

# 충남 농공단지 조성의 효과분석

## 저자

이관률 · 홍성효 · 송민정 · 윤향희



## ◀ 주요연구내용 및 정책제언

### ▣ 배경 및 목적

2023년 기준 충남에는 총 93개의 농공단지가 지정되었고, 이 가운데 86개 농공단지가 조성·운영 중에 있다(한국산업단지관리공단, 2023). 이를 시대 별로 구분해 보면, 1980년대에 28개의 농공단지가 지정되었고, 1990년대에는 27개 단지, 2000년대에는 31개 단지, 그리고 2010년대에는 7개의 단지가 지정되었다. 따라서 1984년 충남에 농공단지가 조성된 이후 지난 38년간 매년 2.45개의 농공단지가 신규로 지정·조성되어 왔다.

현재 낙후된 지역경제를 활성화하기 위해 다수의 시군에서는 신규 농공 단지 조성을 계획하고 있고, 향후 추진할 것으로 전망된다. 그러나 2015년 지정된 4개 농공단지를 비롯하여 총 7개의 농공단지가 현재 정상적으로 가동되고 있지 못한 실정이다. 한편 농공단지 조성에 따른 조성효과가 무엇인지, 그리고 조성효과를 극대화하기 위해서 농공단지 정책이 어떻게 전환되어야 하는가에 대한 정책수요가 지속적으로 제기되고 있다.

본 연구의 목적은 충남 농공단지 조성의 효과를 실증적으로 규명하는데 있다. 이를 위해서 본 연구에서는 농공단지 조성의 효과를 분석·도출하고, 농공단지 조성의 효과를 극대화하기 위한 개선방안을 제시하고자 한다. 아울러 현재 조성되어 있는 농공단지에 대한 운영관리방안의 전환을 통해 보다 효과적으로 농공단지를 운영·관리할 수 있는 대안을 제시할 수 있을 것으로 기대된다.

## ■ 주요연구내용

본 연구에서는 농공단지의 조성효과를 정량적 측면에서는 이중차분모형을 이용하여, 그리고 기업활동과 주민인식 측면은 설문조사를 통해 농공단지의 조성효과를 분석하였다. 농공단지는 이중차분모형에서 보면, 지역상권을 활성화시키고, 기업활동 측면에서 보면, 유동인구를 증가시킨다고 할 수 있다. 그리고 주민인식 측면에서 보면, 농공단지는 인구증가 및 지역활성화에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타난다. 그럼에도 불구하고 농공단지는 환경 및 경관훼손에 있어서는 부정적 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다.

첫째, 이중차분모형에 의하면, 농공단지는 지역 내 음식점업 고용을 증가시키고 지역의 주택가격 상승에 기여한 것으로 나타났다. 한편 소수의 대기업이 입주한 산업단지와 다수의 중소기업이 입주한 산업단지 간에는 토지의 생산성에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

둘째, 기업활동적 측면에서 보면, 농공단지는 지역 내 고용을 창출하고 있고, 전체 지방세의 12%를 농공단지가 납부하는 것으로 나타났다. 그리고 농공단지 입주기업은 청양군과 충남에서 원재료를 주로 조달하고, 청양과 충남을 중심으로 납품하고 있다고 할 수 있다. 농공단지 종사자의 70%가 지역내에 거주하고 있지만, 실제 인구증가와는 다소 거리가 있는 것으로 나타났다. 이는 실제 주민등록을 이주하기 않기 때문이다

셋째, 주민인식 측면에서 보면, 농공단지는 인구증가 및 지역활성화, 산업연계 및 지역고용과 같은 긍정적 효과도 있지만, 환경 및 경관훼손의 부정적 영향도 큰 것으로 나타나고 있다. 반면 사회공헌 및 교류의 긍정적

## ◀ 주요연구내용 및 정책제언

효과와 농촌공동체 파괴, 불균형 및 재정악화의 부정적 효과는 상대적으로 작은 것으로 평가된다.

### ■ 정책제언 및 한계

농공단지는 지역발전에 긍정적·부정적 영향을 동시에 미친다. 농공단지가 지역발전에 실질적인 기여를 하기 위해서는 해당 지역의 산업연계 및 지역 고용이 지금 보다 더 강화되어야 할 것이다. 그리고 지역주민들이 부정적으로 인식하는 환경 및 경관훼손에 대한 보다 종합적인 대책마련이 이루어져야 한다. 그리고 장기적으로 농공단지 및 입주기업의 사회공헌 및 교류기능이 보다 강화되어야 할 것으로 된다. 그리고 농공단지가 지역발전에 미치는 영향과 인식의 차이를 극복하기 위한 지역사회 거버넌스 구성 및 관련 주체 간의 교류 및 소통이 지금보다 더 강화되어야 할 것이다.

한편 본 연구는 청양군을 대상으로 농공단지의 조성효과를 분석하였다. 그러나 본 연구를 통해 농공단지의 조성효과를 일반화하는데 한계가 있다. 이를 극복하기 위해서는 농공단지의 유형화하고, 각 유형별로 농공단지의 조성효과를 파악해야 할 필요성이 있다. 그리고 새롭게 농공단지가 조성될 때, 조성이전과 조성 이후를 비교함으로써 농공단지의 조성효과를 보다 정확히 파악해야 할 필요성이 있다. 이를 위해서는 신규로 농공단지가 조성되는 지역을 대상으로 전후비교를 통해 농공단지 조성효과를 보다 구체화해야 할 것이다.

## 목 차

제1장 서론 .....	1
1. 연구배경 및 목적 .....	3
2. 연구내용 및 방법 .....	7
3. 연구흐름도 .....	10
제2장 농공단지의 조성효과와 선행연구 .....	11
1. 농공단지의 개념과 유형 .....	13
2. 농공단지의 조성효과 .....	16
3. 선행연구의 검토 .....	23
제3장 충남 농공단지의 조성실태와 특성 .....	27
1. 충남 산업단지의 현황 .....	29
2. 청양 농공단지의 현황 .....	32
3. 충남 농공단지의 특성 .....	37
제4장 충남 농공단지의 조성효과: 정량적 측면 .....	39
1. 정산농공단지의 조성과정 .....	41
2. 정산농공단지의 발전과정 .....	47
3. 정산농공단지의 조성효과 .....	51
4. 운곡농공단지의 이중차분모형 .....	60

제5장 충남 농공단지의 조성효과: 기업활동과 주민인식 측면 .....	83
1. 조사개요 및 분석방법 .....	85
2. 농공단지 입주기업의 활동실태 .....	89
3. 농공단지에 대한 주민인식 .....	106
4. 지역발전과 농공단지의 영향력 .....	132
제6장 결론 및 정책제언 .....	143
1. 결론 .....	145
2. 정책제언 및 한계 .....	147
참고문헌 .....	149
부록 .....	153

## 표 목차

〈표 2-1〉 산업단지의 유형 .....	14
〈표 2-2〉 농공단지의 조성효과 .....	21
〈표 2-3〉 주요 선행연구와 본 연구의 차별성 .....	24
〈표 3-1〉 충남 산업단지 현황 .....	30
〈표 3-2〉 시군별 산업단지 지정 현황 .....	31
〈표 3-3〉 청양군 농공단지 조성 .....	32
〈표 3-4〉 청양군 농공단지 현황 .....	34
〈표 3-5〉 농공단지 유형별 노동생산성과 고용증가율 .....	38
〈표 4-1〉 정산농공단지의 시설 확충 .....	42
〈표 4-2〉 정산농공단지 지원사업비 .....	46
〈표 4-3〉 청양지역 읍면별 사업체수 변화 .....	52
〈표 4-4〉 청양지역 읍면별 종사자수 변화 .....	53
〈표 4-5〉 청양지역 읍면별 인구 변화 .....	54
〈표 4-6〉 청양지역 읍면별 주거용 공시지가 변화 .....	55
〈표 4-7〉 청양지역 읍면별 환경오염시설 변화 .....	56
〈표 4-8〉 연도별 실험군과 대조군 각각의 평균 고용과 사업체수 .....	66
〈표 4-9〉 분석에 포함된 아파트의 속성 .....	66
〈표 4-10〉 농공단지의 기초자료 .....	67
〈표 4-11〉 균형(balanced) 패널자료 활용 이중차분 분석결과 .....	69
〈표 4-12〉 불균형(unbalanced) 패널자료 활용 이중차분 분석결과: 산업 간 차이 .....	70
〈표 4-13〉 불균형(unbalanced) 패널자료 활용 이중차분 분석결과: 지역 간 차이 .....	72
〈표 4-14〉 농공단지 조성이 지역 내 아파트 가격에 미친 영향에 대한 분석결과: 대조군 ..	76

〈표 4-15〉 농공단지 조성의 지역 내 아파트 가격에 대한 분석결과: 시점 .....	78
〈표 4-16〉 2016년 자료를 이용한 농공단지 내 입주업체 구성과 토지생산성: 대기업 중심 vs. 중소기업 중심 .....	80
〈표 5-1〉 농공단지의 입주업체수 .....	90
〈표 5-2〉 농공단지 입주기업의 사업체 형태 .....	90
〈표 5-3〉 농공단지 입주기업의 입주시기 .....	91
〈표 5-4〉 농공단지 입주기업의 설립연도 .....	92
〈표 5-5〉 농공단지 입주기업의 입주연도 .....	92
〈표 5-6〉 농공단지의 입주연수와 기업연수의 차이 .....	93
〈표 5-7〉 농공단지의 주요업종 .....	94
〈표 5-8〉 농공단지의 업종특화도 .....	95
〈표 5-9〉 농공단지 입주기업의 평균 매출액 .....	96
〈표 5-10〉 농공단지 입주기업의 총 고용인원 .....	97
〈표 5-11〉 농공단지 입주기업의 외국인 고용 .....	98
〈표 5-12〉 농공단지 근로자의 거주지역 .....	99
〈표 5-13〉 농공단지의 국세 .....	100
〈표 5-14〉 농공단지의 지방세 .....	101
〈표 5-15〉 농공단지 입주기업의 지역별 조달 비중 .....	102
〈표 5-16〉 농공단지 입주기업의 지역별 납품 비중 .....	103
〈표 5-17〉 농공단지 조성의 인지여부 .....	106
〈표 5-18〉 성별 .....	107
〈표 5-19〉 거주기간 및 나이 .....	108
〈표 5-20〉 직업 .....	109
〈표 5-21〉 농공단지와 교류 여부 .....	110
〈표 5-22〉 농공단지 영향의 유형화(요인분석) .....	112
〈표 5-23〉 농공단지 영향력 간의 차이분석(paired t-test) .....	116
〈표 5-24〉 지역별 인구증가 및 지역활성화의 공분산분석 .....	118



〈표 5-25〉 지역별 산업연계 및 지역고용의 공분산분석 .....	119
〈표 5-26〉 지역별 사회공헌 및 교류의 공분산분석 .....	120
〈표 5-27〉 지역별 농촌공동체 파괴의 공분산분석 .....	121
〈표 5-28〉 지역별 환경 및 경관훼손의 공분산분석 .....	122
〈표 5-29〉 지역별 불균형 및 재정악화의 공분산분석 .....	123
〈표 5-30〉 직업별 인구증가 및 지역활성화의 공분산분석 .....	125
〈표 5-31〉 직업별 산업연계 및 지역고용의 공분산분석 .....	126
〈표 5-32〉 직업별 사회공헌 및 교류의 공분산분석 .....	127
〈표 5-33〉 직업별 농촌공동체 파괴의 공분산분석 .....	128
〈표 5-34〉 직업별 환경 및 경관훼손의 공분산분석 .....	129
〈표 5-35〉 직업별 불균형 및 재정악화의 공분산분석 .....	130
〈표 5-36〉 농공단지가 지역발전에 미치는 영향 .....	133
〈표 5-37〉 신규 농공단지에 대한 입장 .....	133
〈표 5-38〉 지역발전과 농공단지의 영향력: 로짓모형(1) .....	135
〈표 5-39〉 지역발전과 농공단지의 영향력: 로짓모형(2) .....	136
〈표 5-40〉 신규 농공단지 조성 찬성과 농공단지의 영향력: 다중회귀모형(1) .....	138
〈표 5-41〉 신규 농공단지 조성 찬성과 농공단지의 영향력: 다중회귀모형(2) .....	140
〈표 5-42〉 농공단지의 영향력 종합 .....	141

## 그림 목차

[그림 3-1] 청양군 및 인접지역 농공단지의 공간적 분포 .....	33
[그림 3-2] 농공단지의 유형화 .....	37
[그림 4-1] 정산농공단지의 고용인원 변화 .....	44
[그림 4-2] 정산농공단지의 생산액 변화 .....	45
[그림 4-3] 신문검색의 결과 .....	47
[그림 4-4] 2010년 이전 정산농공단지 .....	48
[그림 4-5] 2011~2016년 정산농공단지 .....	49
[그림 4-6] 2017년 이후 정산농공단지 .....	50
[그림 4-7] 정산농공단지의 노동생산성 변화 .....	51
[그림 4-8] 지역별 주택가격(만원/㎡)의 변화 .....	67
[그림 5-1] 농공단지의 조성효과 비교 .....	114
[그림 5-2] 농공단지 영향력의 수준 .....	115

## 제 1 장

# 서론

1. 연구배경 및 목적
2. 연구내용 및 방법
3. 연구흐름도



## 1. 연구배경 및 목적

### 1) 연구배경

2023년 기준 충남에는 총 93개의 농공단지가 지정되었고, 이 가운데 86개 농공단지가 조성·운영 중에 있다(한국산업단지관리공단, 2023). 이를 시대별로 구분해 보면, 1980년대에 28개의 농공단지가 지정되었고, 1990년대에는 27개 단지, 2000년대에는 31개 단지, 그리고 2010년대에는 7개의 단지가 지정되었다. 따라서 1984년 충남에 농공단지가 조성된 이후 지난 38년간 매년 2.45개의 농공단지가 신규로 지정·조성되어 왔다.

한편 충남도는 86개 농공단지(면적 13,822천㎡) 조성에 총 7,825억원을 투자하였다(충청남도, 2022). 농공단지 1개소 당 평균 조성비용은 90.99억원 이고, 천㎡당 평균 조성비용은 0.57억원이다. 그리고 86개 농공단지 중 조성 비용이 가장 많은 단지는 의당복합농공단지(147천㎡, 683억원)이고, 가장 비용이 적은 곳은 동면농공단지(69천㎡, 8억원)로 나타났다.

최근 5년간(2018~2022) 충남 농공단지의 입주기업은 업체수, 고용인원, 생산액은 증가한 반면 수출액은 감소한 것으로 나타나고 있다(한국산업단지관리공단, 각 연도). 동 기간 중 농공단지의 가동업체수는 11.2% 증가하였고, 고용인원은 10.6%, 생산액은 4.0% 증가한 반면, 수출액은 22.5% 감소하였다. 2022년 기준 충남 산업단지에서 농공단지가 차지하는 비중을 살펴보면, 가동업체수 기준으로는 40.6%, 고용인원으로는 23.2%, 생산액으로는 10.9%,

수출액으로는 3.6%를 차지하고 있다.

충남도는 2010년 이후 농공단지 노후기반 개선사업을 추진해 오고 있고, 2022년까지 총 63,756백만원을 투입하였다(충청남도, 2022). 이를 재원별로 구분해 보면, 국비가 14,377백만원(22.6%)이고, 도비가 10,840백만원(17.0%), 시군비 38,262백만원(60.0%), 기타 277백만원(0.4%)이다. 그러나 전체 농공단지 중 53개 농공단지는 조성된 지 25년 이상 된 노후농공단지로 향후 농공단지 노후기반 사업비가 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

현재 낙후된 지역경제를 활성화하기 위해 다수의 시군에서는 신규 농공단지 조성을 계획하고 있고, 향후 추진할 것으로 전망된다. 그러나 2015년 지정된 4개 농공단지를 비롯하여 총 7개의 농공단지가 현재 정상적으로 가동되고 있지 못한 실정이다. 또한 농공단지 조성에 따른 조성효과가 무엇인지, 그리고 조성효과를 극대화하기 위해서 농공단지 정책이 어떻게 전환되어야 하는가에 대한 정책수요가 지속적으로 제기되고 있다.

## 2) 연구목적

본 연구의 목적은 충남 농공단지 조성의 효과를 실증적으로 규명하는데 있다. 이를 위해서 본 연구에서는 농공단지 조성의 효과를 분석·도출하고, 농공단지 조성의 효과를 극대화하기 위한 개선방안을 제시하고자 한다. 아울러 현재 조성되어 있는 농공단지에 대한 운영관리방안의 전환을 통해 보다 효과적으로 농공단지를 운영·관리할 수 있는 대안을 제시할 수 있을 것으로 기대된다.

### [과제제안배경]

본 과제는 충청남도의회 의원 요청으로 충청남도 기업지원과에서 제안한 충남연구원 2023년 전략과제이다. 당초 충남도에서 제안한 과제명은 “충남 농공단지 조성에 따른 효과 분석”이었고, 연구의 주요내용은 1) 농공단지 조성 전후 효과 분석, 2) 지역별 특성에 따른 농공단지 조성 효과 비교, 3) 농공단지 조성에 따른 기대효과, 4) 농공단지가 지역균형발전에 미치는 영향 등이었다. 2023년 1월 5일 충남도와 전략과제 내용을 하였고, 그 결과 연구제목은 “충남 농공단지 조성의 효과분석”으로 변경하기로, 그리고 연구내용은 정성적·정량적 2가지 관점에서 농공단지 조성의 정책효과를 분석하기로 하였다. 그 이후 2023년 2월에 4일 전략과제로 최종 선정되었다. 그리고 2023년 2월 7일 당초 전략과제를 제안한 충남도의회와 전략과제에 대한 협의를 수행하였다. 다음은 충남도의회에서 충남연구원에 전략과제를 제안한 주요 배경과 내용을 간략히 재정리한 것이다.

농공단지가 농촌지역발전에 긍정적인 영향을 미치는가에 대한 의구심이 있다. 농공단지가 조성·운영되고 있지만, 농촌지역사회와 아무런 관계를 설정하고 있지 못하다. 하다못해 지역의 식당이나 슈퍼마켓도 이용하지 않고 있다. 또한 지역에서 생산되는 농산물을 급식 재료로 활용하지 않고 있고, 근로자가 지역에도 거주하지도 않고 있다. 그리고 종사자 중 관리직의 비중이 어느 정도인지도 의심스럽다. 그럼에도 불구하고, 지방정부는 농공단지와 농공단지 입주기업에 지속적인 투자를 하고 있다. 한편 농공단지에 입주하고 있는 일부 기업은 지방정부로부터 지원금을 받고 난 이후 다른 지역으로 이전하는 경우도 발생하고 있다. 따라서 농공단지가 실제 농촌지역발전에 긍정적인 영향을 미치고 있는가에 대한 보다 면밀한 진단이 이루어져야 한다.

충남도의회 과제제안자의 면담 내용(2023. 2. 7)

충남도의회에서 요구하는 전략과제의 배경과 내용을 간략히 정리해 보면, 농공단지가 농촌지역발전에 있어서 중추적 역할을 하고 있는가, 즉 농공단지가 내생적 지역발전에서 긍정적 역할을 하고 있는가를 규명하자는 것이다.

이러한 내용은 당초 충남도가 제안한 과제내용, 그리고 충남연구원에서 선정한

전략과제 내용과 다소 차이가 있다. 따라서 충남도의회에서 요구하는 형태로 과제를 수행하기 위해서는 전략과제의 제목과 내용이 모두 변경되어야 할 필요성이 있다. 그럼에도 불구하고, 충남도의회에서는 “농공단지 정책효과 분석”이 필요하지 않거나 정량적 접근이 필요하지 않다는 입장은 아니다. 다만 연구를 수행함에 있어서 정량적 접근뿐만 아니라 정성적 접근이 필요하다는 측면과 그것이 해당 지역에 거주하고 있는 지역주민과 지역경제의 관점에서 고려되어야 함을 강조하고 있는 것이다.

한편 충남도의회에서 요구하는 연구를 수행하기 위해서는 특정 사례를 선정하여 역사적 관점에서 해당 농공단지가 지역발전에 어떠한 역할을 수행하였는가를 통찰적으로 접근할 필요가 있다. 이러한 연구는 지속가능한 농촌발전, 특히 내생적 농촌발전의 모델을 제시한다는 측면에서 매우 의미가 있다. 그러나 이러한 접근은 사례에 따라 연구결과가 상이해진다는 측면과 역사적 접근을 수행할 수 있는 관련 자료가 충분히 구축되어 있는가라는 2가지 문제점이 있다.

따라서 본 연구에서는 당초 과제를 제안한 충남도의회 문제인식을 기본 전제로 하데, 연구의 객관성과 일반성을 확보하기 위한 연구방법론을 채택할 필요성이 있다. 그러므로 본 연구에서는 향후 충남도의회와 지속적인 연구협의를 통해 당초 제안한 연구의 문제인식이 본 연구에 충분히 반영될 수 있도록 할 예정이다.



## 2. 연구내용 및 방법

### 1) 농공단지의 조성효과와 선행연구

농공단지는 “농어촌지역 농어민 소득증대를 위한 산업을 유치·육성하기 위하여 지정된 산업단지”를 의미한다. 선행연구에 의하면, 농공단지의 조성효과는 인구, 고용(일자리), 생산액, 부가가치의 증가로 구분해 볼 수 있다. 이외에도 지역산업과 전후방연계성도 파악이 가능할 것이다. 한편 농공단지의 부정적 영향으로는 교통체증, 환경오염, 지가상승 등을 꼽을 수 있을 것이다. 이러한 농공단지 조성효과의 계량적 분석방법으로는 다중회귀분석, 패널회귀분석, 이중차분모형, 파급효과분석 등이 있다. 그리고 비계량적 분석방법으로는 농공단지 입주기업 및 인근 지역주민을 대상으로 한 설문조사분석 등을 꼽을 수 있다. 농공단지 조성효과의 분석방법론에 대한 종합비교를 통해 각 분석방법의 장단점을 파악하도록 한다.

### 2) 충남 농공단지의 조성실태와 특성

1984년 이후 충남의 15개 시군에서 조성된 농공단지의 조성실태를 시계열적, 그리고 시군별로 분석하도록 한다. 그리고 조성 이후 충남도 및 시군에서 농공단지의 유지관리를 위해 추진한 사업의 추진실태와 운영관리비용 등을 분석하도록 한다. 한편 농공단지로 인해 발생하는 성과(예: 입주기업, 생산액, 고용 등)와 피해(예: 환경오염 등) 등을 현황자료로 파악하도록 한다.

### 3) 사례지역 및 단지의 선정

농공단지 조성효과를 보다 정확히 파악하기 위해 2~3개의 사례(실험군)지역을 선정하도록 한다. 사례지역은 농공단지 조성 전후의 효과를 파악할 수 있는 지역을 우선 설정하도록 한다. 한편 농공단지의 조성효과를 비교하기 위해서 농공단지가 조성되지 않은 지역을 대조지역으로 설정하여 농공단지 조성효과를 계량적으로 비교하도록 한다. 사례지역과 대조지역은 농공단지 조성 이외의 다른 조건이 대부분 유사한 지역으로 설정하도록 한다. 사례지역과 대조지역은 충남도 및 의회, 그리고 관계전문가의 워크숍을 통해 최종 선정하도록 한다.

### 4) 충남 농공단지의 조성효과: 정량적 측면

이중차분모형을 통한 농공단지 조성효과는 다음의 회귀식에 의한 추정을 통해 수행하도록 한다. 이중차분모형은 다음과 같다. 이중차분모형은 농공단지 조성 전후의 효과를 계량적으로 분석할 수 있는 모형이다.

$$y_{jt} = \alpha + \beta_1 treat_j + \beta_2 post_t + \beta_3 (treat*post)_{jt} + X_{jt}\gamma + \epsilon_{jt}$$

여기서,  $y_{jt}$ 는 지역경제효과(예: 사업체수, 고용, 인구수 등)

$treat_j$ 는 실험군 더미변수,  $post_t$ 는 농공단지 준공 이후 시점 더미변수

$(treat*post)_{jt}$ 는 두 변수들 간 교차항

$X_{jt}$ 는 농공단지 조성 이외에  $y_{jt}$ 에 영향을 미치는 요인들,  $\epsilon_{jt}$ 는 통상의 오차항

### 5) 충남 농공단지의 조성효과: 기업활동과 주민인식 측면

정성적 조성효과를 분석하기 위해서 농공단지 입주기업의 기업활동과 농공단지 주변 주민들의 인식조사를 수행하도록 한다. 기업활동 조사를 통해 농공단지 입주기업이 지역경제와 어떤 전후방 연계구조를 설정하고 있는지를 파악

하고, 주민인식조사를 통해 실제 농공단지가 지역주민과 어떠한 관계를 설정하고 있는지를 파악하도록 한다. 기업활동과 인식조사는 요인분석, 공분산분석, 로짓 및 다중회귀분석을 통해 수행하도록 한다.

#### **6) 분석결과의 요약 및 정책적 함의**

충남 농공단지의 조성효과를 이중차분모형, 기업활동, 인식구조 3가지 측면에서 분석하고, 그 결과를 제시하도록 한다. 이를 통해 충남 농공단지 조성이 지역균형발전에 미치는 효과를 객관적으로 파악하고, 향후 농공단지 정책의 개선방안을 제시하도록 한다.

### 3. 연구흐름도

서론 (1장)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 연구배경 및 목적</li> <li>2. 연구범위 및 방법</li> <li>3. 연구흐름도</li> </ul>
농공단지의 조성효과와 선행연구 (2장)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 농공단지의 개념과 유형</li> <li>2. 농공단지의 조성효과</li> <li>3. 선행연구의 검토</li> </ul>
충남 농공단지의 조성실태와 특성 (3장)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 충남 농공단지의 현황</li> <li>2. 청양 농공단지의 현황</li> <li>3. 충남 농공단지의 특성</li> </ul>
충남 농공단지의 조성효과: 정량적 측면 (4장)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 정산농공단지의 조성과정</li> <li>2. 정산농공단지의 발전과정</li> <li>3. 정산농공단지의 조성효과</li> <li>4. 운곡농공단지의 이중차분모형</li> </ul>
충남 농공단지의 조성효과: 기업활동과 주민인식 측면 (5장)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 조사개요 및 분석방법</li> <li>2. 농공단지 입주기업의 활동실태</li> <li>3. 농공단지에 대한 주민인식</li> <li>4. 지역발전과 농공단지의 영향력</li> </ul>
결론 및 정책제언 (6장)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 결론</li> <li>2. 정책제언 및 한계</li> </ul>

## 제 2 장

# 농공단지의 조성효과와 선행연구

1. 농공단지의 개념과 유형
2. 농공단지의 조성효과
3. 선행연구의 검토



## 1. 농공단지의 개념과 유형

농공단지는 산업입지 및 개발에 관한 법률에 근거한 산업단지의 한 종류이다. 따라서 우선 산업단지의 개념과 유형에 대해서 살펴보도록 한다. 산업입지 및 개발에 관한 법률에 의하면, 산업단지란 산업시설(공장, 지식산업, 문화산업, 정보통신산업 등)과 관련시설(교육·연구·업무·지원·정보처리·유통시설 등)의 기능향상을 목적으로 주거·문화·환경·공원녹지·의료·관광·체육·복지시설 등을 집단적으로 설치하기 위하여 포괄적 계획에 따라 지정·개발되는 일단의 토지를 의미한다(산업입지 및 개발에 관한 법률 제2조의 8).

이러한 산업단지는 크게 국가산업단지, 일반산업단지, 도시첨단산업단지, 그리고 농공단지로 구분된다. 국가산업단지의 개발주체는 국토교통부 장관이며, 일반산업단지와 도시첨단산업단지는 시도지사, 그리고 농공단지는 시장·군수·구청장이다. 산업단지의 유형에 따라 단지의 조성목적에도 다소 차이가 있다. 국가산업단지는 국가기간산업 및 첨단과학기술산업의 육성, 낙후지역의 개발 촉진, 둘 이상의 광역시나 도에 걸치는 지역에 개발하는 것을 목적으로 한다. 일반산업단지는 산업의 적절한 지방분산을 촉진하고, 지역경제를 활성화하기 위해 조성된다. 도시첨단산업단지는 지식산업, 문화산업, 정보통신산업 등 첨단산업의 육성과 개발을 목적으로 주로 도시지역에 지정된다. 그리고 농공단지는 농어민의 소득증대를 위한 산업을 유치·육성하기 위해 농어촌지역에 지정된다(한국산업단지공단, 2014).

〈표 2-1〉 산업단지의 유형

구분	국가산업단지	일반산업단지	도시첨단산업단지	농공단지
지정목적	국가기간산업 및 첨단과학기술산업 육성	산업의 지방분산 촉진 및 지역경제 활성화	지식문화, 정보통신 등 첨단산업의 육성	농어민 소득 증대
근거법률	산업입지 및 개발에 관한 법률 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률			
지정권자	국토교통부장관	시도지사	시도지사	시장, 군수, 구청장
개별단지 규모제한	제한없음	3만㎡ 이상	1만㎡ 이상	3만㎡ 이상 33만㎡ 이하
지역별 지정 총면적 제한	제한없음			시군구별 100만㎡~200만㎡내
대상지역	개발촉진이 필요한 낙후지역, 기간산업 및 첨단산업 입지로 양호한 지역	시도차원에서 균형 발전을 위해 필요한 지역	첨단산업 육성에 양호한 도시지역	시군내 입지조건이 양호한 지역
지정현황	47개소	710개소	41개소	476개소

자료: 한국산업단지공단(2014, 2022)에서 재구성

이상을 종합해 볼 때, 농공단지는 시장, 군수, 구청장이 농어촌지역에 농어민 소득증대를 위해 조성하는 산업단지로, 다른 산업단지와 달리 시군별로 최대 지정면적이 제한되어 있다고 하겠다. 이러한 농공단지는 1983년 도입되어 1983년 시행된 농어촌소득원개발촉진법에 의해 최초 지정이 되었고, 1984년 전국적으로 7개 시범지역이 지정된 이후 현재까지 추진되고 있다.<sup>1)</sup> 그리고 농공단지는 크게 전문단지, 지역특화단지, 그리고 일반단지로 구분이 된다.

1) 우리나라에서는 1984년 농외소득원개발기획단에 의해서 경기도와 제주를 제외한 7개도에 1개소씩의 시범농공단지를 지정하였다. 당시 지정된 시범농공단지는 경남 함안의 이은농공단지(84. 11. 15), 경북 영천의 고경농공단지(84. 9. 7), 전북 남원의 인월농공단지(84. 9. 20), 충남 공주의 장기농공단지(84. 12. 5), 충북 진천의 진천농공단지(84. 8. 29), 강원 횡성의 묵계농공단지(85. 3. 11), 전남 함평의 학교농공단지(85. 12. 23)이다(임동환, 2014).



우선 전문단지는 집적이익 실현에 필요한 규모를 갖춘 산업시설용지로서 동일 및 유사업종이 입주해 있는 경우, 시도지사의 승인 및 관계부처장의 협의를 통해 지정이 된다. 이때 기준은 4개 이상의 동일 및 유사업종이고, 산업시설용지 전체 입주기업체수의 50% 이상, 입주면적이 산업시설용지 면적의 50% 이상이다. 그리고 지역특화단지는 집적이익 실현에 필요한 규모를 갖춘 산업용지로서 지역특화산업(향토산업 포함)이 입주해 있는 경우, 시도지사의 승인 및 관계부처장의 협의를 통해 지정할 수 있다. 이때 지역특화산업이 전체 기업체수와 면적의 80% 이상이어야 한다. 끝으로 전문단지와 지역특화단지가 아닌 농공단지는 일반농공단지이다(한국산업단지공단, 2022).

## 2. 농공단지의 조성효과

농공단지의 조성효과는 영역적 측면에서는 크게 경제적 측면과 사회적 측면으로 구분해 볼 수 있고, 내용적 측면에서는 긍정적 측면과 부정적 측면으로 구분해 볼 수 있다. 다음에서는 농공단지의 조성효과에 대해서 논의해 보고자 한다.

### 1) 경제적 측면

우리나라의 경우 산업단지 조성의 효과로 국가경제의 성장, 지역경제의 활성화, 국가균형발전 등을 제시하고 있다(한국산업단지공단, 2014). 그러나 이러한 산업단지 조성의 진정한 효과는 조성을 위해 투입된 예산의 기회비용에 대한 고려를 수반해야 하기 때문에 객관적인 측정에 있어 일정 부분 어려움이 존재하는 것도 사실이다. 그럼에도 경제적 측면에서 보면, 농공단지의 조성은 난개발을 방지하고 기업들의 지리적 집중을 유도하기 때문에 집적의 경제(agglomeration economies), 즉 긍정적 외부효과를 야기한다.

