



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

제주첨단과학기술단지 개발이
토지가격(土地價格)에 미친 영향

제주대학교 경영대학원

부동산경제학과 부동산경제학전공

김 신 덕

2013년 8월

碩士學位論文

濟州尖端科學技術團地 開發이
土地價格에 미친 影響

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

金 信 德

2013年 8月

제주첨단과학기술단지 개발이 토지가격(土地價格)에 미친 영향

지도교수 정 수 연

김 신 덕

이 논문을 부동산경제학 석사 학위논문으로 제출함

2013년 8월

김신덕의 부동산경제학과 부동산경제학전공
석사학위 논문을 인준함

심사위원장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

위 원 _____ (인)

제주대학교 경영대학원

2013년 8월

The Effect of the Jeju Science Park Development on the Land Price of Jeju Island in Korea

Shin-Deok Kim

(Supervised by Professor Su-Yeon Jung)

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

2013. 8.

This thesis has been examined and approved.

August 2013

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

제주첨단과학기술단지 개발이 토지가격(土地價格)에 미친 영향

김 신 덕

제주대학교 경영대학원

부동산경제학과 부동산경제학전공

제주의 산업구조는 서비스업으로 편중되어 있고 청정자연환경을 강점으로 관광 상품이 국내에서 가장 큰 경쟁력을 가지고 있다고 평가된다. 이러한 강점을 더욱 더 강화하고, 새롭고 경쟁력 있는 산업을 추진하고자 제주특별자치도는 현재 제2차 제주국제자유도시종합계획을 수립하고 시행하고 있다. 이 계획의 중심역할을 하는 6대 핵심프로젝트는 투자 유치 및 토지 확보가 용이하고 지역사회 공감대 형성 및 시너지 효과가 큰 사업으로 이루어져 있어 제주 경제발전을 선도하는 선도 프로젝트의 역할을 다해야 한다. 하지만 이러한 6대 핵심프로젝트를 이루는 한 가지 요소 중 토지는 고유한 물리적 특성인 고정성과 부증성을 가지고 있다. 토지라는 자원은 이동이 불가능하고, 생산할 수 없는 것이기 때문에 6대 핵심프로젝트가 단계별로 진행되면 될수록 사업부지 인근의 지가는 상승하고 있다. 본 논문은 핵심 프로젝트로 인한 요인이 사업부지 인근의 토지가격에 얼마만큼의 영향을 미치는지 분석해 보고자 한다. 제주의 6대 핵심프로젝트 중 본 연구는 첨단과학기술단지 조성사업을 분석하되 개발사업 이외에도 토지가격에 영향을 미칠 수 있는 여러 요인들을 동시에 고려하고자 한다.

연구의 시간적 범위는 2002년부터 2010년이다. 이 기간 중 2002년(조성계획 2년 전), 2004년(국가산업단지지정), 2007년(산업시설용지 공급 개시), 2010년(부지조성공사 준공 및 입주 시작)을 분석시점으로 하여 토지가격의 변화를 살펴본다.

또한 본 연구의 공간적 범위는 첨단과학기술단지조성사업 부지의 경계로부터 3

km이내의 표준지를 대상으로 하였다. 또한 헤도닉 모형을 추정하되 종속변수는 지가상승률로 하여 다중회귀분석방법을 이용하기로 한다. 이를 통해 첨단과학기술단지과 관련된 여러 가지 독립변수들이 어떠한 형태로 종속변수에 영향을 미치는지를 분석한다.

제1장에서는 연구의 목적 및 범위, 연구의 방법을, 제2장에서는 제주특별자치도의 일반현황과 특별자치도 추진과정을 살펴보았다. 제3장에서는 제주국제자유도시 종합계획의 변천과 성과를 살펴보았고, 제4장에서는 제주국제자유도시개발센터를 개략적으로 알아보았다. 제5장에서는 첨단과학기술단지의 개발과 지역경제의 변화(2000~2012)에 대해 살펴보았으며, 제6장에서는 선행연구가 어떤 것들이 있는지 조사·분석하였다. 제7장에서는 연구의 시간적 범위 및 분석대상지역에 대해 개관하였으며, 제8장에서는 첨단과학기술단지가 토지가격에 미친 영향을 분석하였다. 그 분석의 결과를 제9장에 나타냈으며, 마지막으로 제10장에서 분석의 결과와 성과에 대해서 요약하였다.

토지가격 상승률에 영향을 주는 독립변수로는 첨단과학기술단지까지의 거리, 제주대학교 상권, 아라택지개발지구까지의 거리, 남광초등학교 권역더미, 제주대학교 병원, 행정구역, 지목, 용도지역 등을 고려하였으며, 본 연구는 첨단과학기술단지의 토지가격 영향력을 보다 정밀하게 분석하기 위하여 첨단과학기술단지로부터의 거리 변수를 주요 분석 관심대상으로 하여 헤도닉 모형을 구성하였는데 모형1은 첨단과학기술단지로부터 2km 이내의 공간적 범위를 설정하였고, 모형2는 첨단과학기술단지로부터 2km초과 3km이내를 공간적 범위로 설정하였다. 분석결과 모형1에서는 첨단과학기술단지로부터의 거리변수가 인근 토지가격에 미치는 영향이 10% 유의수준에서 유의하였지만 모형2, 즉 2km초과 3km이내에서는 유의하지 않았다.

이와 같은 결과를 통해 첨단과학기술단지의 영향이 인근 토지에 2km 반경이내에만 영향을 미치고 그 이상으로는 영향을 미치지 못한다는 것을 발견 할 수 있었다. 특이할만한 것은 모형2에서는 첨단과학기술단지의 영향이 없는 반면, 아라택지개발지구 변수는 10% 유의수준에서 유의하다는 것이다. 이는 모형2, 즉 첨단과학기술단지로부터 2km~3km 반경은 첨단과학기술단지의 영향권이 아닌 아라택지개발지구의 영향권 안에 들어가는 지역이라는 것으로 해석할 수 있다.

헤도닉 모형을 적용하여 분석하기 이전에 먼저 실시한 가격상승률 분석에서는 지속적 상승을 보인 토지 비중이 가장 많은 읍면동은 아라2동이었다. 그리고 그 다음으로는 월평동, 영평동의 순서로 가격 상승 필지의 비중이 높았다. 이 3개 지역은 첨단과학기술단지의 가장 인접한 지역이면서 오등동, 용강동, 아라1동에 비해 과거에 사람들이 덜 거주하는 곳이었다. 즉 개발 사업이 있기 전에는 사람들이 별로 선호하지 않아 낮은 가격이었다가 개발 사업이 있으면서 큰 폭으로 상승한 것이다. 반면 오등동, 용강동, 아라1동은 개발사업 이전에도 사람들이 많이 거주하는 자연취락지구가 많이 분포하고 있어 개발 사업이 있어도 그 상승폭은 나머지 3개 지역만큼 급격히 커지지 않는 것으로 판단된다. 단순히 지난 10년간 가격상승률이 어느 읍면동이 가장 많았는지만의 결론내릴 수 있었다. 그리고 그러한 가격상승에 영향을 준 것이 첨단과학기술단지의 영향이 일부 있었을 것이라는 추론만이 가능했다. 그러나 헤도닉 모형을 이용함으로써 단순히 추측에 그쳤던 토지가격 영향의 원인을 보다 구체적으로 분석할 수 있었다. 즉, 어느 읍면동이 영향을 받았을 것이라는 단순한 추론이 아니라 첨단과학기술단지의 반경 2km이내까지는 영향을 미치고 그 이상의 공간적 범위에서는 첨단과학기술단지의 영향이 아닌 아라택지개발지구의 영향이 미친다는 구체적인 결론을 내릴 수 있었다.

목 차

I. 서론	1
1. 연구목적	1
2. 연구의 범위 및 방법	2
II. 제주특별자치도의 일반현황과 제주국제자유도시 추진과정 · 4	
1. 제주특별자치도의 일반현황과 산업구조	4
2. 제주특별자치도 추진 과정	7
III. 제주국제자유도시 종합계획의 변천과 성과	9
1. 제주국제자유도시 종합계획의 변천사	9
1) 1단계 : 2002~2005	10
2) 1단계 보완계획 : 2006~2011	13
3) 2단계 : 2012~2021	17
2. 제주국제자유도시의 성과	24
1) 제주영어교육도시와 첨단과학기술단지의 분양 성공	24
2) 휴양형주거단지	24
3) 헬스케어타운	25
4) 신화역사공원	25
5) 서귀포 미항	25
IV. 제주첨단과학기술단지의 개관	27
1. 제주첨단과학기술단지의 관리주체 JDC	27
2. 첨단과학기술단지 조성사업	40
1) 첨단과학기술단지의 입주여건	40
2) 첨단과학기술단지 조성사업 투자 및 회수계획	41
3) 첨단과학기술단지 기업유치 현황	43
4) 첨단과학기술단지 조성사업 토지이용계획	44
V. 첨단과학기술단지의 개발과 지역경제의 변화(2000~2012) ...	47

1. GRDP의 변화	47
2. 관광객 증가	47
3. 전입인구변화추이	49
4. 부동산 시장의 변화	51
1) 우리나라 부동산 시장의 변화	51
2) 제주도 부동산 시장의 변화	53
VI. 선행연구검토	59
1. 관련 선행연구	59
2. 본 연구의 차별점	63
VII. 정성적 분석	64
1. 연구의 시간적 범위	64
2. 분석대상지역의 개관	64
3. 분석대상필지의 분포	66
1) 필지수	66
2) 용도지역 분포	67
3) 지목 분포	68
3. 가격변동분석	68
VIII. 첨단과학기술단지개발이 토지가격에 미친 영향 분석	71
1. 자료와 변수	71
1) 아라택지개발지구까지의 거리	73
2) 용도지역	73
3) 제주대학교 상권더미	74
4) 첨단과학기술단지까지의 거리	74
5) 지목	75
6) 행정구역	75
7) 남광초등학교 권역더미	75
8) 제주대학교 병원더미	77
2. 헤도닉모형	78
1) 이중로그 모형	80
3. 연구가설	81
1) 아라택지개발지구까지의 거리	81

2) 용도지역	81
3) 제주대학교 상권	82
4) 첨단과학기술단지까지의 거리	82
5) 지목	82
6) 행정구역	83
7) 남광초등학교 권역	83
8) 제주대학교 병원	83

IX. 분석결과 84

1. 기초통계	84
1) 모형1	84
2) 모형2	86
2. 회귀분석결과	87
1) 모형1	87
2) 모형2	88

X. 결론 90

참고문헌	92
------------	----

표 목 차

<표 II-1> 일반 현황	4
<표 II-2> 투자유치환경 비교	7
<표 II-3> 제주국제자유도시 추진 과정	8
<표 III-1> 7대 선도프로젝트 현황	14
<표 III-2> 핵심프로젝트와 전략프로젝트 내용	15
<표 III-3> 첨단과학기술단지	18
<표 III-4> 예래휴양형주거단지	19
<표 III-5> 신화역사공원	19
<표 III-6> 서귀포 관광미항	20
<표 III-7> 헬스케어타운	20
<표 III-8> 영어교육도시	21
<표 III-9> 전략 프로젝트 추진 상황 및 의견	22
<표 IV-1> 제주영어교육도시 조성사업 추진경과	28
<표 IV-2> 제주헬스케어타운 조성사업 추진경과	30
<표 IV-3> 첨단과학기술단지 조성사업 추진경과	31
<표 IV-4> 신화·역사공원 조성사업 추진경과	34
<표 IV-5> 항공우주박물관 건립사업 추진경과	35
<표 IV-6> 서귀포관광미항 조성사업 추진경과	37
<표 IV-7> 휴양형주거단지 조성사업 추진경과	38
<표 IV-8> 2013년 추진계획	38
<표 IV-9> 2014년 추진계획	38
<표 IV-10> 첨단과학기술단지 일반현황과 도입가능분야	40
<표 IV-11> 투자 및 회수계획 총괄표	41
<표 IV-12> 투자계획	42
<표 IV-13> 회수계획	42
<표 IV-14> 기업유치현황	43
<표 IV-15> 토지이용계획	44
<표 V-1> GRDP의 변화	47
<표 V-2> 연도별 관광객 수	48
<표 V-3> 전입인구변화추이	50
<표 V-4> 제3기 부동산 활성화 정책	52

<표 V-5> 제5기 부동산 정책	53
<표 V-6> 실거래가격 지수	54
<표 V-7> 아파트실거래가격지수	54
<표 V-8> 보금자리주택	55
<표 V-9> 2009년~2013년 제주시에 분양된 브랜드아파트	56
<표 VI-1> 선행연구검토	60
<표 VI-2> 선행연구의 정책적제안	62
<표 VII-1> 사업단계와 분석의 시간적 범위의 관계	64
<표 VII-2> 분석대상필지	65
<표 VII-3> 분석대상필지의 지역별 분포	67
<표 VII-4> 분석대상필지의 용도지역 분포(2010)	67
<표 VII-5> 분석대상필지의 지목 분포(2010)	68
<표 VII-6> 분석대상필지의 가격변동	69
<표 VIII-1> 변수 설정	71
<표 VIII-2> 분석대상 필지수	72
<표 VIII-3> 분석의 지역적 범위내의 학교현황	76
<표 VIII-4> 잠재가격함수의 구체적 형태	79
<표 IX-1> 모형설명	84
<표 IX-2> 모형1의 기술통계량	85
<표 IX-3> 모형2의 기술통계량	86
<표 IX-4> 모형1의 분석결과	87
<표 IX-5> 모형2의 분석결과	89

그 립 목 차

<그림 II-1> GRDP의 변화	4
<그림 II-2> 산업 구조	5
<그림 II-3> 지리적 위치	6
<그림 III-1> 제주국제자유도시종합계획의 변천사	9
<그림 III-2> 12대 전략사업의 기대효과	23
<그림 IV-1> 6대 핵심프로젝트 위치도	27
<그림 IV-2> 제주영어교육도시	29
<그림 IV-3> 제주헬스케어타운	31
<그림 IV-4> 첨단과학기술단지	33
<그림 IV-5> 신화·역사공원	34
<그림 IV-6> 항공우주박물관	35
<그림 IV-7> 서귀포관광미항	37
<그림 IV-8> 휴양형주거단지	39
<그림 IV-9> 첨단과학기술단지 입주 기업수	44
<그림 IV-10> 제주첨단과학기술단지 토지이용계획도	46
<그림 V-1> 연도별 관광객 수의 변화	49
<그림 V-2> 전입인구변화추이	50
<그림 V-3> 연도별 지가변동률의 변화	51
<그림 V-4> 실거래가격 지수	55
<그림 V-5> 읍면동별 전입현황	57
<그림 VII-1> 연구의 공간적 범위	65
<그림 VII-2> 첨단과학기술단지 인근지역	65
<그림 VIII-1> 아라택지개발지구	73
<그림 VIII-2> 제주대학교 상권의 공간적 범위	74
<그림 VIII-3> 남광초등학교 권역의 공간적 범위	76
<그림 VIII-4> 분석의 지역적 범위내의 학교 현황	76
<그림 VIII-5> 제주대학교 병원의 공간적 범위	77

I. 서론

1. 연구목적

제주특별자치도는 한반도의 서남방에 있는 대한민국에서 가장 큰 섬으로 지리적으로 한·중·일 3개국의 해상 교통 요지이다. 경제적으로는 서비스업의 비중이 67.0%, 농림어업이 17.9%, 건설업이 9.0%, 광공업 4.1%, 전기·가스·수도업 2.0%의 산업구조를 가지며 제주지역의 명목 GRDP는 2011년 기준으로 전국에서 0.9%를 차지한다. 또한 한라산이 유네스코 세계자연유산, 생물권보전지역, 세계지질공원으로 등재되었고, 최근 국내 걷기문화를 선도하며 제주의 대표적인 관광상품으로 자리매김한 올레 등으로 인해 2012년 9,691,703명의 내·외국인 관광객이 제주를 찾았다.

제주의 산업구조는 서비스업으로 편중되어 있고 청정자연환경을 강점으로 관광 상품이 국내에서 가장 큰 경쟁력을 가지고 있다고 평가된다. 이러한 강점에 주목하여 중앙정부는 1998년 9월 제주를 글로벌거점도시로 삼고 국제자유도시개발을 처음 제안하여 개발계획을 발표하였다. 그로부터 약 11년 뒤 약 3번에 걸친 국제자유도시계획의 변경 및 수정이 있었고 가장 최근인 2010년 5월부터 1년 7개월 동안 삼성경제연구소·제주발전연구원은 제주특별자치도의 공동 용역계약으로 제2차 제주국제자유도시종합계획을 수립하기에 이르렀다. 계획의 주요내용은 산업투자와 관광객 유치에 위한 핵심 시장으로 “대 중국 공략”이라는 기조전략 및 “국제적 경제가치 극대화”, “관광·휴양 경쟁력 강화”, “지역사회 개방성 제고” 라는 3대 전략이다. 또한, 랜드마크적 복합리조트 등 12개 전략사업에 12조 7천억 원, 핵심 선도산업인 관광산업, 청정 1차 산업 등 35개 부문별 사업에 21조 1천억 원을 투자하는 등 총 33조 8천억 원이 투자되는 것으로 계획되었다. 그리고 2021년 목표로 하는 지표는 인구 70만 명, 1인당 GRDP 30백만 원, 산업별

총 생산량 1차 산업 10%, 2차 산업 6%, 3차 산업 84%이며, 종합 계획의 최종 효과로는 관광객이 1,330만 명으로 2010년 대비 176% 증가하고, 1인당 소득은 3만 달러에 이르며, 전 산업의 고부가가치화 및 2차 산업 비중이 증가할 것으로 전망하고 있다.

이러한 관점에서 제주국제자유도시개발센터에서 추진하는 6대 핵심프로젝트는 투자 유치 및 토지 확보가 용이하고 지역사회 공감대 형성 및 시너지 효과가 큰 사업으로 이루어져 있어 제주 경제발전을 선도하는 선도 프로젝트의 역할을 다해야 한다. 하지만 이러한 6대 핵심프로젝트를 이루는 한 가지 요소 중 토지는 고유한 물리적 특성인 고정성과 부증성을 가지고 있다. 토지라는 자원은 이동이 불가능하고, 생산할 수 없는 것이기 때문에 6대 핵심프로젝트가 단계별로 진행되면 될수록 사업부지 인근의 지가는 상승하고 있다.

이러한 토지 가격의 변화 요인은 물리적인 특성을 제외한 여러 가지가 있다. 본 논문은 핵심 프로젝트로 인한 요인이 사업부지 인근의 토지가격에 얼마만큼의 영향을 미치는지 분석해 보고자 한다. 제주의 6대 핵심프로젝트 중 본 연구는 첨단과학기술단지 조성사업을 분석하되 개발사업 이외에도 토지가격에 영향을 미칠 수 있는 여러 요인들을 동시에 고려하고자 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 제주국제자유도시개발센터에서 진행하고 있는 6대 핵심 프로젝트 중 첨단과학기술단지조성사업을 그 대상으로 한다. 이에 본 연구의 시간적 범위는 2002년부터 2010년이다. 이 기간 중 2002년(조성계획 2년 전), 2004년(국가산업단지지정), 2007년(산업시설용지 공급 개시), 2010년(부지조성공사 준공 및 입주 시작)을 분석시점으로 하여 토지가격의 변화를 살펴본다.

또한 본 연구의 공간적 범위는 첨단과학기술단지조성사업 부지의 경계로부터

3km이내의 표준지를 대상으로 하였다. 그리고 분석내용은 6대 핵심 프로젝트의 주요내용과 진행상황에 대해서 살펴보고 개발사업의 변화 과정을 정리해 보는 것이다. 이와 더불어 첨단과학기술단지가 포함된 지역의 지가 변동에 영향을 주는 여러 변수들과 토지가격상승률과의 관계를 알아보되 헤도닉 모형을 구성하여 분석한다. 헤도닉 모형을 추정하되 종속변수는 지가상승률로 하여 다중회귀분석 방법을 이용하기로 한다. 이를 통해 첨단과학기술단지과 관련된 여러 가지 독립 변수들이 어떠한 형태로 종속변수에 영향을 미치는지를 분석한다. 토지가격 상승률에 영향을 주는 독립변수로는 첨단과학기술단지까지의 거리, 제주대학교 상권, 아라택지개발지구까지의 거리, 남광초등학교 권역더미, 제주대학교 병원, 행정구역, 지목, 용도지역 등을 고려하고자 한다.

II. 제주특별자치도의 일반현황과 제주국제자유도시 추진과정

1. 제주특별자치도의 일반현황과 산업구조¹⁾

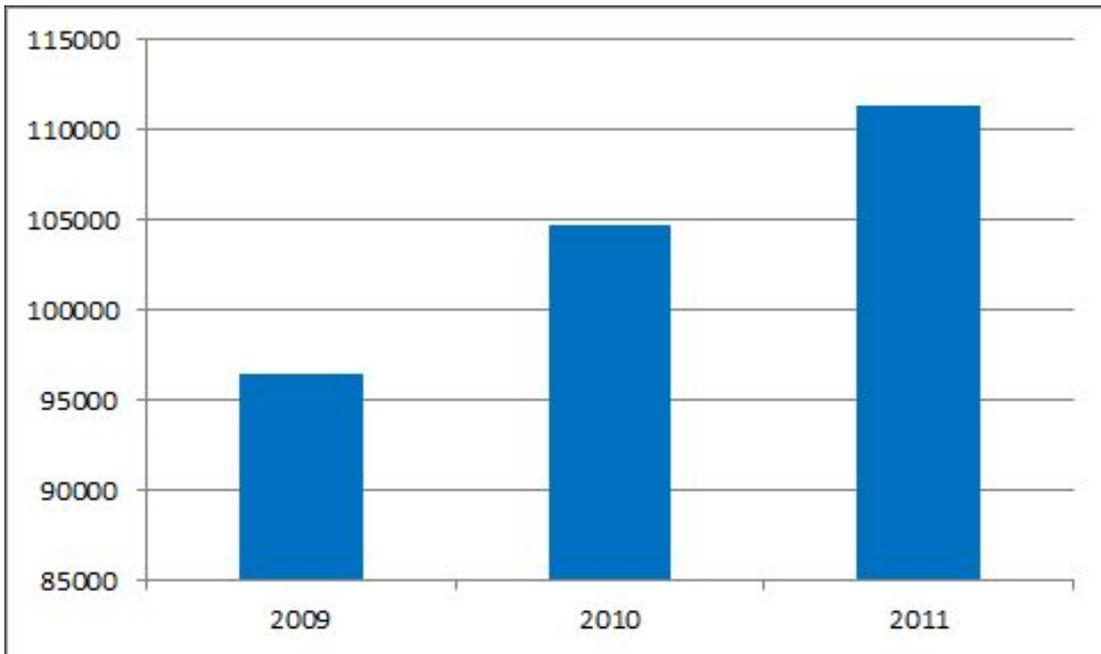
제주도의 일반현황은 다음의 <표 II-1>과 같다. 제주특별자치도의 면적은 1,848km²으로 전국토의 1.8%를 차지하며, 인구는 56만 명으로 전인구의 1.1%이다. 재정 자립도는 2012년을 기준으로 28.5%이고 그 예산 규모는 2조 4497억 원이다.

<표 II-1> 일반현황

일반현황		제주특별자치도	전국대비율(%)
면적		1,848km ²	1.8%
인구		56만 명	1.1%
예산 규모	2012년	2조 4497억 원	28.5%
	2011년	2조 3114억 원	23.9%
	2010년	2조 7498억 원	25.7%

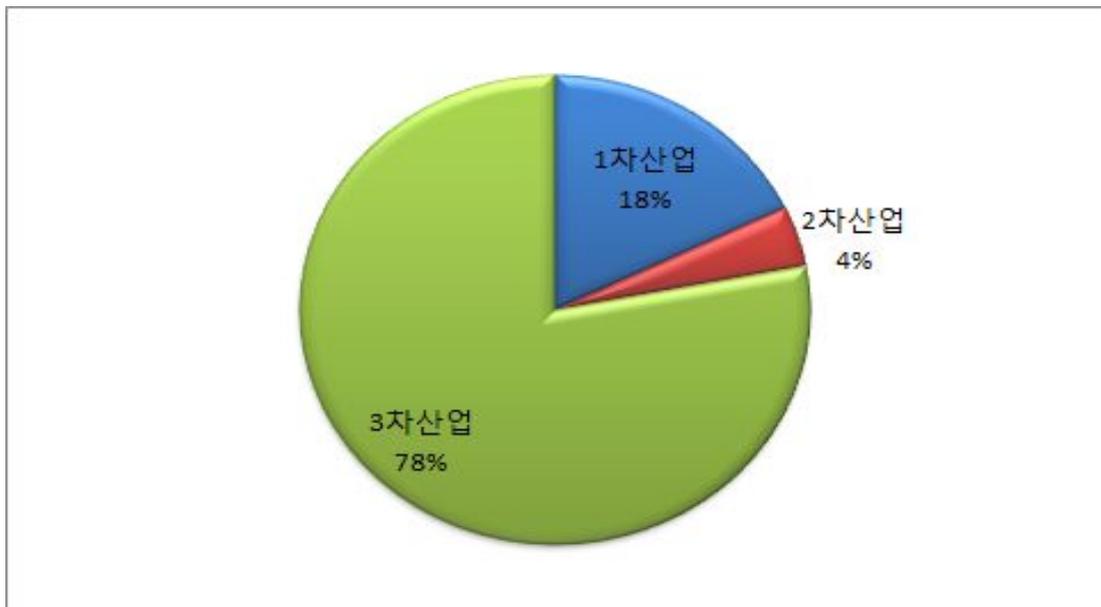
다음으로 지역의 경제규모를 살펴보면, 지역내총생산(GRDP)이란 시·도 단위별 생산액, 물가 등 기초 통계를 바탕으로 일정 기간 동안 해당 지역의 총생산액을 추계하는 시·도 단위의 종합경제지표를 의미하는데 제주특별자치도의 GRDP는 2009년 9조 6478억 원으로 전국의 0.9%를 차지했고, 2010년은 10조 4687억 원으로 전국의 0.9%, 2011년은 11조 1290억 원으로 0.9%를 차지했다.(<그림 II-1> 참조)

1) 제주국제자유도시개발센터, 「JDC일반현황」, 2011



<그림 II-1> GRDP의 변화

그리고 산업구조를 살펴보면, <그림 II-2>와 같다. 2011년을 기준으로 우리나라 전체의 산업구조는 1차 산업의 비중이 가장 적고, 3차 산업의 비중이 가장 큰 것에 비하여 제주특별자치도는 1차 산업의 비중이 2차 산업의 비중보다 커서 1차 산업은 17.9%, 2차 산업은 4.1%, 3차 산업은 78.0%의 구조를 보인다.



