



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

가격결정요인이 아파트 가격에 미치는 영향력에 대한 동태분석

-제주시 택지개발지구 내 아파트를 중심으로-

제주대학교 경영대학원

부동산경제학과 부동산경제학전공

송 종 철

2011년 8월

碩士學位論文

價格決定要因이 아파트 價格에
미치는 影響力에 대한 動態分析

-濟州市 宅地開發地區 內 아파트를 中心으로-

濟州大學校 經營大學院

不動產經濟學科 不動產經濟學專攻

宋 鍾 喆

2011年 8月

가격결정요인이 아파트 가격에 미치는 영향력에 대한 동태분석

-제주시 택지개발지구 내 아파트를 중심으로-

지도교수 정 수 연

송 종 철

이 논문을 부동산경제학 석사학위 논문으로 제출함

2011년 8월

송종철의 부동산경제학과 부동산경제학전공 석사학위 논문을 인준함

심사위원장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

위 원 _____ (인)

제주대학교 경영대학원

2011년 8월

Dynamic Analysis on the Influence of Price
Determining Factors on Apartment Price

-Focusing on apartments at housing development
districts in Jeju City-

Jong-Chul Song

(Supervised by Professor Su-Yeon Jung)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement for the
degree of Master of Real Estate Economics

2011. 8.

This thesis has been examined and approved.

August 2011

Department of Real Estate Economics
GRADUATE SCHOOL OF BUSINESS ADMINISTRATION
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

<국문초록>

가격결정요인이 아파트 가격에 미치는 영향력에 대한 동태분석

-제주시 택지개발지구 내 아파트를 중심으로-

송 중 철

제주대학교 경영대학원

부동산경제학과 부동산경제학전공

본 연구는 가격결정요인이 아파트 가격에 미치는 영향력의 추이를 분석함으로써 미래에 어떠한 요인들이 아파트 가격에 더 큰 영향력을 미치는지 추정해 보고자 하였다. 건설회사가 아파트를 공급할 때 기존에는 친편일률적으로 찍어내기식 공급을 해 왔다면 이제는 각 지역별 특성에 맞도록 공급하는 것이 필요한데, 본 연구가 여기에 일조할 수 있을 것이다. 또한 지자체에서 주택보급 관련 지방정책을 제정하는 데에도 도움이 될 것이다.

연구의 범위는 2002년부터 2009년까지 제주시 일도동, 이도2동, 노형동의 택지개발지구 반경 1km 이내 지역의 아파트 중에 총 37단지 636세대를 대상으로 하였다.

제1장에서는 연구의 배경 및 목적, 연구의 범위 및 방법을, 제2장에서는 주택시장 현황 및 아파트 가격 동향을 살펴보았다. 제3장에서는 아파트 가격결정요인과 관련한 선행연구와 지역시장 및 아파트 가격결정요인의 동태분석과 관련한 선행연구를 검토하였고, 제4장에서는 변수를 선정하여 헤도닉 가격 모형을 설정한 후 변수를 선택하였고, 제5장에서는 변수 간의 상관관계를 분석한 후 헤도닉 가격 모형을 추정하여 가격결정요인의 동태분석을 실시하였다. 제6장 결론에서는 본 연구의 분석 결과 및 요약, 연구의 한계 및 정책제언에 대해 언급하였다.

연구 방법으로는, 먼저 아파트 매매가격을 종속변수로 하여 총 50개의 설명변수를 선정하였다. 다음으로 헤도닉 가격 모형을 설정한 후 이중로그함수로 변환하여 9개의 설명변수를 선택하였다. 변수 간의 상관관계를 파악하기 위해 SPSS 19 프로그램을 사용하여 이변량 상관계수 분석법으로 피어슨 검정을 실시하였다.

또한 변수 간의 강한 상관관계가 존재할 경우 다중공선성이 발생할 수 있는데, 이를 판별하기 위해 분산팽창인자로 검정하였다. 본 연구의 모든 변수들에서 VIF가 10 미만의 값을 가지므로 변수로 채택하였다.

연구의 변수로는 물리적 특성에 평형, 평형별 세대수, 욕실 수, 경과연수, 대형 여부, 도시가스 사용 여부, 브랜드 가치를, 입지 특성에 학원 수를, 환경 특성에 한라산 조망 여부를 선정하였다. 헤도닉 모형을 추정한 결과 이와 같은 변수들의 조정 결정계수가 모두 95% 이상으로 설명력이 높았다.

연구 결과, 가격결정요인이 아파트 가격에 미치는 영향력 변화의 크기인 계수 값 변화율은 경과연수가 18%포인트로 가장 컸으며, 대형 여부, 욕실 수, 학원 수, 브랜드 가치, 도시가스 사용 여부, 평형별 세대수, 한라산 조망 순으로 나타났다.

이를 세부적으로 살펴보면 첫째, 제주시에서 한라산 조망이 아파트 가격에 미치는 영향력은 약 2.2%포인트로 미약하였다. 이는 제주시의 도시구조가 한라산을 중심으로 바다를 향해 급격한 경사를 이루는 구조이기 때문이다.

둘째, 평형별 세대수, 도시가스 사용 여부, 학원 수가 아파트 가격에 미치는 영향력은 각각 3.4%포인트, 7.1%포인트, 8.7%포인트로, 점차 커지고 있는 것으로 나타났다. 이는 단지형 아파트 내에 초등학교가 가까운 위치에 입지함으로써 구매자들의 선호도가 높아지고, 따라서 근린생활시설이 집중되고 있음을 보여준다.

셋째, 대형 여부, 욕실 수가 아파트 가격에 미치는 영향력은 각각 10.5%포인트, 9.3%포인트로, 높게 나타났다. 이는 제주 지역 아파트 공급에 있어 중대형 평형이 주를 이루고, 수요 또한 중대형을 선호하고 있음을 시사한다.

넷째, 경과연수가 아파트 가격에 미치는 영향력은 2002년에 -0.430에서 2009년에 -0.250으로 변화하였다. 이를 통해 제주시 아파트 시장은 경과연수가 오래된 아파트에 대한 안정된 선호가 있음을 알 수 있다.

다섯째, 브랜드 가치가 아파트 가격에 미치는 영향력은 약 8.3%포인트 상승하였다. 이는 최근 들어 제주시 아파트 시장에도 브랜드 가치의 영향력이 커지고 있음을 나타낸다.

주제어 : 헤도닉 가격 모형, 동태분석, 아파트 가격, 택지개발지구, 지역시장, 주택시장

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
2. 연구의 범위 및 방법	2
II. 주택시장 현황 및 아파트 가격 동향	3
1. 주택시장 현황	3
1) 주택건설 및 유형별 주택 현황	3
2) 제주도 주택시장 현황	9
3) 미분양 현황	13
2. 아파트 가격 동향	20
1) 지역별 주택가격 동향	20
2) 지역별 아파트 가격 동향	22
3) 아파트 매매·전세가격 비교 현황	26
4) 아파트 규모별 가격 동향	28
5) 제주도 아파트 가격 동향	30
III. 선행연구 검토	35
1. 아파트 가격결정요인에 관련된 선행연구 검토	35
1) 물리적 요인	36
2) 입지 요인	37
3) 환경 요인	38
2. 지역시장에 관련된 선행연구 검토	43
3. 아파트 가격결정요인의 동태분석(動態分析)에 관련된 선행연구 검토	45
4. 제주도 아파트 특성	46
1) 지역별 아파트 현황	46
2) 규모별 아파트 현황	56
3) 층수별 아파트 현황	57

4) 건축연수별 아파트 현황	59
IV. 분석 모형 및 분석 자료	62
1. 특성가격함수	62
2. 헤도닉 가격 모형(Hedonic Price Model)	63
1) 변수 선정	63
2) 모형 설정	63
3. 분석 대상 및 변수 자료 선정	65
1) 분석 대상 선정	65
2) 변수 자료 선정	68
3) 변수 선택	74
V. 제주도 아파트 가격결정요인의 동태분석(動態分析)	76
1. 기초통계량	76
2. 상관관계 분석	79
3. 가격결정요인의 영향력과 동태분석(動態分析)	81
1) 가격결정요인의 영향력	81
2) 가격결정요인의 동태분석	88
VI. 결 론	96
1. 분석 결과 및 요약	96
2. 연구의 한계 및 정책제언	98
<참고문헌>	101
<ABSTRACT>	105
<부 록>	108
[부록 1] 연도별 기초통계량 추정 결과 : 2002~2009년	109
[부록 2] 연도별 상관관계 분석 추정 결과 : 2002~2008년	113
[부록 3] 지역별 신주택보급률	120

표 목 차

<표 II-1> 지역별 주택건설 현황	4
<표 II-2> 전국, 서울, 제주의 유형별 주택 현황	6
<표 II-3> 제주도 유형별 주택 현황	10
<표 II-4> 제주 신주택보급률 : 2009년	12
<표 II-5> 제주 아파트보급률 : 2009년	13
<표 II-6> 지역별 미분양 주택 현황 : 2000~2010년	15
<표 II-7> 제주도 미분양 주택 현황 : 2001~2010년	17
<표 II-8> 지역별, 규모별 미분양 아파트 현황 : 2010년	18
<표 II-9> 지역별 주택가격 상승률 : 2004~2010년	21
<표 II-10> 지역별 아파트 실거래가지수 현황	23
<표 II-11> 아파트 매매가격 대비 전세가격 비율 (구성비) : 2009년 12월~2010년 12월	25
<표 II-12> 전국 아파트 매매·전세가격 전년 말 대비 증감률 : 1987~2010년	27
<표 II-13> 전국 아파트 규모별 매매가격 증감률 : 1987~2010년	28
<표 II-14> 전국, 제주도, 제주도 분기별 아파트 시세 추이(3.3㎡당)	30
<표 II-15> 제주도 전년 동월 대비 아파트 매매가격 증감률 : 2004년 6월~2010년 12월	31
<표 II-16> 제주도 동별 아파트 매매·전세가격 추이 및 증감률 비교 : 2005년 10월과 2011년 4월	34
<표 III-1> 아파트 가격결정에 미치는 요인	36
<표 III-2> 아파트 가격결정요인 선행연구	40
<표 III-3> 지역별 현관 구조방식 현황 : 2007년	46
<표 III-4> 지역별 난방 구조 현황 : 2007년	48
<표 III-5> 지역별 난방 연료 현황 : 2007년	50
<표 III-6> 지역별 단지면적 및 동수 현황 : 2007년	51
<표 III-7> 지역별 주차장 시설 현황 : 2007년	53
<표 III-8> 지역별 복리시설 현황 : 2007년	54
<표 III-9> 지역별 아파트 규모 현황 : 2007년	56

<표 III-10> 지역별 층수 현황 : 2007년	58
<표 III-11> 지역별 건축연수별 아파트 현황 : 2007년	59
<표 IV-1> 변수 설명	73
<표 V-1> 기초통계량	79
<표 V-2> 상관관계 분석 추정 결과 : 2009년	80
<표 V-3> 모형 추정 결과	81
<표 V-4> 가격결정요인 영향력의 강도	84
<표 V-5> 제주도 신규 아파트 청약경쟁률 현황	92

그림 목 차

<그림 II-1> 전국의 유형별 주택 현황	7
<그림 II-2> 서울의 유형별 주택 현황	8
<그림 II-3> 제주의 유형별 주택 현황	8
<그림 II-4> 전국, 서울, 제주의 아파트 현황	9
<그림 II-5> 제주도, 서귀포시 유형별 주택 현황 비교 : 2009년	10
<그림 II-6> 제주도 유형별 주택 현황 : 2000~2009년	11
<그림 II-7> 제주 신주택보급률 : 2009년	12
<그림 II-8> 전국 미분양 주택 현황 : 2000~2010년	15
<그림 II-9> 지역별 미분양 주택 현황 : 2000~2010년	16
<그림 II-10> 전국, 제주도, 서귀포시 미분양 주택 비교 : 2001~2010년	17
<그림 II-11> 전국의 규모별 미분양 아파트 현황 : 2010년	19
<그림 II-12> 지역별, 규모별 미분양 아파트 현황 : 2010년	20
<그림 II-13> 지역별 주택가격 상승률 : 2004~2010년	22
<그림 II-14> 전국, 서울, 제주 지역 주택가격 상승률 : 2004~2010년	22
<그림 II-15> 전국, 서울, 제주 지역 아파트 실거래가지수 현황	24
<그림 II-16> 제주 지역 미분양, 주택가격 상승률 비교 : 2004~2010년	25
<그림 II-17> 아파트 매매가격 대비 전세가격 비율 (구성비) : 2009년 12월~2010년 12월	26
<그림 II-18> 전국 아파트 매매·전세가격 전년 말 대비 증감률 : 1987~2010년	27
<그림 II-19> 전국 아파트 규모별 매매가격 증감률 : 1987~2010년	29
<그림 II-20> 전국, 제주도, 제주도 분기별 평균 아파트 시세 추이(3.3㎡당) ...	31
<그림 II-21> 제주도 전년 동월 대비 아파트 매매가격 증감률 : 2004년 6월~2010년 12월	32
<그림 II-22> 제주도 동별 아파트 매매·전세가격 추이 비교 : 2005년 10월과 2011년 4월	34
<그림 III-1> 지역별 현관 구조방식 현황 : 2007년	47
<그림 III-2> 지역별 난방 구조 현황 : 2007년	49
<그림 III-3> 지역별 난방 연료 현황 : 2007년	51

<그림 III-4> 지역별 단지면적 및 동수 현황 : 2007년	52
<그림 III-5> 지역별 주차장 시설 비율 : 2007년	53
<그림 III-6> 지역별 복리시설 현황 : 2007년	55
<그림 III-7> 지역별 아파트 규모 현황 : 2007년	57
<그림 III-8> 지역별 층수 현황 : 2007년	58
<그림 III-9> 제주 건축연수별 아파트 현황 : 2007년	61
<그림 IV-1> 노형, 이도, 일도택지개발지구	67
<그림 V-1> 제주도 최고가 아파트의 변화 : 2002년과 2009년 비교	77
<그림 V-2> 아파트 가격결정요인 강도와 매매가격의 상호관계	85
<그림 V-3> 가격결정요인 영향력의 강도 : 2002년 5월~2009년 5월	86
<그림 V-4> 평형별 세대수 영향력의 동태분석	88
<그림 V-5> 욕실 수 영향력의 동태분석	89
<그림 V-6> 경과연수 영향력의 동태분석	90
<그림 V-7> 한라산 조망 영향력의 동태분석	91
<그림 V-8> 대형 평형 영향력의 동태분석	92
<그림 V-9> 도시가스 영향력의 동태분석	93
<그림 V-10> 브랜드 가치 영향력의 동태분석	94
<그림 V-11> 학원 수 영향력의 동태분석	95

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

부동산시장은 고유한 지역 특성을 가진 여러 개의 하위시장(sub-market)으로 구성되어 있다. 하위시장은 공간적으로는 여러 위치의 지역시장(local market)으로, 유형적으로는 주거용, 비주거용, 상가와 오피스 시장 등으로 나뉜다. 주거용은 다시 아파트, 단독주택, 다세대주택, 연립주택, 비주거용 건물 내 주택 등으로 세분화되고, 각각의 단일한 시장을 이루며 고유한 특성을 가진다.

그중 특히 아파트는 우리나라 부동산시장의 중심을 이루며, 그 가격의 변화에 대해 많은 관심을 받아 왔다. 학계에서는 아파트 가격에 영향을 미치는 가격결정요인에 대한 연구가 활발히 이루어지기도 했다. 하지만 서울과 수도권 지역을 중심으로 한 연구가 대부분이고 지방을 대상으로 한 연구는 거의 전무한 실정이다. 간혹 지방 부동산시장에 대한 연구가 진행되더라도 부동산 정책과 관련 제도에 대한 내용이 대부분이었다.

2000년대 중반부터 정수연(2005) 및 정수연(2009)이 제주 지역을 대상으로 하는 아파트 가격 특성에 대한 실증연구를 처음 진행하면서 지방의 다른 지역에 대한 연구도 활발해지기 시작하였다. 그러나 대부분 특정 시점을 고정한 횡단면 분석(cross-sectional analysis)으로, 당해 연도의 아파트 가격결정요인을 분석하는 데 그치는 한계를 보여 왔다. 따라서 본 연구에서는 기존의 가격결정요인이 아파트 가격에 미치는 영향력이 시간의 흐름에 따라 변화하는 양상을 추적하고자 한다. 이는 과거와 현재의 흐름을 통해 미래를 예측하는 데에 도움이 될 것이다. 즉, 과거의 가격결정요인이 아파트 가격에 미치는 영향력과 그 추이를 분석함으로써 미래에 어떠한 요인들이 아파트 가격에 더 큰 영향력을 끼칠지 추정이 가능해진다. 이를 토대로 건설회사는 아파트를 공급할 때 천편일률적인 짝어내기식 공급이 아닌 각 지역별 특성에 맞는 아파트를 보급할 수 있으며, 지자체에서

도 가격결정요인의 영향력에 따라 지방정책을 제정하는 데 활용할 수 있을 것이다.

2. 연구의 범위 및 방법

연구의 시간 범위는 2002년 1월부터 2009년 12월까지이다. 한편 공간 범위는 제주시 택지개발지구 중에서 일도, 노형, 이도2지구를 대상으로 하였다. 이는 세대수가 많은 아파트 건축이 택지개발지구에서 주로 이루어졌으며, 특히 단지형 아파트인 경우 일도, 노형 택지개발지구에 많이 건축되었기 때문이다.

세부적으로 신제주 지역은 노형 신시가지 내의 대림e-편한세상아파트를, 구제주 지역은 대유대림아파트와 이도주공아파트를 중심으로 반경 1km 이내 지역의 아파트를 분석 대상으로 삼았다.

한편 연구방법으로는 먼저 제주시 지역 내 아파트 매매가격결정에 영향을 미치는 요인으로 평형, 평형별 세대수, 욕실 수, 경과연수, 대형 여부, 도시가스 사용 여부, 브랜드 가치(brand value) 유무, 학원 수, 한라산 조망 여부 등 다양한 설명변수를 사용하였다.

제2장에서는 주택시장 현황 및 아파트 가격 동향을 살펴보고, 제3장에서 아파트 가격에 영향을 미치는 가격결정요인과 지역시장 등에 관련된 선행연구를 검토한 후 제주시 아파트 특성을 고찰한다. 다음으로 제4장에서는 수집한 아파트 가격결정요인을 이용하여 헤도닉 모형(Hedonic Model)을 설정하고, 제5장에서는 변수 자료를 바탕으로 제주시 아파트 가격결정요인의 동태분석(動態分析)을 실시한다. 끝으로 제6장에서는 분석 결과를 바탕으로 결론을 도출하고 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

본 연구에서는 다중회귀분석, 상관관계 분석 등의 계량분석을 위해 SPSS 19 프로그램을 사용하였다.

II. 주택시장 현황 및 아파트 가격 동향

이 장에서는 주택건설과 유형별 주택 현황을 통해 국내 주택시장을 알아보고, 아파트 가격 동향을 살펴보고자 한다.

먼저 제1절에서는 제주도의 주택건설 현황과 유형별 주택 현황에 대해 전국과 서울을 비교 검토하고, 다음으로 인구가 집중되는 제주시를 별도로 비교하고자 한다. 다음 제2절에서는 지역별로 주택가격 및 아파트 가격 동향을 알아보고, 매매·전세가격별, 규모별로 구분하여 아파트 가격을 비교한 후, 제주도 아파트 가격 동향을 자세히 살펴보고자 한다.

1. 주택시장 현황

1) 주택건설 및 유형별 주택 현황

(1) 지역별 주택건설 현황

<표 II-1>는 2000년부터 2009년까지 지역별 주택건설 현황을 나타낸 것이다. 특징적인 것은 2008년에 전국적으로 약 37만 4천여 호의 주택이 지어져, 전년 대비 약 18만여 호가 줄어들어 건설경기가 극도로 침체되었다는 점이다. 이는 서브프라임모기지(subprime mortgage) 사태로 인해 세계경제 위기가 우리나라에도 일부 영향을 미쳤기 때문이다.

반면에 2008년 서울을 비롯한 전국 주요 도시의 주택건설이 침체기였는데도 오히려 대구, 대전, 강원, 전북, 제주는 전년 대비 주택건설 규모가 확대되었다. 특히 제주는 전년 대비 218%나 늘었다. 이는 2008년에 시민복지타운지구, 이도2지구 등 택지개발사업의 영향으로 택지공급이 증가하였기 때문이다.

장기적인 흐름을 살펴보면, 2003년 이후로 서울에서는 주택건설이 줄어든 대신에 경기와 인천에서는 주택건설이 지속적으로 활기를 띠고 있다. 이는 서울의 과밀한 인구밀도의 영향으로 경기와 인천 지역을 중심으로 신도시 개발이 이루어지고 있기 때문이다.

<표 II-1> 지역별 주택건설 현황

(단위 : 호)

연도 지역	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
전국	433,488	529,854	666,541	585,382	463,800	463,641	469,503	555,792	374,483	202,542
서울	96,936	116,590	159,767	115,755	58,122	51,797	39,694	62,842	48,417	16,190
인천	20,471	54,547	55,008	29,392	22,440	17,588	15,876	41,571	33,632	35,279
경기	123,578	133,259	161,473	152,142	125,157	128,516	116,488	198,138	115,531	60,572
부산	21,603	38,580	66,400	43,418	20,509	25,458	48,741	41,254	13,594	3,447
대구	21,033	34,919	27,464	34,405	25,370	41,600	27,625	18,174	22,880	2,479
광주	7,935	9,582	20,835	28,033	12,124	16,850	23,291	13,088	7,143	2,071
대전	9,604	5,833	16,642	21,220	15,455	13,724	9,718	11,180	14,556	1,614
울산	8,670	10,364	13,550	12,481	12,381	10,479	13,393	24,507	5,897	3,037
강원	9,047	11,367	11,190	20,850	20,748	23,691	20,955	10,677	13,235	8,566
충북	12,418	13,164	8,479	10,942	26,812	16,252	18,195	19,983	10,014	7,398
충남	15,294	13,735	20,748	21,671	32,857	21,326	30,079	29,317	21,657	17,425
전북	11,535	12,571	14,183	16,820	15,583	21,752	16,332	11,842	12,063	9,448
전남	15,347	12,603	15,215	10,940	18,763	8,369	13,759	15,255	10,849	6,612
경북	22,996	22,318	24,386	21,572	20,108	20,393	27,043	24,285	15,881	11,688
경남	29,923	33,658	40,252	36,929	33,940	42,685	44,515	31,503	24,375	15,064
제주	7,098	6,764	10,949	8,812	3,431	3,161	3,799	2,176	4,759	1,652

주) 2009년 자료는 10월까지 집계임.
자료 : 국토해양부

(2) 유형별 주택 현황

주택을 유형별로 구분하면 단독주택, 다가구주택, 아파트, 연립주택, 다세대주

택, 비주거용 건물 내 주택 등으로 나눌 수 있다. 이 가운데 다가구주택¹⁾은 일반적으로 단독주택에 포함시키고 있다.

<표 II-2>와 <그림 II-1>에서 전국의 유형별 주택 현황을 살펴보면, 1990년대 후반 이후부터 아파트 수가 단독주택 수를 앞지르고 있다. 이는 아파트에 대한 수요 증가로 인해 아파트가 대량으로 건설되고 있음을 나타낸다.

특이한 점은 2000년 들면서 단독주택과 연립주택이 감소하는 대신에 다세대주택이 급증한 것이다. 이는 결혼 적령기가 늦어지고 이혼율이 증가함에 따라 독신 가구 등 1인 가구²⁾가 늘어나게 되면서 소형 다세대주택 또는 원룸형 주택³⁾을 선호하기 때문이라고 추정된다. 앞으로 이런 추세는 더욱 늘어날 것이며, 또한 아파트도 소형 규모 위주로 선호도가 높을 것으로 예상된다.

<표 II-2>와 <그림 II-2>를 보면, 서울은 1980년부터 아파트 수요에 따른 공급이 확대됨에 따라 아파트 건축이 활발해지고 있음을 알 수 있다. 이 당시 아파트는 과밀한 도시인구를 적절히 수용하기에 유용한 주택 유형이었다.

서울은 1990년대 중반 이후부터 아파트가 단독주택 수보다 많아지기 시작하는데, 전국 평균에 비해 약 5년여 정도 앞서는 것으로 나타난다. 특히 2000년 이후부터는 아파트 외에 다세대주택도 증가하기 시작하는데, 이는 도심의 노후한 단독주택과 연립주택이 재건축 등으로 멸실되면서 그 자리에 아파트와 다세대주택이 집중적으로 들어섰기 때문이다.

반면 제주도에 아파트가 등장한 것은 1975년 1월로, 제주시 일도2동에 건축된 ‘인제아파트’가 그 효시이다. 당시는 2개 동 90세대로 소규모 아파트에 불과하였다. 이후 1979년 1월이 되어서야 제주시 연동에 22개 동 628세대인 ‘제원아파트’가 준공되었다. 이를 기점으로 제주시에도 본격적으로 아파트 공급이 증가하기 시작하였다.

1) 3층 이하, 19세대 이하이고, 1개동의 바닥 면적이 660㎡이하인 주택.(「건축법시행령」 별표1, 개정2010. 8. 17)
2) 통계청 조사관리국에서 조사한 2005년 인구센서스자료에 의하면 전국적으로 1인 가구는 3,170,675명으로써, 서울은 675,739명, 경기도가 562,995명, 제주도는 38,511명이고, 제주시가 28,786명, 서귀포시가 9,725명이다.
3) ‘원룸형 주택’은 건축법시행령 별표1에 따라 공동주택에 포함되며, 「주택법시행령」 제3조 제1항에 따라 도시형생활주택에 포함된다. ‘원룸형 주택’ 구분 기준은 다음과 같다. 세대별로 독립된 주거가 가능하도록 욕실, 부엌이 설치되고, 욕실을 제외한 부분이 하나의 공간으로 구성되며, 세대별 주거전용면적은 12㎡이상 50㎡이하인 주택이다. 단, 각 세대는 지하층에 설치되지 아니하여야 한다.(「주택법시행령」 제3조 제1항, 2011. 4. 6)

<표 II-2> 전국, 서울, 제주의 유형별 주택 현황

(단위 : 호)

구분	연도	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005
전국	단독주택	4,381,772	4,652,127	4,719,464	4,726,933	4,337,105	4,069,463	3,984,954
	아파트	89,248	373,710	821,606	1,628,117	3,454,508	5,231,319	6,626,957
	연립주택	164,718	161,795	349,985	487,506	734,172	812,872	520,312
	다세대주택	-	-	-	115,349	336,356	453,117	1,164,251
	비주거용 건물 내 주택	98,431	131,248	213,155	202,481	342,788	392,571	198,353
서울	단독주택	618,045	684,083	688,740	659,552	561,947	489,662	443,806
	아파트	58,459	183,846	306,398	502,501	716,251	974,910	1,217,308
	연립주택	39,583	68,885	137,011	181,156	218,403	215,319	140,016
	다세대주택	-	-	-	48,762	134,923	177,275	412,187
	비주거용 건물 내 주택	28,160	31,319	44,013	39,010	56,587	59,371	28,832
제주	단독주택	67,930	74,418	74,892	77,464	75,083	74,532	76,798
	아파트	205	672	1,479	5,309	15,990	22,356	34,811
	연립주택	736	147	1,484	2,303	8,958	10,622	10,492
	다세대주택	-	-	-	1,848	5,554	8,974	17,059
	비주거용 건물 내 주택	1,223	1,858	2,656	2,911	4,692	5,843	4,029

주) 1985년 이전까지는 다세대주택을 구분하지 않음.

자료 : 통계청 인구주택총조사

<그림 II-2>와 <그림 II-3>을 비교해 보면, 제주의 유형별 주택 현황은 서울에 비해 확연한 차이를 나타내고 있다.

첫째, 제주는 전국과 서울에 비해 단독주택에 대한 선호도가 상대적으로 높다는 점이다. 이창석(1998)은 ‘관습 및 선호도’가 수요에 영향을 주는 요인이라고 하였다. 이러한 주장은 제주 지역에 단독주택이 많을 수밖에 없는 이유에 논리적 뒷받침이 된다. 실례로 제주 지역의 주택구조는 1980년대 이전까지만 하더라도 올레⁴⁾가 있는 독특한 형태였다. 이는 풍수지리 관점에서 ‘집안으로 들어온 복(福)이 새어나가지 말라’는 의미와 바람을 막기 위한 건축구조에서 파생된 것으로 유추할 수 있다. 제주시 베이비붐 세대(Baby Boom Generation)인 1955~1964년생 중 특히 1950년대에 출생한 세대들은, 제주의 전통적인 ‘관습 및 선호도’가 수요에 가장 큰 특성으로 작용하였기 때문에 아파트에 대한 선호도가 낮았을 것

4) 제주도 주거 형태의 특징적인 구조로 볼 수 있으며, 큰길에서 집까지 이르는 골목을 의미하는 제주어이다. 제주의 거친 바람으로부터 가옥을 보호하기 위해서 집 주변에 돌담을 쌓았다. 하지만 돌담의 입구로 불어 오는 바람을 막지 못하기 때문에 입구에서부터 좁은 골목을 만들었다.(출처 : 위키백과)

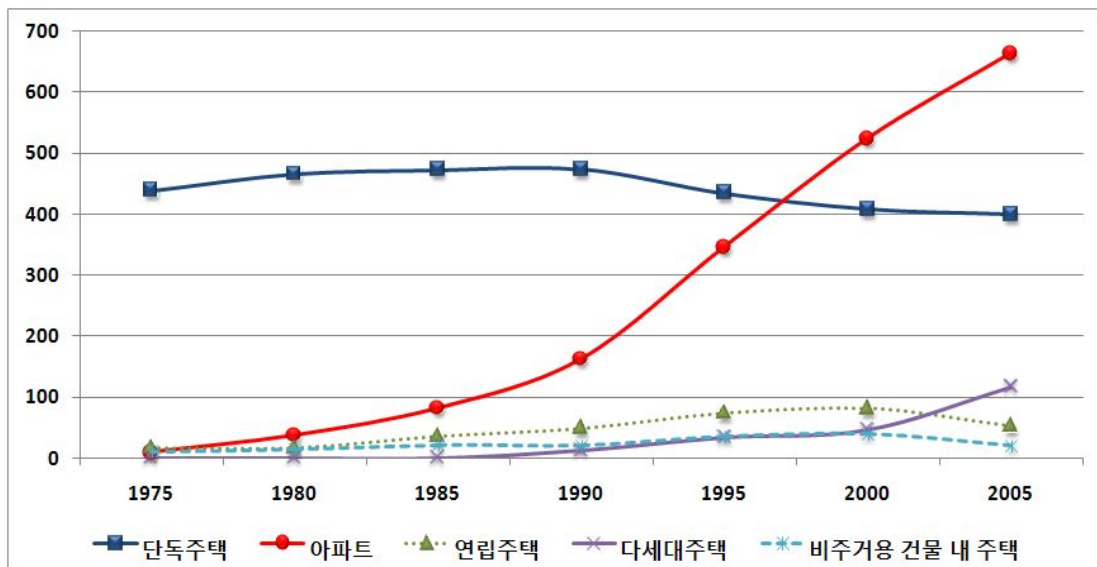
이라고 사료된다.

둘째, 제주는 최근 택지개발 시에 단독주택과 아파트가 동시에 건설되고 있다. 즉, 기존 구도심의 단독주택이 멸실되지 않은 상태로 남아 있는 채 신규 단독주택과 공동주택이 건설되고 있다. 반면에 서울은 도심 과밀화로 인해 택지개발이 불가능하여 주변 수도권인 경기나 인천 지역의 택지개발을 통해 공공주택용지가 공급되고 있다. 즉, 서울은 도심 내 기존 단독주택이나 노후한 저층 아파트를 멸실하고, 대신에 용적률이 높은 고층 아파트 또는 고급 빌라 등 다세대주택들이 건축되고 있다는 것이다. 이에 비해 제주는 기존 주택을 멸실하지 않고 신규 주택을 건설한다는 점이 서울과 구별되는 특징이라고 할 수 있다.

셋째, 제주의 아파트 공급이 만성적으로 부족한 상황이다. <그림 II-2> 등의 유형별 주택 현황 그래프는 주택공급곡선과 다를 게 없다. 따라서 곡선의 기울기가 급하다는 것은 단기간에 공급량이 많았다는 것이다. 즉, 서울의 아파트 현황 곡선의 기울기가 급격히 상승한다는 것은 아파트 수요가 급증함에 따라 공급이 확대되고 있음을 의미한다. 반면에 제주의 아파트도 상승 추세이기는 하지만 서울이나 전국에 비해서는 그 기울기가 현저하게 완만하다. 이는 제주의 아파트 공급이 서울에 비해 증가 속도가 느리다는 것을 의미한다.

<그림 II-1> 전국의 유형별 주택 현황

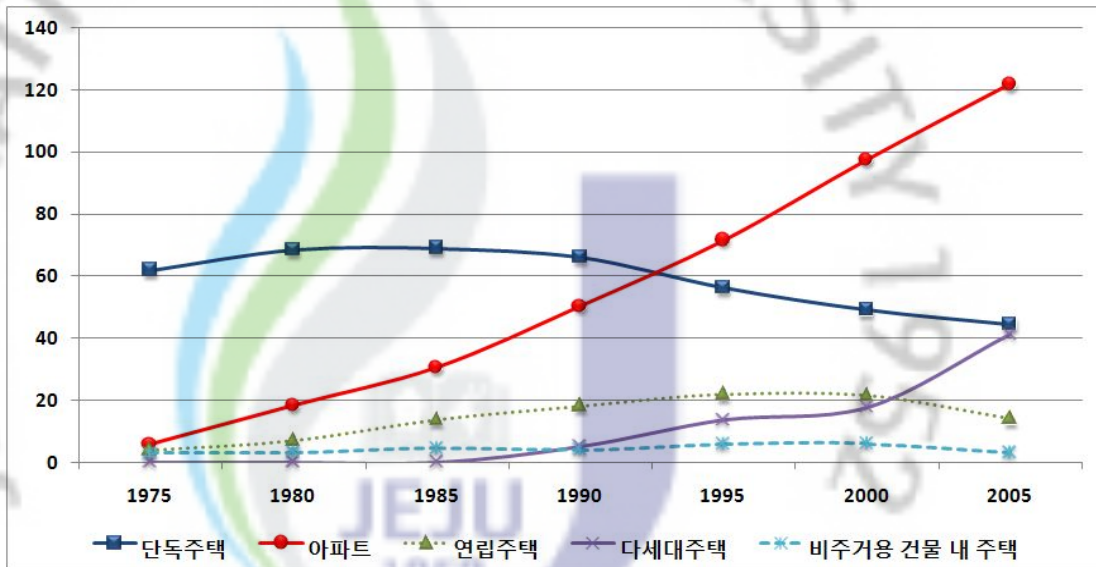
(단위 : 만호)



자료 : 통계청 인구주택총조사

<그림 II-2> 서울의 유형별 주택 현황

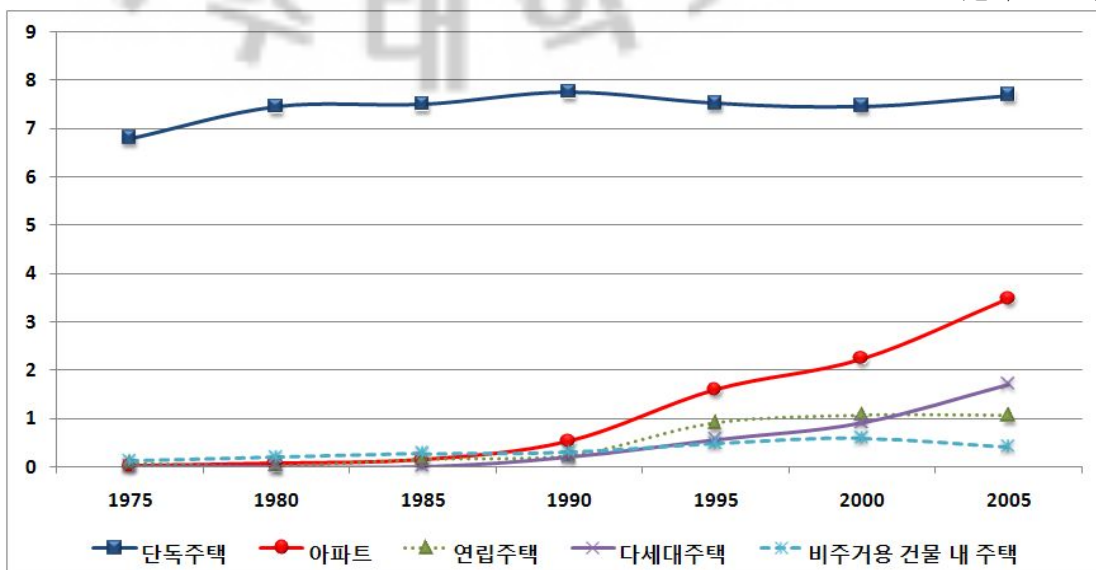
(단위 : 만호)



자료 : 통계청 인구주택총조사

<그림 II-3> 제주의 유형별 주택 현황

(단위 : 만호)



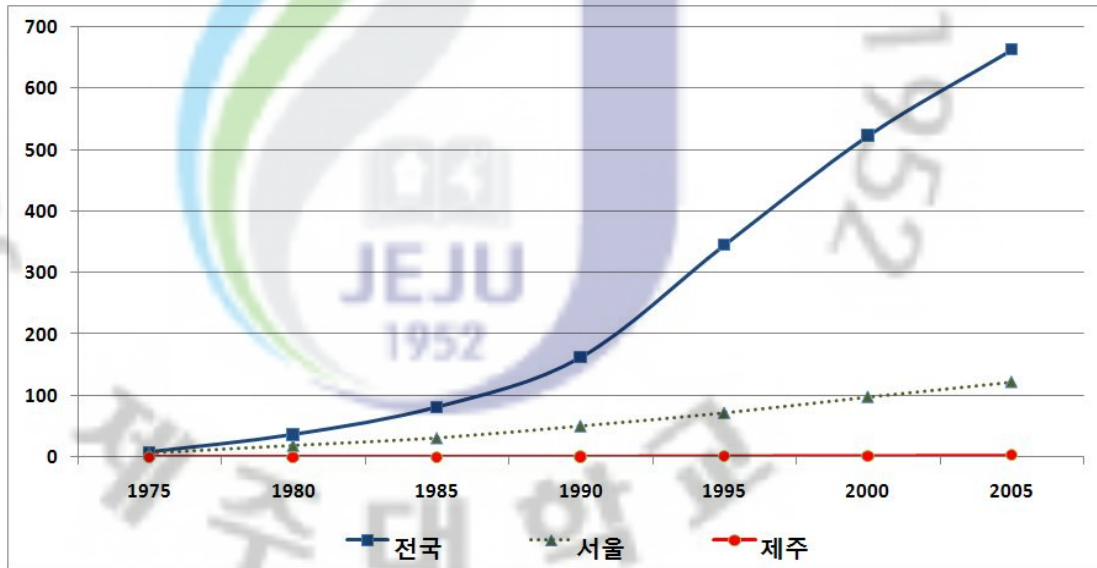
자료 : 통계청 인구주택총조사

서울은 1990년대 중반부터, 전국적으로는 1990년대 후반부터 아파트 수가 단독주택 수를 추월하고 있다. 반면에 제주에는 아파트 건설이 늘어나고 있지만 단독주택 수에 비해서는 훨씬 못 미치고 있다. 하지만 제주의 주택시장도 전국, 서울과

마찬가지로 아파트가 차지하는 비중이 지속적으로 높아지는 양상은 비슷하다는 공통점이 있다. 즉, 1990년대 들어 제주의 주거문화 형태도 점진적으로 아파트를 선호하는 형태로 탈바꿈되었다고 볼 수 있다.

<그림 II-4> 전국, 서울, 제주의 아파트 현황

(단위 : 만호)



자료 : 통계청 인구주택총조사

2) 제주시 주택시장 현황

(1) 제주시 유형별 주택 현황

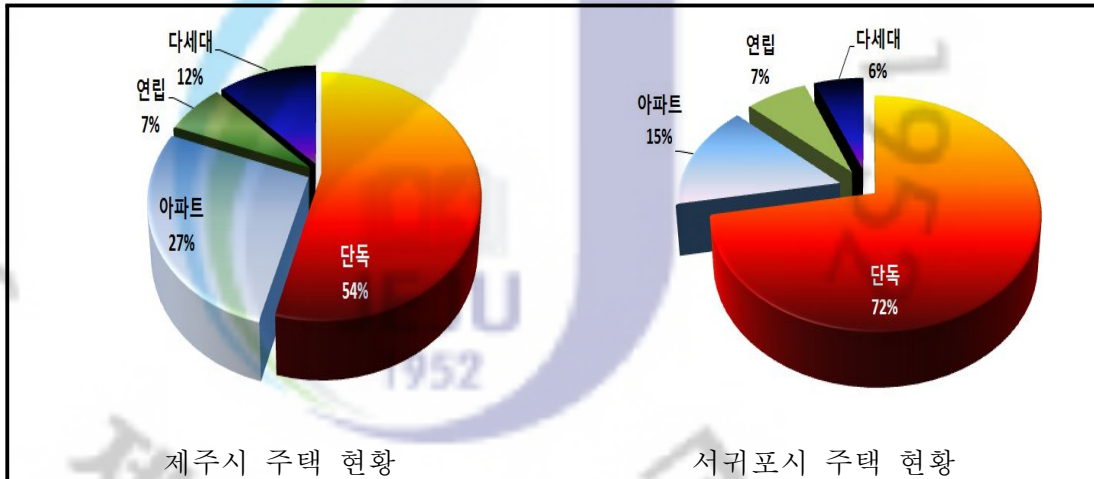
제주시 주택시장을 제주도 전체와는 별도로 하여 따로 살펴볼 필요성이 있다. 최근 제주도 내에서 제주시와 서귀포시 간에 지역 불균형 문제가 제기되는데, 이는 제주시 아파트 시장의 과열이 두드러지고 있기 때문이다.

<그림 II-5>는 2009년 제주시와 서귀포시의 유형별 주택 현황을 비교한 것이다. 유형별 주택 점유율은 제주시가 단독주택(54%), 아파트(27%), 다세대(12%), 연립(7%) 순이다. 반면에 서귀포시는 단독주택(72%), 아파트(15%), 연립(7%), 다세대(6%) 순이다.

서귀포시는 제주시에 비해 단독주택 비중이 18%나 더 많다. 이는 제주시의 경

우 일도지구, 삼화지구, 노형지구, 이도2지구, 아라지구 등 택지조성사업이 광범위하게 진행되면서 아파트가 공급되는 반면에 서귀포시는 신시가지와 동홍개발지구 이외에는 이렇다 할 아파트 공급이 없었기 때문이다.