일반적으로, 한 지역에 기업들이 집적하는 경우 긍정적 외부효과는 암묵적 지식의 파급(knowledge spillover), 지역노동시장에서의 풀링(pooling)과 보다 큰 지역노동시장에서의 기업과 근로자 간 보다 나은 매칭(matching), 그리고 중간재 공급업자의 공유(sharing intermediate input supplier)를 통해 나타난다(O'Sullivan, 2019). 이에 대해서 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 기업들의 군집은 중간재 생산업자의 공동이용이 가능하다. 즉 특정지

역과 산업에 속하는 기업들은 동일한 공급자로부터 중간투입요소를 구매할 수 있게 된다. 이는 해당 중간재 공급업자로 하여금 규모의 경제를 실현하도록 함으로써 지역 내 고객기업들에게 보다 저렴하게 중간투입요소를 공급할 수 있다. 따라서 산업단지가 조성되면 그 주변에는 산업단지에 중간재를 공급하기 위한 업체들이 증가할 가능하고, 산업단지 내 입주기업들은 생산비용을 낮추게 될 가능성이 매우 높다.

둘째, 기업들의 군집은 보다 큰 지역노동시장을 형성하여 긍정적 외부효과가 나타난다. 집적지 내 개별 기업은 공통의 경기변동 이외에 개별 기업 고유의 호경기 혹은 불경기(firm-specific idiosyncratic shock)를 경험하게 되고, 이러한 집적지 내 기업들은 고용에 있어 보다 큰 유연성을 지니게 될 가능성이 존재한다. 왜냐하면 해당 지역노동시장에는 고용을 늘리고자 하는 기업들이 존재하는 동시에 고용을 축소하고자 하는 기업들이 존재할 것이기 때문이다.

셋째, 지역노동시장이 보다 클수록, 노동수요자인 기업이 요구하는 기술수준 혹은 노동숙련도를 갖춘 노동자를 고용하는 것이 보다 용이할 수 있다. 이 경우 기업이 요구하는 기술수준과 노동자가 지니고 있는 기술수준 간 격차를 메우기 위한 교육 및 훈련비용이 보다 낮아지는 긍정적 외부효과가 나타난다.

넷째, 기업들의 지리적 군집은 암묵적 지식의 공유 및 파급을 촉진하게 된다. 집적지 내 상이한 기업에 종사하는 근로자들 간 의도하지 않은 대면접촉이 가능하고 이로 인해 새로운 기술, 제품, 생산공정, 혹은 해외시장에 대한 정보 등이 기업들 간 파급되어 궁극적으로는 새로운 혁신을 유발하게 된다.

다섯째, 집적의 경제는 보다 활발한 사회적 상호교류를 통해서도 나타난다. 산업이 집적되면, 상이한 기업에 종사하는 다른 사람들과 상호교류가 증가하게 되고, 새로운 기회가 제공된다. 따라서 특정한 공간적 범위 내에 있는 개인 혹은

은 단체 간의 다양한 공식적·비공식적 교류가 발생하게 된다. 대표적으로는 독서모임과 자원봉사모임 등을 꼽을 수 있다.

그러나 이러한 집적의 경제는 집적의 규모에 따라 그 편익의 크기와 내용에 따라 차이가 나타날 수 있다. 예컨대 도시지역에서 집적이 발생하게 되면 중간재 생산요소의 공동이용, 노동인력의 공동이용, 적합한 노동기술의 확보, 지식의 공유 및 파급, 사회적 상호교류 증가가 모두 발생할 수 있지만, 일반적으로 농공단지가 조성된 농촌지역에서는 5가지 집적경제의 효과가 나타나지 않을 수 있다. 그러나 공간적 위치에 관계없이 집적의 경제가 발생하였다면, 반드시 집적경제는 노동생산성을 향상시키고, 새로운 공장의 입지를 증가시키고, 고용증가를 유발하게 된다. 이에 대해서 보다 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 집적경제는 노동생산성을 향상시키게 된다. 즉 특정지역에 산업이 집중하게 되면, 노동자 1인당 산출량이 향상된다. 이는 산업의 산출량에 대한 노동자 1인당 산출량의 탄력도로 측정이 가능하다. 이 탄력도는 산업의 노동자 1인당 산출량의 % 변화를 산업 산출량의 %로 나눈 수치로 정의된다. 이러한 노동생산성의 향상 효과는 핸더슨(1986), 나카무라(1985), 문과 허치슨(1995) 등의 연구에서 이미 증명되었다.

둘째, 집적경제는 신규생산시설의 입지를 유발하게 된다. 칼튼(1983)은 신생공장의 수가 산업의 총산출량이 증가함에 따라 증가함을 규명하였다. 이는 산업집중이 신생기업을 촉진한다는 것을 의미한다. 이러한 신규생산시설의 입지의 효과도 헤드, 라이스, 스웬스(1995)와 로젠달, 스트랜지(2000) 등에 의해서도 규명되었다.

셋째, 집적경제는 고용성장에도 긍정적인 영향을 미친다. 핸더슨, 컨코로, 그리고 터너(1995)는 특정산업이 대규모로 집중된 지역들에서 성장이 더 빠르다

는 결론을 내렸다. 로젠달과 스트랜지(2000)는 신생기업의 고용창출이 인근에 있는 동종산업의 고용수준에 민감하게 반응한다는 것을 증명하였다.

결국, 농공단지 조성을 통한 기업들의 지리적 군집은 집적의 경제를 통해 해당 지역경제에 여러 가지 긍정적 외부효과를 유발한다. 우선, 농공단지 내 입주 업체에 지역주민이 고용됨으로써 지역의 일자리창출이 가능하다. 또한 지역 토착기업이 농공단지 내 입주업체와 원청 혹은 하청의 거래관계를 형성함으로써 지역기업의 매출 및 고용의 증가를 기대할 수 있다. 농공단지 내 입주업체와 거래관계에 있는 외지 업체는 보다 원활한 거래를 위해 농공단지 인근 개별 입지로 이전함으로써 지역 내 신규 기업의 증가를 촉진할 수 있다. 농공단지 입주업체 혹은 이의 근로자들은 지역농산물을 구매하거나 지역 내 상권에서의 소비행위를 통해 지역경제 활성화에 기여할 수도 있다. 농공단지 입주업체는 법인세를 납부하게 되고 이 가운데 일부는 해당 지자체의 세수를 증대시킨다.

## 2) 사회적 측면

농공단지 조성으로 인해 발생할 수 있는 효과를 사회적 측면에서 살펴보면, 긍정적 측면과 부정적 측면으로 구분된다. 우선 긍정적 측면에서 보면, 농공단지는 인구를 증가하게 하거나 혹은 인구감소의 폭을 감소시킬 것이다. 왜냐하면 농공단지에 종사하는 근로자 혹은 이의 가족이 해당 지역 내 거주하거나 농공단지와 관련된 종사자가 인근 지역에 거주하게 될 것이기 때문이다. 최근 농촌지역에서의 인구감소는 지방소멸의 우려를 가속화하고 있으며, 이는 민간재뿐만 아니라 지역공공재에 대한 수요를 감소시켜 정주시설이 낙후되고 이는 다시 지역 내 인구감소를 야기하는 악순환이 나타난다. 이런 측면에서 농촌지역에서 농공단지 조성을 통한 인구의 증가 혹은 인구감소의 완화는 보다 큰 의미

를 지닌다. 이를테면, 증가한 인구규모는 도로 등과 같은 사회간접자본에 대한 충분한 수요를 창출함으로써 지역 내 공공투자의 경제적 타당성 확보에 기여한다. 정주인구의 증가와 함께 유동인구 역시 증가할 것으로 기대할 수 있으며, 이는 지역의 관광지 혹은 특산물에 대한 홍보의 기능을 갖기 때문에 지역의 이미지를 낙후 혹은 침체된 농촌지역에서 활기찬 생활공간으로 탈바꿈시킬 가능성이 존재한다.

농공단지는 인근 지역의 지가 및 임대료를 상승시킬 가능성이 있다. 이를 통해 침체된 지역부동산경기가 활기를 띠고 투자가 유발됨으로써 기업입지로서의 이점과 함께 정주지역으로서의 경쟁력이 개선된다. 산업용지 혹은 주택용지에 대한 가격 혹은 임대료의 상승은 지방세수의 확충에도 기여하는 긍정적 효과를 지닌다.

농공단지 입주업체들은 근로자들을 위해 지역 내에서 체육대회를 개최하거나 지역민과의 유대강화를 위해 다양한 지역행사에 참여함으로써 지역공동체 활성화에 기여하거나 사회봉사 혹은 기부활동을 통해 기업의 사회적 책임(CSR)을 수행하는 경우가 존재한다.

반면 부정적 측면에서 살펴보면, 농공단지로 인해 해당 지역의 인건비가 증가하게 될 것이다. 한정된 노동인력을 활용하고자 하는 수요가 증가할 것이기 때문에 해당 지역의 인건비가 상승할 우려가 크다. 이는 지역 내 토착기업의 경영수지에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 그리고 농공단지는 지역 내 불균형을 초래할 가능성이 있다. 왜냐하면 농공단지가 특정지역의 성장에는 영향을 미치지 않지만, 인근 지역을 흡입하는 현상을 야기하기 때문이다. 그리고 농공단지 주변지역에는 입주업체 근로자들의 출·퇴근으로 인한 교통체증이 발생하거나 원자재나 중간재 혹은 최종재의 운송을 위한 화물차의 과적과 과속 등으로 인한 교통문제가 나타날 수 있다. 또한, 산업시설이 밀집되어 있는 농공단지의

경우 환경오염과 화재발생 등의 사건사고가 발생할 잠재력이 상대적으로 높다고 할 수 있다. 농공단지의 조성은 시설의 건축과정에서 자연경관을 훼손할 가능성이 있고 대기 혹은 수질에 대한 오염을 유발할 수 있다.

농공단지 내 입주업체가 대기업에 해당한다면, 이들 기업에 종사하는 근로자의 보다 높은 임금 및 복리후생으로 인해 지역주민의 상대적 박탈감 혹은 소외가 증가할 수 있다. 즉, 지역 내 계층이 형성되고 이러한 계층 간 갈등이 발생할 수 있다. 이는 농촌지역에서 주민공동체에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상할 수 있다. 만일 대기업에 해당하는 입주업체의 근로자들이 지역 내 거주하지 않고 타 지역에 거주하는 경우 이들 혹은 그 가족을 통한 소비활동 역시 타 지역에서 이뤄지게 되고 이는 지역소득의 역외유출을 야기하여, 농촌지역에서의 농공단지 조성이 해당 지역경제에 기여하는 바는 극히 제한될 수 있다. 더불어, 대기업은 타 지역에 있는 기존의 거래처와 농공단지 입주 후에도 계속적으로 거래관계를 유지할 개연성이 높아 지역 내 토착기업과의 거래가 발생되지 않을 수 있으며, 이 경우 소비측면뿐만 아니라 생산측면에서도 농공단지 조성의 지역에 대한 긍정적 영향은 한정될 수 밖에 없을 것이다.

〈표 2-2〉 농공단지의 조성효과

구분		내용적 측면	
		긍정적 효과	부정적 효과
영역적 측면	경제적 차원	중간재의 생산요소의 공동이용 노동인력의 공동이용 적합한 노동기술의 확보 지식의 공유 및 파급 사회적 상호교류 증진 노동생산성 향상 새로운 공장 입지 증가 고용증가 유발	

구분		내용적 측면	
		긍정적 효과	부정적 효과
	사회적 차원	인구증가 지가상승 지방세수 확충	임금 상승 지역불균형 교통체증·교통사고·환경오염 등



### 3. 선행연구의 검토

농공단지 관련연구는 매우 제한적으로 이루어져 왔고, 주로 실태진단과 활성화 방안에 초점을 둔 한계가 있다. 대표적인 관련연구로는 지광호(1994), 조혜영 외(2007), 이철우(2008), 이동필(2009), 배경화 외(2005), 김영형(2009), 이관률(2015), 양원탁 외(2021) 등을 꼽을 수 있다. 그리고 농공단지 사업의 성공요인을 분석한 연구(고영구 외, 2003)와 농공단지 입지의 공간적 특성을 분석한 연구(임유라 외, 2010)가 있으나 매우 제한적이다.

한편 농공단지의 조성 효과와 관련된 연구는 찾을 수 없고, 다만 산업단지 효과와 관련된 연구를 일부 찾을 수 있다. 1) 박원석(2005)은 다중회귀모형을 통해 국가산업단지 기반시설에 대한 재정투자가 입주기업의 분양, 고용, 생산에 긍정적 영향을 미치는 것을 규명하였다. 2) 최근희 외(2009)는 산업연관표를 이용해 파주출판문화산업단지 조성에 따른 생산, 소득, 고용유발효과를 분석하였다. 3) 김진수 외(2012)는 산업연관표를 활용해 산업단지 조성에 따른 경제적 효과를 분석하였다. 동 연구에 의하면, 산업단지 조성은 생산 및 취업유발효과를 야기하는 것으로 나타났다. 4) 이우배 외(2014)는 패널회귀분석을 통해 국가산업단지의 성장이 고용창출에 미치는 영향을 계량적으로 규명하였다. 5) 권혁진 외(2015)는 산업단지에 입지한 기업이 개별 입지한 기업에 비해서 고용이 더 증가한다는 것을 플로우 접근법, 이중차분모형, 패널회귀분석을 통해 규명하였다. 6) 이원빈(2017)은 이중차분모형을 이용해 산업단지 입주기업이 비산단 기업에 비해서 산업지원정책의 효과, 즉 매출액영업이익률이 더 크

다는 것을 규명하였다. 7) 김남주(2020)는 노후산업단지 재생사업 효과를 기업 체 설문조사로 규명하였다. 동 연구에 의하면, 재생사업은 가동률 증가, 고부가 가치 업종 전환 등을 제고한다. 8) 우한성(2022)은 산업단지의 조절효과를 패널회귀분석을 통해 규명하였는데, 수도권에 비해 비수도권에서 산업단지는 제조업 특화와 다양성을 증가하는 것으로 나타났다.

본 연구는 충남 농공단지를 사례로 농공단지 조성의 효과를 분석한다는 측면에서 기존 선행연구와 차별성이 있다. 기존 선행연구에서는 충남을 사례로 한 연구, 그리고 농공단지를 사례로 한 연구를 찾아볼 수 없는 실정이다.

〈표 2-3〉 주요 선행연구와 본 연구의 차별성

구 분		선행연구와 차별성		
		연구목적	연구방법	주요연구내용
주요 선행 연구	1	· 과제명: 국가산업단지에 대한 재정지출의 경제적 효과 · 연구자(년도): 박원석(2005) · 연구목적: 국가산업단지에 대한 재정지출의 경제적 효과 분석	· 문헌연구 · 실증분석 (다중회귀분석)	· 기존문헌검토 · 국가산업단지에 대한 재정지출 체계 및 현황 · 국가산업단지 재정지출의 경제적 효과분석
	2	· 과제명: 파주출판문화산업단지 건설이 지역경제에 미치는 파급 효과에 관한 연구 · 연구자(년도): 최근희 외(2009) · 연구목적: 파주출판문화산업단지 개발이 파주시 지역경제에 미치는 효과 분석	· 문헌연구 · 실증분석 (산업연관분석)	· 선행연구 검토 · 이론검토 · 파주시 지역산업연관분석모형 · 파주시 투입산출모형을 이용한 산업별 유발효과 분석 · 문화산업단지내 문화행사의 지역경제 파급효과 분석
	3	· 과제명: 산업단지 조성에 따른 경제적 효과분석 · 연구자(년도): 김진수 외(2012) · 연구목적: 산업단지 조성에 따른 경제적 효과 측정	· 문헌연구 · 실증분석 (산업연관분석)	· 선행연구 검토 · 산업단지의 조성 절차 및 경제적 효과 측정모형 설정 · 산업단지 조성의 경제적 효과 측정 결과 · 지자체의 용적률 기준 제안
	4	· 과제명: 국가산업단지 성장의 고용창출 효과 분석 연구	· 문헌연구 · 실증분석	· 선행연구 고찰 · 모델 설정 및 자료수집

구 분	선행연구와 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
5	· 연구자(년도): 이우배 외(2014) · 연구목적: 국가산업단지 성장이 고용창출에 미치는 효과 분석	(패널회귀분석)	· 분석대상 단지의 선정 및 특성 · 모델분석 결과
	· 과제명: 경상남도 산업단지 고용 효과분석 · 연구자(년도): 권혁진 외(2015) · 연구목적: 경남 산업단지 조성에 따른 고용효과 분석	· 문헌연구 · 실증분석 (플로우 접근법, 이종차분모형, 패널회귀분석)	· 경남 산업단지 현황과 기존 연구검토 · 분석자료와 방법론 · 경남 산단의 고용효과 분석 결과
	· 과제명: 산업단지 지원정책의 효과분석 및 시사점 · 연구자(년도): 이원빈(2017) · 연구목적: 산업단지 지원정책의 효과분석과 지원정책의 성과를 제고하기 위한 시사점 도출	· 문헌연구 · 실증분석 (패널회귀분석)	· 산업단지 지원정책 효과분석 모형 · 실증분석 결과
	· 과제명: 노후산업단지 재생사업 효과분석 개선 연구 · 연구자(년도): 김남주(2020) · 연구목적: 노후산업단지 재생사업 효과분석 및 개선방안	· 문헌연구 · 설문분석	· 이론적 고찰 · 분석방법 · 사례분석
	· 과제명: 제조업 집적의 외부효과가 지역경제 생산성에 미치는 영향 분석 · 연구자(년도): 우한성(2022) · 연구목적: 제조업 집적과 지역경제 생산성 간 관계에서 산업단지 조절효과 분석	· 문헌연구 · 실증분석 (패널회귀분석)	· 선행연구 검토 · 분석모형 및 자료 · 실증분석 결과
본 연구	· 과제명: 충남 농공단지 조성의 효과분석 · 연구목적: 충남 농공단지 조성의 효과를 분석하고, 농공단지 조성의 효과를 극대화하기 위한 개선 방안 제시	· 이론검토 · 실증분석 · 인식조사	· 농공단지의 조성효과 및 분석 방법 · 충남 농공단지의 조성실태와 추진현황 · 사례지역 및 단지의 선정 · 충남 농공단지의 조성효과 분석



## 제 3 장

# 충남 농공단지의 조성실태와 특성

1. 충남 산업단지의 현황
2. 청양 농공단지의 현황
3. 충남 농공단지의 특성



## 1. 충남 산업단지의 현황

### 1) 일반현황

우리나라의 산업단지는 크게 국가산업단지, 일반산업단지, 농공단지, 그리고 도시첨단산업단지로 구분이 된다. 2022년 기준으로 충남도에는 모두 166개의 산업단지가 지정되어 있고, 이중 국가산업단지는 5개, 일반산업단지는 65개, 농공단지는 93개, 그리고 도시첨단산업단지는 3개이다. 따라서 전체 산업단지 중 56.0%가 농공단지로 구성되어 있음을 알 수 있다. 이를 입주기업 기준으로 살펴보면, 2,979개 기업체 중 국가산업단지에는 345개의 업체가, 일반산업단지에는 1,501개, 농공단지에는 1,124개, 그리고 도시첨단에는 9개의 업체가 입주해 있다. 따라서 농공단지의 입주기업은 전체 산업입주기업의 37.7%에 해당된다. 그리고 농공단지의 생산액과 고용인원은 산업단지 전체에 있어서 각각 10.9%와 23.2%를 차지하고 있다. 이상을 종합해 볼 때, 충남 산업단지에서 농공단지가 차지하는 위상은 상대적으로 높다고 평가할 수 있다.

〈표 3-1〉 충남 산업단지 현황

(단위: 개소, 천㎡, 조원, 명, %)

구분	단지수	지정면적	분양률	입주기업체수	생산액	고용인원
전체	166	118,764	95.2	2,979	139.27	139,081
국가 산업단지	5 (3.0)	28,139 (23.7)	86.7	345 (11.6)	17.91 (12.9)	11,177 (8.0)
일반 산업단지	65 (39.2)	74,196 (62.5)	97.0	1,501 (50.4)	106.16 (76.2)	95,255 (68.5)
농공단지	93 (56.0)	14,796 (12.5)	98.2	1,124 (37.7)	15.14 (10.9)	32,280 (23.2)
도시 첨단산업 단지	3 (1.8)	1,633 (1.4)	100.0	9 (0.3)	0.06 (0.0)	369 (0.3)

자료: 한국산업단지공단(2022)

## 2) 산업단지의 시군별 분포

농공단지의 조성효과를 정확히 파악하기 위해서는 해당 지역에 다른 산업단지가 조성되어 있지 않은 경우가 매우 이상적일 것이다. 충남의 경우 농공단지는 15개 시군에 모두 조성되어 있다. 반면 국가산단은 4개 시군에, 일반산단은 12개 시군에, 그리고 도시첨단산단은 3개 시군에 조성되어 있다. 이상을 종합해 볼 때, 농공단지만 조성되어있는 시군은 청양군과 부여군 뿐이다. 그러나 부여군에는 현재 다양한 관광개발사업이 추진되고 있고, 현재 일반산단이 지정되어 있다. 따라서 농공단지 조성의 효과를 파악하기 위해서는 청양군을 대상으로 연구를 수행하는 것이 적절할 것으로 판단된다.



〈표 3-2〉 시군별 산업단지 지정 현황

(단위: 개, 개소)

구분	전체		국가산업단지		일반산업단지		농공단지		도시첨단	
	단지	기업	단지	기업	단지	기업	단지	기업	단지	기업
전체	166	2,979	5	345	65	1,501	93	1,124	3	9
천안시	21	804	0	0	16	657	4	147	1	0
공주시	18	181	0	0	6	51	12	130	0	0
보령시	12	156	1	1	3	31	8	124	0	0
아산시	22	314	0	0	13	256	9	58	0	0
서산시	16	203	1	1	11	159	4	43	0	0
논산시	13	112	0	0	3	57	10	55	0	0
계룡시	2	43	0	0	1	28	1	15	0	0
당진시	14	517	2	317	5	109	7	91	0	0
금산군	5	82	0	0	1	1	4	81	0	0
부여군	7	48	0	0	1	0	6	48	0	0
서천군	5	104	1	26	0	0	4	78	0	0
청양군	7	52	0	0	0	0	7	52	0	0
홍성군	10	102	0	0	1	0	8	94	1	8
예산군	12	234	0	0	4	152	8	82	0	0
태안군	2	27	0	0	0	0	1	26	1	1

자료: 한국산업단지공단(2022)

## 2. 청양 농공단지의 현황

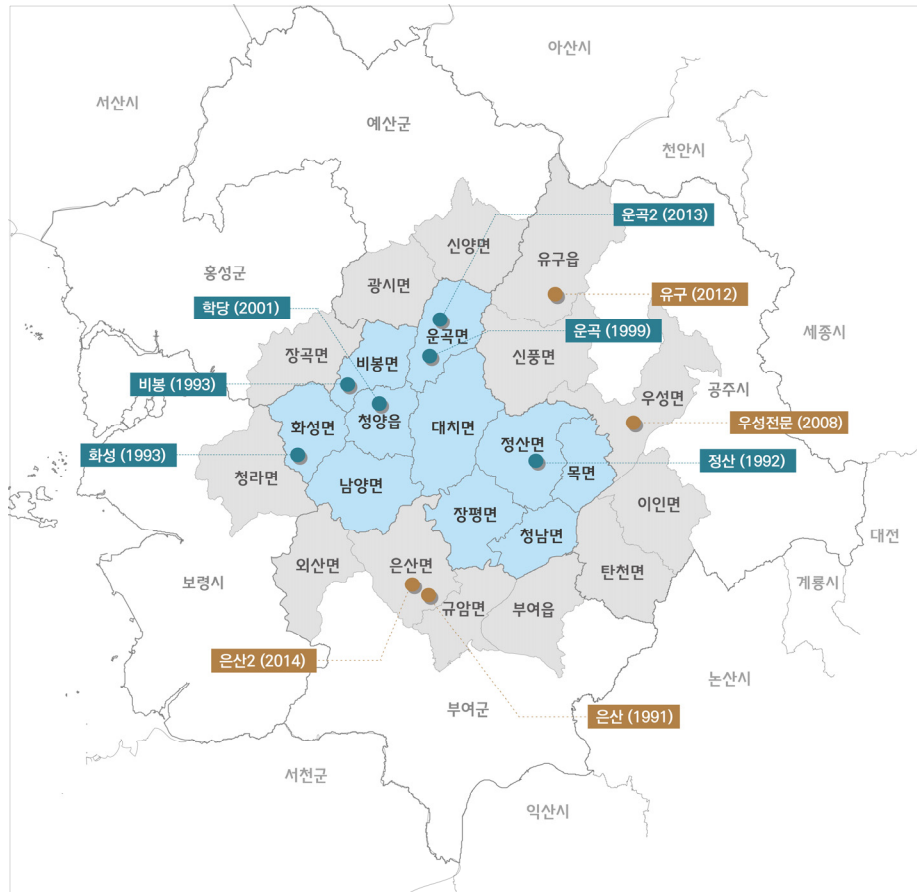
### 1) 청양 농공단지 조성

2023년 현재 청양지역에는 총 6개의 농공단지가 조성되어 있다. 청양군의 10개 읍면 중에서 청양, 정산, 화성, 비봉, 운곡의 5개 지역에는 농공단지가 조성되어 있고, 그 외 5개 지역은 농공단지가 조성되어 있지 않다. 그리고 운곡 2를 제외한 5개 농공단지는 조성된 지 20년 이상 된 노후농공단지라는 특징을 갖고 있다.

〈표 3-3〉 청양군 농공단지 조성

구분	단지명	읍면동	준공연도
청양	정산	정산면	1992
	화성	화성면	1993
	비봉	비봉면	1993
	운곡	운곡면	1999
	학당	청양읍	2001
	운곡2	운곡면	2013

자료: 한국산업단지관리공단(2022)



## 2) 청양군 농공단지 현황

농공단지의 조성연수(25년 이상과 그 미만)와 농공단지의 고용인원(300명 이상과 그 미만)으로 농공단지를 유형화하면, 청양군의 6개 농공단지는 3개의 유형으로 구분이 된다. 우선 소규모 노후농공단지에는 화성과 운곡농공단지가, 중규모 노후농공단지로는 정산과 비봉, 그리고 소규모 일반농공단지로는 학당과 운곡2가 해당이 된다. 이들 6개 농공단지의 기업규모, 업종, 고용, 부대시설, 환경오염 등의 세부적인 사항은 <표 3-4>와 같다.

〈표 3-4〉 청양군 농공단지 현황

구분		정산	비봉	화성	운곡	학당	운곡2
단지유형		중규모 노후단지	중규모 노후단지	소규모 노후단지	소규모 노후단지	소규모 일반단지	소규모 일반단지
지정연도		1989	1991	1991	1996	1998	2010
착공연도		1990	1992	1992	1997	1999	2009
준공연도		1992	1993	1993	1999	2001	2013
지정면적(천㎡)		274	156	144	149	130	146
입주기업		3	10	15	15	3	9
가동업체		3	9	12	14	2	9
업종 특화도		100.0	33.3	19.0	27.8	66.7	62.5
기업 규모	소기업	1	11	20	17	2	5
	중기업	2	1	1	1	1	3
	대기업	1	0	0	0	0	0
업종	음식료품	0	3	3	2	0	6
	섬유의복	0	0	0	0	0	0
	목재종이	0	0	0	0	0	1
	석유화학	3	0	4	3	1	1
	비금속	0	1	1	6	0	0
	철강	0	0	1	1	2	0
	기계	0	3	1	2	0	0
	전기전자	0	0	2	0	0	1
	운송장비	0	0	2	0	0	0
	기타	0	3	0	1	0	0
	비제조	0	0	1	0	0	0
총고용		675	333	112	110	82	265
성별	남	611	142	95	89	43	154
	여	64	191	17	21	39	111

구분		정산	비봉	화성	운곡	학당	운곡2
지역별	현지인	258	215	47	59	41	124
	외지인	402	85	43	31	33	108
	외국인	15	33	22	20	8	33
2017년	입주업체	3	9	13	15	3	8
	가동업체	3	9	13	15	2	0
	고용:남	393	151	86	97	.	0
	고용:여	27	214	18	23	.	0
	고용:계	420	365	104	120	.	0
	생산 (백만원)	733,317	86,163	20,101	19,261	.	0
	수출 (천달러)	269,518	2,388	13,848	0	.	0
2021년	입주업체	3	11	15	15	3	9
	가동업체	3	10	13	14	2	9
	고용:남	611	154	87	81	.	118
	고용:여	64	179	25	29	.	147
	고용:계	675	333	112	110	.	265
	생산 (백만원)	934,576	111,868	22,936	24,368	.	127,744
	수출 (천달러)	621,312	4,456	14,520	0	.	832
기숙사	세대수	95	33	0	0	0	28
	수용인원	280	80	0	0	0	60
관리사무소 유무		.	1	1	1	.	1
편의 시설	구내식당	1	.	1	1	.	.
	매점	.	.	.	.	.	.

구분		정산	비봉	화성	운곡	학당	운곡2
환경 오염	대기등급 (무)	1	10	21	18	2	7
	대기등급 (유)	3	4, 5	.	.	.	.
	수질등급 (무)	1	10	21	18	2	5
	수질등급 (유)	3	4, 5	.	.	5	5, 5, 5
	소음진동 (유)	1	3	11	20	18	3
	소음진동 (무)	2	1	1	1	0	0

자료: 한국산업단지관리공단(2022)

### 3. 충남 농공단지의 특성

#### 1) 유형구분

농공단지의 유형은 노후도, 기업체수, 고용자수, 특화도 등을 기준으로 다양하게 구분할 수 있다. 본 연구에서는 우선 특화도와 농공단지 입주기업체수 기준 4가지로 구분하고자 한다. 즉 10개 미만이지만 동일 업종이 50% 이상 입주하고 있는 소규모 특화농공단지, 10개 미만이고, 동일 업종이 50% 미만인 소규모 일반농공단지로 구분한다. 그리고 10개 이상이고 동일 업종이 50% 이상 입주하고 있는 중규모 특화농공단지와 10개 이상이고 동일 업종이 50% 미만인 중규모 일반농공단지로 구분하도록 한다. 그리고 이들 유형에 따라 농공단지의 노동생산성과 고용증가율이 상이한지를 분석하도록 한다.

		단지내 입주기업체 수	
		10개 미만	10개 이상
업종 특화도	50% 이상	1	3
	50% 미만	2	4

[그림 3-2] 농공단지의 유형화

## 2) 유형별 노동생산성과 고용증가율

4개 농공단지 유형별로 노동생산성은 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 분산분석 결과 고용증가율은 소규모 특화농공단지가 중규모 농공단지에 비해서 높은 것으로 나타났고, 이는 유의수준 0.05%에서 유의미하게 나타났다.

〈표 3-5〉 농공단지 유형별 노동생산성과 고용증가율

구분	노동생산성	고용증가율
전체	2.31	18.44
소규모 특화농공단지	-0.42	86.80 <sup>a</sup>
소규모 일반농공단지	1.03	12.72 <sup>ab</sup>
중규모 특화농공단지	1.22	-15.73 <sup>b</sup>
중규모 일반농공단지	4.45	-1.12 <sup>b</sup>
F값(df)	0.395(3)	3.180(3)
prob	0.757	0.030



## 제 4 장

# 충남 농공단지의 조성효과: 정량적 측면

1. 정산농공단지의 조성과정
2. 정산농공단지의 발전과정
3. 정산농공단지의 조성효과
4. 운곡농공단지의 이중차분모형



## 1. 정산농공단지의 조성과정

### 1) 정산농공단지의 조성과정

정산농공단지의 조성목적은 “농어촌 소득증대로 주민소득증대 및 지역균형 발전 도모”이다. 정산농공단지의 지정일은 1989년이고, 1990년 착공하여 1992년에 준공되었다. 정산농공단지는 청양군 정산면 역촌리 631번지에 조성되었고, 사업시행자는 청양군수이고, 관리관은 청양군이다(한국산업단지공단, 2016). 그러나 실제 관리는 정산농공단지관리사무소에 위탁되어 운영되고 있다. 그리고 조성당시 평균 분양가는 27,795원/㎡이다. 한편 정산농공단지의 지정면적은 274천㎡이고, 이중 관리면적은 264천㎡이다. 관리면적 중 산업용지는 211천㎡, 지원용지는 6천㎡, 공공용지는 31천㎡, 녹지용지는 0㎡, 기타 용지는 12천㎡이다. 정산농공단지의 사업비는 총 69억원이고, 유치업종은 석유화학이다. 한편 당초 정산농공단지가 조성된 이후 2013년부터 정산2농공단지를 조성해 15개 업체가 입주하고, 약 350여명을 고용할 것을 계획하였다. 그러나 2023년 현재까지 정산2농공단지는 추진되지 않고 있다.

2023년 현재 정산농공단지에는 총 3개의 업체가 입주해 있고, 3개 업체 모두 정상적으로 가동되고 있다. 이들 업체는 다른 지역에서 공장을 이전해 왔고, 3개 업체 모두 석유화학업체이다. 정산농공단지는 구내식당, 공동주거시설, 단지 내 보행공간, 공용주차장, 근린공원 및 녹지, 체육 및 운동장(실외), 오폐수 처리시설, 저류지/유류지가 조성되어 있다. 그러나 농공단지의 24개 시설 중에서 8개만 확충되어 있어, 다른 농공단지에 비해서 시설확충도가 높지 않은 것으로 판단된다.