<그림 II-2> 산업구조

제주의 지리적 위치는 다음과 같다. <그림 II-3>에서 보는 바와 같이 제주특별자치도는 목포로부터 149km, 부산으로부터 302km, 서울로부터 469km 거리에 있고, 일본 후쿠오카는 502km, 중국 상하이에는 700km 거리에 있다. 그리고 2시간 비행 거리 안에 인구 500만이상인 도시가 18개이고, 인구 1,000만이상인 도시가 5개가 주변에 분포해 있다.



<그림 II-3> 지리적 위치

제주특별자치도의 이러한 지리적 위치는 투자 유치 환경으로서 최적의 이점을 가지고 있다고 평가되고 있지만, 작은 인구 규모, 낮은 GRDP 전국비중, 제조업의 약세는 제주특별자치도의 약점으로 작용하고 있는 상황이다. 제주특별자치도의 투자유치환경을 싱가포르, 홍콩과 비교해보면 다음의 <표 II-2>와 같다.

출처: 제주국제자유도시개발센터, 「JDC일반현황」, 2011

<표 II-2> 투자 유치 비교

구 분	제주도	싱가포르	홍콩	비 고
면 적('09)	1,848km ²	685.4km ²	1,105km ²	싱가포르의 3배, 홍콩의 1.7배
인 구('09)	57만 명	484만 명	702만 명	싱가포르의 11.8%, 홍콩의 8%
관광객('08)	589만 명	1,012만 명	2,951만 명	싱가포르의 58%, 홍콩의 20%
직항 노선	11노선	182노선	150노선	일본 4, 중국 6, 대만 1개
법인세율	20%('12)	18%	16%	'10년 기준 22%

2. 제주국제자유도시 추진 과정

제주국제자유도시의 추진 과정은 크게 “준비단계”, “구체화단계”, “실행단계”로 구분할 수 있다. 각각을 1기, 2기, 3기로 명명하여 살펴보면 다음과 같다. 1998~2001년까지를 1기라고 할 때 이 당시 “준비단계”에서 정부는 제주국제자유도시 개발 방침을 발표하였고 타당성 조사 및 연구 용역을 거쳐 제주국제자유도시 추진 지원단을 설치한 후 ‘제주국제자유도시기본계획’을 확정하였다. 2002~2005년까지를 2기라고 할 때 이 “구체화단계”에서 「제주도개발특별법」을 「제주국제자유도시특별법」으로 전면 개정하고 ‘제주국제자유도시종합계획’을 수립하였다. 나아가 제주국제자유도시 시행 계획을 수립하고 제주도를 국가 차원의 ‘세계평화의 섬’으로 지정하였다. 2005년 하반기~2006년까지는 3기, “실행단계”라고 할 수 있는데 이때 제주도는 행정 구조 개편 주민 투표를 실시하였고, 제주특별자치도 기본계획 수립 및 특별 법안을 확정하였다. 또한 「제주특별자치도설치및국제자유도시조성을위한특별법」을 제정하였고 제주특별자치도를 출범하였다. 이상의 과정을 표로서 정리하면 다음의 <표 II-3>과 같다.

<표 II-3> 제주국제자유도시 추진 과정

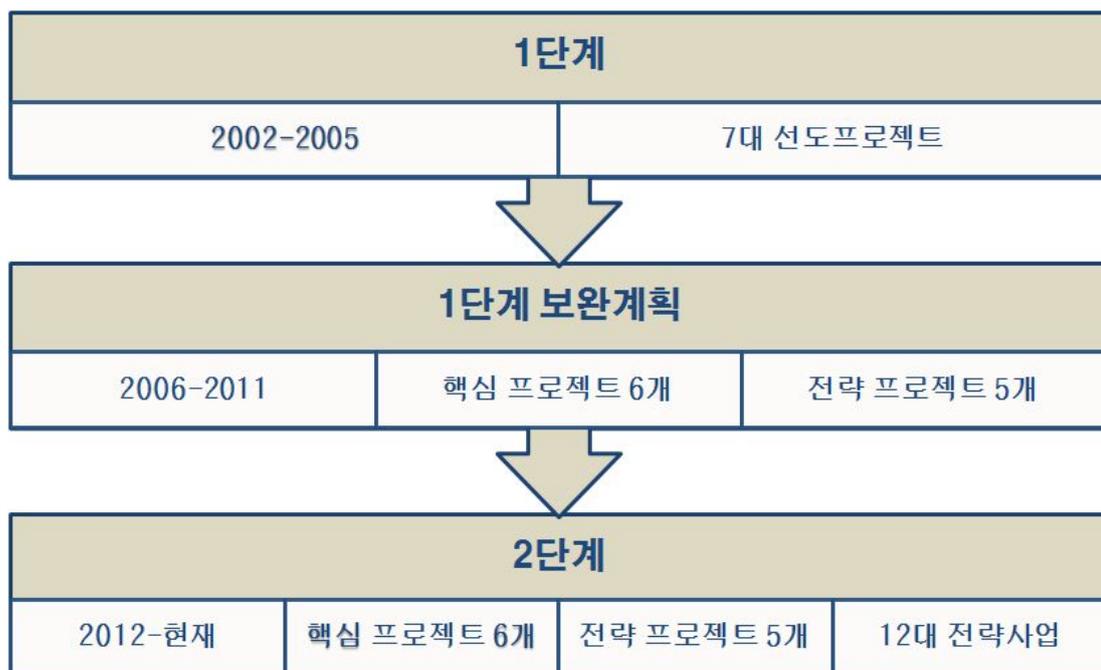
구분	일 자	내 용
1 기 준 비 단 계	1998. 9	대통령의 제주국제자유도시 개발 방침 발표
	1999. 9~2000. 6	건교부의 타당성 조사 연구 용역
	2001. 1	제주국제자유도시 추진 지원단 설치
	2001. 9	국무총리실 제주국제자유도시 추진위원회 및 실무위원회를 설치하고 10개 부처 직원으로 제주국제자유도시 추진기획단 설치
	2001. 11	‘제주국제자유도시기본계획’ 확정
2 기 구 체 화 단 계	2002. 1. 26	「제주도개발특별법」을 「제주국제자유도시특별법」으로 전면 개정
	2002. 12. 24	개발사업 재원마련을 위해 내국인면세점 개설·운영
	2003. 2. 17	제주국제자유도시개발 기본방향과 구체적인 투자계획을 담은 ‘제주국제자유도시종합계획’ 수립
	2004. 1. 29	「제주국제자유도시특별법」 1차 개정
	2004. 3.	제주국제자유도시 시행계획 수립
	2004. 11.	제주도, 특별자치도추진계획(안) 정부 건의
	2005. 1. 27	제주도를 국가 차원의 ‘세계평화의 섬’으로 지정
	2005. 5	정부 ‘제주특별자치도 기본구상안’ 확정
3 기 실 행 단 계	2005. 7. 27	제주도 행정구조 개편 주민투표 실시
	2005. 8~11	제주특별자치도 기본계획 수립 및 특별법안 확정
	2006. 2. 21	「제주특별자치도설치및국제자유도시조성을위한특별법」 제정
	2006. 7. 1	제주특별자치도 출범
	2006. 8. 1	제주특별자치도 지원위원회 출범

출처: 한국은행 제주본부, 제주경제의 재도약을 위한 전략과 과제, 2008. 7, p.29를 재구성

Ⅲ. 제주국제자유도시 종합계획의 변천과 성과

1. 제주국제자유도시종합계획의 변천사

제주국제자유도시개발계획은 1단계와 2단계로 구분되는 것이 일반적이지만, 그 내용적 변화는 총 세 번 있었다고 보아야 한다. 첫 번째 단계는 1단계로 2002년부터 2005년의 기간이며, 두 번째 단계는 2006년부터 2011년까지, 그리고 세 번째 단계는 2012년부터 현재까지로 국제자유도시종합계획은 총 3번의 변화가 있었다. 첫 번째 단계는 2002년 국제자유도시종합계획은 국제자유도시개발센터(JDC)의 설립과 더불어 시작되었다. 그러나 2005년까지 단 한건의 투자유치도 성공하지 못하자, 2005년 말에 이에 대한 문제제기와 국제자유도시개발방향의 재검토가 있었고, 전면적 수정하에, 1단계보완계획이 2006년부터 시작되었다. 그리고 1단계 보완계획은 순조로운 투자유치 달성 속에 2012년 마무리되었고, 2012년 새롭게 2단계 계획이 수립되었다(다음의 그림 참조)



<그림 Ⅲ-1> 제주국제자유도시종합계획의 변천사

1) 1단계 : 2002~2005

제주국제자유도시 개발계획의 실제 실행은 국제자유도시개발센터(JDC)의 설립과 함께 이루어졌다. 제주도정과 중앙정부는 제주도를 국제적인 관광·휴양도시, 첨단지식산업도시 등의 복합적인 기능을 갖춘 국제자유도시로 육성·발전시키기 위하여 「제주도개발특별법」을 「제주국제자유도시특별법」으로 변경하여 2002년 1월 26일 공포하였다. 이 법에 근거하여 국제자유도시 개발계획은 1단계와 2단계로 크게 구분되었는데 2002년부터 2011년까지 10개년중 2002년부터 2006년까지를 전반기로 설정하였고, 2007년부터 2011년까지를 후반기로 설정하였다. 그리고 이 기간 동안 21세기 지역의 자율적인 발전기반을 마련하는 것을 목표로 제주국제자유도시종합계획을 수립하였다.

이 계획의 기본목표는 제주도를 사람·상품·자본 이동이 자유롭고 기업 활동의 편의가 최대한 보장되는 동북아 중심도시로 발전시켜 국가 개방거점으로 삼는 것이었다.

제주도민의 소득·복지를 향상시키는 것을 기본목표로 하면서 동시에 세계를 포용하는 국제교류도시, 일류를 지향하는 문화 관광도시, 미래를 창출하는 지식기반도시, 경제를 선도하는 청정산업도시, 사람을 존중하는 복지중심도시, 환경을 개선하는 녹색정주도시, 자연을 중시하는 환경생태도시를 건설하는 것을 최종목표로 하였다.

그리고 중점과제들을 이루어나가기 위한 기본전략으로 다음과 같은 5대전략이 제시되었다.

- 가. 국제화를 위한 제도 개선과 투자환경 조성
- 나. 내·외국인 관광유인 시책의 강화,
- 다. 선도프로젝트의 추진,
- 라. 사회간접자본시설의 지속적 확충,
- 마. 제주도민 소득향상 및 환경보전 대책

그리고 관광·휴양분야를 중심으로 7대 선도프로젝트를 선정하였으며 각 프로젝트의 내용은 다음과 같다.

1. 휴양형 주거단지개발
2. 중문관광단지 확충
3. 서귀포관광미항 개발
4. 첨단과학기술단지 조성
5. 제주공항 자유무역지역 조성
6. 쇼핑아울렛 개발
7. 생태·신화·역사공원 조성

그리고 각 선도프로젝트에 대하여 구체적인 내용을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 휴양형 주거단지 개발

이 프로젝트는 당시 실버산업이 미래의 새로운 유망산업으로 부각되고 있다는 것에 착안한 것이다. 노인계층에 대한 정확한 정보와 시장규모, 입지, 개발방식 및 제도적 접근 등을 분석한 후 우리나라의 현실에 맞는 휴양형 주거단지를 제주에 조성한다는 것이 목표였다. 구체적으로는 주거·레저·의료기능이 통합된 세계적 수준의 휴양주거단지를 조성하는 것을 내용으로 한다. 즉, 서귀포시 예래동 일원 226,800㎡(68,000평) 규모에 주거시설(콘도미니엄, 전원주택 등), 골프장(연계 주거지 포함), 의료시설, 상업시설, 스포츠센터 등을 갖춘 휴양형 주거단지를 개발하고 이를 통해 국내·외 고소득 노년층을 유치하여 경제적 파급효과를 얻고자 하는 것이다.

(2) 중문관광단지 확충

이 프로젝트는 개발담보상태인 중문관광단지에 상업시설과 해양공원을 조성하여 제주를 대표하는 종합 위락관광단지로 육성하는 것을 목표로 하였다. 구체적

으로는 서귀포시 중문동 일원 101,180m²(30,000평) 규모에 소매점, 레스토랑, 면세점, 리조트식 상업센터, 세계적 규모의 수족관 및 해양 전시관 등을 유치하는 것을 내용으로 하고 있었다.

(3) 서귀포 관광미항 개발

이 프로젝트는 서귀포항을 수려한 주변경관과 조화되는 미항(美港)으로 개발하여 레저·여가공간을 제공하는 새로운 관광명소로 개발하는 것을 목표로 하였다. 구체적으로는 서귀포시 송산동 일원 약 47,500m²(14,000평) 규모에 호텔, 낚시빌리지(Fisherman's Wharf), 유람선 접안시설, 면세쇼핑점·상업시설, 웨리터미널, 어류 도·소매시장 등을 민자 유치로 추진하는 것이다.

(4) 첨단과학기술단지 조성

이 프로젝트는 제주의 희귀한 생물자원과 청정 환경을 활용한 생명공학 연구 등 교육·연구·창업지원기능이 결합된 과학기술단지 조성을 목표로 하였다. 이를 통해 제주도의 지식기반산업집적지로서의 역할을 강조하고자 하였다.

(5) 제주공항 자유무역지역 조성

이 프로젝트는 제주공항 인근에 1차생산품·첨단제품의 가공·수출 촉진과 항공물류산업의 발전기반 마련을 위한 자유무역지역을 조성하는 것이다. 그러나 이 프로젝트는 현재 1단계 보완계획을 통해 전략 프로젝트로 수정되었고, 신공항 건설시 적극적인 검토가 이루어질 필요가 있다.

(6) 쇼핑아울렛 개발

이 프로젝트는 중국인관광객 등 국내·외 관광객의 쇼핑관광 활성화를 위해 간선도로변에 대형 쇼핑아울렛을 설치하는 것으로서 제안 초기에는 제주상인들

의 강한 반발이 있었다. 그러나 그 내용은 기존 도내 상권에 영향이 미비한 지역, 교통이 원활한 지역, 시·군간 형평성 등을 고려하여 입지를 선정하고 200,000㎡ (60,000평) 규모에 쇼핑센터·특산물 판매장, 패스트푸드점, 식당, 주차장 등을 유치하고 기존 영세사업자의 보호를 위해 도내 도·소매업자 참여를 유도하는 것으로 지역 상인들에게 오히려 도움이 되는 것이었다. 구체적으로는 기존의 할인점·백화점과 차별화하기 위하여 외국의 유명 쇼핑 아울렛 업체인 첼시사 소유의 쇼핑아울렛처럼 샤넬, 크리스찬 디올 등 유명 브랜드의 아울렛 센터로 활용되도록 하는 것을 특징으로 삼았다. 현재는 재추진이 활발히 논의되는 중이다.

(7) 생태·신화·역사공원 조성

이 프로젝트는 제주도의 생태·문화적 가치를 살린 테마공원을 조성하여 제주만의 독특한 관광 상품을 개발하는 것을 목표로 하였다. 구체적으로는 생태·역사적 보전가치가 높은 지역을 선정하고 시·군간 형평성 등을 고려하여 입지 선정, 약 490만㎡(148만평) 규모에 생태공원과 신화·역사공원으로 구성하는 것을 내용으로 한다. 현재는 생태공원 부분은 분리되어, 신화·역사공원과 항공우주박물관 조성사업으로 변화되어 추진되고 있다.

이러한 기본전략 및 선도프로젝트를 바탕으로 2011년에 총 인구수 62만 명, 1인당 GRDP 2,205만1천원, 실업률 2.0%, 관광객 수 992만9천명, 교원당 학생 수 17.08명, 의료인력 4,907명, 발전량 396만 1000Mwh, 주택보급률 103%, 도로포장율 87%를 달성하여 인간·환경·지식중심의 쾌적하고 풍요로운 제주국제자유도시 건설하는 것을 목표로 하고 있다.

2) 1단계 보완계획 : 2006~2011

2006년에는 1단계의 전반기가 지나면서 제주국제자유도시 추진경과를 진단하고, 수정 보완하는 작업이 이루어졌다. 이는 2002년부터 국제자유도시를 추진하여 왔음에도 불구하고 제도적 기반, 정부 지원, 자치역량 등의 미흡으로 추진에

한계를 보였고, 동아시아 주요지역에 비해 세제·가격·접근성 등에 있어 경쟁력이 취약하고, 국내 경제자유구역, 기업도시, 지역특구 등과 비교우위의 경쟁력을 갖지 못하였다는 판단을 내렸기 때문이다. 따라서 제주특별자치도를 고도의 자치권이 부여되는 국제자유도시로 육성하여 21세기 한국의 새로운 성장거점으로 육성하기 위한 전략마련을 위해 제주국제자유도시종합계획의 보완 필요성이 제기되었다.

보완계획은 다음과 같은 4가지 목표를 설정하고 2006년부터 2011년까지 향후 6개년 간으로 계획기간을 설정하였다.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 가. 핵심 산업 육성을 통한 자립형 경제도시, 나. 지속가능한 관광·휴양·지식 중심 도시 다. 내·외국인 투자자들이 선호하는 국제도시, 라. 상생과 번영의 균형발전도시 |
|--|

또한 2005년 10월 정부의 「제주특별자치도 기본계획」에서 제시한 4대 핵심 산업(관광·청정 1차 산업·교육·의료)과 이에 기반을 둔 첨단산업(IT, BT)을 제주의 미래 핵심 산업으로 지정하여 육성할 계획으로 그에 따른 기본전략을 수립하였다. 그리고 1단계에서부터 진행되고 있는 선도·후속프로젝트의 종류를 우선순위에 따라 첫째, 단·중기적인 검토 및 추진이 필요한 프로젝트, 정상추진 프로젝트와 신규 프로젝트중 단기적으로 중점지원이 필요한 프로젝트는 핵심프로젝트로 둘째, 장기적인 검토 및 추진이 필요한 프로젝트, 기존 추진 미흡 프로젝트와 신규 프로젝트는 전략프로젝트로 구분하였다. 또한 후속프로젝트인 국제문화위락단지, 해양관광단지, 레포츠관광단지 등은 기존·신규 프로젝트 등과 개발컨셉, 테마가 유사하여 추진을 중단하였다. 교육산업, 의료산업 육성을 위해 신규 사업으로 외국교육기관제주캠퍼스타운, 첨단의료복합단지를 추진하기로 하였고, 첨단과학기술단지 입주수요를 감안하여 제2첨단과학기술단지 조성을 검토하기로 하였다. 7대 선도프로젝트의 현재 추진상황과 향후 개발방향은 <표 III-1>과 같다.

<표 III-1> 7대 선도프로젝트 상황

프로젝트명	추진상황	개발방향
첨단과학기술단지 개발	· 사업계획승인: '05. 6.9, 착공:'05. 6. 11 · 토지매입 완료('05. 12. 20)	· 국가산업단지로 개발
휴양형 주거단지 조성	· 사업승인: '05. 10. 5 · 실시계획승인: '05.11.14	· 유원지사업으로 개발 · 사업기간 조정 : '09년완공→'11년완공
생태, 신화·역사 공원조성	· 신화·역사공원(1단계)과 생태공원(2단계)으로 분리추진 · 사업예정자 지정: '05. 1. 10 · 토지매입 : 86%('06.06)	· 유원지 및 관광단지 조성사업으로 개발(1단계)
서귀포관광미항 개발	· 문화재 현상변경 심의결과(11.2): 부결 지연 · 문화재 영향최소화한 개발계획 수정보완중	· 문화재영향 최소화하여 재추진
쇼핑아울렛개발	· 민간사업자 평가 결과(5.27): 부적격 판정	· 지역상권 활성화와 병행하여 재추진
공항자유무역지역 조성	· 국제화물수요 불투명으로 부정적(건교부) · 산업입지수요 부족으로 부정적(산자부)	· 추진시기 조정 · 제2첨단과학기술단지 조성사업과 연계추진
중문관광단지확충	· 조성계획변경, '06. 6월중 실시계획수립 · 민간업체 자금난 및 계획변경으로 지연	· 동부지역 민자유치사업 포함하여 조정 · 수요자가 원하는 방식으로 용도변경후 추진

출처: 제주국제자유도시종합계획 보완계획, 제주특별자치도, 2006, p.241

그리고 핵심프로젝트와 전략프로젝트는 <표 III-2>에서와 같이 추진되고 있다. <표 III-2>를 <표 III-1>과 비교해 보면, 기존에는 핵심프로젝트만 있었지만 이 시기에는 핵심 프로젝트 중 속도가 더디고, 좀 더 오랜 시간을 두고 추진해야 하는 사업으로 판단하고 이를 전략프로젝트라고 규정하였다. 그리고 이에 덧붙여 가능성 있는 신규 프로젝트로 제주헬스케어타운, 제2첨단과학기술단지, 외국교육기관제주캠퍼스타운을 새로이 추가 하였다. 이하에서는 1단계에서 추진되지 않았던 프로젝트를 중심으로 그 사업개요를 설명해 보고자 한다.

<표 III-2> 핵심프로젝트와 전략프로젝트 내용

구분	내용
핵심 프로젝트	· 기존 선도프로젝트 : 첨단과학기술단지, 휴양형주거단지, 신화·역사공원, 서귀포 관광미항 · 신규 프로젝트 : 제주헬스케어타운(첨단의료복합단지), 외국교육기관제주캠퍼스타운
전략 프로젝트	· 기존 선도프로젝트 : 쇼핑아울렛, 생태공원, 중문관광단지 확충, 공항자유무역지역 · 신규 프로젝트 : 제2첨단과학기술단지

출처: 제주국제자유도시종합계획 보완계획, 제주특별자치도, 2006, p.242

(1) 제주헬스케어타운(첨단의료복합단지) 조성

이 프로젝트는 제주특별자치도의 핵심 산업인 의료분야를 집중 육성하기 위해 자체 사업성을 확보하면서 건강을 핵심테마로 하는 건강검진, 재활, 휴양기능을 특화시킨 의료휴양단지를 개발하는 것을 목적으로 하고 있다. 주요 기능으로 헬스케어(건강검진센터, 대체의학 및 재활센터, 건강식품, 재활교육 등), 휴양(리조트스파, 워터파크, 숙박시설 등), 위락(생태공원, 산림욕장) 및 첨단의료서비스 기능을 결합시키고, 특히, 첨단의료분야는 의료서비스 뿐만 아니라 의료분야의 연구개발 성과를 위해 병원, 연구소, 임상기관 등을 집적시키고 장기적인 재활치료 및 노화예방 등을 위해 치료, 주거·휴양시설, 교육 등을 연계한 첨단의료복합단지를 조성하는 것을 목표로 하고 있다.

향후 범정부차원에서 의료산업을 차세대 성장동력산업으로 육성하기 위해 추진하는 “첨단의료복합단지”가 만약 제주에 유치된다면 병원 및 연구시설에 대한 정부 차원의 지원을 받을 수 있게 되어 조기에 사업추진이 가능할 것으로 기대된다.

(2) 외국교육기관 제주캠퍼스타운 조성

이 프로젝트는 교육내용과 거주환경을 해당국가와 유사하게 제공하는 외국교육기관 제주캠퍼스타운을 조성하는 것을 사업내용으로 하고 있다. 이 사업은 내국인과 동북아시아인의 영·미권 유학수요를 흡수할 수 있는 장점이 있다. 향후에는 통합형 초중등 국제학교 유치(비영리사업), 어권별(영어, 중국어, 일어) 문화체험 마을 설립(영리사업), 세계 우수 기능대학 유치(프랑스 꼬리벵 요리스쿨, 스위스 호텔학교, 이태리 패션스쿨 등), 미국 및 영국의 우수대학교 분교 유치 등을 추진해 나갈 것으로 보인다.

(3) 제2첨단과학기술단지 조성

이 프로젝트는 2008년 당시 개발완료 예정이었던 첨단과학기술단지에 입주할 희망하는 기업이 86개 업체로 조사되어, 입주 희망기업 수요조사 및 사업 타당성 검토를 거쳐 제2의 첨단과학기술단지 조성하는 것이다. 이 사업은 기존의 첨단과학기술단지, 웰빙테마타운, 의료복합단지 등과 연계한 클러스터형 산업단지로 발전할 것으로 기대되고 있다.