<그림 II-5> 제주시, 서귀포시 유형별 주택 현황 비교 : 2009년



자료 : 제주특별자치도 건축지적과

제주시의 유형별 주택 현황을 좀 더 자세히 살펴보면, 여전히 단독주택이 꾸준히 증가하고 있고, 아파트는 계속 증가하다가 2006년 이후부터 증가세가 완화되고 있다.(<표 II-3>과 <그림 II-6> 참조)

<표 II-3> 제주시 유형별 주택 현황

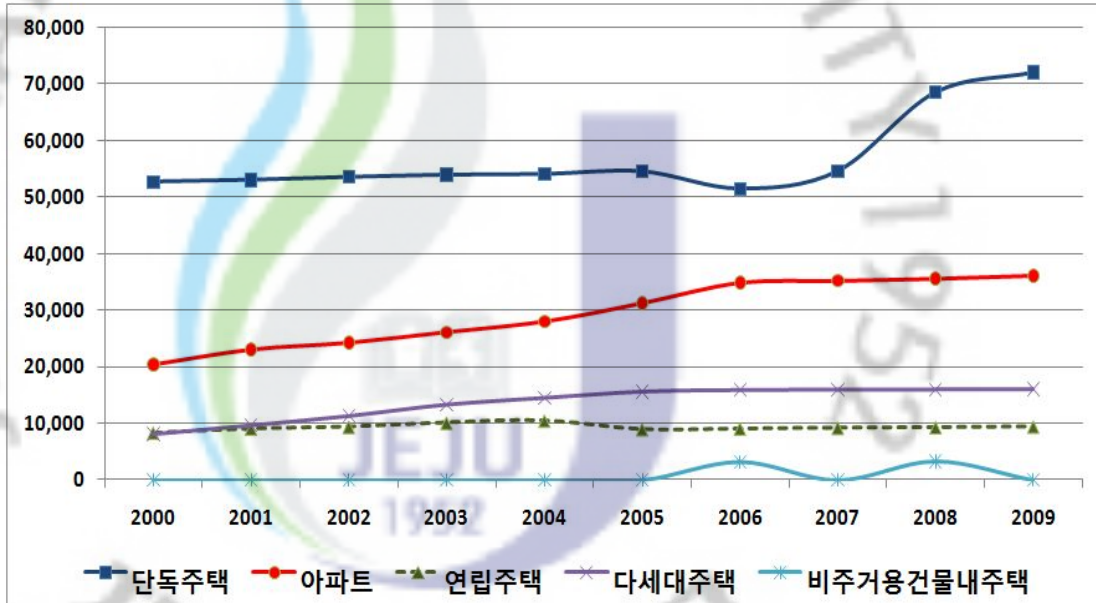
(단위 : 호)

연도 \ 구분	단독주택	아파트	연립주택	다세대주택	비주거용 건물 내 주택
2000	52,641	20,361	8,269	8,041	-
2001	52,964	23,016	9,024	9,611	-
2002	53,451	24,225	9,347	11,256	-
2003	53,850	26,110	10,072	13,268	-
2004	53,973	27,984	10,404	14,465	-
2005	54,452	31,210	8,903	15,576	-
2006	51,396	34,821	9,015	15,859	3,125
2007	54,488	35,159	9,168	15,945	-
2008	68,459	35,544	9,246	15,969	3,200
2009	71,985	36,076	9,366	16,015	-

자료 : 제주통계연보 2001~2010

<그림 II-6> 제주시 유형별 주택 현황 : 2000~2009년

(단위 : 호)



자료 : 제주통계연보 2001~2010

(2) 제주시 신주택보급률

제주시 주택시장의 특징은 만성적인 공급 부족이라는 것이다. 이러한 공급 부족 현상은 신주택보급률⁵⁾을 통해 살펴볼 수 있다.

<표 II-4>를 보면 제주시는 2009년 기준으로 주택보급률이 93.4%에 불과하고, 서귀포시는 104.1%를 나타내고 있다. 이는 제주시의 경우 인구가 지속적으로 유입되고 있기 때문에 주택공급이 부족한 반면 서귀포시는 인구 유출로 인하여 주택수요가 부족한 상태라는 것을 나타내고 있다.(<그림 II-7>참조)

5) 주택보급률을 산정하는 방법은 총 주택수를 세대수가 아닌 가구수로 나누어 백분율로 환산한다. 세대수가 아닌 가구수로 나누어주는 이유는, 세대는 주민등록상의 개념으로 실제 살고 있지 않거나 사실과는 다르게 등록될 수 있기 때문이다. 따라서 실제 동거하는 사람만 포함되도록 가구수로 나누는 것이 일반적이다. 그동안 국토해양부는 주택보급률을 산정할 때에 보통가구수(일반가구-1인 가구-비혈연가구)를 기준으로 가구수를 산정하였다. 그러다 보니 가구수 산정 시 1인 가구가 제외됨으로써 주택수요자가 줄어들게 되면서 주택보급률이 높아지는 효과가 발생하였다. 따라서 국토해양부는 2008년 12월을 기점으로 '보통가구' 대신에 1인 가구를 포함하는 '일반가구'로 주택보급률을 산정함에 따라 가구수가 증가하게 되는 효과가 발생하였고, 이는 기존의 주택보급률이 더욱 낮아지는 원인이 되었다.

<표 II-4> 제주 신주택보급률 : 2009년

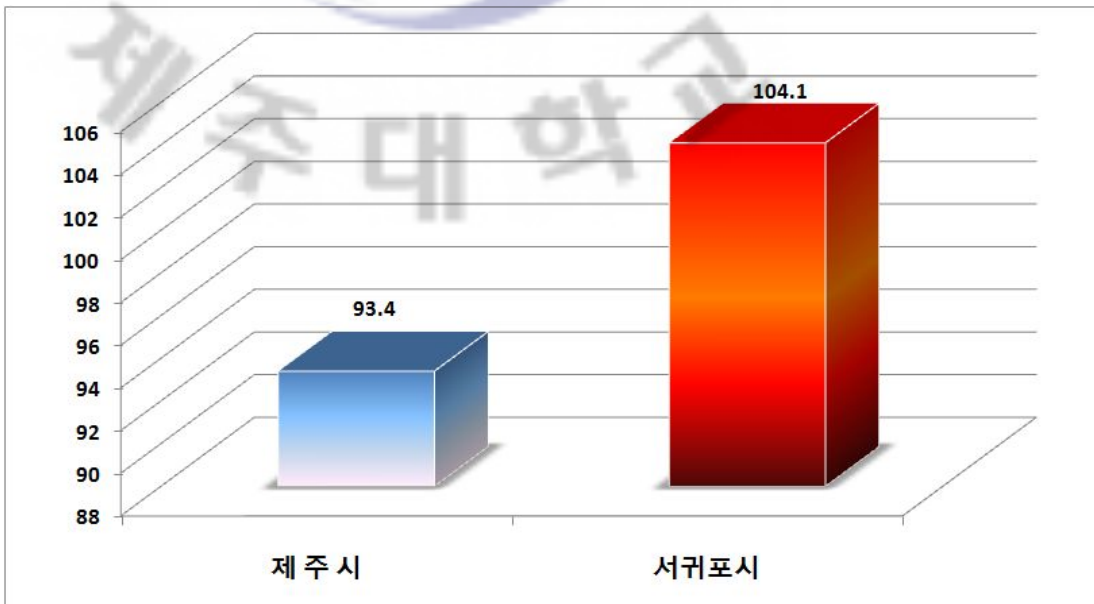
(단위 : 호, %)

지역별	구분	가구수	주택 수				주택보급률	
			계	단독	아파트	연립		다세대
계		189,472	181,892 (100%)	106,905 (58.77%)	43,280 (23.79%)	12,859 (7.07%)	18,848 (10.36%)	96.0
제주시		142,920	133,442 (100%)	71,985 (53.94%)	36,076 (27.03%)	9,366 (7.02%)	16,015 (12.00%)	93.4
서귀포시		46,552	48,450 (100%)	34,920 (72.07%)	7,204 (14.87%)	3,493 (7.21%)	2,833 (5.85%)	104.1

자료 : 제주특별자치도 건축지적과

<그림 II-7> 제주 신주택보급률 : 2009년

(단위 : %)



자료 : 제주특별자치도 건축지적과

<표 II-5>는 2009년 기준으로 제주도의 아파트보급률을 나타낸 것이다. 제주시가 약 25.24%로, 서귀포시에 비해 약 9.76%포인트 더 높음을 알 수 있다. 수량 측면에서도 제주시는 36,076호, 서귀포시는 7,204호로 제주시가 약 4배나 더 많다. 이에서 알 수 있듯이 아파트 건설이 제주시에 집중되고 있다.

이러한 아파트 수요 증가에 따른 공급 부족은 가격 상승을 불러온다. 따라서

제주시로 유입되는 인구를 효율적으로 수용하고 아파트 가격을 안정화하기 위해서는 택지개발사업 시 단독주택용지보다는 아파트용 공동주택용지의 공급을 더욱 늘려야 한다. 하지만 정책 당국은 이를 인지하지 못한 채 단독주택용지를 더 많이 공급하고 있다. 실제로 이도2지구와 아라지구 개발 시 제주시는 공동주택용지보다는 단독주택용지를 대량 공급하였다. 물론 이는 세수를 확보하기 위한 고육지책이었을 테지만 주택보급률은 늘지 않았고, 뿐만 아니라 오늘날 제주시의 주택 부족 문제를 해결하는 데에 걸림돌이 되고 있다.⁶⁾

<표 II-5> 제주 아파트보급률 : 2009년

(단위 : 호, %)

지역별 \ 구분	아파트 수(A)	가구수(B)	가구수 대비 아파트 수 (C=A/B)
제주시	36,076	142,920	25.24
서귀포시	7,204	46,552	15.48

자료 : 제주특별자치도 건축지적과

3) 미분양 현황

미분양 현황은 주택 수급 조절 방향을 제시하여 주는 기능이 있어 지역시장의 수급 불균형을 분석하는 데에 기초 자료가 된다.

(1) 지역별 미분양 주택 현황

<표 II-6>은 2000년 12월 말부터 2010년 12월 말까지 10년 동안 지역별로 미분양 주택 현황을 나타낸 것이다. 전국적으로는 2002년에 24,923호로 미분양 물량이 최저점을 기록하게 된다. 이는 1999년 김대중 정부가 금융위기를 극복하기 위해 대대적인 주택경기 활성화 정책을 펴으로써 주택경기가 호전되었기 때문이다. 이후 수도권 위주로 부동산 투기가 번지자 노무현 정부는 2003년에 '10·29

6) 또한 단독주택용지의 지속적인 공급은 구도심인 용담동, 건입동, 삼도동 등의 거주자들을 개발지구 내 택지로 이동을 유도함으로써 구도심 공동화가 가속화되는 결과를 초래하는 것으로 추정된다.

부동산대책'을 발표하게 된다. 이로 인해 부동산 투기 열풍이 잠시 잦아드는 듯하다. 2004년에 다시 미분양 주택이 증가한다. 주춤했던 부동산시장이 2005년에 다시 활황세를 타면서 미분양 주택은 57,215호로 감소한다.

하지만 이때부터 지역적인 양극화 현상이 두드러진다. 충남 이남의 지방은 활황 시에 초과 공급되었던 미분양 아파트로 인해 몸살을 앓게 되는 반면, 수도권과 충남 이북 지역은 미분양 물량이 증가하였다. 이는 수도권과 일부 지방 지역에 집중된 개발로 인해 신규 주택의 수요가 많아졌기 때문이라고 판단된다.

특히 2006년부터 부산, 대구, 광주, 울산을 비롯하여 지방의 충남, 경북, 경남 지역에 유독 미분양 물량이 많았다. 이는 택지개발로 인한 과다한 주택공급과 원자재 가격 상승에 따른 분양가 상승으로 인하여 미분양 물량이 급증했을 것이라 추정된다. 실제로 2008년 국민은행연구소 부동산연구팀이 지방 아파트 미분양 원인을 파악하기 위해 설문조사를 하였는데, 응답자의 약 53.2%가 고분양가를 주요 원인으로 꼽았다.

한편 2007년 경기도에는 1만여 호에 달하는 미분양 물량이 발생하였다. 이 배경에는 2007년 9월 1일에 정부가 발표한 분양가상한제를 피하기 위해 건설사들이 계획했던 공급 물량을 일시에 시장에 내놓았기 때문으로 판단된다. 설상가상으로 2008년에 미국의 서브프라임모기지 사태로 세계경제 위기가 발생하자 국내 주택시장도 간접적인 타격을 받게 되면서 미분양 물량은 해소되지 않고, 더욱 늘어나면서 165,599호에 달하게 되었다.

반면에 2010년에는 2008년의 미분양 최고 물량 대비 약 46.43%가 줄어들었다. 이는 2009년부터 이명박 정부가 한시적으로 양도소득세를 면제하는 내용을 골자로 하는 2·12부동산대책, 2010년에 '3·18 지방주택경기 활성화 방안'⁷⁾과 '4·23 미분양 해소 및 거래 활성화 방안'⁸⁾ 등 부동산경기 부양정책을 펼쳤기 때문이다.

7) 지방 소재 미분양 주택을 취득한 뒤 5년간 발생한 양도차익에 대해 양도세 감면율을 차등하여 강화하고, 미분양 주택에 대한 취득·등록세 감면을 연장하되 대형 주택(전용면적 85㎡ 초과)에 대해서는 분양가 인하 폭에 따라 감면율을 차등 적용하는 내용으로 2011년 4월 30일까지 한시적으로 시행.

8) 기존 주택이 매매되지 않아 신규 주택에 입주하지 못하는 자의 기존 주택(6억 이하, 85㎡이하, 투기지역 제외)을 구입하는 자(무주택자 또는 1주택자) 중 부부합산 연소득 4천만 원인 경우는 2010년 5월부터 2010년 12월 31일까지 DTI한도를 초과하여 대출이 가능하도록 주택금융신용보증기금에서 가구당 2억 원까지 연 5.2%이율로 대출을 지원하고, 주택 매입자가 총부채상환비율(DTI) 한도를 초과해 대출을 받을 수 있도록 주택금융신용보증기금에서 DTI한도까지 보증 지원.

<표 II-6> 지역별 미분양 주택 현황 : 2000~2010년

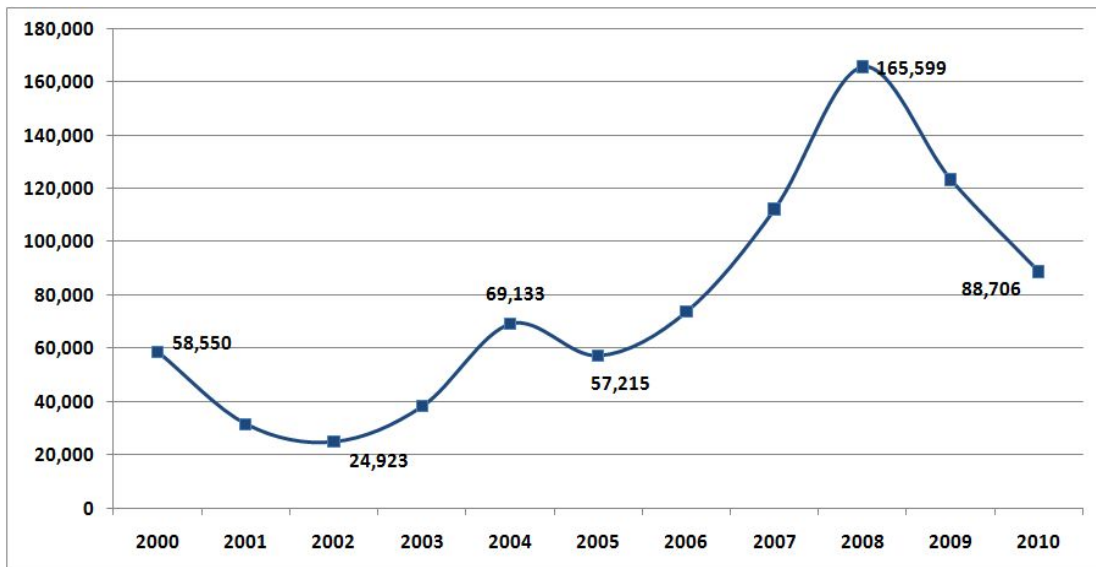
(단위 : 호)

연도 지역별	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
전국	58,550	31,512	24,923	38,261	69,133	57,215	73,772	112,254	165,599	123,297	88,706
서울	3,037	1,771	52	735	612	574	529	454	2,486	1,803	2,729
부산	6,046	3,797	1,936	3,657	6,895	5,295	9,009	11,502	13,997	9,200	3,458
대구	2,944	1,198	2,250	4,159	3,250	3,274	8,732	12,199	21,379	16,009	13,163
인천	1,862	329	17	467	1,770	1,196	426	527	1,647	4,539	4,265
광주	2,704	564	868	1,870	5,609	2,156	6,506	7,940	12,384	4,678	1,809
대전	3,500	1,071	965	1,069	2,192	398	597	1,881	3,802	3,101	2,205
울산	1,596	1,693	3,456	872	839	2,089	996	7,672	9,569	7,106	5,575
경기	14,886	7,260	1,318	6,168	13,076	10,472	3,769	13,643	22,795	19,325	22,418
강원	2,570	1,309	1,552	2,785	3,628	4,491	5,314	7,114	10,581	7,157	3,837
충북	1,798	956	1,657	2,021	4,652	2,011	2,608	4,374	6,412	5,128	3,428
충남	4,545	2,826	2,270	3,675	9,715	6,715	7,764	12,770	15,918	14,277	9,020
전북	1,081	454	997	1,437	4,562	2,483	5,163	4,082	4,617	3,498	1,311
전남	1,758	955	1,031	1,562	2,133	3,800	4,515	4,456	6,530	5,690	2,504
경북	3,552	2,253	3,054	4,104	2,790	3,316	5,971	8,662	16,106	12,808	8,042
경남	5,932	4,771	3,306	3,247	6,954	8,662	11,784	14,857	17,107	8,698	4,780
제주	739	305	194	433	456	283	89	121	269	280	162

주) 12월 말 기준임.
자료 : 국토해양부

<그림 II-8> 전국 미분양 주택 현황 : 2000~2010년

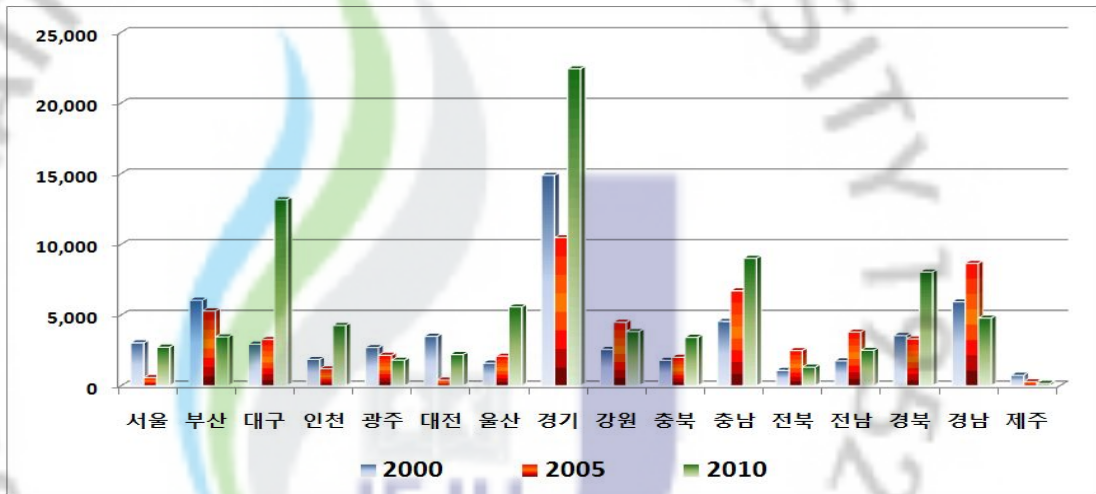
(단위 : 호)



자료 : 국토해양부

<그림 II-9> 지역별 미분양 주택 현황 : 2000~2010년

(단위 : 호)



자료 : 국토해양부

(2) 제주도 미분양 주택 현황

<표 II-7>과 <그림 II-10>은 전국, 제주시와 서귀포시 미분양 주택 현황을 나타낸 것이다. <그림 II-10>을 보면 2004년에 제주 주택시장의 미분양 물량이 최고점이었다. 이처럼 미분양 주택이 급증한 이유는 다음과 같이 설명할 수 있다.

첫째, 제주 주택시장에서 주상복합아파트(속칭 ‘나홀로아파트’)가 전년 대비 약 4배가량 공급 물량이 늘었기 때문이다. 이와 같은 배경에는 제주시에서 주차장조례를 강화하자 도내 영세 주택사업자들이 서둘러 공사를 강행함으로써 공급 물량이 증가하였다는 사실이 깔려 있다.⁹⁾ 이처럼 제주 지역시장은 서울이나 타 시도와 달리 독특한 주택시장을 형성하고 있다. 그러므로 제주 지역시장은 중앙 정부의 부동산 정책에 의한 직접적인 영향보다도 지역성과 주변 여건에 따라 조례가 미치는 영향력이 더 클 수 있다는 것이다.

둘째, 한국토지주택공사(구 주택공사)와 타 시도의 중대형건설업체¹⁰⁾가 제주 주택시장에 대단지 아파트를 조성하면서 본격적으로 아파트 시장에 진입한 점이

9) 2004년 7월 30일 개정된 ‘제주시주차장설치및관리조례’에 따르면 “공동주택은 85㎡당 1대 또는 세대당 1대 중 많은 대수로 설치해야 하고, 다가구 및 다세대주택도 150㎡이하는 1대에다 65㎡ 초과 시 마다 1대를 추가로 설치해야 한다.”라고 개정됨에 따라 이 조례 시행 전에 서둘러 공동주택을 건축하기 시작했다.

10) 대림1·2차e-편한세상(대림산업), 부영1·2·3·5차(부영), 현대(현대산업개발), 한화엘르빌(한화건설), 중흥 S-클래스빌(중흥건설)

다. 이로 인해 도내 영세 건설업체들은 가격 경쟁력뿐만 아니라 브랜드 가치 면에서도 경쟁이 되지 않았다.

셋째, 당시 주상복합아파트의 입지 여건은 밀집한 기존 주택단지를 비집고 들어간 건축되면서 주차시설 부족, 일조권 등 환경 요인이 떨어지는 주택을 양산하게 되었기 때문이다. 따라서 주택 구매자들은 이렇게 질이 떨어지는 주택을 외면하였고, 이로 인해 도내 영세 건설업체가 경영난에 봉착함에 따라 완공된 신규 아파트가 경매시장에 쏟아져 나왔다.¹¹⁾ 결국 제주 지역 주택 구매자는 주택의 질이 떨어지는 신규 분양 주택보다는 저가의 경매주택을 선호하면서 미분양 물량이 증가하게 된 것으로 판단된다.

<표 II-7> 제주도 미분양 주택 현황 : 2001~2010년

(단위 : 호)

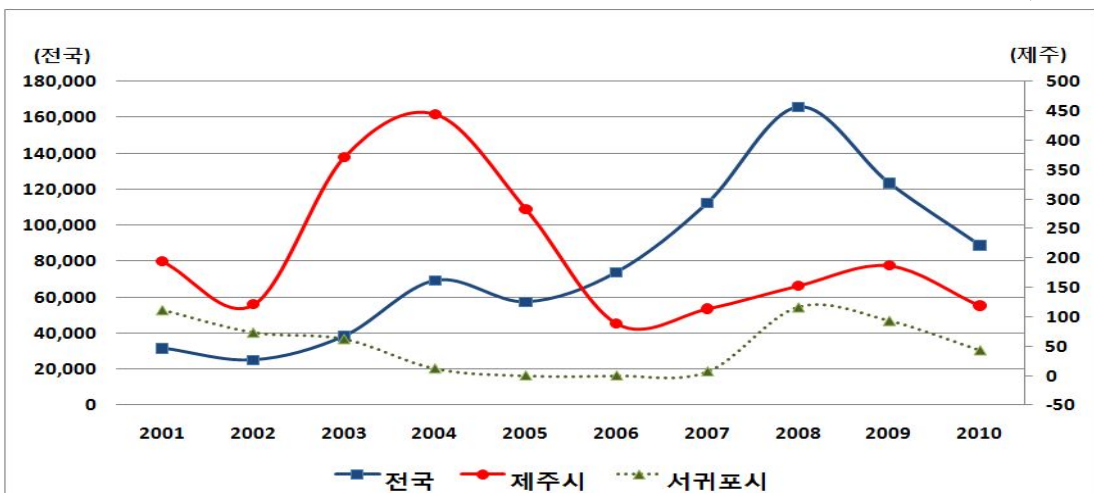
연도 지역별	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
계	305	194	433	456	283	89	121	269	280	162
제주시	194	121	371	444	283	89	114	153	187	119
서귀포시	111	73	62	12	-	-	7	116	93	43

주) 12월 말 기준임.

자료 : 국토해양부

<그림 II-10> 전국, 제주시, 서귀포시 미분양 주택 비교 : 2001~2010년

(단위 : 호)



주) 전국은 왼쪽이 기본축, 제주시와 서귀포시는 오른쪽이 기본축임.

자료 : 국토해양부

11) 2004년 제주 지역 어음부도율은 0.46%로, 이는 전국의 어음부도율 0.06% 대비 7.7배에 달함. (출처 : 한국은행)

(3) 규모별 미분양 아파트 현황

<표 II-8>은 2010년 12월 31일 기준으로 지역별, 규모별 미분양 아파트 현황을 나타낸 것이다. 전국의 미분양 아파트를 규모별로 살펴보면, 전용면적 85㎡를 초과하는 대형 평형의 경우에 54,090호로 미분양 물량이 제일 많다. 이는 ‘4·23 미분양 해소 및 거래활성화 방안’의 영향으로 정부는 85㎡이하 중소형 아파트에 대해서만 DTI(총부채상환비율 : Debt-To-Income)¹²⁾규제를 완화한 반면에 대형 평형인 경우에는 계속 규제를 하였기 때문이다.

<표 II-8> 지역별, 규모별 미분양 아파트 현황 : 2010년

(단위 : 호)

지역별 구분	합계	규모별		
		60㎡이하	60~85㎡	85㎡초과
전국	88,706 (42,655)	4,703 (2,302)	29,913 (12,573)	54,090 (27,780)
서울	2,729 (809)	406 (118)	784 (285)	1,539 (406)
부산	3,458 (1,234)	376 (94)	695 (80)	2,387 (1,060)
대구	13,163 (9,578)	248 (41)	4,132 (2,464)	8,783 (7,073)
인천	4,265 (515)	106 (27)	1,162 (26)	2,997 (462)
광주	1,809 (1,066)	- (0)	797 (404)	1,012 (662)
대전	2,205 (431)	43 (43)	757 (159)	1,405 (229)
울산	5,575 (2,792)	6 (6)	1,225 (381)	4,344 (2,405)
경기	22,418 (7,405)	1,311 (76)	5,240 (923)	15,867 (6,406)
강원	3,837 (3,059)	402 (314)	1,714 (1,087)	1,721 (1,658)

12) 정부가 2005년 부동산 투기 차단을 위해 주택담보대출의 연간원리금 상환액과 기타 부채의 연간이자 상환액의 합을 연소득으로 나눈 비율로, 대출자의 상환 능력을 엄격히 제한하는 제도이다. 이는 지역별로 강남 3구(강남, 서초, 송파) 40% 이내, 강남 3구 이외 서울 50% 이내, 경기·인천 60% 이내 등으로 제한하였다. 한편 2010년 '8·29 부동산 대책' 시 강남 3구를 제외한 지역에 한해 DTI규제를 2011년 3월 31일까지 한시적으로 폐지하였다가 다시 DTI규제를 원상 복구시켰다. (출처 : 금융위원회 금융 용어, 기획재정부 뉴스)

<표 II-8> 지역별, 규모별 미분양 아파트 현황 : 2010년 (계속)

(단위 : 호)

지역별 구분	합계	규모별		
		60㎡이하	60~85㎡	85㎡초과
충 북	3,428 (888)	122 (122)	1,513 (250)	1,793 (516)
충 남	9,020 (4,638)	438 (385)	4,535 (2,420)	4,047 (1,833)
전 북	1,311 (1,083)	208 (193)	687 (592)	416 (298)
전 남	2,504 (1,128)	126 (126)	1,067 (228)	1,311 (774)
경 북	8,042 (4,237)	737 (658)	3,148 (1,617)	4,157 (1,962)
경 남	4,780 (3,667)	171 (96)	2,389 (1,590)	2,220 (1,981)
제 주	162 (125)	3 (3)	68 (67)	91 (55)

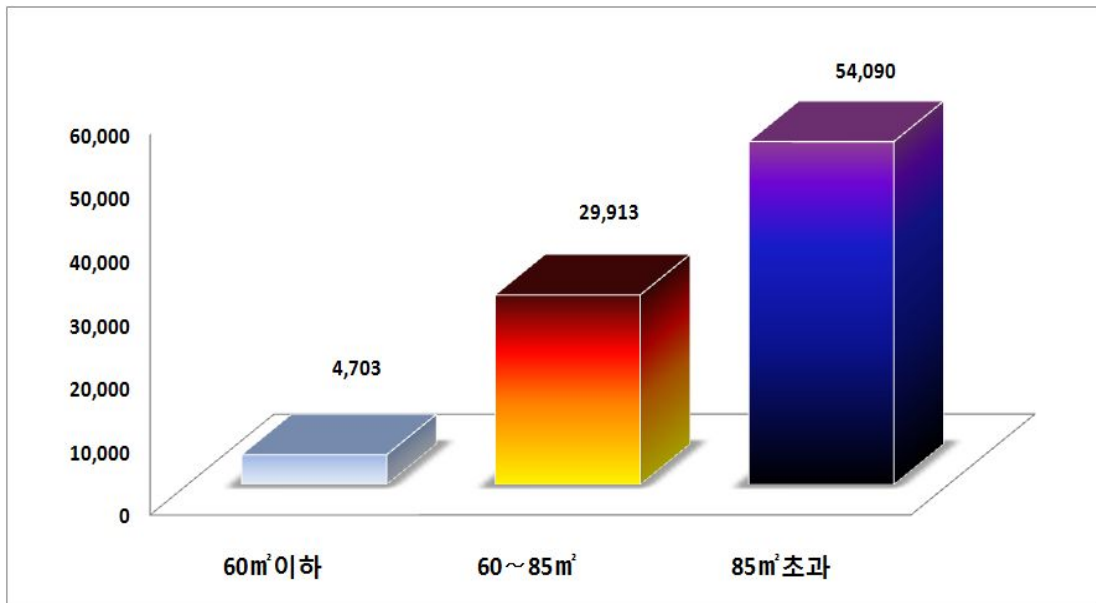
주¹) ()는 준공 후 미분양 주택

주²) 면적은 전용면적

자료 : 국토해양부

<그림 II-11> 전국의 규모별 미분양 아파트 현황 : 2010년

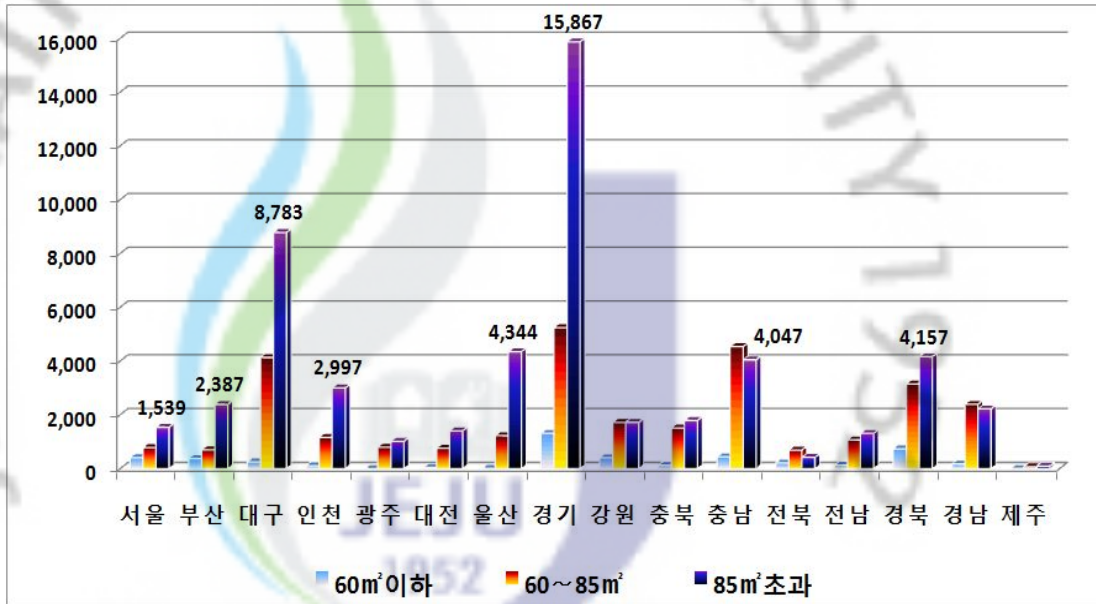
(단위 : 호)



자료 : 국토해양부

<그림 II-12> 지역별, 규모별 미분양 아파트 현황 : 2010년

(단위 : 호)



자료 : 국토해양부

2. 아파트 가격 동향

1) 지역별 주택가격 동향

<표 II-9>와 <그림 II-13>은 2004년부터 2010년까지 지역별 주택가격 상승률을 전국 시도별로 나타낸 것이다. 가장 특징적인 것은 2004년에 제주 주택시장이 붕괴에 가까울 정도로 하락한 점이다. 전국 평균 하락률 -2.07%의 무려 7배 이상인 -15.13%나 하락하였다.

또한 <그림 II-14>에서 제주 지역 주택시장은 전국이나 서울과는 차별화된 흐름을 보이고 있다. 이는 제주시 주차장조례의 시행 때문인데, 이 조례가 강화되기 이전에는 열악한 주차시설을 보유한 기존 아파트가 주변의 대단위 나대지를 무료공영주차장으로 사용하고 있었다. 그런데 제주시 주차장조례가 강화되자, 도내 영세 건설업체가 무료공영주차장에다 주상복합아파트를 건축함으로써 기존

아파트는 물론 신축 아파트 또한 주차난, 일조권 침해 등의 문제를 안게 되었다. 그러자 아파트 구매자들은 이러한 아파트를 외면하였고, 이에 따라 미분양 물량이 확대되면서 주변 아파트 가격은 물론 신규 아파트까지도 가격이 하락하게 되었다. 이로 인해 도내 영세 건설업체는 경영난으로 인해 신규 아파트를 경매 처분할 수밖에 없었고, 아파트 구매자는 경매를 통해서 저렴한 아파트를 보유하려는 경향이 나타났다.

<표 II-9> 지역별 주택가격 상승률 : 2004~2010년

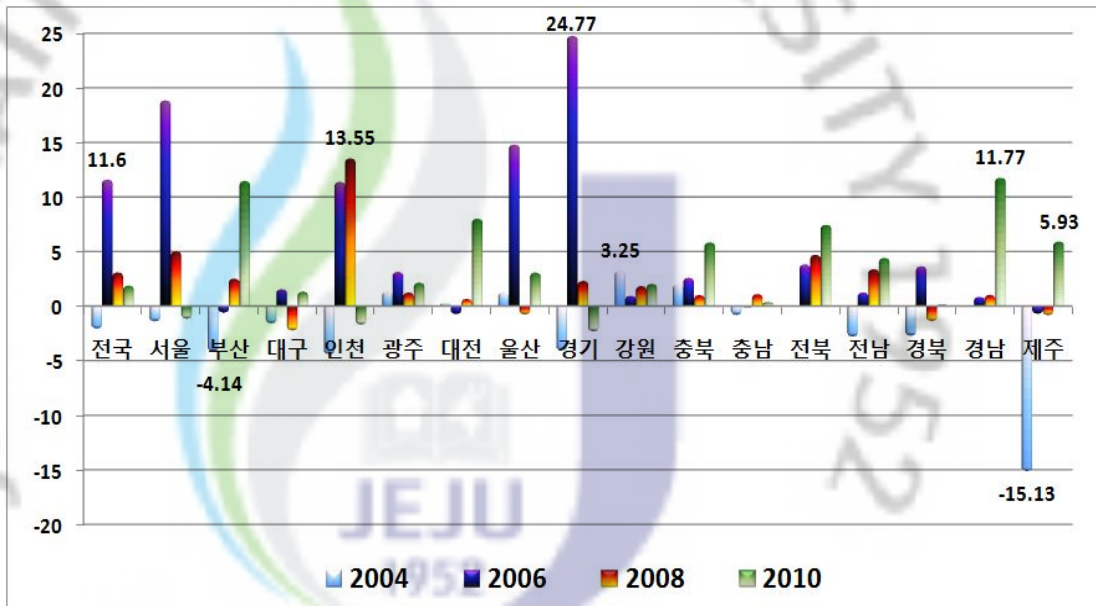
(단위 : %)

지역별 \ 연도	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
전국	-2.07	4.01	11.60	3.15	3.10	1.46	1.89
서울	-1.41	6.33	18.86	5.43	5.03	2.65	-1.18
부산	-4.14	-1.14	-0.61	0.2	2.53	4.10	11.48
대구	-1.59	7.65	1.56	-1.82	-2.25	-1.07	1.34
인천	-4.42	-0.27	11.4	11.81	13.55	-0.34	-1.71
광주	1.34	4.13	3.15	-0.13	1.26	-0.67	2.16
대전	0.28	2.12	-0.75	-1.12	0.66	4.72	8.02
울산	1.28	3.96	14.81	2.70	-0.79	1.66	3.09
경기	-4.07	5.54	24.77	4.02	2.32	0.31	-2.33
강원	3.25	2.85	0.95	-1.86	1.84	1.43	2.05
충북	2.01	5.23	2.61	-0.34	1.02	1.38	5.85
충남	-0.83	2.61	-0.12	0.82	1.11	-0.04	0.38
전북	-0.08	2.50	3.84	0.53	4.71	3.60	7.46
전남	-2.80	-0.87	1.27	1.12	3.39	1.34	4.42
경북	-2.73	4.13	3.66	1.26	-1.39	-0.32	0.16
경남	0.04	3.20	0.86	0.13	1.04	1.50	11.77
제주	-15.13	-2.26	-0.71	-1.37	-0.85	2.81	5.93

자료 : 통계청

<그림 II-13> 지역별 주택가격 상승률 : 2004~2010년

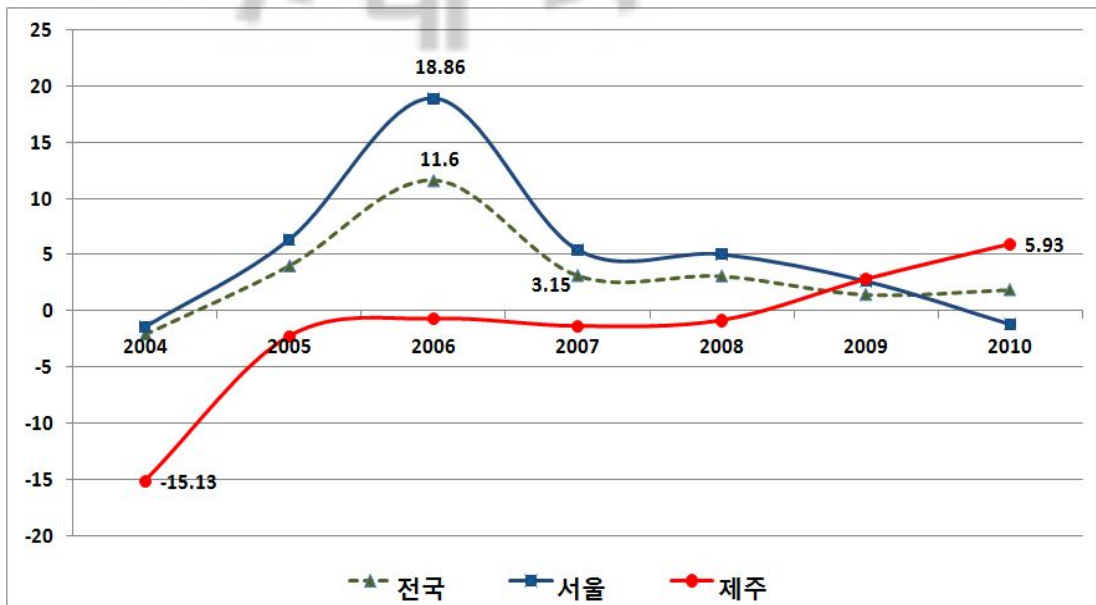
(단위 : %)



자료 : 통계청

<그림 II-14> 전국, 서울, 제주 지역 주택가격 상승률 : 2004~2010년

(단위 : %)



자료 : 통계청

2) 지역별 아파트 가격 동향

<표 II-10>과 <그림 II-15>는 2006년 1월을 지수 100으로 기준하여 월별 아파트 가격 변동률 지역별로 실거래가지수화¹³⁾한 것이다. 2010년 10월 인천은 152.9로 가격 상승이 단연 돋보인 반면에 대구는 94.5로 최하위이다. 이처럼 대구의 아파트 가격이 하락한 가장 큰 이유는 2007년에 12,199호, 2008년에 21,379호 등 지속적으로 미분양 물량이 급증했기 때문이다. 급기야 초과 공급으로 인한 미분양 물량으로 인해 건설업체 도산이 도미노처럼 발생하고, 지방 건설업체는 가격 덩핑 분양을 할 수밖에 없는 상황에서 아파트 가격은 추락하고 만 것이다. 반면에 인천은 2007년에 미분양 물량이 527호에 불과하였는데, 수요가 발생하자 공급 물량 부족으로 아파트 가격 상승이 유발되었다.