〈표 4-1〉 정산농공단지의 시설 확충

구분		충남 전체(86개소)		정산농공단지
		단지수	확충도	
식당 매점	구내식당	34	39.5	1
	매점	14	16.3	
	카페 및 휴게공간	16	18.6	
에너지 안전	연구개발시설	4	4.7	
	재난안전시설	13	15.1	
	그린에너지시설	3	3.5	
주거	단독-주거시설	4	4.7	
	공동-주거시설	9	10.5	1
보육 문화	보육시설	4	4.7	
	문화시설	4	4.7	
교통 기반	단지 내 보행 공간	57	66.3	1
	버스정류장	15	17.4	
	공용주차장	34	39.5	1
	통근버스운행	4	4.7	
체육 공원	근린공원 및 녹지	17	19.8	1
	체육 및 운동장(실외)	22	25.6	1
	실내 체육시설	15	17.4	
공동 시설	공동물류유통시설	0	0.0	
	폐기물처리시설	2	2.3	
	오폐수처리시설	36	41.9	1
	저류지/유수지	19	22.1	1
	관리기본계획	55	64.0	
유희 공간	단지 내 유희개발공간	4	4.7	
	단지 인근 유희개발공간	3	3.5	

자료: 충청남도(2022)

## 2) 정산농공단지의 변화과정

### (1) 업체수

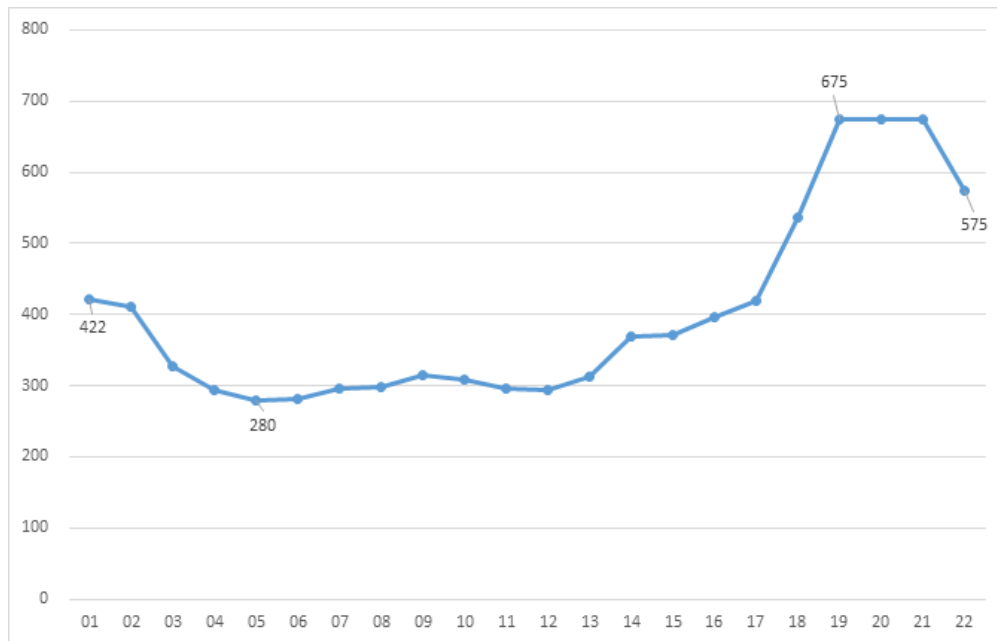
2023년 현재 정산농공단지에는 총 3개의 업체가 있다. 그러나 조성당시에는 총 6개의 업체가 입주해 있었고, 2003년부터 2011년까지는 4개의 업체가 경영활동을 하고 있었다. 그러다 2012년부터 3개의 업체가 기업활동을 유지해 오고 있다. 당초 정산농공단지가 특정회사에서 조성한 것을 감안할 때, 특정회사의 기업 통폐합과정에서 발생한 것으로 이해할 수 있다. 따라서 실제 정산농공단지의 고용인원은 업체수의 변화에 따라 크게 영향을 받지 않는 것으로 나타나고 있다.

### (2) 고용인원

2022년 현재 정산농공단지의 고용인원은 총 575명이다. 이를 성별로 구분해 보면 남성이 503명이고, 여성이 72명이다. 따라서 정산농공단지는 남성 위주의 고용이 이루어지고 있음을 알 수 있다. 이중 청양지역에 거주하는 비율은 38.2%이고, 청양이외의 지역에 거주하는 비율은 61.8%이다. 그리고 농업인의 고용비중은 6.1%에 불과하다.

한편 2001년 이후 정산농공단지의 고용현황을 살펴보면 다음과 같다. 2001년 고용인원은 422명으로 2023년 고용인원의 73.4% 수준이다. 최근 20년간 고용인원이 가장 적었을 때는 2005년 280명이다. 정산농공단지의 고용인원은 2001년~2005년까지는 다소 감소하는 추이를 보였지만, 2005년 이후에는 지속적으로 증가하는 추이를 보이고 있다. 다만 2021년 이후 다시 감소하는 경향을 나타내고 있다.

(단위: 명)



[그림 4-1] 정산농공단지의 고용인원 변화

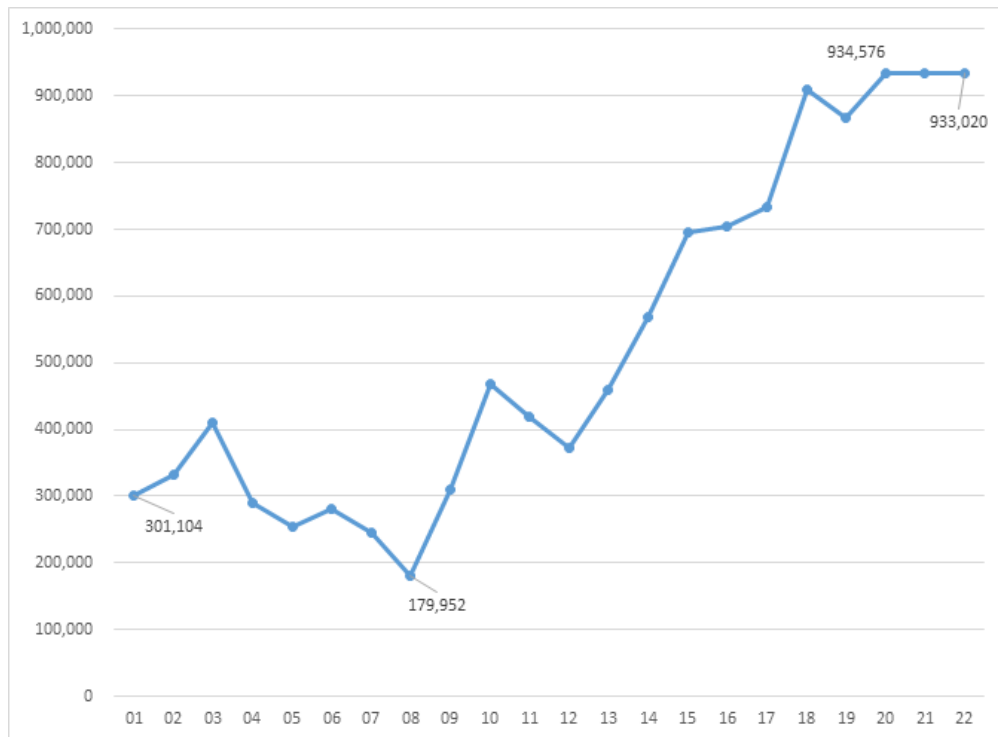
자료: 한국산업단지관리공단(각 연도)

### (3) 생산액

2022년 현재 정산농공단지의 생산액은 933,020백만원이다. 이는 2001년 생산액인 301,104백만원의 3.1배에 해당하는 것이다. 따라서 정산농공단지는 최근 20년간 지속적으로 성장한 것으로 파악할 수 있다. 정산농공단지의 생산액이 가장 작았을 때는 2008년 179,952백만원이다.

그러나 연도별로 살펴보면, 정산농공단지의 생산액은 2012년까지는 성장과 축소가 반복되어 왔음을 알 수 있다. 그리고 2012년 이후 정산농공단지는 본격적으로 생산액이 증가하는 추이를 보이고 있다.

(단위: 백만원)



[그림 4-2] 정산농공단지의 생산액 변화

자료: 한국산업단지관리공단(각 연도)

#### (4) 지원금액

2011년 이후 2022년까지 정산농공단지에 투입된 지원비는 총 3,186억원이다. 이를 재원별로 구분해 보면, 국비가 640백만원, 도비가 820백만원, 시군비가 1,726백만원이다. 한 가지 특이한 점은 자부담이 지원사업비에 포함되어 있지 않다는 것이다. 정산농공단지의 경우, 연간 약 212백만원이 지속적으로 투입된 것으로 나타나고 있고, 주요 사업내용은 시설의 유지보수와 관련된 것으로 나타나고 있다.

〈표 4-2〉 정산농공단지 지원사업비

(단위: 백만원)

연도	합계	국비	도비	시군비	사업내용	사업유형
전체	3,186	640	820	1,726		
2011	1,000	350	338	312	노후기반 개보수	국비
2013	50		15	35	노후관관정 보수 및 수중케이블 교체	도비
2013	200	100		100	배수탱크 교체	국비
2014	60		18	42	보도블럭 보수공사	도비
2015	100		30	70	대형관정 착정	도비
2015	10		3	7	CCTV 설치	도비
2015	14		4.2	9.8	가로등 보수	도비
2016	100	50		50	관리사무소 개보수	국비
2017	200		60	140	폐수처리시설 및 관리사무소 보수 공사	도비
2018	200	100		100	노후기반 시설 개선	국비
2019	20		6	14	공단 내 차천 도색	도비
2019	50	25		25	아스콘 덧씌우기	국비
2019	30	15		15	가로등 보수	국비
2022	1,000		300	700	정수처리시설 교체 1식	도비
2022	152		45.6	106.4	관리사무소 리모델링	도비

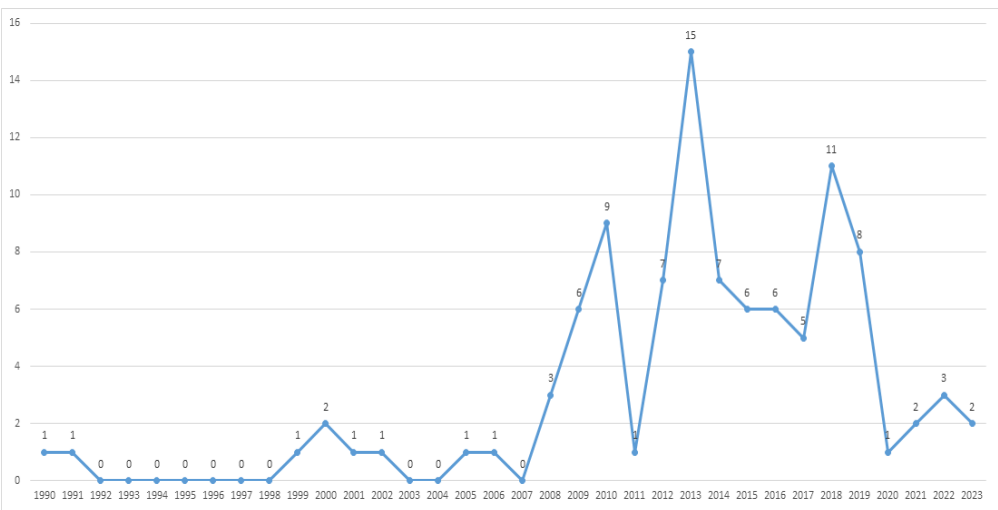
자료: 충청남도, 농공단지 사업비 지원현황(2010~2022년)



## 2. 정산농공단지의 발전과정

### 1) 자료수집

정산농공단지를 발전과정을 파악하기 위해서 신문분석을 수행하였다. 이를 위해 본 연구에서는 빅인즈를 통해 대전일보, 중도일보, 충청일보, 충청투데이 4개 신문사를 대상으로 하여 자료수집을 하였다. 자료의 검색기간은 1990년 1월 1일부터 2023년 6월 10일까지이다. 그리고 검색어는 (청양 and 정산) and (농공단지 or 산업단지)이다. 검색결과 총 101건의 신문기사가 검출되었다. 검색결과를 연도별로 구분해보면, 2000년 이전이 3건, 2000~2010년이 24건, 그리고 2011년 이후가 74건이다.



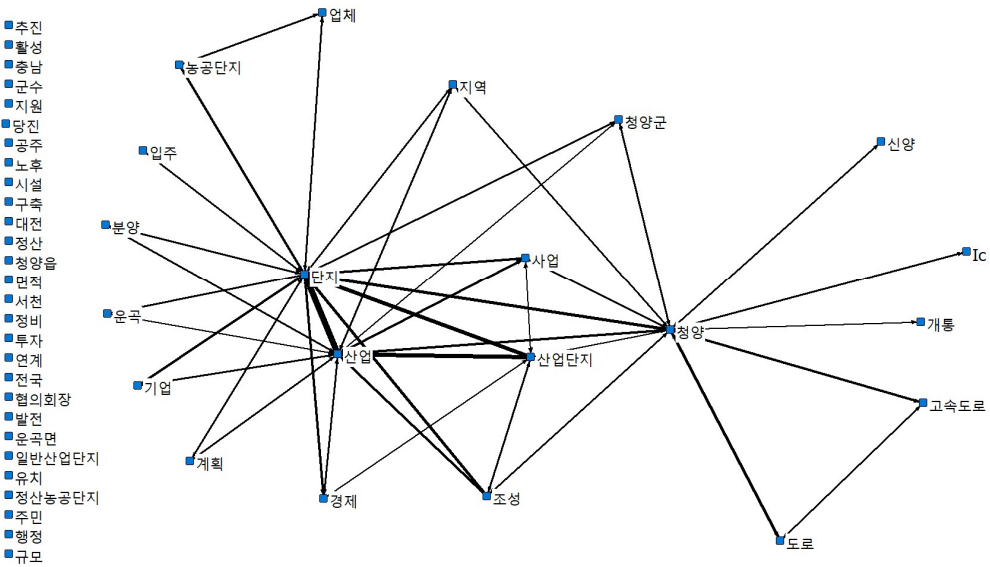
[그림 4-3] 신문검색의 결과

10년 단위로는 신문검색결과가 편중되기 때문에 본 연구에서는 분석의 기간을 2010년 이전과 2010~2016년, 그리고 2017년 이후의 3개의 시점으로 구분해 분석하도록 한다. 각각의 분석기사 건수는 18건, 51건, 32건이다.

분석은 krkwic과 Ucinet을 이용하였다. 우선 krkwic을 이용해 신문기사의 단어를 추출하고, 각 분석기간별로 10회 이상 사용된 단어를 추출하여 행렬표를 작성하였다. 그리고 Ucinet을 이용해 네트워크 분석을 수행하였다. 분석결과에 대해서 구체적으로 논의해 보면 다음과 같다.

## 2) 2010년 이전

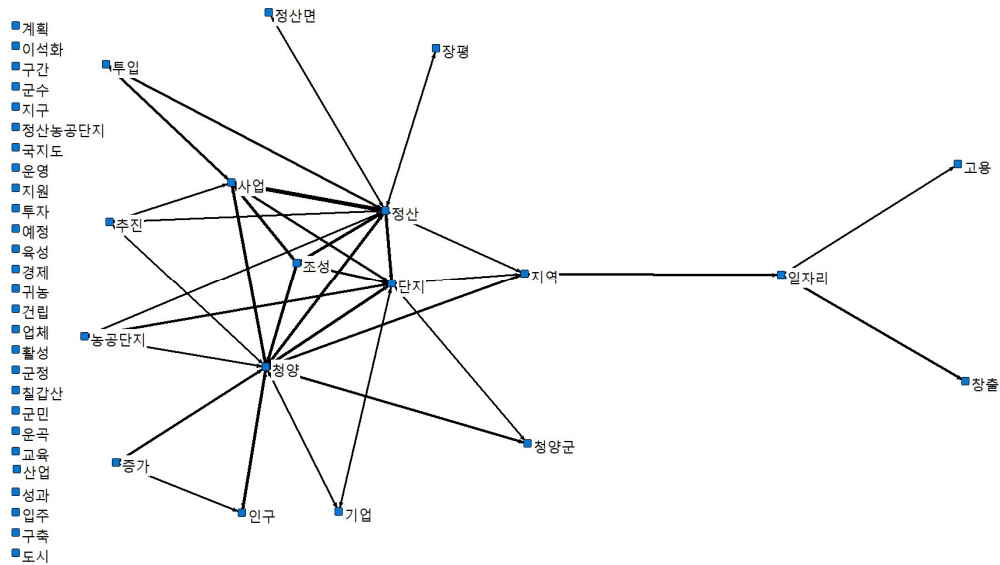
2010년 이전 정산농공단지는 농공단지의 조성과 분양에 초점을 두고 있고, 이를 위해 고속도로 및 도로가 확충되고 있다는 것이 중심을 이루고 있다.



[그림 4-4] 2010년 이전 정산농공단지

### 3) 2011~2016년

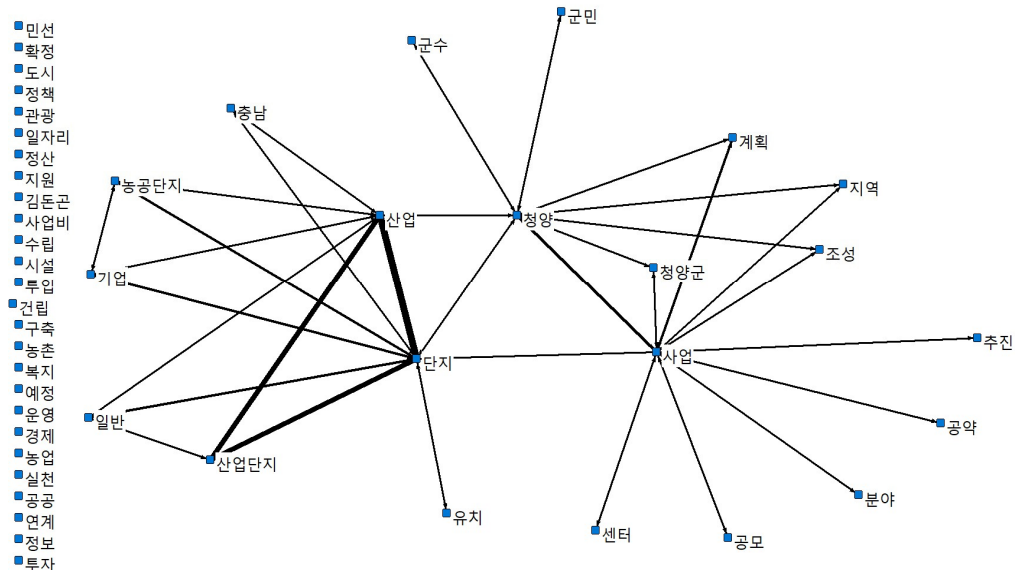
2011~2016년 정산농공단지는 정산농공단지로 인해 청양의 인구가 증가하고 일자리 고용이 창출하는 형태로 변화되고 있다.



[그림 4-5] 2011~2016년 정산농공단지

### 4) 2017년 이후

2017년 이후 정산농공단지는 새로운 산업단지를 조성한다는 것과 농공단지와 관련된 새로운 사업을 유치·계획하는 것을 중심으로 하고 있다.



[그림 4-6] 2017년 이후 정산농공단지

## 5) 분석결과의 종합

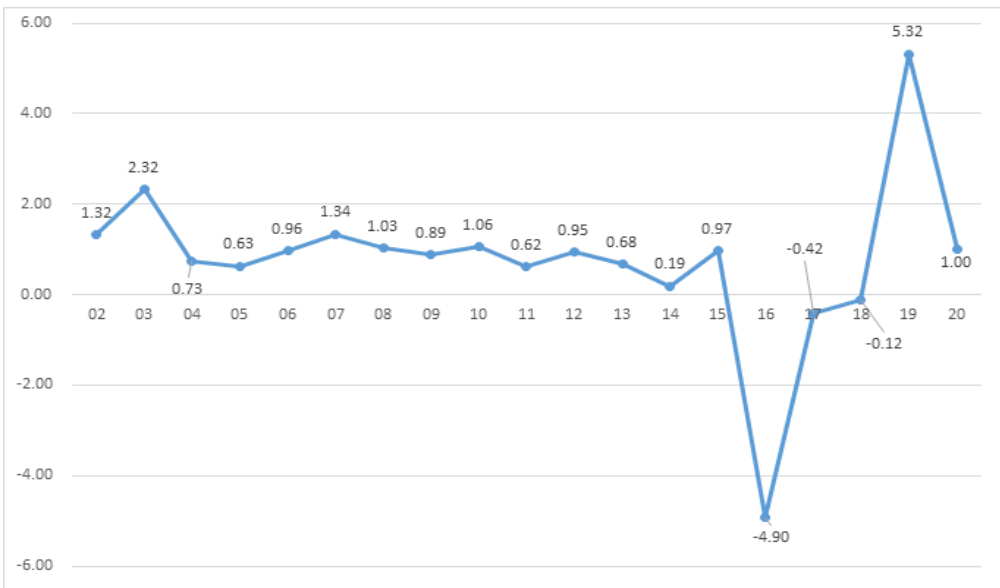
2010년 이전에는 정산농공단지가 조성된다는 것에 초점을 두었다면, 2011~2016년까지는 정산농공단지로 인해 인구와 일자리가 증가할 것이라는 기대로 변화되었다. 그리고 2017년 이후에는 새로운 산업단지 조성과 사업추진으로 전환되고 있다. 신문분석결과를 바탕으로 할 때, 전반적으로 정산농공단지를 지역발전의 동력으로 인식하는 구조를 가지고 있지만, 정산농공단지와 지역사회의 관계가 형성되지 못하는 한계점을 발견할 수 있다.

### 3. 정산농공단지의 조성효과

#### 1) 경제적 측면

##### (1) 노동생산성

정산농공단지의 조성효과는 노동생산성 향상으로 측정이 가능하다. 지난 20년간 정산농공단지의 노동생산성이 1이상인 경우는 모두 6번에 불과하다. 정산농공단지의 노동생산성이 (-)인 경우는 3번이 있고, 0과 1사이인 경우는 모두 11번이다.



[그림 4-7] 정산농공단지의 노동생산성 변화

자료: 한국산업단지관리공단(각 연도)

그러나 2019년 이후 정산농공단지의 노동생산성이 급속하게 증가하는 경향을 보이고 있다. 종합적으로 판단해 볼 때, 정산농공단지는 노동생산성 향상에 큰 도움을 주지 못한 것으로 판단된다.

### (2) 새로운 사업체

청양군의 경우 새로운 공장이 추가적으로 입지하고 있다. 따라서 1인 이상의 사업체수를 기준으로 새로운 일자리가 얼마나 증가하였는가를 살펴보고자 한다. 청양군 전체적으로 보면, 2009년에 비해서 사업체수가 크게 변화지 않은 것으로 나타나고 있다.

〈표 4-3〉 청양지역 읍면별 사업체수 변화

(단위: 개소, %)

구분	농공단지수	2009년	2021년	증감률
전체	6	2,155	4,444	106.22
청양읍	1	1,095	2,169	98.08
운곡면	2	94	204	117.02
대치면	-	109	223	104.59
정산면	1	284	597	110.21
목면	-	64	169	164.06
청남면	-	76	160	110.53
장평면	-	124	239	92.74
남양면	-	84	245	191.67
화성면	1	121	222	83.47
비봉면	1	104	216	107.69

자료: 청양군 통계연보(각 연도)

동 기간 중 사업체수가 감소한 지역은 청양, 장평, 화성으로 나타나고 있고, 동 기간 중 사업체수가 증가한 곳은 남양과 목면인 것으로 파악이 된다. 그 외 운곡, 청남, 정산, 비봉, 대치의 사업체수는 크게 변화하지 않은 것으로 판단된다. 이상을 종합해 볼 때, 정산농공단지는 정산면의 새로운 일자리를 충분히 발생시키지 못하는 것으로 파악할 수 있다.

### (3) 고용성장

최근 10년간 청양군의 일자리는 59.89% 증가한 것으로 나타나고 있다. 일자리가 가장 많이 증가한 곳은 청남면이고, 그 다음은 운곡면과 목면이다. 정산농공단지가 입지한 정산면의 경우, 최근 10년간 새로운 일자리가 62.5% 증가한 것으로 나타나고 있다. 그러나 이는 청양군 전체의 일자리 증가와 유사하고, 농공단지가 없는 지역에 비해서 상대적으로 높은 수치로 평가하기 곤란하다. 이상을 종합해 볼 때, 정산농공단지는 정산면 고용성장에 긍정적 기여를 하지 못한 것으로 판단된다.

〈표 4-4〉 청양지역 읍면별 종사자수 변화

(단위: 개소, 명, %)

구분	농공단지수	2009년	2021년	증감률
전체	6	8,808	14,083	59.89
청양읍	1	4,467	7,510	68.12
운곡면	2	388	825	112.63
대치면	-	309	506	63.75
정산면	1	1,224	1,989	62.50
목면	-	149	313	110.07
청남면	-	184	423	129.89

구분	농공단지수	2009년	2021년	증감률
장평면	-	370	479	29.46
남양면	-	346	615	77.75
화성면	1	488	565	15.78
비봉면	1	883	858	-2.83

자료: 청양군 통계연보(각 연도)

## 2) 사회적 측면

### (1) 인구증가

청양지역은 최근 10년간 인구가 지속적으로 감소하고 있고, 10개 읍면에서 모두 인구가 감소하고 있다. 정산농공단지와 관련된 주거시설로는 애경사원아파트와 애경아파트가 있다. 애경사원아파트의 경우 95세대이고, 거주인원은 280명이다. 정산면은 다른 읍면에 비해서 인구감소의 폭은 상대적으로 낮은 것으로 평가된다. 따라서 정산농공단지는 정산면의 인구감소 폭을 낮추는데 일정한 영향을 미친 것으로 평가된다.

〈표 4-5〉 청양지역 읍면별 인구 변화

(단위: 개소, 명, %)

구분	농공단지수	2009년	2021년	증감률
전체	6	33,012	31,062	-5.91
청양읍	1	10,240	10,138	-1.00
운곡면	2	2,301	2,145	-6.78
대치면	-	2,328	2,259	-2.96
정산면	1	3,845	3,603	-6.29
목면	-	1,685	1,518	-9.91
청남면	-	2,135	1,961	-8.15



구분	농공단지수	2009년	2021년	증감률
장평면	-	2,619	2,318	-11.49
남양면	-	2,991	2,758	-7.79
화성면	1	2,441	2,217	-9.18
비봉면	1	2,427	2,145	-11.62

자료: 청양군 통계연보(각 연도)

## (2) 지가변화

최근 10년간 청양에서 지가 변동이 가장 큰 지역은 장평면으로 주거용 표준 지 공시지가가 242.3% 증가하였다. 그 다음으로는 운곡과 대치가 각각 150.0%와 145.0% 증가하였다. 반면 정산농공단지가 있는 정산은 최근 10년간 지가변화율이 35.5%에 불과하다. 따라서 정산농공단지가 지가상승을 유발하였다고 평가할 수는 없을 것이다.

〈표 4-6〉 청양지역 읍면별 주거용 공시지가 변화

(단위: 개소, 원/㎡, %)

구분	농공단지수	2009년	2021년	증감률
청양읍	1	120,000	165,000	37.50
운곡면	2	10,000	25,000	150.00
대치면	-	10,000	24,500	145.00
정산면	1	110,000	149,000	35.45
목면	-	15,000	29,000	93.33
청남면	-	13,000	27,000	107.69
장평면	-	13,000	44,500	242.31
남양면	-	26,000	40,500	55.77
화성면	1	8,600	18,500	115.12
비봉면	1	12,000	28,500	137.50

자료: 부동산공시가격 알리미(각 연도)

### (3) 환경오염

최근 10년간 청양군의 환경오염시설은 8.9% 증가하였고 가장 많이 증가한 곳은 청남면으로 2009년 2개소에서 2022년 7개소로 증가하였다. 정산농공단지가 있는 정산면의 경우 환경오염시설이 4개 증가하였고, 증가율은 26.6%이다. 청양지역의 경우 농공단지가 있는 지역이 다른 지역에 비해서 환경오염시설이 증가한 것으로 나타나고 있다. 따라서 정산농공단지로 인해 환경오염시설이 증가하였다고 평가할 수 있을 것이다.

그러나 정산농공단지는 대기와 수질등급에서는 오염이 발생하지 않고 있고, 다만 소음이 발생하고 있다. 소음진동 1등급이 3개소, 2등급이 1개소가 위치하고 있고, 이는 지난 10년간 큰 변화가 없다.

〈표 4-7〉 청양지역 읍면별 환경오염시설 변화

(단위: 개소, %)

구분	농공단지수	2009년	2021년	증감률
전체	6	123	134	8.9
청양읍	1	36	29	-19.4
운곡면	2	16	24	50.0
대치면	-	6	5	-16.7
정산면	1	15	19	26.7
목면	-	6	4	-33.3
청남면	-	2	7	250.0
장평면	-	-	2	-
남양면	-	5	3	-40.0
화성면	1	13	13	0.0
비봉면	1	24	28	16.7

자료: 청양군 통계연보(각 연도)

그간 정산농공단지에서는 1건의 폐수유출 사고가 발생하였다. 1995년 정산농공단지의 폐수관로 교체 작업 중 폐수관이 파손되어 치성천 물고기 수천마리가 떼죽음을 당했으며, 6개의 양어장도 모두 집단 폐사되었다. 그 이후 환경오염과 관련된 사건은 전혀 발생하지 않고 있다. 그럼에도 불구하고 2013년 이후 정산농공단지에서는 배출허용기준 초과가 총 4회(2013년 1건, 2015년 2건, 2018년 1건) 발생하였고, 대기배출시설 변경신고 미이행 3건(2018~2020년), 자가측정 미이행 1건(2019년) 등이 발생하였다. 그 결과 정산농공단지는 최근 10년간 총 17회의 환경오염규제에 단속되었다. 그리고 1회의 조업정지와 총 4회의 개선명령, 그리고 12회의 과태료 부과를 받은 것으로 나타났다. 따라서 정산농공단지는 심각한 환경피해를 발생하지 않았지만, 환경오염을 방지하기 위한 보다 적극적인 노력을 하지 않고 있고, 환경오염의 우려가 상존하고 있다고 평가할 수 있다(충청남도 내부자료, 2023).

한편 정산농공단지에서 2007년, 2016년, 2021년 총 3건의 화재사고가 발생하였다. 2007년 12월 애경산업 공장 내 창고에서 불이나 창고 3동 등 5,760㎡를 태워 15,000만원(소방서 추산)의 재산피해가 발생하고, 1시간 30분 만에 진화되었다. 당시 소방당국은 소방차 43대와 소방인원 140여명을 투입해 진화작업을 벌였으나, 화장품 원료가 들어있는 수백 개의 플라스틱 드럼통이 잇따라 폭발해 진화에 어려움이 있었다(화학저널, 2007. 12. 28). 그리고 2016년 4월 청양공장 접착제 등에서 화재가 발생하였다. 이 화재로 공장 3층 철구조 건물 800㎡와 설비 등을 태워 모두 6억100만원의 재산피해가 발생하였다. 그리고 2021년 9월에는 애경화학공장에서 화재가 발생하였다. 당시 충남도는 화학물질 유출에 대비해 유해화학물질 유출이 우려되니 인근주민들은 창문을 닫고 실내에서 대기해 달라고 재난문자를 발송하였다. 3건의 화재사고가 발생하였으나, 큰 피해가 발생하지 않은 것으로 평가할 수 있다.

끝으로 정산농공단지로 인한 교통사고는 크게 발생하지 않은 것으로 파악된다. 이상을 종합해 볼 때, 정산농공단지로 인해 환경오염시설이 정산면에 일부 증가하는 영향을 미치는 것으로 파악된다. 그리고 환경오염피해와 사건사고 등이 크게 증가하지 않은 것으로 평가할 수 있지만, 환경오염피해가 상존하고 있음을 확인할 수 있다.

### 3) 지역사회와 교류

정산농공단지와 관련된 자료가 매우 제한적이기 때문에 정산농공단지와 지역사회의 교류는 신문기사 검색을 바탕으로 정리한 것이다. 신문검색결과에 의하면, 정산농공단지가 지역사회와 교류를 처음 시작한 것은 2009년이다. 2009년 정산농공단지 기업체의 축구동호회가 지역축구대회에 참여를 하였다. 그리고 그해 정산농공단지와 지역주민이 함께 치성천 청소를 하는 클린환경정화운동 및 환경캠페인을 시작하였다. 정산농공단지는 현재도 지역축구대회 참여와 치성천 환경정화활동을 지속적으로 추진하고 있다. 특히 정산농공단지는 2011년 이후 매년 지역주민조직과 공동으로 치성천 환경정화활동을 추진하고 있고, 2014년부터는 학교폭력예방캠페인과 병행하여 치성천 환경정화활동을 추진해 오고 있다.