이상의 1단계 보완계획을 총평하자면²⁾ 현 제주국제자유도시종합계획의 핵심 논리를 보완하고, 핵심 산업 육성책 마련, 선도·후속프로젝트에 대한 재검토, 전략사업 발굴, 지역균형발전전략 수립, 국제자유도시 추진체계 재검토를 통해 실현가능한 계획이 되도록 한 것이라고 평가할 수 있다.

3) 2단계 : 2012~2021

2003년 수립된 제1차 제주국제자유도시종합계획이 2011년 12월로 계획기간이 만료됨에 따라 ‘제주특별자치도설치및제주국제자유도시조성을위한특별법’ 222조에 근거하여 제2차 제주국제자유도시종합계획을 수립하였다. 2단계 계획은 경쟁력 있는 국제자유도시를 조성하고, 지역주민의 ‘삶의 질’ 향상을 위한 대안을 제시하고, 국가의 ‘국토종합계획’, ‘광역경제권 발전계획’, ‘지역발전 계획’ 등과의 정책적 연계를 강화하기 위하여 계획되었다.

2단계 계획은 2012년부터 2021년까지 10년간을 시간적 범위로 한다. 제주특별자치도 전지역(총 1,848.5km²) 및 접속해역을 계획 대상구역으로 하여 첫째, ‘대중국 공략’을 기초 전략(prime strategy)으로 상정하고 국제적 경제가치 극대화, 관광·휴양경쟁력 강화, 지역사회 개방성 제고를 일반 전략(general strategy)으로 하는 1+3 전략 틀을 구상한다. 둘째, 1차 계획과 연계하여 1차 계획이 지역의 발전모델을 정립하고 하드웨어 중심의 기초 인프라를 구축하는데 초점을 맞추었다면 2차 계획은 1차 계획에서 정립된 발전모델 및 각 부문별 사업들을 계승, 발전시키는 한편 소프트 인프라를 보완하고 국제자유도시로서 실질적 구동을 시작하

2) 제주특별자치도, 「제주국제자유도시종합계획 보완계획」, 2006

기 위한 권역 타깃팅을 강화하고, 사람, 상품, 자본 외 지식을 국제자유도시의 핵심 자원으로 상정한다. 셋째, 지역 발전축 설정 및 공간 배치를 구상하여 제한된 지역자원 활용을 극대화하고, 유사자원과 기능을 보유·수행하고 있는 지역들을 하나의 권역으로 설정한다.

2단계 계획을 본 논문에서 살펴보는 이유는 이 2단계 계획 수립시 1단계 계획의 진행경과에 대한 평가가 포함되어 있기 때문이다. 즉 2단계 계획은 1단계 핵심 및 전략 프로젝트를 사업별로 평가하여 계획에 새롭게 반영하거나 수정하였다.

(1) 핵심 프로젝트 평가

가. 첨단과학기술단지

첨단과학기술단지에 대한 1단계 사업평가와 2단계 보완방향은 다음의 <표 III-3>과 같다.

<표 III-3> 첨단과학기술단지

사업	기능	목표 부합성	세부사업 검토	보완방향
첨단 과학 기술 단지	산업 진흥	산업 육성 거점 가능성 높음	기업입지촉진 및 R&D, 창업, 기업 활동 지원기능 강화 필요	제주국제자유도시의 산업육성 거점 기능 담당 필요 - 관광산업 이외 제주국제자유도시의 국제경쟁력 강화를 위한 핵심시설 - 적극적 기능 강화 및 추가사업의 조기 추진 필요 ⇒ “IBE R&BD 클러스터 사업” 제시

출처: 제주특별자치도, 「제2차 제주국제자유도시 종합계획」, 2011, p.132

첨단과학기술단지 프로젝트는 비교적 성공적이라고 평가되었다. 특히 제주도에 제조업을 육성하는 것은 국제자유도시 구성에 반드시 필요하다는 공감대가 형성되었다. 제주도는 제조업이 3%에 불과한 것이 현실이지만 제주가 가지고 있는 청정 환경이 첨단산업 육성에 강점으로 작용할 것인 바, 향후 이를 더욱 적극적으로 추진하기로 하였다. 2차 계획은 ‘첨단과기단지’에 대해 IT, Bio, Energy 산업의 R&BD (연구개발 및 사업화) 집적지를 조성하는 사업을 추가하였고 그 구

체적인 내용은 첫째, IBE 제주과학기술원(JIST)을 설립하고, 둘째, 창업유치와 기업지원 기능을 정비하여 과기단지를 업그레이드 하는 것이다. 셋째, IBE 분야 첨단산업 유치 거버넌스를 재편하여 투자유치 및 산업육성 기능을 통합하는 것이다.

나. 예래휴양형 주거단지

예래휴양형 주거단지는 민간사업으로 추진되어 1단계 사업에 대한 평가에서 제외되었고, 다만 JDC는 본 사업에 지분을 갖고 참여하고 있는 만큼 사업이 지연되지 않도록 관리·감독 하는 것이 필요하다는 의견이 있었다.

<표 III-4> 예래휴양형주거단지

사업	기능	목표 부합성	세부사업 검토	보완방향
예래휴양형 주거단지	관광 휴양	관광 휴양기능 적합성 양호	민간사업으로 평가 제외	국제자유도시 조성 효과 제고를 위해서는 조기 추진 필요

출처: 제주특별자치도, 「제2차 제주국제자유도시 종합계획」, 2011, p.133

다. 신화역사공원

이 사업은 기존의 생태·신화·역사공원 사업이 제주의 신화·역사를 주제로 하는 테마파크와 항공우주 박물관 두 개의 사업으로 분리되어 추진되는 것으로 변화된 것이다.

<표 III-5> 신화역사공원

사업	기능	목표 부합성	세부사업검토	보완방향
신화역사공원	관광 교육	초기 계획의 목표 부합성이 인정되나 민자유치가 지연되어 사업조정이 필요	‘항공우주박물관’건립공사의 계약완료 및 착공	-현재 계획 중인 대규모 테마파크는 유치 가능성이 높지 않은 것으로 판단됨 - ‘항공우주박물관’만으로는 수익성 및 파급효과를 기대하기 어려워 사업방향 재조정 및 추가적인 사업 발굴 필요

출처: 제주특별자치도, 「제2차 제주국제자유도시 종합계획」, 2011, p.133

라. 서귀포 관광미항

서귀포 관광미항 프로젝트는 1차 계획을 통해 서귀포항에 새섬 보도교, 새섬 산책로, 친수형 호안 등의 사업을 추진하였다. 그러나 이는 이미 제주에 방문한 관광객들의 만족도를 높이는 정도로 그쳤다고 평가된다. 제주관광을 유인하는 수단으로까지 작용하기에는 한계가 있다는 것이다. 이에 2차 계획은 도시재정비 차원에서 정부가 항만재개발 사업을 통해 서귀포항에 대한 포괄적 정비를 추진하는 것이 바람직하다고 판단하고 있다.

<표 III-6> 서귀포 관광미항

사업	기능	목표 부합성	세부사업 검토	보완방향
서귀포 관광미항	관광	상징성	새섬연결, 보도교, 새섬산책로, 친수형 호안 등 조성	1단계 사업을 통해 지역 어트랙션 확충 성과를 이루었으나, 2단계의 경우 항만재개발 사업으로 추진하는 것이 바람직

출처: 제주특별자치도, 「제2차 제주국제자유도시 종합계획」, 2011, p.135

마. 헬스케어타운

1단계 보완계획에서 새로이 제안되었던 현재 헬스케어타운 사업은 국내·외적으로 의료관광시장에 대한 경쟁이 심화되고 있는 상황 속에서는 상당히 어려운 사업이라고 평가 받고 있다. 특히 의료 인프라, 의술, 언어, 의료비 등에서 경쟁력이 약한 제주가 추진하기에는 부담이 큰 사업이라는 평가다. 따라서 경쟁 우위 확보를 장담하기 어려운 메디컬 케어 부분을 줄이고, 상대적으로 경쟁 우위요소가 많고 경쟁력 확보도 용이한 뷰티 케어 서비스를 먼저 추진하는 것이 바람직하다고 보아 2단계 사업에서 이러한 내용이 반영되었다. 하지만 의료관광은 국내 외적으로 성장하는 시장이기 때문에 향후에도 지속적으로 핵심프로젝트로 추진해야 한다는 의견들이 지배적이다.

<표 III-7> 헬스케어타운

사업	기능	목표 부합성	세부사업 검토	보완방향
헬스 케어 타운	의료 관광 휴양	전문 의료 서비스 및 휴 양관광기능 적 합성 양호	영리병원 허용을 고려한 전문 의료 서비스 지역으로 특화 - 국내외 중증질환 전문병원 유치 추진하고 있으나 수요 확보 가능성 에 대한 정밀한 판 단 필요	-제주가 Medical Tourism의 경쟁우위를 확보할 수 있는지 객관적 판단 필요 -현재 경쟁력이 취약한 Medical Care 보다는 상대적으로 진입이 용이한 Beauty Care Service를 선추진하는 것이 바람직 -Beauty Care Service가 관광과의 연계성도 상대 적으로 높음 ⇒Medical Care 기능을 축소하고 Beauty Care를 우선 추진할 필요

출처: 제주특별자치도, 「제2차 제주국제자유도시 종합계획」, 2011, p.136

바. 영어교육도시

제주를 국제자유도시로 만들어 가는데 핵심적으로 필요한 것은 국제자유도시
조성에 필요한 인재를 양성할 수 있는 인프라를 조성하는 것이다. 그러나 대학
유치 사업이 현재 진척되지 않고 있는 것은 문제점으로 지적되고 있다. 하지만,
조기유학을 억제하고, 외국 유명 대학에 진학할 수 있는 계기를 만들고자 하는
목적은 어느 정도 인정할 수 있고, 초·중등 과정의 학생들이 조기 유학으로 부모
와 일찍 떨어져 인성교육에도 부담이 되는 상황과 가족의 분리 현상을 일부 완
화할 수 있다는 측면에서도 긍정적인 효과가 나타나고 있다. 따라서 향후에도
교육수지 적자를 완화하고, 조기 유학으로 인한 가족 파괴 등의 폐해를 최소화하
기 위한 목적에서 국가에서도 적극적으로 추진하여야 할 것으로 보인다.

<표 III-8> 영어교육도시

사업	기능	목표 부합성	세부사업 검토	보완방향
영어 교육 도시	교육 주거	국제자유도시조 성 목표부합성 인정되나 대학 등 유치필요	- 초·중등 교육 및 영어교육 중심 사업 은 파급효과가 제한 적 - 제주의 국제화 열 량 제고를 위한 고 등교육기관 유치 전 략 필요	-사업이 유학수지 개선을 목표로 설계되어 지 역 주민과 자녀들의 국제화 역량 제고 효과가 제한적 -향후 고등교육기관을 중점적으로 유치해 진 학 연계성을 제고하고 국제자유도시 구현에 기여할 인재 양성 기능을 보완할 필요 -고등교육 인재 유치 및 양성거점으로 확대 개선

				- 해외 유명 대학 등 고등교육기관 유치를 추진 ※ JDC는 설립 취지에 부합하는 방향으로 투자대상을 조정할 필요가 있음
--	--	--	--	--

출처: 제주특별자치도, 「제2차 제주국제자유도시 종합계획」, 2011, p.137

(2) 전략 프로젝트 평가

전략 프로젝트는 핵심 프로젝트보다도 추진 속도가 느리다는 평가가 있다. 쇼핑 아울렛에 5.1억 원, 생태공원에 6.6억 원이 투자된 이외의 투자 실적을 확인할 수 없어 판단하기 어렵지만 전체적으로 사업이 부진하고, 제주의 산업진흥을 위해 조기 추진이 필요한 ‘제2첨단과학기술단지사업’에는 투자가 이루어지지 않고 있다.

<표 III-9> 전략 프로젝트 추진 상황 및 의견

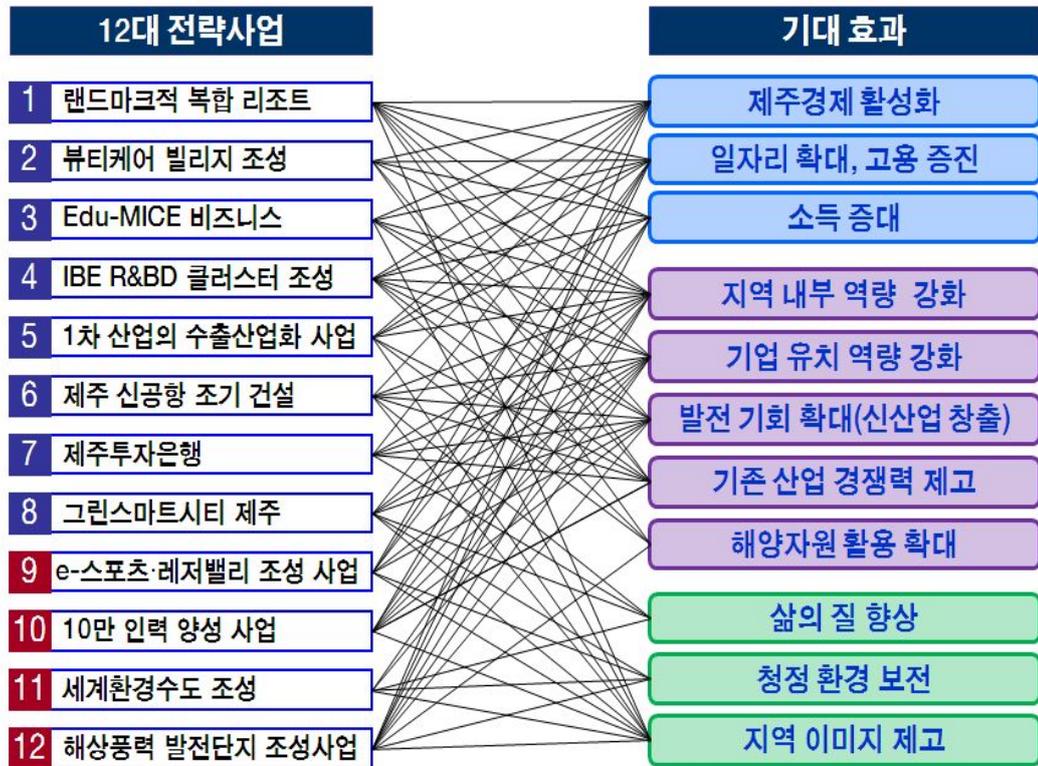
사업	내용 및 평가	의견
쇼핑 아울렛	<ul style="list-style-type: none"> 제주의 일반상업기능에 미치는 영향은 미미한 반면, 관광객 유치, 고용 증대, 소득 향상의 효과는 크기 때문에 적극 추진 필요 	2차 계획 반영
생태공원	<ul style="list-style-type: none"> 영어교육도시와 연계하여 곳자왈을 적극 보전하고 체험, 학습 등의 홍보 기능을 갖춘 자연공원을 주변 경관을 보전하며 조성 	보전 중심으로 개발 부분은 최소화 하는 것이 바람직
공항자유무역지역	<ul style="list-style-type: none"> 제주의 2차 산업(가공 무역) 및 항공물류 등의 진흥을 위해 필요 -보세가공무역을 통해 성장 기반을 다진 아일랜드 사례를 벤치마킹 	신공항 건설시 적극 검토 필요
중문관광단지 확충	<ul style="list-style-type: none"> 중문관광단지 내 상업시설, 해양공원을 조성하여 종합위락단지 지향 ⇒ 관광단지 내 상업시설 설치로 종료 	별도 의견 없음
제2 첨단과학기술단지	<ul style="list-style-type: none"> 1차 단지가 이미 70% 이상 분양된 상태로 단지 조성에 소요되는 시간을 고려해 초과수요에 대응할 필요 	조기 추진 필요

출처: 제주특별자치도, 「제2차 제주국제자유도시 종합계획」, 2011, p.139

(3) 12대 전략사업 도출

12대 전략사업은 1단계와 1단계 보완계획에서는 존재하지 않던 범주이다. 이 전략들은 제1차 국제자유도시 시책사업의 핵심프로젝트 및 전략프로젝트에 대한 평가 결과를 바탕으로 제안된 것이다. 우선 기존 유망사업 후보, 신사업발상 후보 등을 통해 전환/강화/확대/유보 등을 기준으로 제2차 국제자유도시 시책사업으로 8대 전략사업을 도출하였다. 그리고 8대 전략사업에 2차 중간보고 및 공청회를 전후하여 도청, 도내 각종 기관 및 단체, 연구기관 등에서 제시한 의견을 검토하여 4개 전략사업을 추가하여 최종적으로 제2차 국제자유도시 12대 전략사업을 선정하였다.(<그림 III-1> 참조)

전략사업으로 제시된 12개 사업들의 효과는 제주의 경제 활성화, 성장 기반 강화, 삶의 질 향상, 지역 이미지 제고 등 다양한 영역에 폭넓은 효과를 낼 것으로 예상된다.



<그림 III-2> 12대 전략사업의 기대효과

출처: 제주특별자치도, 「제2차 제주국제자유도시 종합계획」, 2011, p.162

2. 제주국제자유도시의 성과

1) 제주영어교육도시와 첨단과학기술단지의 분양 성공³⁾

첨단과학기술단지 및 영어교육도시 조성으로 2010년부터 15세미만 및 30~40대 연령층을 중심으로 순유입으로 전환되었고, 2004년부터 국내기업의 이전 등으로 2012.11월말 현재까지 총 1,542명의 일자리가 창출되었다. 그러나 첨단 및 의료산업의 경우 지역 경제성장에 대한 파급효과는 아직 미약한 편으로 첨단산업의 경우 제주지역 ICT(Information & Communication Technology) 및 BT(Bio Technology) 산업의 업체수 및 부가가치('10년 기준)가 제주지역 전체의 0.8% 및 0.7%에 불과하고 의료산업의 경우 2009년부터 지역에 외국인환자가 점차 늘어나고 있으나 그 규모가 매우 미미한 수준이다. 다만 교육산업의 경우 외국고등교육기관의 유치실적은 없으나 3개 국제학교 개교로 초·중·고 조기유학수요를 흡수하는 성과를 거둔 것으로 평가 된다.

2) 휴양형주거단지⁴⁾

2008년 8월 버자야제주리조트가 설립된 이후 2009년 12월 부지공사에 착수해 2011년 12월 용지 조성이 마무리됐으며, 전력과 수도, 통신, 도로 등 주요 기반시설은 완비된 상태다. 향후 콧자왈빌리지 및 5성급 호텔, 쇼핑센터와 2015년에는 의료시설인 메디컬센터, 2016년에는 휴양·문화시설인 스파 오디토리엄과 박물관 공사를 시작해 2017년 말 사업을 마무리할 계획으로 총사업비는 2조5000억 원이 투자된다. 이는 생산적인 자본을 유치함으로써 지역경제를 활성화하는데 많은 영향을 미치리라 판단된다.

3) 제주국제자유도시 추진성과 평가 및 향후 과제, 2013.2, 한국은행제주본부

4) 제주일보 2013년 3월 7일자

3) 헬스케어타운⁵⁾

국내의 우수한 의료기술과 도내 천혜의 자연환경을 연계해 의료와 휴양을 한 곳에서 받을 수 있는 글로벌 의료복합단지를 조성하는 사업으로 동북아 의료휴양을 책임질 녹지 제주헬스케어타운은 2012년 10월에 기공식을 시작으로 착실히 진행되고 있다고 평가된다.

세계적인 기업인 녹지그룹의 참여로 더욱 완성도 높은 제주헬스케어타운이 만들어질 것으로 기대되며 건강과 휴양 등 의료관광의 새로운 비전을 제시하게 될 것이다.

4) 신화역사공원⁶⁾

란딩그룹은 신화역사공원사업에 8억 달러를 투자, J지구(82만4073m²)와 H지구(59만7928m²) 등 총 142만2001m² 부지에 제주신화역사, 북유럽신화, 풍경을 바탕으로 하는 테마파크, 수상정원, 호텔, 고급 휴양별장지 등을 조성한다는 계획이다.

5) 서귀포 미항⁷⁾

이 사업은 2012년 4월 당시 국토해양부의 ‘항만재개발 기본계획 수정계획’에 반영되면서 국책사업으로 추진될 예정이었지만 민간사업자 참여 활성화와 국유재산 무상사용 기간 연장(현행 20년)을 위한 제도 개선에 난항을 겪으면서 추진에 어려움을 겪었다. 이에 따라 제주도와 JDC는 항만재개발 사업에 참여할 수 있는 민간사업자의 요건 완화와 국유재산 무상사용 기간을 40년으로 연장해 주는 방안 등을 국토해양부에 공식 요청했지만 타 중앙부처와의 협의는 물론 타 지방과의 형평성 문제로 실현 되지 못하였다.

5) 제주일보 2012년 10월 30일자

6) 제주일보 2013년 4월 9일자

7) 제주일보 2012년 8월 9일자

하지만 제주특별자치도는 서귀포관광미항 2단계 사업이 국책사업으로 추진되는 만큼 중앙 절충 강화를 통한 제도 개선으로 민간사업자 참여 활성화를 적극적으로 추진해 나갈 계획을 가지고 있다.

IV. 제주첨단과학기술단지의 개관

1. 제주첨단과학기술단지의 관리주체 JDC⁸⁾

제주첨단과학기술단지의 관리주체는 제주국제자유도시개발센터(JDC)이다. 제주국제자유도시개발센터는 제주도를 국가 개방거점인 「국제자유도시」로 육성·발전시키기 위해 중앙정부 차원의 전담기관으로 설립되었다. 제주국제자유도시종합계획에서 위임된 국제자유도시조성 개발사업 시행계획의 수립 및 집행을 하는 것이다. 구체적으로 살펴보면 4+1(관광, 교육, 의료, 청정1차+첨단) 핵심 산업 개발, 국제자유도시와 관련된 투자유치 및 홍보마케팅, 개발사업 기초재원 마련을 위한 내국인 면세점 운영, 도민 소득향상 및 국제화를 위한 지원 사업 등의 업무 영역이 있다. 또한 현재 관광, 교육, 의료, 청정1차, 첨단핵심 산업을 개발하고 국내외 민간투자 유치를 통한 국제자유도시 개발, 추진하고 있는데 구체적으로 살펴보면 현재 핵심프로젝트 6개와 전략프로젝트 3개를 진행하고 있으며 그 각 사업의 지리적 위치는 다음의 <그림 VI-1>과 같다.



<그림 IV-1> 6대 핵심프로젝트 위치도 출처: JDC일반현황, 2011

8) 출처: 제주국제자유도시개발센터, 「JDC일반현황」, 2011

(1) 제주영어교육도시 조성사업

이 사업은 해외유학 수요를 대체할 수 있는 정주형 교육서비스 제공으로 외화 유출을 억제하고 국내 영어교육의 중심지 및 동북아 교육 허브 조성을 목적으로 한다. 위치는 서귀포시 대정읍이며 3,792천㎡(약 115만평)의 규모로 2008~2015년까지 약 1조 7,806억 원(공공 4,592, 민간 1조 3,214)을 투자하여 국제학교(12개), 영어교육센터, 주거·상업시설 등을 조성하는 사업이고 이로 인해 상주인구 2만3천명(학생 9천명), 5,875세대가 거주하게 된다. 추진경과는 다음의 <표 IV-1>과 같다.

<표 IV-1> 제주영어교육도시 조성사업 추진경과

일 자	내 용
2006. 12	제주영어전용타운 조성계획 발표(재정경제부)
2007. 12	영어교육도시 조성 기본방안 의결 (제주특별자치도 지원위원회, 위원장: 국무총리)
2008. 09	광역경제권 선도프로젝트에 선정
2008. 10	구역지정 및 개발계획 결정 고시(국토해양부)
2009. 01	실시계획 인가(국토해양부)
2009. 06	부지조성공사 착공
2010. 03	영국 NLCS CVA(협력사업계약) 체결
2010. 07	캐나다 Branksome Hall CVA(협력사업계약) 체결
2011. 08	1단계 지원시설 완공(주거시설 108세대 등)
2011. 09	1단계 시범학교 개교 (North London Collegiate School Jeju, Korea International School, Jeju)
2011. 09	영국 King's School Rochester 양해각서 체결
2012. 10	Branksome Hall Asia 개교

출처: 제주국제자유도시개발센터 <http://www.jdcenter.com>

도시 내에서는 누구나 영어사용이 가능할 수 있도록 외국풍의 정주형 도시환경을 조성하기 위하여 공공시설은 반드시 영어로 표기하도록 법과 조례 제·개정하고, 민간시설은 영어가능자 확보를 통한 영어상용화 환경을 조성하며, 커뮤니티 시설(주민지원센터, 영어방송국, 영어신문, 영어전용도서관, 홍보관 등)을 활용한 영어거점화를 추진하도록 하였다.



<그림 IV-2> 제주영어교육도시

(2) 제주헬스케어타운 조성사업

이 사업은 관광(휴양), 의료, R&D 등이 연계된 의료복합단지 조성을 통한 “의료관광 중심지”로 발전할 수 있는 인프라 구축하는 것이 목적이다. 위치는 서귀포시 동홍동 일원으로 1,539천㎡(약 46만평)의 규모로 2008~2015년까지 약 7,845억 원(공공 1,556, 민간 6,289)을 투자하여 헬스케어센터, 전문병원, 메디컬리조트, 의료R&D센터 등을 조성하는 사업이다. 추진경과는 다음의 <표 IV-2>와 같다.