한편 제주 지역은 전국 시도 중에서 7번째로 가격 상승률이 높는데, 이는 2004년 미분양 물량이 급증한 이후로 2006년 하반기부터 아파트 공급 증가율이 둔화되면서 미분양 물량이 소진되었기 때문이다.(<그림 II-16> 참조)

<표 II-10> 지역별 아파트 실거래가지수 현황

(단위 : 2006. 01=100)

월별	지역	전국	수도권	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
2006.01		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2006.04		102.6	104.6	105.8	98.1	99.9	102.6	98.6	97.7	103.3
2006.07		104.2	107.0	107.5	97.5	97.8	104.2	99.4	95.7	108.3
2006.10		110.2	117.5	116.3	98.3	98.0	109.7	100.9	95.9	120.4
2007.01		117.4	130.1	128.1	99.0	97.8	122.9	101.2	96.4	132.3
2007.04		118.4	131.1	128.3	99.7	96.7	127.0	101.2	94.4	138.1
2007.07		119.5	133.2	129.9	100.3	95.0	133.4	101.1	94.1	134.0
2007.10		121.8	136.7	132.1	102.0	94.9	141.3	101.5	95.2	135.8
2008.01		123.1	138.9	134.3	102.8	94.6	146.1	101.6	95.8	133.3
2008.04		127.5	145.9	142.8	105.7	94.5	155.9	103.7	96.8	133.2
2008.07		129.3	149.1	142.6	107.2	93.6	166.7	104.0	97.6	133.3
2008.10		126.5	141.2	133.5	108.0	91.9	164.6	103.8	98.2	131.4
2009.01		118.4	127.0	121.6	106.5	87.8	150.6	101.7	95.1	124.8
2009.04		122.8	135.4	132.1	108.6	88.9	155.0	101.9	97.4	129.2
2009.07		127.3	142.6	139.9	111.2	90.4	159.5	102.1	100.5	133.9
2009.10		131.2	146.5	144.0	116.3	93.5	163.7	103.6	105.2	139.0
2010.01		131.8	144.9	143.2	120.7	93.5	161.6	104.3	108.0	140.8
2010.04		132.5	141.6	139.4	124.8	93.1	159.0	105.9	111.3	141.1
2010.07		131.1	136.0	133.4	128.3	92.5	153.8	107.6	112.2	140.0
2010.10		132.0	136.0	133.8	133.2	94.5	152.9	109.4	115.3	142.6

13) 아파트 실거래가격지수는 실제로 거래되어 신고된 아파트의 거래 가격 변동률을 지수화한 것으로서, 부동산 실거래가 신고 시 아파트 실거래 자료를 활용하여 만든 지수이다. (출처 : 국토해양부 통계누리)

<표 II-10> 지역별 아파트 실거래가지수 현황 (계속)

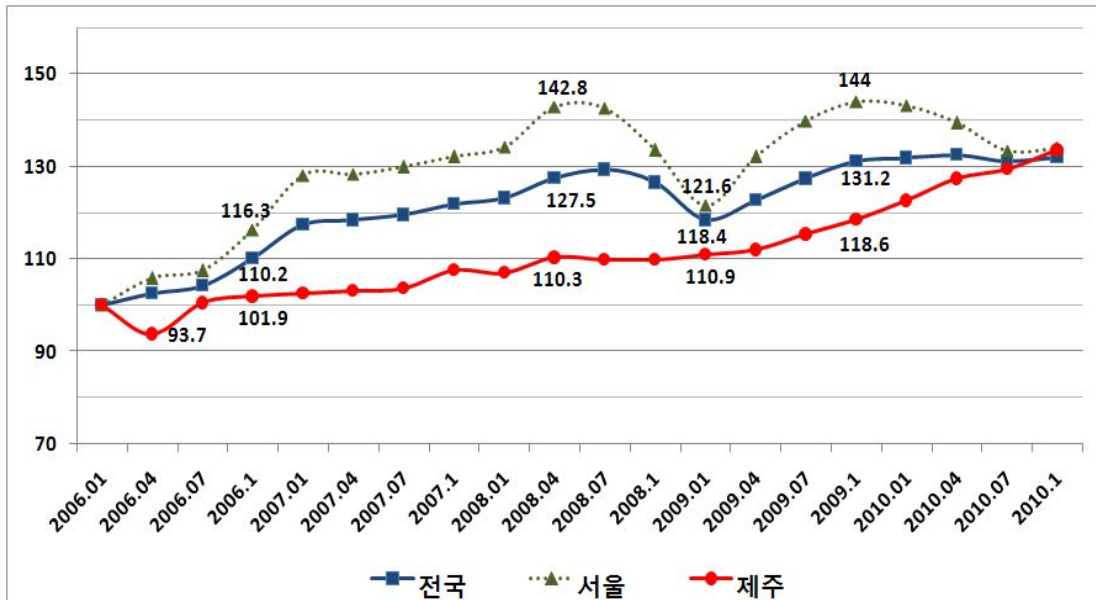
(단위 : 2006. 01=100)

월별 \ 지역	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
2006.01	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2006.04	104.3	99.6	103.1	100.2	101.1	100.2	99.7	99.7	93.7
2006.07	107.4	100.0	102.9	100.9	104.1	104.8	102.9	99.7	100.5
2006.10	119.9	101.9	103.2	100.1	107.3	108.0	106.8	102.4	101.9
2007.01	133.6	101.4	103.6	100.8	109.0	112.0	110.9	104.9	102.6
2007.04	134.4	100.8	103.6	101.7	110.4	115.3	112.7	104.6	103.1
2007.07	135.8	101.4	101.5	102.0	111.1	116.2	111.4	105.2	103.6
2007.10	139.1	101.0	101.9	102.7	112.7	118.3	112.3	107.8	107.6
2008.01	140.9	100.8	103.3	102.5	114.5	123.3	112.0	108.4	107.0
2008.04	146.5	100.8	104.8	103.9	118.0	128.3	112.9	110.2	110.3
2008.07	149.9	106.3	106.4	107.8	122.3	131.4	112.6	112.0	109.9
2008.10	141.4	104.6	107.0	109.0	127.6	134.1	113.3	113.5	109.9
2009.01	127.2	103.1	105.0	107.3	121.4	131.1	108.9	111.0	110.9
2009.04	134.8	104.1	104.2	107.1	123.7	134.7	110.2	112.3	111.9
2009.07	141.9	106.3	106.1	107.5	127.4	137.3	111.7	114.4	115.3
2009.10	145.8	109.2	109.3	110.8	131.1	141.9	113.4	118.2	118.6
2010.01	143.6	110.2	110.6	110.7	134.4	145.5	114.9	120.3	122.6
2010.04	140.3	111.4	113.2	110.9	141.3	148.2	113.9	124.3	127.3
2010.07	134.9	110.8	114.2	111.1	143.5	150.3	114.1	127.3	129.5
2010.10	134.8	112.5	116.9	112.4	148.3	154.0	116.0	133.3	133.5

자료 : 국토해양부

<그림 II-15> 전국, 서울, 제주 지역 아파트 실거래가지수 현황

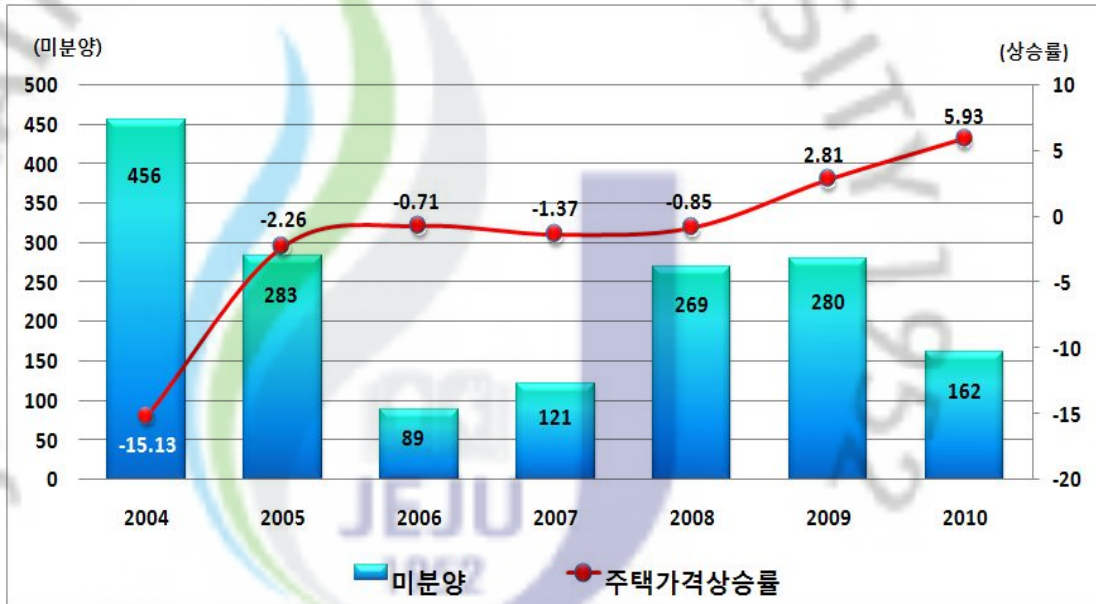
(단위 : 2006. 01=100)



자료 : 국토해양부

<그림 II-16> 제주 지역 미분양, 주택가격 상승률 비교 : 2004~2010년

(단위 : 호, %)



자료 : 국토해양부, 통계청

<표 II-11>과 <그림 II-17>은 아파트 매매가격 대비 전세가격 비율¹⁴⁾을 나타낸 것이다. 서울, 인천, 경기 등 수도권 지역의 매매가격 대비 전세가격 비율은 40%대로 타 시도에 비해 매우 낮다는 것을 알 수 있다. 반면 최근에는 저금리와 아파트에 대한 투자 인식 변화 등으로 아파트 매입보다는 전세를 선호하면서 전세가격이 급등하거나 반전세 또는 월세로 전환되고 있다.

특히 제주의 아파트 매매가격 대비 전세가격 비율은 2010년 12월에 68.3%로 전국 평균에 비해서 약 11.2%포인트 높다. 이는 전국 16개 시도 중 부산과 함께 6번째로 높게 나타나고 있다.

<표 II-11> 아파트 매매가격 대비 전세가격 비율 (구성비) : 2009년 12월~2010년 12월

(단위 : %)

지역 연월	전국	수도권	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
2009. 12	53.9	42.2	40.6	66.5	66.1	43.4	74.1	63.7	68.5
2010. 12	57.1	46.5	44.4	68.3	69.1	47.6	73.9	70.2	70.8

14) 매매가격 대비 전세가격 비율 산정식 = (전세가격/매매가격)×100

<표 II-11> 아파트 매매가격 대비 전세가격 비율 (구성비) : 2009년 12월~2010년 12월 (계속)

(단위 : %)

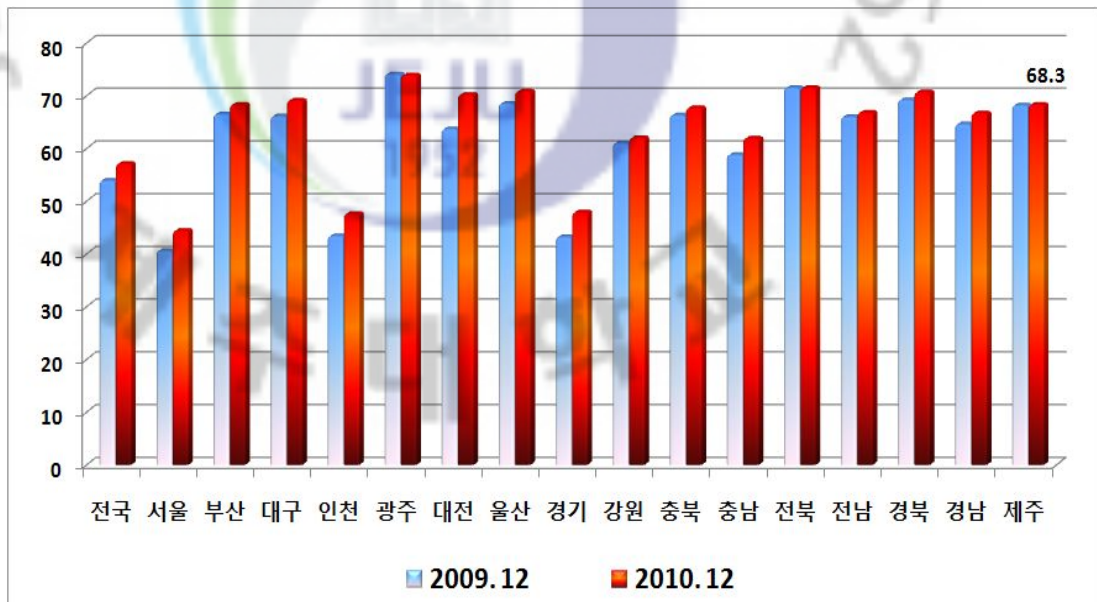
지역 연월	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
2009. 12	43.2	61.0	66.3	58.8	71.5	66.0	69.2	64.6	68.2
2010. 12	47.9	62.0	67.7	61.9	71.5	66.8	70.7	66.7	68.3

주) 제주는 제주시 자료임.

자료 : 국민은행 여신상품부 부동산조사팀

<그림 II-17> 아파트 매매가격 대비 전세가격 비율 (구성비) : 2009년 12월~2010년 12월

(단위 : %)



주) 제주는 제주시 자료임.

자료 : 국민은행 여신상품부 부동산조사팀

3) 아파트 매매·전세가격 비교 현황

<표 II-12>와 <그림 II-18>은 전년 말 대비 전국의 아파트 매매·전세가격 증감률을 나타낸 것이다. 전국의 아파트 매매·전세가격은 정부의 부동산 정책과 거시경제의 영향을 많이 받는다.

특히 전세가격 상승은 이후 매매가격 상승에 앞서는 신호탄이라고 알려져 있다. 즉, 1987년 전세가격 폭등은 이후 매매가격 급등으로 이어지고, 1999년 역시

전세가격이 폭등한 이후 매매가격이 상승으로 전환됨을 알 수 있다.

반면에 <그림 II-18>을 보면 1990년과 2002년처럼 전년 말 대비 매매가격 증감률이 전세가격 증감률보다 높게 나타나는 경우에는 아파트 매매가격이 하락 추세로 전환되고 있다.

<표 II-12> 전국 아파트 매매·전세가격 전년 말 대비 증감률 : 1987~2010년

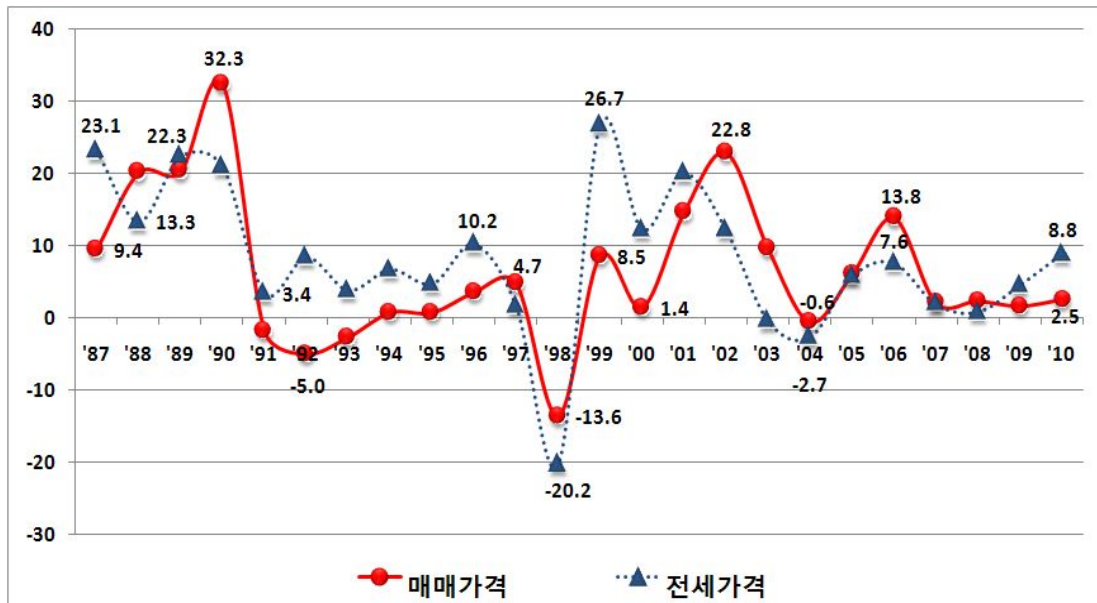
(단위 : %)

연도 구분	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98
매매	9.4	20.0	20.2	32.3	-1.8	-5.0	-2.7	0.7	0.7	3.5	4.7	-13.6
전세	23.1	13.3	22.3	20.9	3.4	8.4	3.8	6.7	4.7	10.2	1.6	-20.2
연도 구분	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
매매	8.5	1.4	14.5	22.8	9.6	-0.6	5.9	13.8	2.1	2.3	1.6	2.5
전세	26.7	12.2	20.0	12.2	-0.4	-2.7	5.7	7.6	1.9	0.8	4.5	8.8

자료 : 국민은행

<그림 II-18> 전국 아파트 매매·전세가격 전년 말 대비 증감률 : 1987~2010년

(단위 : %)



자료 : 국민은행

4) 아파트 규모별 가격 동향

<표 II-13>은 1987년부터 2010년까지 아파트 규모별로 구분한 전국의 아파트 매매가격 증감률을 나타낸 것이다.

<그림 II-19>를 보면, 1987년부터 2007년까지 소형, 중형, 대형 평형은 약간의 증감률 차이가 있지만 대체적으로 추세 방향성은 일치한다. 하지만 2008년부터는 확연하게 규모별로 가격의 추세 방향성이 불일치하기 시작한다. 소형 아파트는 0.5% 상승하고 중형은 0.1%로 보합세를 보인 반면에 대형은 -0.3% 하락하는 등 각 규모별로 추세의 방향이 구분됨을 2010년에도 확인할 수 있다.

이와 같은 현상이 발생한 이유는 그동안 중대형 평형 이상의 아파트 공급이 과다한 반면에 소형 아파트는 공급 물량이 적었기 때문이다. 또한 고령화시대로 접어들면서 유지비가 많이 드는 대형 아파트보다는 중형 또는 소형 아파트를 선호하게 되었다. 그리고 결혼 적령기가 늦어지면서 독신이 증가하고, 이혼율 증가로 인한 1인 가구가 증가한 것도 소형 아파트의 부족을 초래하였다.

<표 II-13> 전국 아파트 규모별 매매가격 증감률 : 1987~2010년

(단위 : %)

연도 규모별	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98
대형	0.4	1.1	1.3	2.3	-0.2	-0.4	-0.3	0.0	0.0	0.1	0.3	-0.9
중형	0.6	1.3	1.3	2.5	-0.2	-0.7	-0.4	-0.2	-0.1	0.2	0.5	-1.0
소형	0.6	1.7	1.7	2.2	-0.1	-0.4	-0.2	0.1	0.1	0.3	0.4	-1.3
연도 규모별	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
대형	0.9	0.1	0.6	1.7	1.0	0.1	1.0	1.5	0.0	-0.3	0.0	-0.1
중형	0.7	0.0	1.1	1.7	0.8	0.0	0.4	1.1	0.1	0.1	0.1	0.2
소형	0.6	0.2	1.3	1.7	0.7	-0.1	0.3	0.9	0.3	0.5	0.2	0.3

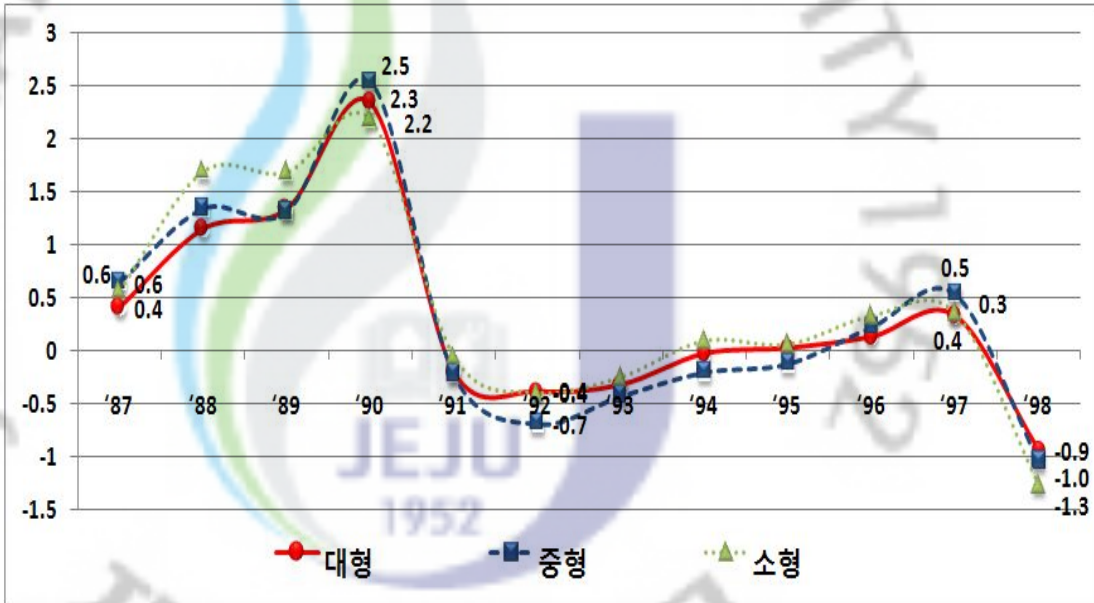
주¹⁾ 각 해당연도 평균치.

주²⁾ 소형(62.8㎡미만), 중형(62.8㎡이상~95.9㎡미만), 대형(95.9㎡이상)은 전용면적 기준.

자료 : 국민은행

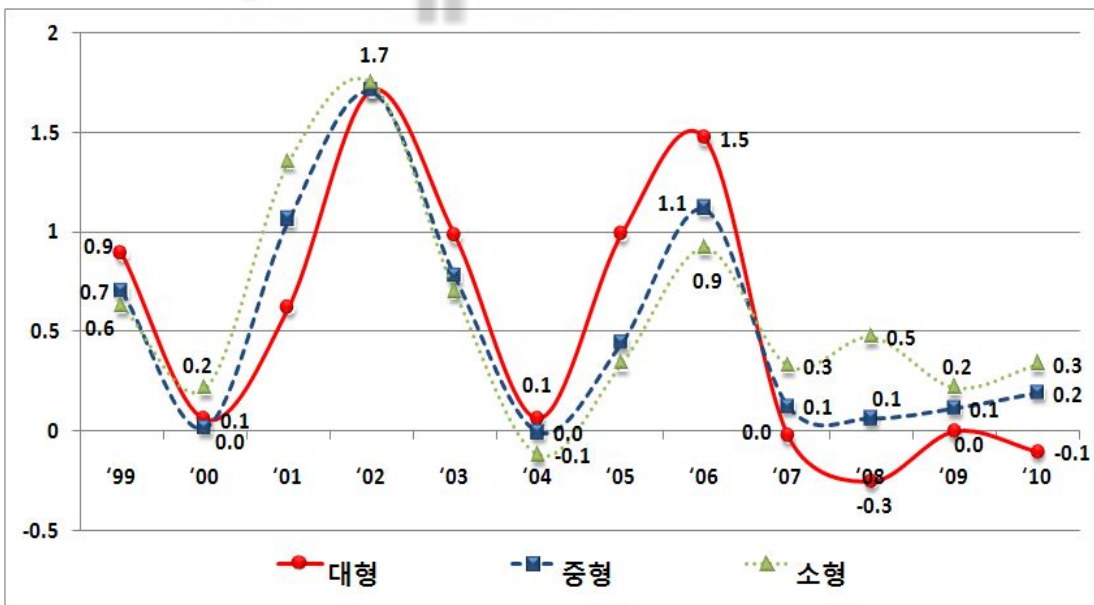
<그림 II-19> 전국 아파트 규모별 매매가격 증감률 : 1987~2010년

(단위 : %)



<그림 II-19> 전국 아파트 규모별 매매가격 증감률 : 1987~2010년 (계속)

(단위 : %)



자료 : 국민은행

5) 제주시 아파트 가격 동향

(1) 전국, 제주도, 제주시 분기별 아파트 시세

<표 II-14>와 <그림 II-20>은 2009년 2분기부터 2011년 1분기까지 전국, 제주도, 제주시 아파트의 3.3㎡당 매매·전세가격을 분기별로 나타낸 것이다.

먼저 전국의 매매가격 추이를 살펴보면, 급격한 가격 변화는 없으나 2009년 2분기 이후 2010년 1분기까지 완만한 상승 추세를 보이다가, 2010년 2분기와 3분기에 잠시 하락세를 보이지만 2010년 4분기부터는 다시 상승 추세로 전환되고 있다.¹⁵⁾

반면 제주의 매매·전세가격의 흐름은 조금 다른 양상을 띠고 있다. 2009년 3분기 이후로 제주도와 제주시의 매매가격은 지속적인 상승 추세이고, 전세가격은 2009년 2분기부터 상승추세이다.

전국의 전세가격은 2010년 4분기에 전분기 대비 3.3㎡당 15만 원이 오르다가 2011년 1분기에는 무려 3.3㎡당 25만 원으로 급격히 상승한 반면에, 제주도와 제주시의 경우에는 2009년 3분기 이후의 전세가격이 전분기 대비 3.3㎡당 약 3~10만 원대로 비교적 안정적으로 상승하고 있다.

<표 II-14> 전국, 제주도, 제주시 분기별 아파트 시세 추이(3.3㎡당)

(단위 : 만원)

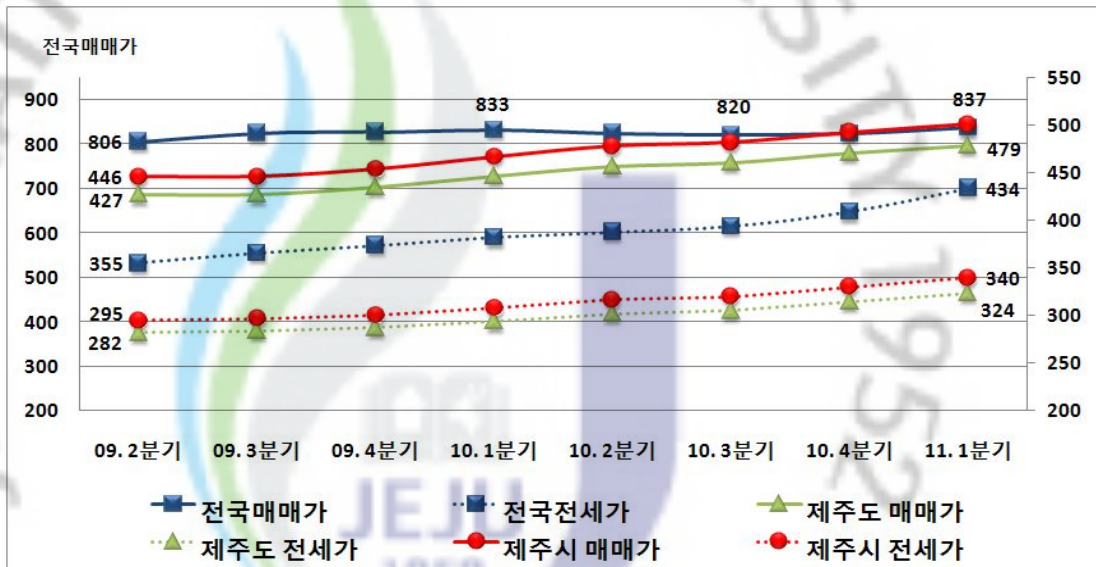
구분	분기별	'09.	'09.	'09.	'10.	'10.	'10.	'10.	'11.
		2분기	3분기	4분기	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기
전국	매매	806	825	828	833	825	820	824	837
	전세	355	366	374	382	388	394	409	434
제주도	매매	427	427	435	447	457	461	471	479
	전세	282	284	287	294	302	305	315	324
제주시	매매	446	446	454	467	478	482	493	501
	전세	295	297	300	308	317	320	330	340

자료 : 국민은행

15) 이처럼 전국의 전세가격이 상승한 배경에는 서울 및 수도권의 전세값 급등이 워낙 강했기 때문에 나타난 현상으로서, 저금리 기조, 아파트 거래 침체 장기화, 고령화 사회로의 진행 가속화 등이 주원인이라고 볼 수 있다.

<그림 II-20> 전국, 제주도, 제주시 분기별 평균 아파트 시세 추이(3.3㎡당)

(단위 : 만원)



주) 전국 매매가격은 좌측이 기본축이고, 그 외에는 우측이 기본축임.

자료 : 국민은행

(2) 제주시 전년 동월 대비 아파트 매매가격 증감률

<표 II-15>는 2004년 6월부터 2010년 12월까지 제주시 아파트의 전년 동월 대비 매매가격 증감률을 나타낸 것이다. 특히 2004년에는 쾌적성이 상대적으로 떨어진다고 평가되는 나홀로아파트가 과다 공급됨으로써 아파트 가격이 하락하게 되었다.¹⁶⁾ 반면에 <그림 II-21>에서 2006년 이후로는 그동안 적체되었던 미분양 물량이 소진되면서 아파트 수요 증가에 비하여 공급 부족으로 아파트 가격이 크게 상승하였다.

<표 II-15> 제주시 전년 동월 대비 아파트 매매가격 증감률 : 2004년 6월~2010년 12월

(단위 : %)

연도 월별	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1월	-	-0.8	-0.5	1.8	1.4	2.3	2.6
2월		-0.8	-0.4	2.1	1.4	2.2	3.9

16) 제주시가 주차장조례를 강화하자, 도내 영세 주택건설사들이 서둘러 나홀로아파트를 건축함으로써 공급 물량이 증가하였다.

<표 II-15> 제주도 전년 동월 대비 아파트 매매가격 증감률 : 2004년 6월~2010년 12월 (계속)

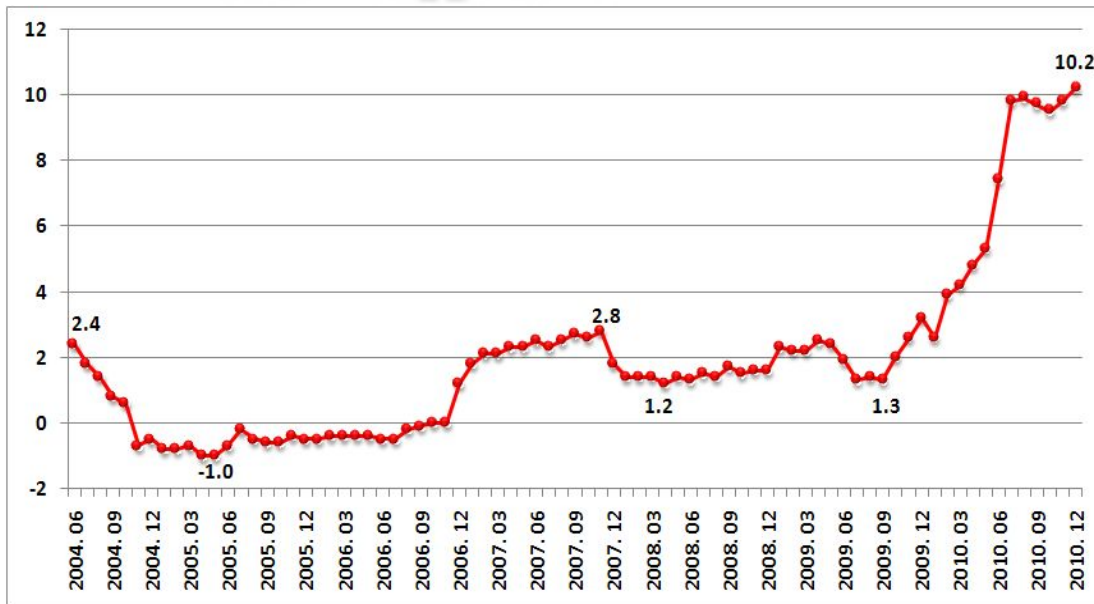
(단위 : %)

연도 월별	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
3월	-	-0.7	-0.4	2.1	1.4	2.2	4.2
4월	-	-1.0	-0.4	2.3	1.2	2.5	4.8
5월	-	-1.0	-0.4	2.3	1.4	2.4	5.3
6월	2.4	-0.7	-0.5	2.5	1.3	1.9	7.4
7월	1.8	-0.2	-0.5	2.3	1.5	1.3	9.8
8월	1.4	-0.5	-0.2	2.5	1.4	1.4	9.9
9월	0.8	-0.6	-0.1	2.7	1.7	1.3	9.7
10월	0.6	-0.6	0.0	2.6	1.5	2.0	9.5
11월	-0.7	-0.4	0.0	2.8	1.6	2.6	9.8
12월	-0.5	-0.5	1.2	1.8	1.6	3.2	10.2

자료 : 국민은행

<그림 II-21> 제주도 전년 동월 대비 아파트 매매가격 증감률 : 2004년 6월~2010년 12월

(단위 : %)



자료 : 국민은행

(3) 제주도 동별 아파트 매매·전세가격 추이 및 증감률

<표 II-16>과 <그림 II-22>는 2005년과 2011년의 제주도 주요 동별 아파트 매매·전세가격 추이와 증감률을 비교한 것이다. 표에서 보는 바와 같이 제주에서 아파트 매매가격이 가장 높은 지역은 노형동이고, 다음으로 연동, 도남동, 일도동, 이도동, 화북동, 건입동, 아라동, 용담동 순이다.

한편 아파트 전세가격이 가장 높은 지역은 노형동이고, 다음으로 연동, 도남동, 일도동, 이도동, 아라동, 화북동, 용담동, 건입동 순이다. 대체적으로 매매가격이 높은 지역이 전세가격도 높은 것으로 나타났다.

이처럼 노형동과 연동의 아파트 매매가격과 전세가격이 고가를 형성하게 된 가장 큰 이유는 초등학교가 도보로 이동하기에 유리하거나 또는 특히 노형동 트란체의 경우 단지 내에 접하는 초등학교 후문으로 출입이 용이함으로써 굳이 대로를 횡단하지 않아도 되므로 어린 자녀들의 안전이 담보되는 등 입지 요인이 매우 우수하기 때문이다.

이 지역들은 새로운 인구가 계속 유입되면서 대형마트, 병·의원, 학원 등 근린생활 시설들이 집중화되고, 신규 수요가 급증하면서 재차 가격이 상승하는 사이클 순환이 반복되고 있다.

다음으로 2011년 4월 기준으로 매매가격과 전세가격 차이가 큰 지역은 도남동이고, 다음으로 노형동, 연동, 건입동, 화북동, 일도동, 이도동, 아라동, 용담동 순이다(<표 II-16>, <그림 II-22> 참조). 특히 건입동, 용담동, 화북동의 전세가격이 매우 낮게 나타나고 있다. 이는 경과연수가 오래된 노후한 주택들이 많아 주변 환경이 매우 열악한 상태이고, 따라서 슬럼화가 가속화되고 있음을 알 수 있다. 하지만 건입동, 용담동도 서울처럼 도심재생사업이 본격적으로 시작된다면 재개발, 재건축에 대한 기대감으로 가격 상승이 예상된다.

반면에 아라동은 2005년 10월 대비 2011년 4월 기준으로 전세가격이 약 45.03% 상승하였다. 이는 제주대학교 부속병원 이전과 택지개발사업 등의 호재에 의한 영향인 것으로 풀이된다. 또한 최근 국내 중견 건설회사가 시공하는 단지형 아파트¹⁷⁾가 공급되는 등 개발이 지속적으로 이루어지고 있기 때문이다.

17) 아라스위첸아파트(KCC건설)

특히 전세가격은 매매가격에 선행하는 경우가 많은데, 서울의 전세가격 상승은 저금리와 부동산 경기 침체에 의한 영향이 크다 할 것이다. 반면에 제주시 아라동의 전세가격 급등은 지역개발 호재에 따른 수요 급증에 기인한 것이고, 매매가격과 전세가격의 차이가 크지 않으므로 전세 세입자가 어느 정도 경제적인 여력이 있다면 아파트 구매자로 전환될 가능성이 높다고 예상된다.

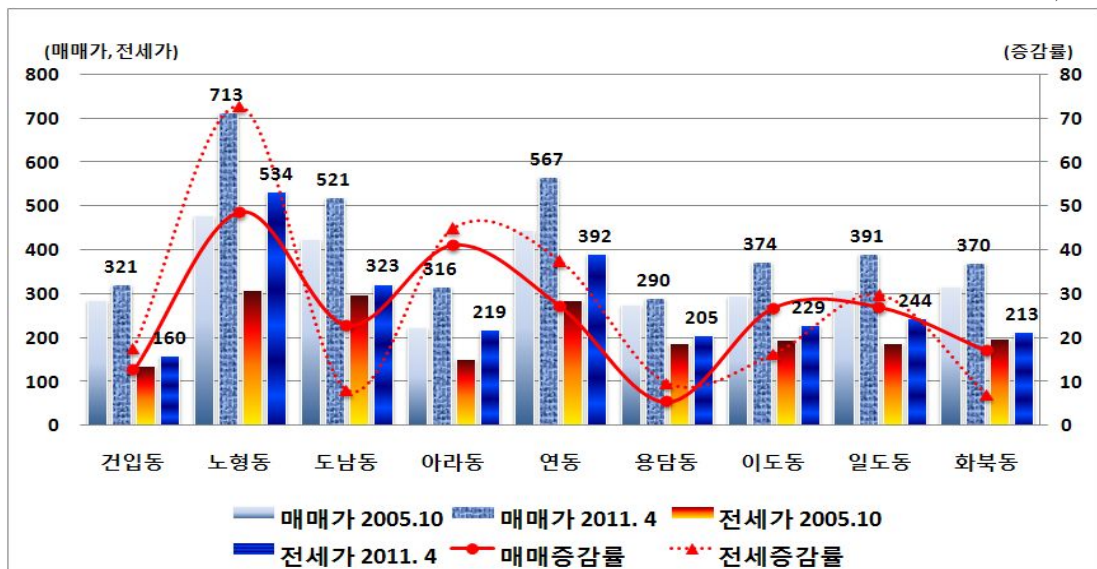
<표 II-16> 제주시 동별 아파트 매매·전세가격 추이 및 증감률 비교 : 2005년 10월과 2011년 4월
(단위 : 만원, %)

구분	동별	건입동	노형동	도남동	아라동	연동	용담동	이도동	일도동	화북동
		매매	2005.10	285	480	424	224	446	275	295
매매	2011. 4	321	713	521	316	567	290	374	391	370
전세	2005.10	136	309	299	151	285	187	197	188	199
	2011. 4	160	534	323	219	392	205	229	244	213
매매증감률		12.63	48.54	22.88	41.07	27.13	5.45	26.78	26.95	17.09
전세증감률		17.65	72.82	8.03	45.03	37.54	9.63	16.24	29.79	7.04

주) 매매·전세가격은 3.3㎡당 가격임.
자료 : 국민은행

<그림 II-22> 제주시 동별 아파트 매매·전세가격 추이 비교 : 2005년 10월과 2011년 4월

(단위 : 만원, %)



주) 매매·전세가격은 3.3㎡당 가격임.
자료 : 국민은행

III. 선행연구 검토

본 장의 1절에서는 아파트 가격결정요인에 관련된 선행연구를 살펴보고, 2절에서는 지역시장에 관련된 선행연구에 대해 검토하고자 한다. 3절에서는 아파트 가격결정요인에 대한 동태분석에 관련된 선행연구를 살펴보고, 4절에서는 본 연구 주제인 가격결정요인들이 제주도 아파트에 어떻게 분포되어 있으며, 어떠한 영향을 미치는지를 자세히 살펴보고자 한다.

1. 아파트 가격결정요인에 관련된 선행연구 검토

마성관(2003)에 의하면 “아파트 가격은 아파트에 대한 유용성, 상대적 희소성, 욕구, 유효수요 등 가격발생요인의 상호작용으로 발생, 유지, 수정 또는 파괴된다.”라고 알려져 있다. 이러한 아파트 가격의 등락에 영향을 주는 요인들을 통상적으로 가격결정요인이라고 부른다.

아파트 가격에 영향을 주는 요인들은 대부분 그 요인들 자체가 어떤 것이냐 하는 것에 연구의 초점이 맞춰져 있었다. 그 요인들이 규명되고 나면 다음으로 어떤 요인이 가장 크게 영향을 미치는가가 연구되어 왔다. 최근에는 그 아파트 가격결정요인들이 시간적으로, 즉 어떻게 움직이고 변화하는지가 주요 관심사가 되고 있다.

본 절에서는 먼저 아파트 가격결정요인에는 어떤 것이 있는지를 개념적으로 검토하고 기존 연구에서는 어떤 요인들이 고려되었는지를 살펴본다.

아파트 가격에 영향을 미치는 아파트 가격결정요인을 구분하면 크게 물리적 요인, 입지 요인, 환경 요인으로 나눌 수 있다.

1) 물리적 요인

물리적 요인은 크게 주거 특성과 단지 특성으로 구분하기도 하는데, 주거 특성은 아파트 평수(평형), 거주층, 경과연수, 방 개수, 화장실 수, 욕실 수, 난방 연료, 난방 방식과 같이 구조적인 특징을 말한다. 한편 단지 특성은 단지 규모, 단지 내 평형비율, 건폐율, 용적률, 지상주차장 비율 등으로 구성된다.

<표 III-1> 아파트 가격결정에 미치는 요인

대분류		설명변수
물리적 요인	주거 특성	평수, 층, 경과연수, 방 개수, 화장실 수, 욕실 수, 취사 연료, 난방 형태
	단지 특성	단지규모, 평형비율, 건폐율, 용적률, 조정면적 비율, 보행 안전성, 단지 내 운동시설, 지상주차장 비율, 관리사무소 유무
입지 요인		초등학교까지의 거리(도로 횡단 여부), 전철역까지의 거리, 근생(점포, 약국, 개인병원, 유치원 등)과의 거리, 공원과의 인접, 공공시설(동사무소, 우체국, 은행 등)과의 인접, 자연환경(산, 하천, 강 등)과의 인접, 중·고교와의 인접, 의료시설과의 인접, 직장까지의 거리, 학군 주변이 주택밀집지역, 주변이 상가 밀집지역, 주변이 아파트 밀집지역, 버스노선 수, 학원 수, 총 세대수
환경 요인		향, 조망, 일조, 프라이버시, 소음, 단열 통풍 및 환기, 발코니의 넓이, 실내 인테리어 정도, 코어 유형, 범죄율,
기타 요인		건설사명(브랜드 가치), 설계사명, 매매회전율, 전세회전율, 가격상승기대, 관리비, 청약경쟁률,

자료 : 정수연 외, 「재개발·재건축시 아파트 가치 산정기법에 관한 연구」, 한국감정평가연구원, 2003.

특히 물리적 요인들은 선행연구에서 보이듯이 다른 요인들보다도 아파트 가격에 미치는 영향이 가장 크며, 가장 중요한 결정요인이다. 그중에서도 가장 영향이 큰 변수는 아파트 평수(평형)이며, 그 다음 순서로는 거주층, 특히 로얄층 여부에 따라 가격 변동이 심한 것으로 알려져 있다.

최근에 아파트 가격결정에 중요한 요인은 브랜드 가치이다. 일종의 베블렌 효과라고도 할 수 있는 이러한 아파트 브랜드 선호 현상은 많은 사람들이 선호하는 브랜드일수록 더 높은 수요를 형성함으로써 가격프리미엄으로 이어지게 된다. 현재 우리나라에서 아파트 브랜드는 소비자가 아파트를 선택할 때에 가장 중요한 결정기준이 되었으며, 아파트 가격프리미엄의 원천으로 인식되고 있다.¹⁸⁾

18) 정수연 외, “서울 10대 브랜드가 아파트 가격에 미치는 영향에 관한 연구”, 「도시행정학보」 제22집 제3호, 2009, pp.134~135.

특히 최근에는 아파트 브랜드 가치가 크게 대두되고 있다. 정수연 외(2009)는 아파트 가격 자료와 특성 자료를 이용하여 헤도닉 분석기법으로 10대 아파트 개별 브랜드의 가격 영향력에 대해 실증분석하였다. 기존 아파트 브랜드 관련 연구들은 아파트 브랜드를 개별 건설사별로 측정하기보다는 하나의 그룹, 즉 하나의 더미변수(dummy variable)로서 다루었는데 이 연구는 브랜드별로 각각 더미를 설정하여 측정하였다. 분석 결과, 아파트 가격영향력이 가장 큰 아파트 브랜드는 자이로 나타났으며, 다음이 래미안으로 나타났다.

물리적 요인을 아파트 가격결정요인으로 고려한 선행연구는 대단히 많은데 그 중 장희순 외(2004)는 전용면적, 층간 선호도, 거실 방향, 방 개수, 욕실 수, 난방 방식 및 연료 등을 물리적 특성으로 선택하여 분석하였다. 허세림 외(1994)는 평수, 방 개수, 욕실 수, 건축연도 등을, 강충구 외(2001)는 평형, 층, 경과연수, 세대수 등을 물리적 특성으로 고려하였다.