한편 2011년 정산농공단지에서는 청양사랑인재육성장학금에 1천만원을 기탁하였고, 그해 애경그룹에서는 10억원을 청양사랑인재육성장학금에 기탁하였다. 그 이후 2012년에는 애경복지재단에서 정산고등학교 장학금 270만원을 지원하였고, MOU를 체결하였다. 애경복지재단은 정산고등학교를 위해 10억원 규모의 청양지역인재육성장학금을 조성하고 그 이자로 매년 장학금을 지급하고 있다. 또한 정산농공단지에서는 정산초, 정산중, 정산고의 탁구부를 지원

해 오고 있다. 정산농공단지에서는 정산면 취약계층을 위한 지원을 2011년 처음 시작하였다. 당시 정산면 독거노인 50가구에 쌀 20kg 1포대씩 전달한 것이 처음이다. 그리고 2019년, 2021년, 2022년 불우이웃돕기를 위한 성금과 후원품을 기증하였다. 따라서 정산농공단지에서는 2019년 이후 정산면의 취약계층을 위한 봉사활동을 하고 있다고 하겠다.

한 가지 흥미로운 것은 2017년 정산농공단지에서 청양소방서 정산의용소방대에 단독경보형 감지기를 기증한 것과 2021년 정산면 전 가정에 생활용품을 기탁한 것이다. 이 시점은 정산농공단지에서 화재사고가 발생한 바로 직후이다. 이는 정산농공단지에서도 지역주민이 농공단지로 인해 불편을 받는 것에 대해서 어느 정도 고려하고 있음을 짐작하게 하는 것이다.

한편 2023년을 기준으로 정산농공단지가 지역사회와 교류하는 연간 비용은 약 1억원 정도로 추정된다(정산농공단지 내부자료, 2023). 이를 세분해 보면 장학금이 2천만원, 마을발전기금이 1.2천만원, 설명절 선물이 1.7천만원, 그리고 그 외 지역사회 후원금이 5천만원 정도인 것으로 파악되고 있다. 그리고 현재 정산농공단지 관계자와 인근 지역대표간의 협의모임이 구성되어 운영되고 있다. 이 모임은 정산농공단지와 인근 마을의 교류협력을 증진하기 위한 모임이지만, 공식적인 모임이 아니라 사안별로 논의를 하고 있다. 그리고 해당 모임에는 청양군 등의 공식적인 관계자가 참여를 하지 않고 있는 실정이다.

이상을 종합해 보면, 정산농공단지는 조성된 이후 10년간은 지역사회와 교류를 하지 않았고, 최근 10년 전부터 지역사회와 교류하고 있음을 파악할 수 있다. 주요 교류분야는 치성천 환경정화와 지역교육기관 후원으로 구성이 되어 있다. 그러나 지역주민과 직접적인 교류를 하는 창구는 아직 마련되지 않고 있는 것으로 평가할 수 있다.

## 4. 운곡농공단지의 이중차분모형

### 1) 분석모형과 회귀식

#### (1) 고용

농공단지 조성의 지역경제에 대한 효과는 지역 내 음식점업 고용의 변화를 통해 분석된다. 이는 농공단지 입주업체 근로자들이 인근 음식점을 이용할 것이라는 가정을 전제로 한다. 하지만, 농공단지 조성 전후 인근 음식점에 국한하여 고용변화를 통해 농공단지 조성의 지역경제에 대한 효과를 추정한다면 단순한 경기변동적 요인에 의한 고용변화를 통제하지 못함에 따라 추정상의 오류를 범하게 된다. 따라서 경기변동에 의한 고용변화에 있어 음식점업과 유사한 추세를 보이지만 농공단지 조성에 영향을 받지 않았을 것으로 예상되는 산업을 대조군으로 이용하는 이중차분모형을 적용한다.

더불어, 고용의 변화에 있어 신생기업 혹은 이전기업에 의한 지역고용의 변화를 제외한 고정된 사업체들의 순수한 고용의 변화를 분석 -즉 균형 패널자료(balanced panel data)에 대해 분석- 하거나 신생기업 혹은 이전기업에 의한 지역고용의 변화를 포함한 분석 -즉 불균형 패널자료(unbalanced panel data)에 대한 분석- 을 수행한다. 먼저 전자를 위해서는 다음의 회귀식을 추정한다.

$$dE_j = \alpha + \beta_1 treat_j + X_j\gamma + \sum_k \zeta_k area_k + \epsilon_j \quad (1)$$

여기서,  $dE_j$ 는 사업체  $j$ 의 두 시점 간 고용의 변화, 즉  $E_{jt+1} - E_{jt}$ 를 나타내고,  $treat_j$ 은 실험군, 즉 음식점업이면 1의 값을 갖고 대조군 산업에 해당하면 0의 값을 갖는 더미변수를 나타낸다. 대조군은 섬유, 의복, 신발 및 가죽제품 소매업, 기타 생활용품 소매업, 문화, 오락 및 여가 용품 소매업을 포함한다. 따라서  $\beta_1$ 은 농공단지 조성을 전후로 대조군 산업의 고용변화 대비 실험군 산업의 고용변화에 해당하기 때문에 농공단지 조성이 지역경제에 미치는 영향에 해당한다.  $X_j$ 는 사업체  $j$ 의 속성, 즉 대표자의 성, 업력, 조직형태, 사업체 구분 등을 포함하는 매트릭스(matrix)에 해당한다.  $area_k$ 는 사업체  $j$ 가 입지한 해당 읍면지역에 대한 더미변수를 나타내고,  $\epsilon_j$ 는 통상의 오차항에 해당한다.

이론적으로, 의복 및 신발은 사람이 살아가는데 있어 가장 기본적으로 필요한 의식주 가운데 하나에 해당한다. 따라서 농공단지 조성을 제외한 단순한 경기변동적 요인에 의한 음식점(실험군) 고용의 변화는 의복 및 신발 소매업체(대조군) 고용의 변화와 유사할 것이다. 실제로, 산업연관분석에 의하면 제조업(농공단지 입주업체)이 음식점업에 영향을 미치는 반면에 도·소매업에는 영향이 적은 것으로 나타난다. 한편, 음식점업과 도·소매업 간 상관성이 높은 것으로 분석된다. 결국 농공단지 조성 -즉 제조업체의 집적- 으로 인한 지역경제의 효과를 분석함에 있어 음식점업 고용을 실험군으로 정의하고 의복 및 신발 소매업 고용을 대조군으로 정의하는 이중차분의 적용은 적절할 것이다.

한편, 신생기업 혹은 이전기업에 의한 지역고용의 변화를 포함하는 불균형 패널자료에 대한 분석은 다음의 회귀식에 따른다.

$$E_{jt} = \alpha + \beta_1 treat_j + \beta_2 post_t + \beta_3 (treat \times post)_{jt} + X_{jt}\gamma + \sum_k \zeta_k area_k + \sum_t \psi_t year_t + \epsilon_{jt} \quad (2)$$

여기서,  $E_{jt}$ 는 사업체  $j$ 의  $t$ 년도 고용에 해당하고,  $post_t$ 는 분석 대상 농공단지 조성 이후 시점을 나타내는 더미변수에 해당한다.  $(treat \times post)_{jt}$ 는  $treat_j$ 과  $post_t$  간 교차항에 해당하며, 따라서  $\beta_3$ 가 농공단지 조성의 지역경제에 대한 효과를 추정한다. 식 (1)과 달리, 식 (2)는 농공단지 조성 이전 혹은 이후 각각의 시점에 대해 여러 연도에 대한 자료를 포함할 수 있으며 연도별 고정효과를 통제하기 위해 개별 연도에 대한 더미변수( $year_t$ )를 포함할 수 있다.

## (2) 주택가격

주택가격에 대한 추정은 헤도닉모형에 기초하며, 농공단지 조성의 영향을 추정하기 위해 다음과 같이 이중차분 분석틀을 적용한다.

$$P_{jt} = \alpha + \beta_1 treat_j + \beta_2 post_t + \beta_3 (treat \times post)_{jt} + X_{jt} \gamma + \sum_t \zeta_t year_t + \epsilon_{jt} \quad (3)$$

여기서,  $P_{jt}$ 는 아파트  $j$ 의 시점  $t$ 에서의 전용면적 기준 단위면적당 실거래가 (만원/㎡)를 나타내고,  $treat_j$ 은 실험군, 즉 청양군 내 아파트이면 1의 값을 갖고 대조군 지역 내 아파트에 해당하면 0의 값을 갖는 더미변수를 나타낸다. 대조군은 청양군 이외 충남 전체, 청양군 인접 시군(공주시, 보령시, 부여군, 홍성군, 예산군), 청양군 인접 읍면동(유구읍, 신평면, 우성면, 이인면, 탄천면(이상 공주시), 청라면(보령시), 부여읍, 규암면, 은산면, 외산면(이상 부여군), 장곡면(홍성군), 광시면, 신양면(이상 예산군)) 이렇게 세 가지 경우로 정의하고 각각에 대한 추정결과를 비교한다.  $post_t$ 는 농공단지 조성 이후 시점을 나타내는 더미변수에 해당한다.  $(treat \times post)_{jt}$ 는  $treat_j$ 과  $post_t$  간 교차항에 해당한다. 따라서  $\beta_3$ 은 농공단지 조성이 지역 내 부동산경기에 미치는 영향에 해당한다.



$X_{jt}$ 는 아파트  $j$ 의 속성으로 건축 이후 경과년수와 이의 자승, 층수, 면적을 포함하는 매트릭스(matrix)에 해당한다.  $year_t$ 는 아파트  $j$ 가 거래된 연도를 나타내는 더미변수를 나타내고,  $\epsilon_{jt}$ 는 통상의 오차항에 해당한다.

### (3) 농공단지 생산성

농공단지는 주로 제조업체들이 집적되었기 때문에 농공단지를 하나의 생산 주체로 간주함으로써 통상적인 생산함수를 통해 이의 생산활동을 표현할 수 있을 것이다. 즉,

$$Y_j = A_j F(K_j, L_j, S_j) \quad (4)$$

여기서,  $Y_j$ 는 농공단지  $j$ 의 생산액이고,  $A_j$ 는 생산요소-중립 기술수준, 그리고  $K_j$ ,  $L_j$ ,  $S_j$ 는 생산요소인 자본, 노동, 토지를 나타낸다. 생산함수,  $F_j(\cdot)$ 가 콥-더글라스함수 형태라고 가정하면 농공단지의 토지생산성 -즉 토지의 단위 면적당 생산량-은  $y_j = A_j F(k_j, l_j)$ 로 표시되고 토지의 단위면적당 자본량이 농공단지 속성의 함수이고  $A_j$  역시 농공단지 속성의 함수이며 더불어 입주업체들의 고용규모에 따른 구조 -즉 소수의 대기업 중심 농공단지 혹은 다수의 중소기업 중심 농공단지 여부-에 의해 영향을 받는다고 가정한다. 이 경우, 입주업체들의 고용규모에 따른 구조가 농공단지의 생산성에 미치는 영향을 실증분석하기 위한 회귀식은 다음과 같이 정의될 수 있다.

$$\ln y_j = \alpha + X_j \gamma + \beta_1 HHI_j + \beta_2 \ln l_j + \epsilon_j \quad (5)$$

여기서, 농공단지  $j$ 에 입주한 업체  $i$ 의 고용을  $e_{ij}$ 라고 하면,  $HHI_j = \sum_{i \in j} \left( \frac{e_{ij}}{\sum_{i \in j} e_{ij}} \right)^2$ 으로 정의되는 허핀달-허쉬만지수(Herfindahl-Hirschman Index)에 해당한다. 이는 0과 1 사이의 값을 가지며, 0에 가까울수록 해당 농공단지 내 다수의 중소기업들이 존재함을 의미하고 1의 값을 갖는 경우는 하나의 대기업만 존재하는 경우에 해당한다. 따라서 대기업 중심의 농공단지가 보다 생산적이라면,  $\beta_1$ 은 양수를 나타낼 것이다.

## 2) 분석자료

농공단지의 고용창출에 대한 실증분석에 이용된 자료는 통계청의 전국사업체조사 4개 연도(2008, 2009, 2015, 2016) 자료이다. 특히, 개별 사업체의 두 시점 간 고용의 변화를 파악하기 위해 사업체 단위 패널자료의 구축이 필요하고, 이를 위해 통계청의 원격접근시스템(RAS)을 이용하였다. 사업체는 일정한 물리적 장소 또는 일정한 지역 내에서 하나의 단일 또는 주된 경제활동에 독립적으로 종사하는 기업체 또는 기업체를 구성하는 부분단위로 정의된다. 전국사업체조사는 매년 조사 및 공표되며, 조사기준일(12월 31일) 현재 또는 조사일 현재 국내에서 산업활동을 수행한(또는 수행하고 있는) 종사자 1인 이상 모든 사업체를 대상으로 한다.

한편 농공단지 조성의 인근 주택가격에 대한 영향을 분석하기 위한 자료는 국토교통부의 실거래가 공개시스템(<http://rtdown.molit.go.kr/>)을 통해 추출된 아파트 실거래가로서, 이는 해당 아파트의 건축연도, 층수, 면적, 거래 연도와 월, 주소 등을 포함한다.

농공단지 내 개별 입주업체와 개별 농공단지에 대한 속성 -이를테면, 지정면

적, 조성시기, 생산액, 수출액, 고용 등- 한국산업단지공단 자료로부터 추출되었다. 농공단지 내 입주업체들의 고용규모 기준 업체들의 구성에 따라 농공단지의 생산성이 어떻게 다른가를 분석하기 위해 청양군뿐만 아니라 충남 전체 농공단지들을 대상으로 분석한다.

분석 대상 농공단지는 운곡2 농공단지로서 청양군 운곡면 신대리 산7-1번지 일원에 소재하며, 조성면적은 146,109㎡로 공장용지는 87,714㎡에 해당한다. 조성은 2010년 10월부터 2014년 6월 20일까지 대략 4년에 걸쳐 이뤄졌다.

### 3) 변수의 기초통계

지역과 산업에 의해 실험군과 대조군이 나뉘며, 청양군 내 음식점업의 업체당 평균 고용은 2008년 2.12명에서 2009년 2.27명, 2015년 2.29명, 2016년 2.26명으로 변화한다. 한편, 섬유, 의복, 신발 및 가죽제품 소매업, 기타 생활용품 소매업, 문화, 오락 및 여가 용품 소매업에 속하는 사업체의 평균 고용은 2008년 1.54명에서 2009년 1.71명으로 증가하나 2015년 1.69명, 2016년 1.57명으로 감소한다. 사업체수에 있어서는 2008년과 2009년 대비 2015년과 2016년에 두 산업 모두에서 증가하나 증가폭은 음식점업에서 상대적으로 크다. 음식점업에 한정하여 청양군에 인접한 읍면동의 업체당 평균 고용은 2008년 2.42명에서 2009년과 2015년에 2.37명으로 감소했다가 2016년 2.40명으로 약간 회복하였다. 하지만, 사업체수의 경우에 2008년과 2009년에 각각 755개와 746개였으나 2015년과 2016년에는 각각 844개와 862개로 큰 폭의 증가를 나타낸다.

〈표 4-8〉 연도별 실험군과 대조군 각각의 평균 고용과 사업체수

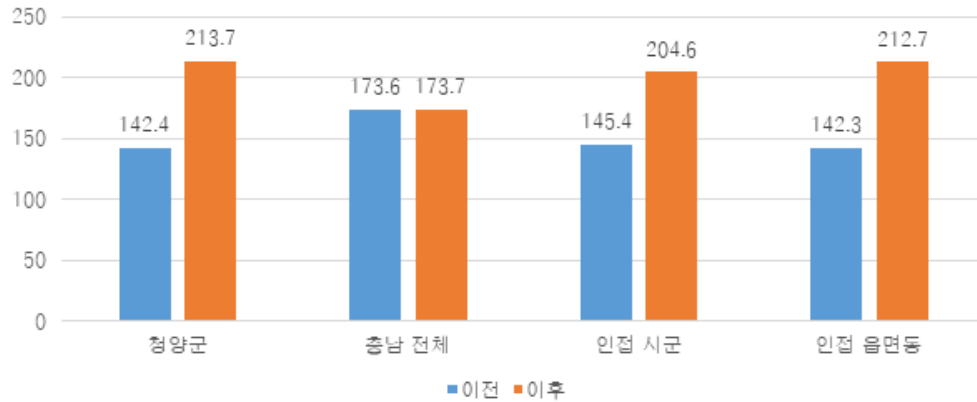
구분	지역	집단	2008	2009	2015	2016
고용	청양군	음식점업	2.12	2.27	2.29	2.26
	청양군	섬유, 의복, 신발	1.54	1.71	1.69	1.57
	인접 읍면동	음식점업	2.42	2.37	2.37	2.40
사업체수	청양군	음식점업	321	331	392	399
	청양군	섬유, 의복, 신발	131	135	156	145
	인접 읍면동	음식점업	755	746	844	862

농공단지 조성의 인근 주택가격에 대한 영향의 분석에는 104,891건의 아파트 거래실적이 포함되었다. 이들의 건축 이후 경과년수는 평균 10.6년이고, 층수는 7.7층, 그리고 전용면적은 67.4평방미터에 해당한다.

〈표 4-9〉 분석에 포함된 아파트의 속성

변수	평균	표준편차	최소	최대
건축 이후 경과년수	10.6	6.6	0.0	37.0
층수	7.7	4.9	1.0	64.0
면적(평방미터)	67.4	25.6	12.6	264.6

운곡2 농공단지의 조성 전후 지역별로 평방미터당 주택가격의 변화를 살펴 보면, 청양군은 142.4만원에서 213.7만원으로 71.3만원가량 상승한 반면에 청양군을 제외한 충남 전체적으로는 거의 변화가 없으며 청양군에 인접한 시군 들에서는 145.4만원에서 204.6만원으로 59.2만원만큼 상승하였고 지역을 청양군에 인접한 읍면동으로 보다 한정하면 142.3만원에서 212.7만원으로 70.4만원만큼 상승하여 청양군과 가장 유사한 변화를 보인다.



[그림 4-8] 지역별 주택가격(만원/㎡)의 변화

86개의 산업단지가 분석에 포함되었으며, 이들 중에서 농공단지는 62개 (72.1%)이고 나머지 24개는 일반산업단지에 해당한다. 생산액, 수출액, 고용, 지정면적 모두에서 산업단지들 간 편차가 상당히 큰 것으로 나타난다. 특정 산업단지 내 개별 입주업체들의 고용에 의한 HHI는 최소 0.026에서 최대 1까지 분포하며, 평균은 0.274에 해당한다.

〈표 4-10〉 농공단지의 기초자료

변수	평균	표준편차	최소	최대
생산액(백만원)	1,162,747	4,389,629	756	27,200,000
수출액(천달러)	606,630	3,031,187	0	25,000,000
고용(명)	1,373	4,109	12	26,524
지정면적(천㎡)	487	786	56	3,990
HHI	0.274	0.221	0.026	1

#### 4) 분석결과

##### (1) 농공단지의 지역 내 고용창출 효과

〈표 4-11〉은 균형(balanced) 패널자료를 이용한 식 (1)에 대한 추정결과를 보여준다. 즉, 분석이 운곡2 농공단지 조성 전후 두 시점에 걸쳐 청양군에 소재하는 사업체에 한정되어 이뤄지기 때문에 신생기업이나 이전기업은 제외된다. 첫 번째 열은 농공단지 조성 이전 시점인 2009년과 조성 이후 시점인 2015년에 대한 분석결과를 제시한다. 음식점업에 해당하는 사업체의 고용이 대조군(즉, 섬유, 의복, 신발 및 가죽제품 소매업, 기타 생활용품 소매업, 문화, 오락 및 여가 용품 소매업에 속하는 사업체)에서의 고용변화에 비해 평균 0.287명 가량 상대적으로 증가하였음을 보여준다.<sup>2)</sup>

농공단지 조성단계에서 일시적으로 지역 내 건설업이 활기를 띠므로 인해 음식점업의 고용이 영향을 받을 수 있을 것이다. 두 번째 열은 이로 인한 왜곡을 통제하기 위해 분석시점을 조성기간(2010년 10월~2014년 6월)과 시차를 두어 2008년과 2016년을 대상으로 분석한 결과에 해당한다. 농공단지 조성의 지역경제에 대한 효과를 나타내는 음식점업 사업체 고용의 상대적 증가분은 0.147명으로 10% 수준에서 통계적으로 유의하다. 비록 첫 번째 열에서의 추정치에 비해 그 크기와 통계적 유의성은 상대적으로 낮지만 여전히 농공단지 조성이 지역경제에 긍정적인 영향이 있음을 함축한다. 마지막 열은 2008년과 2015년을 대상으로 분석한 결과이며, 해당 수치는 0.2명으로 상당히 유의하여 처음 두 열에서와 일관된 결과를 보여준다.

---

2) 이는 2012년 기준 지역 내 음식점업에 속하는 사업체의 수가 347개임을 고려하면 운곡2 농공단지 조성을 통해 음식점업에서 대략 100명(= 347\*0.287)의 고용증가가 이뤄졌음을 의미한다.

〈표 4-11〉 균형(balanced) 패널자료 활용 이중차분 분석결과

변수	2009년과 2015년	2008년과 2016년	2008년과 2015년
음식점업	0.287** (3.60)	0.147+ (1.90)	0.200** (4.88)
여성 대표자	-0.286+ (-1.98)	-0.210 (-1.36)	-0.056 (-0.45)
업력	0.010+ (1.93)	-0.007 (-1.50)	0.003 (0.80)
조직형태			
회사법인	-20.275+ (-2.17)		
국가·지방자치단체	0.889** (7.40)	-0.211* (-2.28)	-1.221** (-13.40)
상수항	-0.288* (-2.36)	0.135 (1.01)	-0.014 (-0.16)
R-squared	0.051	0.081	0.089
관측수	265	234	249

주: 괄호 안의 수치는 Huber-White의 강건한(robust) t-값이며, 오차항이 읍면지역 내에서 상호 연관됨을 가정함. 조직형태의 기준 더미는 개인사업체임. 개별 읍면지역을 나타내는 더미변수들이 모형에 포함되었음

〈표 4-12〉는 분석기간 내 여러 시점들 가운데 주어진 한 시점에 청양군에 입지한 사업체 모두를 분석에 포함한다. 〈표 4-11〉에서는 농공단지 조성 전후 두 시점 모두에서 청양군에 입지한 사업체들로 분석을 한정함으로써 균형 패널 자료에 해당했으나 〈표 4-12〉는 분석기간 내 한 시점에만 청양군에 입지하면 분석에 포함되기 때문에 불균형(unbalanced) 패널자료에 해당한다. 이로 인해, 〈표 4-12〉는 분석기간 내에 설립된 신생 사업체와 청양군 경계를 기준으로 유입 혹은 유출된 이전 사업체를 분석에 포함한다. 즉, 단순히 기존 사업체들에 의한 고용의 변화뿐만 아니라 사업체의 신규 설립이나 지역 간 이전

(relocation)에 의한 지역고용의 변화를 분석에 포함하게 된다. 열 (1)은 사업체의 속성들이 통제되지 않은 반면에 열 (2)는 대표자의 성, 업력, 조직형태, 사업체 구분과 같은 사업체의 속성이 통제되었다. 열 (1)의 결과는 운곡2 농공단지의 조성으로 입주업체 근로자의 지역 내 음식점 이용이 증가하여 이들 음식점의 고용이 섬유, 의복, 신발 및 가죽제품 소매업, 기타 생활용품 소매업, 문화, 오락 및 여가 용품 소매업에 속하는 사업체의 고용에 비해 통계적으로 유의하게 0.117명만큼 증가하였음을 제시한다. 하지만, 열 (2)에서 볼 수 있듯이 이러한 효과는 해당 사업체의 속성에 따라 차이가 있으며 이들에 대한 통제 이후에 농공단지 조성으로 인한 효과는 0.078명의 상대적 증가로 열 (1)에서의 효과에 비해 67%만큼 감소함을 알 수 있다.

〈표 4-12〉 불균형(unbalanced) 패널자료 활용 이중차분 분석결과: 산업 간 차이

변수	2008년, 2009년, 2015년, 2016년	
	(1)	(2)
음식점업	0.558** (6.12)	0.689** (8.31)
2015년 혹은 2016년	0.027 (0.56)	0.023 (0.80)
음식점업*2015년 혹은 2016년	0.117* (2.63)	0.078+ (1.87)
여성 대표자		-0.488** (-9.91)
업력		-0.000 (-0.31)
조직형태		
회사법인		0.589 (0.54)
회사 이외의 법인		1.718 (1.68)
비법인 단체		1.408** (26.36)
국가·지방자치단체		3.353** (61.18)



변수	2008년, 2009년, 2015년, 2016년	
	(1)	(2)
사업체 구분 공장, 지사(점), 영업소 등		0.491 (0.45)
상수항	1.605** (42.72)	1.824** (73.69)
R-squared	0.087	0.159
관측수	2,010	2,010

주: 괄호 안의 수치는 Huber-White의 강건한(robust) t-값이며, 오차항이 읍면지역 내에서 상호 연관됨을 가정함. \*\*, \*, 그리고 +는 각각 1%, 5%, 그리고 10%수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄. 조직형태의 준거집단은 개인사업체이며, 사업체 구분의 준거집단은 단독사업체임. 개별 읍면지역을 나타내는 더미변수들과 개별 연도를 나타내는 더미변수들이 모형에 포함되었음

〈표 4-12〉는, 〈표 4-11〉에서와 달리 농공단지 조성 이전 시점으로 2008년과 2009년을 포함하고 조성 이후 시점으로 2015년과 2016년을 포함하기 때문에 〈표 4-12〉결과를 〈표 4-11〉의 결과와 직접 비교하는 것은 한계가 있다. 따라서 부록의 〈부표 1〉은 농공단지 조성 전후 각각 1개 연도만을 포함하며 〈표 4-11〉에서의 결과와 비교될 수 있다. 첫 번째 열의 2009년과 2015년에 대한 분석결과에 의하면, 농공단지 조성이 적어도 지역 내 음식점의 고용증가에 유의한 영향을 지니는 것으로 해석될 수 없다. 하지만, 두 번째 열과 같이 분석시점을 2008년과 2016년으로 설정함으로써 조성단계에서의 건설업에 의한 영향을 고려하는 경우에는 농공단지 조성이 지역경제에 기여하는 것으로 해석된다. 특히 〈표 4-11〉의 두 번째 열에 제시된 결과를 감안하면 농공단지 조성으로 인한 지역 내 음식점업의 고용증가는 신규 혹은 타 지역으로부터의 이전 업체에 의한 고용의 변화에 의한 것이라기보다는 기존 음식점 업체 고용의 변화에 의한 것으로 해석될 수 있다.

이제까지는 농공단지 조성으로 인해 지역 내 음식점업의 고용이 증가했을 것

이며 이들의 농공단지 조성 전후 고용변화에서 단순한 경기변동적 요인에 의한 변화를 제거하기 위해 대조군으로 섬유, 의복, 신발 및 가죽제품 소매업, 기타 생활용품 소매업, 문화, 오락 및 여가 용품 소매업에 속하는 사업체의 고용변화를 반영하였으나 이들이 적절한 대조군에 해당하지 않을 가능성을 고려할 필요가 있다. 이를 위해, <표 4-13>은 분석 대상 사업체를 음식점업에 해당하는 경우로 한정하되 청양군 내 음식점과 청양군에 인접한 청양군 이외 음식점의 고용변화를 비교한다. 운곡2 농공단지에 입주한 업체의 근로자들은 주어진 시간 내 점심식사를 해결하기 위해 주로 청양군 내 음식점을 이용할 가능성이 크다. 반면에 청양군에 인접한 타 지자체 읍면동 지역 내 음식점을 대조군으로 설정함으로써 청양군 내 음식점과 유사한 경기변동을 경험하되 운곡2 농공단지 조성으로 인한 영향이 상대적으로 적을 것이라고 가정할 수 있을 것이다.

<표 4-13> 불균형(unbalanced) 패널자료 활용 이중차분 분석결과: 지역 간 차이

변수	2009년 vs. 2015년	2008년 vs. 2016년	2008년 vs. 2015년
청양군	0.053 (0.89)	-0.221** (-2.85)	-0.188* (-2.48)
2015년 혹은 2016년	-0.180 (-1.50)	-0.249 (-1.70)	-0.235 (-1.59)
청양군*2015년 혹은 2016년	0.100 (0.83)	0.241+ (1.91)	0.267+ (1.99)
여성 대표자	-0.553** (-11.10)	-0.624** (-7.16)	-0.555** (-7.86)
업력	-0.004* (-2.54)	0.002 (0.25)	0.005 (0.65)
조직형태			
회사법인	5.810** (5.20)	5.874** (6.44)	6.269** (4.56)
회사 이외의 법인	1.685	1.564	1.325

변수	2009년 vs. 2015년	2008년 vs. 2016년	2008년 vs. 2015년
	(1.09)	(0.87)	(0.75)
비법인 단체	-1.664**	4.366**	1.339**
	(-39.80)	(60.88)	(25.54)
국가·지방자치단체	2.792**	4.361**	3.302**
	(81.39)	(49.31)	(42.05)
사업체 구분			
공장, 지사(점), 영업소 등	2.673	2.678	3.615
	(1.37)	(1.33)	(1.52)
상수항	2.479**	2.590**	2.446**
	(29.17)	(21.37)	(19.87)
R-squared	0.198	0.224	0.213
관측수	2,313	2,337	2,312

주: 괄호 안의 수치는 Huber-White의 강건한(robust) t-값이며, 오차항이 읍면지역 내에서 상호 연관됨을 가정함. \*\*, \*, 그리고 +는 각각 1%, 5%, 그리고 10%수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄. 조직형태의 준거집단은 개인사업체이며, 사업체 구분의 준거집단은 단독사업체임. 개별 읍면지역을 나타내는 더미변수들이 모형에 포함되었음. 인접 지역은 공주시의 유구읍, 신평면, 우성면, 이인면, 탄천면, 부여군의 부여읍, 규암면, 은산면, 외산면, 보령시의 청라면, 홍성군의 장곡면, 예산군의 광시면, 신양면을 포함함

식 (2)에서  $treat_j$ 는 실험군을 나타내는 더미변수로 청양군 내 음식점이면 1, 청양군과 접한 읍면동 내 음식점이면 0의 값을 갖는다. 청양군과 접한 읍면동은 공주시의 유구읍, 신평면, 우성면, 이인면, 탄천면, 부여군의 부여읍, 규암면, 은산면, 외산면, 보령시의 청라면, 홍성군의 장곡면, 예산군의 광시면, 신양면에 해당한다. <표 4-13>에 제시된 실증분석결과에 의하면, 2009년과 2015년의 두 시점에 대한 분석에서는 운곡2 농공단지 조성이 청양군 인접 지역에 비해 청양군 내 음식점업 고용을 통계적으로 유의하게 증가시키지는 못한 것으로 나타난다. 하지만, 2008년과 2016년 혹은 2008년과 2015년에 대한 분석

에서는 청양군 내 음식점 1개 업체당 평균 0.24~0.27명만큼 고용의 상대적 증가가 발생한 것으로 분석된다.

## (2) 지역 내 주택가격의 변화

〈표 4-14〉는 식 (3)에 대한 추정결과 -즉 농공단지 조성이 지역 내 아파트 가격에 미친 영향을 실증적으로 분석한 결과- 를 제시한다. 먼저, 첫 번째 열은 청양군을 제외한 충남 전체의 아파트를 대조군으로 한다. 운곡2 농공단지의 조성을 전후로 청양군 내 아파트 가격의 변화는 충남 내 다른 시군에 소재한 아파트의 가격변화와 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않는다.<sup>3)</sup> 대조군을 청양군 이외 충남 전체 아파트로 정의하는 경우 분석기간 내에 지역별로 아파트 가격에 영향을 미쳤을 여건의 변화를 통제하지 못하는 한 분석결과는 운곡2 농공단지 조성에 의한 영향의 추정에 있어 편의(bias)를 지닐 가능성이 존재한다.

이러한 문제를 완화하기 위해, 두 번째 열은 대조군을 청양군에 인접한 시군 -즉 공주시, 보령시, 부여군, 홍성군, 예산군- 으로 한정한 분석결과에 해당한다. 분석결과는 운곡2 농공단지 조성으로 인해 청양군 인접 시군의 아파트에 비해 청양군 내 아파트의 가격이 상대적으로 상승하였음을 제시한다. 상대적 상승의 폭은 전용면적 기준 평방미터당 24.8만원에 이르는 것으로 추정된다. 운곡2 농공단지의 조성은 농공단지 내 입주업체에 근무하는 근로자 및 이의 가족 가운데 일부로 하여금 청양군에 거주하도록 할 것이기 때문에 이들에 의한 청양군 내 주택(아파트)에 대한 수요가 증가하여 청양군 내 주택(아파트)의 가

---

3) 아파트의 속성과 관련하여, 건축 이후 경과년수가 지날수록 아파트 가격은 하락하나 그 하락의 폭은 점차 작아지며 거래되는 아파트가 상대적으로 높은 층에 위치하거나 면적이 클수록 가격이 상대적으로 높은 것으로 분석된다. 이러한 결과는 아파트 가격의 추정에 관한 기존의 연구결과들과 대체로 일관된다.