<표 IV-2> 제주헬스케어타운 조성사업 추진경과

일 자	내 용
2006. 12	"제주국제자유도시종합계획"신규 핵심프로젝트로 지정
2007. 12	"2025년 제주광역도시계획" 신규유원지 지정
2008. 04	사업시행자 지정
2008. 04	의료관광 활성화를 위한 양해각서(MOU) 체결 (서울대학교병원-제주특별자치도-JDC)
2009. 12	개발사업시행승인
2010. 02	한국한의학연구원 MOU체결
2010. 10	사업부지 소유권 이전완료
2010. 11	제주투자진흥지구 지정고시
2011. 11	한방의료관광협회 MOU체결
2011. 12	서우-중대지산 컨소시엄 우선협상대상자 선정
2011. 12	상하이 녹지그룹유한공사 MOU체결
2011. 12	부지공사착공
2012. 01	캐나다 Sick Children Hospital MOU 체결
2012. 07	중국상해녹지지주그룹유한공사 MOA 체결

출처: 제주국제자유도시개발센터 <http://www.jdcenter.com>

향후계획은 첫째, 건강을 핵심테마로 헬스케어와 휴양기능을 접목시킨 의료·휴양단지 개발 둘째, 첨단의료서비스를 제공하는 의료복합단지 조성 셋째, 바이오 의료연구 및 의료전문분야를 연구하는 의료연구단지 조성을 목표로 조성해 나갈 계획이다.



<그림 IV-3> 제주헬스케어타운

(3) 첨단과학기술단지 조성사업

이 사업은 제주의 희귀한 생물자원과 청정 환경을 활용한 생명공학 및 정보통신 연구 등 지식기반 산업단지 조성하는 것을 목표로 한다. 위치는 제주시 아라동 일원으로 1,099천㎡(약 33만평)의 규모로 2003~2011년까지 약 4,526억 원(공공 1,914, 민간 2,612)을 투자하여 IT·BT 관련기업, 공공 및 민간연구소 등을 조성하는 사업이다. 추진경과는 다음의 <표 IV-3>과 같다.⁹⁾

9) 첨단과학기술단지 조성사업은 본 연구의 주요 분석대상인 바, 다음의 제2절에서 보다 자세히 다루기로 한다.

<표 IV-3> 첨단과학기술단지 조성사업 추진경과

일 자	내 용
2001. 11	제주국제자유도시기본계획 수립 - 7대 선도프로젝트 선정
2003. 02	제주국제자유도시종합계획 승인
2004. 10	국가산업단지 지정 및 산업단지 개발사업시행자 지정 (건설교통부 제2004-2호,283호)
2005. 06	단지 부지조성공사 착공
2005. 06	국가산업단지 실시계획 승인(제주지방국토관리청 고시 제2005-3호)
2005. 12	토지보상 완료
2006. 01	산업단지관리기관 지정(산자부고시 제2005-129호)
2006. 12	사업추진계획 수립
2007. 01	관리기본계획 고시(산자부고시 제2006-148호)
2007. 12	산업시설용지 선도 기업 유치 시행
2008. 06	지원시설 건축허가 및 착공신고 완료
2008. 06	협의를도인 및 이주자택지 공급
2008. 10	지원시설(업무, 생산) 임대공급 시작
2008. 12	근린생활시설용지 공급 시작
2009. 05	단지 부지조성공사 준공
2009. 10	단지 개발사업 1공구 준공 인가
2010. 03	지원시설(업무, 생산) 준공식
2010. 06	단지 개발사업 2공구 준공 인가
2011. 10	제주스마트워크센터 개소
2012. 00	현재 86개 기업 입주 확정

출처: 제주국제자유도시개발센터 <http://www.jdcenter.com>

또한 향후계획으로는 경제적 파급효과가 큰 연구소 및 유망 중소기업 지속적 유치, 입주기업 생산 활동 개시 등의 계획이 있다.



<그림 IV-4> 첨단과학기술단지

(4) 신화·역사공원 조성사업

이 사업은 제주만이 갖고 있는 신화·역사 등 다양하고 독특한 문화적 소재를 주제로 한 세계적인 테마공원을 조성하는 것을 목표로 한다. 위치는 서귀포시 안덕면 일원으로 4,000천㎡(약 120만평)의 규모로 2004~2014년까지 약 1조 5,945억 원(공공 5,363, 민간 1조 582)을 투자하여 A지구(영상테마파크), H지구(식음문화 테마파크), J지구(항공우주박물관 및 신화역사관)를 조성하는 계획이다. 추진경과는 다음의 <표 IV-4>와 같다.

<표 IV-4> 신화·역사공원 조성사업 추진경과

일 자	내 용
2005. 01	사업시행 예정자 지정
2006. 12	관광단지 조성계획 승인
2007. 04	부지조성공사 착공
2009. 02	항공우주박물관 건립·운영 계약 체결(공군본부-제주도-JDC)
2009. 12	제주투자진흥지구 지정
2010. 10	J지구 내 항공우주박물관 건축 착공
2011. 12	부지조성공사 완공
2012. 03	부지조성공사 완료
2012. 10	H, J지구 개발을 위한 램프그룹(中)—JDC 양자간 MOU 체결

출처: 제주국제자유도시개발센터 <http://www.jdcenter.com>

향후 단지 활성화에 필요한 ‘전략적 부지공급 계획’을 수립하고, 지구별로 게임 및 복합리조트 등 관심투자자를 대상으로 적극적으로 투자를 유치할 계획이다.



<그림 IV-5> 신화·역사공원

(5) 항공우주박물관 건립사업

이 사업은 항공·우주를 테마로 한 항공우주박물관 건립을 통해 관광과 체험 중심의 교육관광 인프라 구축을 목표로 한다. 위치는 서귀포시 안덕면 일원으로 329천㎡(약 10만평)의 규모로 2009~2013년까지 약 1,326억 원을 투자하여 항공·우주탐험관, 영상관, 전시관 등을 조성하는 것을 목표로 한다. 추진경과는 다음의 <표 IV-5>와 같다.

<표 IV-5> 항공우주박물관 건립사업 추진경과

일 자	내 용
2008. 08	공군에서 항공우주박물관 사업제안 요청(15개 자치단체대상), 업무협약 및 사업제안서 제출
2008. 12	항공우주박물관 최종 사업대상자로 JDC 선정
2009. 02	JDC-공군본부-제주특별자치도 항공우주박물관 건립·운영계약 체결
2009. 05	항공우주박물관 건립사업 기공식
2009. 11	미국 스미소니언재단과 업무협약 체결
2010. 03	한국항공우주박물관 건축공사(턴키) 사업자 선정(대림산업 컨소시엄)
2010. 05	국립과천과학관 업무협약 체결
2010. 08	제주항공우주박물관 건축 승인
2010. 10	제주항공우주박물관 착공
2011. 08	한국항공우주연구원 업무협약 체결
2011. 12	한국천문연구원 업무협약 체결
2012. 09	항공우주박물관 숙박시설 사업협약 체결(대림컨소시엄) -호텔(110실 규모), 사업비 약130억 원, 민자 유치(BOT방식, 20년 후 기부채납)
2013. 01	항공우주박물관 전시/콘텐츠 직접발주분 업체선정 및 계약(UDI/PN 선정)

출처: 제주국제자유도시개발센터 <http://www.jdcenter.com>

2013년 12월에 항공우주박물관 전체공사를 준공한 후 항공우주박물관 임시운영 준비를 마친 후 2014년 상반기에 항공우주박물관을 개관할 예정이다.



<그림 IV-6> 항공우주박물관

(6) 서귀포관광미항 조성사업

이 사업은 서귀포항과 주변지역을 관광미항으로 정비·개발하여 친환경 해양 관광거점지역으로 조성하기 위한 사업이다. 위치는 서귀포시 서귀포항 일원으로 198천㎡(약 6만평)의 규모로 2003~2013년까지 약 1,430억 원(공공 693, 민간 797)을 투자하여 1단계사업은 2003~2009년까지 2단계사업은 2008~2013년까지로 구분하여 새섬연결보도교, 배후지재개발, 문화재전시관 등을 조성하는 사업이다. 추진경과는 다음의 <표 IV-6>과 같다.

<표 IV-6> 서귀포관광미항 조성사업 추진경과

일 자	내 용
2001. 11	제주국제자유도시기본계획 상 선프로젝트 선정 (총리실)
2003. 12	개발방안에 관한 연구용역 완료 (한국문화관광정책연구원)
2006. 05	문화재청 기본계획 승인
2006. 12	제주국제자유도시 종합계획 상 6대 핵심프로젝트 선정

2007. 07	1단계사업 국가지정문화재 현상변경 허가
2007. 10	1단계사업 경관, 기본 및 실시설계 완료
2007. 12	1단계 시설공사 착공
2009. 10	1단계시설(새연교등 6개시설) 준공 및 기부채납(JDC→제주자치도)
2009. 12	JDC 항만재개발 사업시행자 지위 확보(항만법 시행령 개정)
2010. 04	2단계 사업계획(항만재개발) 타당성조사 시행
2011. 06	서귀포항 항만재개발사업 지정 제안서 제출(국토해양부)
2011. 06	2단계사업(항만재개발사업) 타당성 조사 완료
2011. 07	2단계사업 '제3차 전국 항만기본계획' 반영
2012. 04	'제1차 전국 항만재개발기본계획 수정계획' 상 서귀포항 신규항만 지정·고시

출처: 제주국제자유도시개발센터 <http://www.jdcenter.com>



<그림 IV-7> 서귀포관광미항

(7) 휴양형주거단지 조성사업

이 사업은 제주의 청정 환경을 활용한 세계적인 고급휴양리조트 단지를 조성하여 친환경적인 고부가가치 휴양·관광산업을 선도하는 것을 목적으로 하는 사업이다. 위치는 서귀포시 예래동 일원으로 744천㎡(약 23만평)의 규모로 2005~2015년까지 미화 약 18억 달러를 투자하여 호텔(3개동), 휴양시설, 메디컬센터,

카지노, 컨벤션 등을 조성하는 사업으로 현재 버자야제주리조트(BJR)에서 진행하고 있다. 추진경과는 다음의 <표 IV-7>과 같다.

<표 IV-7> 휴양형주거단지 조성사업 추진경과

일 자	내 용
2001. 02	제주국제자유도시 및 시행계획승인(7대 선도프로젝트)
2005. 10	제주국제자유도시특별법에 의한 개발사업시행 승인
2007. 10	부지조성공사 착공
2007. 12	제주투자진흥지구 지정
2008. 04	합작법인 설립
2009. 01	개발사업시행(변경)승인 (시행자:JDC→버자야사)
2009. 10	토지소유권 이전 (JDC → BJR)
2009. 11	외국인 투자지역 지정고시
2009. 12	부지조성공사 재개
2009. 12	제주투자진흥지구 지정 변경 고시 (JDC → BJR)
2010. 11	관광단지 지정 및 조성계획 승인 고시
2011. 12	부지조성공사 완공
2012. 05	개발사업시행 변경완료
2012. 06	건축계획심의 통과로 인. 허가 완료
2012. 08	1단계 개별건축물 교통영향평가 심의완료
2012. 11	휴양형주거단지 홍보관 개관
2013. 03	1단계 건축공사(꽃자왈 빌리지) 착공식 개최

출처: 제주국제자유도시개발센터 <http://www.jdcenter.com>

2013년과 2014년의 향후계획은 다음의 <표 IV-8>과 <표 IV-9>와 같다.

<표 IV-8> 2013년 추진계획

구 분	주요시설 및 면적
2013. 03	1-1단계 건축공사 착공 (빌라형 콘도) 꽃자왈 리조트 (부지면적:91,922㎡, 연면적:39,960.94㎡, 콘도 147객실)
2013. 08	1-2단계 건축공사 착수 (5성급 호텔) 5성급 호텔 (부지면적:34,470㎡, 연면적:61,537.91㎡, 콘도 호텔230객실)
2013. 10	2단계 건축공사 착수 (카지노, 상업시설) 카지노 타운(부지면적:93,640㎡, 연면적:391,890.81㎡, 호텔 505객실 & 카지노시설 & 쇼펍센터)
2013. 10	1-1단계 건축공사 착공 (빌라형 콘도) 아트 벨리(부지면적:22,530㎡, 연면적:4,887.19㎡, 콘도 14객실)

출처: 제주국제자유도시개발센터 <http://www.jdcenter.com>

<표 IV-9> 2014년 추진계획

구 분		주요시설 및 면적
2014. 01	4단계 건축공사 착수 (타워형 콘도)	산굼부리 타운 (부지면적:65,636㎡, 연면적:130,886.98㎡, 콘도 914객실)
2014. 04	5단계 건축공사 착수 (리조트 호텔 및 레지던스 호텔)	랜드 마크 타워 (부지면적:28,468㎡, 연면적:111,754.18㎡, 호텔358객실)
2014. 07	6단계 건축공사 착수 (스파 리조트)	패밀리스파 리조트 (부지면적:47,722㎡, 연면적:74,388.70㎡, 콘도 189객실)
2014. 10	7단계 건축공사 착수 (타워형 콘도)	오름 포레스트 (부지면적:27,582㎡, 연면적:51,763.40㎡, 콘도 109객실)
2014. 07	8단계 건축공사 착수 (의료시설)	메지컬 센터 (부지면적:20,145㎡, 연면적:27,207.72㎡, 의료시설)
2014. 01	9단계 건축공사 착수 (체육시설)	스파 오디토리엄 (부지면적:16,295㎡, 연면적:17,169.95㎡, 휴양&문화시설)
2014. 01	10단계 건축공사 착수 (문화시설)	박물관 (부지면적:3,855㎡, 연면적:1,082.70㎡, 휴양&문화시설)
2014. 12	전체 프로젝트 완공	-

출처: 제주국제자유도시개발센터 <http://www.jdcenter.com>



<그림 IV-8> 휴양형주거단지

2. 첨단과학기술단지 조성사업

이 절에서는 본 연구의 주요 분석 대상인 첨단과학기술단지에 대하여 입주여건, 투자회수계획, 토지이용계획을 살펴보고 이러한 조건하에서 입주한 기업들이 얼마나 되는지를 살펴보고자 한다.

1) 첨단과학기술단지의 입주여건

제주시 아라동, 영평동, 월평동 일원에 1,099천㎡(약33만평)의 규모로 2003년부터 2010년까지 조성된 첨단과학기술단지로 전체 4,526억 원의 사업비가 투입되었으며 이중 공공부문에서 1,914억 원, 민간부문에서 2,612억 원이 투자되었다.

첨단과학기술단지라는 이름에 걸맞게 유치업종은 IT와 BT인데 굳이 기업으로만 한정하지는 않았고, 관련 기업 및 공공·민간연구소도 입지 할 수 있게 하였다. 입주기업들의 생산 활동을 지원하기 위하여 기업 및 연구소, 창업보육센터, 교육기관, 주거·상업시설 등이 들어섰다. 이 프로젝트가 과거 이 사업이 처음 시작되었을 때 완공 뒤 종사인구는 약 7천명, 상주인구 약 2천명으로 예측하였다. 이상의 내용을 표로서 정리하면 다음의 <표 IV-10>과 같다.

<표 IV-10> 첨단과학기술단지 일반현황과 도입가능분야

일반 현황	위치	제주시 아라동, 영평동, 월평동 일원	
	면적	1,098,878.1㎡(약33만평)	
	개발사업 기간	2003년~2010년(관리기간은 기한 없음)	
	사업비	4,526억 원(공공 1,914억 원, 민간 2,612억 원)	
	사업방식	국가산업단지 공영개발	
도입 가능 분야	세부기능		도입시설
	첨단산업기능	연구개발 및 제품 생산	연구개발 및 제품 생산 시설(사무실 및 연구소 등)
	연구개발기능	지식기반산업 연구개발	공공 및 민간 연구소 등

교육·훈련기능	교육, 훈련	사립 유·초·중등학교, 외국인학교, 외국교육기관 등
창업보육기능	창업보육	창업보육센터
생산지원기능	업무 및 생산지원서비스	회의실, 체력단련실, 보육시설, 급식실, 홍보관, 은행, 편의점 등
주거·생활기능	주거, 쇼핑, 문화, 스포츠, 여가	주거시설, 상업시설, 스포츠시설, 공원 등

참조: 제주국제자유도시개발센터 첨단과학기술단지 조성사업 홍보자료

2) 첨단과학기술단지 조성사업 투자 및 회수계획

(1) 투자계획: 총1,683억 원

2008년 당시 첨단과학기술단지에 대한 투자타당성을 확보하기 위해 투자계획과 투자금액에 대한 회수계획이 수립된 바 있다. 당시 계획에 따르면(<표 IV-11> 참조) 2009년 첫해에는 투자비의 83.78%를 투입하여 223억을 회수하는데, 첫해에는 큰 적자를 보게 된다. 그러나 이는 <표 IV-12>에서 보듯이 2009년 주로 지출되는 투자가 토지보상, 설계감리, 기반시설 공사, 지원시설 공사 등 첨단과학기술단지의 가장 기본적인 기반시설 투자를 위한 초기투자비용의 투입이기 때문으로 보이며 모든 정부주도 개발 사업에서 나타나는 필연적인 현상이다.

그러나 2010년부터는 점차 회수폭이 증가하고 적자 또한 흑자로 돌아서도록 계획이 수립되었다.

<표 IV-11> 투자 및 회수계획 총괄표 (단위:억원)

구분	합계	~ '09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년
투자비	1,683	1,410	33	39	68	43	45	47
회수	1,055	223	73	54	203	263	181	59
수지차	-628	-1,187	40	15	136	220	136	12

<표 IV-12> 투자계획

(단위:억원)

구분	합계	~ '09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년
계	1,683	1,410	33	39	68	43	45	47
토지보상	223	220	2	0	1	0	0	0
설계 감리	92	90	0	0	0	0	0	0
기반시설공사	408	379	3	0	26	0	0	0
부담금	27	27	0	0	0	0	0	0
기타 부대비용	35	23	8	1	1	1	1	1
지원시설공사	675	671	4	0	0	0	0	0
단지운영관리	222	0	15	36	40	42	44	46

※건물감가상각비 연 18억 원(정액법 40년) 별도

(2) 회수계획 : 총1,055억 원

그렇다면 투자금액에 대한 회수계획은 어떻게 되는가? 그것은 <표 IV-13>과 같다. 회수계획은 임대보다는 주로 토지매각에 의존하고 있다. <표 IV-13>에서 보는 바와 같이 산업용지 매각이 39.6%로 가장 많고 그 다음이 주택용지 매각으로 33%를 차지하고 있다. 그 이유는 매각이 투입한 투자금액을 신속히 회수하는 가장 빠른 방법이기 때문이다.

<표 IV-13> 회수계획

(단위:억원)

구분	합계	~ '09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년
계	1055	223	73	54	203	263	181	59
산업용지	417 (39.6%)	160	51	41	59	50	56	0
주택용지	349 (33.0%)	10	3	1	116	166	54	0
근생용지	78 (7.4%)	2	0	1	15	22	22	15
기타용지	70 (6.7%)	0	0	0	0	11	32	27

지원시설임대보증금	22 (2.1%)	0	4	4	4	4	4	2
지원시설임대료	55 (5.2%)	0	3	6	9	10	13	14
기타수입	63 (6.0%)	50	13	0	0	0	0	0
출자금 회수	0	0	0	0	0	0	0	0

※기타수입 : 부가세 환급금, 잡수입 등

3) 첨단과학기술단지 기업유치 현황

첨단과학기술단지의 기업유치 현황은 어떠한가? 이제 이를 자세히 살펴보자. <표 IV-14>에서 보는 바와 같이 2012년 기준으로 기업수는 총 86개이며, 그 중 22개로 분양, 64개는 임대 형태로 입주해 있다. 2007년 5개에 불과했던 입주기업수는 6년만에 86개로 증가, 13배 증가되는 놀라운 성과를 보여 줬다. 제주도가 서울이라는 국내 최대 시장과 가장 멀고, 섬이라서 항공과 선박의 물류비용이 과도하게 드는 지역이라는 점을 감안할 때 이는 매우 놀라운 성과임에 틀림없다.

제주첨단과학기술단지의 기업유치 현황은 2012년 현재 다음과 같다.

<표 IV-14> 기업유치현황

<총합-누계>						
구분	07년	08년	09년	10년	11년	12년
기업수(개사)	5	11	28	60	73	86
고용인원(원)	-				354	809
<분양-누계>						
구분	07년	08년	09년	10년	11년	12년
기업수(개사)	5	6	13	18	20	22
고용인원(원)	-				278	457
<임대-누계>						
구분	07년	08년	09년	10년	11년	12년
기업수(개사)	0	5	15	42	53	64
고용인원(원)	-				76	352



<그림 IV-9> 첨단과학기술단지 입주 기업수

4) 첨단과학기술단지 조성사업 토지이용계획

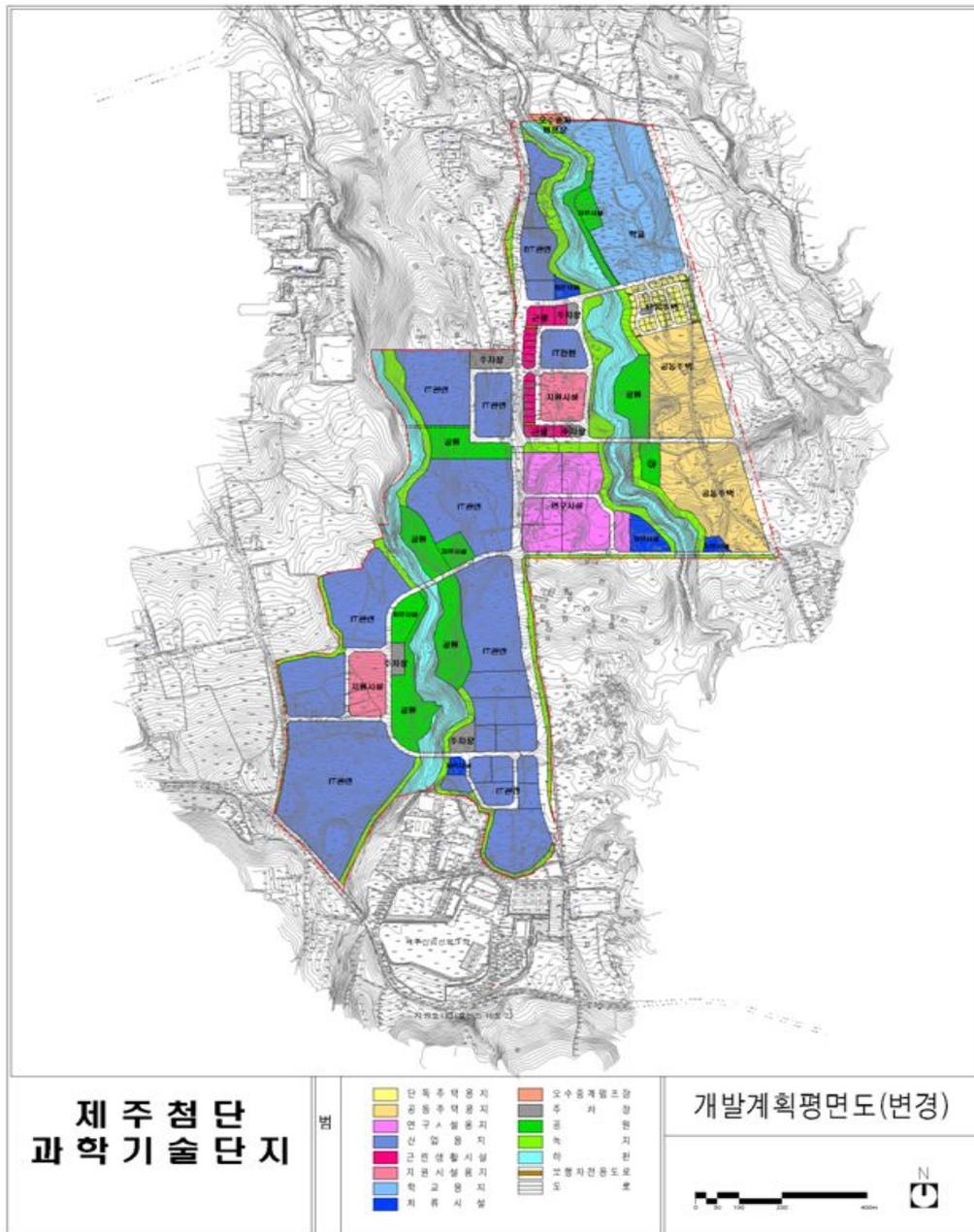
첨단과학기술단지의 토지이용계획은 다음의 <표 IV-15>와 같다. 표에서 보는 바와 같이 산업용지는 기업을 위한 것으로 IT산업에 31.3%로 가장 많은 토지를 배치했고, BT에는 2.1%로 배치했다. 첨단산업을 위한 단지인 만큼 연구시설에도 4.6%를 배려하였다. 지원시설용지로는 주거용지에 9.8%를 배려하였는데 공동주택용으로 주로 할애 하고 있다. 공공시설용지로는 토지계획의 42.1%를 부여했는데 공원과 녹지가 각각 8.9%, 8.2%에 불과한 것은 아쉬운 점이라고 할 수 있다.