그 외에 윤정중 외(2001)는 단지 면적, 용적률, 전철역과의 거리, 대로접면, 입주 시기, 건설회사 지명도 등을, 구본창(2002)은 대지 면적, 용적률, 단지 내 세대의 평균규모, 건설회사 지명도, 입주연도 등을, 김현재(2003)는 도심과의 거리, 지하철역과의 거리, 건축연령, 한강 조망, 총세대수, 난방 방식 및 연료, 층단위수, 가중 평균규모, 재개발 여부, 주상복합 여부, 건설업체 명성 등을, 정수연(2005)은 층고, 총세대수, 난방 형태, 노후 정도, 아파트 브랜드 등을 포함하였다.

2) 입지 요인

입지 요인으로는 일반적으로 학군, 초등학교까지의 거리, 교통시설(전철역, 버스정류소)까지의 거리, 공공시설까지의 거리, 근린시설과의 인접, 의료시설과의 인접, 직장까지의 거리 등이 고려된다. 최근의 아파트 가격결정요인 관련 연구들은 교육관련 변수들의 중요성을 강조하는데, 특히 학교까지의 거리 등은 상당히 유의한 변수들로 선행연구에서 나타나고 있다.¹⁹⁾

학군의 경우, 과거 서울 강남 지역 내 고등학교의 대학진학률이 높게 나타나면서 이 지역으로의 수요가 급증하였다. 이러한 우수한 학군에 대한 수요 급증은

19) 정수연 외, 「재개발·재건축 시 아파트 가치 산정기법에 관한 연구」, 한국감정평가연구원, 2003, p.74.

투기 수요를 유발하게 되고, 그 결과 아파트 가격은 급등하였다.

학군 이외에 근린생활 시설, 의료시설 등도 아파트와 가까운 거리에 위치하거나 소요 시간이 적을수록 아파트 가격은 상승할 것이다.

선행연구를 살펴보면, 김진유 외(2005)는 도심 및 부도심으로부터의 거리, 지하철로부터의 거리, 공원으로부터의 거리 등을, 최열 외(2008)는 도심지 접근성, 문화시설 접근성, 지하철역까지의 거리, 용도지역 등을, 황형기 외(2008)는 지하철역까지의 거리, 한강둔치까지의 거리, 공공·교육·업무시설까지의 거리 등을, 박운선 외(2010)는 도심까지의 거리, 버스정류장까지의 거리, 지하철역까지의 거리, 고속도로IC까지의 거리, 종합병원까지의 거리 등을 각각 입지 요인에 포함하였다. 특히 정수연(2005)은 초·중·고등학교 및 대학교 입지 여부, 초등학교 명칭 등을, 박운선 외(2010)는 초등학교까지의 거리, 대학교까지의 거리, 동별 초·중·고등학교 및 대학 수를 교육 특성으로 구분함으로써 교육입지의 중요성을 강조하였다.

3) 환경 요인

근래에 소득수준이 높아지면서 도시의 환경 요인들이 아파트 가격에 미치는 주요 요인으로 부상하고 있다. 특히 아파트 가격결정에 영향을 주는 환경 요인으로는 일조, 조망, 프라이버시, 소음 등이 고려되고 있다.

환경 요인을 다룬 선행연구를 살펴보면, 허세림 외(1994)는 분진을, 강충구 외(2001)는 한강조망 여부를, 김현재(2003)는 가스·분진·매연·악취 발생 등의 시설 수와 병상 수를, 천인호(2007)는 SO₂, CO를 각각 포함하였다.

먼저 일조에 대해 살펴보면, 최근 아파트 가격결정요인에 있어 중요한 요인으로 자리매김하고 있다. 일조는 건강과 직결되는 부분이 상당하므로 반드시 고려되는 환경 요인이다.

특히 일조권 침해는 아파트 동간 거리가 어느 정도 확보되지 않으면서 층이 낮은 경우에 주로 발생한다. 또한 일조권 침해 문제는 조망권 불량, 프라이버시 문제 등을 유발하기도 한다.

건축법에서는 인동간격을 정하여 적정 일조시간의 확보를 기본적인 목적으로

하고 있으며,²⁰⁾ 공동주택은 일조권 확보, 공간의 개방감 확보, 시각적 프라이버시 보호, 옥외 공간 활용 등을 목적으로 인동 간 거리 규제기준을 두고 있다.²¹⁾

다음으로 조망을 살펴보면, 도심 고층화와 고밀도가 늘어나면서 개방감이 떨어지는 문제가 발생하였다. 따라서 조망을 확보하기 위해 경쟁적으로 고층화가 이루어지기 시작하였다.²²⁾

조망이 아파트 가격에 미치는 영향에 관한 연구들은 대부분 경관이 보이는 경우에는 조망양호, 경관이 보이지 않는 경우에는 조망불량 등의 이분적 방법으로 데이터를 코딩하여 더미변수로 설정하였다.

하지만 최근 연구에서는 보다 미시적이고 계량적인 분석이 이루어지고 있다. 윤정중 외(2001)는 산, 하천, 공원 등 도시 경관자원들의 조망 특성이 주택가격에 미치는 영향을 분석하였다. 이는 경관자원이 보이고 안 보이는의 이분된 분석방법에서 벗어나 경관자원이 바라보이는 정도를 계량화하여 조망 정도가 주택가격에 미치는 영향을 실증분석함으로써 경관의 조망 가치를 보다 구체적으로 추정하였다.

다음으로 소음은 관습, 개인적 성격 등에 따라 달라지는 주관적 측면의 공해로서 주로 교통시설, 산업시설, 건설현장, 가전제품 등에서 발생한다.

환경소음은 정서생활에 가장 큰 영향을 미치는 요인 중 하나이다. 삶의 질이 향상됨에 따라 쾌적한 생활환경에 대한 요구가 높아지면서 거주환경과 가장 밀접한 생활환경 요소의 하나인 환경소음 민원이 생활환경 관련 민원 중에서 가장 높은 비중을 차지하는 것도 이를 뒷받침한다고 할 수 있다.²³⁾

특히 아파트의 경우 층간 소음은 대표적인 피해 유형인데, 이는 건축 자재나 공법에 기인하는 요인이 크다. 따라서 건설사의 명성에도 직결되는 중요한 부분이기도 하다.

다음으로, 프라이버시는 아파트와 같은 공동주택의 주거환경과 관련하여 중요

20) 건축법시행령 제86조 제2항 제2호에 의하면, 대지의 모든 세대가 동지를 기준으로 9시부터 15시 사이에 2시간 이상을 계속하여 일조를 확보할 수 있는 거리 이상으로 할 수 있다고 규정하고 있다.

21) 전계서, p.79.

22) 하지만 이러한 상황에서 파생되는 문제는 환기가 불가능하다는 것이다. 즉, 아파트의 고층에 거주하는 경우 자연적인 환기가 불가능하고, 인공적인 환기시설에 의존할 수밖에 없다. 따라서 환기구에 의한 세균 감염 우려 등의 문제가 파생되며, 또한 이를 유지, 수선하기 위해서는 고비용이 드는 단점이 있다.

23) 전계서, p.80.

한 환경 요인이다. 일반적으로 아파트 선호에 있어 최저층을 기피하는 요인 중에는 치안, 조망, 일조 이외에도 프라이버시 침해가 문제되기 때문이다. 이 경우의 프라이버시 침해는 동간 이격거리에 의한 문제라기보다는 통행로에서 아파트 내부가 직접 들여다보이기 때문에 발생하는 문제이다. 이와 같이 프라이버시 침해는 건물 배치 형태에 따라 발생하기도 한다. 따라서 최근 건축되는 아파트인 경우 프라이버시 침해를 차단하기 위해 지면에서 1층의 바닥높이를 상향하는 추세이다.

끝으로, 향 변수는 일조와도 밀접한 관련이 있는 변수로서, 아파트의 각 세대별로 남향, 동향, 북향, 남동향 등으로 코딩하여 사용한다. 일반적으로 향 변수는 여타의 다른 환경 요인들, 즉 일조, 조망, 프라이버시, 소음 등의 변수들은 측정하는 데 있어 매우 까다로운 반면, 향은 그 측정이 매우 직관적이고 용이하여 많은 연구들에서 사용되는 변수이다. 또한 다른 여타의 환경 요인 변수들보다 그 결과가 매우 유의하게 나타난다.²⁴⁾

이상으로 아파트 가격결정에 영향을 미치는 요인들에 관한 선행연구를 정리하면 다음의 <표 III-2>와 같다.

<표 III-2> 아파트 가격결정요인 선행연구

연구자	주요 연구내용	종속변수	설명변수	
허세림 외 (1994)	헤도닉 가격기법을 이용하여 서울의 아파트 시장을 대상으로 주택 특성 변수들의 잠재가격 추정	아파트 가격	주거 특성	평수, 방 개수, 욕실 수, 건축연도,
			지역 특성	용도 특성, 주거주민 특성, 교육의 질 (진학률), 대로 확보율, 도심까지의 거리, 병상 수
			환경 특성	분진
강충구 외 (2001)	특정 시기의 주택가격결정 요인을 비교 분석하여 경제 상황 변화가 주택가격결정 요인의 경제적 가치에 미치는 영향 분석	아파트 가격	주거 특성	평형, 층, 경과연수, 세대수
			지역 특성	교육의 질, 도심과의 거리, 지하철역과의 거리, 아파트 위치
			환경 특성	한강조망 여부

24) 전계서, pp.81-82.

<표 III-2> 아파트 가격결정요인 선행연구 (계속)

연구자	주요 연구내용	종속변수	설명변수	
윤정중 외 (2001)	분당신도시 도시 경관자원들의 조망 특성이 주택가격에 미치는 영향 분석	주택가격 (평당가)	주택 특성	평형, 로얄층, 건축연도, 향
			단지 특성	단지면적, 용적률, 전철역과의 거리, 대로 접면, 입주 시기, 건설회사 지명도
			도시경관 특성	조망(산, 하천, 근린공원), 거리(산, 하천, 근린공원)
구본창 (2002)	분당구 내 77개 민간아파트에서 단지 내 세대특성, 입지 특성이 아파트 가격에 미치는 효과 분석	아파트 가격	세대특성	전용면적, 공용률, 주차장률, 서비스율, 층, 향, 경관(도시, 산, 근린공원, 단지 내 공원, 하천), 단지 내 개방감, 동간 거리, 소음, 현관 구조, 복층형
			단지 특성	대지면적, 용적률, 단지 내 세대 평균 규모, 건설회사 지명도, 입주연도
			입지 특성	협오시설(아파트형 공장, 화력발전소)과의 거리, 버스터미널 인접, 근린공원 인접, 초등학교 인접(차도 유무), 고속도로 진입로까지의 거리, 지하철과의 거리(역세권)
김현재 (2003)	헤도닉회귀분석을 활용하여 서울시의 매매와 전세 결정요인에 관한 실증분석	아파트 가격 (평당가), 전세가격, (평당가)	개별 특성	평수
			단지 특성	도심과의 거리, 지하철역과의 거리, 건축연령, 한강 조망, 총세대수, 난방 방식, 난방 연료, 층단위수, 가중 평균규모, 재개발 여부, 주상복합 여부, 건설업체 명칭
			근린환경 특성	가스·분진·매연·악취 등의 발산시설 수, 병상 수
장희순 외 (2004)	특성감안가격합수를 활용한 변수 상호 간의 상관관계 분석을 통해 출현 지역 주택시장의 주택가격결정특성분석	아파트 가격	물리적 특성	전용면적, 층간 선호도, 거실 방향, 방 개수, 욕실 수, 난방 방식, 난방 연료
			개별 요인	대지면적, 총세대수, 건설회사 지명도, 입주연도
			지역 요인	교육시설 수, CBD까지의 거리, 호수의 조망 여부
김진유 외 (2005)	서울시 주택어메니티요소가 주택가격에 미치는 영향력의 변화를 실증분석	아파트 가격 (평당가)	구조적 특성	평수, 총세대수, 총 층수
			입지 특성	도심 및 부도심으로부터의 거리, 지하철로부터의 거리, 공원으로로부터의 거리

<표 III-2> 아파트 가격결정요인 선행연구 (계속)

연구자	주요 연구내용	종속변수	설명변수	
정수연 (2005)	헤도닉가격결정 모형을 이용한 제주도 아파트 시장의 현황 검토 및 아파트 가격에 영향을 미치는 요인분석	아파트 가격	단지별 특성	층고, 총세대수, 난방 형태, 노후 정도, 아파트 브랜드
			지역 요인	입지여부(관공서, 대형 할인점, 재래시장)
			교육요인	초·중·고·대학교 입지 여부, 초등학교 명칭
천인호 (2007)	헤도닉 모형(Box-Cox모형)을 이용하여 창원시 주택시장의 특징과 가격결정원리 분석	아파트 가격 (평당가)	주택 특성	면적, 층, 고층더미, 현관방식, 난방 방식
			단지 특성	세대수, 브랜드, 재건축 여부, 경과연수, 초·중·고교까지의 거리, 도심까지의 거리, 도청까지의 거리
			환경 특성	SO ₂ , CO
문태현 외 (2008)	진주시를 대상으로 공동주택의 건축 현황을 지리정보로 구축하고 분포상의 특징을 분석한 후, 공동주택의 가격에 영향을 주는 요인 분석	공동주택가격 (평균가)	공동주택속성	경과연수, 연면적, 세대수, 난방 방식, 난방 연료, 호당주차대수, 대로접합 여부
			거리속성	정류장까지의 거리, 초·중·고·대학교까지의 거리, 시장 마트까지의 거리, 의료시설과의 거리, 남강과의 거리, 시청과의 거리
			개별속성	면적, 방 개수, 욕실 수, 현관 구조, 향
최열 외 (2008)	부산 지역 신규 아파트의 분양가격과 입주 후 가격차이의 특성을 주택의 구조적 특성, 입지 특성 및 하부시장의 특성을 고려하여 실증분석	신규 아파트 가격 (프리미엄)	구조적 특성	평형, Bay, 총 층수, 해당층수, 전용률, 건물형태, 향, 조망, 녹지비율
			단지 특성	총세대수, 분양가, 세대당 주차장, 지하주차장 비율, 대형 평형 비율, 브랜드
			입지 특성	도심지 접근성, 문화시설 접근성, 지하철역까지의 거리, 용도지역
황형기 외 (2008)	실거래가를 이용하여 서울시 한강의 세밀한 조망 특성 차이에 따른 주택가격에 미치는 영향의 변화를 정량적으로 분석	아파트 가격 (실거래가)	물리적 특성	주택면적, 층, 향
			단지 특성	건설사 지명도, 세대수
			입지 특성	지하철역까지의 거리, 한강고수부지까지의 거리, 공공·교육·업무시설까지의 거리
			조망 특성	한강 조망 여부, 조망 정도
우경 외 (2009)	여주시 아파트의 매매가격 결정과 전세가격결정에 영향을 주는 요인분석과 그 영향의 정도 비교	아파트 가격, 전세가격	분양면적, 전용면적, 전용률, 방 개수, 화장실 수, 단지 내 최고층 수 및 최소층 수, 상권 더미, 시청과의 이격거리, 해변과의 이격거리, 총세대수, 난방 방식, 복도형태, 공시지가, 경과연수	
박운선 외 (2010)	헤도닉가격 모형을 활용하여 실거래가와 시세가, 서울시와 부산시의 고가 아파트와 저가 아파트를 비교하여 가격결정요인의 차이를 분석	아파트 가격 (실거래가, 시세가)	단지 특성	총세대수, 경과연수, 세대당 주차대수, 건폐율, 용적률, 난방 구조, 난방 연료, 단지속성, 건설사 지명도(브랜드명)
			입지 특성	도심까지의 거리, 버스정류장까지의 거리, 지하철역까지의 거리, 고속도로 IC까지의 거리, 종합병원까지의 거리
			교육 특성	초등학교까지의 거리, 대학교까지의 거리, 동별 초·중·고등학교 및 대학 개수
			환경 특성	녹지 및 공원까지의 거리
이주석 외 (2010)	강남 지역과 강북 지역의 아파트 가격에 영향을 미치는 요인에 관한 분석	아파트 가격 (평당가)	총세대수, 경과연수, 주거면적, 2007년 서울대합격자수, 종합병원 입지 여부, 공원입지 여부, 지하철역까지의 거리	

2. 지역시장에 관련된 선행연구 검토

앞 절에서는 아파트 가격에 영향을 미치는 요인들이 어떤 것이 있는지를 살펴 보았고, 그 요인들을 물리적 요인, 입지 요인, 환경 요인으로 분류할 때 각각의 요인들을 고려한 연구는 어떤 것들이 있는지를 살펴보았다.

최근 아파트 관련 연구들은 단순히 영향요인들이 어떤 것인지만을 살펴보는 것으로 그치지 않는다. 최근의 연구는 첫째, 분석 대상 지역별로 다양화되고 있고, 둘째, 횡단면분석만으로 그리던 과거와는 달리 시계열적으로 그 영향요인들의 변화를 살펴보는 연구로 심화되고 있다.

한편 지역별 연구는 전국, 서울과 수도권, 지방을 대상으로 하는 연구로 나눌 수 있다. 일반적으로 아파트 관련 연구들은 주로 수도권에 집중되고 있으며, 상대적으로 지방 주택시장 연구는 희소하다. 이처럼 전국 또는 서울 수도권을 대상으로 분석 대상을 한정된 나머지 지방의 부동산 정책 수립에 좌표가 될 만한 연구 성과물들은 부족한 상황이다. 이러한 이유 때문에 그 지역에 특화된 부동산 정책을 수립하는 것이 어려운 상태이다. 따라서 이러한 점을 비판한 연구들이 최근 등장하고 있다.

먼저, 전국 또는 서울과 수도권의 아파트를 대상으로 가격결정요인을 분석한 선행연구를 살펴보면, 강충구 외(2001)는 헤도닉 가격모형(Hedonic Price Model)을 사용하여 1994년, 1998년, 2001년 3개 연도의 주택가격결정요인을 비교 분석하여 경제상황 변화가 주택가격결정요인의 경제적 가치에 미치는 영향을 분석하고, 한강변 아파트의 가격결정에 영향을 미치는 요인을 특성별로 구분하여 분석하였다. 분석 결과, 경제상황 변화에 따른 한계교통비 상승은 도심으로부터의 거리에 따른 아파트 가격의 차이를 심화시키며, 경관에 대한 지불의사가격을 감소시키는 작용을 한다는 것을 계량적으로 도출하였다. 또한, 거시 경제 변화는 주거 특성에 비해 지역 특성과 환경 특성에 보다 많은 영향을 미친다고 주장하였다.

김태경 외(2007)는, 주택정책의 변화, 자본시장의 유동성, 저금리 기조 등은 주

택가격이 급격히 상승하게 한 주요 원인들일 수 있지만, 이러한 요인들은 지자체가 지역 주택시장을 안정시키기 위한 해결책을 찾는 데 직접적으로 활용 가능한 변수가 아니라고 주장한다. 따라서 지역 주택시장을 설명하는 데 있어서는 물리적 요인이나 인구 및 가구의 사회·경제학적 특성 등 내부적 요인들이 각 지역의 주택가격에 실질적인 영향을 미친다고 주장하였다.

또한 김경민(2007)은 서울 시내의 하위시장인 각 구별로 다른 성격의 부동산시장(local level market)이 존재하는 것처럼, 대부분의 지방도 강남의 아파트 가격에 영향을 받지 않는다고 주장한다. 따라서 특정 지역 내 아파트 매매가격의 지나친 상승을 완화하려면 해당 소규모 부동산시장에 특화된 정책을 시행해야 한다고 주장하였다.

한편 서울을 중심으로 한 연구 가운데도 각 지방별로 아파트 시장에 대한 연구가 미약하나마 시도되고 있다. 최열 외(2002)는 특성가격함수(Hedonic Price Function)를 이용하여 부산시 아파트의 구조적 특성과 단지 특성이 아파트 가격에 어떤 영향을 미치는가를 살펴보고, 사례분석을 통하여 그 영향 정도를 분석하였다.

그리고 마성관(2003)은 상관관계 분석과 회귀분석을 통해 대구시 지역의 아파트 가격결정요인을 분석하였고, 장희순 외(2004)는 특성가격함수를 활용한 다중회귀분석을 이용하여 어떠한 가격결정요인이 춘천 지역의 주택가격에 영향을 미치며, 그 영향력의 크기는 어느 정도인지를 분석하였다.

천인호(2007)는 창원시를 대상으로 주택시장의 특성과 주택가격결정원리를 분석하면서, 지역 부동산 정책은 규제 일변도의 부동산 정책이 아니라 투기 수요를 억제하면서도 시장원리에 충실한 지역부동산 정책이 필요하다고 주장하였다.

우경(2009)은 여수시의 아파트 매매가격결정과 전세가격결정에 영향을 주는 요인을 통해 그 영향의 정보를 비교 분석하였다. 마산시 해안변 1km 이내에 소재한 아파트를 대상으로 헤도닉 모형을 이용하여 아파트의 각 특성별 요인이 아파트 가격에 미치는 영향에 대해 분석하였다.

한편 제주 아파트 시장 연구도 2005년에 접어들면서 본격적으로 시작되었는데, 특히 정수연(2005)은 헤도닉 모형을 이용하여 가격결정요인들이 제주도 아파트 가격에 미치는 영향에 관하여 실증분석을 하였다. 이는 아파트 가격결정요인에 관한 연구 중 제주도 지역을 대상으로 하는 최초의 연구이다.

이후 박선희(2005)는 제주시 노형동 아파트를 대상으로 특성가격함수를 이용하여 아파트 개별 특성이 아파트 가격에 미치는 영향을 분석하였다. 하지만 제주시의 일부 동만을 범위로 설정하였고, 1개 연도에 한정된 횡단면분석을 함으로써 가격결정요인의 영향력이 시기에 따라 어떻게 변화하는지를 파악하지 못하였다.

3. 아파트 가격결정요인의 동태분석(動態分析)에 관련된 선행연구 검토

시계열분석이 가지는 한계나 횡단면을 1개 연도로 국한해서 보는 연구들 외에, 최근에는 가격결정요인의 시계열 변화를 보는 연구들이 등장하고 있다. 즉, 가격결정요인의 영향력이 시기에 따라 어떻게 변화하는가에 대한 연구가 이루어지기 시작한 것이다. 이러한 연구들은 지역 부동산시장의 가격 변화 원인에 대해 동태분석을 한다는 장점을 지니고 있다.

맥밀런(McMillen, 2003)은 기존 횡단면분석 중심의 반복매매 모형(Repeated Sales Model)을 수정하여 중심지 주택가격에 대한 영향력의 변화를 시계열로 분석할 수 있는 수정반복매매 모형(Modified Repeat Sales Model)을 제시하였다.

김진유 외(2005)는 기존의 헤도닉 모형(Hedonic Model)에 시계열 변화를 도입한 수정반복매매 모형을 구성하여 주택가격결정요인이 주택가격에 미치는 시계열 영향력의 변화를 실증분석하였다.

이 밖에도 김태경 외(2008)는 단일시점 횡단면분석이 아닌 시계열분석을 통해 시간 경과에 따른 각 내재적 요인들의 영향력 변화를 분석하였다. 특히 거시적 요인을 배제하고 지역의 물리적 특성과 인구사회학 특성만을 사용하여 주택가격을 설명하는 모형을 설정하여야 지자체 차원에서 주택시장을 조절가능하게 만들 수 있다고 주장한다. 따라서 각 변수들의 주택가격 상승률에 대한 시계열 영향력의 크기와 방향은 하위시장의 특성에 따라 큰 차이점이 존재한다는 것이며, 정책결정을 할 때 지역 특수성을 감안하지 않는다면 올바른 정책을 수립하고 실행하기 어렵다고 주장한다.

4. 제주시 아파트 특성

1) 지역별 아파트 현황

(1) 서울과 제주의 현관 구조방식의 비교

<표 III-3>과 <그림 III-1>은 지역별 현관 구조방식 현황을 나타낸 것이다. 현관 구조방식에는 계단식과 복도식이 있는데, 복도식 구조는 프라이버시가 침해될 우려가 높아서 일반적으로 아파트 수요자들은 계단식을 선호한다.

<표 III-3>에서 서울은 다른 지역에 비해 복도식 구조가 많음을 알 수 있는데, 경과연수가 많은 아파트나 중소형 평형의 아파트가 보통 그런 구조이다. 반면에 계단식은 중대형 평형에서 많이 볼 수 있으며, 최근 건축되는 아파트 대부분이 계단식 구조이다. 이처럼 이용 측면에서는 계단식을 선호하지만, 투자 관점에서는 오히려 복도식을 선호하기도 한다. 왜냐하면 복도식 구조를 지닌 중소형 아파트 대부분이 경과연수가 오래된 아파트이므로 재건축 기대감으로 인하여 가격이 상승하기 때문이다.

반면에 제주 지역은 계단식을 선호하는데, 이는 제주가 섬이라는 특수적인 폐쇄성으로부터 유발되는 것으로 추정되고, 특히 최근 들어 건축되는 아파트들이 계단식을 선호하기 때문이라고 판단된다.

<표 III-3> 지역별 현관 구조방식 현황 : 2007년²⁵⁾

(단위 : 호, %)

지역별 구분	계		계단식		복도식	
	규모	비율	규모	비율	규모	비율
전국	7,224,185	100	5,494,178	76.1	1,730,007	23.9
서울	1,310,971	100	850,791	64.9	460,180	35.1
부산	498,174	100	397,273	79.7	100,901	20.3
대구	394,571	100	310,391	78.7	84,180	21.3

25) 가장 최근 자료가 2007년임.

<표 III-3> 지역별 현관 구조방식 현황 : 2007년 (계속)

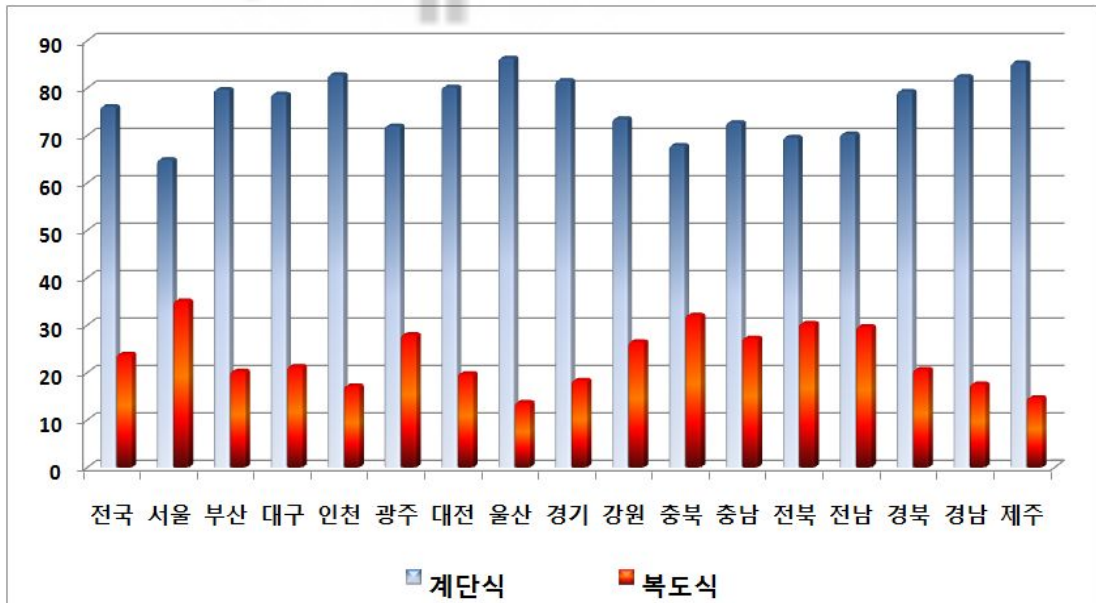
(단위 : 호, %)

구분 지역별	계		계단식		복도식	
	규모	비율	규모	비율	규모	비율
인천	414,413	100	343,159	82.8	71,254	17.2
광주	270,933	100	195,129	72.0	75,804	28.0
대전	234,917	100	188,364	80.2	46,553	19.8
울산	96,483	100	83,270	86.3	13,213	13.7
경기	1,752,768	100	1,430,684	81.6	322,084	18.4
강원	238,175	100	175,056	73.5	63,119	26.5
충북	233,565	100	158,492	67.9	75,073	32.1
충남	295,401	100	214,718	72.7	80,683	27.3
전북	291,316	100	202,831	69.6	88,485	30.4
전남	239,498	100	168,440	70.3	71,058	29.7
경북	351,986	100	279,197	79.3	72,789	20.7
경남	567,286	100	467,609	82.4	99,677	17.6
제주	33,728	100	28,774	85.3	4,954	14.7

자료 : 국토해양부

<그림 III-1> 지역별 현관 구조방식 현황 : 2007년

(단위 : %)



자료 : 국토해양부

(2) 지역별 난방 구조 현황

<표 III-4>와 <그림 III-2>는 지역별 난방 구조 현황을 나타낸 것이다. 난방 구조는 크게 중앙공급식 난방²⁶⁾, 개별난방, 지역난방²⁷⁾으로 구분되는데, 중앙공급식 난방과 지역난방은 온수를 간접적으로 공급받는 방식인 반면에 개별난방은 직접 연료를 사용 관리하는 방식이다.

중앙난방 방식은 초기에 국내 대규모 아파트 보급과 함께 이용되기 시작하였으며, 지역난방과 개별난방 방식은 1980년대 석유 파동으로 인한 난방비 부담을 해소하고자 에너지 효율적인 측면에서 도입되기 시작하였다. 최근 들어 국내에서 대규모로 건설되는 아파트 대부분이 지역난방 또는 개별난방 방식을 채택하고 있다.²⁸⁾

특히 제주 지역의 약 91.8%가 단독 기름보일러, 가스보일러 등의 개별난방 방식을 선호하고 있다. 이는 1980년 이전에 공급된 아파트가 극소수이고, 지역난방은 공사비분담금²⁹⁾이 과다로 인하여 도입되지 않았기 때문이다.

<표 III-4> 지역별 난방 구조 현황 : 2007년

(단위 : 호, %)

구분 지역별	계		중앙공급식		단독기름보일러		단독연탄보일러	
	규모	비율	규모	비율	규모	비율	규모	비율
전국	7,224,185	100	1,598,172	22.1	298,264	4.1	420,291	5.8
서울	1,310,971	100	574,687	43.8	14,580	1.1	49,952	3.8
부산	498,174	100	111,120	22.3	42,328	8.5	43,574	8.7
대구	394,571	100	72,200	18.3	10,382	2.6	31,814	8.1
인천	414,413	100	77,193	18.6	3,882	0.9	34,687	8.4
광주	270,933	100	33,096	12.2	321	0.1	835	0.3
대전	234,917	100	111,814	47.6	2,908	1.2	3,538	1.5
울산	96,483	100	416	0.4	730	0.8	0	0.0
경기	1,752,768	100	277,757	15.8	45,129	2.6	98,656	5.6
강원	238,175	100	32,034	13.4	16,062	6.7	20,176	8.5
충북	233,565	100	56,560	24.2	17,167	7.3	13,119	5.6
충남	295,401	100	41,661	14.1	15,339	5.2	15,886	5.4
전북	291,316	100	40,395	13.9	12,051	4.1	19,062	6.5
전남	239,498	100	33,187	13.9	10,660	4.5	19,895	8.3
경북	351,986	100	66,447	18.9	43,256	12.3	31,680	9.0
경남	567,286	100	66,856	11.8	51,704	9.1	35,527	6.3
제주	33,728	100	2,749	8.2	11,765	34.9	1,890	5.6

26) 아파트 내의 보일러를 통해 각 세대의 난방을 공급하는 방식으로, 자체 관리 운영하는 방식.

27) 열원을 관리, 운영하는 회사(열병합발전소 등)에서 아파트에 난방수를 연속 공급하는 방식.

28) 원두환 외, “난방 방식에 따른 아파트 가격 변화 분석”, 「에너지경제연구」 제7권 제2호, 에너지경제연구원, 2008, pp.76-77.

29) 신축 아파트의 경우 지역난방의 공사비 분담금은 120만 원이고, 개별난방을 위한 도시가스 공사비 분담금은 12만 원이다. (박희천, 2007)

<표 III-4> 지역별 난방 구조 현황 : 2007년 (계속)

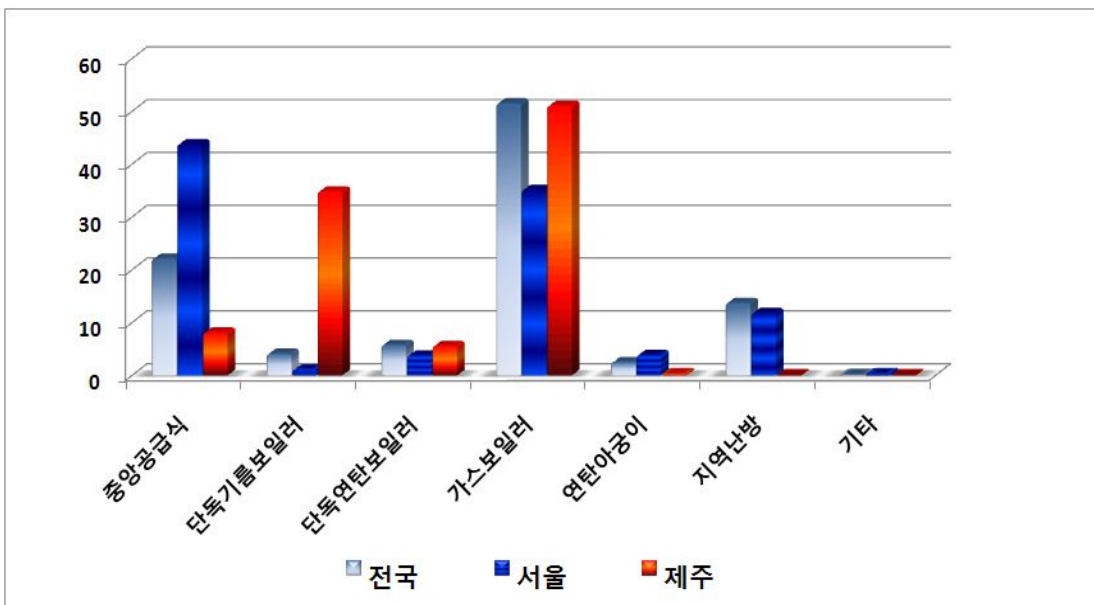
(단위 : 호, %)

구분 지역별	가스보일러		연탄아궁이		지역난방		기타	
	규모	비율	규모	비율	규모	비율	규모	비율
전국	3,724,196	51.6	181,667	2.5	994,204	13.8	7,391	0.1
서울	461,386	35.2	51,226	3.9	155,434	11.9	3,706	0.3
부산	253,094	50.8	18,997	3.8	29,028	5.8	33	0.0
대구	214,890	54.5	3,988	1.0	61,297	15.5	0	0.0
인천	237,264	57.3	7,655	1.8	53,682	13.0	50	0.0
광주	236,681	87.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
대전	109,745	46.7	0	0.0	6,912	2.9	0	0.0
울산	95,337	98.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
경기	719,339	41.0	26,923	1.5	584,460	33.3	504	0.0
강원	161,885	68.0	7,658	3.2	360	0.2	0	0.0
충북	100,388	43.0	5,336	2.3	40,971	17.5	24	0.0
충남	204,469	69.2	6,522	2.2	10,393	3.5	1,131	0.4
전북	211,930	72.7	7,137	2.4	0	0.0	741	0.3
전남	163,181	68.1	9,737	4.1	2,545	1.1	293	0.1
경북	191,386	54.4	18,458	5.2	340	0.1	419	0.1
경남	345,987	61.0	17,940	3.2	48,782	8.6	490	0.1
제주	17,234	51.1	90	0.3	0	0.0	0	0.0

자료 : 국토해양부

<그림 III-2> 지역별 난방 구조 현황 : 2007년

(단위 : %)



자료 : 국토해양부

(3) 지역별 난방 연료 현황

<표 III-5>와 <그림 III-3>은 지역별 난방 연료 현황을 나타낸 것이다. 대한석유협회에 따르면 2004년 1월 도시가스 사용 가구의 월평균 난방비는 13만 483원(㎡당 521.7원), 기름 사용 가구는 월평균 23만 1,873원(ℓ 당 819.3원)으로, 도시가스가 기름에 비해 약 77.7% 가량 저렴하다.

수도권과 광역도시일수록 도시가스 사용 비율이 높다. 반면에 제주 지역은 도시가스 사용은 7.12%에 불과하고, LP가스와 기름을 많이 사용하고 있다. 이는 제주 지역에 아파트보다 단독주택이 많기 때문인데, 최근에는 신축 아파트 단지에 도시가스가 공급됨에 따라 인근 지역의 주택에도 점차 공급이 늘어가는 추세이다.

<표 III-5> 지역별 난방 연료 현황 : 2007년

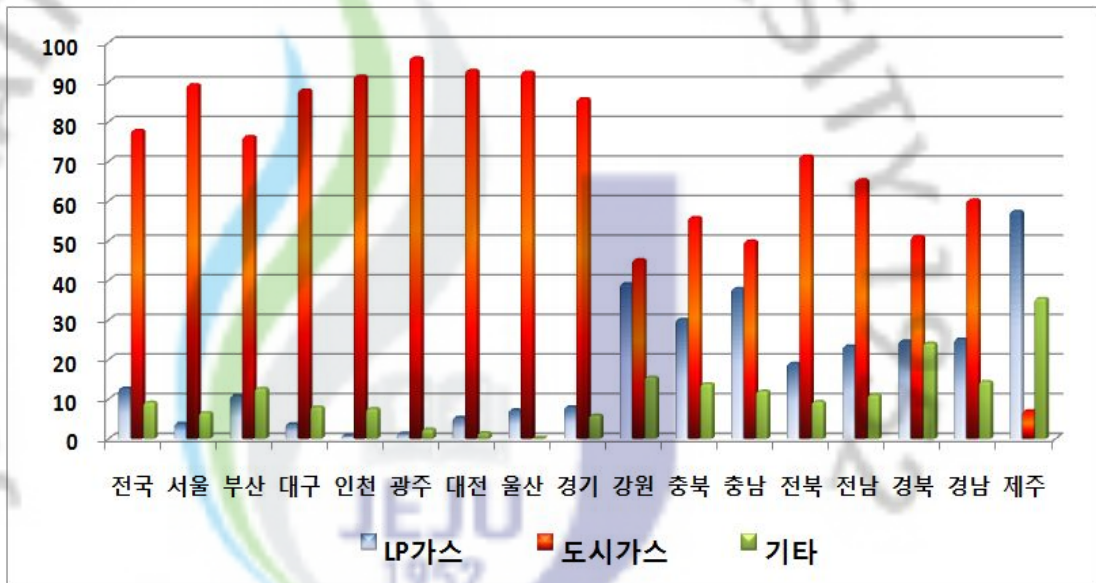
(단위 : 호, %)

구분 지역별	계		LP가스		도시가스		기타	
	호수	비율	호수	비율	호수	비율	호수	비율
전국	7,224,185	100	928,038	12.85	5,628,657	77.91	667,490	9.24
서울	1,310,971	100	51,854	3.96	1,172,548	89.44	86,569	6.60
부산	498,174	100	54,450	10.93	380,190	76.32	63,534	12.75
대구	394,571	100	15,219	3.86	347,561	88.09	31,791	8.06
인천	414,413	100	3,208	0.77	379,510	91.58	31,695	7.65
광주	270,933	100	3,702	1.37	260,603	96.19	6,628	2.45
대전	234,917	100	12,816	5.46	218,517	93.02	3,584	1.53
울산	96,483	100	7,079	7.34	89,373	92.63	31	0.03
경기	1,752,768	100	142,409	8.12	1,505,212	85.88	105,147	6.00
강원	238,175	100	93,274	39.16	107,750	45.24	37,151	15.60
충북	233,565	100	70,526	30.20	130,533	55.89	32,506	13.92
충남	295,401	100	112,235	37.99	147,536	49.94	35,630	12.06
전북	291,316	100	55,649	19.10	208,193	71.47	27,474	9.43
전남	239,498	100	56,239	23.48	156,609	65.39	26,650	11.13
경북	351,986	100	86,981	24.71	179,969	51.13	85,036	24.16
경남	567,286	100	143,029	25.21	342,153	60.31	82,104	14.47
제주	33,728	100	19,368	57.42	2,400	7.12	11,960	35.46

자료 : 국토해양부

<그림 III-3> 지역별 난방 연료 현황 : 2007년

(단위 : %)



자료 : 국토해양부

(4) 지역별 단지면적 및 동수 현황

<표 III-6>과 <그림 III-4>는 지역별 단지면적과 동수를 나타낸 것이다. 단지면적은 경기, 서울, 경남, 부산 순으로 넓으며, 반면에 제주 지역은 0.59%로 단지면적이 매우 협소하다. 이는 단지형 아파트 공급이 서울 및 광역도시 주변으로 집중되고 있기 때문이다.

한편 제주 지역 아파트 동수는 단지면적에 비해서는 0.19%가 많다. 이는 제주 지역 아파트는 고밀도로 개발되지 않고, 저층 아파트가 많기 때문이다.

<표 III-6> 지역별 단지면적 및 동수 현황 : 2007년

(단위 : m², 동, %)

지역별	구분	단지면적		동수	
		면적	비율	동수	비율
전국		339,552,684	100.00	97,850	100.00
서울		60,525,279	17.83	17,077	17.45
부산		21,246,103	6.26	6,359	6.50
대구		16,097,037	4.74	4,394	4.49
인천		18,850,800	5.55	5,488	5.61

<표 III-6> 지역별 단지면적 및 동수 현황 : 2007년 (계속)

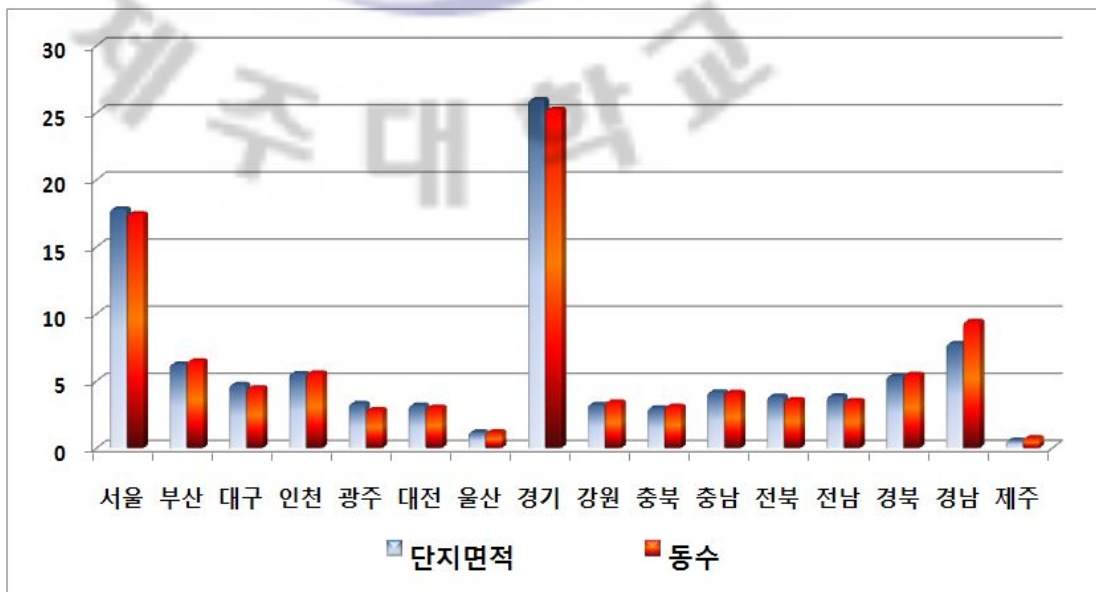
(단위 : m², 동, %)

지역별	구분	단지면적		동수	
		면적	비율	동수	비율
광주		11,283,505	3.32	2,810	2.87
대전		10,834,232	3.19	2,983	3.05
울산		4,082,457	1.20	1,185	1.21
경기		88,167,311	25.97	24,709	25.25
강원		11,076,037	3.26	3,368	3.44
충북		10,174,993	3.00	3,048	3.11
충남		14,201,310	4.18	4,052	4.14
전북		13,111,080	3.86	3,528	3.61
전남		13,180,997	3.88	3,467	3.54
경북		18,252,660	5.38	5,378	5.50
경남		26,475,278	7.80	9,245	9.45
제주		1,993,605	0.59	759	0.78

자료 : 국토해양부

<그림 III-4> 지역별 단지면적 및 동수 현황 : 2007년

(단위 : %)



자료 : 국토해양부

(5) 지역별 주차장 시설 현황

<그림 III-5>에서 주차장 비율은 주차장 면수를 호수로 나눈 후 백분율로 환산한 값이다. 이를 통해 주차장 시설 여부를 파악할 수 있는데, 도심이 과밀할수록 주차 문제가 대두되면서 오히려 주차장 비율이 훨씬 높다.