격이 상승하게 된다. 농공단지 입주업체 근로자 혹은 가족에 의한 주택수요의 증가와 더불어 앞 절에서의 결과와 같이 농공단지 인근 음식점업 고용의 증가를 통한 주택수요의 간접적인 증가 역시 나타날 수 있어 지역 내 주택시장에 대한 영향은 상대적으로 클 수 있다. 이러한 주택가격의 상승은 단순히 투기적 요인에 의한 것이 아니고 지역 내 농공단지 조성 및 이를 통한 지역의 개발에 따른 주거서비스의 경제적 가치의 상승이기 때문에 자본이득(capital gain)으로 간주될 수 있다.<sup>4)</sup>

마지막 열은 대조군을 청양군에 인접한 읍면동으로 한정하여 분석결과를 보여 준다. 재화 혹은 서비스로서 주택의 가장 큰 특성 가운데 하나는 이의 이질성(heterogeneity)이다. 헤도닉모형에 기반한 주택가격의 추정은 주택 자체의 속성뿐만 아니라 해당 주택이 입지한 지역적 특성 역시 충분히 통제되어야 한다. 하지만 자료의 제약으로 인해 이러한 통제는 일반적으로 가능하지 않다. Black(1999)은 보다 나은 학군에 대한 지불용의를 주택가격의 상대적 차이를 통해 추정하며, 주택 혹은 입지의 이질성에 기인한 주택가격의 차이를 통제하고자 분석대상 주택을 학군 경계로부터의 일정 거리 이내의 주택으로 한정한다.

---

4) 또한, 농공단지 조성 이전에 기존 주택(아파트)의 소유주가 대부분 지역민이었다면, 이들의 부(wealth)의 증가에 기여했기 때문에 이 역시 농공단지 조성의 긍정적인 영향으로 평가될 수 있을 것이다.

〈표 4-14〉 농공단지 조성이 지역 내 아파트 가격에 미친 영향에 대한 분석결과: 대조군

	대조군:		
	충남 전체	인접 시군	인접 읍면동
청양군 내 아파트	-32.233** (-6.75)	-25.776** (-4.96)	2.334 (0.34)
2015년 혹은 2016년	98.929** (20.96)	79.092** (15.51)	74.124** (6.02)
청양군 내 아파트*2015년 혹은 2016년	5.925 (0.45)	24.843+ (1.86)	23.799 (1.38)
건축 이후 경과년수	-10.719** (-9.86)	-9.356** (-11.98)	-7.146** (-3.13)
건축 이후 경과년수 상승	0.216** (5.46)	0.166** (5.52)	0.119 (1.67)
층수	2.125** (9.50)	1.678** (5.73)	-0.675 (-0.97)
면적	0.214+ (1.90)	0.079 (0.83)	-0.047 (-0.16)
상수항	176.857** (14.83)	174.587** (15.74)	157.309** (5.39)
관측수	104,891	11,538	997
Adjusted R-squared	0.5412	0.6577	0.5620

주: 괄호 안의 수치는 Huber-White의 강건한(robust) t-값이며, 오차항이 해당 아파트단지 내에서 상호 연관됨을 가정함. \*\*, \*, 그리고 +는 각각 1%, 5%, 그리고 10%수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄. 거래 연도에 대한 더미변수가 모형에 포함되었음. 인접 시군은 공주시, 보령시, 부여군, 홍성군, 예산군을 의미하며, 인접 읍면동은 유구읍, 신평면, 우성면, 이인면, 탄천면(이상 공주시), 청라면(보령시), 부여읍, 규암면, 은산면, 외산면(이상 부여군), 장곡면(홍성군), 광시면, 신양면(이상 예산군)을 의미함

이를 통해 주택들이 유사한 속성의 주택들로 한정되고 주택의 인근 정주환경이 유사해지기 때문에 이질성으로 인한 추정상의 오류가 최소화된다. 마지막 열의 분석결과에 의하면, 운곡2 농공단지의 조성이 청양군 내 아파트의 상대적 가격을 통계적으로 유의하게 상승시키지는 못한 것으로 나타난다. 하지만, 청양

군과 인접한 읍면동 내 아파트로 대조군을 한정함으로써 실험군과 대조군 간 이질성이 일정 부분 통제되는 효과를 기대할 수 있으나 분석에 포함된 표본수가 997개에 불과하여 분석결과의 통계적 유의성이 낮아졌을 개연성이 존재한다.

〈표 4-15〉는 〈표 4-14〉의 마지막 열에서와 같이 대조군을 청양군에 인접한 읍면동으로 한정하되 분석기간을 나누어 분석한 결과를 보여준다. 먼저, 첫 번째 열은 2009년과 2015년으로 분석기간을 한정함으로써 운곡2 농공단지 조성 시기에 보다 가까운 시점만을 고려한다. 한편, 두 번째 열은 2008년과 2016년으로 분석기간을 한정하여 조성 전후로 각각 1년의 추가적인 기간을 고려한다. 첫 번째 열은 상대적으로 짧은 기간을 분석 대상으로 하기 때문에 실험군과 대조군 가운데 일방에서만 농공단지 조성 이외의 요인에 의해 주택가격의 변화가 나타날 가능성을 낮춘다. 하지만, 주택의 거래는 그 특성상 시장의 여러 요인들에 즉각적으로 반응하지 못할 뿐만 아니라 농공단지 조성 계획의 발표 자체만으로 인근 부동산 혹은 주택시장에 영향을 미칠 수 있고 농공단지 조성 완료가 업체들의 입주 완료와 공장의 가동 시작을 의미하지 않고 시차가 존재할 수 있기 때문에 두 번째 열에서와 같이 상대적으로 긴 기간을 분석 대상으로 하는 것이 보다 적절할 수 있다. 분석결과에 의하면, 2009년과 2015년을 대상으로 하는 경우 운곡2 농공단지 조성을 통한 청양군 내 아파트 가격의 상대적 상승이 통계적으로 유의하지 않은 반면에 2008년과 2016년을 대상으로 하는 경우에는 운곡2 농공단지 조성이 청양군 내 아파트의 가격을 인근 읍면동 소재 아파트의 가격에 비해 평방미터당 31.5만원만큼 상승시킨 것으로 나타난다.

〈표 4-15〉 농공단지 조성의 지역 내 아파트 가격에 대한 분석결과: 시점

	대조군: 인접 읍면동	
	2009년 vs. 2015년	2008년 vs. 2016년
청양군 내 아파트	8.391 (1.01)	-2.372 (-0.35)
2015년 혹은 2016년	68.646** (4.69)	72.251** (6.57)
청양군 내 아파트*2015년 혹은 2016년	15.262 (0.82)	31.487+ (1.83)
건축 이후 경과년수	-7.153* (-2.32)	-7.251** (-4.34)
건축 이후 경과년수 자승	0.119 (1.26)	0.123* (2.31)
총수	-1.068 (-1.11)	-0.315 (-0.61)
면적	-0.001 (-0.00)	-0.088 (-0.33)
상수항	165.335** (4.52)	159.480** (6.71)
관측수	497	500
Adjusted R-squared	0.5191	0.6030

주: 괄호 안의 수치는 Huber-White의 강건한(robust) t-값이며, 오차항이 해당 아파트단지 내에서 상호 연관됨을 가정함. \*\*, \*, 그리고 +는 각각 1%, 5%, 그리고 10%수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄. 거래 연도에 대한 더미변수가 모형에 포함되었음. 인접 읍면동은 유구읍, 신평면, 우성면, 이인면, 탄천면(이상 공주시), 청라면(보령시), 부여읍, 규암면, 은산면, 외산면(이상 부여군), 장곡면(홍성군), 광시면, 신양면(이상 예산군)을 의미함



### (3) 농공단지의 유형: 대기업 중심 농공단지와 중소기업 중심 농공단지 간 차이

〈표 4-16〉은 농공단지 입주업체들의 고용규모에 의한 구성에 따른 농공단지 별 노동생산성의 차이를 실증적으로 분석한 결과에 해당한다. 처음 세 열은 노동자 1인당 생산액을 종속변수로 정의하는 반면에 나머지 세 열은 노동자 1인당 수출액을 종속변수로 정의한다. 농공단지가 입주업체의 고용을 기준으로 특정 업체에 의해 독점화 되는 경우-이를테면, 소수의 대기업 중심 농공단지에 해당하는 경우-에 HHI는 1에 가까운 값을 갖는 반면에 여러 업체에 의해 경쟁화 되는 경우-예를 들면, 다수의 중소기업 중심 농공단지에 해당하는 경우-에 HHI는 0에 가까운 값을 갖는다. 〈표 4-16〉에서 모든 열에서 HHI는 양(+)의 계수를 나타낸다. 만약 이들이 통계적으로 유의하다면, 분석결과는 다수의 중소기업이 입주한 농공단지에 비해 소수의 대기업이 입주한 농공단지에서 노동생산성이 보다 높음을 의미한다. 하'만, 추정치들은 10%의 수준에서조차도 유의하지 않기 때문에 입주업체 고용규모에 의한 농공단지의 구성이 해당 농공단지의 노동생산성을 결정하지는 않는 것으로 해석된다.

이러한 결과와 더불어, 개별 입주업체의 전체 근로자수와 외지 근로자수 간 상관관계수는 0.389로 이는 통계적으로 유의한 것으로 분석된다. 즉, 특정 농공단지가 소수의 대기업에 의해 구성되는 경우와 다수의 중소기업에 의해 구성되는 경우 간 노동생산성은 차이가 없음에도 고용규모가 보다 큰 입주업체일수록 해당 근로자들 가운데 외지인에 해당하는 비중이 보다 클 가능성이 있기 때문에 적어도 현지인의 고용창출측면에서 중소기업 중심의 농공단지 조성이 보다 바람직할 것이다.

〈표 4-16〉 2016년 자료를 이용한 농공단지 내 입주업체 구성과 토지생산성:  
대기업 중심 vs. 중소기업 중심

	토지의 단위면적당 생산액		토지의 단위면적당 수출액	
	(1)	(2)	(3)	(4)
HHI	0.8883 (0.87)	0.6975 (0.66)	0.2829 (0.20)	0.8189 (0.55)
산업유형(농공단지)				
일반산업단지	0.6139+ (1.97)	0.3214 (1.24)	1.1961+ (1.97)	0.5464 (0.92)
토지의 단위면적당 노동자수	0.9820** (7.41)	0.8477** (6.10)	1.1881** (4.36)	0.9593** (4.16)
상수항	4.9390** (11.14)	5.7524** (13.16)	-1.2995+ (-1.72)	3.2721** (5.10)
고정효과				
시군	14		14	
권역		4		4
Adj. R-squared	0.5616	0.5151	0.2659	0.2294

주: 괄호 안의 수치는 Huber-White의 강건한(robust) t-값이며, 오차항이 해당 시군 혹은 권역 내에서 상호 연관됨을 가정함. \*\*, \*, 그리고 +는 각각 1%, 5%, 그리고 10%수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄. 분석에 포함된 산업단지는 86개에 해당함

## (5) 소결

농어촌 지역은 감소하는 인구로 인해 노동력의 수급, 공공시설과 민간시설에 대한 수요의 부족 및 이로 인한 공급의 부족, 재정의 악화 등 악순환이 지속되고 있다. 상대적으로 점점 더 열악해지는 농어촌의 정주환경은 지방소멸이라는 최악의 상황으로 묘사되고 있다. 농산물시장의 대외 개방으로 인해 국내 농가가 처한 경쟁은 심화되어 경제적 측면에서의 어려움도 가중되고 있다. 농공단지는 농어촌에서 일자리를 창출하고 지역경제를 활성화시킬 수 있는 하나의 정책적 수단이다. 하지만, 이의 실질적 기여에 대해서는 논란의 여지가 있다.

본 연구는 청양군의 운곡2 농공단지를 대상으로 지역 내 농공단지의 지역경제에 대한 직접적인 효과를 실증적으로 분석한다. 이중차분모형을 적용해 농공단지 준공 이전 대비 이후에 음식점업의 상대적 변화를 분석하며, 이러한 상대적 변화는 타 산업과의 비교 혹은 청양군 인근 지역과의 비교를 통해 이뤄진다. 더불어, 입주기업이 대기업 중심인 경우와 중소기업 중심인 경우 간 해당 농공단지의 지역경제에 대한 영향을 충남 전체 농공단지를 대상으로 분석한다. 분석결과에 의하면, 농공단지의 조성은 지역 내 음식점업 고용을 증가시키고 지역의 주택가격 상승에 기여한 것으로 나타난다. 한편, 소수의 대기업이 입주한 산업단지와 다수의 중소기업이 입주한 산업단지 간에는 토지의 생산성에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않는다. 그럼에도, 고용을 기준으로 보다 큰 입주업체일수록 근로자들의 외지 거주 비중이 높은 것으로 나타난다. 이는 농공단지 조성의 목표 가운데 하나가 근로자들의 지역 내 거주와 지역 내 소비를 통한 지역경제의 활성화에 있다면 농공단지가 다수의 중소기업을 중심으로 입주되는 것이 보다 바람직함을 함축한다.

비록 농공단지의 효과가 지역 내 음식점업 고용의 상대적 증가와 지역 내 아파트 가격의 상대적 상승에 한정되어 분석되었으나, 실증분석결과는 농공단지 조성의 지역경제 활성화에 대한 효과가 분명히 존재함을 실증적으로 제시한다.<sup>5)</sup> 이는 곧 지방정부의 예산투입을 수반하는 농공단지 조성이 경제적인 측면에서 타당함을 함축한다. 또한 농공단지의 본래 취지가 지역 내 농민들의 고용을 통한 이들의 소득증대에 있으나 최근과 같이 농촌지역의 인구감소에 대한 지방소멸이 우려되는 시점에서 농공단지 조성을 통한 외지인의 지역 내 유입은 농공단지 조성의 긍정적인 영향으로서 재평가가 이뤄질 필요가 있다.

5) 홍성호 외(2011)에서와 같이, 농공단지 입주기업의 지역경제 활성화 효과는 지역 내 토착기업과의 원자재나 중간재에 대한 거래관계를 통해서도 분석될 수 있다.

본 연구는 생산측면에서의 효과-이를테면, 원자재 혹은 중간재의 지역 내 토착업체로부터의 조달-를 간과하고 소비측면에 한정되어 분석한다는 점에서 한계를 지닌다. 또한, 분석이 농공단지 조성 직후에 한정됨으로써 장기적인 효과에 대한 분석 역시 간과되었다.<sup>6)</sup> 이 두 가지 사안에 대해서는 향후 추가적으로 고려될 필요가 있다.

---

6) 다만, 장기적인 분석은 해당 기간에 발생한 사건 등을 통제하는 것이 용이치 않은 경우 분석결과에 대한 신뢰에 한계가 존재할 수 있다.

## 제 5 장

# 충남 농공단지의 조성효과: 기업활동과 주민인식 측면

1. 조사개요 및 분석방법
2. 농공단지 입주기업의 활동실태
3. 농공단지에 대한 주민인식
4. 지역발전과 농공단지의 영향력



## 1. 조사개요 및 분석방법

### 1) 조사개요

농공단지가 지역발전에 미치는 영향을 파악하기 위해서 농공단지가 조성된 청양군 정산면과 운곡면, 그리고 농공단지가 조성되어 있지 않는 청양군 장평면을 주민인식조사의 사례지역으로 선정하였다. 정산면에는 대기업이 입주한 정산농공단지가, 그리고 운곡면에는 중소기업이 입주한 운곡1·2농공단지가 조성되어 있다. 반면 장평면에는 농공단지가 조성되어 있지 않을 뿐 아니라, 사회경제적 특성이 정산면과 유사한 특징을 갖고 있다. 본 연구에서는 농공단지가 조성되어 있지 않는 지역과 농공단지가 조성된 지역의 주민인식의 차이를 통해 농공단지가 지역발전에 미치는 효과를 분석하고자 한다. 이를 위해 본 연구에서는 3개 지역 주민 각각 100명을 무작위 추출하여 설문조사를 수행하였다. 다만 지역주민이 종사하는 업종에 따라 농공단지가 지역발전에 미치는 효과를 상이하게 평가할 수 있기 때문에 조사과정에서 농업에 종사하는 주민과 서비스업(소매업, 음식점업, 서비스업 등)에 종사하는 주민을 각각 50:50의 비율로 조사하도록 하였다. 농공단지에 대한 주민의식 조사는 2023년 10월 4일부터 10월 31일까지 전문조사기관을 통해 수행되었다. 설문조사와 별도로 동 기간에 농공단지 관리자, 농공단지 인근 마을의 이장 및 주민대표, 청양군 농공단지 담당공무원 등을 대상으로 한 추가적인 인터뷰 조사도 수행하였다.

한편 이론적 논의에서 살펴본 바와 같이, 농공단지가 지역발전에 긍정적 영

향과 부정적 영향을 동시에 미치게 된다. 본 조사에서는 관련 이론 및 선행연구 등에서 긍정적 요인으로 고려된 지역주민 고용, 지역 내 원청 및 하청, 지역농산물 구매, 지역상권 활성화(지역경제 활성화), 인구 유입 증가, 인구 유출 방지, 유동 인구 증가(지역방문객 등), 지역 이미지 제고, 지가 및 주택가격 상승, 지방세수 증대, 신규 공장 입주 증가, 도로 등 기반시설 확충, 지역공동체 활성화(체육대회, 지역행사 참여 등), 사회봉사 및 기부활동의 14가지 변수를 측정 변수로 설정하였다. 그리고 농공단지가 지역발전에 미치는 부정적 요인으로서는 지방재정 악화(투자예산 분산), 지역불균형 확대, 교통체증 및 교통사고 증가, 환경오염(대기 및 수질) 증가, 경관훼손 증가, 사건·사고(범죄, 화재 등) 증가, 지역주민의 상대적 박탈감·소외 증가, 농촌지역 주민공동체 파괴 등의 8가지 변수를 측정변수로 선정하였다. 한편 실제 농공단지가 지역발전에 미치는 영향을 파악하기 위해서 농공단지가 지역발전에 미치는 영향, 그리고 신규 농공단지 조성에 대한 입장을 추가적으로 구성하였다. 이외에 조사대상의 사회경제적 변수로 거주지역, 거주기간, 성별, 연령, 직업, 그리고 농공단지 인지 여부와 교류여부 등을 추가적으로 구성하였다.

그리고 농공단지가 지역사회에서 어떻게 활동하고 있는가를 실증적으로 파악하기 위해서 청양군 6개 농공단지에 입주해 있는 54개 기업체에 대한 전수 조사를 2023년 10월 4일부터 10월 31일까지 실시하였다. 기업에 대한 전수 조사는 농공단지 입주기업의 매출액, 고용규모, 국세 및 지방세 납부액, 그리고 납품 및 조달의 경로를 중심으로 추진되었다. 이외에도 기업의 특성을 파악하기 위해 업종, 공장소유형태, 조직형태, 사업체 구분 등의 항목을 추가하였다.



## 2) 분석방법

본 연구의 주요내용은 농공단지가 지역사회에 어떤 영향을 미치는가를 파악하는 것이다. 이를 위해 우선 농공단지의 영향력에 대한 요인분석을 수행하도록 한다. 왜냐하면 농공단지가 지역사회에 미치는 긍정적 변수 14개와 부정적 변수 8개를 단편적으로 분석해서는 농공단지가 지역사회에 미치는 영향을 구조화하기 어렵기 때문이다. 따라서 이론적 검토를 통해 추출된 농공단지 영향 변수를 대상으로 요인분석을 수행하고, 요인분석을 통해 농공단지의 영향력을 개념화하도록 한다.

둘째, 도출된 농공단지의 영향력이 지역별(정산, 운곡, 장편)로, 그리고 직업별(농업, 서비스업)로 차이가 있는가를 파악하기 위해 공분산분석을 수행하도록 한다. 농공단지의 영향력은 농공단지와 교류여부, 거주기간, 성별, 연령 등에 따라 상이하게 평가될 수 있다. 따라서 농공단지의 영향력에 미칠 수 있는 공변인을 통제하여 지역과 직업에 따라 농공단지의 영향력이 통계적으로 유의미한 차이가 있는지를 분석하도록 한다.

셋째, 농공단지가 지역발전에 미치는 영향을 분석하기 위해서 농공단지의 지역발전 영향 유무(1과 0)와 신규 농공단지 조성에 대한 찬성(5단계 리커트 척도)을 종속변수로 인과분석을 수행하도록 한다. 이들 인과분석의 독립변수는 요인분석에서 도출된 농공단지의 영향력 유형이고, 통제변수는 교류여부, 거주기간, 성별, 연령, 직업 등을 사용하도록 한다. 한편 지역의 특성에 따라 농공단지의 영향력이 상이할 수 있기 때문에 농공단지의 영향력과 지역 간 상호작용을 고려한 모형을 추가적으로 분석할 예정이다. 인과분석 중 지역발전 영향 유무는 로짓분석을 통해, 그리고 신규 농공단지 조성에 대한 찬성은 다중회귀분석을 통해 수행하도록 한다. 로짓분석과 다중회귀분석의 모형은 다음과 같다.

〈분석모형 1〉

$$RD \text{ or } AGA = \sum_{i=1}^k (\alpha_i * AGE_i) + \sum_{i=1}^k \beta_i * Control_i + e$$

〈분석모형 2〉

$$RD \text{ or } AGA = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^3 (\alpha_i * AGE_i * D_j) + \sum_{i=1}^k \beta_i * Control_i + e$$

여기서 RD는 지역발전의 영향 유무(1 혹은 0)

AGA는 신규 농공단지 조성의 찬성( $1 \leq AGA \leq 5$ )

$AGE_i$ 는  $i$  농공단지의 영향력

$D_j$ 는 지역더미(1=정산, 2=운곡, 3=장평)

$Control_i$ 는 통제변수(교류여부, 거주기간, 성별, 연령, 직업)

$e$ 는 오차항

## 2. 농공단지 입주기업의 활동실태

### 1) 입주기업체수와 사업체 형태

한국산업단지공단에서 발행하는 2022년(4/4분기 기준) 산업단지현황조사에 의하면, 청양군에서는 6개의 농공단지에 총 52개의 입주업체가 있고, 이중 46개 업체가 가동 중이다. 이를 바탕으로 2023년 10월 청양군의 6개 농공단지에 입주해 있는 기업체를 조사해 본 결과 총 54개 업체가 기업활동을 하고 있는 것으로 나타났다. 입주업체 보다 2023년 가동업체가 많은 곳은 운곡2와 화성이다. 본 연구의 조사결과에 의하면, 응답한 54개 업체는 모두 자기소유의 공장인 것으로 나타났다. 이를 종합해 보면, 운곡과 운곡2, 화성과 비봉 등에서는 기존 하나의 공장을 다수의 기업체로 분할하는 공장 분할이 이루어지고 있는 것으로 파악된다.

다음에서는 2023년 본 연구에서 조사한 청양군 농공단지 실태조사를 중심으로 청양군 농공단지 입주기업의 실태를 보다 구체적으로 살펴보고자 한다. 2023년 현재 청양군의 6개 농공단지에는 총 54개의 기업이 입주해 생산활동을 하고 있고, 기업규모면에서는 화성이 17개(31.5%)로 가장 크고, 그 다음은 운곡이 11개(20.4%)로 나타나고 있다. 청양군의 농공단지는 모두 20개 미만의 기업체가 입주해 있는 소규모 농공단지의 특성을 지니고 있다.

〈표 5-1〉 농공단지의 입주기업체수

(단위: 개소, %)

구분	2022년 한국산업단지현황			조사기업체수
	입주업체수	가동업체수	가동률	
전체	52	46	88.5	54(100.0)
학당	3	3	100.0	3(5.4)
운곡	11	9	81.8	11(20.4)
운곡2	9	9	100.0	10(18.5)
정산	3	3	100.0	3(5.6)
화성	16	13	81.3	17(31.5)
비봉	10	9	90.0	10(18.5)

한편 농공단지 입주기업 대부분은 단독 사업체(43개)인 것으로 나타나고 있다. 그리고 청양군이 본사인 곳은 2개 업체이고, 나머지 9개 업체는 단순 생산 기능을 수행하는 공장이다.

〈표 5-2〉 농공단지 입주기업의 사업체 형태

(단위: 개소, %)

구분	전체	학당	운곡	운곡2	정산	화성	비봉
전체	54 (100.0)	3 (100.0)	11 (100.0)	10 (100.0)	3 (100.0)	17 (100.0)	10 (100.0)
단독 사업체	43 (79.6)	1 (33.3)	11 (100.0)	7 (70.0)	0 (0.0)	15 (88.2)	9 (90.0)
본사	2 (3.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (10.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (10.0)
공장	9 (16.7)	2 (66.7)	0 (0.0)	2 (20.0)	3 (100.0)	2 (11.8)	0 (0.0)

## 2) 설립연도와 입주연도

54개 조사기업체 중 기업체 설립 시 농공단지에 입주한 경우는 38개사(70.4%)이고, 설립 후 입주한 경우는 16개사(29.6%)인 것으로 나타났다. 따라서 청양군 농공단지 입주기업은 주로 기업체 설립 당시부터 입주한 형태이다. 상대적으로 설립 후 입주한 비중이 높은 농공단지는 대기업이 입지하고 있는 정산과 다른 농공단지에 비해 상대적으로 규모가 큰 비봉과 운곡2를 꼽을 수 있다.

〈표 5-3〉 농공단지 입주기업의 입주시기

(단위: 개소, %)

구분	전체	학당	운곡	운곡2	정산	화성	비봉
전체	54 (100.0)	3 (100.0)	11 (100.0)	10 (100.0)	3 (100.0)	17 (100.0)	10 (100.0)
설립 시 입주	38 (70.4)	2 (66.7)	9 (81.8)	6 (60.0)	1 (33.3)	14 (82.4)	6 (60.0)
설립 후 입주	16 (29.6)	1 (33.3)	2 (18.2)	4 (40.0)	2 (66.7)	3 (17.6)	4 (40.0)

청양군 농공단지에 입주해 있는 기업체의 설립연도를 살펴보면, 2010년대가 21개(38.9%)로 가장 많고, 그 다음으로 2000년대가 15개(27.3%)이다. 그리고 1990년대가 10개(18.5%)이고 2020년대가 8개(14.3%)로 나타나고 있다. 농공단지 조성 시기인 1990년대 이후 입주한 기업체가 81.5%로 나타나고 있다. 따라서 청양군 농공단지 입주기업의 기업체 변동은 매우 활발하게 이루어지고 있는 것으로 판단할 수 있다. 이는 청양군 농공단지의 입주수요가 있다는 것을 반증하는 것으로 이해할 수 있다.

〈표 5-4〉 농공단지 입주기업의 설립연도

(단위: 개소, %)

구분	전체	학당	운곡	운곡2	정산	화성	비봉
전체	54 (100.0)	3 (100.0)	11 (100.0)	10 (100.0)	3 (100.0)	17 (100.0)	10 (100.0)
1990년대	10 (18.5)	2 (66.7)	1 (9.1)	3 (30.0)	1 (33.3)	0 (0.0)	3 (30.0)
2000년대	15 (27.8)	1 (33.3)	6 (54.5)	1 (10.0)	0 (0.0)	5 (29.4)	2 (20.0)
2010년대	21 (38.9)	0 (0.0)	4 (36.4)	5 (50.0)	2 (66.7)	6 (35.3)	4 (40.0)
2020년대	8 (14.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (10.0)	0 (0.0)	6 (35.3)	1 (10.0)

한편 청양군 농공단지에 입주해 있는 기업체의 농공단지 입주연도를 살펴보면, 2010년대가 26개(43.1%)로 가장 많고, 그 다음으로 2000년대가 15개(27.3%)이다. 그리고 2020년대가 9개(16.7%), 1990년대가 4개(7.4%)로 나타나고 있다.

〈표 5-5〉 농공단지 입주기업의 입주연도

(단위: 개소, %)

구분	전체	학당	운곡	운곡2	정산	화성	비봉
전체	54 (100.0)	3 (100.0)	11 (100.0)	10 (100.0)	3 (100.0)	17 (100.0)	10 (100.0)
1990년대	4 (7.4)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	0 (0.0)	2 (20.0)
2000년대	15 (27.8)	2 (66.7)	6 (54.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (23.5)	3 (30.0)
2010년대	26 (48.1)	0 (0.0)	5 (45.5)	9 (90.0)	2 (66.7)	6 (35.3)	4 (40.0)
2020년대	9 (16.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (10.0)	0 (0.0)	7 (41.2)	1 (10.0)

즉 전체 입주기업의 50% 이상이 최근 10년에 농공단지에 입주한 것으로 나타나고 있다. 이는 청양군 농공단지 입주기업의 변화가 매우 빠르게 진행되고 있음을 의미한다. 이는 입주연수와 기업연수의 차이에서 찾을 수 있다. 청양군 농공단지에 입주한 기업의 “입주연수-기업연수”, 즉 기업 설립 이후 얼마 만에 농공단지에 입주한 것인지를 분석하면, 평균 2.3년으로 나타나고 있다. 이는 운곡2를 제외하고, 대부분 3년 미만인 것으로 나타나고 있다. 따라서 청양군 농공단지에서는 활발한 기업의 이전과 재입지가 이루어지고 있음을 알 수 있다.

〈표 5-6〉 농공단지의 입주연수와 기업연수의 차이

(단위: 년)

구분	기업연수	입주연수	입주연수-설립연수
전체	14.1	11.4	2.8
학당	20.7	19.0	1.7
운곡	17.2	14.4	2.8
운곡2	15.1	7.7	7.4
정산	20.0	16.3	3.7
화성	8.4	7.6	0.8
비봉	15.8	14.3	1.5

### 3) 주요업종과 업종특화도

청양군 농공단지에 입주한 기업체의 업종은 크게 13가지로 구분이 된다. 이 중 가장 많은 기업체가 속한 업종은 음식료품으로 14개소(25.9%)이다. 그 다음으로 목재·종이가 7개소(13.0%), 기타 기계 및 장비가 5개소(11.1%)이다. 이외에 석유·화학과 고무·플라스틱이 각각 5개소(9.3%), 비금속과 기타제조업

이 각각 4개소(7.4%), 1차·금속가공이 3개소(4.5%)이다. 그리고 전기장비, 전자·통신장비, 자동차·트레일러, 기타 운송장비, 비제조업이 각각 1개소(1.9%)이다.

〈표 5-7〉 농공단지의 주요업종

(단위: 개소, %)

구분	전체	학당	운곡	운곡2	정산	화성	비봉
전체	54 (100.0)	3 (100.0)	11 (100.0)	10 (100.0)	3 (100.0)	17 (100.0)	10 (100.0)
음식료품	14 (25.9)	0 (0.0)	2 (18.2)	6 (60.0)	0 (0.0)	3 (17.6)	3 (30.0)
전기장비	1 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (5.9)	0 (0.0)
비금속	4 (7.4)	0 (0.0)	2 (18.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (11.8)	0 (0.0)
기타 기계 및 장비	6 (11.1)	0 (0.0)	1 (9.1)	2 (20.0)	0 (0.0)	2 (11.8)	1 (10.0)
석유·화학	5 (9.3)	0 (0.0)	2 (18.2)	0 (0.0)	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
1차 금속가공	3 (5.6)	2 (66.7)	1 (9.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
전자·통신장비	1 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (5.9)	0 (0.0)
목재·종이	7 (13.0)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (11.8)	4 (40.0)
자동차· 트레일러	1 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (5.9)	0 (0.0)
기타 운송장비	1 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (5.9)	0 (0.0)
고무·플라스틱	5 (9.3)	0 (0.0)	3 (27.3)	1 (10.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (10.0)
기타 제조업	4 (7.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (23.5)	0 (0.0)
비제조업	1 (1.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (10.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)



특정 농공단지에서 가장 큰 비중의 업종이 차지하는 업종특화도를 살펴보면 정산이 100.0%이고, 학당이 66.7%, 운곡2가 60.0%이다. 그 외 3개 농공단지의 업종특화도는 50% 미만이다. 즉 정산은 석유·화학, 학당은 1차·금속가공, 그리고 운곡2는 음식료품으로 특화되어 있고, 그 외 농공단지는 매우 다양한 업종이 입주하고 있다고 하겠다.

〈표 5-8〉 농공단지의 업종특화도

(단위: 개소, %)

구분	전체	학당	운곡	운곡2	정산	화성	비봉
전체	54 (100.0)	3 (100.0)	11 (100.0)	10 (100.0)	3 (100.0)	17 (100.0)	10 (100.0)
가장 많은 업종	14	2	3	6	3	4	4
업종특화도	25.9	66.7	27.3	60.0	100.0	23.5	40.0

#### 4) 입주기업의 규모와 성장

2022년 기준 청양군 농공단지 입주기업의 평균 매출액은 19,113.9백만원이다. 이는 2020년에 비해서 9.5% 성장한 것이다. 최근 2년간 6개 농공단지는 2020년 대비 모두 성장한 것으로 나타나고 있다. 평균 매출액 기준으로 보면, 정산이 245,757.7백만원으로 가장 규모가 크다. 그리고 비봉과 학당이 각각 12,067.0백만원과 11,269.0백만원, 운곡2는 7,323.3백만원이다. 반면 화성은 2,649.6백만원, 운곡은 2,125.1백만원이다. 따라서 매출액 기준으로 보면, 정산은 대기업, 비봉·학당·운곡2는 중견기업, 화성·운곡은 소기업이 중심을 이루고 있다고 하겠다.