<표 IV-15> 토지이용계획

구분	토지이용계획		비고
	면적(m ²)	구성비(%)	
계	1,098,878.1	100.0	
산업시설용지	417,280.2	38.0	
산업용지	366,974.6	33.4	
정보통신	344,347.5	31.3	
생물화학	22,627.1	2.1	
연구시설용지	50,305.6	4.6	
지원시설용지	218,368.3	20.0	
주거용지	107,137.4	9.8	
공동	94,309.5	8.6	
단독	12,827.9	1.2	
근린생활시설	14,351.7	1.3	
생산 활동	26,986.5	2.5	
학교용지	69,892.7	6.4	
공공시설용지	463,229.6	42.1	
도로	132,414.7	12.0	
주차장	14,264.0	1.3	
공원	97,446.5	8.9	
녹지	90,270.1	8.2	
저류시설	12,206.2	1.1	
오수중계펌프장	2,520.3	0.2	
하천	114,107.8	10.4	

전체 첨단과학기술단지의 공간적인 토지계획을 도시해 보면 다음의 <그림 IV-9>와 같다.

토지이용계획도



<그림 IV-9> 첨단과학기술단지 토지이용계획도

V. 첨단과학기술단지의 개발과 지역경제의 변화(2000~2012)

첨단과학기술단지가 처음 제안된 2001년 11월, 그리고 공사를 시작한 2005년 이후 기업들이 입주한 2007년부터 현재에 이르기까지 제주도의 지역 경제는 어떤 변화를 겪었는가? 제5장에서는 첨단과학기술단지의 계획, 착공, 입주에서 현재에 이르기까지 제주도의 지역경제의 변화를 살펴보고자 한다.¹⁰⁾

1. GRDP의 변화

제주도의 지역내총생산(Gross regional domestic product)은 생산액, 물가 등 기초통계를 바탕으로 일정 기간 동안의 총생산액을 추계하는 종합경제지표이다. 이는 다음의 표를 살펴보면 매년 상승하기는 하나 전국비율은 0.9%로서 아주 미미한 수준에 있음을 보여주고 있다.

<표 V-1> GRDP의 변화

년도	제주	전국비율
2008	8조 8330억 원	0.9%
2009	9조 6,478억 원	0.9%
2010	10조 4,687억 원	0.9%
2011	11조 1,290억 원	0.9%

출처 : 제주특별자치도 <http://www.jeju.go.kr> 통계자료

2. 관광객 증가

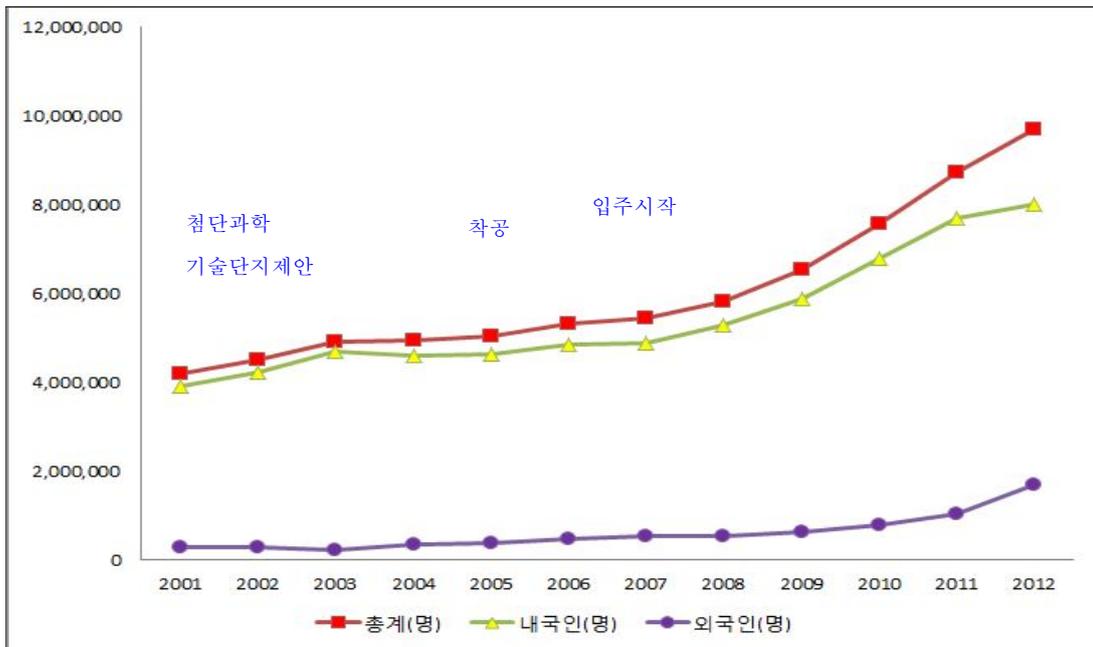
10) 본 연구의 주요목적인 첨단과학기술단지가 인근 토지가격에 미친 영향을 살펴보면 제주지역시장의 현상을 이해하는데 도움이 될 것이다.

관광산업은 현재 가장 호황인 산업이다. 그리고 제주의 3차 산업에서도 특히나 큰 비중을 차지하는 산업이다. 2012년 입도관광객은 지난 10년간 제주입도 관광객규모 중 가장 큰 증가세를 보였으며, 2001년 대비 131%(약2.3배)로 증가하였으며, 외국인관광객은 2001년 대비 479.7%(약5.8배)로 내국인관광객 105%(약2배) 증가세에 비해 큰 폭으로 상승했다.¹¹⁾ 다음의 <표 V-2>와 <그림 V-1>에서 보는 바와 같이 첨단과학기술단지가 처음 제안된 2001년부터 착공, 그리고 입주 시작이었던 2007년까지도 관광객의 증가가 미미했다. 그러나 첨단과학기술단지 입주기업의 수가 점차 증가하고 가속화 되던 경향과 유사하게 2008년 이후부터는 관광객의 수도 급격히 증가하고 있다. 이는 제주도 관광산업의 매력이 입주기업 유치에도 일정정도 영향을 미쳤을 것이라고 해석할 수 있겠다.

<표 V-2> 연도별 관광객 수

년도	총계(명)	내국인(명)	외국인(명)
2001	4,197,574	3,907,524	290,050
2002	4,512,268	4,222,772	289,496
2003	4,913,390	4,692,373	221,017
2004	4,932,512	4,603,297	329,215
2005	5,020,275	4,641,552	378,723
2006	5,312,998	4,852,638	460,360
2007	5,429,223	4,887,949	541,274
2008	5,822,017	5,281,501	540,516
2009	6,523,938	5,891,584	632,354
2010	7,578,301	6,801,301	777,000
2011	8,740,976	7,695,339	1,045,637
2012	9,691,703	8,010,304	1,681,399

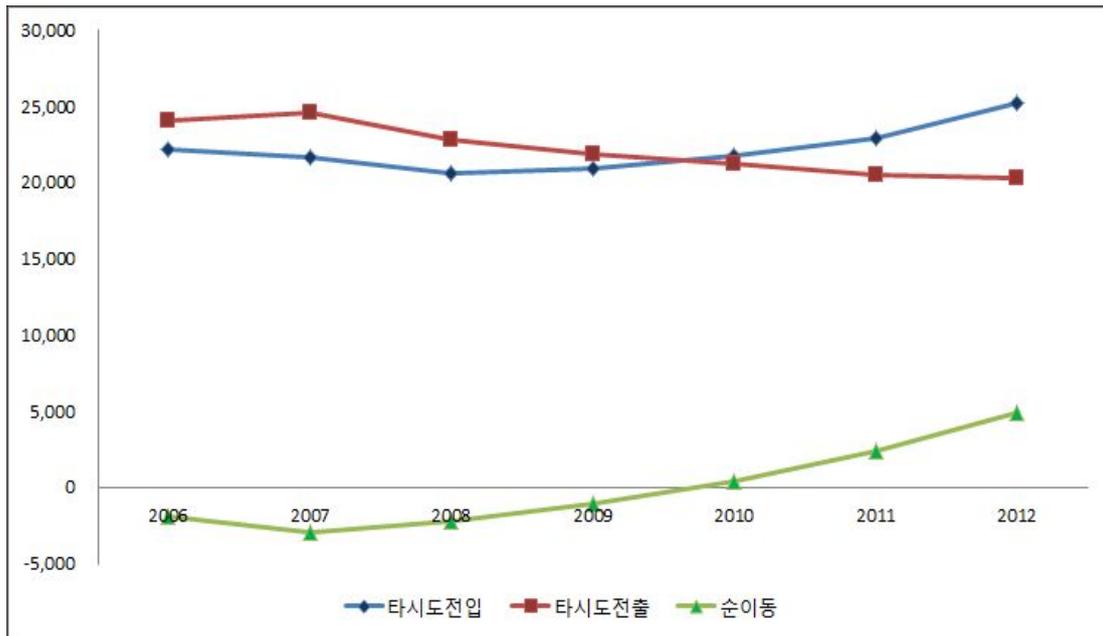
11) 제주관광시장동향분석보고서 2013. Vol. 1. 제주관광공사



<그림 V-1> 연도별 관광객 수의 변화

3. 전입인구변화추이

관광매력도의 증가가 첨단과학기술단지에 영향을 준 것과 반대로 오히려 첨단 과학기술단지가 지역경제에 영향을 준 것도 있었다. 그것은 인구 증가이다. 앞서의 <표 IV-13> 기업유치현황에서 본 바와 같이 2012년 기준 유치 기업수는 86개, 그에 따라 발생한 고용자수는 809명이다. 809명 중 상당수가 도외에서 이주하였는데 이는 일인이 아니라 2인 이상 가구로 가정하게 되면, 상당한 숫자가 된다. 실제로 2007년 이후 특히 기업수가 60개에 달하는 2010년을 기준으로 제주도의 인구 순유입이 (-)에서 (+)로 변화 하게 된다.(<그림 V-2>와 <표 V-3> 참조) 과거 10년동안 인구유입보다 인구유출이 더 많아 고민하던 제주도로서는 획기적인 현상이 아닐 수 없다.



<그림 V-2> 전입인구변화추이

<표 V-3> 전입인구변화추이

년도	타시도 전입	타시도 전출	순이동
2006	22,160	24,062	-1,902
2007	21,615	24,543	-2,928
2008	20,560	22,796	-2,236
2009	20,902	21,917	-1,015
2010	21,717	21,280	437
2011	22,862	20,519	2,343
2012	25,221	20,345	4,876

출처 : 제주특별자치도 <http://www.jeju.go.kr> 통계자료(2006~2011), 통계청(2012)

2010년도를 기점으로 전출보다 전입이 많아지는 이러한 현상은 첨단과학기술 단지만의 영향이 아니라 여러 가지가 복합적으로 작용한 결과이다. 이는 첫째, 올레길의 붐으로 제주에 대한 매력도 증가가 작용하여 제주에 정착하려는 외지인이 증가한 것으로 판단되고 둘째, 제주영어교육도시 조성 등으로 인해 약 1,000명

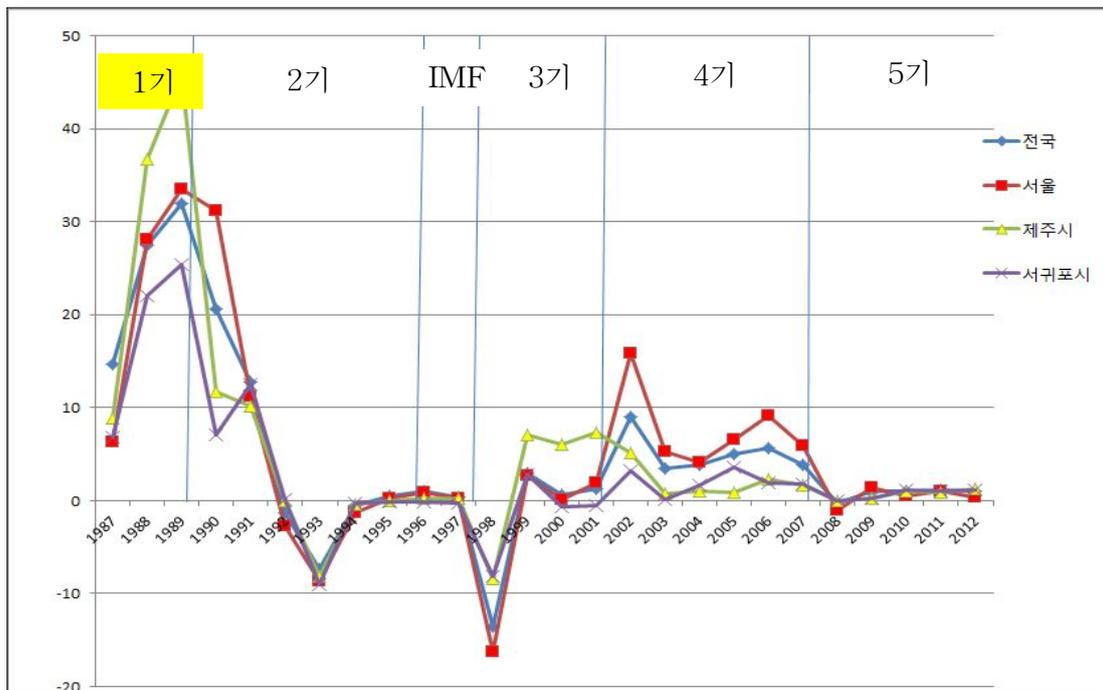
(비기숙학생 500명 및 동반가족 500명)이 증가한 것으로 추정된다. 그리고 여기에 첨단과학기술단지가 성공적으로 기업을 유치함으로써 인구증가에 큰 기여를 한 것으로 판단된다.

4. 부동산 시장의 변화

이제 첨단과학기술단지가 제안되고 착공, 입주, 현재에 이르기까지 부동산시장은 어떤 변화를 겪었는지 살펴보자.

1) 우리나라 부동산 시장의 변화

지가변동률은 우리나라 토지시장의 변천사를 한 눈에 보여준다. 다음의 <그림 V-3>는 전국, 서울, 제주의 1987년부터 2012년까지의 지가변동률 그래프이다.



<그림 V-3> 연도별 지가변동률의 변화

우리나라 토지시장의 변동기는 크게 5기로 나눌 수 있다. 1기(1987년~1990년)는 토지공개념 도입 이전 시기이다. 이 시기는 1980년대 후반 심각한 규모의지가 상승으로 부동산투기가 심각한 문제로 부각된 시기이다.

2기(1991년~1997년)는 1989년 국회에서 '택지소유에 대한 법률', '토지초과이득세법', '개발이익환수에 관한 법률' 등 토지공개념 관련 법률을 제정 한 뒤 도래한 부동산 안정기이다. 부동산 시장안정기는 1997년까지 지속되었다. 그러나 1997년 하반기 정확하게는 1997년 12월3일에 한국의 IMF 구제금융 신청이 발생하면서 부동산 시장은 침체국면에 들어섰다. 1979년 이후 240억 달러에 육박한 국가채무가 누적되어 결국 1997년까지 이어지면서 IMF를 맞이하였다.

IMF를 지난 이후가 제3기라고 할 수 있는 1999년부터 2002년까지의 회복기이다. 이 시기에 정부는 침체된 부동산 시장을 회복시키기 위해 여러 정책들을 강구하게 된다. 활성화 정책으로는 다음 <표 V-4>와 같은 정책들이 시행되었다.

<표 V-4> 제3기 부동산 활성화 정책

주택	주택자금 지원, 중도금 대출, 전세자금 대출, 미분양 주택 건설업체 자금지원, 조세감면, 국민주택채권 매입 감면, 개발 부담금 면제
토지	토지거래허가구역 해제, 토지공개념 제도 폐지, 토지거래신고제 폐지, 무주택 세대주 우선분양 폐지, 전매제한 폐지, 분양권 전매 허용
제도적원인	분양권전매제도실시, 선분양제도, 양도세감면, 세제 지원, 저금리제도

제 4기는 2003년~2008년 노무현 정부 당시로 정책과 시장의 대립기이다. 국민의 정부에 의한 부동산 진흥정책에 의해 부동산은 활황의 시대를 맞게 되고 부동산 투기에 의한 사회문제가 다시 가시화 되게 되며 마침 2002년에 들어 주택 보급율이 100%에 도달하게 된다. 부동산은 참여정부 최대의 문제로 부각하게 되면서 조세를 통한 시장 규제가 이루어졌다. 후분양제도, 분양가공개, 분양가연동제, 양도세 강화, 전매금지, 금리인상, 부동산담보대출규제, 토지거래허가제도, 투기지역지정, 재건축규제, 종합부동산세 신설, 보유세강화, 재개발입주권, 재건축분양권 등 부동산 정책 중 특히 조세 정책과 금융정책을 통한 강력한 규제 정책이 시행되었다.

IMF이후 10년 만에 한국의 부동산 시장은 또 다른 변환기를 맞이하는데 그것은 글로벌금융위기(2008년)이다. 2000년대 초 IT버블붕괴, 911테러, 아프간/이라크 전쟁 등으로 미(美) 경기는 악화되었고 경기부양책으로 초 저금리 정책이 시행되었다. 이에 따라 주택용자 금리가 인하되었고 그러자 부동산가격이 상승하기 시작했다. 주택담보대출인 서브프라임모기지론의 거래량은 대폭 증가하였다. 2004년 미국이 저금리 정책을 종료하면서 미국 부동산 버블이 꺼졌고 서브프라임모기지론 금리는 상승하였다. 서브프라임 모기지론을 구매한 금융기관들은 대규모 손실이 발생하였고 그 과정에 여러 기업들이 부실화 되었다. 미국의 대형 금융사, 증권회사는 파산했고, 세계 경제시장은 큰 타격을 받았다.

제 5기는 이러한 글로벌 금융위기에 대한 대응기이다. 2009년과 2012년의 기간에 정부는 거래를 활성화하기 위한 노력으로 세금규제 완화를 통한 부동산 거래 활성화를 도모했지만, 효과를 거두지는 못했다. 특히 서민의 주거복지 수단인 임대주택 공급이 줄어들어 전국의 전세 값이 폭등하는 결과를 초래했다고 평가된다.

<표 V-5> 제5기 부동산 정책

부동산 정책	양도세 중과 유예, 1가구1주택자 양도세 과세기준도 6억 원 초과에서 9억 원 초과로 인상, 미분양 주택 구입 후 5년간 양도세 면제, 취득세 50% 감면
--------	--

2) 제주도 부동산 시장의 변화

이번에는 본 연구의 공간적 분석 범위인 제주도 시장에 대해 보다 자세히 살펴보고자 한다. 최근의 제주도 부동산 시장은 육지부 부동산 시장과 달리 호황이어서 많은 사람들의 관심을 끌고 있다. 본 논문에서는 실거래가격 지수를 이용하여 2006년부터 현재까지의 제주도 부동산 시장을 개관해 보고자 한다.

실거래가격은 2006년 도입된 제도이다. 최근에는 지가변동률이나 국민은행 부동산호가지수를 대신하여 부동산 시장의 변화를 살펴보는데 많이 사용되고 있다.

실거래가 지수의 개념과 목적은 다음의 <표 V-6>과 같다

<표 V-6> 실거래가격 지수

개념	'06.1.1부터 시행된 「부동산거래 신고제도」에 따라 축적된 실거래 가격자료를 기초로 하여 작성한 가격지수. 실제 거래가 이루어진 특정지역 아파트의 가격변화를 기준시점('06년 1월)을 100으로 한 상대가격으로 표시한 것 ¹²⁾
목적	전국의 재고 아파트를 대상으로 하여 실제 거래되어 신고된 아파트의 거래 가격수준 및 변동률을 파악하여 정확한 시장동향 정보를 국민에게 제공하고 정부정책수립에 참고자료로 활용하기 위함
해석	'09.9월 A지역 아파트 실거래 가격지수가 125라는 것은 '06.1월에 비해 A지역 아파트의 거래가격이 25% 상승하였음을 의미
기관	작성기관: 한국감정원 공표기관: 국토교통부

출처: 국토교통부 <http://www.molit.go.kr>

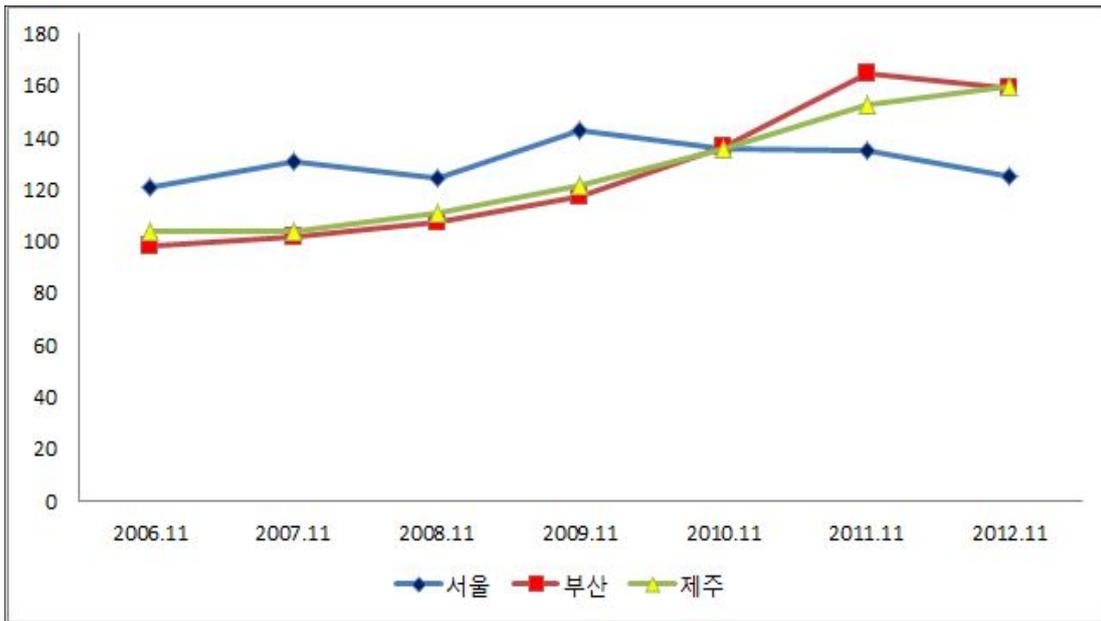
<표 V-7> 아파트실거래가격지수 (단위 2006.01=100)

지역	2006.11	2007.11	2008.11	2009.11	2010.11	2011.11	2012.11
서울	120.9	130.5	124.4	142.5	136	135.2	124.9
부산	98.5	101.8	107.1	117.5	136.5	164.5	158.9
제주	104.1	104.2	110.7	121.6	135.4	152.7	160

출처: 한국감정원 <http://www.kab.co.kr>

그리고 <표 V-7>의 2006년부터 2012년까지 실거래가격 지수를 제주와 서울, 부산을 비교하여 도시하면 다음의 <그림 V-4>와 같다.

12) 한국감정원 <http://www.kab.co.kr> , 국토교통부 <http://www.molit.go.kr>



<그림 V-4> 실거래가격 지수

<그림 V-4>에서 보는 바와 같이 2006년부터 2012년 말까지 서울은 미미한 상승과 연속적인 침체를 보이고 있으나 부산과 제주는 지속적 상승 상태이다. 서울 부동산시장의 침체는 현재 박근혜 정부의 가장 큰 고민거리이기도 하다. 이 침체는 2003년부터 참여정부에 의하여 시행된 여러 부동산규제가 원인이라고 평가된다. 참여정부의 정책은 2003년부터 시장을 안정화시켰지만, 점차 부동산시장 침체의 원인이 되었다. 여기에 덧붙여 2009년부터는 보금자리 주택정책으로 주택 공급이 대거 이루어졌고(다음의 <표 V-8>참조) 이는 시장안정화를 시장침체로 까지 이끄는 결과를 가져왔다.

<표 V-8> 보금자리주택

개념	서민 주거안정을 위해 공급하는 전용면적 85㎡ 이하 분양주택과 임대주택을 통합한 개념
시행연도	2009~2018년
공급지역 및 세대수	수도권 100만 가구, 하남시 감일동, 구리시 갈매동 등 지방 50만 가구
유형별 세대수	분양주택70만 가구, 임대주택 80만 가구

그러던 중 2008년에는 글로벌 금융위기가 발생하였는데, 이는 <그림 V-4>에서 보는 바와 같이 2009년부터 시작되는 서울 부동산시장의 하락세에 큰 영향을 준 것으로 판단된다. 서울부동산시장의 침체는 2009년부터 2013년 3월 현재까지 계속되고 있고, 침체의 정도는 점점 더 심화되고 있는 실정이다.

그러나 서울을 제외한 지방의 부동산시장은 오히려 지속적인 상승세를 보여왔다. 앞서의 <그림 V-4>에서 보는 바와 같이, 부산과 제주의 실거래가 지수는 2006년부터 2011년까지 지속적인 상승세를 보이고 있다. 이는 보금자리주택과 같은 주택공급정책이 수도권을 중심으로 이루어지고 비수도권시장에는 이루어지지 않아 공급문제가 누적되었기 때문인 것으로 판단된다.

특이할만한 것은 2011년 하반기부터 부산의 실거래가지수의 상승세는 꺾인 반면, 제주도의 실거래가 지수는 그 상승세가 여전하다는 것이다.