최근에는 아파트 단지 내의 녹지 공간 확보와 쾌적성에 대한 중요도가 높아지면서 실외주차장을 녹지 공간화하는 대신에 지하주차장으로 대체하는 추세이다.

<표 III-7> 지역별 주차장 시설 현황 : 2007년

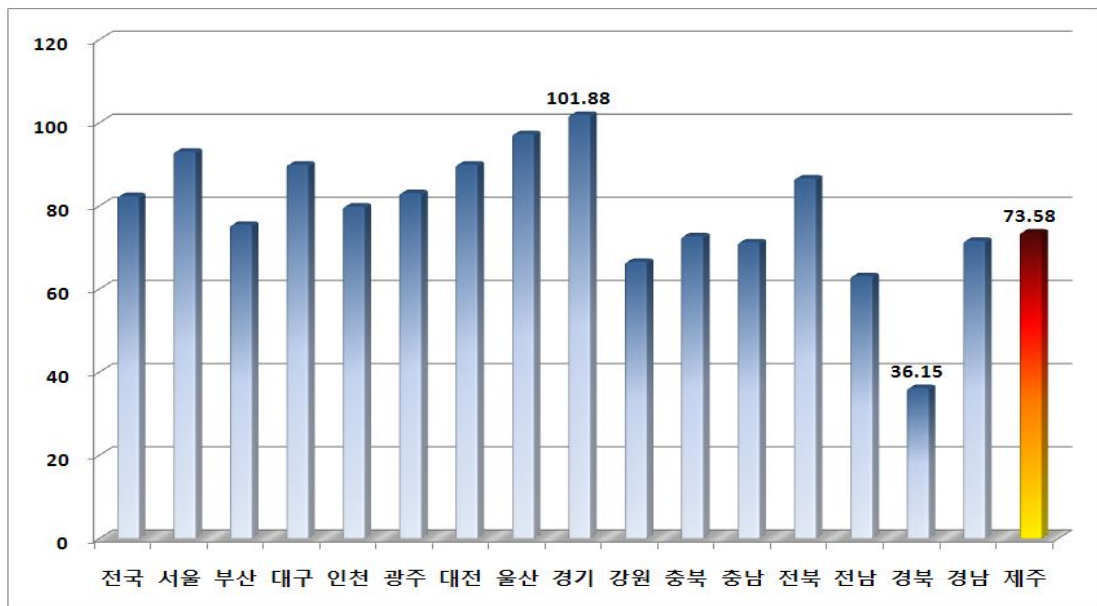
(단위 : 호, 면, %)

지역	구분	호수	주차장 면수	주차장비율
전국		6,970,752	5,739,294	82.33
서울		1,080,129	1,004,750	93.02
부산		421,760	318,151	75.43
대구		369,711	332,338	89.89
인천		402,054	320,913	79.82
광주		270,933	225,035	83.06
대전		234,917	211,243	89.92
울산		96,483	93,844	97.26
경기		1,678,782	1,710,394	101.88
강원		228,235	151,803	66.51
충북		226,593	164,638	72.66
충남		283,373	201,778	71.21
전북		274,683	237,837	86.59
전남		221,346	139,629	63.08
경북		619,514	223,952	36.15
경남		529,259	378,723	71.56
제주		32,980	24,266	73.58

자료 : 국토해양부

<그림 III-5> 지역별 주차장 시설 비율 : 2007년

(단위 : %)



자료 : 국토해양부

(6) 지역별 아파트 주변의 복리시설

<표 III-8>과 <그림 III-6>에서 지역별 복리시설 현황을 살펴보면, 특히 제주도의 경우 전국과 비교해서 유치원 수 대비 아파트 호수가 4배나 많다. 이는 아동교육 시설이 전국에 비해서 4배나 열악하다는 것을 뜻한다. 또한 체육시설도 전국 평균에 비해 약 2.1배가 적다.

<표 III-8> 지역별 복리시설 현황 : 2007년

(단위 : 호, 개소당 호, 면, 개)

구분 지역별	아파트 준공 누계 (A)	어린이놀이터		휴게소		상가		노인정	
		총수 (B)	개소당 호 (C=A/B)	총수 (B)	개소당 호 (C=A/B)	총수 (B)	개소당 호 (C=A/B)	총수 (B)	개소당 호 (C=A/B)
전국	7,224,185	28,897	250.00	15,346	470.75	18,798	384.31	12,933	558.59
서울	1,310,971	5,018	261.25	2,570	510.11	2,110	621.31	2,219	590.79
부산	498,174	1,984	251.10	877	568.04	2,725	182.82	810	615.03
대구	394,571	1,377	286.54	870	453.53	1,015	388.74	684	576.86
인천	414,413	1,562	265.31	821	504.77	788	525.90	729	568.47
광주	270,933	899	301.37	841	322.16	602	450.05	585	463.13
대전	234,917	790	297.36	587	400.20	353	665.49	351	669.28
울산	96,483	331	291.49	257	375.42	175	551.33	179	539.01
경기	1,752,768	6,636	264.13	3,709	472.57	3,344	524.15	2,979	588.37
강원	238,175	1,171	203.39	544	437.82	731	325.82	559	426.07
충북	233,565	1,012	230.80	574	406.91	762	306.52	519	450.03
충남	295,401	1,144	258.22	800	369.25	989	298.69	585	504.96
전북	291,316	1,128	258.26	623	467.60	811	359.21	313	930.72
전남	239,498	996	240.46	535	447.66	778	307.84	460	520.65
경북	351,986	1,917	183.61	656	536.56	1,166	301.87	763	461.32
경남	567,286	2,710	209.33	919	617.29	2,305	246.11	1,123	505.15
제주	33,728	222	151.93	163	206.92	144	234.22	75	449.71

<표 III-8> 지역별 복리시설 현황 : 2007년 (계속)

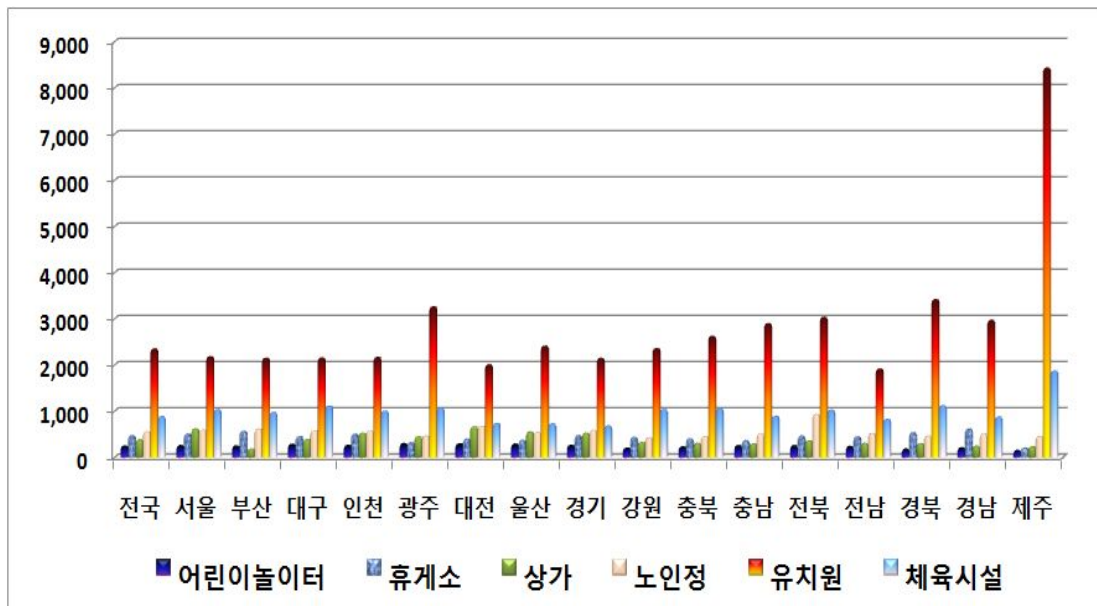
(단위 : 개소, 호, 면, 개)

구분 지역별	아파트 준공 누계 (A)	유지원		체육시설				
		총수 (B)	개소당 호 (C=A/B)	총수 (B)	정구장	수영장	운동장	개소당 호 (C=A/B)
전국	7,224,185	3,075	2,349.33	8,145	3,081	81	4,983	886.95
서울	1,310,971	601	2,181.32	1,267	655	18	594	1,034.70
부산	498,174	232	2,147.30	510	211	4	295	976.81
대구	394,571	183	2,156.13	355	115	5	235	1,111.47
인천	414,413	191	2,169.70	413	162	3	248	1,003.42
광주	270,933	83	3,264.25	254	66	1	187	1,066.67
대전	234,917	117	2,007.84	319	136	0	183	736.42
울산	96,483	40	2,412.08	132	30	1	101	730.93
경기	1,752,768	817	2,145.37	2,561	871	21	1,669	684.41
강원	238,175	101	2,358.17	229	77	4	148	1,040.07
충북	233,565	89	2,624.33	220	56	1	163	1,061.66
충남	295,401	102	2,896.09	331	95	4	232	892.45
전북	291,316	96	3,034.54	284	99	3	182	1,025.76
전남	239,498	125	1,915.98	290	130	4	156	825.86
경북	351,986	103	3,417.34	314	111	3	200	1,120.97
경남	567,286	191	2,970.08	648	264	9	375	875.44
제주	33,728	4	8,432.00	18	3	0	15	1,873.78

자료 : 국토해양부

<그림 III-6> 지역별 복리시설 현황 : 2007년

(단위 : 호/개소)



자료 : 국토해양부

2) 규모별 아파트 현황

<표 III-9>와 <그림 III-7>은 지역별 아파트 규모 현황을 나타낸 것이다. 서울과 수도권을 비롯한 광역도시 내의 아파트는 중대형 규모가 약 45% 이상을 차지하고 있다. 반면에 지방은 경남을 제외하고는 약 40% 미만을 나타내고 있다. 이는 수도권 및 광역시 아파트 거주자들은 중대형 아파트를 선호하고, 지방은 소형, 중형, 중대형 모두를 선호하고 있음을 보여준다. 다른 지방과 마찬가지로 제주도의 아파트 거주자들도 소형, 중형, 중대형 모두를 선호함을 알 수 있다.

특이한 것은, 제주 아파트 시장은 소형 아파트 비중이 약 28%로 전국 시도 중에서 가장 높다는 점이다. 따라서 수도권에서 우려되는 소형, 중형 아파트 공급 부족 현상은 당분간 제주 지역에서는 나타나지 않을 것으로 판단된다. 앞으로 제주 지역 아파트는 중대형 위주로 공급되고, 수요 또한 중대형을 선호할 것으로 예측된다.

<표 III-9> 지역별 아파트 규모 현황 : 2007년

(단위 : 호, %)

규모 지역	계		소형		중형		중대형		대형	
	건수	비율	건수	비율	건수	비율	건수	비율	건수	비율
전국	7,224,185	100	1,218,161	16.9	1,901,396	26.3	3,362,077	46.5	742,551	10.3
서울	1,310,971	100	236,955	18.1	253,787	19.4	640,514	48.9	179,715	13.7
부산	498,174	100	84,926	17.0	122,159	24.5	226,564	45.5	64,525	13.0
대구	394,571	100	53,387	13.5	96,176	24.4	197,850	50.1	47,158	12.0
인천	414,413	100	63,442	15.3	118,178	28.5	203,130	49.0	29,663	7.2
광주	270,933	100	30,221	11.2	78,027	28.8	136,465	50.4	26,220	9.7
대전	234,917	100	24,486	10.4	56,951	24.2	121,171	51.6	32,309	13.8
울산	96,483	100	9,234	9.6	30,348	31.5	48,709	50.5	8,192	8.5
경기	1,752,768	100	247,547	14.1	420,735	24.0	862,926	49.2	221,560	12.6
강원	238,175	100	56,982	23.9	77,536	32.6	91,893	38.6	11,764	4.9
충북	233,565	100	55,296	23.7	73,144	31.3	94,798	40.6	10,327	4.4
충남	295,401	100	75,928	25.7	86,852	29.4	109,264	37.0	23,357	7.9
전북	291,316	100	57,373	19.7	95,717	32.9	118,332	40.6	19,894	6.8
전남	239,498	100	43,866	18.3	90,204	37.7	95,336	39.8	10,092	4.2
경북	351,986	100	84,605	24.0	116,868	33.2	137,776	39.1	12,737	3.6
경남	567,286	100	84,484	14.9	174,544	30.8	265,553	46.8	42,705	7.5
제주	33,728	100	9,429	28.0	10,170	30.2	11,796	35.0	2,333	6.9

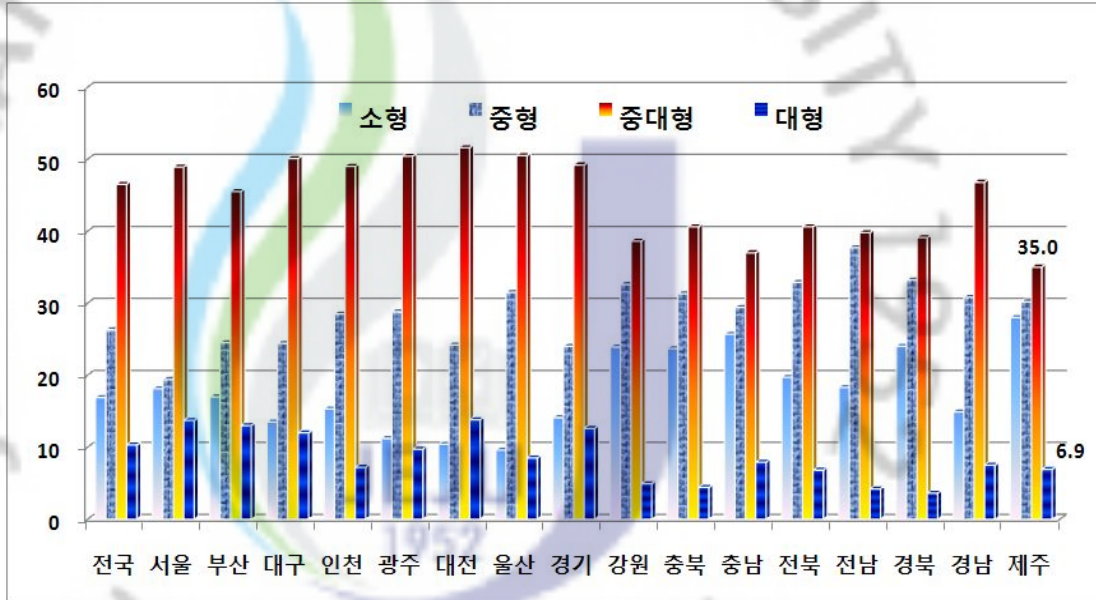
주¹⁾ 소형은 18평 미만, 중형은 18평 이상~25.7평 미만, 중대형은 25.7평 이상~40.8평 미만, 대형은 40.8평 이상.

주²⁾ 공급 면적 기준임.

자료 : 국토해양부

<그림 III-7> 지역별 아파트 규모 현황 : 2007년

(단위 : %)



자료 : 국토해양부

3) 층수별 아파트 현황

<표 III-10>과 <그림 III-8>을 보면 제주도를 제외한 전국의 아파트 가운데 약 69% 이상이 15층 이상의 고층 아파트이다. 반면에 제주도의 경우 15층 이상 아파트는 약 8%에 불과하고, 10층 이하는 약 76%를 차지하고 있다. 이는 제주도의 구도심이 국제공항과 인접하여 있어 보안 등의 이유로 고도에 제한을 받으므로 고층 아파트 건립이 불가능하였기 때문이다. 하지만, 2000년 들어서면서 12층 이상의 아파트가 건축되고 있다.

특히 제주도는 한라산 쪽으로 올라갈수록 해발고도가 높아지는 지형인데, 최근 개발된 지역 내의 아파트들은 고도가 높은 지역에 위치하고 있다. 고도가 높은 지역에 고층 아파트가 건축되면 고도가 낮은 구도심 지역은 한라산 조망권이 떨어지게 된다. 따라서 고도가 높은 지대에 위치한 택지개발지구 내의 아파트에 대해서는 용적률을 강화하는 대신에 건폐율을 완화하여 개발하고, 구도심 지역은 건폐율을 강화하는 대신에 용적률을 완화하여 도심재생사업에 의한 고층 아파트를 건축하는 것이 제주도의 지형상 적합하다고 판단된다.

<표 III-10> 지역별 층수 현황 : 2007년

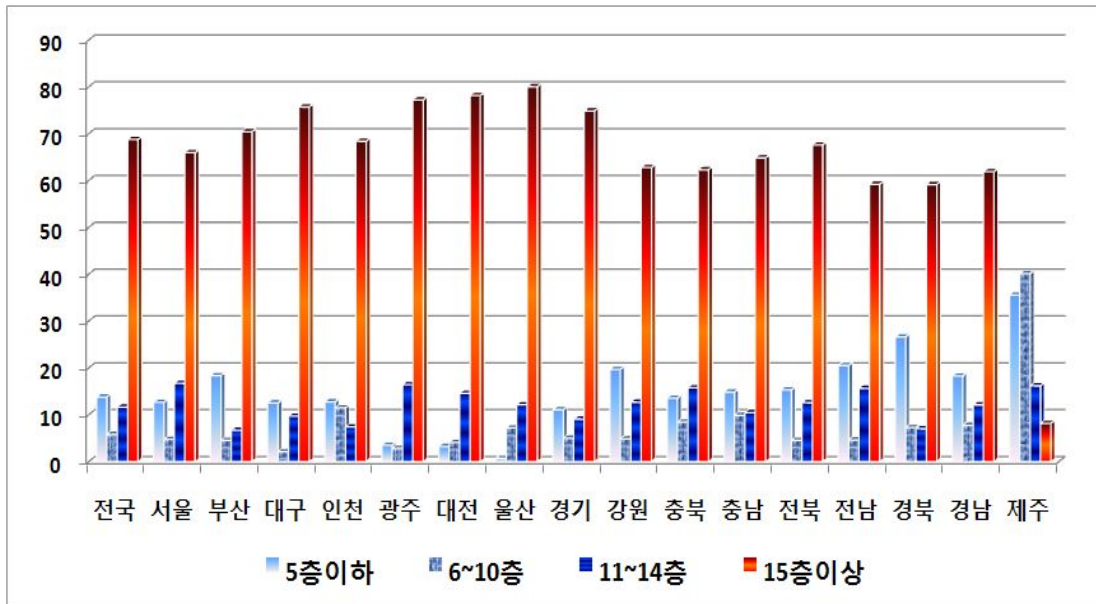
(단위 : 호, %)

층별 지역	계		5층 이하		6~10층		11~14층		15층 이상	
	호수	비율	호수	비율	호수	비율	호수	비율	호수	비율
전국	7,224,185	100	996,604	13.80	420,013	5.81	841,347	11.65	4,966,221	68.74
서울	1,310,971	100	165,738	12.64	61,996	4.73	218,768	16.69	864,469	65.94
부산	498,174	100	91,449	18.36	22,486	4.51	33,423	6.71	350,816	70.42
대구	394,571	100	49,450	12.53	8,322	2.11	38,204	9.68	298,595	75.68
인천	414,413	100	52,862	12.76	47,465	11.45	30,768	7.42	283,318	68.37
광주	270,933	100	9,545	3.52	7,711	2.85	44,487	16.42	209,190	77.21
대전	234,917	100	7,584	3.23	9,585	4.08	34,219	14.57	183,529	78.13
울산	96,483	100	638	0.66	6,929	7.18	11,705	12.13	77,211	80.03
경기	1,752,768	100	194,009	11.07	87,666	5.00	159,042	9.07	1,312,051	74.86
강원	238,175	100	46,860	19.67	11,559	4.85	30,228	12.69	149,528	62.78
충북	233,565	100	31,620	13.54	19,672	8.42	36,752	15.74	145,521	62.30
충남	295,401	100	43,820	14.83	29,171	9.88	30,926	10.47	191,484	64.82
전북	291,316	100	44,641	15.32	13,268	4.55	36,561	12.55	196,846	67.57
전남	239,498	100	49,148	20.52	11,108	4.64	37,466	15.64	141,776	59.20
경북	351,986	100	93,590	26.59	25,617	7.28	24,687	7.01	208,092	59.12
경남	567,286	100	103,663	18.27	43,924	7.74	68,658	12.10	351,041	61.88
제주	33,728	100	11,987	35.54	13,534	40.13	5,453	16.17	2,754	8.17

자료 : 국토해양부 주택토지실

<그림 III-8> 지역별 층수 현황 : 2007년

(단위 : %)



자료 : 국토해양부 주택토지실

4) 건축연수별 아파트 현황

<표 III-11>과 <그림 III-9>는 지역별 건축연수별 아파트 현황을 나타낸 것이다. 전국적으로 10년 이상 된 노후 아파트는 소형의 경우 약 81%, 중형은 약 64%, 중대형은 50%, 대형은 41%이다. 서울을 비롯한 경기, 인천 등 수도권 지역의 아파트 가운데 소형, 중형 아파트의 약 60% 이상이 노후하다. 중대형의 경우 서울, 인천은 약 50% 이상이, 반면에 경기도는 약 40%가 해당된다. 대형의 경우 서울, 인천은 약 40% 이상이, 경기도는 약 35%가 해당된다.

특히 부산은 10년 이상 된 노후 아파트가 소형은 약 98%, 중형은 약 78%, 중대형은 65%, 대형은 50%로 전국 최고이다. 이는 신규 아파트 공급이 부족하다는 것을 의미한다.

한편 제주도는 10년 이상 된 소형 아파트가 약 85%로 전국에서 일곱 번째이다. 반면에 중형은 약 53%, 중대형은 약 38%, 대형은 약 29%이다. 이는 제주 지역 아파트 시장이 초기에는 소형 아파트 공급이 다소 많았지만, 이후에는 중형과 중대형 평형의 아파트 공급이 많아졌음을 알 수 있다.

<표 III-11> 지역별 건축연수별 아파트 현황 : 2007년

(단위 : 호, %)

구분 지역	항목	20년 이상		10년~20년 미만		5년~10년 미만		5년 미만	
		총수	비율	총수	비율	총수	비율	총수	비율
전국	소형	387,798	31.94	596,337	49.12	174,954	14.41	54,978	4.53
	중형	273,082	14.63	921,124	49.35	445,256	23.86	226,983	12.16
	중대형	255,903	7.59	1,413,775	41.95	791,511	23.49	908,568	26.96
	대형	66,691	8.91	237,996	31.80	197,956	26.45	245,725	32.83
서울	소형	89,871	41.19	72,400	33.19	44,461	20.38	11,435	5.24
	중형	67,045	26.87	94,206	37.76	53,302	21.36	34,956	14.01
	중대형	119,960	18.83	204,909	32.17	175,074	27.48	137,051	21.52
	대형	53,306	28.27	32,858	17.43	52,322	27.75	50,041	26.54
부산	소형	46,749	51.86	41,509	46.05	792	0.88	1,098	1.22
	중형	31,608	26.17	62,994	52.17	17,059	14.13	9,097	7.53
	중대형	32,489	14.34	115,845	51.13	35,915	15.85	42,332	18.68
	대형	5,279	8.24	26,668	41.63	15,129	23.62	16,984	26.51

<표 III-11> 지역별 건축연수별 아파트 현황 : 2007년 (계속)

(단위 : 호, %)

구분 지역	항목	20년 이상		10년~20년 미만		5년~10년 미만		5년 미만	
		총수	비율	총수	비율	총수	비율	총수	비율
인천	소형	20,260	25.22	53,503	66.59	4,741	5.90	1,838	2.29
	중형	22,187	18.95	59,929	51.18	16,926	14.46	18,049	15.41
	중대형	10,810	5.35	97,964	48.53	30,712	15.21	62,386	30.90
	대형	898	3.00	11,365	38.02	6,092	20.38	11,540	38.60
대구	소형	16,680	31.19	30,045	56.17	5,102	9.54	1,660	3.10
	중형	15,379	16.45	48,140	51.50	21,553	23.06	8,408	8.99
	중대형	12,800	6.45	100,809	50.83	27,523	13.88	57,203	28.84
	대형	2,075	4.44	22,243	47.56	5,544	11.85	16,905	36.15
대전	소형	2,640	10.78	18,458	75.38	2,920	11.93	468	1.91
	중형	2,534	5.41	27,062	57.80	10,698	22.85	6,527	13.94
	중대형	3,411	2.31	86,877	58.91	26,904	18.24	30,292	20.54
	대형	288	0.92	14,505	46.29	8,474	27.04	8,070	25.75
광주	소형	355	1.17	22,391	74.09	4,423	14.64	3,052	10.10
	중형	1,521	1.89	45,511	56.51	24,734	30.71	8,772	10.89
	중대형	2,326	1.70	61,576	44.96	38,266	27.94	34,784	25.40
	대형	48	0.19	10,150	39.20	5,817	22.46	9,880	38.15
울산	소형	0	0.00	4,780	51.77	2,364	25.60	2,090	22.63
	중형	0	0.00	12,740	41.98	11,292	37.21	6,316	20.81
	중대형	0	0.00	10,997	22.58	15,752	32.34	21,960	45.08
	대형	0	0.00	1,302	15.89	1,482	18.09	5,408	66.02
경기	소형	78,660	32.07	129,245	52.69	26,119	10.65	11,246	4.59
	중형	51,345	12.32	209,414	50.24	107,468	25.78	48,638	11.67
	중대형	38,278	4.46	302,216	35.21	244,391	28.47	273,539	31.87
	대형	1,698	0.77	75,564	34.30	81,765	37.12	61,267	27.81
충남	소형	11,626	15.43	34,153	45.34	26,575	35.28	2,970	3.94
	중형	7,625	8.80	43,515	50.24	24,276	28.03	11,191	12.92
	중대형	4,296	3.95	36,305	33.39	19,827	18.23	48,308	44.43
	대형	749	3.14	3,623	15.20	3,357	14.09	16,100	67.56
충북	소형	9,679	17.59	28,769	52.28	10,415	18.93	6,163	11.20
	중형	8,441	10.99	43,269	56.32	14,494	18.87	10,625	13.83
	중대형	3,331	3.52	46,223	48.89	17,850	18.88	27,145	28.71
	대형	82	0.80	3,617	35.10	1,743	16.91	4,863	47.19
강원	소형	16,246	28.31	27,406	47.76	12,071	21.04	1,659	2.89
	중형	5,069	6.62	31,663	41.34	29,280	38.23	10,571	13.80
	중대형	953	1.05	42,297	46.40	22,874	25.09	25,037	27.46
	대형	0	0.00	3,134	26.69	1,026	8.74	7,584	64.58

<표 III-11> 지역별 건축연수별 아파트 현황 : 2007년 (계속)

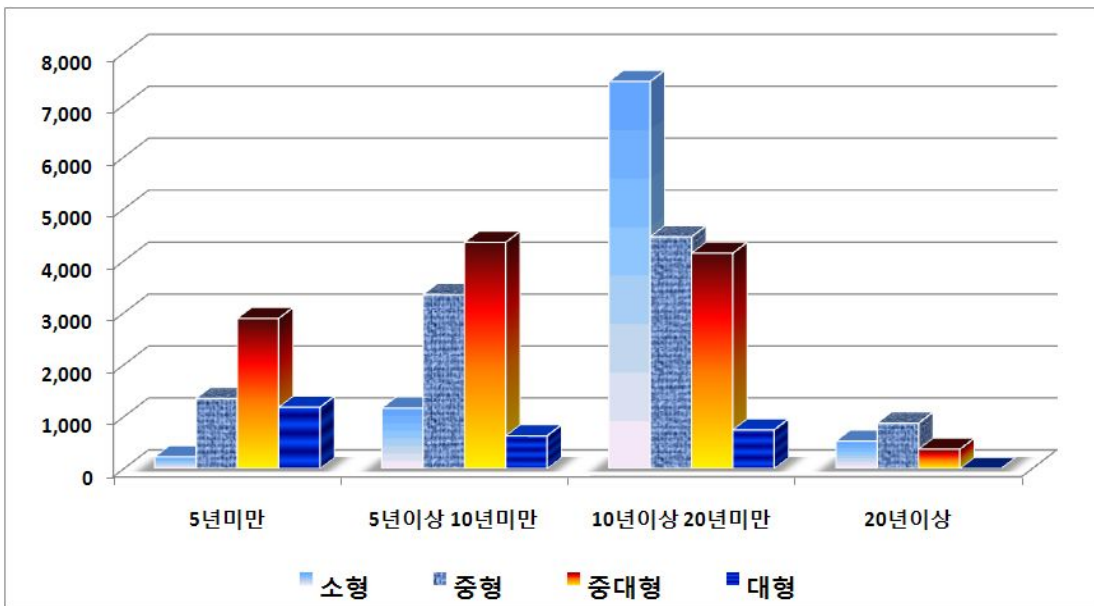
(단위 : 호, %)

구분 지역	항목	20년 이상		10년~20년 미만		5년~10년 미만		5년 미만	
		총수	비율	총수	비율	총수	비율	총수	비율
경북	소형	28,721	35.84	41,029	51.20	7,297	9.11	3,088	3.85
	중형	14,261	12.69	52,742	46.93	30,634	27.26	14,752	13.13
	중대형	5,736	4.28	66,561	49.64	30,128	22.47	31,668	23.62
	대형	725	5.91	4,592	37.44	3,553	28.97	3,394	27.67
경남	소형	35,519	42.28	39,073	46.51	6,254	7.44	3,160	3.76
	중형	27,244	16.06	82,420	48.58	39,352	23.20	20,633	12.16
	중대형	9,527	3.63	129,890	49.52	51,740	19.73	71,140	27.12
	대형	527	1.26	14,375	34.33	6,356	15.18	20,614	49.23
전북	소형	12,482	21.67	27,192	47.21	15,219	26.43	2,699	4.69
	중형	7,581	8.30	50,209	54.96	25,302	27.70	8,264	9.05
	중대형	3,251	2.76	67,063	56.95	27,082	23.00	20,369	17.30
	대형	179	0.94	7,727	40.74	2,689	14.18	8,372	44.14
전남	소형	17,779	40.53	18,929	43.15	5,034	11.48	2,124	4.84
	중형	10,364	11.83	52,845	60.33	15,554	17.76	8,833	10.08
	중대형	8,361	8.89	40,095	42.64	23,116	24.58	22,462	23.89
	대형	837	7.06	5,526	46.60	1,975	16.65	3,521	29.69
제주	소형	531	5.66	7,455	79.47	1,167	12.44	228	2.43
	중형	878	8.74	4,465	44.45	3,352	33.37	1,351	13.45
	중대형	374	3.18	4,148	35.24	4,357	37.01	2,892	24.57
	대형	0	0.00	747	29.17	632	24.68	1,182	46.15

주) 소형은 18평 미만, 중형은 18평 이상~25.7평 미만, 중대형은 25.7평 이상~40.8평 미만, 대형은 40.8평 이상.
자료 : 국토해양부

<그림 III-9> 제주 건축연수별 아파트 현황 : 2007년

(단위 : 호)



자료 : 국토해양부

IV. 분석 모형 및 분석 자료

1. 특성가격함수

특성가격 모형은 헤도닉 모형 또는 잠재가격 모형이라고 불린다. 랭카스터(Lancaster, 1966)와 로젠(Rosen, 1974)³⁰⁾으로부터 시작된 이 모형은 부동산의 가치 산정, 환경 재가치의 평가, 건설업체의 브랜드 가치 평가 시에 활용되는 등 활발하게 이용되고 있다.

이 모형이 잠재가격 모형이라고 불리는 이유는 다음과 같다.

아파트에 내재된 특성들인 조망 가치나 일조량과 같은 쾌적성들은 개별적으로 거래되지 않고 하나의 묶음, 즉 아파트 전체로 거래되기 때문에 시장에서 관찰되지 않는다. 다시 말해 해당 아파트에 잠재된 특성들의 개별적인 가격과 양(quantities)이 아파트 가격을 결정하기 때문에 가격특성이 명시적(explicit)으로 드러나지 않는다는 의미이다. 따라서 주택에 가격을 지불한다는 것은 곧 주택의 쾌적성에 가격을 지불한다는 것이다. 이런 의미에서 고대 그리스 쾌락주의 철학(hedonistic philosophies)의 어원을 따라 이 모형을 헤도닉 모형이라고 부른다.

헤도닉 모형을 함수 형태로 나타내면 다음과 같다.

$$P=f(S, N, L) \quad (\text{식 IV-1})$$

P : 아파트 가격

S : 물리적 특성

N : 입지 특성

L : 환경 특성

30) 로젠에 의하면 본질적으로 헤도닉 가격 모형은 해당 재화나 서비스에 내포되어 있는 각 특성(attributes, characteristics)이 이질적인 재화나 서비스의 가치를 결정한다는 가정을 전제로 도입된 모형이다. (Rosen, S., "Hedonic Prices and implicit Markets : Product Differentiation in Pure Competition", *Journal of Political Economy*, Vol.82 No.1, 1974, pp.34-55. 이용만, "헤도닉 가격 모형에 대한 소고", 「부동산학연구」 제14집 제1호, 2008, p.81에서 재인용)

2. 헤도닉 가격 모형(Hedonic Price Model)

최근 우리나라 부동산학계에서는 헤도닉 가격 모형을 주로 사용하고 있다. 아파트 가격 관련 연구에서 헤도닉 모형(Hedonic Model)을 추정하는 방법은 대부분 아파트 가격을 종속변수로 하여 아파트 특성을 회귀분석(regression analysis)하는 형태이다. 보통 헤도닉 가격 모형은 어떤 재화나 서비스가 하나의 묶음으로 거래되기 때문에 그 각각의 내재된 특성가격을 추정하는 것으로부터 출발한다.

1) 변수 선정

헤도닉 가격 모형은 함수를 위의 식 IV-1과 같이 정의한 다음에는 어떤 함수 형태를 써야 하는지가 문제이다. 그러나 이용만(2008)에 의하면, 헤도닉 가격 모형의 변수, 함수 형태, 범주의 대상 등을 어떻게 정할 것인지에 대한 현실적인 부분에 대해서 명확하지 않으며, 따라서 헤도닉 가격 모형을 추정할 경우 세 가지 문제에 직면하게 된다고 한다. 첫 번째는 변수 선정 문제, 두 번째는 모형 설정 문제, 세 번째는 모형 추정 문제이다.

먼저 변수 선정의 경우에는 종속변수로 일반적으로 아파트 가격을 사용한다. 그런데 평당가를 사용할 것인지 아니면 총가격을 사용할 것인지는 정해진 것이 없다. 또한 설명변수의 경우에는 건물의 물리적 특성, 입지 특성, 환경 특성 등이 고려되는데, 이런 특성들은 연구자의 주관적 기준에 근거하는 것이 일반적이다.

2) 모형 설정

헤도닉 함수의 모형으로는 선형함수(linear function), 이중로그형 함수(double-log function), 준로그형 함수(semi-log function), 역준로그형 함수(inverse semilog function)를 주로 사용하고 있다.

먼저 선형함수는 종속변수와 설명변수 간의 관계가 선형(linear)이라는 가정하

에 함수화한 것으로, 아래와 같이 표현된다.³¹⁾

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \epsilon_i \quad (\text{식 IV-2})$$

i : 관찰된 표본

Y : 종속변수(단위당 임대료, 단위당 아파트 가격 등)

X_1, X_2 : 설명변수로서 특성 변수들

β_1, β_2 : 설명변수인 X_1 과 X_2 의 계수(coefficient)

선형함수는 추정 결과에 대한 해석이 단순하고 용이하다는 장점이 있다. 하지만 특성의 양이 증가할 경우에 아파트 가격이 동일한 비율로 변화한다고 보는 것은 비현실적이라는, 즉 한계체감이 되지 않는다는 단점이 있다.

준로그 모형(semi-log model)은 종속변수에만 자연로그를 취하는 것인데, 그 형태는 다음의 식 IV-3과 같다.

$$\log Y_i = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \epsilon_i \quad (\text{식 IV-3})$$

이중로그함수는 종속변수와 설명변수 모두에 자연로그를 취한 형태로 식 IV-4와 같다.

$$\log Y_i = \alpha + \beta_1 \log X_{1i} + \beta_2 \log X_{2i} + \epsilon_i \quad (\text{식 IV-4})$$

이중로그함수에서 추정 계수는 각 변수에 대한 가격 탄력성을 나타낸다. 헤도닉 모형을 이용하여 주택가격결정 모형을 구성하고, 그 결정 요인을 분석하는 연구들은 분석 과정 속에서 적합한 함수관계를 찾겠다는 의도하에 모형 선택 과정을 포함시키는 경우를 종종 볼 수 있다. 부동산학계에서 일반적으로 많이 사용하는 방법은, 선형, 준로그, 역준로그, 이중로그 모형을 설정한 후, 각 모형의 R-square를 비교하여 그 값이 높은 모형을 선택하는 것이다. 그러나 종속변수가 서로 다른 두 모형을 설정하여 R-square 값을 비교하는 경우, R-square 산식 자체에서

31) 이용만, “헤도닉 가격 모형에 대한 소고”, 「부동산학연구」 제14집 제1호, 한국부동산분석학회, 2008, p.83.

분모항 값이 달라지기 때문에 그 비교는 아무런 의미가 없으며, 이에 따라 결정된 모형에 대해 true model의 여부를 가린다는 것 또한 논리에 맞지 않다.³²⁾

따라서 본 연구에서는 이중로그함수를 선택하여 분석하였다. 즉, 특성가격함수 식으로 나타내면 식 IV-5와 같다.

$$P = h(Q, L, R) + \epsilon \quad (\text{식 IV-5})$$

P : 아파트 매매가격
 Q : 물리적 특성
 L : 입지 특성
 R : 환경 특성
 ϵ : 교란항

다시 각 특성별 가격결정요인을 이중로그함수 형태로 변환시키면, 식 IV-6과 같다.

$$\ln P = \alpha + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \dots + \beta_n \ln X_n + e \quad (\text{식 IV-6})$$

3. 분석 대상 및 변수 자료 선정

1) 분석 대상 선정

본 연구의 시간 범위는 2002년 1월부터 2009년 12월까지 총 96개월이다. 다음으로 분석 대상의 공간 범위는 신제주 지역과 구제주 지역에서 택지개발지구 내의 아파트들을 대상으로 하였다. 특히 신제주 지역의 노형택지개발지구는 노형로 터리를 중심으로 남북으로 구분되는데, 남쪽에 위치한 개발지구는 2002년에, 북쪽에 위치한 개발지구는 2005년에 개발이 완료되었다. 따라서 최근에 개발을 완

32) 정수연, “제주도 아파트 시장의 특성과 가격결정요인에 관한 연구”, 「부동산학연구」 제11집 제2호, 한국부동산분석학회, 2005, p.150.

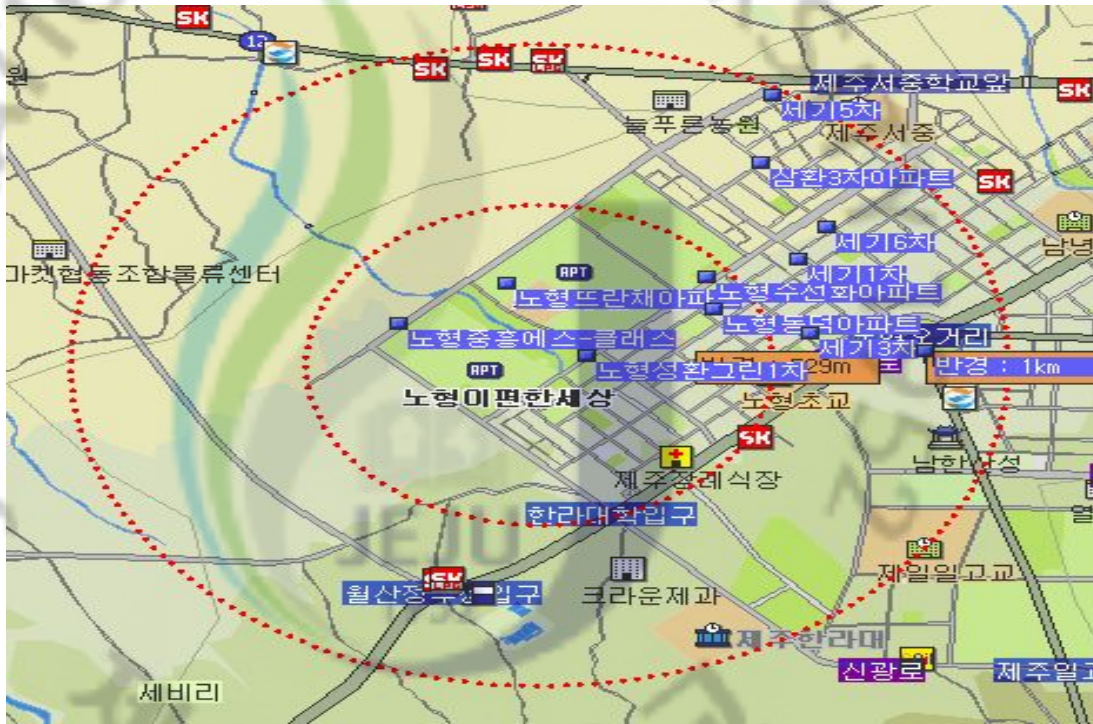
료한 북쪽 개발지구를 선정하였고, 노형e-편한세상아파트를 중심으로 반경 1km 이내의 아파트를 분석 대상으로 삼았다. 반면에 구제주 지역은 이도주공아파트와 일도대유대림아파트를 중심으로 반경 1km 이내의 아파트를 분석 대상으로 삼았다. 이들 아파트 가운데 단지별로는 노형택지개발지구가 20단지이고, 이도2지구 및 일도지구 내의 아파트 단지는 17단지로서 총 37단지이다. 또한 동일 아파트 내에서도 면적별로 세분화하면 2002년에 62세대, 2003년 68세대, 2004년 79세대, 2005년부터 2008년까지 각각 84세대, 2009년 91세대로 총 636세대이다.