〈표 5-9〉 농공단지 입주기업의 평균 매출액

(단위: 백만원, %)

구분	2020년	2022년	증가율
전체	17,463.6	19,113.9	9.5
학당	9,642.3	11,269.0	16.9
운곡	2,077.8	2,125.1	2.3
운곡2	6,919.3	7,323.2	5.8
정산	227,211.7	245,757.7	8.2
화성	1,865.8	2,649.6	42.0
비봉	10,870.5	12,067.0	11.0

한편 2022년 기준 청양군 농공단지에 종사하고 있는 근로자는 총 1,526명이고, 2020년 1,459명에 비해서 67명이 증가하였다. 단지별로 살펴보면, 정산이 601명으로 근로자수가 가장 많고, 그 다음으로 비봉이 305명, 운곡2가 256명이다. 그리고 화성과 학당은 각각 148명과 132명이고, 운곡은 84명이다. 6개 농공단지의 근로자수는 2020년에 비해서 모두 증가한 것으로 나타나고 있다. 한편 업체당 평균 고용자수를 보면, 정산이 200명이고, 학당은 44명, 비봉은 32명, 운곡은 26명이다. 그리고 화성과 운곡은 각각 9명과 8명이다. 이는 농공단지의 평균 매출액과 유사한 형태를 보이고 있다.

〈표 5-10〉 농공단지 입주기업의 총 고용인원

(단위: 명)

구분	2020년	2022년	증감
전체	1,459	1,526	67
학당	129	132	3
운곡	83	84	1
운곡2	251	256	5
정산	577	601	24
화성	115	148	33
비봉	304	305	1

2022년 기준 청양군 농공단지에는 총 196명의 외국인이 근무하고 있는 것으로 나타난다. 이는 전체 근로자의 12.8%에 해당하는 것이다. 2020년에 비해서 외국인 근로자는 15명이 증가하였다. 농공단지의 기업규모와 업종을 고려할 때, 상대적으로 외국인의 고용비중이 높지 않음을 알 수 있다. 이는 상대적으로 내국인 일자리가 큰 비중을 차지하고 있음을 의미한다. 한편 외국인을 가장 많이 고용하고 있는 농공단지는 정산(68명)이고, 그 다음으로 운곡2(48명), 비봉(40명)이다. 그 외 화성과 학당, 운곡에서 고용하고 있는 외국인은 각각 30명 미만이다. 한편 전체 고용인원에서 외국인이 차지하는 비중을 보면, 운곡2가 18.8%로 가장 높고, 그 다음으로 화성이 15.5%이다. 그리고 비봉은 13.1%이고, 학당은 12.9%이다. 반면 정산과 운곡은 10% 미만인 것으로 나타나고 있다. 이상을 종합해 볼 때, 청양군 농공단지에 종사하고 있는 외국인 노동자는 상대적으로 크지 않고, 소기업일수록 외국인 노동자의 비중이 높은 것으로 이해할 수 있다.

〈표 5-11〉 농공단지 입주기업의 외국인 고용

(단위: 명, %)

구분	2020년		2022년		증감	
	규모	외국인 비중	규모	외국인 비중	규모	외국인 비중
전체	181	12.4	196	12.8	15	0.4
학당	22	17.1	17	12.9	-5	-4.2
운곡	9	10.8	8	9.5	-1	-1.3
운곡2	42	16.7	48	18.8	6	2.0
정산	45	7.8	60	10.0	15	2.2
화성	19	16.5	23	15.5	4	-1.0
비봉	44	14.5	40	13.1	-4	-1.4

## 5) 근로자의 거주지역

2022년 기준 청양군 농공단지에 근무하고 있는 종사자는 총 1,526명이다. 이들의 거주지역을 살펴보면, 청양군이 1,118명(73.3%)로 가장 많고, 그 다음으로 충남(청양군 제외)이 309명(20.2%), 대전이 50명(3.3%), 그 외가 49명(3.2%)이다. 따라서 청양군 농공단지 근로자의 청양군 내 거주비중이 매우 높음을 확인할 수 있다. 청양군 내 근로자의 거주비율을 농공단지별로 보면, 비봉이 81.0%로 가장 높고, 그 다음으로 운곡이 78.6%, 화성이 77.7%, 운곡2가 76.2%, 정산이 71.5%이다. 반면 학당은 49.2%에 불과하다. 따라서 학당을 제외한 대부분의 농공단지 거주자는 해당 지역에서 거주하고 있는 것으로 파악할 수 있다. 현재 농공단지 내 기숙사가 건립되어 있는 곳은 비봉과 운곡, 그리고 정산이다. 즉 화성을 제외하고는 농공단지 내 기숙사가 건립되어 있는 곳이다. 따라서 농공단지로 인해 청양군 내 인구가 약 1000여명 증가하거나 감소하는 것을 막고 있다고 평가할 수 있다.

〈표 5-12〉 농공단지 근로자의 거주지역

(단위: 명, %)

구분	전체	청양군	충남	대전	그외
전체	1,526.0 (100.0)	1,118.0 (73.3)	309.0 (20.2)	50.0 (3.3)	49.0 (3.2)
학당	132.0 (100.0)	65.0 (49.2)	58.0 (43.9)	3.0 (2.3)	6.0 (4.5)
운곡	84.0 (100.0)	66.0 (78.6)	14.0 (16.7)	2.0 (2.4)	2.0 (2.4)
운곡2	256.0 (100.0)	195.0 (76.2)	44.0 (17.2)	8.0 (3.1)	9.0 (3.5)
정산	601.0 (100.0)	430.0 (71.5)	125.0 (20.8)	27.0 (4.5)	19.0 (3.2)
화성	148.0 (100.0)	115.0 (77.7)	25.0 (16.9)	3.0 (2.0)	5.0 (3.4)
비봉	305.0 (100.0)	247.0 (81.0)	43.0 (14.1)	7.0 (2.3)	(8.0) (2.6)

그러나 청양군 농공단지에 종사하는 사람들의 주소지가 실제 청양군인가에 대해서는 다소 의문이 있다. 실례로 정산농공단지의 사원아파트가 기숙사로 전환됨에 따라 2019년에 기존 사원아파트(30호)에 거주하던 근로자가 다른 지역으로 이주를 하였다. 그러나 사원아파트가 위치하고 있는 청양군 정산면 서정리의 인구는 2019년 대비 2020년에 10명만이 감소하였다. 이는 최근 5년간 서정리의 인구감소 규모와 크게 다르지 않다. 만약 정산면 서정리 사원아파트에 주소를 이전하여 거주하였다면, 최소한 60명 이상의 인구감소가 2020년에 발생해야 한다. 이런 측면을 종합적으로 고려해 볼 때, 청양군 농공단지에 종사하는 사람들은 실제 주소를 이주하지 않고 청양군에서 실거주하는 것으로 이해하는 것이 바람직할 것이다. 즉 농공단지가 지역인구증가에는 직접적인 영향을 미치지 않을 수 있지만, 지역 내 유동인구를 증가시키거나 지역 내 인구감소를 억제하는 효과는 가지는 것으로 이해할 수 있다.

## 6) 국세 및 지방세 납부

6개 농공단지 54개 업체가 2022년에 납부한 국세는 50,965백만원이고, 이는 2020년에 비해서 16.6% 증가한 것이다. 운곡을 제외한 모든 농공단지에서 국세의 납부액이 2020년보다 증가한 것으로 나타나고 있다. 국세의 비중을 보면, 정산이 30,785백만원으로 전체 농공단지 국세 납부액의 60.4%를 차지하고 있다. 그 다음으로 비봉이 30,785백만원, 운곡2가 4,600백만원, 학당이 3,210백만원, 화성이 2,996백만원, 운곡이 1,387백만원 수준이다.

〈표 5-13〉 농공단지의 국세

(단위: 백만원, %)

구분	2020년	2022년	증가율
전체	43,724	50,965	16.6
학당	2,684	3,210	19.6
운곡	1,411	1,387	-1.7
운곡2	4,465	4,600	3.0
정산	25,803	30,785	19.3
화성	2,051	2,996	46.1
비봉	7,310	7,987	9.3

한편 2022년 6개 농공단지에서 납부한 지방세는 5,082.8백만원이고, 2020년은 4,360백만원이다. 따라서 최근 2년간 농공단지의 지방세 납부액은 16.6% 증가하였다. 2020년을 기준으로 청양군의 지방세 납부액은 총 4,360백만원이다(청양군 통계연보, 2022). 따라서 2020년을 기준으로 볼 때, 농공단지에서 납부하는 지방세는 청양군 전체 지방세의 12.7%를 차지하고 있다고 하겠다. 따라서 농공단지는 청양군의 지방세수 증가에 긍정적인 기여를 하고 있다고 평가할 수 있다.

〈표 5-14〉 농공단지의 지방세

(단위: 백만원, %)

구분	2020년	2022년	증가율
전체	4,360.4	5,082.8	16.6
학당	268.0	321.0	19.8
운곡	138.2	135.6	-1.9
운곡2	443.8	458.0	3.2
정산	2,579.0	3,077.0	19.3
화성	203.2	294.9	45.1
비봉	728.2	796.3	9.4

## 7) 조달 및 납품 현황

청양군 농공단지의 지역 내 조달 비중은 상대적으로 높은 것으로 나타나고 있다. 전체적으로 보면 청양군 외의 충남에서 조달비중이 28.9%이고, 청양군 내 비중이 23.6%로 상대적으로 높다. 그 다음으로는 경기가 21.5%이고, 그 외 다른 지역의 조달비중은 미미한 수준이다. 따라서 청양군 농공단지 입주기업들은 주로 청양과 인근의 충남 시군에서 관련 원재료를 조달하는 것으로 나타나고 있다.

〈표 5-15〉 농공단지 입주기업의 지역별 조달 비중

(단위: %)

구분	전체	학당	운곡	운곡2	정산	화성	비봉
서울	2.5	0.0	0.0	4.0	16.7	2.5	0.0
부산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대구	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
인천	4.5	6.7	4.5	4.0	6.7	6.9	0.0
광주	0.2	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
대전	4.9	0.0	6.4	11.0	10.0	3.1	0.0
울산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
세종	0.2	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
경기	21.5	50.0	28.2	7.0	50.0	22.5	10.0
강원	6.8	0.0	21.8	2.0	0.0	0.0	10.0
충북	5.3	0.0	4.5	2.0	10.0	8.8	4.0
충남	52.5	43.3	30.9	66.0	6.7	54.4	<u>76.0</u>
청양군 내	23.6	0.0	25.5	32.0	0.0	18.8	<u>35.0</u>
청양군 외	28.9	43.3	<u>5.5</u>	34.0	6.7	35.6	41.0
전북	0.9	0.0	0.9	1.0	0.0	1.9	0.0
전남	0.4	0.0	0.9	1.0	0.0	0.0	0.0
경북	0.2	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
경남	0.2	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
해외	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

농공단지별로 보면, 비봉의 청양군 내 조달비중이 35.0%로 가장 높은 것으로 나타나고 있고, 운곡2가 32.0%, 운곡이 25.5%, 화성이 18.8%로 나타나고 있다. 반면 정산과 학당의 경우는 청양군 내 조달 비중이 전무한 것으로 나타나고 있다. 이는 정산과 학당의 입주업종 특성 때문인 것으로 판단된다. 그럼에도



불구하고 학당의 경우는 충남에서 조달하는 비중이 43.3%를 차지하고 있다. 이런 측면에서 볼 때, 정산을 제외한 나머지 농공단지에는 청양 및 충남 내 조달 비중이 50% 정도를 차지한다고 할 수 있다. 다만 정산의 경우는 청양 및 충남 내 조달비중이 상대적으로 낮은 것으로 평가된다.

〈표 5-16〉 농공단지 입주기업의 지역별 납품 비중

(단위: %)

구분	전체	학당	운곡	운곡2	정산	화성	비봉
서울	6.5	6.7	0.9	6.0	25.7	6.3	8.0
부산	0.9	3.3	0.0	2.0	6.7	0.0	0.0
대구	0.6	0.0	0.0	2.0	0.0	0.6	0.0
인천	1.7	0.0	0.0	2.0	6.7	0.6	4.0
광주	0.6	6.7	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
대전	9.5	6.7	15.3	11.0	19.3	6.3	5.0
울산	0.2	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
세종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
경기	16.1	10.0	21.4	21.0	9.3	12.5	15.0
강원	0.9	0.0	3.5	0.0	0.0	0.6	0.0
충북	7.6	3.3	7.0	10.0	9.0	6.3	9.0
충남	49.3	50.0	43.8	44.0	16.7	<b>57.5</b>	57.0
청양 내	12.6	0.0	16.2	<b>18.0</b>	6.7	13.1	8.0
청양 외	36.7	<b>50.0</b>	27.6	26.0	10.0	44.4	49.0
전북	3.0	3.3	3.6	0.0	0.0	6.3	1.0
전남	1.3	3.3	1.8	1.0	3.3	1.3	0.0
경북	0.6	3.3	0.9	0.0	0.0	0.6	0.0
경남	0.9	3.3	0.9	0.0	3.3	1.3	0.0
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
해외	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0

한편 농공단지 입주기업의 납품 지역을 살펴보면, 청양 이외 충남이 36.7%이고, 경기도가 16.1%, 청양이 12.6%, 대전이 9.5%, 충북이 7.6% 등이다. 따라서 청양군 농공단지 입주기업은 청양과 충남에서 원료를 조달하여 충남과 경기, 충청에 납품한다고 할 수 있다. 농공단지별로 구분해 볼 때, 청양군 내 납품 비중이 가장 높은 곳은 운곡2(18.0%)이고, 그 다음으로 운곡(16.2%), 화성(13.1%), 비봉(8.0%), 정산(6.7%)이다. 반면 학당의 지역 내 납품은 전무한 것으로 나타나고 있다. 전반적으로 정산을 제외한 농공단지는 충남의 납품비중이 약 50% 내외인 것으로 나타나지만, 정산은 다른 농공단지 보다 지역 내 납품 비중이 낮은 것으로 나타나고 있다. 정산의 주요 납품지역은 서울, 대전의 비중이 상대적으로 높게 나타나고 있다.

## 8) 소결

2022년 기준 청양군 6개 농공단지에는 총 54개의 입주업체가 생산활동을 하고 있고, 이들 입주업체에는 총 1,526명이 종사하고 있다. 그리고 2022년 기준으로 농공단지 입주기업에서 납부한 국세와 지방세는 각각 50,965백만원과 5,082.3백만원이다. 그리고 농공단지 입주기업은 청양군과 충남에서 원재료를 주로 조달하고, 청양과 충남을 중심으로 납품하고 있다고 할 수 있다.

그리고 청양군 농공단지 입주기업들은 주로 창업단계에서 입주를 하고 있고, 이들 입주기업은 2010년대 이후 입주하고 있다. 따라서 청양지역 내 입주활동이 활발히 이루어지고 있고, 최근 2년간 판매액과 고용자수가 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타나고 있다. 그럼에도 불구하고 농공단지에는 매우 다양한 업종이 입지하고 있어 업종특화도가 낮은 문제가 발생하고 있다.

한편 농공단지에 종사하는 근로자의 청양지역내 거주비중이 70% 수준으로

매우 높은 것으로 나타나고 있다. 청양지역 내 거주비중이 높은 농공단지과 기숙사가 운영 중인 곳이 비교적 일치하는 것으로 나타나고 있다. 따라서 농공단지로 인해 지역 내 정주민구가 증가하고 있지만, 실제 인구증가와는 다소 거리가 있는 것으로 판단된다.

그리고 농공단지 입주기업이 납부하는 지방세는 청양군 전체 지방세의 12%를 차지하는 것으로 나타나고 있다. 최근 2년간 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타나고 있다. 따라서 농공단지 입주기업이 청양군 지방재정에 긍정적인 기여를 하고 있다고 평가할 수 있다.

또한 청양군 농공단지 입주기업의 지역 내 조달 및 납품의 비중이 50% 정도를 차지하고 있어 지역경제에서 중요한 기반을 차지하고 있음을 확인할 수 있다. 다만 정산은 청양지역 내 조달이 전무한 것으로 나타나고 있고, 학당은 청양지역 내 납품이 전무한 것으로 나타났다. 따라서 향후 청양군 농공단지 입주기업의 지역 내 조달 비중을 확대하기 위한 방안이 모색되어야 할 것으로 판단된다.

### 3. 농공단지에 대한 주민인식

#### 1) 조사대상의 일반특성

농공단지에 대한 주민인식을 조사하기 위해 2023년 10월 4일부터 10월 31일까지 청양군 정산면, 운곡면, 장평면의 지역주민 각각 100명을 대상으로 주민인식조사를 수행하였다. 조사결과 3개 지역별로 100명의 유효표본을 확보하였다. 조사된 300명 중 기존에 농공단지를 알고 있는 주민은 총 257명이다. 본 연구는 농공단지에 대한 주민인식조사를 목적으로 하고 있기 때문에 설문조사 이전에 농공단지를 인지하지 못했던 주민은 최종분석에서 제외하는 것이 적절할 것으로 판단된다. 따라서 본 연구에서는 설문조사 이전에 농공단지가 조성·운영되고 있는 것을 알고 있는 지역주민만을 분석대상으로 설정하고자 한다.

〈표 5-17〉 농공단지 조성의 인지여부

(단위: 명, %)

구분	전체	정산	운곡	장평
전체	300 (100.0)	100 (100.0)	100 (100.0)	100 (100.0)
알고 있음	257 (85.7)	87 (87.0)	93 (93.0)	77 (77.0)
모르고 있음	22 (7.3)	7 (7.0)	3 (3.0)	12 (12.0)
지금 앎	21 (7.0)	6 (6.0)	4 (4.0)	11 (11.0)

분석에 포함된 257명을 지역별로 구분해 보면, 정산이 87명, 운곡이 93명, 그리고 장평이 77명이다. 따라서 3개 지역 간의 표본의 차이가 크지 않아 3개 지역으로 구분해 분석하는 것은 큰 문제가 없는 것으로 판단된다. 본 연구에서 조사지역을 정산, 운곡, 장평으로 구분한 이유는 다음과 같다. 우선 정산에는 대기업이 입지한 농공단지가, 운곡에는 중소기업이 입지한 농공단지가, 그리고 장평에는 농공단지가 조성되어 있지 않기 때문이다. 그리고 이들 3개 지역은 농공단지를 제외하고 인구 등의 사회경제적 특성이 유사하기 때문이다. 다음에서는 3개 지역별로 응답자의 사회경제적 특성이 상이한가에 대한 검토를 우선 수행하고자 한다. 사회경제적 특성은 성별, 거주기간 및 나이, 직업, 농공단지 와 교류여부 등을 중심으로 살펴보고자 한다.

우선 분석대상 257명의 성별을 살펴보면, 남자는 131명이고 여자가 126명으로 전체 분석대상의 성별이 50:50으로 구성된 것으로 판단된다. 이를 정산, 운곡, 장평으로 구분해 보아도 큰 차이가 없다.

〈표 5-18〉 성별

(단위: 명, %)

구분	전체	정산	운곡	장평
전체	257 (100.0)	87 (100.0)	93 (100.0)	77 (100.0)
남자	131 (51.0)	49 (56.3)	46 (49.5)	36 (46.8)
여자	126 (49.0)	38 (43.7)	47 (50.5)	41 (53.3)

$$\chi^2 = 1.6296, df = 2, prob = 0.4427$$

실제 3개 지역의 성별 차이를 위한  $\chi^2$ 분석 결과에 의하면,  $\chi^2$ 값이 1.6296이고, prob가 0.4427로 통계적으로 유의미한 차이가 없다. 따라서 3개 지역의 분석대상은 성별로 차이가 없음을 확인할 수 있다.

분석대상의 평균 거주기간은 34.94년이고, 나이는 61.05세로 나타나고 있다. 이를 지역별로 보면, 정산은 거주기간과 나이가 각각 30.46년과 57.13세이고, 운곡은 35.17년과 63.02년, 그리고 장평은 39.73년과 63.09년으로 나타나고 있다. 분산분석 결과에 의하면, 거주기간은 장평에 비해서 정산이 낮은 것으로(F값=4.62, prob=0.0107), 그리고 나이는 장평과 운곡에 비해서 정산이 젊은 것으로(F값=4.50, prob=0.0120) 나타났다. 따라서 3개 지역 주민의 거주기간과 나이는 통계적으로 차이가 있음을 확인할 수 있다. 따라서 3개 지역의 주민특성이 상이하기 때문에 농공단지에 대한 인식을 비교할 때, 사회경제적 특성을 통제해야 할 필요성이 있다.

〈표 5-19〉 거주기간 및 나이

구분	전체	정산	운곡	장평	F값 (prob)
거주기간(년)	34.94	30.46 <sup>b</sup>	35.17 <sup>ab</sup>	39.73 <sup>a</sup>	4.62 (0.0107)
나이(세)	61.05	57.13 <sup>b</sup>	63.02 <sup>a</sup>	63.09 <sup>a</sup>	4.50 (0.0120)

분석대상의 직업을 살펴보면, 농업이 97명으로 가장 많고, 그 다음으로 소매업과 서비스업이 각각 46명, 음식점업이 42명으로 다수를 차지하고 있다. 그 외에 제조업이 11명, 공공기관이 1명, 기타가 14명으로 나타났다. 실제 3개 지역의 직업의 차이를 위한  $\chi^2$ 분석 결과에 의하면,  $\chi^2$ 값이 14.1586이고, prob가 0.2907로 통계적으로 유의미한 차이가 없다. 따라서 3개 지역의 분석

대상은 직업의 차이가 없음을 확인할 수 있다. 한편 농업(농업과 기타)과 서비스업(소매업, 음식점업, 서비스업)으로 구분해 봐도 각각 112명과 134명이다. 그리고  $\chi^2$ 값이 1.7791, prob가 0.4108로 통계적으로 유의미한 차이가 없다. 따라서 3개 지역의 분석대상의 직업의 차이가 없는 것으로 판단할 수 있다.

〈표 5-20〉 직업

(단위: 명, %)

구분	전체	정산	운곡	장평
전체	257 (100.0)	87 (100.0)	93 (100.0)	77 (100.0)
농업	97 (37.7)	30 (34.5)	40 (43.0)	27 (35.1)
제조업	11 (4.3)	6 (6.9)	3 (3.2)	2 (2.6)
소매업	46 (17.9)	18 (20.7)	16 (17.2)	12 (15.6)
음식점업	42 (16.3)	12 (13.8)	14 (15.1)	16 (20.8)
서비스업	46 (17.9)	19 (21.8)	16 (17.2)	11 (14.3)
공공기관	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.3)
기타	14 (5.5)	2 (2.3)	4 (4.3)	8 (10.4)

$$\chi^2 = 14.1586, df = 12, prob = 0.2907$$

그리고 농공단지와 교류여부에 대해서 기존에 교류가 있던 주민은 140명이 고, 교류가 없던 주민은 117명이다. 그리고 실제 3개 지역의 교류여부의 차이를 위한  $\chi^2$ 분석 결과에 의하면,  $\chi^2$ 값이 2.1933, prob가 0.3340으로 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 다만 교류가 있는 경우 지역별로 다소 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉 정산은 교류가 주요 고객(22명)의 형태

로 나타났고, 운곡과 장평은 친한 이웃이 각각 25명과 13명으로 가장 큰 비중을 보이고 있다. 교류 내용의 차이를 위한  $\chi^2$ 분석 결과에 의하면,  $\chi^2$ 값이 27.5969, prob가 0.0006으로 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 즉 정산은 주로 고객의 차원에서 지역주민과 교류하는 반면, 운곡과 장평은 친한 이웃의 관점에서 교류하고 있다고 하겠다.

〈표 5-21〉 농공단지와 교류 여부

(단위: 명, %)

구분	전체	정산	운곡	장평
전체	257 (100.0)	87 (100.0)	93 (100.0)	77 (100.0)
교류 있음	140 (54.5)	50 (57.5)	45 (48.4)	45 (58.4)
교류 없음	117 (45.3)	37 (42.5)	48 (51.6)	32 (41.6)

$$\chi^2 = 2.1933, df = 2, prob = 0.3340$$

이상 분석대상의 사회경제적 특성을 종합해 보면, 정산, 운곡, 장평의 3개 지역은 성별, 직업, 교류여부에서는 지역 간 차이가 없는 반면, 거주기간과 연령은 지역에 따라 차이가 있는 것으로 파악할 수 있다. 그럼에도 불구하고, 전반적으로 조사대상은 성별, 직업, 교류에서는 50:50대의 구조를 보이고 있고, 거주기간은 35년 정도이고, 나이는 60대 초반으로 특징된다.



## 2) 농공단지 영향력의 유형화

본 연구에서는 농공단지가 지역에 미치는 영향을 14가지의 긍정적 변수와 8개의 부정적 변수로 구분하여 주민인식조사를 수행하였다. 긍정적인 변수로는 지역활성화(지역상권 활성화(지역경제 활성화), 지역농산물 구매), 인구증가(인구 유입 증가, 유동 인구 증가(지역방문객 등), 인구 유출 방지), 산업연계 및 지역고용(지역 내 원청 및 하청, 지역주민 고용), 지역이미지 제고, 지가 및 세수 증가(지가 및 주택가격 상승, 지방세수 증대), 신규 공장 및 기반 확충(신규 공장 입주 증가, 도로 등 기반시설 확충), 사회공헌 및 교류(사회봉사 및 기부활동, 지역공동체 활성화(체육대회, 지역행사 참여 등) 등으로 구성하였다.

그리고 농공단지가 지역사회에 미치는 부정적 변수로는 불균형 및 재정악화(지역불균형 확대, 지방재정 악화(투자예산 분산)), 교통사고 및 범죄증가(교통체증 및 교통사고 증가, 사건·사고(범죄, 화재 등) 증가), 환경 및 경관훼손(환경오염(대기 및 수질) 증가, 경관훼손 증가), 농촌공동체 파괴(지역주민의 상대적 박탈감·소외 증가, 농촌지역 주민공동체 파괴) 등으로 구성하였다.

농공단지가 지역사회에 미치는 긍·부정적 영향을 유형화하기 위해 본 연구에서는 요인분석을 수행하였다. 요인분석은 유사한 변수를 하나의 집단으로 묶어주는 다변량 통계기법이다. 따라서 본 연구에서는 농공단지가 지역발전에 미치는 긍정적 요인 14개와 부정적 요인 8개를 모두 합쳐서 요인분석을 수행하도록 한다. 이는 농공단지가 지역발전에 미치는 긍부정적 요인을 동시에 유형화한다는 측면에서 의의가 있다. 1차 요인분석 결과에 의하면, 긍정적 변수 중 인구 유출 방지, 지역 이미지 제고, 지가 및 주택가격 상승, 지방세수 증대, 신규 공장 입주증가, 도로 등 기반시설 확충, 그리고 부정적 변수 중 교통체증 및 교통사고 증가, 사건·사고(범죄, 화재 등) 증가의 8개 변수는 요인분석에서

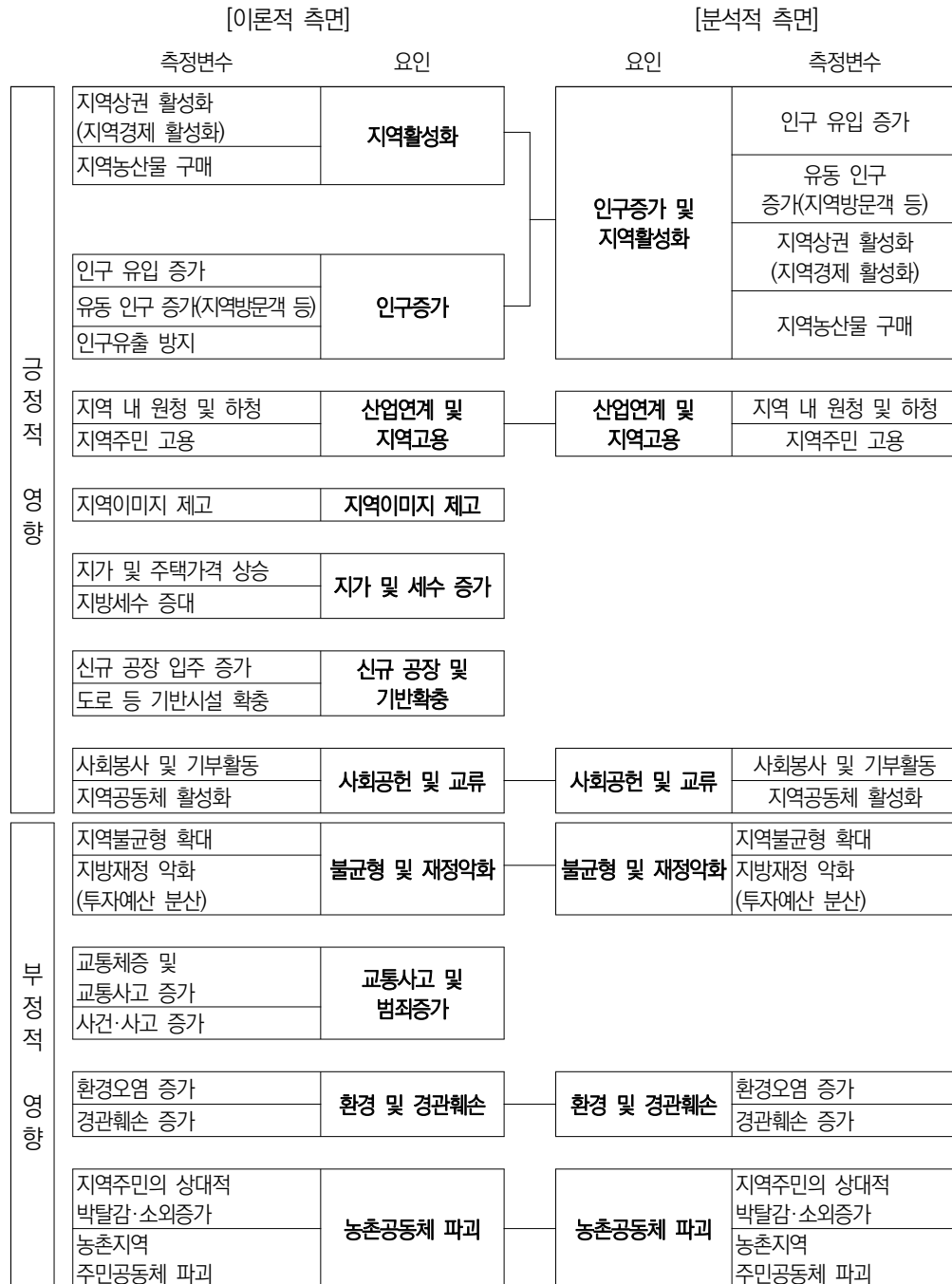
적절하게 묶이지 않아 최종 요인분석에서 제외하였다. 따라서 최종 요인분석에서는 1차분석에서 8개의 변수를 제외한 14개의 변수를 대상으로 수행되었다.

〈표 5-22〉 농공단지 영향의 유형화(요인분석)

요인	분석변수	F1	F2	F3	F4	F5	F6
인구증가 및 지역 활성화	인구 유입 증가	0.80	0.23	0.07	-0.16	0.05	-0.09
	유동 인구 증가(지역방문객 등)	0.79	0.13	0.11	-0.04	-0.18	-0.08
	지역상권 활성화(지역경제 활성화)	0.76	0.21	0.24	-0.13	-0.02	0.01
	지역농산물 구매	0.57	0.46	0.28	0.01	0.08	-0.19
산업연계 및 지역고용	지역 내 원청 및 하청	0.28	0.87	0.07	0.02	0.09	-0.05
	지역주민 고용	0.28	0.85	-0.01	0.02	-0.14	-0.07
사회공헌 및 교류	사회봉사 및 기부활동	0.22	0.14	0.90	-0.06	-0.12	-0.02
	지역공동체 활성화	0.19	-0.04	0.90	-0.11	-0.18	-0.04
농촌 공동체 파괴	지역주민의 상대적 박탈감·소외 증가	-0.08	-0.05	-0.07	0.89	0.21	0.04
	농촌지역 주민공동체 파괴	-0.18	0.10	-0.11	0.86	0.20	0.16
환경 및 경관훼손	환경오염(대기 및 수질) 증가	-0.10	-0.04	-0.09	0.17	0.89	0.09
	경관훼손 증가	0.01	0.03	-0.20	0.23	0.85	0.07
불균형 및 재정악화	지역불균형 확대	-0.11	0.06	-0.01	0.00	0.14	0.88
	지방재정 악화(투자예산 분산)	-0.06	-0.35	-0.05	0.27	0.01	0.68
고유값		4.421	2.396	1.455	1.051	0.981	0.776
기여율		0.316	0.171	0.104	0.075	0.070	0.055
누적기여율		0.316	0.487	0.591	0.666	0.736	0.791

최종 요인분석결과에 의하면, 6개의 요인이 도출되었고 6개 요인의 누적 기여율은 79.1%로 매우 우수한 것으로 판단된다. 세부적으로 보면, 제1요인으로 는 인구 유입 증가, 유동 인구 증가(지역방문객 등), 지역상권 활성화(지역경제 활성화), 지역농산물 구매가 도출되었고, 제2요인으로는 지역 내 원청 및 하청 과 지역주민 고용이, 제3요인으로는 사회봉사 및 기부활동과 지역공동체 활성화가, 제4요인으로는 지역주민의 상대적 박탈감소와 증가와 농촌지역 주민공동체 파괴가. 제5요인으로는 환경오염(대기 및 수질) 증가와 경관훼손 증가가, 끝으로 제6요인으로는 지역불균형 확대와 지방재정 악화(투자예산 분산)가 도출되었다. 따라서 제1요인은 인구증가 및 지역활성화, 제2요인은 산업연계 및 지역고용, 제3요인은 사회공헌 및 교류, 제4요인은 농촌공동체 파괴, 제5요인은 환경 및 경관훼손, 제6요인은 불균형 및 재정악화로 명명할 수 있을 것이다.