2008년 9월 15일 미국의 리먼 브라더스가 파산함으로써 촉발된 글로벌 금융위기 때 서울은 직접적인 영향을 받아 실거래지수가 떨어졌으나, 제주도는 2003년 이후 공급되지 않았던 브랜드 대단지 아파트로 이도동지역에 한일베라체가 분양되었는데, 그 분양가는 평당 칠백이만원이었고, 이는 제주도내 최고가였다. 그럼에도 불구하고 청약경쟁률은 3.75:1로, 제주도내 주택에 대한 초과수요가 존재함을 알 수 있다.(다음의 <표 V-9>참조)

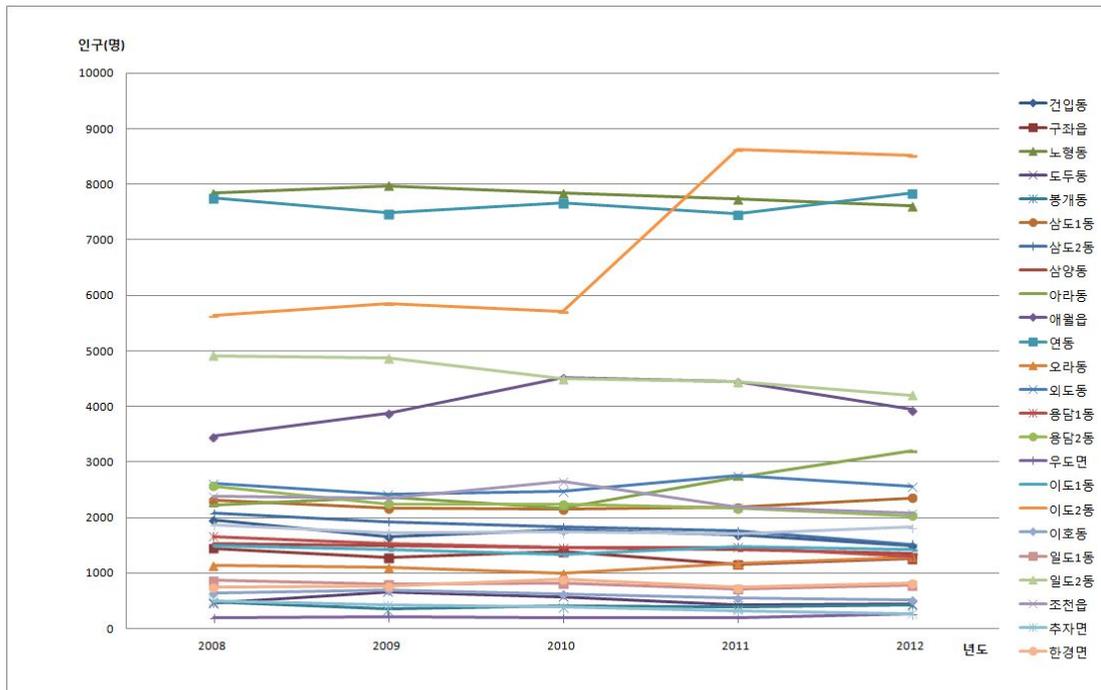
<표 V-9> 2009년~2013년 제주시에 분양된 브랜드아파트

	입주시점	분양시점	분양가 (3.3㎡당)	분양세대수	청약경쟁률	분양지역
이도한일베라체	2011. 01	2009. 03	683-787만원	661세대	3.75 : 1	이도2동
제주아라스위첸	2013. 01	2010. 10	719만7589원	572세대	5.7 : 1	아라1동
제주아라I'PARK	2013. 10	2011. 11	730만2400원	721세대	4.97 : 1	아라1동

브랜드아파트(이도한일베라체)의 분양시 나타난 과열양상은 제주도아파트 실거래가 지수의 상승에 영향을 주었을 것으로 판단된다. 그 이후에도 2010년에 제주아라스위첸의 분양과 2011년 제주아라 I'PARK의 분양공급이 있었다. 역시 이때의 청약 경쟁률은 4.97:1 이었고, 과열양상은 지속되었다.

이와 같은 초과수요의 원인은 연동과 노형동의 브랜드아파트의 건축년수가 10년이 넘었고, 브랜드아파트의 프리미엄상승으로 인해 재산적 이익을 보았던 수요자들이 신규아파트로 대거 몰렸기 때문으로 판단된다.

제주 부동산 시장의 과열양상은 읍면동별 전입현황에서 나타나는 인구이동추이에서도 그 원인을 찾아볼 수 있다.(<그림 V-5> 참조)



<그림 V-5> 읍면동별 전입현황

그림에서 보는 바와 같이 2010년 이후 이도택지개발지구 개발공사로 단독주택 및 다가구주택 건설 붐이 일어났고 2011년 이도한일베라체아파트가 입주하기 시작하면서 이 지역의 인구유입이 증가하였다.

위의 <그림 V-5>에서 보는 바와 같이, 인구유입은 제주시 노형동과 연동이 2008년부터 2012년까지 꾸준한 상승세를 보이고 있다. 그러나 2010년부터는 이도 2동에 급격한 인구증가현상이 보이고 있다. 이는 아라택지개발지구 개발공사가 2009년부터 시작되어 그 영향으로 인해 아라동의 인구유입이 많아진 것 때문인 것으로 판단된다.

이도택지개발지구 및 아라택지개발지구의 개발은 노후된 구도심의 인구이동을

야기한 것으로 보인다. 실제로 그림에서 보는 바와 같이, 구제주인 일도2동과 삼도2동 및 이도1동의 인구유입은 줄어들었다.

이상으로 최근 서울과 구별되는 제주도 부동산 시장의 과열양상을 살펴보았다. 제주 부동산 시장의 과열양상은 여러 가지 원인이 복합적으로 작용한 결과이다. 본 연구는 그 여러 원인들 중 제주국제자유도시의 성공적 개발, 그 중에서도 첨단과학기술단지의 영향을 살펴보고자 한다.

VI. 선행연구검토

1. 관련 선행연구

국가차원의 대규모 개발이 부동산가격에 미치는 영향에 관한 연구는 현재 국내에서 전무한 상태이다. 다만, 택지개발사업과 같은 개발사업이 부동산가격에 미친 연구는 희소하나마 존재하고 있다. 이에 본 연구는 첨단과학기술단지개발이 부동산가격에 미친 연구의 관련 선행연구로서 대규모 개발이 부동산시장에 미친 연구들을 검토하였다. 첨단과학기술단지 조성사업과 유사한 대규모 부동산개발이 부동산 시장에 미치는 연구들로는 다음과 같은 것들이 있다.

강호제 외(2010)의 연구는 혁신도시 11개 개발사업, 기업도시 5개 개발사업 및 행정중심 복합도시개발사업으로 인한 토지가격 상승을 실증적으로 분석하였으며, 이를 위해 개발계획이 수립되고 사업구역이 지정된 2003년부터 2006년까지 전국의 지가변동을 용도지역별로 구분해 분석하였다. 분석결과 사업시행지역에서 유의한 토지가격 상승이 관찰 되었다. 그러나 행정중심복합도시를 제외한 혁신도시 기업도시 유치지역에서는 유의하지 않은 것으로 분석되었다.

김영규 외(2003)는 의정부시에서 수행된 도시개발사업 중에서 대규모 택지개발사업으로 인한 주변지역 개별 필지의 지가 변화 요인을 분석 하였다. 이 연구는 의정부시 금오 택지개발사업지구 경계로부터 1.5km 이내에 위치한 표준지를 대상으로 하였는데 각 필지의 1994년(지구지정 이전 공시지가), 1998년(개발계획의 승인 및 착공), 2002년(사업 준공 1년 전 공시지가) 공시지가 자료를 활용하였다. 분석결과 1998년 이후의 증가율이 2배 이상인 것은 대규모 택지개발사업 주변지역의 지가가 지구지정부터 착공 전 시기까지 보다는 착공 이후에 본격적으로 상승하고 있는 것으로 나타났다.

김선태(2003)는 둔산 택지개발사업에 따른 대전광역시 지가의 공간적 분포변화를 분석하였다. 모형으로는 택지개발 가변수를 포함한 헤도닉 모형을 이용하였는

데 헤도닉 모형은 가변수 회귀분석을 통하여 추정되었고 택지개발 사업 경과 시점에 따라 구분된 권역으로 1991년(택지개발사업 시작), 1996년(사업완료 직후), 2001(택지개발 완료 후)년도 별로 추정하였으며, 연구의 공간적 범위는 대전광역시, 원도심, 둔산 신도심, 시가화지역 그리고 미개발지역 등 4개 권역이다. 분석에는 약 22만 필지 단위의 각 연도별 개별공시지가 자료를 사용하였다. 분석결과 택지개발사업이 원도심과 둔산 신도심, 그리고 그 외 지역의 지가에 미치는 영향은 차등적이었고, 시간이 지남에 따라 원도심과 둔산신도심간 지가의 격차는 점차 축소되는 것으로 나타났다.

김용학(1991)은 과거 약10년 동안 한국토지개발공사에서 시행하였던 택지개발사업지구중 98개 사례지구를 대상으로 택지개발예정지구 지정고시를 포함한 일련의 개발과정진행에 따른 개발이익의 발생추세 및 행태를 살펴보았는데 연구에 의하면 ①기간별 ②개발면적규모별 ③모도시 인구규모별 ④도심에서의 거리별로 개발이익률이 다르게 나타났다. 또한 이러한 과정에서 개재되는 문제점을 파악하였고 개발이익 환수제도의 불합리한 부분을 개선하고자 하였다.

이동선(2001)은 택지개발사업 시행으로 인한 주변지역의 토지가격변화의 정도를 파악해보고자 남양주 마석지구를 대상으로 1991년부터 2000년까지 토지가격연간변화량을 산출하고 주변지역 지가에 미치는 영향은 순지가변동율을 통하여 분석하였다. 분석결과 사업기간 동안에 표준지와 개별지 모두 시전체 평균 상승률에 비해 약12배 정도나 높은 상승률을 나타냄으로써 개발 사업으로 인한 기대심리가 많이 반영되었다는 알 수 있었다.

박승철(2009)은 수도권지역, 수도권 근접지역, 지방권 지역으로 구분하여 택지개발사업 시행으로 인한 주변지역의 토지가격 변화의 정도를 택지개발사업 단계별, 용도지역별 및 지목별로 가격 변화를 다양하게 분석함으로써 불로소득이라 일컬어지는 주변지역 토지가격의 상승에 대한 여러 가지 정책적 대안을 제시하고 있다.

이상의 연구들이 사용한 변수 및 연구내용, 한계점, 분석방법과 지역을 표로서 요약하면 다음의 <표 VI-1>과 같다.

<표 VI-1> 선행연구검토

저자 (연도)	변수 및 연구 내용	한계점	분석 방법	분석 지역
강호제 전명진 (2010)	·종속변수: 주거용대지가격변화율, 전가 격변화율, 담가격변화율, 상업및업무용 대지가격변화율 ·설명변수: 혁신도시, 기업도시, 행정중 심복합도시가 입지한 시·군 지역을 더 미변수로 구분. 제조업고용자수변화율, 서비스업고용자수변화율 고려	·2007년까지의 토지가격 상승률만을 고려해 2007년 이후 12월에 발표된 “28개 이전대상기관의 지방이전계획” 이나 이듬해 2008년 9월에 있었던 혁 신도시별 공사착수에 대한 기대가치 가 분석과정에 포함되지 않음.	회귀 분석	혁신 도시/ 기업 도시/ 행정 중심 복합 도시
김영규 조주현 김인하 (2003)	·표준지 47필지를 대상으로 지가에 미 친 영향을 분석하기 위하여 1994년, 1998년, 2002년 공시지가 자료를 이용하 였으며, 택지개발사업으로 인한 지가변 동율을 산출한 후 전국 및 의정부시 전 체의 지가변동률과 비교·분석함.	·토지의 합병 및 분할, 기타 지가조사 필요상 표준지가 자주 바뀌어 분석대 상필지가 부족하여 분석결과에 대한 신뢰도를 하락시킴. ·사회적으로 지가에 영향을 미칠 수 있는 요인에 대한 고려가 부족.	지가 변동 율의 단순 비교	의정 부시 금오 택지 개발 사업
김선태 (2003)	·종속변수: 지가 ·설명변수: 토지특성, 거리, 택지개발사 업 영향정도에 따른 권역구분	·택지개발 계획시점에 대한 분석 미비	헤도닉 모형	둔산 택지 개발 지구
김용학 (1991)	·각 사례에 대하여 시기별, 면적규모별, 도심에서의 거리별, 모도시의 인구규모 별 등으로 나누어서 택지개발의 주요절 차인 개발예정 지구지정, 보상매각, 완 공에 따른 지가변동추세를 살펴보고 종 류별로 분류하여 개발이익을 산출하였 다.	·지가표준지가 부족했던 사례지구는 지가상승분을 완전 정확하게 측정하 는 것이 불가능. ·개발에 따른 지가변동의 영향을 개별 적으로 조사 분석하여야 해서 다루지 못함. ·개개의 사례들을 조사 분석하였으 므로 각각의 특수상황을 고려하기가 불 가능하여 연구목적에 따른 정책에 도 움이 될 충분한 결과가 나왔다고는 할 수 없음.	각 사례 의 단순 비교	과거 10년 택지 개발 지구
이동선 (2001)	·택지개발지구 인근의 표준지(18필지) 와 개별지(67필지)의 지가변동률과 순 지가변동률을 산출하여 분석함-사업단 계별, 용도지역별, 지목별, 거리별로 지 가상승을 분석	·사업기간 동안의 지가변화에 대한 구 체적인 요인을 검증 못함. ·표준지나 개별지의 필지별 특성에 대 한 변화를 고려하지 않음. ·사업단계에 대한 객관적인 기준이나 공통적으로 적용할 수 있는 기준이 부 족함.	지가 상승률 사례 비교	남양주 마석택 지개발 지구
박승철 (2009)	·연도별 표준지 공시지가의 자료를 통 하여 토지(137필지)가격의 연간 변동률 을 산출하고 주변지역 지가에 미치는 영향을 알아보기 위하여 순지가변동률 을 산출하여 분석함.	·지가상승에 대한 원인으로 택지개발 사업 이외에 다른 부문에 대한 요소를 고려하지 못함. ·표준지의 개별적 토지 특성에 따른 세부적인 사항에 대한 분석 요소를 반 영하지 못함. ·연기·공주지역 행정중심복합도시와 같이 택지개발지구 지정 때부터 주변 지역을 미리 지정하여 실시한 지역에 대한 실제 효과를 분석 하지 못함.	지가 변동률 사례 비교	성남 관교/ 아산 배방/ 대전 서남부

그리고 각 선행연구들이 제시한 정책적 제안을 표로서 정리하면 다음의 <표 VI-2>와 같다.

<표 VI-2> 선행연구의 정책적 제안

저자 (연도)	정 책 적 제 안
강호제 전명진 (2010)	<ul style="list-style-type: none"> ·대규모의 정부주도 개발 사업은 반드시 개발계획의 공표이전에 기대가치 상승에 대한 보완책을 마련해야 함. ·다수의 개발후보지를 동시에 검토함으로써 투기적 가수요를 분산시키는 정책이 필요함.
김영규 조주현 김인하 (2003)	<ul style="list-style-type: none"> ·택지개발사업시 주거환경 개선이 예상되는 주변 주거지역에의 투자를 확대하여야 수익성을 극대화 할 수 있음. ·공공시설 또는 생활편의시설 등 주변 주요지점과 연결되는 축에 따라 지가의 상승률이 달라지므로 향후 개발가능성이 높은 방향을 선정하여 투자 여력을 집중해야 함.
김선태 (2003)	<ul style="list-style-type: none"> 부동산 시장에 정부개발사업이 미치는 효과를 분석하는 것은 도시공간구조의 재편성을 위한 기초자료와 토지정책 수립 및 개발이익 산정 등 관련연구의 기초자료로 활용 가능.
김용학 (1991)	<ul style="list-style-type: none"> ·택지개발에 따른 절차별 지가변동과 개발이익의 추세 판단에 기여.
이동선 (2001)	<ul style="list-style-type: none"> ·개발계획이 수립 이전에 상당 부분의 지가 상승이 일어나 지자체별로 이에 대한 철저한 관리가 필요함. ·지가상승을 최대한 방지하기 위해서는 추가 상승분 환수에 대한 적절한 세제 연구 필요. ·장기적인 개발계획을 수립하여 주민열람이나 공청회 등을 통하여 개발 사업을 추진할 수 있는 제도정비와 도입 시급.
박승철 (2009)	<ul style="list-style-type: none"> ·택지개발예정지구 지정단계에서부터 택지개발 주변지역에 대해 토지거래 허가지역 지정 등 체계적인 택지개발계획이 필요. ·사업지구내 토지소유자들에게는 기존에 부여하고 있는 혜택(예, 연접지역 토지 매입 시 낮은 취득등록세율 적용 등)보다 나은 기회를 제공하여야 함. ·지방권보다 순지가변동률이 높은 수도권지역에 보다 세심한 개발계획을 도입하는 방안을 검토해야 함. ·지목별로 차등화된 관리방안에 대한 검토 필요.

2. 본 연구의 차별점

본 논문의 데이터는 표준지공시지가 총 137개를 이용하였다. 위의 <표 VI-1>과 <표 VI-2>에서 정리된 기존연구들이 사용한 데이터들 중 박승철(2009)의 연구를 제외하고는 가장 많은 데이터수이다. 또한, 위의 선행연구 5개중 강호제, 전명진(2010)과 김선태(2003)의 연구를 제외한 3개 연구는 자가변동률 자료를 이용해 단순 사례 비교 형식을 가지고 있으나 본 연구는 개별토지필지 자료를 이용하여 헤도닉 모형을 구성하였다. 본 연구는 이를 통해 보다 객관적인 근거를 제시하고자 한다. 또한 김영규외(2003)과 박승철(2009)를 제외한 타 연구들은 개별공시지가를 데이터로 사용하는데 개별공시지가 산정자체가 산식에 의해 계산되게 되므로¹³⁾ 많은 문제점 및 오차를 가지고 있다. 이에 비해 본 논문은 표준지공시지가 자료를 사용함으로써 보다 정밀한 분석이 이루어졌다고 할 수 있다.

그리고 대부분의 연구들은 혁신도시사례를 분석하더라도 제주를 제외되고(강호제, 전명진 2010), 육지부의 부동산 시장으로 국한되어 있다. 이에 본 연구는 제주지역 토지 시장을 중심으로 헤도닉 모형을 이용하여 제주첨단과학기술단지¹⁴⁾가 제주 토지시장에 미친 영향을 분석했다는데 그 의의가 있다.

13) 정수연(2013, p37)에 의하면 부동산공시가격제도의 체계는 크게 표준부동산, 비준표, 개별부동산으로 이루어져 있다. 감정평가사는 표준부동산을 평가하고, 이 표준부동산은 비준표작성에 사용된다. 표준부동산에 기초하여 이중로그모형 형태의 회귀분석이 이루어지고, 비교형 비준표가 만들어진다. 만들어진 비준표는 지방자치단체 세정과 공무원들에게 공급된다. 공무원들은 전국공통의 프로그램인 한국토지정보시스템을 이용하여 개별부동산의 특성을 입력하고 비교표준지에 비례한 개별부동산의 가치를 자동으로 얻게 된다. 이러한 절차는 일견 논리적으로 과학적인 절차로 보이지만, 세 개의 각 단계에서 문제가 발생하면, 구성이 바로 다음단계로 전이되고, 더 큰 오류를 생성한 뒤, 다음단계로 전이된다는 문제가 있다.

VII. 정성적 분석

1. 연구의 시간적 범위

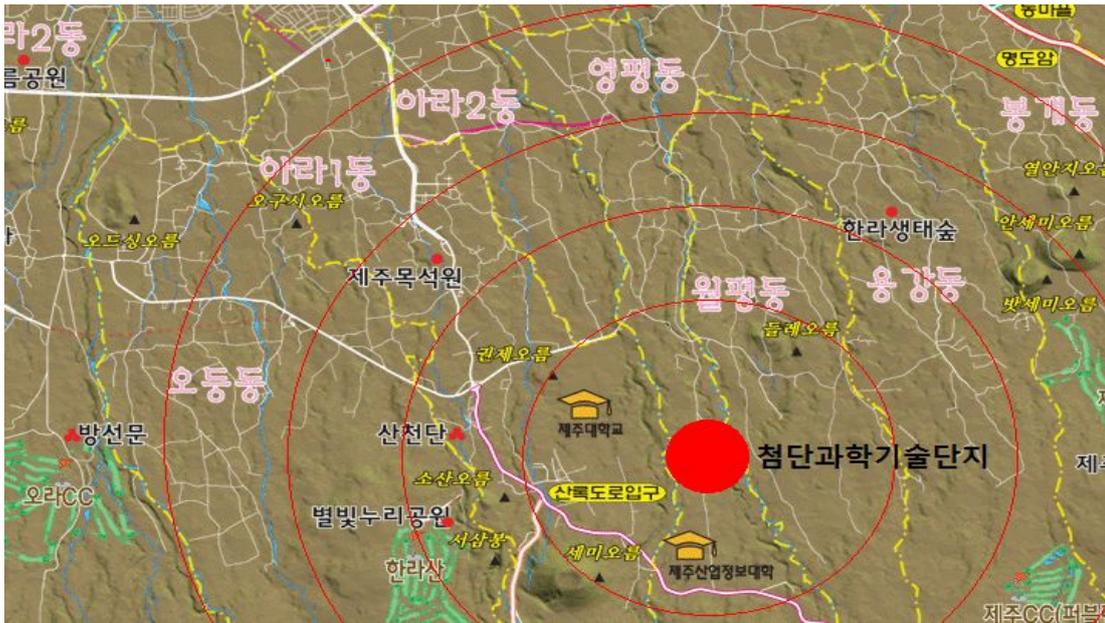
본 연구의 시간적 범위는 다음의 <표 VII-1>과 같다.

<표 VII-1> 사업단계와 분석의 시간적 범위의 관계

사업	사업단계	분석기간
첨단 과학 기술 단지	'04.10 : 국가산업단지 지정 '05.06 : 부지조성공사 착공 '07.07 : 산업시설용지 공급 개시 '08.06 : 지원시설공사 착공 '08.10 : 지원시설 임대공급 개시 '10.01 : 부지조성공사 및 지원시설공사 준공 '10.03 : 지원시설(스마트, 엘리트빌딩) 입주시작 '11.04 : Daum, EastSoft, SK이노베이션 등 62개 기업유치	2002년-사업시행 2년 전 2004년-국가산업단지 지정 2007년-산업시설용지공급개시 2010년-부지조성공사 준공 및 입주시작

2. 분석대상지역의 개관

본 연구의 공간적 범위는 제주첨단과학기술단지 인근 오등동, 아라1동, 아라2동, 영평동, 월평동, 용강동 일대로 <그림 VII-1>과 같다.



<그림 VII-1> 연구의 공간적 범위

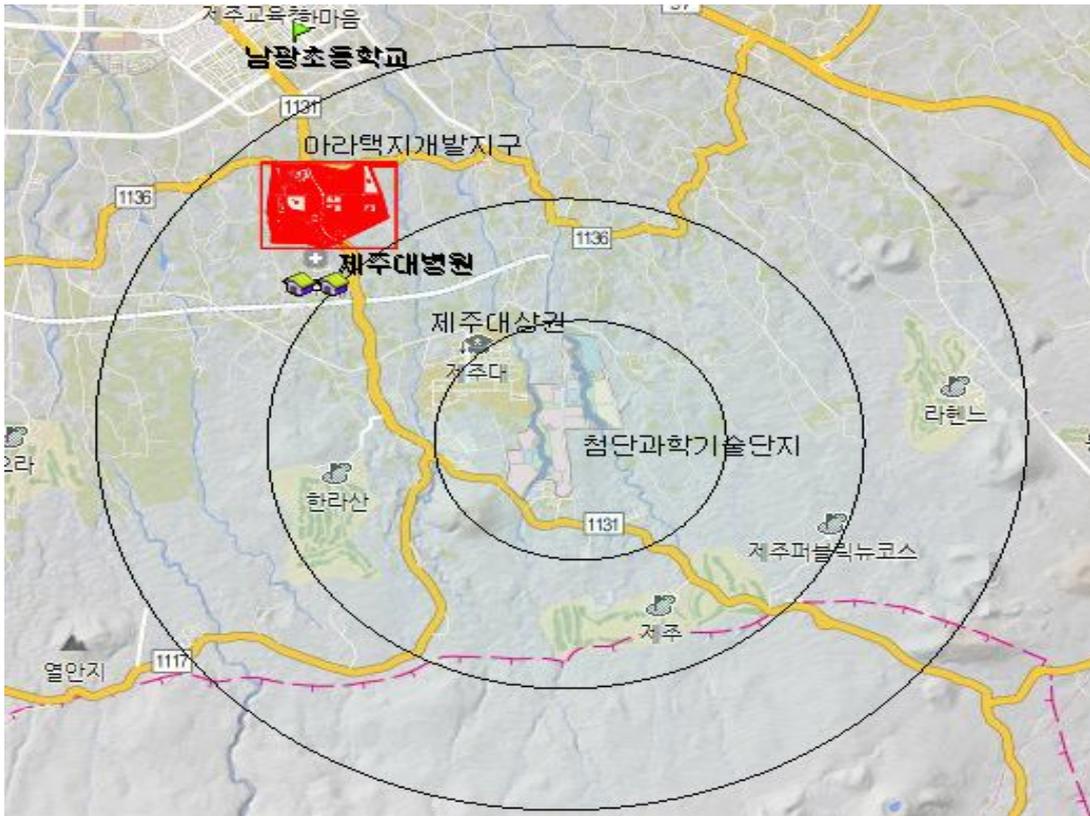
첨단과학기술단지 인근에는 토지가격에 영향을 줄 수 있는 여러 지역적 요인들이 공간적으로 분포하고 있다.(다음의 <그림 VII-2>참조) 그 요인들은 아라택지개발지구, 제주대학교 인근 상권의 형성과 발달, 제주대학교 병원 인근 상권의 형성과 발달, 이도택지개발지구 인근 남광초등학교의 존재 등이 있다.