<그림 IV-1>은 각 택지개발지구별로 아파트 분포 현황을 나타낸 것이다. 특히 노형택지개발지구 내의 아파트 중 아파트 매매가격 자료 구득이 가능한 아파트는, 노형e-편한세상아파트를 중심으로 1km 이내는 노형중흥에스-클래스, 노형성환그린1차, 노형뜨란채, 노형수선화, 노형동덕, 세기1차, 세기3차, 세기5차, 세기6차, 삼환3차아파트 등이다.

한일베라체아파트 주변 지역은 이도택지개발이 진행 중이어서 인근 지역 내에 아파트가 존재하지 않으므로 비교적 가까운 지역에 위치한 주공1차아파트를 중심으로 하여 반경 1km 내의 아파트를 대상으로 삼았다. 이 지역 내에는 주공2차, 주공3차, 동아, 부양장미, 수선화, 도남1차e-편한세상, 도남2차e-편한세상 아파트 등을 대상으로 삼았다.

또한, 한일베라체아파트 동쪽 인근에 기존 개발지역인 일도지구가 있어 배후지로서의 기능이 큰 편이다. 따라서 대유대림아파트를 중심으로 역시 반경 1km 이내의 아파트 가운데 일도1차대림, 일도2차대림, 동남, 일도삼주, 일도성환, 일도수선화, 우성1차, 우성2차, 혜성대유, 일도신천지, 일도2차신천지, 서해, 한일베라체아파트 등을 선정하였다.

<그림 IV-1> 노형, 이도, 일도택지개발지구

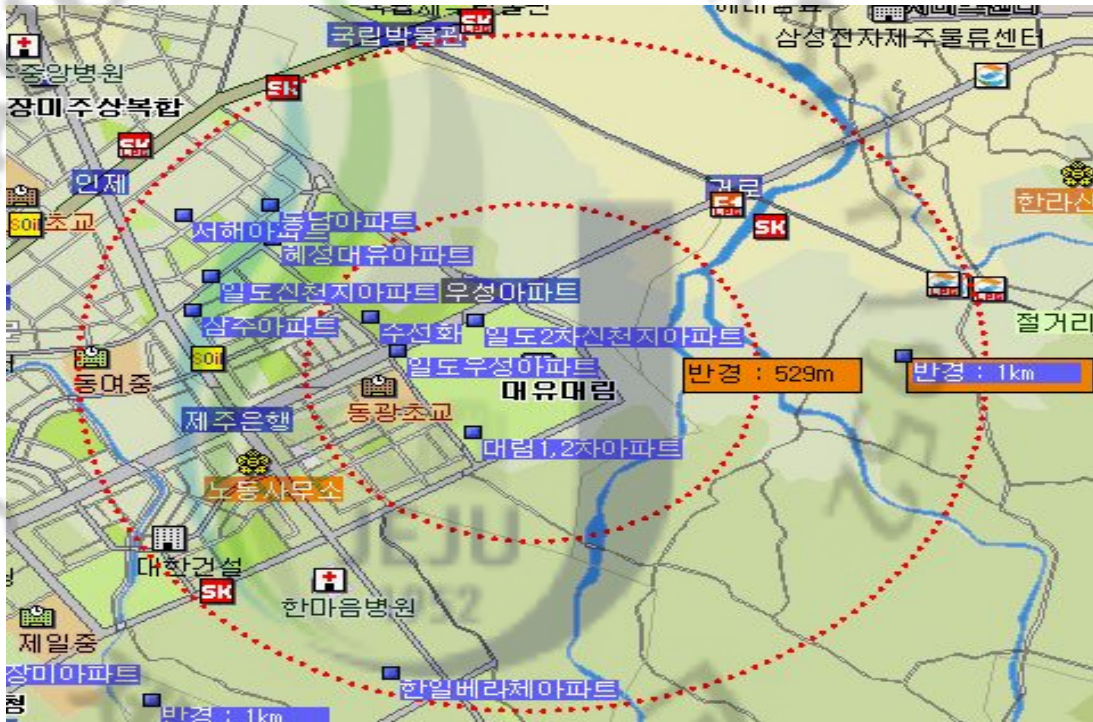


[노형택지개발지구]



[이도택지개발지구]

<그림 IV-1> 노형, 이도, 일도택지개발지구 (계속)



[일도택지개발지구]

자료 : 알맵(<http://almap.co.kr>), 검색일 : 2011. 5. 4.

2) 변수 자료 선정

변수 자료는 종속변수인 아파트 가격(apartment price)과 설명변수인 아파트 특성(apartment characteristics) 데이터로 구분할 수 있다.

아파트 가격 자료는 부동산뱅크에서 구독한 제주시 아파트 평형별 시세 자료로, 2000년 1월부터 2009년 12월까지 총 120개월 동안의 월별 자료이다. 이 가운데서 2000년과 2001년 데이터는 자료 개수가 30개 미만이므로 제외하였다. 따라서 실제로 사용한 시세 자료는 2002년부터 2009년까지 96개월 동안의 월별 자료이다. 또한 가격결정요인의 동태분석을 위해 전체 자료 중에서 각 연도별로 5월 분 자료를 이용하였다. 그리고 본 연구에 사용된 아파트 가격은 매매가격의 상한가와 하한가를 평균한 값이다.

한편 설명변수에 포함되는 아파트 특성은 물리적 특성, 입지 특성, 환경 특성으로 구분되는데, 각 특성별로 선정한 결과를 아래와 같이 정리하였다.

(1) 물리적 특성

아파트의 물리적 특성을 나타내는 변수로는 평형, 면적, 전용면적, 층수, 경과연수, 방 개수, 화장실 수, 욕실 수, 복도 구조, 난방 방식, 난방 연료, 엘리베이터 수, 총동수, 평형별 세대수, 총세대수, 아파트의 연면적, 건축면적, 대지면적, 건폐율, 용적률, 주차장, 관리실 및 경비실 유무, 브랜드 가치(건설사명), 공시지가 등으로 구분할 수 있다.

평형은 3.3㎡당 공급 면적을 뜻하고, 면적은 전용면적과 공용면적을 포함한 전체 면적인 공급 면적을 ㎡로 나타낸다. 전용면적은 계단, 엘리베이터, 주차장 등의 공용면적과 발코니 등을 제외한 실제 주거용으로 사용하는 면적이다. 변수의 취급을 용이하기 위해 대형 여부 변수를 설정하였다. 일반적으로 대형을 구분하는 기준은 공급 면적이 134.876㎡(40.8PY) 이상인 경우를 말하며, 본 연구에서는 대형인 경우 1로, 대형이 아닌 경우 0으로 더미변수화하였다.

층수는 최저층과 최고층을 나타내고, 층수의 대리변수로 사용할 수 있는 아파트의 높이도 변수로 사용하였다.

경과연수는 입주연도, 준공연도를 통해 알 수 있는데, 2010년에다 준공연도를 차감하여 구하였다. 또한 신·구형 아파트를 구분하기 위해 신규 아파트 더미변수(dummy variable)를 설정하였는데, 경과연수가 5년 이하의 신규 아파트인 경우에는 1로, 그 외에는 0으로 더미변수화하였다.

아파트 내 공간 구조는 크게 방, 거실, 부엌, 화장실, 욕실로 구분된다. 여기서 대부분 화장실과 욕실은 명확히 별도로 구분되어 있지 않을 뿐더러 화장실 내에 입식 또는 욕조식 욕실이 설치되어 있다. 따라서 본 연구에서는 화장실과 욕실을 중복 변수로 사용하지 않고 대신에 욕실 수를 변수로 선택하였다.

복도 구조는 계단식과 복도식의 두 가지 형태로 구분된다. 오래된 아파트일수록 복도식 구조를 채택하고 있으며, 프라이버시 침해 등의 문제가 발생함에 따라 요즘은 계단식 형태를 선호하는 경향으로 바뀌고 있다. 복도 구조는 숫자가 아닌 문자 형태이므로 변수로 사용하기 위해서는 계단식 복도 구조인 경우에는 1로, 복도식 구조인 경우는 0으로 더미변수화해 주어야 한다. 하지만 본 연구 대상 아

파트의 복도 구조는 전부 계단식이므로 변수에서 제외하였다.

난방 방식은 개별난방과 중앙난방으로 구분할 수 있다. 특히 개별난방은 취급이 쉽고 경제적이어서 점차 선호도가 높아지는 추세이므로 본 연구에서는 개별난방을 사용하는 경우에는 1로, 그 외에는 0으로 더미변수화하였다.

연료로는 기름, LP가스, 도시가스를 대부분 사용하는데, 요즘에는 가격이 저렴하고 사용이 편리한 도시가스와 LP가스를 더욱 선호하는 경향이 있다. 따라서 본 연구에서는 도시가스와 LP가스 사용 여부를 각각 더미변수화하였다. 먼저 도시가스를 사용하는 경우에는 1로, 도시가스 외의 연료를 사용하는 경우에는 0으로 더미변수화하였고, 마찬가지로 LP가스도 같은 방식으로 더미변수화하였다.

엘리베이터는 각 동에 설치되어 있고, 대부분 동마다 아파트 면적이 다르므로 본 연구에서는 편의상 대상 아파트별로 전체 엘리베이터 총 개수를 파악하였다.

주차장은 옥내·옥외로 구분되고, 총 주차 면수는 옥내·옥외 주차가 가능한 차량 대수를 의미한다. 또한 지하주차장이 있는 경우 그 규모를 보다 구체적으로 파악하기 위해 지하주차장 면적을 변수에 포함하였다.

관리실, 경비실은 존재 유무에 따라 각각 있는 경우에는 1로, 없는 경우에는 0으로 처리하였다.

특히 브랜드 가치는 요즘 들어 중요한 변수 중의 하나이다. 제주시도 마찬가지로 브랜드 아파트에 대한 관심이 고조되고 있다. 브랜드 아파트의 기준은 매년 대한건설협회에서 발표하는 국내 시공실적 10대 건설사로 파악하는데, 이들 아파트의 브랜드명은 힐스테이트(현대건설), 래미안(삼성물산), Xi(GS건설), 푸르지오(대우건설), e-편한세상(대림산업), the # (포스코건설), 롯데캐슬(롯데건설), I-PARK(현대산업개발), SK VIEW(SK건설)와 두산We've(두산건설) 등이다.³³⁾ 이를 토대로 본 연구에서는 브랜드 가치가 있는 아파트로 대림e-편한세상을 선정하였는데 이에 해당하는 경우에는 1로, 나머지는 0으로 더미변수화하였다.

다음으로 본 연구 대상 아파트 중에서 2010년 1월 1일을 기준으로 공시지가가 최저인 아파트는 m²당 453,000원인 도남1차e-편한세상아파트이고, 최고인 아파트는 m²당 625,000원인 동남아파트와 서해아파트이다. 공시지가와 실제 매매가격과는 상당한 괴리가 있어 보이지만, 가격 편차에 의한 각 대상 아파트 간의 가격

33) 출처는 대한건설협회(<http://www.cak.or.kr>)로, 2010년 토건업종 시공능력 공시자료임.

차이가 왜곡되는 것을 방지할 수 있는, 신뢰성 있는 변수이기도 하다.

이들 특성변수 자료의 출처를 살펴보면 먼저 평형, 면적, 전용면적, 층수, 준공 연도, 엘리베이터, 동수, 연면적, 건축면적, 대지면적, 건폐율, 용적률, 옥내·옥외 주차대수, 지하주차장 면적, 관리실 유무, 경비실 유무 등의 자료는 제주특별자치도 한국토지정보시스템에서, 방 개수, 욕실 수, 복도 구조, 평형별 세대수, 총세대수 등의 자료는 부동산114에서, 난방 방식과 난방 연료는 KB아파트 시세자료에서 각각 이용하였다. 한편 건설사명은 부동산114와 제주특별자치도 한국토지정보시스템 내의 건축물관리대장 총괄표제부 자료를, 공시지가는 제주특별자치도 한국토지정보시스템의 자료를 이용하였다.

(2) 입지 특성

입지 특성에는 교육 입지를 나타내는 초·중·고등학교까지의 거리 변수가 있고, 근린생활시설, 편의시설, 공공시설과의 인접, 교통시설과의 거리 등이 있다.

본 연구에서는 교육 입지를 나타내는 변수를 더욱 세분화하였는데, 초등학교의 개수, 초등학교의 명성, 초·중·고등학교까지의 소요시간, 4년제 대학진학률, 학원 수 등을 변수에 포함하였다. 특히 본 연구에서 초등학교의 명성인 경우에는 신제주 지역의 백록초등학교와 구제주 지역의 남광초등학교를 1로, 그 외의 학교는 0으로 더미변수화하였다.

초·중·고등학교까지의 소요시간은 안전통학로를 도보로 이동하는 데 걸리는 시간으로 나타냈고, 4년제 대학 진학률은 제주시 내 인문계 고교의 대학진학률을 나타낸 변수이다. 또한 각 동별로 위치한 학원 수를 연도별로 구분하여 파악하였다. 이 외에도 고교의 명성을 더미변수(dummy variable)로 사용하기 위해 신제주 지역의 제주일고와 구제주 지역의 오현고인 경우를 1로, 그 외에는 0으로 각각 더미변수화하였다.

근린생활시설에 관련된 변수도 마찬가지로 세분화하여 공원까지의 거리, 공원까지 도보로 걸린 시간, 공원 면적 등을 변수로 선정하였다.

편의시설과의 근접성과 관련해서는 신제주 지역의 이마트, 롯데마트와 구제주 지역의 농협하나로마트를 대형마트로 선정하여 각각 아파트까지의 거리를 산출

하였다. 또한 대형마트까지 걸리는 시간은 자동차로 이동하는 데 소요되는 시간으로, 본 연구의 변수에 포함하였다.

공공시설과의 인접을 나타내는 변수로는 제주시청까지 버스정류장 수, 제주시청과의 거리를 사용하였다.

한편 교통시설과의 인접을 나타내는 변수로는 일반적으로 전철역까지의 거리를 사용하는데, 제주도의 경우에는 전철이 없으므로 대신에 버스정류장까지의 거리를 사용하였다. 이 외에도 버스정류장까지 도보로 걸리는 시간, 버스노선 수도 변수에 포함하였다.

이상의 특성 변수 자료인 초·중·고교까지의 거리 및 소요 시간, 공원까지의 거리 및 소요 시간, 대형마트까지의 거리 및 소요 시간, 제주시청과의 거리 등의 측정은 제주생활공감지도의 프로그램을 이용하였다. 한편 초등학교 개수, 4년제 대학진학률은 제주시교육지원청 자료를, 학원 수는 제주시 「사업체기초통계」를, 제주시청까지 버스정류장 수, 버스정류장까지의 거리 및 소요시간, 버스노선 수 등은 제주특별자치도 버스정보시스템을 이용하였다. 다음으로 공원 면적은 제주특별자치도에서 발행한 「2025년 제주광역도시계획」을 이용하였다.

(3) 환경 특성

환경 특성에는 향, 조망 등이 있다. 향은 남향, 동남향, 남서향, 북향, 북동향 등 천차만별이다. 여러 방향 중 특히 남향은 일조를 받는 데 가장 이상적인 방향으로, 최근에 완공된 아파트일수록 남향으로 배치한 아파트들이 대부분이며, 통상 남향인 아파트에 대한 선호도가 높다. 따라서 남향인 경우는 1로, 나머지는 0으로 더미변수화하였다.

조망에는 한라산 조망, 바다 조망, 공원 조망 등을 들 수 있다. 조망은 아파트의 쾌적성을 대리하는 변수로, 점차 선호하는 추세이다. 따라서 조망이 좋을수록 그만큼 쾌적성이 높으므로 조망이 가능한 경우에는 1로, 그 외의 경우에 0으로 각각 더미변수화하였다.

향 관련 자료는 KB아파트 시세 자료를 이용하였는데, 일부 자료 구득이 어려운 경우에는 온나라부동산포털사이트 내의 '입체적 부동산 지도'에서 확인하였다.

한편 바다, 한라산, 공원 조망은 온나라부동산포털사이트 내의 ‘입체적 부동산 지도’에서 확인하였다. 이상의 선정된 변수의 내용과 출처 등에 대해서는 아래 <표 IV-1>에 정리하였다.

<표 IV-1> 변수 설명

변수명		변수내용	단위	출처
중속 변수	아파트 매매가격	매매상한가와 매매하한가의 평균치	만원	부동산뱅크 (http://www.neonet.co.kr)
	평형	아파트 총면적을 정수화	PY	제주특별자치도 한국토지정보시스템 (http://lmis.jeju.go.kr)
설 리 명 변 수	면적	아파트 공급면적	m ²	
	전용면적	아파트 전용면적	m ²	
	층수	아파트 단지내 최저, 최고층	층	
	높이	층수의 대리변수로써 아파트 높이	m	
	경과연수	2010년-준공연도	년	
	엘리베이터 수	아파트 내 전체 층수	개	
	총동수	아파트 단지 총동수	동	
	연면적	아파트 바닥면적 총합	m ²	
	건축면적	건축물 총면적	m ²	
	대지면적	대지의 수평투영면적	m ²	
	건폐율	대지면적에 대한 건축면적 비율	%	
	용적률	대지면적에 대한 건물연면적 비율	%	
	실외주차장 주차 대수	실외주차장 주차 대수	개	
	실내주차장 주차 대수	실내주차장 주차 대수	개	
	총 주차 면수	실내·외 총 주차 대수	개	
	지하주차장 면적	지하주차장 면적	m ²	
	공시지가	m ² 당 매매가격	원	
대형 여부	대형=1, 기타=0	-		
관리실 유무	관리실 존재=1, 기타=0	-		
경비실 유무	경비실 존재=1, 기타=0	-		
방 개수	아파트 방 개수	개	부동산114 (http://www.r114.co.kr)	
욕실 수	아파트 욕실 수	개		
평형별 세대수	단지 내 평형별 세대수	세대		
총세대수	아파트 단지 내 총세대수	세대		
복도 구조	계단식=1, 복도식=0	-	KB아파트 시세 (http://land.kbstar.com)	
난방 방식	개별난방=1, 기타=0	-		
LP가스 터미	LP가스=1, 기타=0	-		
도시가스 터미	도시가스=1, 기타=0	-	부동산114 (http://www.r114.co.kr), 제주특별자치도 한국토지정보시스템 (http://lmis.jeju.go.kr)	
브랜드 터미 (건설사명)	10대 브랜드=1, 기타=0	-		

<표 IV-1> 변수 설명 (계속)

변수명		변수내용	단위	출처	
설 명 변 수	입 지 특 성	초등학교 개수	아파트 인근 초등학교 개수	개	제주시 교육지원청 (http://www.jjse.go.kr)
		4년제 대학진학률	인문계고교 4년제 대학진학률	%	
		초등학교 명칭	백록초, 남광초=1, 기타=0	-	
		고등학교 명칭	제일고, 오현고=1, 기타=0	-	
	특 성	초·중·고까지의 거리	아파트에서 학교까지 이동거리	m	제주생활공감지도 (http://gmap.jeju.go.kr)
		초·중·고까지 걸린 시간	도보로 걸린 시간	분	
		공원까지의 거리	아파트에서 공원까지의 거리	m	
		공원까지 걸린 시간	도보로 걸린 시간	분	
	변 수	대형마트까지의 거리	아파트에서 대형마트까지의 거리	m	제주버스정보시스템 (http://bus.jeju.go.kr)
		대형마트까지 걸린 시간	자동차로 걸린 시간	분	
		제주시청과의 거리	아파트에서 제주시청까지의 거리	m	
		제주시청까지 버스정류장 수	아파트에서 제주시청까지 버스정류장 수	개	
	환 경 특 성	버스정류장까지 걸리는 시간	도보로 걸린 시간	분	제주버스정보시스템 (http://bus.jeju.go.kr)
		버스노선 수	아파트 최단거리 내에 위치한 버스정류장의 버스노선 수	개	
		학원 수	동별 학원 수(연도별)	개	「사업체 기초 통계」 (2005~2009)
		공원 면적	아파트 인근 공원 면적	m ²	「2025년 제주광역시 도시계획」
환 경 특 성	한라산 조망	한라산 조망=1, 기타=0	-	온나라부동산포털사이트 (http://www.onnara.go.kr)	
	바다 조망	바다 조망=1, 기타=0	-		
	공원 조망	공원 조망=1, 기타=0	-		
향	남향=1, 기타=0	-	KB아파트 시세 (http://land.kbstar.com), 온나라부동산포털사이트 (http://www.onnara.go.kr)		

3) 변수 선택

변수를 선택하기 위해서는 종속변수와 설명변수에 이중로그함수를 취해 주어야 한다. 이때 주의할 점은 1과 0으로 코딩된 더미변수(dummy variable)에는 자연로그를 취하지 않는다.

어느 변수가 설명력이 높은지를 판별하는 방법에는 입력(enter), 전진선택(forward selection), 후진제거(backward elimination), 단계선택(stepwise selection), 그리고 제거(remove)가 있다. 먼저 입력 방식은 분석자가 모든 변수들을 설명변수로 사용하

여 분석하는 방법으로 가장 일반적이다. 다음으로 전진선택 방식은 가장 중요한 변수순으로 하나씩 선택해 가는 방법이다. 후진제거 방식은 전체 사용 가능한 설명변수들 중에서 불필요한 변수를 하나씩 제거하는 방식이다. 한편 단계선택 방식은 전진선택 방식과 후진제거 방식을 결합한 형태이다. 먼저 전진선택 방식을 이용하여 변수를 하나씩 선택해 나감과 동시에 이미 선택되어 있는 변수들 중에 다중공선성(Multicollinearity)이 높게 나타나는 변수들을 후진제거 방식으로 제거해 나가는 방법이다. 즉, 매 단계마다 선택과 제거를 반복하면서 중요한 변수를 찾아내는 방법으로 입력 방식과 더불어 가장 많이 사용하는 방법이다. 끝으로, 제거 방식은 먼저 다른 선택 방식을 사용해서 선택된 변수들 중 연구자가 원하는 특정 변수를 제거하고자 할 경우 사용된다.³⁴⁾

본 연구에서는 변수 사이의 다중공선성을 해결하기 위해서 단계선택 방법으로 변수를 선택하였는데, 상기 변수들 중에서 평형, 경과연수, 대형 여부, 육실 수, 도시가스 더미, 평형별 세대수, 학원 수, 한라산 조망, 브랜드 가치 등이 모형에 적합한 것으로 나타났다.

34) 이훈영, 「연구조사방법론」, 청람, 2008, p.425.

V. 제주도 아파트 가격결정요인의 동태분석(動態分析)

1. 기초통계량

분석에 앞서 2002년부터 2009년까지 각 연도별로 종속변수인 로그가격, 설명변수인 로그평형, 로그평형별 세대수, 로그옥실 수, 로그경과연수, 대형 여부, 도시가스 더미, 브랜드 더미, 로그학원 수, 한라산 조망 여부 등을 SPSS 19 프로그램에서 기술적 통계를 이용하여 기초통계량을 산출하였다.³⁵⁾

<표 V-1>에서 로그가격변수 값은 2002년 5월 8.80인데 이를 지수함수를 취하여 변환하면 6634.24가 된다. 따라서 본 연구에 사용된 2002년 아파트 매매가격의 평균은 약 6,634만 원이다. 마찬가지로 2009년 5월 9045.29가 되므로 평균가격은 약 9,045만 원이 된다. 이는 서울의 아파트 평균 3.3㎡당 1,747만 원보다는 매우 낮은 수준이다.³⁶⁾ 2002년부터 2009년까지 7년 동안 아파트 매매가격은 약 36.34% 정도 상승하였음을 추정할 수 있다.

다음으로 아파트 매매가격의 표준편차를 살펴보면 2002년에는 0.36, 2009년에는 0.62로, 이를 각각 지수함수를 취하여 변환하면 각각 약 1.43과 약 1.86이 된다. 따라서 약 30.07% 상승하였음을 알 수 있다.

이러한 점은 최대값과 최소값의 차이를 보면 더욱 극명하게 드러난다. <표 V-1>에서 2002년 아파트 매매가격의 로그값은 최소값이 7.97인 반면에 최대값은 9.85로, 최대값과 최소값의 차이인 범위(Range)는 1.88이다. 그러나 2009년에는 아파트 매매가격의 로그값은 최소값이 7.97인 반면에 최대값은 10.70으로, 최대값과 최소값의 차이인 범위는 2.73이다. 2002년부터 2009년 사이의 이러한 변화가 의미하는 바는, 고가 아파트와 저가 아파트의 가격 차이가 크게 증가하였다는 것이다.

35) 2002년부터 2009년까지 연도별 기초통계량 추정 결과는 첨부부의 부록에 게재하였다.

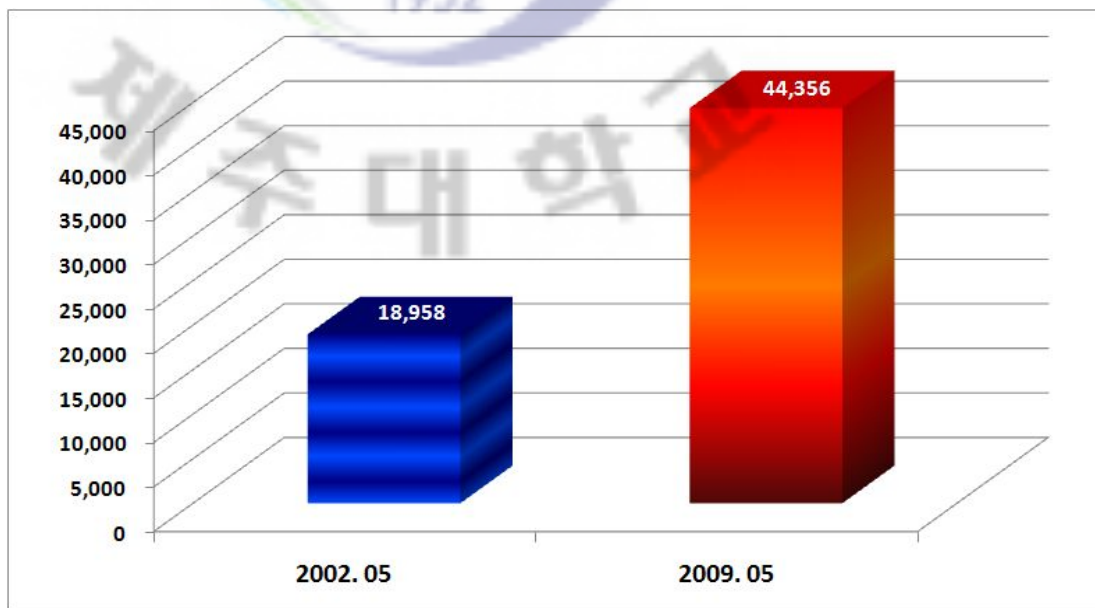
36) 닥터아파트의 '2009년 3월 서울시 아파트 매매가격'이다. 반면에 본 연구 대상 아파트의 3.3㎡당 평균 매매가격을 구해 보면, <표 V-1>에서 2009년 5월 평균 매매가격 9,045만 원을 로그평형의 평균값인 26.58PY(3.3㎡당)로 나눠 주면 되는데, 3.3㎡당 평균 매매가격은 약 340만 원이 된다.

실제로 2002년부터 2009년까지 최소값과 최대값을 지수함수를 취하여 실제값으로 변환해 보면, 그 차이를 금액으로 환산할 수 있다.

2002년에 최소값은 2,892.86으로 약 2,893만 원인 반면, 최대값은 18,958.35로서 약 1억 8,958만 원이었다. 그러나 2009년에 최소값은 2,892.86으로 약 2,893만 원으로 변함이 없는 반면, 최대값은 44,355.86으로 약 4억 4,356만 원으로 나타나면서 고가 아파트가 출현하고 있음을 알 수 있다. 즉, 2009년에는 2002년에 비하여 아파트 최고 가격이 1억 8,958만 원에서 4억 4,356만 원으로 증가하였다는 것이다. 이는 제주의 아파트 가격이 아파트 최고가로 기준하면, 7년 사이에 2억 5,398만 원이 증가한 것을 의미한다.

<그림 V-1> 제주도 최고가 아파트의 변화 : 2002년과 2009년 비교

(단위 : 만원)



평형을 매매가격과 같은 방법으로 지수함수를 취한 후 변환하면 본 연구 대상 아파트의 평균적인 평형이 산출된다. 즉, $\log 3.24$ 를 지수변환하면 25.53이 되므로 분석 대상 아파트는 평균적으로 약 25.53PY(3.3㎡당)이다. 또한 최소값과 최대값을 살펴보면, 11.94PY(3.3㎡당)부터 55.15PY(3.3㎡당)까지 다양하게 분포되어 있음을 알 수 있다.

다음으로 평형별 세대수를 지수변환하면 31.82이므로 아파트 각 평형별 세대수

는 평균적으로 32세대이다.

욕실 수를 통해 대형 평형에 대한 선호도를 간접적으로 파악할 수 있는데, 중 대형 또는 대형 평형은 보통 욕실 수가 2개이고, 중형 또는 소형인 경우는 1개인 경우가 대부분이기 때문이다. 최대값을 지수변환하면 1.99이므로 중대형 또는 대형 평형 아파트는 욕실이 2개 딸려 있음을 알 수 있다. 욕실 수 평균값을 지수변환하면 1.19가 되는데, 이는 평균적으로 1.19개의 욕실이 딸린 아파트가 주를 이루고 있다는 것이다. 즉, 분석 대상 아파트의 대부분은 중형 또는 소형 아파트라는 것이다.

다음으로 아파트 경과연수는, 지수함수를 취한 후 변환하면 15.18이 되므로 평균 약 15.18년이 된다. 이를 통해 경과연수가 오래된 아파트가 많음을 알 수 있다. 따라서 본 연구 대상인 2002년 당시 아파트 경과연수의 최소값과 최대값을 지수변환하면 최소값은 11.94이고, 최대값은 26.05이므로 약 12년에서 심지어 26년까지 경과한 아파트들임을 알 수 있다.

다음으로 대형 여부, 도시가스 더미, 브랜드 가치, 한라산 조망 등은 더미변수(dummy variable)로서 로그를 취하지 않았기 때문에 지수변환 과정이 필요 없다.

2002년 통계량의 평균값을 보면 대형 평형은 아파트 평형 중 약 6% 정도의 비중을 차지하고 있지만, 2009년 통계량의 평균값을 보면 약 12%로 비중이 증가하였다.

한편 도시가스 더미는 26%에서 31%로 점진적인 증가를 보이고 있다. 이는 2009년을 기준으로 판단하건대, 제주도 아파트 시장에서 대형 평형에 대한 선호도가 높아지고 있음을 보여준다. 또한, 향후 건설되는 아파트들은 저렴한 도시가스가 공급되는 아파트들이 더욱 늘어날 것으로 전망된다.

다음으로 브랜드 가치는 4%에서 11%로 약 7%포인트 정도 증가하고 있다. 이는 브랜드 아파트에 대한 선호도가 높아지고 있음을 나타낸다. 따라서 브랜드 가치가 높은 아파트들이 지속적으로 건설될 것으로 예상된다.

한편 한라산 조망에 대해서 살펴보면, 분석 대상 아파트 중 약 27%가 한라산 조망이 가능한 것으로 나타났다. 학원 수에 대한 자료는 자료 구득의 한계로 2006년 통계치부터 산출하였다.

<표 V-1> 기초통계량

변수명			평균 (EXP)	표준편차 (EXP)	최소값 (EXP)	최대값 (EXP)	
종속변수	로그가격	2002. 5	8.80 (6,634.24)	0.36 (1.43)	7.97 (2,892.86)	9.85 (18,958.35)	
		2009. 5	9.11 (9,045.29)	0.62 (1.86)	7.97 (2,892.86)	10.70 (44,355.86)	
설 명 변 수	물 리 적 특 성	로그평형	2002. 5	3.24 (25.53)	0.32 (1.38)	2.48 (11.94)	4.01 (55.15)
			2009. 5	3.28 (26.58)	0.36 (1.43)	2.48 (11.94)	4.04 (56.83)
	로그평형별 세대수	2002. 5	3.46 (31.82)	1.48 (4.39)	0.00 (1.00)	6.06 (428.38)	
		2009. 5	3.76 (42.95)	1.46 (4.31)	0.00 (1.00)	6.35 (572.49)	
	로그욕실 수	2002. 5	0.17 (1.19)	0.30 (1.35)	0.00 (1.00)	0.69 (1.99)	
		2009. 5	0.26 (1.30)	0.34 (1.40)	0.00 (1.00)	0.69 (1.99)	
	로그경과연수	2002. 5	2.72 (15.18)	0.15 (1.16)	2.48 (11.94)	3.26 (26.05)	
		2009. 5	2.52 (12.43)	0.52 (1.68)	1.39 (4.01)	3.26 (26.05)	
	대형 여부	2002. 5	0.06	0.25	0.00	1.00	
		2009. 5	0.12	0.33	0.00	1.00	
	도시가스 더미	2002. 5	0.26	0.44	0.00	1.00	
		2009. 5	0.31	0.47	0.00	1.00	
	브랜드 더미	2004. 5	0.04	0.20	0.00	1.00	
		2009. 5	0.11	0.31	0.00	1.00	
	입지 특성	로그학원 수	2006. 5	4.55 (94.63)	0.38 (1.46)	3.14 (23.10)	4.76 (116.75)
			2009. 5	4.74 (114.43)	0.47 (1.60)	3.04 (20.91)	5.06 (157.59)
	환경 특성	한라산 조망	2002. 5	0.27	0.45	0.00	1.00
			2009. 5	0.44	0.50	0.00	1.00

주) 브랜드 더미는 2004년부터, 학원 수는 2006년부터의 자료임.

2. 상관관계 분석

회귀분석에 사용된 설명변수 간의 상관관계를 파악하기 위해 SPSS 19 프로그램을 사용하여 이변량 상관관계수 분석법으로 피어슨(Pearson) 검정을 하였다.

상관계수(correlation coefficient)는 정(+)의 상관계수와 부(-)의 상관계수로 구분된다. 또한 상관계수가 0에 가깝다는 것은 상관관계를 갖고 있지 않다는 것을 의미한다. 유의수준은 5%와 1% 수준을 많이 사용하는데, 유의성을 파악하기 위해서는 t값을 계산하여 t통계량이 임계치보다 크면 상관관계가 없다는 귀무가설(null hypothesis)을 기각하여 상관관계가 있는 것으로 해석된다. 강혜진 외(2009)에 의하면, “보통 상관계수가 0.40 이상이면 상관관계가 존재하고, 0.70 이상인 경우에는 상관관계가 매우 높다.”라고 알려져 있다.

<표 V-2>는 2009년을 기준으로 설명변수 간의 상관관계를 분석한 결과이다.³⁷⁾ 분석 결과, 유의수준 1%에서 로그평형은 로그육실 수에, 한라산 조망은 로그평형별 세대수에, 대형 여부는 로그육실 수와 로그평형에, 브랜드 더미는 로그육실 수, 로그평형, 한라산 조망, 대형 여부에 각각 정(+)의 상관관계를 나타내고 있다. 반면에 로그경과연수는 로그육실 수, 로그평형, 한라산 조망, 대형 여부, 브랜드 더미, 도시가스 더미에 부(-)의 상관관계를 나타내고 있다. 한편 유의수준 5%에서 도시가스 더미는 로그평형별 세대수, 로그육실 수, 로그평형에 정(+)의 상관관계를 나타내고 있다.

<표 V-2> 상관관계 분석 추정 결과 : 2009년

변수명	로그평형 별세대수	로그 육실 수	로그 경과연수	로그 평형	한라산 조망	대형 여부	브랜드 더미	도시가스 더미
로그평형별 세대수	1							
로그육실 수	0.143	1						
로그경과연수	-0.206	-0.605**	1					
로그평형	0.181	0.729**	-0.522**	1				
한라산 조망	0.352**	0.166	-0.355**	0.089	1			
대형 여부	0.073	0.481**	-0.329**	0.605**	0.044	1		
브랜드 더미	0.186	0.453**	-0.610**	0.425**	0.390**	0.348**	1	
도시가스 더미	0.265*	0.235*	-0.423**	0.261*	0.028	0.151	0.018	1

** : 상관계수는 1%수준(양쪽)에서 유의함.

* : 상관계수는 5%수준(양쪽)에서 유의함.

37) 2002년부터 2008년까지 연도별 상관관계 분석 추정 결과는 첨부부의 부록에 게재.

3. 가격결정요인의 영향력과 동태분석(動態分析)

1) 가격결정요인의 영향력

분석 결과는 2002년부터 2009년까지 7년에 걸쳐 아파트 가격결정요인 영향력의 동태(動態)를 명확히 설명해 주고 있다. <표 V-3>을 보면, 아파트 매매가격에 미치는 각 모형의 설명력을 표현하는 조정결정계수($\overline{R^2}$)가 2002년에는 96.2%, 2003년에는 95.5%, 2004년에는 96.9%, 2005년에는 95.9%, 2006년에는 95.2%, 2007년에는 95.9%, 2008년에는 96.4%, 2009년에는 95.1%로, 높은 설명력을 보이고 있다.

또한 변수 간에 밀접한 상관성이 존재할 경우 다중공선성(Multicollinearity)이 있을 수 있는데, 이를 판별하기 위해 분산팽창인자(VIF, Variance Inflation Factor)로 검정하였다. 일반적으로 VIF가 10을 넘으면 다중공선성이 있으므로 변수에서 제거하여야 한다. 본 연구에서는 10 미만의 값을 가지므로 변수로 사용하였다.

<표 V-3> 모형 추정 결과

시점 \ 설명 변수	2002년					2003년				
	계수	표준 오차	t값	유의 확률	VIF	계수	표준 오차	t값	유의 확률	VIF
(상수)	6.701*	0.240	27.919	0.000		6.236*	0.251	24.847	0.000	
로그평형별 세대수	0.035*	0.007	4.906	0.000	1.374	0.027*	0.008	3.510	0.001	1.396
로그옥실 수	0.101*	0.041	2.433	0.018	1.835	0.145*	0.046	3.192	0.002	1.832
로그경과연수	-0.430*	0.073	-5.902	0.000	1.354	-0.190*	0.065	-2.915	0.005	1.454
로그평형	0.952*	0.042	22.799	0.000	2.118	0.900*	0.043	20.894	0.000	2.223
한라산 조망	0.072*	0.022	3.229	0.002	1.208	0.094*	0.022	4.222	0.000	1.178
대형 여부	0.000	0.046	1.573	0.121	1.555	0.108*	0.051	2.119	0.038	1.549
도시가스 터미	0.104*	0.023	4.477	0.000	1.269	0.140*	0.026	5.441	0.000	1.270
조정결정계수 ($\overline{R^2}$)	0.962					0.955				

주) 2002년, 2003년 브랜드 터미는 변수 자료에 브랜드 아파트가 없으므로 제외됨.

* : 유의수준 5%에서 통계적으로 유의함.

<표 V-3> 모형 추정 결과 (계속)

시점 설명 변수	2004년					2005년				
	계수	표준 오차	t값	유의 확률	VIF	계수	표준 오차	t값	유의 확률	VIF
(상수)	6.770*	0.203	33.362	0.000		6.789*	0.259	26.228	0.000	
로그평형별 세대수	0.040*	0.008	4.874	0.000	1.254	0.056*	0.010	5.394	0.000	1.257
로그옥실 수	0.153*	0.051	3.010	0.004	2.174	0.170*	0.064	2.641	0.010	2.501
로그경과연수	-0.336*	0.045	-7.462	0.000	2.313	-0.381*	0.057	-6.724	0.000	3.637
로그평형	0.851*	0.046	18.417	0.000	2.520	0.881*	0.060	14.801	0.000	2.784
한라산 조망	0.110*	0.025	4.395	0.000	1.282	0.082*	0.032	2.535	0.013	1.452
대형 여부	0.178*	0.047	3.818	0.000	1.881	0.117*	0.052	2.235	0.029	1.732
도시가스 더미	0.110*	0.029	3.812	0.000	1.502	0.124*	0.034	3.640	0.001	1.303
브랜드 더미	0.000	0.073	1.604	0.114	1.854	0.000	0.079	0.385	0.701	3.618
조정결정계수 (\bar{R}^2)	0.969					0.959				

* : 유의수준 5%에서 통계적으로 유의함.

<표 V-3> 모형 추정 결과 (계속)

시점 설명 변수	2006년					2007년				
	계수	표준 오차	t값	유의 확률	VIF	계수	표준 오차	t값	유의 확률	VIF
(상수)	6.845*	0.284	24.095	0.000		6.954*	0.262	26.588	0.000	
로그평형별 세대수	0.050*	0.011	4.656	0.000	1.288	0.046*	0.010	4.572	0.000	1.314
로그옥실 수	0.000	0.068	1.573	0.120	2.750	0.119**	0.064	1.866	0.066	2.781
로그경과연수	-0.239*	0.044	-5.406	0.000	2.803	-0.290*	0.042	-6.933	0.000	2.849
로그평형	0.882*	0.064	13.758	0.000	2.878	0.885*	0.061	14.584	0.000	2.933
한라산 조망	0.117*	0.033	3.523	0.001	1.459	0.119*	0.031	3.823	0.000	1.455
대형 여부	0.149*	0.054	2.742	0.008	1.646	0.129*	0.051	2.543	0.013	1.651
도시가스 더미	0.149*	0.037	4.045	0.000	1.546	0.152*	0.034	4.407	0.000	1.541
브랜드 더미	0.204*	0.063	3.254	0.002	2.019	0.146*	0.059	2.477	0.016	2.033
로그학원 수	-0.095*	0.040	-2.379	0.020	1.201	-0.008*	0.035	-2.511	0.014	1.248
조정결정계수 (\bar{R}^2)	0.952					0.959				

* : 유의수준 5%에서 통계적으로 유의함.

** : 유의수준 10%에서 통계적으로 유의함.

<표 V-3> 모형 추정 결과 (계속)

설명 변수	시점	2008년					2009년				
		계수	표준 오차	t값	유의 확률	VIF	계수	표준 오차	t값	유의 확률	VIF
(상수)		6.587*	0.254	25.906	0.000		6.627*	0.260	25.486	0.000	
로그평형별 세대수		0.064*	0.010	6.251	0.000	1.315	0.069*	0.012	5.938	0.000	1.266
로그옥실 수		0.156*	0.064	2.446	0.017	2.778	0.194*	0.071	2.720	0.008	2.529
로그경과연수		-0.311*	0.042	-7.435	0.000	2.853	-0.250*	0.048	-5.191	0.000	2.759
로그평형		0.824*	0.061	13.615	0.000	2.920	0.808*	0.069	11.767	0.000	2.738
한라산 조망		0.091*	0.031	2.926	0.005	1.454	0.094*	0.036	2.623	0.011	1.409
대형 여부		0.151*	0.051	2.963	0.004	1.651	0.213*	0.059	3.607	0.001	1.625
도시가스 더미		0.098*	0.034	2.843	0.006	1.539	0.175*	0.040	4.381	0.000	1.508
브랜드 더미		0.341*	0.059	5.778	0.000	2.031	0.287*	0.069	4.160	0.000	2.015
로그학원 수		0.000	0.031	1.113	0.269	1.244	-	-	-	-	-
조정결정계수 (R^2)		0.964					0.951				

* : 유의수준 5%에서 통계적으로 유의함.