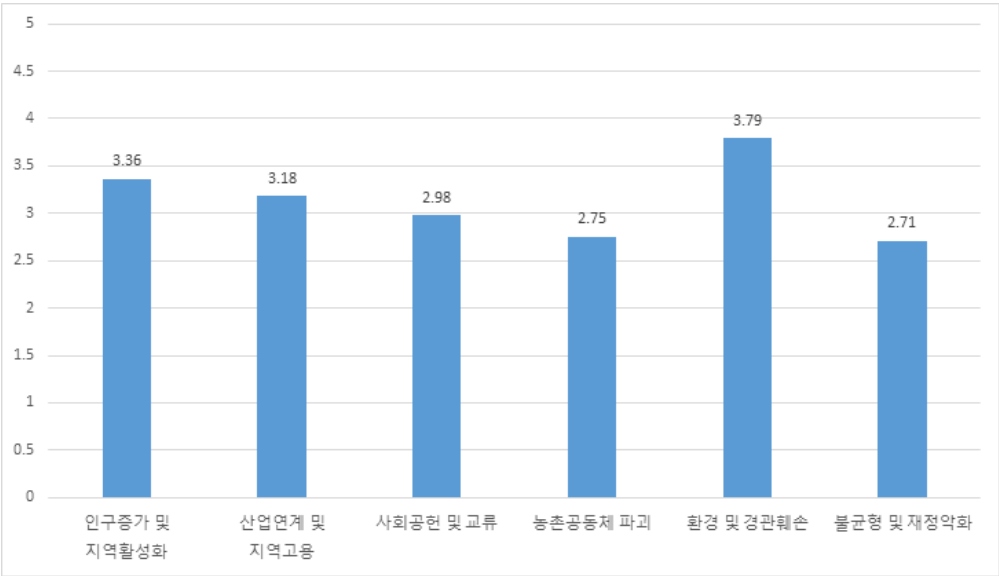
농공단지가 지역사회에 미치는 영향을 이론적 측면과 분석적 측면에서 종합해 보면, 다음과 같다. 우선 이론적 측면에서는 지역활성화와 인구증가가 구분되지만, 분석적 측면에서는 인구증가 및 지역활성화로 통합되었다. 그리고 긍정적 영향 중 지역이미지 제고, 지가 및 세수 증가, 신규 공장 및 기반확충은 유의미한 요인으로 도출되지 않았다. 한편 부정적 영향 중에서는 이론적 측면에서 제시한 교통사고 및 범죄증가 만이 요인분석에서 도출되지 않은 것으로 나타났다. 본 연구에서는 따라서 농공단지가 지역발전에 미치는 긍정적 영향으로는 인구증가 및 지역활성화, 산업연계 및 지역고용, 사회공헌 및 교류를 꼽을 수 있을 것이고, 반면 부정적 영향으로는 농촌공동체 파괴, 환경 및 경관훼손, 불균형 및 재정악화를 제시할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 농공단지가 지역발전에 미치는 긍·부정적인 영향을 이상의 6가지 유형으로 구분하여 3개 지역간의 차이를 분석하고자 한다.



[그림 5-1] 농공단지의 조성효과 비교

### 3) 농공단지 영향력의 수준

본 연구에서는 요인분석을 통해 농공단지의 영향력을 6가지로 유형화하였다. 정산, 운곡, 장평면 주민들이 인식하는 농공단지의 영향력을 구체적으로 분석해 보면 다음과 같다. 우선 6가지 농공단지의 영향 중 가장 큰 영향을 미치는 것은 부정적 차원의 환경 및 경관훼손(3.79)이다. 그 다음으로는 긍정적 요인의 인구증가 및 지역활성화(3.36)와 산업연계 및 지역고용(3.18)인 것으로 나타나고 있다. 반면 긍정적 차원의 사회공헌 및 교류(2.98)와 부정적 요인의 농촌공동체 파괴(2.75)와 불균형 및 재정악화(2.71)는 영향력이 상대적으로 낮은 것으로 나타나고 있다.



[그림 5-2] 농공단지 영향력의 수준

본 연구에서는 농공단지의 영향력을 총 6개로 구분하였다. 따라서 6개 영향력 간의 차이를 분석하기 위해 모두 15개의 조합이 발생하게 된다. 이 15개

조합, 즉 A요인에서 B요인의 차이를 분석하기 위한 쌍대비교(paired t-test)의 결과는 다음과 같다. 분석결과에 의하면, 농촌공동체 파괴와 불균형 및 재정악화를 제외한 14개의 조합에서 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다.

〈표 5-23〉 농공단지 영향력 간의 차이분석(paired t-test)

구분	평균값	표준오차	t값	prob
인구증가 및 지역활성화 - 산업연계 및 지역고용	0.18	0.04	4.27	0.0001
인구증가 및 지역활성화 - 사회공헌 및 교류	0.37	0.04	8.92	0.0001
인구증가 및 지역활성화 - 농촌공동체 파괴	0.60	0.06	9.74	0.0001
인구증가 및 지역활성화 - 환경 및 경관훼손	-0.43	0.06	-6.91	0.0001
인구증가 및 지역활성화 - 불균형 및 재정악화	0.64	0.06	11.09	0.0001
산업연계 및 지역고용 - 사회공헌 및 교류	0.19	0.06	3.33	0.0010
산업연계 및 지역고용 - 농촌공동체 파괴	0.42	0.06	6.52	0.0001
산업연계 및 지역고용 - 환경 및 경관훼손	-0.61	0.07	-8.99	0.0001
산업연계 및 지역고용 - 불균형 및 재정악화	0.46	0.07	6.93	0.0001
사회공헌 및 교류 - 농촌공동체 파괴	0.23	0.06	3.60	0.0004
사회공헌 및 교류 - 환경 및 경관훼손	-0.80	0.07	-11.59	0.0001
사회공헌 및 교류 - 불균형 및 재정악화	0.27	0.06	4.82	0.0001
농촌공동체 파괴 - 환경 및 경관훼손	-1.03	0.05	-22.60	0.0001
농촌공동체 파괴 - 불균형 및 재정악화	0.04	0.05	0.93	0.3544
환경 및 경관훼손 - 불균형 및 재정악화	1.08	0.05	21.09	0.0001

따라서 농공단지의 영향력의 통계적 차이는 “환경 및 경관훼손(3.79) > 인구증가 및 지역활성화(3.36) > 산업연계 및 지역고용(3.18) > 사회공헌 및 교류(2.98) > 농촌공동체 파괴(2.75) = 불균형 및 재정악화(2.71)”인 것으로 나타나고 있다. 즉 농공단지로 인한 효과 중 환경 및 경관훼손은 인구증가 및 지역활

성화 비해 통계적 차이가 있는 것을 확인할 수 있다. 그 외 산업연계 및 지역고용과 사회공헌 및 교류, 농촌공동체 파괴와도 통계적 차이가 있는 것으로 나타났다. 다만 농촌공동체 파괴와 불균형 및 재정악화는 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것을 확인할 수 있다. 이상을 종합해 보면, 농공단지의 영향력 중 5가지는 모두 통계적으로 유의미한 차이가 있고, 다만 농촌공동체 파괴와 불균형 및 재정악화는 통계적 차이가 없음을 확인할 수 있다.

#### 4) 지역별 농공단지 영향력의 수준

지역별로 농공단지의 영향력이 상이한가를 파악하기 위해서는 일반적으로 분산분석을 수행하게 된다. 그러나 분석대상의 사회경제적 특성에서 거주기간과 연령이 지역별로 차이가 남을 확인할 수 있었다. 따라서 지역별 농공단지 영향력 차이를 분석하기 위해서는 지역별 사회경제적 수준을 통제해야 할 필요성이 있다. 그러므로 본 연구에서는 지역별 사회경제적 특성을 통제하기 위한 공분산분석을 수행하도록 한다. 공분산분석에서는 공변인으로 교류여부, 거주기간, 성별, 연령, 직업의 5가지 변수를 사용하였다.

첫째, 지역별로 인구증가 및 지역활성화의 수준이 상이한가를 위한 공분산 분석결과에 의하면, 모형적합도가 양호한 것으로 평가된다. 5가지 공변인을 통제한 상태에서 3개 지역은 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 사후검증을 통해 인구증가 및 지역활성화 수준을 보면, 정산(3.58)과 장평(3.54)은 수준은 통계적으로 차이가 없고, 다만 정산과 장평은 운곡(3.15)에 비해서 통계적으로 높은 수준인 것으로 나타나고 있다. 즉 다른 사회경제적 특성을 통제한 상태에서 정산과 장평은 운곡에 비해서 인구증가 및 지역활성화에 대해 더 긍정적으로 평가하는 것으로 이해할 수 있다.

〈표 5-24〉 지역별 인구증가 및 지역활성화의 공분산분석

구분		SS/MS	DF	F	prob
지역		9.222	2	16.55	0.0001
공 변 인	교류여부(교류=1, 미교류=0)	7.242	1	25.99	0.0001
	거주기간	1.083	1	3.89	0.0498
	성별(남자=1, 여자=0)	0.383	1	1.38	0.2420
	연령	0.423	1	1.52	0.2189
	직업(서비스업=1, 농업=0)	2.215	1	7.95	0.0052
모형적합도		F=16.27, prob=0.0001 error=66.323(238) corrected total=98.067(245) $R^2=0.3237$			
사후검증(ISM)		정산(3.58) = 장평(3.54) > 운곡(3.15)			

둘째, 지역별로 산업연계 및 지역고용의 수준이 상이한가를 위한 공분산 분석결과에 의하면, 모형적합도가 양호한 것으로 평가된다. 5가지 공변인을 통제 한 상태에서 3개 지역은 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 사후검증을 통해 산업연계 및 지역고용 수준을 보면, 3개 지역 모두 통계적으로 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 즉 정산(3.65)이 가장 높고, 그 다음으로 장평(3.07)이고, 운곡(2.76)이 가장 낮게 평가하는 것으로 나타났다.



〈표 5-25〉 지역별 산업연계 및 지역고용의 공분산분석

구분		SS/MS	DF	F	prob
지역		32.942	2	41.90	0.0001
공 변 인	교류여부(교류=1, 미교류=0)	2.541	1	6.46	0.0116
	거주기간	1.788	1	4.55	0.0340
	성별(남자=1, 여자=0)	3.130	1	7.96	0.0052
	연령	0.196	1	0.50	0.4807
	직업(서비스업=1, 농업=0)	6.875	1	17.49	0.0001
모형적합도		F=19.91, prob=0.0001 error= 3.557(238) corrected total=148.334(245) $R^2=0.3693$			
사후검증(ISM)		정산(3.65) > 장평(3.07) > 운곡(2.76)			

셋째, 지역별로 사회공헌 및 교류의 수준이 상이한가를 위한 공분산 분석결과에 의하면, 모형적합도가 양호한 것으로 평가된다. 5가지 공변인을 통제한 상태에서 3개 지역은 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 사후검증을 통해 사회공헌 및 교류의 수준을 보면, 장평(3.28)이 정산과 운곡에 비해서 유의미하게 높은 수준인 것으로 나타났다. 반면 정산(2.82)과 운곡(2.81)은 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 한 가지 흥미로운 것은 농공단지가 존재하지 않은 장평에서 농공단지의 사회공헌 및 교류를 가장 높게 평가하고 있다는 것이다.

〈표 5-26〉 지역별 사회공헌 및 교류의 공분산분석

구분		SS/MS	DF	F	prob
지역		10.782	2	17.11	0.0001
공 변 인	교류여부(교류=1, 미교류=0)	4.532	1	14.38	0.0002
	거주기간	0.000	1	0.00	0.9750
	성별(남자=1, 여자=0)	0.346	1	1.10	0.2959
	연령	0.278	1	0.88	0.3482
	직업(서비스업=1, 농업=0)	0.030	1	0.09	0.7597
모형적합도		F=8.84, prob=0.0001 error=75.008(238) corrected total=94.508(245) $R^2=0.2063$			
사후검증(ISM)		장평(3.28) > 정산(2.82) = 운곡(2.81)			

넷째, 지역별로 농촌공동체 파괴의 수준이 상이한가를 위한 공분산 분석결과에 의하면, 모형적합도가 양호한 것으로 평가된다. 5가지 공변인을 통제한 상태에서 3개 지역은 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 사후검증을 통해 농촌공동체 파괴 수준을 보면, 3개 지역 모두 통계적으로 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 즉 정산(2.97)이 가장 높고, 그 다음으로 운곡(2.76)이고, 장평(2.48)이 가장 낮게 평가하는 것으로 나타났다. 농공단지가 없는 장평은 다른 지역에 비해서 농공단지가 농촌공동체 파괴에 미치는 영향력이 낮다고 평가하고 있다.

〈표 5-27〉 지역별 농촌공동체 파괴의 공분산분석

구분		SS/MS	DF	F	prob
지역		8.959	2	12.86	0.0001
공 변 인	교류여부(교류=1, 미교류=0)	2.295	1	6.59	0.0109
	거주기간	0.136	1	0.39	0.5326
	성별(남자=1, 여자=0)	1.211	1	3.48	0.0634
	연령	1.998	1	5.74	0.0174
	직업(서비스업=1, 농업=0)	0.683	1	1.96	0.1628
모형적합도		F=8.60, prob=0.0001 error=82.902(238) corrected total=103.871(245) $R^2=0.2019$			
사후검증(ISM)		정산(2.97) > 운곡(2.76) > 장평(2.48)			

다섯째, 지역별로 환경 및 경관훼손의 수준이 상이한가를 위한 공분산 분석 결과에 의하면, 모형적합도가 양호한 것으로 평가된다. 5가지 공변인을 통제한 상태에서 3개 지역은 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 사후검증을 통해 환경 및 경관훼손의 수준을 보면, 3개 지역 모두 통계적으로 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 즉 정산(4.14)이 가장 높고, 그 다음으로 운곡(3.86)이고, 장평(3.29)이 가장 낮게 평가하는 것으로 나타났다. 환경 및 경관훼손은 6가지 요인 중 가장 큰 영향을 미치고 있고, 농공단지가 없는 장평에서도 환경 및 경관훼손에 대한 우려는 매우 큰 것으로 나타나는 것을 확인할 수 있다.

〈표 5-28〉 지역별 환경 및 경관훼손의 공분산분석

구분		SS/MS	DF	F	prob
지역		27.578	2	34.22	0.0001
공 변 인	교류여부(교류=1, 미교류=0)	1.122	1	2.78	0.0966
	거주기간	0.504	1	1.25	0.2645
	성별(남자=1, 여자=0)	0.035	1	0.09	0.7683
	연령	1.251	1	3.10	0.0794
	직업(서비스업=1, 농업=0)	1.294	1	3.21	0.0744
모형적합도		F=12.31, prob=0.0001 error=95.912(238) corrected total=130.646(245) $R^2=0.2659$			
사후검증(ISM)		정산(4.14) > 운곡(3.86) > 장평(3.29)			

여섯째, 지역별로 불균형 및 재정악화의 교류의 수준이 상이한가를 위한 공분산 분석결과에 의하면, 모형적합도가 양호한 것으로 평가된다. 5가지 공변인을 통제한 상태에서 3개 지역은 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 사후검증을 통해 불균형 및 재정악화의 수준을 보면, 운곡(2.91)이 장평과 정산에 비해서 유의미하게 높은 수준인 것으로 나타났다. 반면 장평(2.67)과 정산(2.54)은 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 농공단지 조성되어 있는 운곡은 다른 지역에 비해서 불균형과 재정악화를 더 심각하게 우려하고 있음을 알 수 있다.

〈표 5-29〉 지역별 불균형 및 재정악화의 공분산분석

구분		SS/MS	DF	F	prob
지역		5.971	2	10.46	0.0001
공 변 인	교류여부(교류=1, 미교류=0)	0.166	1	0.58	0.4471
	거주기간	0.123	1	0.43	0.5127
	성별(남자=1, 여자=0)	1.164	1	4.08	0.0446
	연령	0.021	1	0.07	0.7863
	직업(서비스업=1, 농업=0)	1.059	1	3.71	0.0553
모형적합도		F=4.83, prob=0.0001 error=67.957(238) corrected total=77.615(245) $R^2=0.1244$			
사후검증(ISM)		운곡(2.91) > 장평(2.67) = 정산(2.54)			

이상을 종합해 보면, 첫째, 농공단지가 조성된 정산과 운곡은 인구증가 및 지역활성화를 장평에 비해서 높게 평가하고 있다. 즉 농공단지가 인구증가 및 지역활성화에 긍정적 영향을 미칠 것임을 예측할 수 있다. 둘째, 산업연계 및 지역고용은 3개 지역 모두 통계적으로 유의미한 차이가 있고, 농공단지가 없는 장평이 농공단지가 조성되어 있는 운곡보다 더 높게 나타났다. 농공단지는 산업연계 및 지역고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 예상되지만, 지역의 특성에 따라 상이할 수 있음을 짐작케 한다. 셋째, 농공단지가 조성되어 있는 장평이 농공단지가 조성되어 있는 정산과 운곡에 비해서 높게 평가하고 있다. 따라서 농공단지가 없는 지역에서는 농공단지 입주기업의 사회공헌 및 교류에 대한 기대가 큼을 파악할 수 있다. 반면 현재 농공단지에서는 사회공헌 및 교류가 활발하지 않음을 유추할 수 있다. 넷째, 농촌공동체 파괴는 3개 지역 모두에서 유의미한 차이가 있고, 특히 정산과 운곡이 장평에 비해서 더 큰 것으로 나타났다. 따라서 농공단지는 농촌공동체 파괴에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상할 수

있다. 다섯째, 환경 및 경관훼손 또한 농촌공동체 파괴와 동일한 결과를 제시하고 있다. 따라서 농공단지는 환경 및 경관훼손에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상이 가능하다. 특히 환경 및 훼손은 가장 높은 수준을 보이고 있기 때문에 다른 영향력 보다 더 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다. 끝으로 불균형 및 재정악화는 운곡이 장평과 정산에 비해서 높은 것으로 나타났다. 따라서 불균형 및 재정악화는 농공단지가 위치하고 있는 지역특성에 따라 상이할 것으로 예상된다. 그리고 6가지 영향력 중 불균형 및 재정악화의 크기가 가장 작기 때문에 농공단지가 미치는 부정적 영향을 상대적으로 작을 것으로 예상된다.

## 5) 직업별 농공단지 영향력의 수준

직업에 따라 농공단지에 대한 인식이 상이할 수 있다. 예컨대 농공단지의 입주기업 혹은 근로자를 고객으로 대하는 업종에 종사하게 될 경우, 농공단지로 인해 경제적 이익을 보기 때문에 그렇지 않는 직업에 비해서 농공단지를 긍정적으로 이해할 수 있다. 다음에서는 직업을 농업과 서비스업으로 구분하여 농공단지의 영향력 차이를 분석하고자 한다. 직업별 차이분석에서도 지역을 비롯한 사회경제적 특성을 통제하기 위해 공분산분석을 수행하도록 한다. 본 분석에서 공변인은 지역, 교류여부, 거주기간, 성별, 연령이다.

첫째, 직업별로 인구증가 및 지역활성화의 수준이 상이한가를 위한 공분산 분석결과에 의하면, 모형적합도가 양호한 것으로 평가된다. 5가지 공변인을 통제 한 상태에서 직업은 통계적으로 유의미한 차이가 있다. 사후검증을 통해 인구증가 및 지역활성화 수준을 보면, 서비스업(3.52)이 농업(3.27)에 비해서 통계적으로 높은 수준인 것으로 나타나고 있다. 즉 다른 사회경제적 특성을 통제 한 상태에서 서비스업 종사주민은 농업 종사주민에 비해서 인구증가 및 지역활성화에 대해 더 긍정적으로 평가하는 것으로 이해할 수 있다.

〈표 5-30〉 직업별 인구증가 및 지역활성화의 공분산분석

구분		SS/MS	DF	F	prob
직업(서비스업=1, 농업=0)		2.215	1.0	7.95	0.0052
공 변 인	정산 더미	0.059	1.0	0.21	0.6457
	운곡 더미	5.910	1.0	21.21	0.0001
	교류여부(교류=1, 미교류=0)	7.242	1.0	25.99	0.0001
	거주기간	1.083	1.0	3.89	0.0498
	성별(남자=1, 여자=0)	0.383	1.0	1.38	0.2420
	연령	0.423	1.0	1.52	0.2189
모형적합도		F=16.27, prob=0.0001 error=66.3227(238) corrected total=98.067(245) $R^2=0.3237$			
사후검증(ISM)		서비스업(3.52) > 농업(3.27)			

둘째, 직업별로 산업연계 및 지역고용의 수준이 상이한가를 위한 공분산 분석결과에 의하면, 모형적합도가 양호한 것으로 평가된다. 5가지 공변인을 통제 한 상태에서 직업은 통계적으로 유의미한 차이가 있다. 사후검증을 통해 산업 연계 및 지역고용의 수준을 보면, 서비스업(3.35)이 농업(2.91)에 비해서 통계 적으로 높은 수준인 것으로 나타나고 있다. 즉 다른 사회경제적 특성을 통제한 상태에서 서비스업 종사주민은 농업 종사주민에 비해서 산업연계 및 지역고용 에 대해 더 긍정적으로 평가하는 것으로 이해할 수 있다.

〈표 5-31〉 직업별 산업연계 및 지역고용의 공분산분석

구분		SS/MS	DF	F	prob
직업(서비스업=1, 농업=0)		6.875	1.000	17.49	0.0001
공 변 인	정산 더미	12.651	1.000	32.18	0.0001
	운곡 더미	3.663	1.000	9.32	0.0025
	교류여부(교류=1, 미교류=0)	2.541	1.000	6.46	0.0116
	거주기간	1.788	1.000	4.55	0.0340
	성별(남자=1, 여자=0)	3.130	1.000	7.96	0.0052
	연령	0.196	1.000	0.50	0.4807
모형적합도		F=19.91, prob=0.0001 error=93.557(238) corrected total=148.334(245) $R^2=0.3693$			
사후검증(ISM)		서비스업(3.35) > 농업(2.91)			

셋째, 사회공헌 및 교류의 수준이 상이한가를 위한 공분산 분석결과에 의하면, 모형적합도가 양호한 것으로 평가된다. 5가지 공변인을 통제된 상태에서 직업은 통계적으로 유의미한 차이가 없다. 사후검증을 통해 사회공헌 및 교류의 수준을 보면, 서비스업은 2.97이고 농업은 2.94이다. 농공단지의 사회공헌 및 교류에 대해서는 서비스업과 농업에 종사하는 주민 모두 낮게 평가하고 있음을 알 수 있다.



〈표 5-32〉 직업별 사회공헌 및 교류의 공분산분석

구분		SS/MS	DF	F	prob
직업(서비스업=1, 농업=0)		0.030	1.0	0.09	0.7597
공 변 인	정산 더미	7.699	1.0	24.43	0.0001
	운곡 더미	8.791	1.0	27.89	0.0001
	교류여부(교류=1, 미교류=0)	4.532	1.0	14.38	0.0002
	거주기간	0.000	1.0	0.00	0.9750
	성별(남자=1, 여자=0)	0.346	1.0	1.10	0.2959
	연령	0.278	1.0	0.88	0.3482
모형적합도		F=8.84, prob=0.0001 error=75.008(238) corrected total=94.508(245) $R^2=0.2063$			
사후검증(ISM)		서비스업(2.97) = 농업(2.94)			

넷째, 직업별로 농촌공동체 파괴의 수준이 상이한가를 위한 공분산 분석결과에 의하면, 모형적합도가 양호한 것으로 평가된다. 5가지 공변인을 통제한 상태에서 직업은 통계적으로 유의미한 차이가 있다. 사후검증을 통해 농촌공동체 파괴의 수준을 보면, 농업(2.82)이 서비스업(2.68)에 비해서 통계적으로 높은 수준인 것으로 나타나고 있다. 즉 다른 사회경제적 특성을 통제한 상태에서 농업 종사주민은 서비스업 종사주민에 비해서 농촌공동체 파괴에 대해 더 부정적으로 평가하는 것으로 이해할 수 있다.

〈표 5-33〉 직업별 농촌공동체 파괴의 공분산분석

구분		SS/MS	DF	F	prob
직업(서비스업=1, 농업=0)		0.683	1.0	1.96	0.1628
공 변 인	정산 더미	8.927	1.0	25.63	<.0001
	운곡 더미	3.044	1.0	8.74	0.0034
	교류여부(교류=1, 미교류=0)	2.295	1.0	6.59	0.0109
	거주기간	0.136	1.0	0.39	0.5326
	성별(남자=1, 여자=0)	1.211	1.0	3.48	0.0634
	연령	1.998	1.0	5.74	0.0174
모형적합도		F=8.60, prob=0.0001 error=82.902(238) corrected total=103.871(245) $R^2=0.2019$			
사후검증(ISM)		농업(2.82) = 서비스업(2.68)			

다섯째, 환경 및 경관훼손의 수준이 상이한가를 위한 공분산 분석결과에 의하면, 모형적합도가 양호한 것으로 평가된다. 5가지 공변인을 통제한 상태에서 직업은 통계적으로 유의미한 차이가 없다. 사후검증을 통해 환경 및 경관훼손의 수준을 보면, 농업은 3.99이고, 서비스업은 3.69이다. 환경 및 경관훼손에 대해서는 서비스업과 농업에 종사하는 주민 모두 심각하게 인식하고 있는 것으로 나타나고 있다.

〈표 5-34〉 직업별 환경 및 경관훼손의 공분산분석

구분		SS/MS	DF	F	prob
직업(서비스업=1, 농업=0)		1.294	1.0	3.21	0.0744
공 변 인	정산 더미	26.567	1.0	65.93	<.0001
	운곡 더미	12.953	1.0	32.14	<.0001
	교류여부(교류=1, 미교류=0)	1.122	1.0	2.78	0.0966
	거주기간	0.504	1.0	1.25	0.2645
	성별(남자=1, 여자=0)	0.035	1.0	0.09	0.7683
	연령	1.251	1.0	3.10	0.0794
모형적합도		F=12.31, prob=0.0001 error=95.912(238) corrected total=130.646(245) $R^2=0.2659$			
사후검증(ISM)		농업(3.88) = 서비스업(3.69)			

여섯째, 불균형 및 재정악화의 수준이 상이한가를 위한 공분산 분석결과에 의하면, 모형적합도가 양호한 것으로 평가된다. 5가지 공변인을 통제한 상태에서 직업은 통계적으로 유의미한 차이가 없다. 사후검증을 통해 불균형 및 재정악화의 수준을 보면, 농업은 2.81이고, 서비스업은 2.64이다. 불균형 및 재정악화에 대해서는 서비스업과 농업에 종사하는 주민 모두 낮게 평가하고 있음을 알 수 있다.

〈표 5-35〉 직업별 불균형 및 재정악화의 공분산분석

구분		SS/MS	DF	F	prob
직업(서비스업=1, 농업=0)		1.059	1.0	3.71	0.0553
공 변 인	정산 더미	0.620	1.0	2.17	0.1420
	운곡 더미	2.363	1.0	8.28	0.0044
	교류여부(교류=1, 미교류=0)	0.166	1.0	0.58	0.4471
	거주기간	0.123	1.0	0.43	0.5127
	성별(남자=1, 여자=0)	1.164	1.0	4.08	0.0446
	연령	0.021	1.0	0.07	0.7863
모형적합도		F=4.83, prob=0.0001 error=67.957(238) corrected total=77.615(245) $R^2=0.1244$			
사후검증(ISM)		농업(2.81) = 서비스업(2.64)			

## 6) 소결

조사결과에 의하면, 지역주민들은 농공단지가 조성되어 있는 것을 알고 있고, 농공단지와 교류는 보통인 것으로 판단된다. 지역주민은 농공단지의 영향력을 인구증가 및 지역활성화, 산업연계 및 지역고용, 사회공헌 및 교류, 농촌공동체 파괴, 환경 및 경관훼손, 불균형 및 재정악화로 인식하고 있다. 이중 환경 및 경관훼손(3.79)이 가장 높게 나타났고, 그 다음으로 인구증가 및 지역활성화(3.36), 산업연계 및 지역고용(3.18)이 높게 나타났다. 반면 사회공헌 및 교류(2.98)는 낮은 것으로 평가되었고, 농촌공동체 파괴(2.78)와 불균형 및 재정악화(2.71)도 낮은 것으로 나타났다.

지역별로 구분해 보면, 농공단지가 조성된 곳은 농공단지가 조성되지 않은 지역에 비해서 사회공헌 및 교류를 제외한 5가지 영향력에서 모두 큰 것으로

나타나고 있다. 다만 한 가지 흥미로운 것은 농공단지가 조성되지 않은 곳은 농공단지가 조성된 곳에 비해서 사회공헌 및 교류가 더 클 것으로 인식하고 있다.

그리고 직업별로 구분해 보면, 서비스업은 농업에 비해서 인구증가 및 지역활성화, 그리고 산업연계 및 지역고용에서 더 긍정적인 영향을 미치는 것으로 평가하고 있다. 그러나 그 외 요인에서는 서비스업과 농업 간 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

이상을 종합해 보면, 농공단지는 인구증가 및 지역활성화, 산업연계 및 지역고용과 같은 긍정적 효과도 있지만, 환경 및 경관훼손의 부정적 영향도 큰 것으로 나타나고 있다. 반면 사회공헌 및 교류의 긍정적 효과와 농촌공동체 파괴, 불균형 및 재정악화의 부정적 효과는 상대적으로 작은 것으로 평가된다. 그러므로 농공단지가 지역사회에 미치는 영향력을 제고하기 위해서는 현재 부정적 요인으로 작동하는 환경 및 경관훼손의 문제를 해결하기 위한 노력이 이루어져야 할 것이고, 이와 더불어 상대적으로 수준이 낮은 사회공헌 및 교류의 기능을 강화해야 할 필요성이 있다.

## 4. 지역발전과 농공단지의 영향력

### 1) 지역발전과 신규 농공단지 찬성

농공단지가 지역발전에 미치는 영향을 파악하기 위해서는 직접적으로 농공단지가 지역발전에 기여했는가를 파악하는 방법과 신규 농공단지 구성에 대한 찬성정도로 파악할 수 있다. 본 연구에서는 농공단지가 지역발전에 미치는 영향력을 파악하기 위해서 종속변수로 지역발전에 영향 유무(1과 0)와 신규 농공단지 구성의 찬성(5단계 리커트)한 인과분석을 통해 농공단지의 영향력을 실증하고자 한다. 이에 앞서 우선 종속변수인 농공단지의 지역발전 영향 유무와 신규 농공단지 구성의 찬성에 대해서 살펴보면 다음과 같다.

일반적으로 농공단지가 지역발전에 미치는 영향은 긍정적, 부정적, 그리고 영향이 없는 3가지 경우를 가정해 볼 수 있다. 본 조사결과에 의하면 정산(55명)과 장평(35명)은 농공단지가 지역발전에 긍정적인 영향을 미쳤다고 보는 반면, 운곡(29명)은 부정적 영향을 미쳤다는 비중이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 따라서 정산에서는 농공단지가 지역발전에 긍정적 영향을 미쳤다는 판단하는 반면, 상대적으로 운곡에서는 농공단지가 지역발전에 긍정적 영향을 작게 판단한다고 할 수 있다.