또한, 제주시 전체를 구제주와 신제주로 구분할 때 첨단과학기술단지 인근 지역은 구제주에 해당한다. 이 지역은 신규 아파트 공급이 이루어져 최근 부동산 가격 상승세가 두드러지는 지역이다.

<표 VII-2> 분석대상지역

구 분	토지필지수	인구
아라일동	5427필지	6971명
아라이동	2617필지	2648명
용강동	3760필지	375명
오동동	2986필지	1739명
월평동	2268필지	950명
영평동	4963필지	1559명
합계	22021필지	13867명

※토지필지수와 인구는 2011년 통계치임.



<그림 VII-2> 첨단과학기술단지 인근지역

3. 분석대상필지의 분포

1) 필지수

분석대상지역 표준지수는 다음 <표 VII-3>와 같다. 2010년 기준으로 아라1동은 53필지가 표본으로 선정 되어있다. 이는 표준지라는 명칭으로 불리는데 국토해양부가 개별공시지가 산정을 위해 각 지역별로 표본을 선정하였고, 본 연구는 해당 자료들을 분석 자료로 사용하였다. 그리고 아라2동은 25필지, 용강동은 29필지, 오등동은 41필지, 월평동은 25필지, 영평동은 48개 필지가 선정되어 총 221개의 필지가 표준지이며 본 연구는 이 자료를 활용하여 가격상승률과 헤도닉모형 분석에 사용하였다.¹⁴⁾

<표 VII-3> 분석대상필지의 지역별 분포

	2002	2004	2007	2010
아라일동	54 (23.38)	58 (25.89)	55 (25.24)	53 (23.98)
아라이동	25 (10.82)	24 (10.72)	21 (9.64)	25 (11.31)
용강동	31 (13.42)	29 (12.94)	29 (13.30)	29 (13.12)
오등동	39 (16.88)	40 (17.85)	41 (18.80)	41 (18.55)
월평동	32 (13.85)	25 (11.17)	25 (11.46)	25 (11.32)
영평동	50 (21.65)	48 (21.43)	47 (21.56)	48 (21.72)
합계 (%)	231 (100)	224 (100)	218 (100)	221 (100)

2) 용도지역 분포

분석대상지역의 표준지의 용도지역별 분포를 2010년을 기준으로 살펴보면 <표 VII-4>과 같다. 아라1동은 자연녹지가 22개 필지로 가장 많았다. 아라2동, 오등동, 월평동, 영평동도 자연녹지가 가장 많았고, 용강동만이 생산녹지가 다수를 차지하였다. 그 결과 본 연구의 분석에 이용된 자연녹지는 총 106개 필지로 전체 필지의 50%를 차지한다.

<표 VII-4> 분석대상필지의 용도지역 분포(2010)

구 분	용도지역별(2010)									
	2종 일반 주거	근린 상업	준공업	보전 녹지	생산 녹지	자연 녹지	계획 관리	농림	자연 환경 보전	합계
아라일동	12	1	-	8	7	22	2	-	1	53
아라이동	-	-	-	2	6	17	-	-	-	25
용강동	-	-	-	2	12	8	6	-	1	29
오등동	-	-	-	2	16	16	4	2	1	41

14) 수집한 자료는 2010년 기준으로 총 221개 필지이나, 가격변동분석에는 폐널연결의 문제로 총 137개의 필지가 분석에 포함되었다. 그리고 헤도닉 모형은 반경 2km~3km로 공간적 범위를 제한함으로써 분석대상 필지는 다시 46개로 감소한다.

월평동	-	-	1	1	7	10	6	-	-	25
영평동	-	-	1	1	7	33	5	-	1	48
합계	12	1	2	16	55	106	23	2	4	221

3) 지목 분포

분석대상지역 표준지의 지목분포는 <표 VII-5>와 같다. 지목 분포를 동별로 살펴보면 아라1동은 22개 필지로 대지가 가장 많았다. 아라2동은 과수원이 10개 필지로 가장 많았고, 용강동과 오등동은 임야가 12개 필지로 가장 많았다. 월평동과 영평동은 과수원이 8개, 26개 필지로 가장 많았다. 전체적으로는 과수원, 임야, 대지 순으로 많았다.

<표 VII-5> 분석대상필지의 지목 분포(2010)

구 분	지목별(2010)						
	대	과수원	전	임야	목장용지	체육용지	합계
아라1동	22	11	10	10	-	-	53
아라2동	6	10	7	2	-	-	25
용강동	3	9	2	12	2	1	29
오등동	6	9	11	12	2	1	41
월평동	4	8	6	5	2	-	25
영평동	7	26	4	8	2	1	48
합계	48	73	40	49	8	3	221

3. 가격변동분석

본 연구는 헤도닉 모형 분석에 앞서 2002년, 2004년, 2007년, 2010년 표준지 공시지가 필지를 대상으로 토지가격이 각 읍면동별로 지속적 상승 혹은 지속적 하

락을 경험하였는지 분석하였다. 이를 위해 각 연도별, 필지별 상승률을 계산하였다. 이를 분석하려면 2002년부터 2010년 사이 토지들을 패널로 연결해야 했다. 그 기간 동안 분할 또는 합병된 토지는 분석에서 제외하였다. 그 결과 221개 필지중 84개의 필지가 분석에서 제외되었다. 2002년에서 2004년, 2007년, 2010년 사이 지속적 상승이 있었으면 “상상상”이라고 표기하였다. 2002년, 2004년, 2007년 까지 지속적으로 상승하나 2010년에 하락하였으면 “상상하”라고 표기하였다.¹⁵⁾

<표 VII-6> 분석대상필지의 가격변동

	가격변동														
	상상상	상상중	상상하	상중상	상중중	상중하	중상상	중상중	중상중	중중중	중중하	중하상	하중중	하중하	합계
아라1동	10		4		2		2			3					21
	47%		19%		10%		10%			14%					100%
아라2동	7	3	1							2					12
	56%	22%	7%							15%					100%
용강동	8	4	1	2	1	1	2			1	1				21
	37%	18%	5%	10%	5%	5%	10%			5%	5%				100%
오등동	15	3	1	1	1		1		1		2				25
	60%	12%	4%	4%	4%		4%		4%		8%				100%
월평동	11	3	1		1		2	1				1			20
	55%	15%	5%		5%		10%	5%				5%			100%
영평동	20	6		1	1	1	1	1	1	1	2		1	1	37
	53%	15%		3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	5%		3%	3%	100%
합계	71	19	8	4	6	2	8	2	2	5	7	1	1	1	137
	51.80%	13.90%	5.80%	2.90%	4.40%	1.50%	5.80%	1.50%	1.50%	3.60%	5.20%	0.70%	0.70%	0.70%	100%

15) 지속적 하락을 의미하는 “하하하”는 존재하지 않았다.

분석결과 지속적 상승인 “상상상”이 전체 137개 필지 중 총 71개 필지로 전체의 50%에 해당한다. 지속적 상승이 있던 필지를 동별로 살펴보면 영평동이 20개 필지로 가장 많았고, 오등동이 15개 필지, 아라2동이 10개 필지로 그 뒤를 잇고 있다. 그러나 지역 내 필지수중 지속적 상승필지가 차지하는 비중(%)을 살펴보면 즉 “상상상”의 비중이 가장 많은 지역은 60%의 비중을 보이는 오등동이다. 그 다음이 56%, 55%, 53%의 순서를 보이는 아라2동, 월평동, 영평동이다. 이 지역들은 첨단과학기술단지로 직통도로가 통과하는 지역이다. 이러한 결과는 최근 가격상승이 분석대상지역인 6개 동중 아라2동, 월평동, 영평동의 순서대로 발생하고 있다는 것을 의미한다. 특히 이 지역들은 첨단과학기술단지의 가장 인접한 지역들이기도 하다.

VIII. 첨단과학기술단지가 토지가격에 미친 영향 분석

1. 자료와 변수

본 연구에 사용된 변수는 다음과 같다. 먼저 종속변수로는 지가상승률을 직접 구하여 분석하였고, 설명변수로는 수준변수인 첨단과학기술단지로부터의 거리, 아래택지개발지구까지의 거리 등과 더미변수인 용도지역, 지목, 행정구역, 제주대학교 상권, 남광초등학교 권역, 제주대학교병원 등을 사용하였다.

본 연구에서 사용한 자료와 변수의 개요는 <표 VIII-1>과 같다. 종속변수는 지가상승률을 사용하였는데 지가상승률 작성에 사용된 토지가격 자료는 국토해양부의 표준지 공시지가 자료를 사용 하였다. 설명변수로는 용도지역, 지목, 행정구역을 고려하여 더미변수를 작성하여 사용하였다. 이 자료들은 표준지 공시지가 자료의 특성요인들로 포함되어 있다. 그리고 아래택지개발지구와의 거리, 첨단과학기술단지로 부터의 거리, 제주대학교 병원으로 부터의 거리는 ATLAS LAND 2.5¹⁶⁾를 이용하여 각 필지별 거리를 측정하였다.

남광초등학교 권역은 학교 통학 가능지역인지를 필지별로 판단하여 작성하였다. 제주대학교 상권 권역 판단은 전문가의 판단이 필요한 관계로 해당지역 감정평가사의 자문을 받아 각 필지별로 제주대학교 상권에 해당하는지를 판단하였다.

<표 VIII-1> 변수 설정

구분		출처	변수형태	작성방법
종속변수	지가상승률	국토해양부 표준지공시지가	증가율	$\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
설명변수	아래택지개발 지구와의 거리	소프트웨어로 조사 (단위: 미터)	수준변수	ATLAS LAND 2.5 활용

16) ATLAS LAND 2.5는 주식회사 에이오디에서 지번약도를 기반으로 GPS를 활용한 위치 파악 및 정보 분석이 용이하도록 개발된 프로그램임.

용도지역	표준지 특성	더미변수 (질적변수)	해당용도지역=1, 그 외 0
제주대학교상권	직접조사	더미변수	해당지역 감정평가사의 자문을 받아 제주대학교상권에 각 필지별로 해당하면 1, 그 외 0
첨단과학기술단지로부터의 거리	소프트웨어로 조사 (단위: 미터)	수준변수	ATLAS_LAND 2.5 활용
지목	표준지 특성	더미변수	해당지목=1, 그 외 0
행정구역	제주시청	더미변수	해당읍면동=1, 그 외 0
남광초등학교 권역	직접조사	더미변수	각 필지별로 남광초등학교 통학가능 지역인 경우 1, 그 외 0
제대병원으로부터의 거리	소프트웨어로 조사 (단위: 미터)	수준변수	ATLAS_LAND 2.5 활용

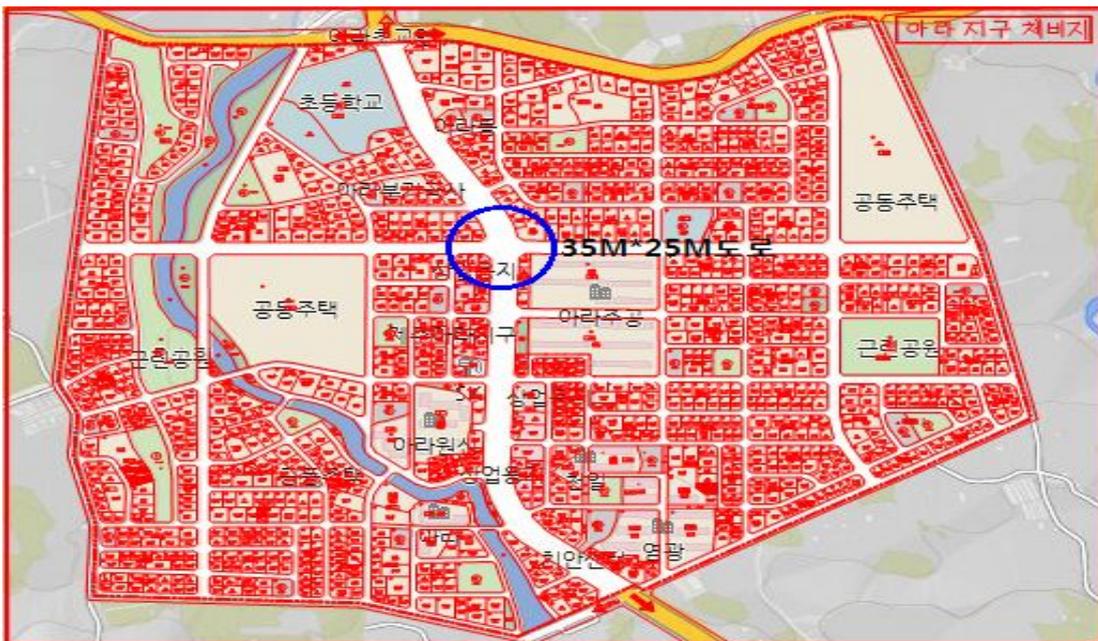
우선 연구의 공간적 범위는 사업시행지구가 속하거나 인접해 있는 아라1동, 아라2동, 용강동, 오등동, 월평동, 영평동으로 하였다. 시간적 범위는 첨단과학기술단지 조성계획 2년 전인 2002년과 국가산업단지로 지정된 2004년, 산업시설용지가 공급되기 시작한 2007년, 그리고 마지막으로 부지조성공사 및 지원시설공사가 준공된 시점인 2010년 등 4개년도로 정하였다. 공간적 범위내의 표준지공시지가는 2002년 231개, 2004년 224개, 2007년 218개, 2010년 221개이며 여기에 시간적 범위를 고려하여 4개년도에 연속적으로 공시된 표준지 공시지가만을 걸러낸 결과 137개 필지가 최종적인 분석대상 표준지공시지가로서 활용되었다.

<표 VIII-2> 분석대상 필지수

	2002	2004	2007	2010
표준지총개수	231	224	218	221
분할/합병필지수	94	87	81	84
분석대상필지수	137	137	137	137

1) 아라택지개발지구까지의 거리

2008년 12월 24일부터 착공하여 2013년 10월 준공을 목표로 현재 막바지 기반 공사 중인 아라택지개발지구는 토지가격 변화에 많은 영향을 미쳤을 것이라 판단된다. 현재의 주공아파트 입구가 차후에는 35m도로와 20m도로의 교차점이 될 것이므로 그 곳을 기준으로 하여 각 표준지까지의 거리를 부동산 지적프로그램의 하나인 ATLAS_L AND 2.5를 이용하여 직접 측정하는 방법으로 구하였다.



<그림 VIII-1> 아라택지개발지구

2) 용도지역

용도지역이란 『국토의 계획 및 이용에 관한 법률』에 의해 지정되는 것으로서 토지의 이용 및 건축물의 용도·건폐율·용적률·높이 등을 제한함으로써 토지를 경제적·효율적으로 이용하고 공공복리의 증진을 도모하기 위한 것이다. 이 변수는 표준지공시지가의 특성자료에서 추출하였는데 자연녹지, 생산녹지, 보존녹지 등 녹지지역의 비중이 월등하게 높았다.

3) 제주대학교 상권더미

제주대학교 상권은 첨단과학기술단지과 인접한 지역으로서 제주대학교 정문 북쪽에 위치한다. 2004년에는 1개동의 건물만이 입지하여 3개의 점포가 운영 중이었으나 2013년 현재에는 건물 총 14개동 약 35개의 점포가 현재 영업 중이다. 그 업종의 종류는 편의점 2곳, 어학원 3곳, 분식집 2곳, 음식점 5곳, 커피전문점 2곳, 빵집 등의 업종이다. 이러한 제주대학교 상권은 감정평가사와 같은 부동산 전문가 의견에 따르면 제주대학교뿐만 아니라 영주고등학교에 까지 그 영향이 있다고 판단된다. 따라서 그 거리에 해당하는 반경 1300미터를 기준으로 하여 그 거리 안에 존재할 경우 “1”로, 그렇지 않은 경우 “0”으로 하여 더미변수를 작성하였다.



<그림 VIII-2> 제주대학교 상권의 공간적 범위

4) 첨단과학기술단지로부터의 거리

부동산지적프로그램의 하나인 ATLAS LAND 2.5를 이용하여 첨단과학기술단지내의 제주국제자유도시개발센터(제주시 영평동 2170-2번지)로부터 각 표준지간의 거리를 직접 측정하는 방법으로 구하였다.

5) 지목

지목이란 토지의 주된 용도에 따라 토지의 종류를 구분하여 지적공부에 등록한 것을 말한다. 이 변수는 표준지공시지가의 특성 자료에서 추출하였다. 지목변수는 기초통계로 분석한 결과 대지, 임야, 전, 과수원, 목장용지, 체육용지가 대부분을 차지하였다.

6) 행정구역더미

본 연구의 공간적 범위를 정한 기준은 다음과 같다. 첨단과학기술단지의 사업지구가 위치한 영평동은 아라동사무소에서 관할하는데, 아라1동, 아라2동, 오동동, 월평동까지도 그 관할에 속한다. 또한 용강동은 행정구역상 관할지역은 아니지만 사업지구와 바로 인접하여 있어 그로 인한 영향을 받을 것으로 판단되어 연구의 지역적 범위에 포함하였다. 이러한 기준에 따라 6개의 동더미변수를 작성하고 월평동을 기준 참조 변수로 사용하였다.

7) 남광초등학교 권역더미

분석대상지역에는 초등학교 2개(영평초등학교, 아라초등학교), 중학교 3개(아라중학교, 제주여자중학교, 신성여자중학교), 여자고등학교 2개(제주여자고등학교, 신성여자고등학교), 남녀공학고등학교 2개(제주중앙고등학교, 영주고등학교) 등 타 지역보다 많은 학교가 있다.(다음의 <표 VIII-3>와 <그림 VIII-3>, <그림 VIII-4> 참조) 그러나 지역적으로 광범위하게 분산되어 있고, 아라택지개발지구가 아직은 개발단계에 있기 때문에 학원가는 형성되어 있지 않다.

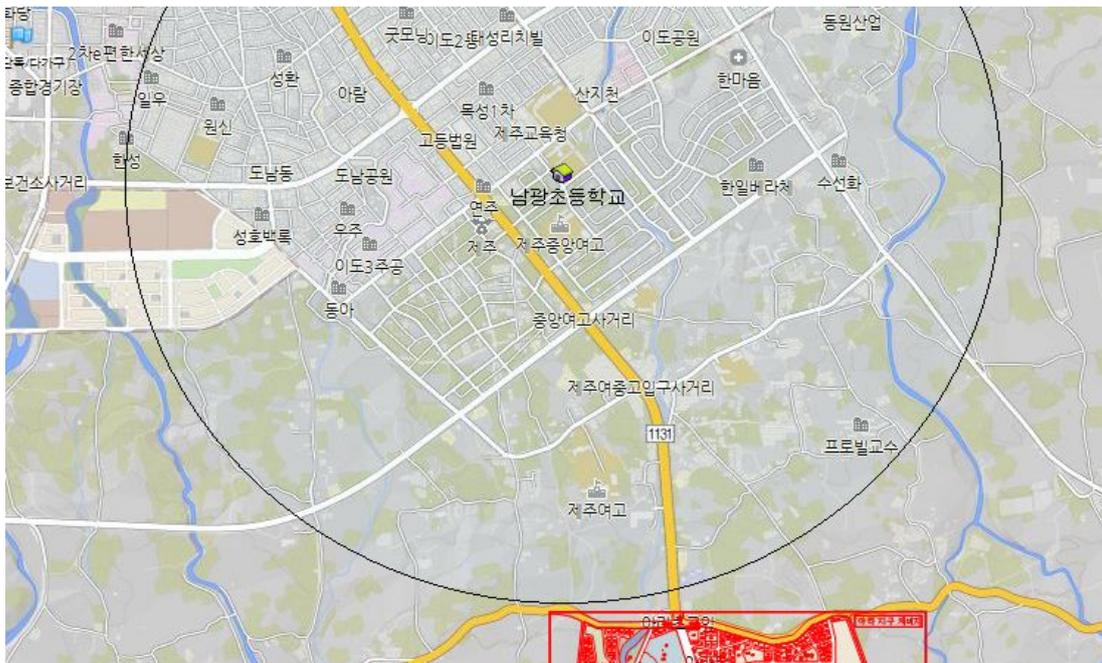
남광초등학교는 구제주 내에서 학부모들이 가장 선호하는 초등학교 중 하나이다. 또한 이 지역은 자녀의 교육 문제에 민감한 학부모들이 주거지 선택 시 선호하는 지역이기도 하다.¹⁷⁾ 따라서 이러한 교육환경을 변수로 하기 위하여 남광초

17) 현재시점에서는 남광초등학교를 중심으로 중앙여고와 탐라중학교가 모여 있는 이도택지개발지구(아라택지개발지구와 인접)의 교육환경으로부터 영향을 받을 것으로 판단된다.

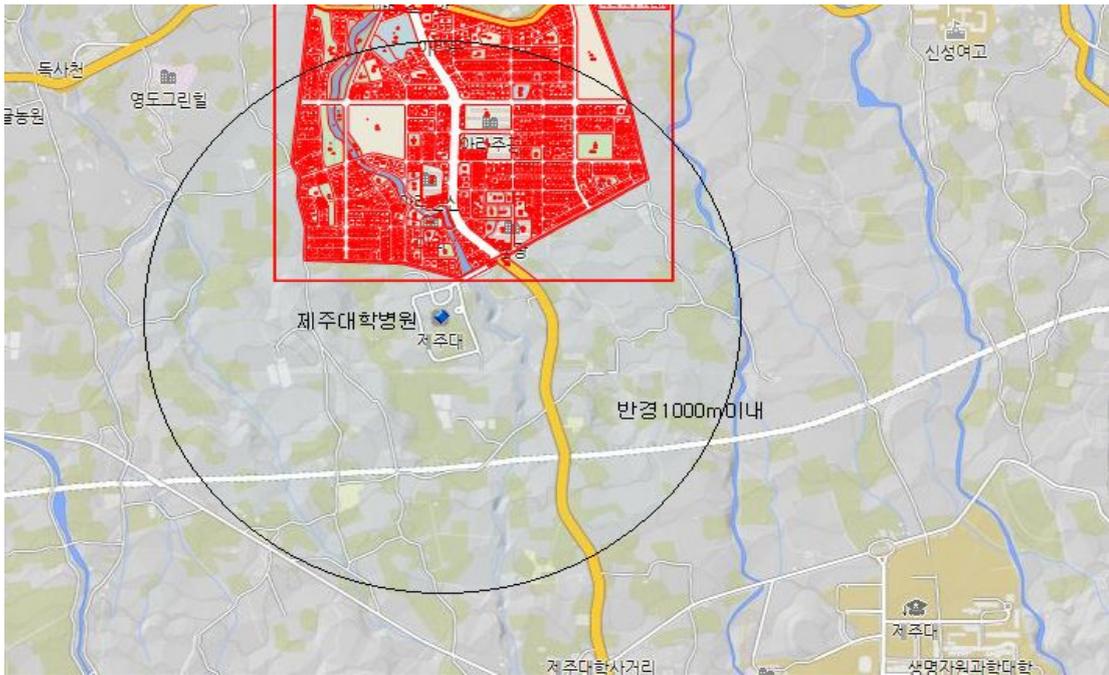
등학교를 기준으로 반경 1500미터 안에 존재할 경우 “1”로, 그렇지 않은 경우 “0”으로 하여 더미변수를 작성하였다.

<표 VIII-3> 분석의 지역적 범위내의 학교현황

학교	위치	공학여부
영평초등학교	영평동 1826번지	남녀공학
아라초등학교	아라1동 2196번지	남녀공학
아라중학교	아라2동 1429번지	남녀공학
신성여자중학교	영평동 2378번지	여학교
제주여자중학교	아라1동 2360번지	여학교
제주여자고등학교	아라1동 2360번지	여학교
신성여자고등학교	영평동 2460번지	여학교
제주중앙고등학교	월평동 1236번지	남녀공학
영주고등학교	월평동 683번지	남녀공학



<그림 VIII-3> 남광초등학교 권역의 공간적 범위



<그림 VIII-5> 제주대학교 병원의 공간적 범위

2. 헤도닉모형

잠재가격모델은 헤도닉가격모형(Hedonic price model)이라고도 불리는데 바로 이러한 혜택 또는 손실 즉, 외부성의 크기를 추정해낼 수 있는 모델로 국내에서 가장 많이 사용되고 있다. 헤도닉모형의 함수식은 쾌적성요소들의 함수로서 표현된다. 주택자체가 여러 쾌적성요소들로 구성된다고 가정하면, 주택가격은 이 쾌적성요소들의 가치, 즉 잠재가격들의 합으로 표현된다.(Rosen (1974))¹⁸⁾ 이를 함수형태로 나타내면 다음과 같다.

$$P(Z) = P(Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n)$$

여기에서 P(z)는 주택가격이고, Z_i 등은 쾌적성의 i번째 속성이다. 이 함수의 구

18) Rosen (1974)은 주택을 가정하고 헤도닉모형의 이론을 전개했지만, 이후 국내의 여러 학자들의 후속연구들은 이를 토지, 오피스, 상가 등 거의 모든 부동산 분야에 적용시켰다.

체적인 형태를 정의 해보자.