이처럼 2002년부터 2009년까지 가격결정요인들의 영향력 크기를 표로 정리하면 다음의 <표 V-4>와 같은데, t값이 2 미만인 경우에는 유의하지 않으므로 변수에서 제거하였다. 따라서 순위에 해당되지 않는 변수는 각 모형에서 유의하지 않은 변수이다.

모든 연도별 모형에서 가격결정요인 중 영향력의 크기가 가장 큰 변수는 평형이다. 다음으로는 브랜드 더미와 경과연수를 꼽을 수 있는데, 최근 들어 브랜드 가치가 아파트 가격에 미치는 영향력이 커지고 있음을 알 수 있다. 2007년까지만 하더라도 경과연수, 즉 신규 아파트인지의 여부가 아파트 가격에 미치는 영향력이 컸는데, 최근에는 어떤 브랜드의 아파트인지에 따라 아파트 가격에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

다음으로 대형 여부와 옥실 수, 도시가스 더미 등이 아파트 가격에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한라산 조망은 그리 영향력이 크지 않은데, 이는 제주도의 지리적 환경 때문인 것으로 판단된다. 즉, 최근에 개발되는 택지개발지구 대부분이 해발고도가 높은 곳에 입지함으로써 자연적으로 조망권이 확보되기 때문

이다.

한편 평형별 세대수는 아파트 가격결정에 미치는 영향력이 다른 결정요인에 비해 떨어지는 것으로 나타났다. 이는 다양한 평형이 혼재된 대단위 아파트를 선호하기 때문에 동일 평형에 세대수가 많고 적음이 아파트 가격결정에 영향력을 크게 미치지 못하는 이유이다.

끝으로, 학원 수의 경우에는 매우 유의한 변수임에도 자료를 확보하기 곤란하여 본 연구에서는 제대로 결과를 도출해 내지 못하였다.

<표 V-4> 가격결정요인 영향력의 강도

순위 연도	1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	6순위	7순위	8순위	9순위
2002	평형	경과연수	도시가스	육실수	한라산조망	평형별세대수	-	-	-
2003	평형	경과연수	육실수	도시가스	대형여부	한라산조망	평형별세대수	-	-
2004	평형	경과연수	대형여부	육실수	도시가스	한라산조망	평형별세대수	-	-
2005	평형	경과연수	육실수	도시가스	대형여부	한라산조망	평형별세대수	-	-
2006	평형	경과연수	브랜드	도시가스	대형여부	한라산조망	학원수	평형별세대수	-
2007	평형	경과연수	도시가스	브랜드	대형여부	육실수	한라산조망	평형별세대수	학원수
2008	평형	브랜드	경과연수	육실수	대형여부	도시가스	한라산조망	평형별세대수	-
2009	평형	브랜드	경과연수	대형여부	육실수	도시가스	한라산조망	평형별세대수	-

주¹⁾ 2004년에 도시가스 더미와 한라산 조망이, 2006년에 도시가스 더미와 대형 여부가, 2007년에 육실 수와 한라산 조망이 동일 순위임.

주²⁾ 순위에 없는 변수는 각 연도별 모형에서 유의하지 않으므로 제외함.

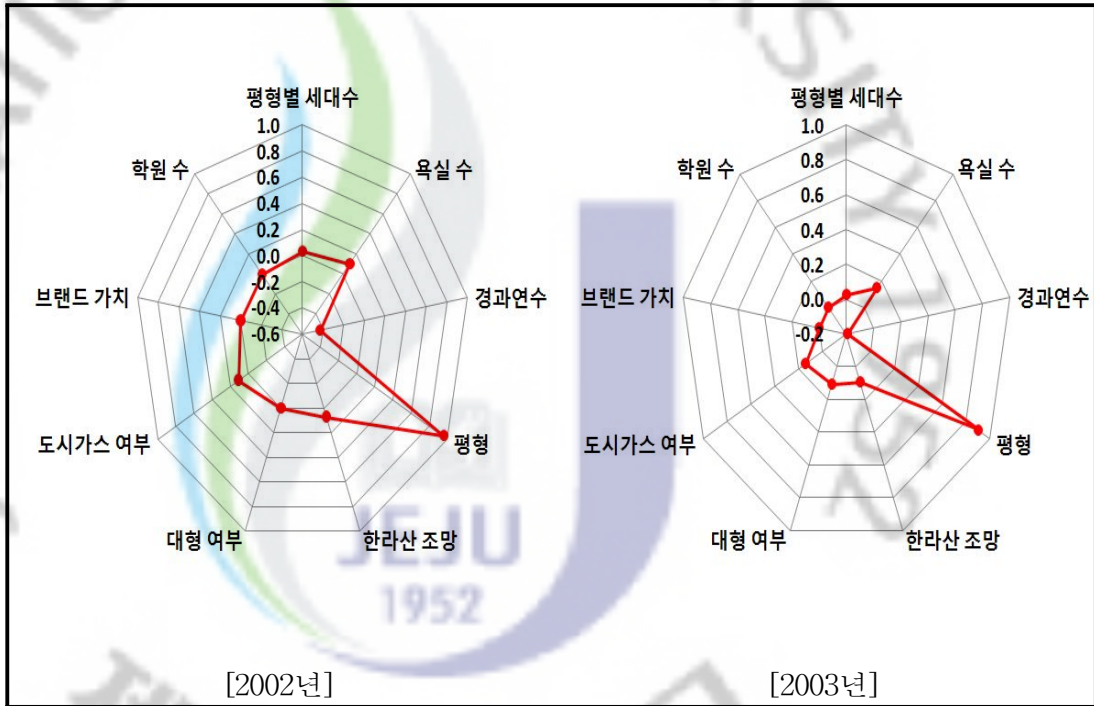
아파트 가격결정요인의 강도와 매매가격 사이에 상호관계는 <그림 V-2>와 같다. 평형은 아파트 가격결정요인 중에서 가장 강도가 크며, 브랜드, 경과연수, 대형 여부, 육실 수, 도시가스, 한라산 조망, 평형별 세대수 순이다. 이러한 아파트 가격결정요인은 아파트 가격에 영향을 미침으로써 가격 변동의 요인이 된다.

<그림 V-2> 아파트 가격결정요인 강도와 매매가격의 상호관계

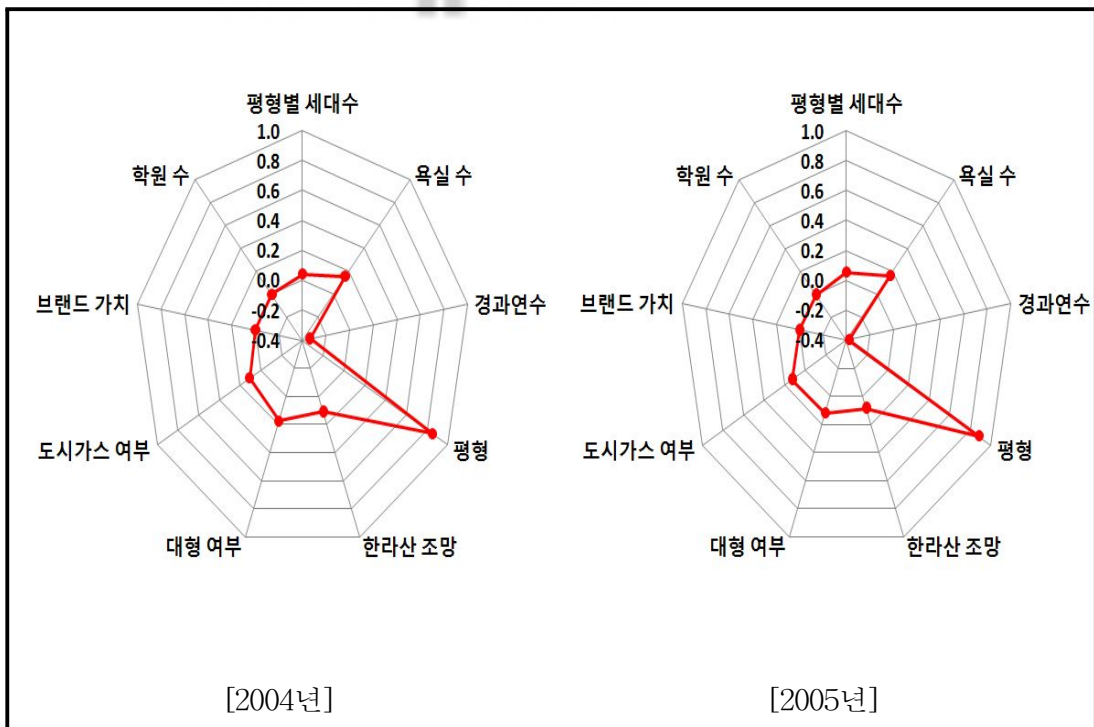


<표 V-4>를 방사형그래프로 나타내면, 다음의 <그림 V-3>과 같다.

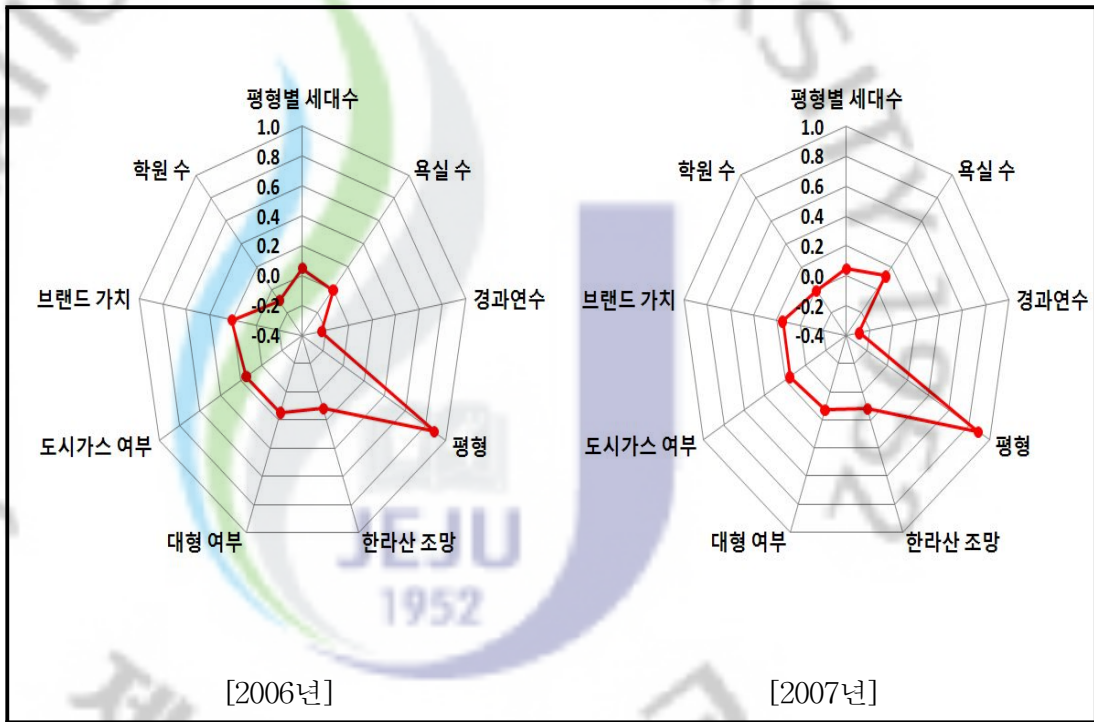
<그림 V-3> 가격결정요인 영향력의 강도 : 2002년 5월 ~ 2009년 5월



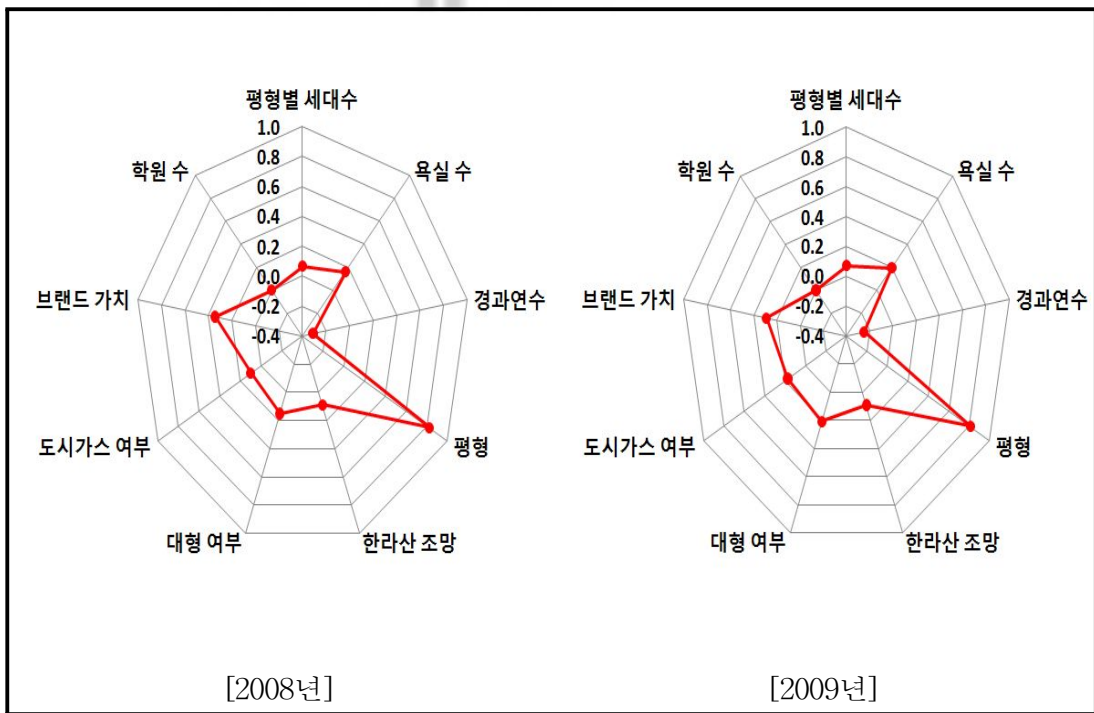
<그림 V-3> 가격결정요인 영향력의 강도 : 2002년 5월 ~ 2009년 5월 (계속)



<그림 V-3> 가격결정요인 영향력의 강도 : 2002년 5월 ~ 2009년 5월 (계속)



<그림 V-3> 가격결정요인 영향력의 강도 : 2002년 5월 ~ 2009년 5월 (계속)



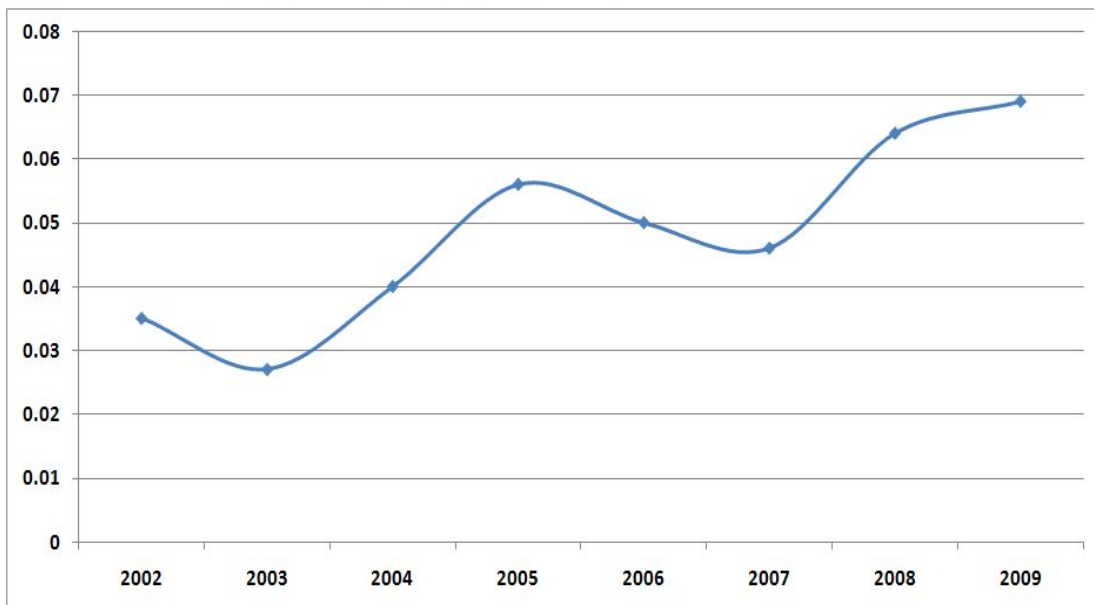
2) 가격결정요인의 동태분석

지금까지 본 연구에서 분석한 가격결정요인의 개별적인 동태(動態) 추이를 정리하면 다음과 같다.

(1) 평형별 세대수

평형별 세대수는 일반적으로 단지 규모를 나타내는 대리변수로 사용되고 있다. 먼저 평형별 세대수가 아파트 가격에 미치는 영향력의 동태를 살펴보기 위해 2002년부터 2009년까지 계수값의 변화를 살펴보고자 한다. 세대수 변수가 아파트 매매가격에 미치는 영향은 2002년 약 0.035에서 2009년 0.069로 변화해 왔다. 이는 아파트 세대수가 많을수록 아파트 매매가격이 상승한다는 것을 의미한다. 이와 더불어 세대수가 많은 아파트가 매매가격 상승률이 2009년에 이르러 매우 강해졌다는 것을 의미한다.

<그림 V-4> 평형별 세대수 영향력의 동태분석

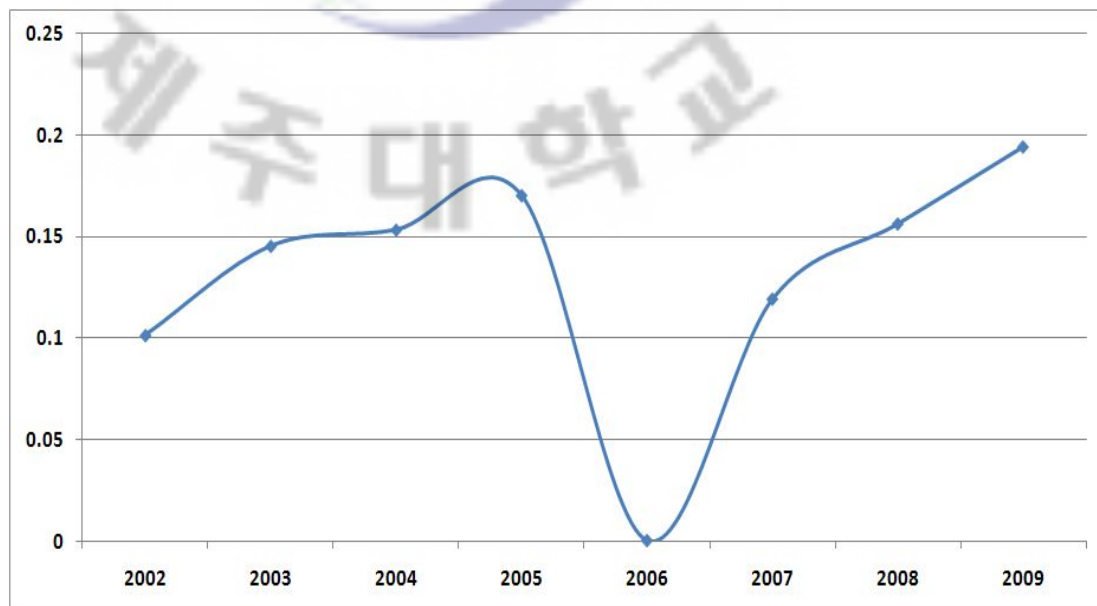


(2) 욕실 수

방 개수와 욕실 수는 중대형 또는 대형 평형 아파트에 대한 선호도를 간접적으로 확인할 수 있는 대리변수이다. 따라서 욕실 수가 증가할수록 아파트 가격이 상승한다면 소비자는 중대형 또는 대형 평형을 선호한다고 추정할 수 있다. 본 연구에서는, 방 개수는 변수가 유의하지 않아 변수에 포함되지 않았지만 욕실 수는 유의하기 때문에 포함하여 분석하였다.

욕실 수가 아파트 가격에 미치는 영향력의 동태를 살펴보면 2002년 0.101에서 2009년 0.194로 변화해 왔다. 즉, 욕실 수가 아파트 가격에 미치는 영향력은 기준 연도에 비해 약 9.3%포인트 상승하였다. 이처럼 욕실 수가 아파트 가격에 미치는 영향력이 커진 이유는 소비자들이 중대형 또는 대형 평형 위주의 아파트를 선호하기 때문인 것으로 판단된다.

<그림 V-5> 욕실 수 영향력의 동태분석



주) 2006년은 t값이 유의하지 않으므로 계수는 0(zero)임.

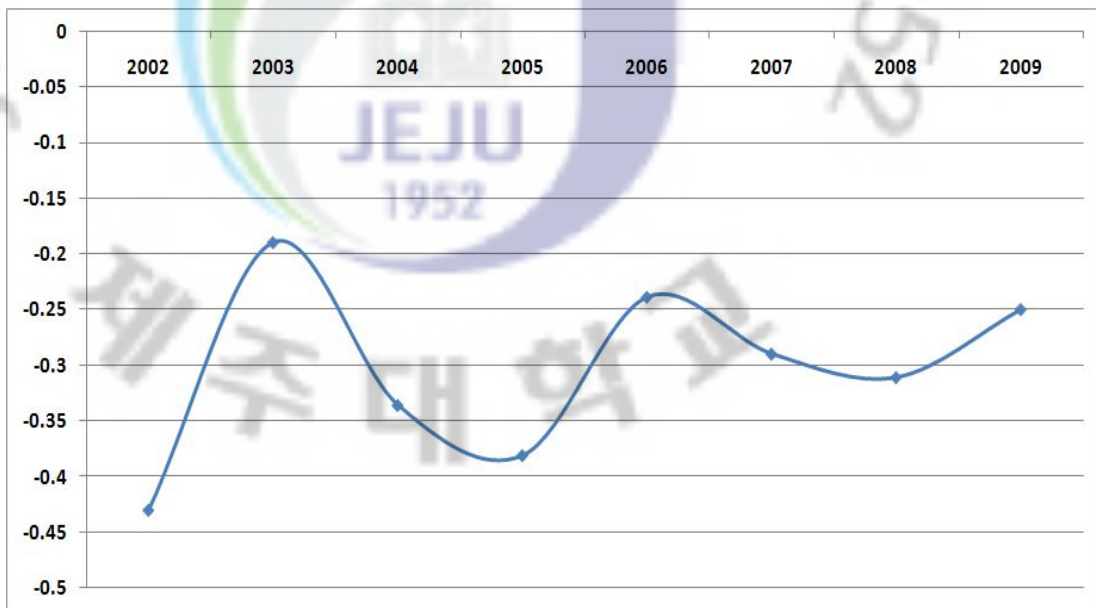
(3) 경과연수

경과연수가 아파트 가격에 미치는 영향력의 동태를 살펴보면, 2002년 -0.430에서 2009년 -0.250으로 가격 영향력이 변화하고 있음을 알 수 있다. 즉, 2002년에는 아파트의 경과연수가 1% 증가하면 아파트 매매가격이 43% 감소하였는데,

2009년에는 25%만 감소하는 것으로 나타난다.

일반적으로 경과연수가 오래될수록 아파트 가격은 떨어지는, 즉 선형관계인 것으로 알려져 있지만 서울 지역의 아파트들은 경과연수가 오래되더라도 가격 하락폭이 점점 작아진다. 이처럼 제주시 아파트 시장도 경과연수가 오래된 아파트 일지라도 이에 대한 안정된 선호가 있다는 것을 의미한다. 즉, 공급 부족으로 말미암아 노후한 아파트조차도 안정된 수요가 있다는 것이다.

<그림 V-6> 경과연수 영향력의 동태분석



(4) 한라산 조망

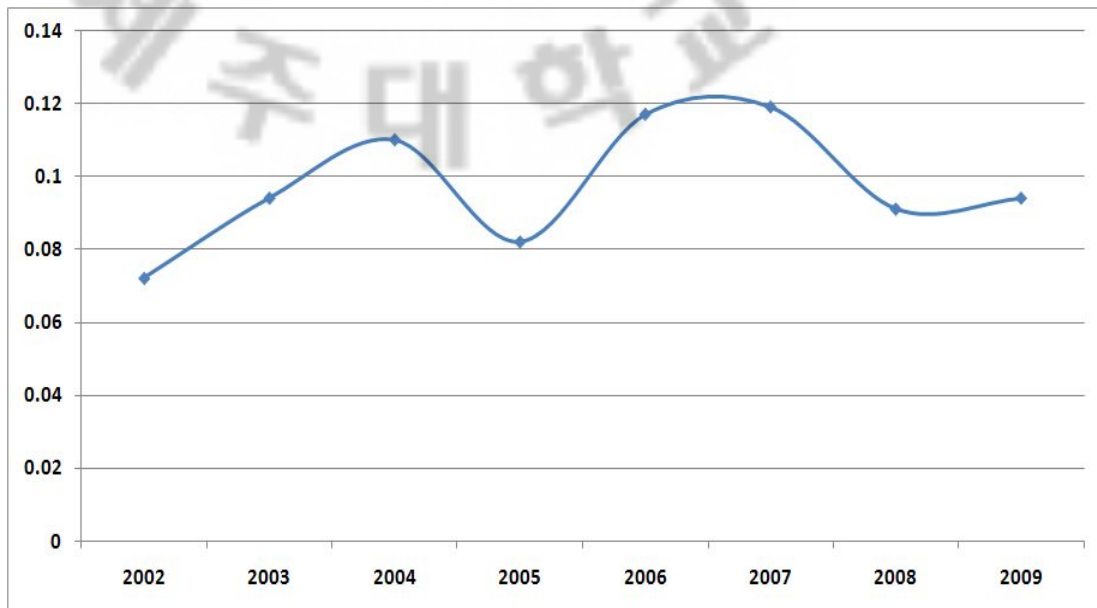
한라산 조망은 아파트 쾌적성을 나타내는 대리변수로 사용된다. 한라산 조망이 아파트 가격에 미치는 영향력의 동태를 살펴보면, 0.072~0.094로 소폭 증가하고 있다. 기준 연도와 비교하면 약 2.2%포인트가 상승한 데 불과하다.

서울의 경우 한강이 내려다보이는 고층 아파트일수록 아파트 가격이 높다. 하지만 제주시 아파트 시장에서 조망권은 아파트 가격에 그다지 영향을 미치지 못하고 있다. 이는 제주시의 도시 구조가 한라산을 중심으로 바다를 향해 급격히 경사를 이루는 지형 구조를 갖고 있기 때문이다.

실제로 이도일동 소재의 KAL호텔 앞 도로의 표고차는 해발44.5m이고, 직선거리로 1,500m 북쪽에 위치한 탑동이마트의 표고차는 해발 3.3m이다. 표고차만 보더라도 약 41.2m 차이가 난다. 다시 말해 평균적으로 1m 한라산 방향으로 이동하면 표고차는 0.027m씩 높아진다는 것이다.

2000년대 이후 개발된 노형동, 이도2동, 아라동 내의 택지개발지구 대부분이 이처럼 높은 지대에 위치하고 있다. 게다가 산은 강이나 바다처럼 내려다보는 위치에 있지 않고 올라다보는 위치에 있다. 따라서 어느 정도 건물 간에 이격거리만 보장된다면 5층 이내의 저층에서도 한라산 조망이 가능하다. 이를 종합하면, 세대수가 많은 단지형 아파트가 건축되는 택지개발지구 대부분이 표고차가 높은 지역에 위치함으로써, 한라산 조망이 아파트 가격에 미치는 영향력이 크지 않다고 추정할 수 있다.

<그림 V-7> 한라산 조망 영향력의 동태분석



(5) 대형 여부

다음으로 대형 여부가 아파트 가격에 미치는 영향력의 동태를 살펴보면 0.108~0.213으로, 기준 연도와 비교하여 약 10.5%포인트 상승하였다. 이는 아파트가 대

형일수록 영향력이 증가하는 것으로, 대형 평형에 대한 선호도가 증가함을 알 수 있다. 실례로 2005년에 신제주 노형동에 대림e-편한세상(152㎡, 188㎡)과 중흥에스클래스(142㎡, 172㎡)가 공급되었으며, 2009년 3월 청약 신청을 받았던 한일베라체 200.04㎡(61PY)의 경쟁률은 3.75 대 1이었다. 제주시 신규 아파트의 청약경쟁률은 <표 V-5>와 같다.

<표 V-5> 제주시 신규 아파트 청약경쟁률 현황

평형	아파트명	노형 프란체 (2005년 2월)	이도 베라체 (2009년 3월)	아라 스위첸 (2010년 11월)
30평형		1.01	-	-
32평형		1.28	1.54	-
33평형 A		-	0.63	30.53
33평형 B		1.78	3.47	2.42
39평형		-	1.73	21.91
40평형		-	1.46	5.4
48평형		-	1.93	-
52평형		-	-	3.18
61평형		-	3.75	-

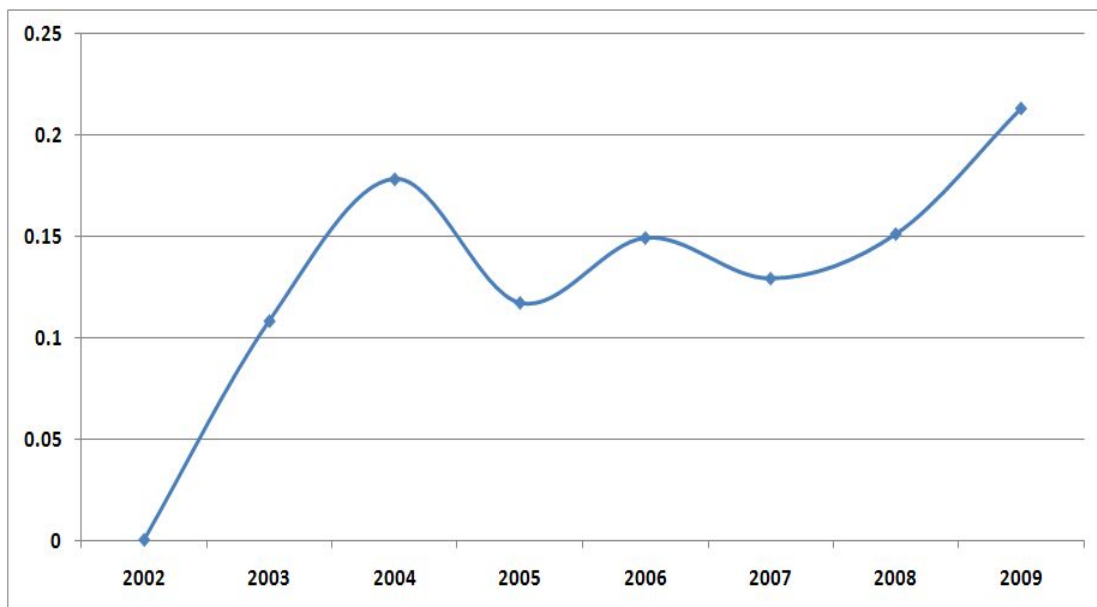
주¹⁾ 면적은 공급 면적임.

주²⁾ 면적을 평형으로 재조정하여 구분하였음.

주³⁾ 33평형 A는 106.50~108.54㎡, 33평형 B는 109~110.32㎡임.

자료 : KB아파트 시세 (<http://land.kbstar.com>) 검색일 : 2011. 4. 19.

<그림 V-8> 대형 평형 영향력의 동태분석

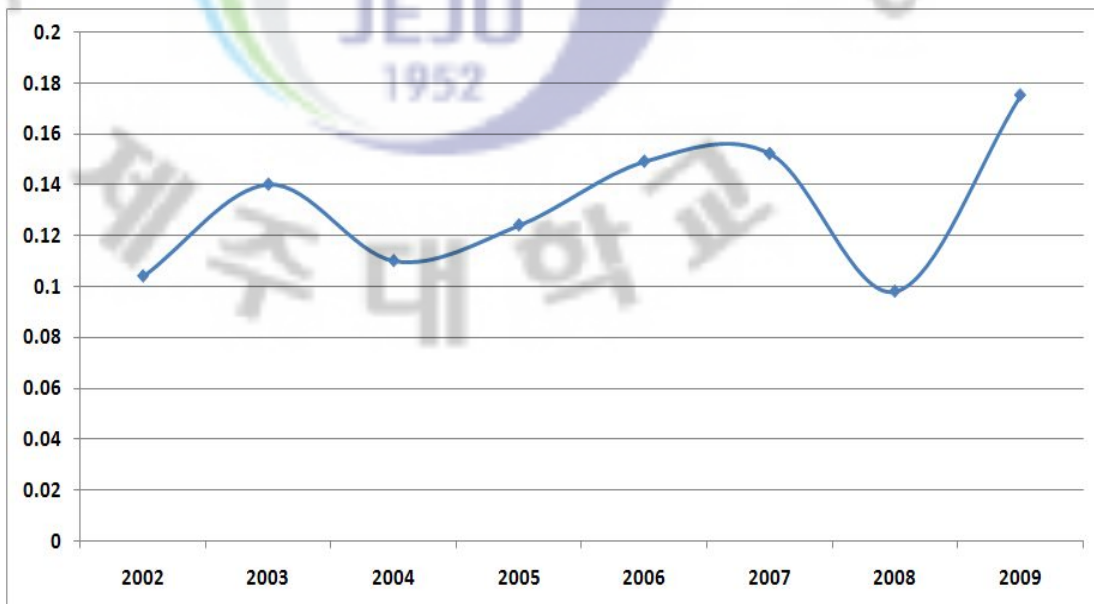


주) 2002년은 t값이 유의하지 않으므로 계수는 0(zero)임.

(6) 도시가스 사용 여부

다음으로 도시가스 사용 여부가 아파트 가격에 미치는 영향력의 동태를 살펴보면, 0.104~0.175로 증가하였다. 기준 연도에 비해 도시가스가 아파트 가격에 미치는 영향력이 7.1%포인트 상승한 것이다. 이는 도시가스를 사용하는 아파트에 대한 선호도가 기름이나 LPG에 비하여 높다는 뜻으로, 도시가스는 충전이 필요 없고, 상대적으로 가격이 저렴하기 때문이다.

<그림 V-9> 도시가스 영향력의 동태분석



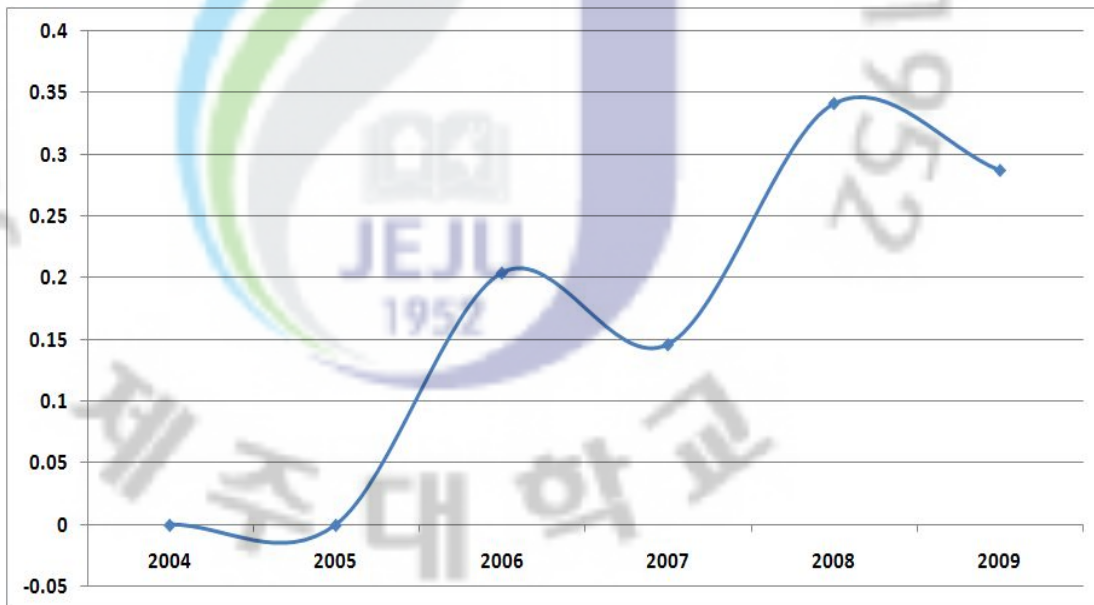
(7) 브랜드 가치

현재 우리나라에서 아파트 브랜드는 소비자가 아파트를 선택할 때 중요한 결정 기준이며, 아파트 가격 프리미엄의 원천이 되고 있다.(정수연 외, 2009)

브랜드 가치가 제주도 아파트 매매가격에 미치는 영향력의 동태를 살펴보면, 2006년 0.2는4에서 2009년 0.287로 증가하고 있다. 기준 연도에 비해 브랜드 가치가 아파트 가격에 미치는 영향력은 약 8.3%포인트 상승하고 있다. 이처럼 제주

시 아파트 시장에서 손꼽을 수 있을 브랜드 아파트가 대림e-편한세상 정도인데도 불구하고 소비자들의 브랜드 아파트에 대한 선호도는 상당히 높음을 알 수 있다. 따라서 향후 다른 브랜드 아파트가 공급될 경우 그 수요가 폭발적으로 늘어날 것으로 판단된다.

<그림 V-10> 브랜드 가치 영향력의 동태분석

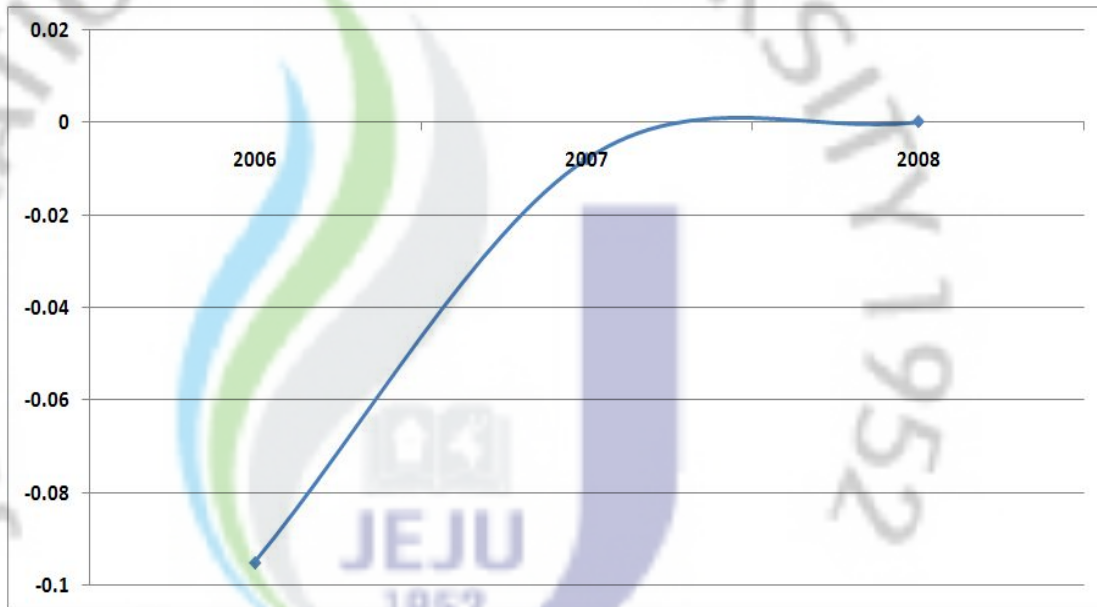


주¹⁾ 2002년, 2003년은 데이터에 브랜드 아파트가 없으므로 제외함.
 주²⁾ 2004년, 2005년은 t값이 유의하지 않으므로 계수가 0(zero)임.

(8) 학원 수

학원 수는 자료 구득이 여의치 않아 아파트 가격에 미치는 영향력의 동태를 제대로 살피지 못하였다. 2002년부터 2005년까지와 2009년 자료는 존재하지 않았고, 2008년 자료는 t값이 유의하지 않은 것으로 나타났다. 2006년부터 2008년까지 한정된 자료를 분석한 결과, 2006년 -0.095였던 가격 영향력이 2007년에는 -0.008로 상승하였다. 그러나 보다 정확하게 변화를 분석하기 위해서는 자료 구득이 용이하지 않은 점을 보완할 필요가 있다.

<그림 V-11> 학원 수 영향력의 동태분석



주) 2008년은 t값이 유의하지 않으므로 계수는 0(zero)임.

VI. 결 론

1. 분석 결과 및 요약

지금까지 제주도 지역의 아파트 시장 가운데 제주시 택지개발지구 내의 아파트를 중심으로 가격결정요인이 아파트 가격에 미치는 영향력에 대하여 살펴보았다.

분석 대상으로 선정한 아파트는 신제주 노형택지개발지구 내의 노형e-편한세상아파트를 중심으로 반경 1km 내의 아파트, 구제주 일도택지개발지구 내의 대유대림아파트 및 이도2택지개발지구 내의 이도주공아파트를 중심으로 반경 1km 내의 아파트이다. 노형택지개발지구 내의 20단지, 이도2지구 및 일도지구 내의 17단지 총 37단지 중에서 동일 아파트를 면적별로 세분화하여 총 636세대를 선정하였다.

본 연구에서 사용한 종속변수는 아파트 매매가격의 상한가와 하한가를 평균한 값으로, 실제 사용된 데이터는 2002년부터 2009년까지 총 96개월이다. 종속변수가 시계열에 따라 서로 다른 값을 갖기 때문에 모형 함수로 이중로그함수를 사용하여 헤도닉 모형(Hedonic Model)을 설정하였다. 설명변수는 평형, 면적 등 총 50개의 변수를 선정하였다. SPSS 19 프로그램을 사용하여 단계선택(stepwise selection) 방법으로 변수 간의 다중공선성(Multicollinearity) 문제를 없앤 결과, 50개의 변수 중에서 평형, 경과연수, 대형 여부, 욕실 수, 도시가스 더미, 평형별 세대수, 학원 수, 한라산 조망, 브랜드 더미 등이 변수로 선택되었다.

한편 회귀분석에 사용된 설명변수 간의 상관관계는 이변량 상관계수 분석법으로 피어슨(Pearson) 검정을 하였다. 분석 결과 유의수준 1%에서 로그평형은 로그욕실 수에, 한라산 조망은 로그평형별 세대수에, 대형 여부는 로그욕실 수와 로그평형에, 브랜드 더미는 로그욕실 수, 로그평형, 한라산 조망, 대형 여부에 각각 정(+)의 상관관계가 있었다. 반면에 로그경과연수는 로그욕실 수, 로그평형,

한라산 조망, 대형 여부, 브랜드 더미, 도시가스 더미에 부(-)의 상관관계가 있었다. 한편 유의수준 5%에서 도시가스 더미는 로그평형별 세대수, 로그육실 수, 로그평형에 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

이와 같이 선정된 변수로 헤도닉 모형을 추정한 결과, 2002년부터 2009년까지 7개 연도 모형의 조정결정계수($\overline{R^2}$)가 모두 95%를 상회하고 있어 매우 안정적이었다.

가격결정요인이 아파트 가격에 미치는 영향력에 대한 동태분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 경과연수가 기준 연도에 비해 아파트 가격에 미치는 영향력이 가장 많이 상승하였다. 이는 오래된 아파트일지라도 안정된 선호가 있다는 것이다. 다시 말하면 제주도 아파트 시장에 신규 아파트 공급이 부족하기 때문에 기존의 오래된 아파트에 대한 수요로 대체되고 있다는 것을 의미한다. 즉 2009년의 제주도 신주택보급률은 93.4%로 전국의 101.2%에 비해 다소 부족한데, 여기에서 짐작할 수 있듯이 제주도 아파트 시장은 만성적인 공급 부족 현상을 보이고 있다.

