

· 1~3년 이전변수를 구성한 결과 변수간 결정적 차별성은 발견되지 않음

· 본 연구에서는 인허가에서 분양까지의 평균적 기간에 가장 가까운 2년 이전 변수를 설명변수로 사용함

<그림 Ⅱ-10> 중고주택거래량(매매량)과 분양거래량의 관계