Q를 전용면적, 경관 등 세대특성변수들의 특성변수로, R을 대지면적, 용적률 등 단지특성변수들의 특성변수로, S를 역세권, 혐오시설 인접 등 입지특성변수들의 벡터로 각각 정의하면 추정을 위해 회귀식으로 표시되는 헤도닉가격함수는 다음 식과 같다.

$$P = a + q \cdot Q + r \cdot R + s \cdot S + e$$

여기서 a는 상수항이고 q, r, s는 각각 세대특성, 단지특성, 입지특성에 대한 계수를 표시하며 e는 오차항이다. 아파트 특성과 가격자료를 수집한 후 회귀 분석한 결과 얻어진 q, r, s 각 계수 값은 임의의 주택특성변수의 잠재가격, 즉 특정한 단위를 변화시킬 때 아파트 가격이 얼마나 변동하는가를 표시한다.

이와 같은 모형을 이용하여 가치에 영향을 주는 여러 가지 요인들을 종합함으로서 부동산가치가 계량적으로 추산될 수 있다. 잠재가격함수의 형태는 선형뿐 아니라 비선형까지도 고려하여야 하는데, 적용함수형태로는 선형, 준로그, 역준로그, 이중로그 등이 있으며, 그 구체적 형태는 다음의 <표 VIII-4>와 같다.

<표 VIII-4> 잠재가격함수의 구체적 형태

명칭	함수형태
선형(linear)	$Y = a + b * X$
준로그(semi-logarithm)	$\ln Y = a + b * X$
역준로그(inversed semi-logarithm)	$Y = a + b * \ln X$
이중로그(double-logarithm)	$\ln Y = a + b * \ln X$

이 4가지 모형 형태 중 가장 많이 사용되는 것은 이중로그 모형이다. 본 연구에서도 이중로그모형을 사용하였다. 이중로그 모형은 다음과 같이 표현 할 수 있다.

1) 이중로그 모형

독립변수와 종속변수 둘 다 로그(log)를 취한 경우로

$$\log Y_i = \alpha + \beta \log X_i + \epsilon_i$$

그리고 여기에서 회귀계수 β 는

$$\beta = \frac{\partial \log E(Y_i)}{\partial \log X_i} = \frac{\partial E(Y_i)/E(Y_i)}{\partial X_i/X_i}$$

을 의미한다.

이는 독립변수의 상대적인 1단위 변화에 따른 종속변수의 상대적인 변화를 나타내는 것으로 종속변수의 독립변수에 대한 탄력성을 나타내고 있다.

이중로그 모형은 <표 VIII-4>의 4가지 모형 중 모형적합도 R^2 의 값이 가장 높게 나오는 경향이 있다.

결정계수의 산식을 다시 적어보면 다음과 같다.

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}$$

이 식에서 분모의 구성 인자인 $Y_i - \bar{Y}$ 는 자료의 편차를 의미한다. 일반적으로 시계열자료는 $Y_i - \bar{Y}$ 의 값이 작은 반면, 즉 편차가 작은 반면, 횡단면자료는 $Y_i - \bar{Y}$ 의 값이 크다. 횡단면자료의 편차가 큰 이유는 개별성이 강한 자료들이 데이터셋으로 구성되기 때문이다. 이 때문에 횡단면자료를 주로 사용하는 미시경제학 분야에서 R^2 의 값이 10%를 넘으면 모형의 적정성이 성립한다는 것은 일반적으로 인정되고 있다. 다만, 횡단면자료임에도 불구하고, 90%이상의 높은

R^2 의 값이 나타나는 경우도 있는데, 이는 연구의 공간적 분석범위를 좁게 설정하는 경우에 그러하다. 즉, 인접한 토지들의 가격을 종속변수로 사용하는 경우, 각 토지들의 가격편차는 작아지고, 이에 따라 R^2 는 높아지게 되는 것이다. 실제로 조성욱(1999)의 “한국기업의 수익성에 관한 연구”에서도 R^2 는 13%에서 31%의 값들을 가지고 있다.¹⁹⁾

3. 연구가설

각 변수별로 토지가격에 미치는 영향을 예측하면 다음과 같은 가설을 세울 수 있다.

1) 아라택지개발지구까지의 거리

아라택지개발지구에서 가까울수록 토지가격은 상승할 것이다.

택지개발로 인해 관공서 및 의료시설, 주민편의시설, 상업시설 등이 들어서게 되고, 기존 소유주들의 환지매각 등으로 인한 대체토지의 수요 등을 감안할 때 인근지역의 지가상승률에 많은 영향을 미치게 될 것이다.

2) 용도지역

용도지역에 따라 지가상승률이 차이가 있다.

예를 들어 녹지지역과 관리지역을 비교할 경우 관리지역에 대한 지가상승률이 클 것으로 예상된다. 왜냐하면 관리지역이 차후 개발될 경우 다양한 용도와 높은 건폐율을 가지고 있기 때문이다.²⁰⁾

19) 정수연(2005), p.150 , Hill et al (2012), p.138 정수연(2009), p.150 참조

3) 제주대학교 상권

제주대학교 상권 권역일수록 토지가격은 상승할 것이다.

제주대학교 정문에 위치한 제주대학교 상권은 지가상승률에 영향을 미칠 것이다.

4) 첨단과학기술단지까지의 거리

사업지구와 가까울수록 지가상승률이 클 것이다.

연구의 공간적 범위내의 표준지 개별 필지마다 JDC까지의 거리가 각각 상이할 것이다. 그리고 그에 따라 지가상승률은 차이가 날 것이다. 거리가 가까우면 높은 상승률을 거리가 멀면 낮은 상승률을 보일 것이다.

5) 지목

지목에 따라 토지가격 상승률은 다를 것이다.

일반적으로 지목은 토지가격 영향 변수로 빈번하게 고려되는 변수이다. 그러나 현재의 지목보다는 미래의 토지이용상황이 지가상승률에 영향을 줄 것이다. 따라서 지목은 지가상승률에 영향이 없을 것으로 예상된다.

6) 행정구역

20) 사업지구내 토지의 용도지역의 비중에 따라 인근지역 토지의 용도지역 간에 지가상승률은 상이할 것이다. 왜냐하면 사업지구내 토지의 용도지역이 주거지역 등만이 존재하여 공장 등의 허가가 안 될 경우 인근지역의 관리지역(공장 등의 허가가 가능하므로) 지가상승률이 클 것이기 때문이다. 그러나 사업진행의 초기단계에서는 그 영향이 미미할 것이다. 그 이유는 그러한 사업지구내 토지의 용도지역에 관한 사항을 인근지역의 토지주 등은 정보의 부재로 인지하지 못하기 때문이다. 본 연구에서는 분석범위내 각 용도지역 비중을 설명변수로 포함시키고자 하였으나, 이를 위해서는 개별공시지가자료가 필요했고 이 자료를 구하는 것은 현실적으로 불가능하여 변수로 고려할 수 없었다.

동사무소가 위치해 있고, 516도로가 남북으로 관통하는 아래동의 지가상승률이 다른 지역보다 높을 것으로 보인다.

7) 남광초등학교 학군

남광초등학교 권역일수록 토지가격은 상승할 것이다.

현재시점에서는 남광초등학교를 중심으로 중앙여고와 탐라중학교가 모여 있는데 이는 토지가격에 정(+)의 효과를 미칠 것이다. 이러한 교육환경의 영향을 받아 남광초등학교 권역일수록 토지가격은 상승하였을 것이다.

8) 제주대학교 병원

제주대학교 병원권역일수록 토지가격은 상승할 것이다.

분석대상지역은 대부분이 농업에 종사하는 전형적인 농촌마을이나, 도내에서 가장 우수한 의료시설인 제주대학병원이 들어서게 됨으로써 그 인근에는 의료시설에 부대되는 상업시설 및 숙박시설(기숙사), 음식점 등이 많이 들어서고 있는 추세이다. 이로 인해 토지의 수요는 많아지고, 농지였던 토지의 활용도 또한 다양해지는 추세이다. 향후에도 이러한 추세는 계속 이어질 것으로 판단되며 이로 인해 지가상승률에 많은 영향을 미칠 것이다.

IX. 분석결과

1. 기초통계

첨단과학기술단지의 영향을 분석하기 위해 본 연구는 두 개의 모형을 설정하였다. 모형1은 그 공간적 범위가 첨단과학기술단지로부터의 거리가 2km이내인 것으로, 모형2는 2km초과 3km이하인 범위로 설정하였다.²¹⁾

<표 IX-1> 모형 설명

모형1	2km이내
모형2	2km~3km

1) 모형1

모형1의 분석대상 필지는 총 46개이다. 그리고 이 모형을 다시 한 번 수식으로 정리해 보면 다음과 같다.

$$P(Z) = P(\text{JDC까지의 거리, 아라지구까지의 거리, 제주대상권 더미, 남광초권역더미, 제주대병원상권더미, 아라1동더미, 아라2동더미, 용강동더미, 오등동더미, 대더미, 전과더미, 목장입야더미, 자연녹지더미, 생산녹지더미})$$

그리고 실제 추정한 모형 식은 다음과 같다.²²⁾

21) 3km이상의 권역도 모형3으로 설정하여 분석하였지만, 유의한 변수가 하나도 없어서 논문에 수록하지 않았다.

22) 본 논문에서 로그변수는 자연로그를 사용하였다.

$$\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} = \alpha + \beta_1 LN(JDC\text{까지의거리}) + \beta_2 LN(\text{아라지구까지의거리}) + \beta_3 (\text{제주대상권})$$

$$+ \beta_4 (\text{남광초권역}) + \beta_5 (\text{제대병원}) + \beta_6 (\text{아라일동}) + \beta_7 (\text{아라이동})$$

$$+ \beta_8 (\text{용강동}) + \beta_9 (\text{오등동}) + \beta_{10} (\text{영평동}) + \beta_{11} (\text{대}) + \beta_{12} (\text{전과})$$

$$+ \beta_{13} (\text{목장임야}) + \beta_{14} (\text{자연녹지}) + \beta_{15} (\text{생산녹지})$$

그리고 모형1에 사용된 변수들의 기초통계량은 다음의 <IX-2>과 같다.

<표 IX-2> 모형1의 기술통계량

기술통계량			
	N	평균	표준편차
가격상승율	46	.8970	1.0317
로그jdc	46	7.7916	.1229
로그아라지구	46	7.4318	.6148
제주대상권	46	.09	.285
남광초권역	46	.20	.401
제주대병원	46	.24	.431
아라일동	46	.04	.206
아라이동	46	.13	.341
용강동	46	.22	.417
오등동	46	.26	.444
영평동	46	.35	.482
대	46	.02	.147
전과	46	.96	.206
목장임야	46	.02	.147
자연녹지	46	.96	.206
생산녹지	46	.04	.206

2) 모형2

모형2의 분석필지는 총 46개이다. 그리고 모형2에 사용된 설명변수들을 이용하여 다시 한 번 모형2를 정리해 보면 다음의 식과 같다.

$$\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} = \alpha + \beta_1 LN(JDC\text{까지의거리}) + \beta_2 LN(\text{아라지구까지의거리}) + \beta_3 (\text{제주대상권})$$

$$+ \beta_4 (\text{남광초권역}) + \beta_5 (\text{제대병원}) + \beta_6 (\text{아라일동}) + \beta_7 (\text{아라이동}) + \beta_8 (\text{용강동})$$

$$+ \beta_9 (\text{오등동}) + \beta_{10} (\text{영평동}) + \beta_{11} (\text{대}) + \beta_{12} (\text{전과}) + \beta_{13} (\text{자연녹지}) + \beta_{14} (\text{생산녹지})$$

그리고 각 변수들의 기초통계량은 다음의 <표 IX-3>와 같다.

<표 IX-3> 모형2의 기술통계량

기술통계량			
	N	평균	표준편차
가격상승율	46	.8970	1.0317
로그jdc	46	7.7916	.1229
로그아라지구	46	7.4318	.6148
제주대상권	46	.09	.285
남광초권역	46	.20	.401
제주대병원	46	.24	.431
아라일동	46	.04	.206
아라이동	46	.13	.341
용강동	46	.22	.417
오등동	46	.26	.444
영평동	46	.35	.482
대	46	.02	.147
전과	46	.96	.206
자연녹지	46	.96	.206
생산녹지	46	.04	.206

2. 회귀분석결과

1) 모형1

헤도닉 모형에 대한 회귀분석의 결과는 다음의 <표 IX-4>과 같다.

<표 IX-4> 모형1의 분석결과

모형적합도	R	R제곱	수정된R제곱	
	.574	.329	.114	
모형	β	표준오차	t	유의확률
(상수)	.720	1.833	.393	.696
로그jdc	-.262*	.151	-1.729	.090
로그아라지구	.242	.199	1.217	.229
제주대상권	.154	.183	.837	.406
남광초권역	-.020	.561	-.036	.971
제주대병원	.288	.371	.778	.440
아라일동	-.062	.392	-.158	.875
아라이동	.248	.473	.524	.602
용강동	-.053	.290	-.181	.857
오등동	-.603*	.357	-1.687	.098
영평동	.130	.209	.619	.538
대	.072	.360	.201	.842
전과	-.100	.265	-.378	.707
생산녹지	.045	.334	.134	.894
보전녹지	-.899*	.384	-2.343	.023
관리	-.441	.544	-.811	.421
자연보전	-.542	.736	-.737	.465

*는 10% 유의수준에서 유의함.

<표 IX-4>에서 보는 바와 같이 모형1의 분석결과 모형 적합도는 조정된 결정 계수 $\overline{R^2}$ 는 11.4% 로 나타났다. 그리고 유의수준 10% 기준으로 유의한 변수는 본 연구의 주요 관심사인 첨단과학기술단지까지의 거리와 오등동 더미, 그리고 용도지역 변수중 보전녹지 더미였고 그 외 나머지 변수 제주대학교 상권, 남광초등학교 권역 등은 유의하지 않았다.

유의하지 않은 변수들 중 주목할 만한 것들은 제주대학교 상권, 남광초등학교 권역, 제주대학교 병원 변수들인데 첨단과학기술단지로부터 반경 2km 이내에는 제주대학교 상권이나 남광초등학교 권역, 그리고 제주대학교 병원 변수들은 영향을 미치지 못한다는 것을 의미한다.

제주대학교 상권은 형성된 지는 8년여가 지나고 있지만 아직까지도 상권 발달 정도가 미미하다는 것을 의미하며, 마찬가지로 제주대학교 병원은 2009년부터 형성되기 시작하여 3년여가 지났지만 역시 마찬가지로 아직은 미성숙단계라는 것으로 해석할 수 있다.

그리고 본 연구의 주요한 분석대상인 첨단과학기술단지의 계수를 보면 -0.262로서 이는 거리가 1% 증가할 때 가격 상승률은 0.0026% 감소한다는 것이다. 이 로그모형은 계수크기를 탄력성의 개념으로 설명하기 때문이다.

2) 모형2

모형2의 회귀분석 결과는 <표 IX-5>와 같다. 모형 적합도를 판단하는 기준인 $\overline{R^2}$ 은 60.5% 로 모형이 적합하다는 것을 의미한다. 표에서 보는 바와 같이 10% 유의수준에서 유의한 변수는 로그아라지구, 남광초등학교 권역, 아라1동, 아라2동 더미였고 그 외 변수는 영향을 미치지 못하였다. 본 연구의 주요변수인 첨단과학기술단지까지의 거리는 유의수준 10%에서 유의하지 않았다. 오히려 설명변수들 중 아라택지개발지구까지의 거리는 유의했고 남광초등학교까지의 거리도 유의했다. 이는 모형2가 첨단과학기술단지까지의 거리를 반경 2km~3km로 설정한 점을 고려하면 충분히 수긍할 만하다고 판단된다. 즉 첨단과학기술단지로부터의 거리가 2km를 넘어서면 그 영향이 사라지고 오히려 상대적으로 가까운 아라택지개발

지구가 영향을 미친다는 것이다. 그 계수 값은 -0.825 로서 거리가 1% 증가할 때 가격상승률이 0.00825% 저하된다고 해석할 수 있다.

남광초등학교 권역 변수는 더미변수로서 남광초등학교 권역이면 1, 그렇지 않으면 0으로 설정한 변수이다. 따라서 남광초등학교 변수의 계수가 1.428이라는 것은 남광초등학교 권역일수록 그렇지 않은 권역에 비하여 즉, 0.01428% 가격상승률이 증가 한다는 것이다.

아라일동과 아라이동 더미 변수 또한 해당 지역일수록 참조변수인 그 외 변수에 비해 가격상승률에 부정적인 영향을 미친다는 것을 의미한다.

이제 본 연구의 주요관심 변수인 첨단과학기술단지까지의 거리가 가격상승률에 영향이 없다는 것에 대해 좀 더 살펴보자. 이 모형이 첨단과학기술단지로부터의 거리가 2km를 넘어서 3km 이내라는 것을 생각해 보면, 이 권역에서 첨단과학기술단지는 영향을 못 미치고 오히려 아라택지개발지구나 남광초등학교로부터의 영향을 더 받는 것이 당연하다.

<표 IX-5>모형2의 분석결과

모형적합도	R	R제곱	수정된R제곱	
	.843	.711	.605	
모형	β	표준오차	t	유의확률
(상수)	-5.610	8.047	-.697	.491
로그jdc	1.627	1.091	1.491	.145
로그아라지구	-.825*	.330	-2.500	.018
제주대상권	.688	.422	1.631	.112
남광초권역	1.428*	.752	1.899	.066
제주대병원	.188	.406	.463	.647
아라일동	-2.384*	.986	-2.417	.021
아라이동	-2.502*	.897	-2.790	.009
오등동	.490	.441	1.112	.274
영평동	-.594	.356	-1.668	.105
대	-.212	1.022	-.207	.837
전과	.104	.694	.150	.882
생산녹지	-.203	.522	-.390	.699

*는 10% 유의수준에서 유의함.

X. 결론

본 연구는 국제자유도시개발센터에서 추진하고 있는 6대 핵심프로젝트 중 첨단과학기술단지 조성사업을 선택하여 동 사업이 인근지역의 토지가격에 미친 영향을 분석하였다.

이를 위해 첨단과학기술단지 인근의 6개동, 즉 아라1동, 아라2동, 영평동, 오등동, 월평동, 용강동을 선택하여 표본으로서 표준지 공시지가 자료를 수집하였다. 수집된 총 221개 필지 중 패널연결이 가능한 137개의 필지를 대상으로 2001년부터 2010년까지 토지가격이 지속적으로 상승하였는지 분석하였다.

분석결과 지속적 상승을 보인 토지 비중이 가장 많은 읍면동은 아라2동이었다. 그리고 그 다음으로는 월평동, 영평동의 순서로 가격 상승 필지의 비중이 높았다. 이 3개 지역은 첨단과학기술단지의 가장 인접한 지역이면서 오등동, 용강동, 아라1동에 비해 과거에 사람들이 덜 거주하는 곳이었다. 즉 개발 사업이 있기 전에는 사람들이 별로 선호하지 않아 낮은 가격이었다가 개발 사업이 있으면서 큰 폭으로 상승한 것이다. 반면 오등동, 용강동, 아라1동은 개발사업 이전에도 사람들이 많이 거주하는 자연취락지구가 많이 분포하고 있어 개발 사업이 있어도 그 상승폭은 나머지 3개 지역만큼 급격히 커지지 않는 것으로 판단된다.

본 연구는 첨단과학기술단지의 토지가격 영향력을 보다 정밀하게 분석하기 위하여 첨단과학기술단지로부터의 거리 변수를 주요 분석 관심대상으로 하여 헤도닉 모형을 구성하였다. 통제변수로는 아라택지개발지구까지의 거리, 용도지역, 제주대학교 상권, 지목, 행정구역, 남광초등학교 권역, 제주대학교 병원을 사용하였다. 헤도닉 모형의 형태로는 종속변수와 설명변수 모두에 자연로그를 취하여 이중로그모형을 사용하였다. 그리고 두 개의 모형을 구성하였는데, 모형1은 첨단과학기술단지로부터 2km 이내의 공간적 범위를 설정하였고, 모형2는 첨단과학기술단지로부터 2km초과 3km이내를 공간적 범위로 설정하였다. 분석결과 모형1에서는 첨단과학기술단지로부터의 거리변수가 인근 토지가격에 미치는 영향이 10% 유의수준에서 유의하였지만 모형2, 즉 2km초과 3km이내에서는 유의하지 않았다.

이와 같은 결과를 통해 첨단과학기술단지의 영향이 인근 토지에 2km 반경이내에만 영향을 미치고 그 이상으로는 영향을 미치지 못한다는 것을 발견 할 수 있었다. 특이할만한 것은 모형2에서는 첨단과학기술단지의 영향이 없는 반면, 아라택지개발지구 변수는 10% 유의수준에서 유의하다는 것이다. 이는 모형2, 즉 첨단과학기술단지로부터 2km~3km 반경은 첨단과학기술단지의 영향권이 아닌 아라택지개발지구의 영향권 안에 들어가는 지역이라는 것으로 해석할 수 있다.

헤도닉 모형을 적용하여 분석하기 이전에 먼저 실시한 가격상승률 분석에서는 단순히 지난 10년간 가격상승률이 어느 읍면동이 가장 많았는지만을 결론내릴 수 있었다. 그리고 그러한 가격상승에 영향을 준 것이 첨단과학기술단지의 영향이 일부 있었을 것이라는 추론만이 가능했다. 그러나 헤도닉 모형을 이용함으로써 단순히 추측에 그쳤던 토지가격 영향의 원인을 보다 구체적으로 분석할 수 있었다. 즉, 어느 읍면동이 영향을 받았을 것이라는 단순한 추론이 아니라 첨단과학기술단지의 반경 2km이내까지는 영향을 미치고 그 이상의 공간적 범위에서는 첨단과학기술단지의 영향이 아닌 아라택지개발지구의 영향이 미친다는 구체적인 결론을 내릴 수 있었다.

참고문헌

1. 강호제, 전명진, “대규모 개발 사업에서의 기대가치와 토지가격변화-참여정부의 행정중심복합도시, 혁신도시, 기업도시 개발 사업을 중심으로-”, 「한국지역개발학회지」, 한국지역개발학회, pp..53-65, 2010.
2. 제주특별자치도, 「제주국제자유도시종합계획」, 2003
3. 제주특별자치도, 「제주국제자유도시종합계획 보완계획」, 2006
4. 제주특별자치도, 「제2차 제주국제자유도시종합계획」, 2011
5. 국제자유도시개발센터, 「JDC일반현황」, 2011
6. 국제자유도시본부, “향후 10년 동안의 제주국제자유도시 비전과 발전 전략 세워져-12.27일 제2차 제주국제자유도시종합계획안 도의회 동의-”, 국제자유도시과 프로젝트1담당, 2011.
7. 김선태, “둔산 택지개발사업에 따른 대전광역시 지가의 공간적 분포 변화 분석”, 한밭대학교 산업대학원, 석사학위논문, 2003.
8. 김영규, 조주현, 김인하, “택지개발사업에 의한 사업지역 주변의 지가변화 분석”, 「부동산학연구」, 한국부동산분석학회, pp..93-103, 2003.
9. 김용학, “택지개발에 따른 지가변동에 관한 연구”, 서울대학교 환경대학원, 석사학위논문, 1991.
10. 김종일, 왕규호, 정수연, “한국 제조업 업종별 생산성 결정 요인에 관한 연구 - 개별 기업 자료를 중심으로 -”, 「산업조직연구」, 한국산업조직학회, 9권 1호, p.1-34, 2001.
11. 김진유, “주택가격변동으로 본 도시공간구조의 변화”, 한양대학교 대학원, 박사학위논문, 2005.
12. 박승철, “택지개발사업 주변지역의 지가 변화에 관한 연구”, 단국대학교 부동산·건설대학원, 석사학위논문, 2009.
13. 이성원, “서울시 주거용 토지가격의 분포특성과 지역 간 지가격차 변화에 대한 계량분석”, 중앙대학교 대학원, 박사학위논문, 2010.
14. 이동선, “택지개발사업 주변지역의 토지가격 변화에 관한 연구-남양주 마석

- 지구를 중심으로”, 건국대학교 부동산대학원, 석사학위논문, 2001.
15. 이정전, 「토지경제학」, 박영사, 2009.
 16. 남준우, 이한식, 「계량경제학」, 홍문사, 2004. 1.
 17. 온나라부동산정보 <http://www.onnara.go.kr>
 18. 한국감정원 <http://www.kab.co.kr>
 19. 국토교통부 <http://www.molit.go.kr>
 20. 제주관광공사 <http://ijto.or.kr>
 21. 제주특별자치도 <http://www.jeju.go.kr>
 22. 제주국제자유도시개발센터 <http://www.jdcenter.com>
 23. 정수연, 박헌수 “잠재가격모델을 이용한 아파트가치 추정에 관한 연구”, 한국
 24. 감정평가학회, 감정평가학논집, 통권 제2호, 2003. 12 별책논문
 25. 정수연, “부동산공시가격의 불형평성의 원인과 해결방안”, 한국부동산분석학회 2013년 정책세미나, (사)한국부동산분석학회
 26. 조성욱(1999), “한국기업의 수익성에 관한 연구-대주주와 소주주간의 이해갈등을 중심으로”, 한국개발연구원.
 27. 정수연, “제주도 아파트시장의 특성과 가격결정요인에 관한 연구”, 「부동산학연구」, 사단법인 한국부동산분석학회, 제11집 제2호, pp.143-155, 2005.
 28. Rosen, S. (1974), "Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition," *Journal of Political Economy*, 82: 34-55
 29. R. Carter Hill, William E. Griffiths, Guay C. Lim (2012), *Principles of ECONOMETRICS Fourth Edition*, John Wiley & Sons.