둘째, 대형 평형과 육실 수의 영향력이 매우 높게 상승하였는데, 이로써 중대형 및 대형 평형을 선호함을 알 수 있다. 제주도 아파트 시장에서 소형 아파트의 비중은 28%로 전국의 16.9%에 비해 높은 것으로 나타났듯이 소형 아파트 공급은 많았던 반면에 중대형 및 대형 아파트의 공급은 부족하다는 것을 의미한다.

셋째, 한라산 조망이 아파트 가격에 미치는 영향력은 무척 낮았다. 제주시의 아파트 가운데 15층 이상 아파트는 8.2%로, 전국이 69%인 것에 비하면 매우 낮다. 이처럼 제주시에 건설된 아파트가 대부분 저층인 이유는, 제주시의 지형 구조가 한라산을 중심으로 바다를 향해 급경사를 이루고 있고 기존 택지개발지구 내의 아파트가 대부분 고지대에 위치하기 때문인 것으로 판단된다.

넷째, 평형별 세대수, 도시가스 사용 여부, 학원 수의 영향력이 점진적으로 커지는 것으로 나타났다. 이를 세부적으로 살펴보면, 평형별 세대수의 수치가 증가한다는 의미는 동일 평형대일지라도 세대수가 많은 아파트를 선호한다는 것이다. 도시가스 사용 여부는, 상대적으로 저렴하고 별도의 충전이 없어 편리한 점 등을 이유로 선호도가 높은 것으로 나타났다. 한편 학원 수 영향력은 시계열이 짧아

명확한 영향력을 포착하는 데 불분명함에도 8.7%로 매우 높게 나타났다. 이처럼 평형별 세대수, 도시가스 사용 여부, 학원 수의 영향력이 커지고 있는 것은 아파트 구매자들이 단지형 아파트를 선호한다는 것을 의미한다. 다시 말해 제주도 주택구매자들이 대부분 자녀의 통학 안전을 고려하여 초등학교가 근거리에 입지한 단지형 아파트를 선호하기 때문인 것으로 판단된다.

다섯째, 브랜드 가치는 영향력의 강도뿐만 아니라 기준 연도에 비해 상승률이 높은 것으로 나타났다. 분석 대상으로 선정한 아파트 중에서 브랜드 아파트는 대림e-편한세상밖에 없는데도 브랜드 가치의 영향력이 지속적으로 상승하는 것으로 보아, 향후 제주도 아파트 시장에서 브랜드 아파트에 대한 선호도는 더욱 높아질 것으로 전망된다.

2. 연구의 한계 및 정책제언

제주 지역 아파트 시장에 대한 실증분석은 정수연(2005)과 정수연(2009) 외에는 이렇다 할 연구가 거의 이루어지지 않았다. 이런 상황에서 가격결정요인이 아파트 가격에 미치는 영향력을 시간의 흐름에 따라 분석함으로써 미래의 가격결정요인의 영향력을 추정해 보았다는 점에서 본 연구의 의의를 찾을 수 있을 것이다.

먼저 본 연구의 한계를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 가격결정요인 중 학원 수의 경우, 중요한 가격결정요인임에도 불구하고 자료 구득의 한계로 인해 시계열이 짧아 분석 결과에 대한 신뢰도가 낮다는 점이다.

둘째, 가격결정요인이 아파트 가격에 미치는 영향력에 대한 동태분석을 실시함에 있어 방대한 데이터 양으로 인하여 전체 시계열 데이터를 활용하지 못하고 각 연도별로 5월에 국한하여 검정할 수밖에 없었던 점도 본 연구의 한계이다.

셋째, 최근 들어 서울의 아파트를 대상으로 조망이나 브랜드 가치 등 가격결정요인의 개별 특성에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다. 아울러 이제는 제주 지

역의 아파트를 대상으로 한 연구도 심도 있게 진행되어야 할 것이다.

넷째, 아파트 가격은 수요와 공급에 의해 결정됨에도 불구하고 자료 구득의 한계로 인해 공급 측면의 설명변수를 선정하지 못하였다. 따라서 이에 대한 문제는 앞으로의 연구과제로 남겨 두고자 한다.

본 연구 결과는 앞으로 아파트 공급을 주도하는 공공·민간건설사에 중요한 시사점을 제공할 수 있으며, 택지개발사업을 관리 감독하는 지방자치단체의 정책 입안에 기여하게 되리라 예상된다.

연구 결과를 토대로 시사점을 정리해 보면 다음과 같다.

첫째, 제주도 아파트 시장에서도 수도권에서처럼 경과연수가 오래된 아파트일 지라도 선호하는 것으로 나타나고 있다. 이는 신규 아파트의 공급 부족과 기존의 노후한 아파트 재개발에 대한 기대심리에서 기인하는 것으로 파악된다. 재개발에 따른 투기 심리를 사전에 차단하기 위해서는 신규 아파트의 공급을 늘리는 한편 구도심 재개발정책 입안 시 기존의 노후한 아파트에 대해서는 실거주자가 아닌 경우 매입을 제한하는 등의 대책이 선행되어야 할 것이다.

둘째, 제주도 아파트 구매자들은 중대형 및 대형 평형의 아파트를 선호하는 것으로 나타났다. 그렇다고 거기에 맞춰 중대형 및 대형 평형 위주로 공급한다면 또 다른 불균형으로 인한 가격왜곡 현상이 생길 것이다. 이런 현상을 미연에 방지하기 위해서는 수요 조사 및 연구를 토대로 시의적절하게 공급할 필요가 있다.

셋째, 한라산 조망에서 알 수 있듯이 제주도 아파트 시장은 전국 타 시도와는 달리 조망이 아파트 가격에 미치는 영향력이 낮았다. 따라서 해발고도가 높은 지대에 건축되는 아파트인 경우 용적률을 강화하는 대신에 건폐율을 완화해 주는 방식으로 정책을 펴 나가야 할 것이다. 이와 반대로, 구도심의 노후한 아파트들은 대부분 저지대에 위치하고 있으므로 용적률을 완화하는 대신에 건폐율을 강화하여 녹지공간을 확보함으로써 쾌적한 도시 미관이 형성될 수 있도록 하여야 할 것이다.

넷째, 평형별 세대수, 도시가스 사용 여부, 학원 수 영향력에서 나타났듯이 단지형 아파트에 대한 선호도가 시간이 흐를수록 높아지고 있었다. 유독 노형택지 개발지구 내의 아파트 단지가 가격 상승률이 높은 이유는 아파트 단지 내의 근 거리에 초등학교가 입지하고 있기 때문이다. 따라서 기존의 이도2지구나 아라지

구처럼 택지개발 시 충분한 시차를 두지 않고 연속하여 택지를 공급하거나 개발 지구별로 아파트 단지를 분산 공급할 것이 아니라, 1개 지구 내에 여러 개의 아파트 단지를 집적화하고 초등학교도 단지 가까이에 신설하여야 할 것이다.

다섯째, 브랜드 아파트에 대한 선호도가 높아지고 있는데, 이로 인해 타 지역의 중대형 건설업체에 비해 경쟁력이 떨어지는 제주의 영세 건설업체들의 입지가 더 좁아질 뿐만 아니라 나아가 지역경제가 침체될 수도 있다. 이러한 우려를 덜기 위해서는 정책적, 제도적 뒷받침이 필요하다. 즉 제주 지역의 영세 건설업체도 질 높은 아파트를 공급할 수 있도록 택지개발지구 내 공동주택용 토지 분양 시 도내 건설업체가 컨소시엄을 구성하여 경쟁 입찰할 수 있도록 정책적으로 유도하거나 하도급 업체 선정 시 제주 지역의 건설업체가 우선적으로 선정될 수 있도록 제도적인 뒷받침을 마련해야 할 것이다.

<참고문헌>

- 강충구 외, “주택가격결정요인의 경제적 가치 변화에 관한 정태적 동태적 연구”, 「국토계획」 제36권 제6호, 대한국토·도시계획학회, 2001.
- 강혜진 외, “부동산간접투자 오피스빌딩의 특징 및 수익률과의 상관관계분석”, 「주택연구」 제17권 제1호, 한국주택학회, 2009.
- 구본창, “아파트 특성이 가격에 미치는 효과 : 분당 신도시를 대상으로”, 「국토연구」 제34권, 국토연구원, 2002.
- 김경민, “강남지역의 아파트 가격 변화가 전국에 미치는 영향”, 「국토계획」 제42권 제2호, 대한국토·도시계획학회, 2007.
- 김진유 외, “어메니티요소가 주택가격에 미치는 영향력의 시계열적 변화”, 「국토계획」 제40권, 대한국토·도시계획학회, 2005.
- 김태경 외, “주택가격에 영향을 미치는 지역적 특성에 관한 연구”, 「정책연구」 2007-24, 경기개발연구원, 2007.
- 김태경 외, “주택가격을 결정하는 공간적 특성들의 시계열적 영향력 변화 분석”, 「국토계획」 제43권, 대한국토·도시계획학회, 2008.
- 김현재, “서울시 아파트 매매 및 전세가격 결정요인의 분석”, 「부동산학보」 제22집, 한국부동산학회, 2003.
- 마성관, “대구시 아파트의 특성과 가격결정요인에 관한 연구”, 영남대학교 석사학위논문, 2003.
- 문태현 외, “공간지리적 요인과 주거 특성을 고려한 공동주택가격결정 분석”, 「한국지리정보학회지」 제11권 제1호, 한국지리정보학회, 2008.
- 박선희, “제주시 아파트특성이 아파트 가격에 미치는 영향에 관한 연구-특성가격 모형(Hedonic Price Model)을 이용하여-”, 제주대학교 석사학위논문, 2005.
- 박운선 외, “헤도닉 가격 모형을 활용한 아파트 가격결정요인 분석-서울시 및 부산시를 중심으로-”, 「대한부동산학회지」 제28집 제2호, 대한부동산학회,

2010.

박희천, “수도권 난방시스템의 효율성”, 지역난방-도시가스 효율성 토론회, 2007.

우경 외, “요인분석을 이용한 아파트 가격결정요인에 관한 연구”, 「부동산학보」 제37집, 한국부동산학회, 2009.

원두환 외, “난방 방식에 따른 아파트 가격 변화 분석”, 「에너지경제연구」 제7권 제2호, 에너지경제연구원, 2008.

윤정중 외, “도시경관의 조망특성이 주택가격에 미치는 영향”, 「국토계획」 제36권 제7호, 대한국토·도시계획학회, 2001.

이용만, “헤도닉 가격 모형에 대한 소고”, 「부동산학연구」 제14집 제1호, 한국부동산분석학회, 2008.

이주석 외, “강남지역과 강북지역의 아파트 가격 결정요인 분석”, 「부동산학보」 제40집, 한국부동산학회, 2010.

이창석, “논단 : 부동산 컨설팅에 있어 시장분석”, 「대한부동산학회지」 제16집, 대한부동산학회, 1998.

이태교 외, 「부동산정책론」, 법문사, 2009.

이훈영, 「연구조사방법론」, 청람, 2008.

임재만, “범죄율과 교육요인이 주택가격에 미치는 영향에 헤도닉모형과 위계선형 모형 비교”, 「주택연구」 제16권 제3호, 한국주택학회, 2008.

장희순 외, “중·소규모도시의 아파트 가격결정요인에 관한 연구-춘천지역의 가격특성분석을 중심으로-”, 「부동산학보」 제23집, 한국부동산학회, 2004.

정수연 외, 「재개발·재건축시 아파트 가치 산정기법에 관한 연구」, 한국감정평가연구원, 2003.

정수연, “제주도 아파트시장의 특성과 가격결정요인에 관한 연구”, 「부동산학연구」 제11집 제2호, 한국부동산분석학회, 2005.

정수연 외, “헤도닉모형을 이용한 아파트층별효용비율에 관한 연구 :서울지역을 대상으로”, 「감정평가연구」 제17집 제1호, 한국부동산연구원, 2007.

정수연, “제주도 아파트시장의 변화와 정책적 시사점”, 주거환경학회 2009추계학술대회, 2009.

정수연 외, “서울10대 브랜드가 아파트 가격에 미치는 영향에 관한 연구”, 「도시

- 행정학보」 제22집 제3호, 한국도시행정학회, 2009.
- 천인호, “창원시 아파트시장의 특징과 가격결정요인”, 「감정평가연구」 제17집 제1호, 한국부동산연구원, 2007.
- 최열 외, “아파트의 구조적 특성과 단지 특성이 아파트 가격에 미치는 영향”, 「도시연구보」 제12집, 부산대학교 도시문제연구소, 2002.
- 최열 외, “주택하부시장 특성을 고려한 신규 분양가와 입주후 가격 변화에 관한 연구”, 「대한토목학회논문집」 제28권 제4D호, 대한토목학회, 2008.
- 허세림 외, “헤도닉가격기법을 이용한 주택 특성의 잠재가격 추정”, 「주택연구」 제2권 제2호, 한국주택학회, 1994.
- 황형기 외, “한강조망이 주택가격에 미치는 영향”, 「주택연구」 제16권 제2호, 한국주택학회, 2008.
- McMillen, D. P., “The return of centralization to Chicago: using repeat sales to identify changes in house price distance gradients”, *Regional science and urban economics* 33(3), 2003.
- Rosen, S., “Hedonic Prices and implicit Markets : Product Differentiation in Pure Competition”, *Journal of Political Economy* 82(1), 1974.
- 국민은행, KB아파트 시세, <http://land.kbstar.com>
- 국토해양부, 국토해양통계누리, <http://stat.mltm.go.kr>
- 국토해양부, 온나라부동산포털사이트, <http://www.omnara.go.kr>
- 다음부동산, <http://realestate.daum.net>
- 닥터아파트, <http://www.drapt.com>
- 대한건설협회, <http://www.cak.or.kr>
- 부동산뱅크, <http://www.neonet.co.kr>
- 부동산114, <http://www.r114.co.kr>
- 알맵, <http://almap.co.kr>
- 제주시, 2005~2009년 「사업체기초통계」.
- 제주시, 2006~2010년 「제주시 통계연보」.
- 제주특별자치도, 2001~2010년 「제주특별자치도 통계연보」.
- 제주특별자치도, 2002~2009년 「사업체조사보고서」.

제주특별자치도, 「2025년 제주광역도시계획」.

제주특별자치도, 버스정보시스템, <http://bus.jeju.go.kr>

제주특별자치도, 제주생활공감지도, <http://gmap.jeju.go.kr/tcpor>

제주특별자치도, 지리정보포털사이트, <http://gis.jeju.go.kr/jeju>

제주특별자치도, 한국토지정보시스템-KLIS, <http://lmis.jeju.go.kr>

통계청, <http://kostat.go.kr>

한국은행, 경제통계시스템, <http://ecos.bok.or.kr>

ABSTRACT

Dynamic Analysis on the Influence of Price Determining Factors on Apartment Price

-Focusing on apartments at housing development
districts in Jeju City-

Jong-Chul Song

Department of Real Estate Economics
Graduate School of Business Administration
Jeju National University

Supervised by Professor Su-Yeon Jung

This study purposed to examine what factors will have a higher influence on apartment price in the future by analyzing trends in the influence of price determining factors on apartment price. In the past, constructors churned out stereotyped apartments, but from now on they should supply apartments fittingly to the characteristics of each region. This study may be helpful to meet such a requirement. Moreover, it may be useful for local self governing bodies to make local policies related to housing supply.

The scope of this study was 636 households at 37 complexes among apartments within a 1km radius from the housing development districts at Ildo dong, Ido

2 dong and Nohyeong dong in Jeju City constructed during the period from 2002 to 2009.

Chapter I presented the background, objectives, scope and methods of research, and Chapter II examined the current state of the housing market and the trends of apartment price. Chapter III reviewed previous studies related to factors determining apartment price, and those related to the dynamic analysis of factors influencing local markets and apartment price. Chapter IV selected variables and formulated a hedonic price model, and then chose variables, and Chapter V analyzed correlations among the variables, and performed dynamic analysis on price determining factors by estimating the hedonic price model. Chapter VI Conclusions mentioned the results and summaries of analyses in this study, the limitations of this study, and policy suggestions.

As to research methodology, we used actual apartment price as a dependent variable, and selected a total of 50 explanatory variables. Then, we formulated a hedonic price model and then, by converting the model into a double log function, chose 9 explanatory variables. The correlations among the variables were determined by Pearson's test through bivariate correlation analysis using SPSS 19. If there are cases in which the correlation between two variables is strong, there may be multicollinearity. This was tested with variance inflation factor (VIF). As all the variables used in this study had VIF less than 10, they were adopted as effective variables.

The variables chosen in this study were size, the number of households by size, the number of bathrooms, building age, oversize, the use of city gas, and brand value as physical characteristics, the number of schools as a location characteristic, and view to Mt. Halla as an environmental characteristic. When the hedonic model was estimated, the adjusted coefficient of determination of all these variables was over 95%, showing high explanatory power.

According to the results of this study, the rate of change in the factor, which is the size of change in the influence of a price determining factor on

apartment price, based on year 2002 was largest as 18% point in building age, which was followed by oversize, the number of bathrooms, the number of schools, brand value, the use of city gas, the number of households by size, and view to Mt. Halla.

Specifically, first, the influence of view to Mt. Halla on apartment price in Jeju City was weak as around 2.2% point. This is because Jeju City has an urban structure going down steeply away from Mt. Halla toward the sea.

Second, the influences of the number of households by size, the use of city gas, and the number of schools on apartment price were, respectively, 3.4% point, 7.1% point and 8.7% point. This suggests that buyers' preference for complex type apartments is high because elementary schools are located within such complexes and, as a result, neighborhood living facilities are concentrated on such areas.

Third, the influences of oversize and the number of bathrooms on apartment price were, respectively, 10.5% point and 9.3% point. This suggests that most of apartments supplied in the Jeju area are of medium or large size and buyers also prefer medium or large size apartments.

Fourth, the influence of building age on apartment price was changed from -0.430 in 2002 to -0.250 in 2009. This shows that there is a stable demand for old apartments in the apartment market of Jeju City.

Fifth, the influence of brand value on apartment price increased to around 8.3% point. This indicates that the influence of brand value is increasing recently in the apartment market of Jeju City.

key words : Hedonic Price Model, Dynamic analysis, Apartment price,
Housing development districts, Local markets, Housing market

<부록>

- [부록 1] 연도별 기초통계량 추정 결과
- [부록 2] 연도별 상관관계 분석 추정 결과
- [부록 3] 지역별 신주택보급률

[부록 1] 연도별 기초통계량 추정 결과 : 2002~2009년

<부록 표 1> 2002년 기초통계량

변수명		평균 (Mean)	표준편차 (Std. Dev)	최소값 (Min)	최대값 (Max)	
종속변수	로그가격	8.80	0.36	7.97	9.85	
설 명 변 수	물 리 적 특 성	로그평형	3.24	0.32	2.48	4.01
		로그평형별 세대수	3.46	1.48	0.00	6.06
		로그욕실 수	0.17	0.30	0.00	0.69
		로그경과연수	2.72	0.15	2.48	3.26
		대형 여부	0.06	0.25	0.00	1.00
		도시가스 더미	0.26	0.44	0.00	1.00
		브랜드 더미	0.00	0.00	0.00	0.00
	입지 특성	로그학원 수	-	-	-	-
환경 특성	한라산 조망	0.27	0.45	0.00	1.00	

<부록 표 1> 2003년 기초통계량 (계속)

변수명		평균 (Mean)	표준편차 (Std. Dev)	최소값 (Min)	최대값 (Max)	
종속변수	로그가격	8.78	0.38	7.97	9.85	
설 명 변 수	물 리 적 특 성	로그평형	3.19	0.34	2.48	4.01
		로그평형별 세대수	3.56	1.48	0.00	6.06
		로그욕실 수	0.15	0.29	0.00	0.69
		로그경과연수	2.76	0.18	2.48	3.26
		대형 여부	0.06	0.24	0.00	1.00
		도시가스 더미	0.24	0.43	0.00	1.00
		브랜드 더미	0.00	0.00	0.00	0.00
	입지 특성	로그학원 수	-	-	-	-
환경 특성	한라산 조망	0.34	0.48	0.00	1.00	

<부록 표 1> 2004년 기초통계량 (계속)

변수명		평균 (Mean)	표준편차 (Std. Dev)	최소값 (Min)	최대값 (Max)	
종속변수	로그가격	8.89	0.52	7.97	10.45	
설 명 변 수	물 리 적 특 성	로그평형	3.24	0.37	2.48	4.04
		로그평형별 세대수	3.65	1.47	0.00	6.06
		로그욕실 수	0.19	0.31	0.00	0.69
		로그경과연수	2.67	0.36	1.39	3.26
		대형 여부	0.11	0.32	0.00	1.00
		도시가스 더미	0.29	0.46	0.00	1.00
		브랜드 더미	0.04	0.20	0.00	1.00
	입지 특성	로그학원 수	-	-	-	-
환경 특성	한라산 조망	0.36	0.48	0.00	1.00	

<부록 표 1> 2005년 기초통계량 (계속)

변수명		평균 (Mean)	표준편차 (Std. Dev)	최소값 (Min)	최대값 (Max)	
종속변수	로그가격	9.01	0.58	7.97	10.52	
설 명 변 수	물 리 적 특 성	로그평형	3.27	0.37	2.48	4.04
		로그평형별 세대수	3.71	1.44	0.00	6.06
		로그욕실 수	0.23	0.33	0.00	0.69
		로그경과연수	2.59	0.45	1.39	3.26
		대형 여부	0.13	0.34	0.00	1.00
		도시가스 더미	0.27	0.45	0.00	1.00
		브랜드 더미	0.11	0.32	0.00	1.00
	입지 특성	로그학원 수	-	-	-	-
환경 특성	한라산 조망	0.41	0.49	0.00	1.00	

<부록 표 1> 2006년 기초통계량 (계속)

변수명		평균 (Mean)	표준편차 (Std. Dev)	최소값 (Min)	최대값 (Max)	
종속변수	로그가격	9.05	0.57	7.97	10.55	
설 명 변 수	물 리 적 특 성	로그평형	3.28	0.36	2.48	4.04
		로그평형별 세대수	3.76	1.46	0.00	6.35
		로그욕실 수	0.26	0.34	0.00	0.69
		로그경과연수	2.52	0.52	1.39	3.26
		대형 여부	0.12	0.33	0.00	1.00
		도시가스 더미	0.31	0.47	0.00	1.00
		브랜드 더미	0.11	0.31	0.00	1.00
	입지 특성	로그학원 수	4.55	0.38	3.14	4.76
	환경 특성	한라산 조망	0.44	0.499	0.00	1.00

<부록 표 1> 2007년 기초통계량 (계속)

변수명		평균 (Mean)	표준편차 (Std. Dev)	최소값 (Min)	최대값 (Max)	
종속변수	로그가격	9.06	0.58	7.97	10.55	
설 명 변 수	물 리 적 특 성	로그평형	3.28	0.36	2.48	4.04
		로그평형별 세대수	3.76	1.46	0.00	6.35
		로그욕실 수	0.26	0.34	0.00	0.69
		로그경과연수	2.52	0.52	1.39	3.26
		대형 여부	0.12	0.33	0.00	1.00
		도시가스 더미	0.31	0.47	0.00	1.00
		브랜드 더미	0.11	0.31	0.00	1.00
	입지 특성	로그학원 수	4.61	0.41	3.14	4.89
	환경 특성	한라산 조망	0.44	0.50	0.00	1.00

<부록 표 1> 2008년 기초통계량 (계속)

변수명		평균 (Mean)	표준편차 (Std. Dev)	최소값 (Min)	최대값 (Max)	
종속변수	로그가격	9.07	0.62	7.97	10.62	
설명 변수	물 리 적 특 성	로그평형	3.28	0.36	2.48	4.04
		로그평형별 세대수	3.76	1.46	0.00	6.35
		로그욕실 수	0.26	0.34	0.00	0.69
		로그경과연수	2.52	0.52	1.39	3.26
		대형 여부	0.12	0.33	0.00	1.00
		도시가스 더미	0.31	0.47	0.00	1.00
		브랜드 더미	0.11	0.31	0.00	1.00
	입지 특성	로그학원 수	4.74	0.47	3.04	5.06
	환경 특성	한라산 조망	0.44	0.499	0.00	1.00

<부록 표 1> 2009년 기초통계량 (계속)

변수명		평균 (Mean)	표준편차 (Std. Dev)	최소값 (Min)	최대값 (Max)	
종속변수	로그가격	9.11	0.62	7.97	10.70	
설명 변수	물 리 적 특 성	로그평형	3.28	0.36	2.48	4.04
		로그평형별 세대수	3.76	1.46	0.00	6.35
		로그욕실 수	0.26	0.34	0.00	0.69
		로그경과연수	2.52	0.52	1.39	3.26
		대형 여부	0.12	0.33	0.00	1.00
		도시가스 더미	0.31	0.47	0.00	1.00
		브랜드 더미	0.11	0.31	0.00	1.00
	입지 특성	로그학원 수	4.74	0.47	3.04	5.06
	환경 특성	한라산 조망	0.44	0.50	0.00	1.00

[부록 2] 연도별 상관관계 분석 추정 결과³⁸⁾ : 2002~2008년

<부록 표 2> 2002년 상관관계 분석 추정 결과

변수명	로그평형	로그평형별 세대수	로그옥실 수	로그경과연수	한라산 조망	대형 여부	도시가스 더미
로그평형	1						
로그평형별 세대수	0.176	1					
로그옥실 수	0.640**	-0.020	1				
로그경과연수	0.074	0.154	0.111	1			
한라산 조망	0.060	0.247	-0.094	-0.203	1		
대형 여부	0.536**	-0.018	0.465**	0.213	-0.014	1	
도시가스 더미	0.078	0.263*	0.011	-0.274*	-0.032	-0.005	1

** : 상관계수는 1%수준(양쪽)에서 유의함.

* : 상관계수는 5%수준(양쪽)에서 유의함.

38) 2009년의 추정 결과는 본문의 <표 V-2> 참고.

<부록 표 2> 2003년 상관관계 분석 추정 결과 (계속)

변수명	로그평형별 세대수	로그육실 수	로그경과연수	로그평형	한라산 조망	대형 여부	도시가스 더미
로그평형별 세대수	1						
로그육실 수	-0.056	1					
로그경과연수	0.240*	-0.020	1				
로그평형	0.057	0.637**	-0.213	1			
한라산 조망	0.310*	-0.155	0.132	-0.137	1		
대형 여부	-0.034	0.470**	0.115	0.513**	-0.047	1	
도시가스 더미	0.208	0.039	-0.316**	0.142	-0.103	0.009	1

** : 상관계수는 1%수준(양쪽)에서 유의함.

* : 상관계수는 5%수준(양쪽)에서 유의함.

<부록 표 2> 2004년 상관관계 분석 추정 결과 (계속)

변수명	로그평형별 세대수	로그욕실 수	로그경과연수	로그평형	한라산 조망	대형 여부	브랜드 더미	도시가스 더미
로그평형별 세대수	1							
로그욕실 수	0.044	1						
로그경과연수	-0.075	-0.394**	1					
로그평형	0.140	0.707**	-0.489**	1				
한라산 조망	0.307**	-0.072	-0.039	-0.054	1			
대형 여부	0.108	0.571**	-0.494**	0.626**	0.014	1		
브랜드 더미	0.139	0.337**	-0.615**	0.345**	0.278*	0.369**	1	
도시가스 더미	0.273*	0.220	-0.510**	0.308**	-0.030	0.261*	0.326**	1

** : 상관계수는 1%수준(양쪽)에서 유의함.

* : 상관계수는 5%수준(양쪽)에서 유의함.

<부록 표 2> 2005년 상관관계 분석 추정 결과 (계속)

변수명	로그평형별 세대수	로그옥실 수	로그경과연수	로그평형	한라산 조망	대형 여부	브랜드 더미	도시가스 더미
로그평형별 세대수	1							
로그옥실 수	0.104	1						
로그경과연수	-0.156	-0.537**	1					
로그평형	0.169	0.736**	-0.551**	1				
한라산 조망	0.337**	0.081	-0.248*	0.058	1			
대형 여부	0.090	0.544**	-0.458**	0.623**	0.074	1		
브랜드 더미	0.208	0.512**	-0.792	0.440**	0.435**	0.343**	1	
도시가스 더미	0.236*	0.127	-0.280*	0.235*	-0.088	0.202	0.055	1

** : 상관계수는 1%수준(양쪽)에서 유의함.

* : 상관계수는 5%수준(양쪽)에서 유의함.

<부록 표 2> 2006년 상관관계 분석 추정 결과 (계속)

변수명	로그평형	로그평형별 세대수	로그욕실 수	로그경과연수	로그학원 수	한라산 조망	대형 여부	브랜드 더미	도시가스 더미
로그평형	1								
로그평형별 세대수	0.181	1							
로그욕실 수	0.729**	0.143	1						
로그경과연수	-0.522**	-0.206	-0.605**	1					
로그학원 수	0.067	0.003	-0.096	-0.154	1				
한라산 조망	0.089	0.352**	0.166	-0.355**	0.161	1			
대형 여부	0.605**	0.073	0.481	-0.329**	-0.060	0.044	1		
브랜드 더미	0.425**	0.186	0.453**	-0.610**	0.025	0.390**	0.348**	1	
도시가스 더미	0.261*	0.265*	0.235*	-0.423**	0.196	0.028	0.151	0.018	1

** : 상관계수는 1%수준(양쪽)에서 유의함.

* : 상관계수는 5%수준(양쪽)에서 유의함.

<부록 표 2> 2007년 상관관계 분석 추정 결과 (계속)

변수명	로그평형	로그평형별 세대수	로그욕실 수	로그경과연수	로그학원 수	한라산 조망	대형 여부	브랜드 더미	도시가스 더미
로그평형	1								
로그평형별 세대수	0.181	1							
로그욕실 수	0.729**	0.143	1						
로그경과연수	-0.522**	-0.206	-0.605**	1					
로그학원 수	0.092	-0.057	-0.082	-0.177	1				
한라산 조망	0.089	0.352**	0.166	-0.355**	0.129	1			
대형 여부	0.605**	0.073	0.481	-0.329**	-0.057	0.044	1		
브랜드 더미	0.425**	0.186	0.453**	-0.610**	-0.003	0.390**	0.348**	1	
도시가스 더미	0.261*	0.265*	0.235*	-0.423**	0.203	0.028	0.151	0.018	1

** : 상관계수는 1%수준(양쪽)에서 유의함.

* : 상관계수는 5%수준(양쪽)에서 유의함.

<부록 표 2> 2008년 상관관계 분석 추정 결과 (계속)

변수명	로그평형	로그평형별 세대수	로그욕실 수	로그학원 수	로그경과연수	한라산 조망	대형 여부	브랜드 더미	도시가스 더미
로그평형	1								
로그평형별 세대수	0.181	1							
로그욕실 수	0.729**	0.143	1						
로그학원 수	0.087	-0.059	-0.082	1					
로그경과연수	-0.522**	-0.206	-0.605**	-0.181	1				
한라산 조망	0.089	0.352**	0.166	0.132	-0.355**	1			
대형 여부	0.605**	0.073	0.481	-0.058	-0.329**	0.044	1		
브랜드 더미	0.425**	0.186	0.453**	0.005	-0.610**	0.390**	0.348**	1	
도시가스 더미	0.261*	0.265*	0.235*	0.199	-0.423**	0.028	0.151	0.018	1

** : 상관계수는 1%수준(양쪽)에서 유의함.

* : 상관계수는 5%수준(양쪽)에서 유의함.

[부록 3] 지역별 신주택보급률

<부록 표 3>의 지역별 신주택보급률을 보면 2009년 기준으로 100% 미만인 지역은 서울(93.1%), 제주(96%), 경기(96.5%), 대전(97.6%), 부산(99.7%) 순이다. 특이한 점은 우리나라에서 가장 인구가 많은 도시와 가장 적은 제주가 각각 주택 보급률 하위 순위 1, 2위를 나타낸다는 것이다.

특히 서울은 우리나라에서 가구수가 가장 많은 곳으로 2009년 기준으로 350만 1,000가구이고, 반면에 제주는 가장 적은 가구수인 19만 가구이다. 먼저 각 시도 정책기획관리실 자료를 수집한 통계청 주민등록인구 현황에 따르면, 서울의 인구는 2008년 1,020만 827명에서 2009년 1,020만 8,302명으로 약 0.07%인 7,475명이 증가하였다. 반면에 가구수는 2008년 345만 4,000가구에서 2009년에 350만 1,000가구로 약 1.36%인 47,000가구가 증가하였다. 이처럼 인구 증가가 미미함에도 가구수는 상당히 늘어났다는 것에 대해 다양한 시각으로 해석이 가능하다.

첫째, 비싼 주거비용 대신에 교통비용으로 대체가 가능한 상황을 인지한 서울 거주자가 보다 쾌적한 환경인 서울 주변의 일산, 파주, 판교 등의 신도시 지역으로 이동하면서 기존 3인 내지 4인의 가족 모두가 이동하고 있다. 즉, 인구 유출의 양은 많지만 가구수 유출의 양은 그에 비해 3~4배 적다는 점이다.

둘째, 교육, 직장 등의 우수한 기반으로 인해 해마다 대학 신입생과 신규 구직자가 서울로 유입되면서 1인 1가구 형태의 단독가구를 형성하고 있다. 따라서 인구 유입의 양은 적지만 가구수는 인구 유입의 양과 거의 동일하다.

셋째, 기존 가구의 해체 또는 분화이다. 이혼, 성년에 따른 독립 등의 사유로 인해 기존의 가정이 해체 또는 분화되면서 또 다른 가구를 창출하고 있다. 이는 인구 유입은 없으며, 가구수의 창출 효과만 발생한다.

위와 같은 인구 이동의 패턴으로 판단하건대, 향후 서울은 주거문화가 오피스텔과 원룸 등의 다세대 주택에 대한 수요가 증가하는 반면에 대형 또는 중대형 아파트에 대한 수요는 급감할 것이라 판단된다.

한편 제주의 인구 증감을 살펴보면 2008년 56만 618명에서 2009년 56만 2,663명으로 약 0.36%인 2,045명이 증가하였다. 반면에 가구수는 2008년 18만 7,000가구에서 2009년에 19만 가구로 약 1.60%인 3,000가구가 증가하였다.

제주특별자치도 통계연감과 각 시도 정책기획관리실 자료를 수집한 통계청 주민등록인구 현황에 따르면, 제주시의 인구는 2008년에 40만 7,498명에서 2009년 41만 378명으로 약 0.71%인 2,880명이 증가하였다. 한편 가구수의 경우 2008년에 14만 936가구에서 2009년에 14만 2,920가구로 약 1.41%인 1,984가구가 증가하였다.

서귀포시의 경우 인구수의 경우 2008년에 15만 3,120명에서 15만 2,285명으로 약 0.55%인 835명이 감소하였다. 반면에 가구수는 2008년 4만 5,905가구에서 2009년에 4만 6,552가구로 약 1.41%인 647가구가 증가하였다.

이처럼 제주시의 경우는 서울과는 달리 가구수 증가 대비 인구수의 증가가 높은 편이다. 한편 서귀포시는 인구가 감소하면서 가구수가 증가하는 양상이다. 이는 제주시로의 인구 유입이 이루어지고 있으며 가구의 분화가 활발히 이루어지고 있으나 인구 유입이 가구가 분화하는 속도보다 빠르다는 것이다.

<부록 표 3> 지역별 신주택보급률 : 2005~2009년

(단위 : 천호, 천가구)

지역, 구분		연도				
		2005	2006	2007	2008	2009
전국	가구수	15,887	16,105	16,364	16,619	16,862
	주택수	15,663	15,978	16,295	16,733	17,071
	신주택보급률	98.3	99.2	99.6	100.7	101.2
서울	가구수	3,310	3,350	3,403	3,454	3,501
	주택수	3,102	3,151	3,172	3,232	3,258
	신주택보급률	93.7	94.1	93.2	93.6	93.1
부산	가구수	1,186	1,190	1,200	1,210	1,218
	주택수	1,161	1,187	1,198	1,209	1,215
	신주택보급률	97.9	99.8	99.9	100	99.7
대구	가구수	815	817	823	829	835
	주택수	780	794	817	854	871
	신주택보급률	95.7	97.1	99.2	103	104.4
인천	가구수	823	840	857	875	892
	주택수	815	826	851	872	894
	신주택보급률	99.1	98.3	99.3	99.7	100.2
광주	가구수	640	468	474	480	485
	주택수	438	457	470	487	503
	신주택보급률	95.2	97.7	99.2	101.5	103.7

<부록 표 3> 지역별 신주택보급률 : 2005~2009년 (계속)

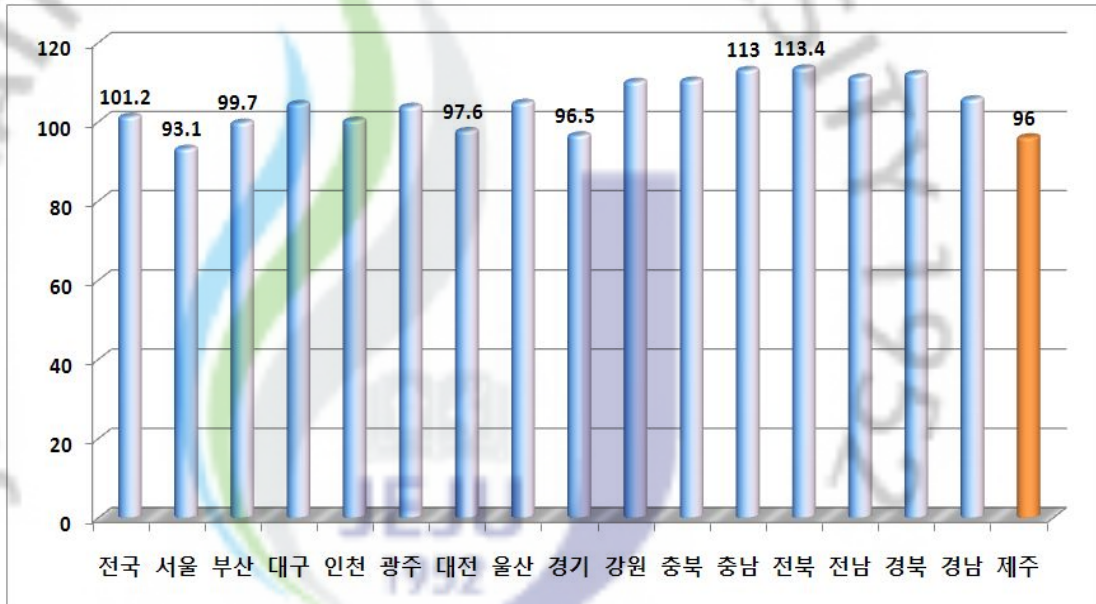
(단위 : 천호, 천가구)

지역, 구분		연도	2005	2006	2007	2008	2009
대전	가구수		479	489	498	507	516
	주택수		465	481	492	499	504
	신주택보급률		97	98.3	98.8	98.5	97.6
울산	가구수		339	341	347	353	360
	주택수		338	344	357	371	377
	신주택보급률		99.5	100.9	102.9	104.9	104.7
경기	가구수		3,329	3,439	3,522	3,666	3,776
	주택수		3,248	3,325	3,396	3,521	3,643
	신주택보급률		97.5	96.7	95.6	96	96.5
강원	가구수		521	522	525	528	530
	주택수		542	561	572	583	588
	신주택보급률		104	107.3	108.9	110.5	110
충북	가구수		505	510	515	520	525
	주택수		520	536	553	568	578
	신주택보급률		102.9	105.2	107.5	109.3	110.3
충남	가구수		660	669	679	689	698
	주택수		685	716	738	761	789
	신주택보급률		103.8	107.1	108.7	110.5	113
전북	가구수		620	618	617	616	616
	주택수		638	653	666	682	698
	신주택보급률		103	105.8	108	100.7	113.4
전남	가구수		666	661	658	656	653
	주택수		692	700	710	721	726
	신주택보급률		103.9	106	107.8	109.9	111.1
경북	가구수		939	944	949	954	958
	주택수		965	985	1,015	1,048	1,073
	신주택보급률		102.8	104.4	106.9	109.9	112
경남	가구수		1,056	1,070	1,084	1,098	1,111
	주택수		1,062	1,086	1,111	1,146	1,173
	신주택보급률		100.6	101.5	102.5	104.4	105.6
제주	가구수		179	181	184	187	190
	주택수		172	177	178	181	182
	신주택보급률		96	97.7	96.9	96.7	96

자료 : 국토해양부

<부록 그림 3-1> 지역별 신주택보급률 : 2009년

(단위 : %)



자료 : 국토해양부

감사의 글

초등학교에 입학한 큰 딸 현주에게 모범이 되는 아빠가 되기 위해 시작한 대학원 공부, 오히려 저를 돌이켜 보게 한 소중한 고귀한 시간이었습니다. 사실 논문을 쓰던 도중에 포기해 버릴까 하는 마음도 있었습니다. 하지만 지난 1월 초 폭설로 인해 학교에서 논문지도가 어려운 상황임에도 늦은 밤까지 시내 북카페에서 논문지도를 하여 주신 정수연 교수님의 그 무한한 열정 때문에 포기할 수 없었습니다. 배움의 정도(正道)를 행동하는 양심으로 보여주신 정수연 교수님께 다시 한번 감사드립니다.

그리고 본 논문이 완성되기까지 깊은 애정을 갖고 심사해 주신 박상수 교수님, 김진옥 교수님께 감사드립니다. 학문적 열정이 용솨음치도록 가르침을 주신 김태보 교수님, 고필수 교수님, 강기춘 교수님, 이상한 교수님, 진영택 교수님, 김상명 교수님, 김지현 교수님, 장성수 교수님께도 감사드립니다. 상록수가 연상되는 오중수 형님, 사랑하고 존경합니다. 아낌없는 격려로 성원해 주시는 김동진 교수님, 현성곤 교수님 고맙습니다. 동고동락한 부동산경제학과 원우생 여러분께도 감사드립니다. 부족한 저를 동생처럼 아껴주시며 올바른 대해 몸소 실천하시는 이승익 지부장님, 객지에 와서 고생만 하는 정혜경 대리에게도 감사드립니다.

본 논문의 교정을 위해 고생하신 숙희 누님에게도 감사드립니다. 칠순이 넘으신 연세에도 배움에는 끝이 없다는 것을 몸소 실천하시는 아버지, 자식 사랑을 화수분처럼 지니신 어머니, 사랑하는 가족에게도 감사드립니다. 사랑스런 딸을 고생시키는 사위에 대해 단 한 번도 싫은 내색 안 하시고 자식처럼 대해 주셨던 장인 어르신 영전에 조그마한 이 결실을 바칩니다. 장모님, 처가 가족들, 큰동서, 작은동서에게도 감사드립니다. 더 많은 이들의 고마움에 일일이 말씀 못 드린 점 너그러운 이해를 부탁드립니다.

끝으로, 세상 무엇과도 바꿀 수 없는 나의 사랑하는 아내 고선희, 나의 분신 현주, 현채에게 그동안 남편으로서, 아빠로서 부족함을 조금이나마 채우는 계기가 되길 바라며, 사랑하고 또 사랑합니다.

2011년 6월

송 중 철 드림