〈표 5-36〉 농공단지가 지역발전에 미치는 영향

(단위: 명, %)

구분	전체	정산	운곡	장평
전체	257 (100.0)	87 (100.0)	93 (100.0)	77 (100.0)
긍정적 영향	141 (54.9)	55 (63.2)	35 (37.6)	51 (66.2)
영향 없음	77 (30.0)	32 (36.8)	29 (31.2)	16 (20.8)
부정적 영향	39 (15.2)	0 (0.0)	29 (31.2)	10 (13.0)

$$\chi^2 = 40.6662, df = 4, prob = 0.0001$$

그리고 신규 농공단지 조성에 대한 주민의 입장은 농공단지가 지역발전에 미치는 영향을 파악할 수 있는 중요한 대리변수이다. 본 조사결과에 의하면, 장평(3.64)과 정산(3.59)은 신규 농공단지 조성에 찬성하는 반면, 운곡(2.67)은 신규 농공단지 조성에 반대하는 것으로 나타났다. 이는 과거 농공단지 조성 시 운곡지역에서 입주기업과 지역주민의 갈등이 발생하였기 때문인 것으로 이해된다. 즉 정산은 신규 농공단지 조성에 찬성하는 반면, 운곡은 신규 농공단지 조성에 반대하는 것으로 판단된다.

〈표 5-37〉 신규 농공단지에 대한 입장

구분	전체	정산	운곡	장평	F값 (prob)
신규 농공단지에 대한 입장	3.27	3.59 <sup>a</sup>	2.67 <sup>b</sup>	3.64 <sup>a</sup>	34.70 (0.0001)

## 2) 지역발전과 농공단지의 영향력

본 연구의 중심적 주제 중의 하나는 농공단지가 지역발전에 영향을 미치는가이다. 특히 농공단지의 긍·부정적 영향력이 지역발전에 미치는 영향을 파악하는 것이 가장 중요하다. 다음에서 농공단지가 지역발전에 긍정적 영향을 미친 경우를 1, 그 외의 경우를 0으로 하는 로짓분석을 수행하고자 한다. 즉 6가지의 농공단지의 영향력이 지역발전에 어떤 영향을 미치는가를 분석하고자 한다. 이를 위해서 지역, 교류여부, 거주기간, 성별, 연령, 직업 등의 통제변수로 활용하도록 한다.

우선 모형적합도는 wald  $\chi^2$ (prob)은 58.81(0.0001)이고, Pseudo  $R^2$ 는 0.5254로 양호한 것으로 나타났다. 분석결과에 의하면, 인구증가 및 지역활성화(2.757)와 산업연계 및 지역고용(2.081)은 지역발전에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 불균형 및 재정악화(-0.845)는 지역발전에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 사회공헌 및 교류, 농촌공동체파괴, 환경 및 경관훼손은 지역발전에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 즉 농공단지의 6가지 영향력 중 인구증가 및 지역활성화와 산업연계 및 지역고용이 높을수록 지역발전에 긍정적이고, 불균형 및 재정악화는 지역발전에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.



〈표 5-38〉 지역발전과 농공단지의 영향력: 로짓모형(1)

구분		추정치	z값	prob	dy/dx
상수		-12.259	-2.61	0.009	
인구증가 및 지역활성화		2.757	3.52	0.000	0.686
산업연계 및 지역고용		2.081	4.26	0.000	0.518
사회공헌 및 교류		0.577	1.20	0.232	0.143
농촌공동체 파괴		-0.586	-1.24	0.216	-0.146
환경 및 경관훼손		0.353	0.82	0.412	0.088
불균형 및 재정악화		-0.845	-1.97	0.049	-0.210
지역더미	정산(정산=1, 그 외=0)	-1.957	-2.72	0.006	-0.450
	운곡(운곡=1, 그 외=0)	-0.958	-1.43	0.153	-0.235
교류여부(교류=1, 미교류=0)		0.014	0.03	0.976	0.003
거주기간		-0.005	-0.31	0.756	-0.001
성별(남자=1, 여자=0)		-0.676	-1.63	0.103	-0.166
연령		-0.015	-0.70	0.484	-0.004
직업(서비스업=1, 농업=0)		-0.035	-0.07	0.941	-0.009
모형적합도	관측수	246			
	wald $\chi^2$ (prob)	58.81(0.0001)			
	Pseudo $R^2$	0.5254			

한편 농공단지의 6가지 영향력은 정산, 운곡, 장평에 따라 지역발전에 미치는 영향이 상이할 수 있다. 따라서 다음에서는 농공단지의 6가지 영향력에 지역더미(정산, 운곡, 장평) 3개의 상호작용을 고려한 로짓분석을 수행하고자 한다. 이는 3개 지역에서 농공단지의 6가지 영향력이 지역발전에 미치는 영향력을 구분해서 분석한다는 이점이 있다. 우선 모형적합도는 wald  $\chi^2$ (prob)은 89.20(0.0001)이고, Pseudo  $R^2$ 는 0.5235로 양호한 것으로 나타났다.

〈표 5-39〉 지역발전과 농공단지의 영향력: 로짓모형(2)

구분	추정치	z값	prob	dy/dx
상수	-10.187	-1.86	0.063	-
인구증가 및 지역활성화*정산	2.591	2.90	0.004	0.629
산업연계 및 지역고용*정산	2.860	4.77	0.000	0.694
사회공헌 및 교류*정산	0.375	0.61	0.543	0.091
농촌공동체 파괴*정산	-1.280	-1.25	0.212	-0.311
환경 및 경관훼손*정산	0.025	0.05	0.963	0.006
불균형 및 재정악화*정산	-1.587	-1.97	0.048	-0.385
인구증가 및 지역활성화*운곡	3.050	2.69	0.007	0.740
산업연계 및 지역고용*운곡	1.029	1.75	0.080	0.250
사회공헌 및 교류*운곡	0.141	0.13	0.893	0.034
농촌공동체 파괴*운곡	-0.734	-1.32	0.185	-0.178
환경 및 경관훼손*운곡	0.113	0.16	0.871	0.027
불균형 및 재정악화*운곡	-0.198	-0.32	0.750	-0.048
인구증가 및 지역활성화*장평	1.498	1.37	0.172	0.364
산업연계 및 지역고용*장평	3.942	2.94	0.003	0.957
사회공헌 및 교류*장평	0.888	0.92	0.355	0.216
농촌공동체 파괴*장평	-0.155	-0.18	0.855	-0.038
환경 및 경관훼손*장평	-0.723	-0.87	0.386	-0.176
불균형 및 재정악화*장평	-1.403	-1.13	0.259	-0.341
교류여부(교류=1, 미교류=0)	0.242	0.49	0.627	0.059
거주기간	-0.012	-0.77	0.439	-0.003
성별(남자=1, 여자=0)	-0.386	-0.76	0.445	-0.093
연령	-0.018	-0.77	0.438	-0.004
직업(서비스업=1, 농업=0)	-0.138	-0.24	0.807	-0.033
모형적합도	관측수	246		
	wald $\chi^2$ (prob)	89.20(0.0001)		
	Pseudo $R^2$	0.5535		

분석결과에 의하면, 정산의 경우 인구증가 및 지역활성화(2.591)와 산업연계 및 지역고용(2.860)이 지역발전에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났고, 불균형 및 재정악화(-1.587)는 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 운곡은 인구증가 및 지역경제활성화(3.050)와 산업연계 및 지역고용(1.029)만이 지역발전에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타나다. 한편 장평의 산업연계 및 지역고용(3.942)만이 지역발전에 긍정적인 영향을 나타내는 것으로 나타났다.

이상을 종합해 보면, 농공단지의 6가지 요인 중 인구증가 및 지역활성화와 산업연계 및 지역고용은 지역발전에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 파악할 수 있다. 그러나 사회공헌 및 교류는 지역발전에 유의미한 영향을 미치지 않고 있음을 확인할 수 있다. 그리고 농촌공동체 파괴, 환경 및 경관훼손은 지역발전에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 불균형 및 재정악화는 지역발전에 부정적 영향을 미치는 것을 확인할 수 있다. 따라서 농공단지가 지역발전에 미치는 긍정적 영향을 크게 하기 위해서는 향후 사회공헌 및 교류를 강조하고, 불균형 및 재정악화의 위험요인을 잘 관리하는 것이 필요하다고 하겠다.

### 3) 신규 농공단지 조성 찬성과 농공단지의 영향력

다음에서 신규 농공단지 조성에 대한 찬성 정도를 종속변수로 다중회귀분석을 수행하고자 한다. 즉 6가지의 농공단지의 영향력이 신규 농공단지 조성의 찬성에 어떤 영향을 미치는가를 분석하고자 한다. 이를 위해서 지역, 교류여부, 거주기간, 성별, 연령, 직업 등의 통제변수로 활용하도록 한다.

우선 모형적합도는  $F_{값}(prob)$ 은 15.31(0.0001)이고,  $R^2$ 는 0.4618로 양호한 것으로 나타났다. 분석결과에 의하면, 인구증가 및 지역활성화(0.3091)와 산업연계 및 지역고용(0.2171)은 신규 농공단지 조성에 긍정적인 입장을 미치

는 반면, 환경 및 경관훼손(-0.2819)은 부정적인 입장을 미치는 것으로 나타났다. 그 외 사회공헌 및 교류, 농촌공동체 파괴, 불균형 및 재정악화는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

〈표 5-40〉 신규 농공단지 조성 찬성과 농공단지의 영향력: 다중회귀모형(1)

구분		추정치	표준오차	t값	prob
상수		3.5545	0.6790	5.24	0.0001
인구증가 및 지역활성화		0.3091	0.1181	2.62	0.0095
산업연계 및 지역고용		0.2171	0.0898	2.42	0.0164
사회공헌 및 교류		0.1346	0.0924	1.46	0.1465
농촌공동체 파괴		-0.1218	0.0902	-1.35	0.1783
환경 및 경관훼손		-0.2819	0.0821	-3.43	0.0007
불균형 및 재정악화		-0.1172	0.0963	-1.22	0.2248
지역 더미	정산(정산=1, 그 외=0)	0.0770	0.1592	0.48	0.6293
	운곡(운곡=1, 그 외=0)	-0.5762	0.1309	-4.40	0.0001
교류여부(교류=1, 미교류=0)		0.0201	0.1184	0.17	0.8657
거주기간		0.0032	0.0032	0.98	0.3298
성별(남자=1, 여자=0)		0.2368	0.1077	2.20	0.0290
연령		-0.0114	0.0045	-2.56	0.0111
직업(서비스업=1, 농업=0)		-0.0809	0.1289	-0.63	0.5307
모형적합도	F값(prob)	15.31(0.0001)			
	R <sup>2</sup>	0.4618			

한편 농공단지의 6가지 영향력은 정산, 운곡, 장평에 따라 신규 농공단지 조성 찬성에 미치는 영향이 상이할 수 있다. 따라서 다음에서는 농공단지의 6가지 영향력에 지역더미(정산, 운곡, 장평) 3개의 상호작용을 고려한 다중회귀분석을 수행하고자 한다. 우선 모형적합도는 F값(prob)은 10.61(0.0001)이고,

$R^2$ 는 0.5236로 양호한 것으로 나타났다.

분석결과에 의하면, 정산의 경우 인구증가 및 지역활성화(0.7273)는 신규 농공단지 조성 찬성에 긍정적인 영향을, 그리고 산업연계 및 지역고용(-0.3617)은 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그 외 영향력은 농공단지 신규 조성 찬성에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 그리고 운곡의 경우는 산업연계 및 지역고용(0.3446)이 긍정적 영향을, 환경 및 경관훼손(-0.3726)은 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 장평의 경우는 산업연계 및 지역고용(0.5655)은 긍정적 영향을, 그리고 불균형 및 재정악화(-0.3410)는 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상을 종합해 보면, 농공단지의 6가지 요인 중 인구증가 및 지역활성화와 산업연계 및 지역고용은 신규 농공단지 조성 찬성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다만 정산의 경우는 산업연계 및 지역고용이 신규 농공단지 조성에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 현재 정산농공단지에 입주한 기업이 대기업으로 구성되어 있는 것에 기인하는 것으로 이해된다. 반면 환경 및 경관훼손과 불균형 및 재정악화는 신규 농공단지 조성 찬성에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 5-41〉 신규 농공단지 조성 찬성과 농공단지의 영향력: 다중회귀모형(2)

구분	추정치	표준오차	t값	prob
상수	3.3262	0.7020	4.74	0.0001
인구증가 및 지역활성화*정산	0.7273	0.2062	3.53	0.0005
산업연계 및 지역고용*정산	-0.3617	0.1675	-2.16	0.0319
사회공헌 및 교류*정산	0.2042	0.1680	1.22	0.2253
농촌공동체 파괴*정산	-0.3689	0.1925	-1.92	0.0566
환경 및 경관훼손*정산	-0.2068	0.1527	-1.35	0.1771
불균형 및 재정악화*정산	0.3155	0.1863	1.69	0.0917
인구증가 및 지역활성화*운곡	0.1849	0.1602	1.15	0.2497
산업연계 및 지역고용*운곡	0.3446	0.1203	2.86	0.0046
사회공헌 및 교류*운곡	0.0862	0.1426	0.60	0.5458
농촌공동체 파괴*운곡	-0.0127	0.1236	-0.10	0.9185
환경 및 경관훼손*운곡	-0.3726	0.1409	-2.64	0.0088
불균형 및 재정악화*운곡	-0.1984	0.1496	-1.33	0.1863
인구증가 및 지역활성화*장평	-0.0191	0.2028	-0.09	0.9249
산업연계 및 지역고용*장평	0.5655	0.1754	3.22	0.0015
사회공헌 및 교류*장평	0.2241	0.1638	1.37	0.1726
농촌공동체 파괴*장평	-0.1342	0.1588	-0.84	0.3992
환경 및 경관훼손*장평	-0.1332	0.1220	-1.09	0.2763
불균형 및 재정악화*장평	-0.3410	0.1511	-2.26	0.0250
교류여부(교류=1, 미교류=0)	0.0665	0.1178	0.56	0.5729
거주기간	0.0027	0.0032	0.84	0.4007
성별(남자=1, 여자=0)	0.1235	0.1123	1.10	0.2725
연령	-0.0087	0.0044	-1.95	0.0520
직업(서비스업=1, 농업=0)	-0.1078	0.1298	-0.83	0.4069
모형적합도	F값(prob)	10.61(0.0001)		
	R <sup>2</sup>	0.5236		

#### 4) 소결

농공단지는 지역발전에 긍정적 영향과 부정적 영향을 동시에 미친다. 본 분석결과에 의하면, 인구증가 및 지역활성화와 산업연계 및 지역고용은 지역발전에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 사회공헌 및 교류는 지역발전에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 지금까지 농공단지의 사회공헌 및 교류가 낮았음을 의미한다. 따라서 향후 농공단지 및 입주기업의 사회공헌 및 교류를 강화하기 위한 노력이 필요하다.

한편 환경 및 경관훼손과 불균형 및 재정악화는 지역발전에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났고, 농촌공동체 파괴는 통계적으로 유의미한 영향력이 없는 것으로 나타났다. 따라서 농공단지로 인해 농촌공동체 파괴는 발생하지 않지만, 환경 및 경관훼손, 그리고 불균형 및 재정악화가 발생하고 있음을 확인할 수 있다. 농공단지의 6가지 영향력 중 환경 및 경관훼손은 그 수준이 가장 높은 것으로 나타났다. 따라서 농공단지가 지역발전에 미치는 영향을 제고하기 위해서는 환경 및 경관훼손을 차단하기 위한 보다 적극적인 노력이 이루어져야 할 것이고, 이와 더불어 불균형 및 재정악화를 극복하기 위한 제도적 장치 마련이 이루어져야 할 것이다.

〈표 5-42〉 농공단지의 영향력 종합

구분	지역발전				신규 농공단지 찬성			
	전체	정산	운곡	장평	전체	정산	운곡	장평
인구증가 및 지역활성화	+	+	+		+	+		
산업연계 및 지역고용	+	+	+	+	+	-	+	+
사회공헌 및 교류								
농촌공동체 파괴								
환경 및 경관훼손					-		-	
불균형 및 재정악화	-	-						-





## 제 6 장

# 결론 및 정책제언

1. 결론
2. 정책제언 및 한계



---

## 1. 결론

본 연구의 목적은 충남 농공단지 조성의 효과를 실증적으로 규명하는데 있었다. 이를 위해 농공단지만 조성되어 있는 청양군을 사례로 하여 농공단지의 조성효과를 분석하였다. 본 연구에서는 농공단지의 조성효과를 정량적 측면에서는 이중차분모형을 이용하여, 그리고 기업활동과 주민인식 측면은 설문조사를 통해 농공단지의 조성효과를 분석하였다.

첫째, 이중차분모형에 의하면, 농공단지는 지역 내 음식점업 고용을 증가시키고 지역의 주택가격 상승에 기여한 것으로 나타났다. 한편 소수의 대기업이 입주한 산업단지와 다수의 중소기업이 입주한 산업단지 간에는 토지의 생산성에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 그럼에도 고용을 기준으로 보다 큰 입주업체일수록 근로자들의 외지 거주 비중이 높은 것으로 나타났다. 이는 농공단지 조성의 목표 가운데 하나가 근로자들의 지역 내 거주와 지역 내 소비를 통한 지역경제의 활성화에 있다면 농공단지가 다수의 중소기업을 중심으로 입주되는 것이 보다 바람직함을 의미한다.

둘째, 기업활동적 측면에서 보면, 농공단지는 지역 내 고용을 창출하고 있고, 전체 지방세의 12%를 농공단지가 납부하는 것으로 나타났다. 그리고 농공단지 입주기업은 청양군과 충남에서 원재료를 주로 조달하고, 청양과 충남을 중심으로 납품하고 있다고 할 수 있다. 농공단지 종사자의 70%가 지역내에 거주하고 있지만, 실제 인구증가와 는 다소 거리가 있는 것으로 나타났다. 이는 실제 주민

등록을 이주하기 않기 때문이다. 한편 일부 농공단지는 지역내 조달 및 납품이 전부한 것으로 나타나고 있어 지역경제와 관련성이 갖지 못하는 한계가 있다. 따라서 향후 청양군 농공단지 입주기업의 지역 내 조달 비중을 확대하기 위한 방안이 모색되어야 할 것으로 판단된다.

셋째, 주민인식 측면에서 보면, 농공단지는 인구증가 및 지역활성화, 산업연계 및 지역고용과 같은 긍정적 효과도 있지만, 환경 및 경관훼손의 부정적 영향도 큰 것으로 나타나고 있다. 반면 사회공헌 및 교류의 긍정적 효과와 농촌공동체 파괴, 불균형 및 재정악화의 부정적 효과는 상대적으로 작은 것으로 평가된다. 그러므로 농공단지가 지역사회에 미치는 영향력을 제고하기 위해서는 현재 부정적 요인으로 작동하는 환경 및 경관훼손의 문제를 해결하기 위한 노력이 이루어져야 할 것이고, 이와 더불어 상대적으로 수준이 낮은 사회공헌 및 교류의 기능을 강화해야 할 필요성이 있다.

이상을 종합해 보면, 농공단지는 이중차분모형에서 보면, 지역상권을 활성화시키고, 기업활동 측면에서 보면, 유동인구를 증가시킨다고 할 수 있다. 그리고 주민인식 측면에서 보면, 농공단지는 인구증가 및 지역활성화에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타난다. 그럼에도 불구하고 농공단지는 환경 및 경관훼손에 있어서는 부정적 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다.

## 2. 정책제언 및 한계

이상을 종합해 보면, 농공단지는 지역발전에 긍정적·부정적 영향을 동시에 미친다. 본 분석결과에 의하면, 인구증가 및 지역활성화와 산업연계 및 지역고용은 지역발전에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 사회공헌 및 교류는 지역발전에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 지금까지 농공단지의 사회공헌 및 교류가 낮았음을 의미한다. 따라서 향후 농공단지 및 입주기업의 사회공헌 및 교류를 강화하기 위한 노력이 필요하다.

한편 환경 및 경관훼손과 불균형 및 재정악화는 지역발전에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났고, 농촌공동체 파괴는 통계적으로 유의미한 영향력이 없는 것으로 나타났다. 비록 농공단지로 인해 농촌공동체 파괴는 발생하지 않지만, 환경 및 경관훼손, 그리고 불균형 및 재정악화가 발생하고 있음을 확인할 수 있다. 농공단지의 6가지 영향력 중 환경 및 경관훼손은 그 수준이 가장 높은 것으로 나타났다. 따라서 농공단지가 지역발전에 미치는 영향을 제고하기 위해서는 환경 및 경관훼손을 차단하기 위한 보다 적극적인 노력이 이루어져야 할 것이고, 이와 더불어 불균형 및 재정악화를 극복하기 위한 제도적 장치 마련이 이루어져야 할 것이다.

이상을 종합해 보면, 농공단지가 지역발전에 실질적인 기여를 하기 위해서는 해당 지역의 산업연계 및 지역고용이 지금 보다 더 강화되어야 할 것이다. 그리고 지역주민들이 부정적으로 인식하는 환경 및 경관훼손에 대한 보다 종합적인

대책마련이 이루어져야 한다. 그리고 장기적으로 농공단지 및 입주기업의 사회 공헌 및 교류기능이 보다 강화되어야 할 것으로 된다. 그리고 농공단지가 지역 발전에 미치는 영향과 인식의 차이를 극복하기 위한 지역사회 거버넌스 구성 및 관련 주체 간의 교류 및 소통이 지금보다 더 강화되어야 할 것이다.

한편 본 연구는 청양군을 대상으로 농공단지의 조성효과를 분석하였다. 그러나 본 연구를 통해 농공단지의 조성효과를 일반화하는데 한계가 있다. 이를 극복하기 위해서는 농공단지의 유형화하고, 각 유형별로 농공단지의 조성효과를 파악해야 할 필요성이 있다. 그리고 새롭게 농공단지가 조성될 때, 조성이전과 조성 이후를 비교함으로써 농공단지의 조성효과를 보다 정확히 파악해야 할 필요성이 있다. 이를 위해서는 신규로 농공단지가 조성되는 지역을 대상으로 전후비교를 통해 농공단지 조성효과를 보다 구체화해야 할 것이다.

---

## 참고문헌

- 권혁진 외(2015), “경상남도 산업단지 고용효과분석”, 지역산업연구, 제38권 제2호.
- 김남주(2002), “노후산업단지 재생사업 효과분석 개선 연구”, LHI, 제11권 제1호.
- 김영형(2009), “경북 농공단지 운영 실태와 활성화 방안”, 산업클러스터, 제3권 제1호.
- 김용웅·차미숙(2002). “지역경제 파급효과분석의 접근방법: 산업단지 개발사례를 중심으로”, 지방행정연구, 제16권 제1호, pp. 21-40.
- 김진수 외(2002), “산업단지 조성에 따른 경제적 효과 분석”, 한국경제지리학회지, 제15권 제3호.
- 김태영·도기현·이해춘(2022). “공간경제모형을 이용한 산업단지 연계의 일자리 창출 효과 분석”, 산업경제연구, 제35권 제3호, pp. 509-530.
- 박동웅·이주형(2012). “첨단산업단지가 주변지역 주택가격에 미치는 영향요인 분석”, 한국산학기술학회논문지, 제13권 제10호, pp. 4543-4550.
- 박원석(2005), “국가산업단지에 대한 재정지출의 경제적 효과”, 대한지리학회지, 제40권 제1호.
- 양원탁 외(2021), “전라북도 농공단지 실태와 활성화 방안”, 한국지역개발학회지, 제33권 제3호.
- 우한성(2022), “제조업 직접의 외부효과가 생산성에 미치는 영향분석”, 한국경제지리학회지, 제25권 제1호.

- 이동필(2009), “경쟁력 강화를 위한 산업입지정책 과제: 농공단지 개발정책의 성과와 과제”, 국토, 제328호, 국토연구원.
- 이동필(2009). “농공단지 개발정책의 성과와 과제”, 국토연구원, 국토, 328권, pp. 38-49.
- 이동필·이상문(1996). 농어촌지역의 유형구분과 농공단지개발사업의 활성화 방안, 한국농촌경제연구원.
- 이우배 외(2014), “국가산업단지 성장의 고용창출 효과 분석”, 한국지역개발학회지, 제26권 제2호.
- 이원빈(2017), “산업단지 지원정책의 효과분석 및 시사점”, 월간 KIET 산업경제.
- 이철우(2008), “대도시 주변 농공단지의 존립기반과 정책적 함의”, 한국지역지리학회지, 제14권 제3호.
- 임동환(2014), “농공단지 지원정책의 성과와 개선방안”, 산업입지, 제27호, pp. 18~24.
- 임유라 외(2010), “농공단지의 공간적 분포 특성에 관한 연구”, 한국지역지리학회지, 제16권 제1호.
- 지광호(1994), “농공단지의 문제점과 개선방안”, 국토정보, 제154호, 국토연구원.
- 최경환(2001). “농공단지개발사업의 평가와 개선방향”, 한국농촌경제연구원, 농촌경제, 제24권 제2호, pp. 119-137.
- 최근희 외(2009), “파주출판문화산업단지 건설이 지역경제에 미치는 파급효과에 관한 연구”, 도시행정학보, 제22집, 제3호.
- 한국산업단지공단(2014), 산업단지 50년의 성과와 발전과제.
- 한국산업단지공단(2022), 2022 산업입지요람.



- 한국산업단지공단(2016), 2016 한국산업단지총람.
- 고영구 외(2003), “농공단지사업의 성과요인분석에 관한 연구”, 농업경영정책 연구, 제30권 제1호.
- Black, S., 1999. Do better schools matter? Parental valuation of elementary education. *Quarterly Journal of Economics*, 114(2): 577-599.
- Davis, J., and Henderson, V., 2008. The agglomeration of headquarters. *Regional Science and Urban Economics*, 38(5): 445-460.
- Duranton, G., and Puga, D., 2001. Nursery cities: Urban diversity, process innovation, and the life cycle of products. *American Economic Review*, 91(5): 1454-1477.
- Henderson, V., and Ioannides, Y., 1983. A model of housing tenure choice. *American Economic Review*, 73(1): 98-113
- Holmes, T., 1999. Localization of industry and vertical disintegration. *Review of Economics and Statistics*, 81 (2): 314-325.
- Marshall, A., 1920. *Principles of Economics*. New York: MacMillan
- Rosenthal, S., and Strange, W., 2003. Geography, industrial organization, and agglomeration. *Review of Economics and Statistics*, 85 (2): 377-393.
- Saxenian, A., 1996. Inside-out: Regional networks and industrial adaptation in Silicon Valley and Route 128. *Cityscape*, 2 (2): 41-60.





## 부록





## 부록

〈부표 1〉 불균형(unbalanced) 패널자료 활용 이중차분 분석결과:  
산업 간 차이, 두 시점에 한정

변수	2009년 vs. 2015년	2008년 vs. 2016년
음식점업	0.686** (10.58)	0.662** (8.59)
2015년 혹은 2016년	-0.039 (-0.80)	0.003 (0.15)
음식점업*2015년 혹은 2016년	0.047 (1.08)	0.118* (2.52)
여성 대표자	-0.439** (-10.45)	-0.541** (-8.79)
업력	0.000 (0.30)	-0.003 (-0.87)
조직형태		
회사법인	-0.156 (-0.11)	1.105 (1.24)
회사 이외의 법인	1.773 (1.28)	1.565+ (1.83)
비법인 단체	-1.660** (-46.77)	4.497** (56.16)
국가·지방자치단체	2.845** (56.89)	4.400** (115.77)
사업체 구분		
공장, 지사(점), 영업소 등	1.131 (0.66)	-0.009 (-0.01)
상수항	1.964** (100.14)	1.870** (39.79)
R-squared	0.140	0.203
관측수	1,014	996

주: 괄호 안의 수치는 Huber-White의 강건한(robust) t-값이며, 오차항이 음면지역 내에서 상호 연관됨을 가정함. \*\*, \*, 그리고 +는 각각 1%, 5%, 그리고 10%수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄. 조직형태의 준거집단은 개인사업체이며, 사업체 구분의 준거집단은 단독사업체임. 개별 음면지역을 나타내는 더미변수들이 모형에 포함되었음

〈부표 2〉 2022년 자료를 이용한 산업단지 내 입주업체 구성과 토지생산성:  
대기업 중심 vs. 중소기업 중심

	산업용지 면적당 생산액		산업용지 면적당 수출액	
	(1)	(2)	(3)	(4)
HHI	1.1365 (1.19)	-0.0638 (-0.09)	0.3070 (1.34)	0.3017 (1.05)
사업시행자(기준: 지자체) 업체		0.5646 (1.50)		0.0106 (0.11)
지자체 + 업체		0.0527 (0.13)		-0.0298 (-0.15)
조성 이후 경과년수		0.0874 (0.99)		0.0148 (1.02)
조성 이후 경과년수 자승		-0.0016 (-0.73)		-0.0003 (-0.68)
용도별 토지면적				
지원용지		0.0126 (0.72)		0.0027 (0.53)
공공용지		-0.0001 (-0.06)		0.0007 (1.45)
녹지		0.0037 (1.28)		0.0011 (1.22)
입주업체 유형별 비중				
수도권으로부터 이전		-0.0041 (-0.66)		-0.0002 (-0.10)
분공장		-0.0039 (-0.68)		-0.0010 (-0.40)
창업		-0.0082 (-1.27)		-0.0006 (-0.49)
산업용지 면적당 노동자수		0.8281** (3.61)		0.0823+ (1.69)
상수항	-0.7658** (-2.83)	4.0251** (2.89)	0.0655+ (1.70)	0.3776+ (1.71)
고정효과 권역		4		4
Adj. R-squared	0.0048	0.5793	0.0337	0.0405

주: 괄호 안의 수치는 Huber-White의 강건한(robust) t-값을 나타냄. \*\*, \*, 그리고 +는 각각 1%, 5%, 그리고 10%수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄. 분석에 포함된 산업단지는 73개에 해당함

〈부표 3〉 농공단지가 지역발전에 미치는 긍정적 영향: 지역별

구분	전체	정산	운곡	장평	F값 (prob)
지역주민 고용	3.19	3.74 <sup>a</sup>	2.77 <sup>c</sup>	3.08 <sup>b</sup>	28.30 (0.0001)
지역 내 원청 및 하청	3.16	3.66 <sup>a</sup>	2.77 <sup>c</sup>	3.08 <sup>b</sup>	45.58 (0.0001)
지역농산물 구매	3.39	3.74 <sup>a</sup>	3.04 <sup>c</sup>	3.42 <sup>b</sup>	25.58 (0.0001)
지역상권 활성화 (지역경제 활성화)	3.54	3.67 <sup>a</sup>	3.30 <sup>b</sup>	3.70 <sup>a</sup>	7.42 (0.0007)
인구 유입 증가	3.23	3.45 <sup>a</sup>	3.12 <sup>b</sup>	3.12 <sup>b</sup>	6.09 (0.0026)
인구 유출 방지	3.06	3.49 <sup>a</sup>	2.81 <sup>b</sup>	2.87 <sup>b</sup>	25.99 (0.0001)
유동 인구 증가 (지역방문객 등)	3.26	3.32	3.19	3.26	0.68 (0.5074)
지역 이미지 제고	3.14	3.31 <sup>a</sup>	2.90 <sup>b</sup>	3.22 <sup>a</sup>	8.72 (0.0002)
지가 및 주택가격 상승	3.15	3.39 <sup>a</sup>	3.01 <sup>b</sup>	3.05 <sup>b</sup>	7.56 (0.0006)
지방세수 증대	3.51	3.54 <sup>b</sup>	3.31 <sup>c</sup>	3.73 <sup>a</sup>	10.29 (0.0001)
신규 공장 입주 증가	3.42	3.64 <sup>a</sup>	3.14 <sup>b</sup>	3.52 <sup>a</sup>	17.07 (0.0001)
도로 등 기반시설 확충	3.58	3.68 <sup>a</sup>	3.33 <sup>b</sup>	3.78 <sup>a</sup>	14.28 (0.0001)
지역공동체 활성화(체육대회, 지역 행사 참여 등)	3.00	2.82 <sup>b</sup>	2.91 <sup>b</sup>	3.31 <sup>a</sup>	13.45 (0.0001)
사회봉사 및 기부활동	2.97	2.89 <sup>b</sup>	2.82 <sup>b</sup>	3.25 <sup>a</sup>	10.13 (0.0001)

〈부표 4〉 농공단지가 지역발전에 미치는 부정적 영향: 지역별

구분	전체	정산	운곡	장평	F값 (prob)
지방재정 악화 (투자예산 분산)	2.53	2.24 <sup>c</sup>	2.85 <sup>a</sup>	2.48 <sup>b</sup>	19.36 (0.0001)
지역불균형 확대	2.89	2.89	2.96	2.82	0.91 (0.4045)
교통체증 및 교통사고 증가	3.19	3.68 <sup>a</sup>	3.01 <sup>b</sup>	2.84 <sup>b</sup>	35.41 (0.0001)
환경오염 (대기 및 수질) 증가	3.86	4.17 <sup>a</sup>	3.89 <sup>b</sup>	3.47 <sup>c</sup>	19.03 (0.0001)
경관훼손 증가	3.72	4.14 <sup>a</sup>	3.80 <sup>b</sup>	3.14 <sup>c</sup>	42.76 (0.0001)
사건·사고 (범죄, 화재 등) 증가	3.04	3.54 <sup>a</sup>	2.90 <sup>b</sup>	2.65 <sup>c</sup>	41.74 (0.0001)
지역주민의 상대적 박탈감·소외 증가	2.80	3.07 <sup>a</sup>	2.78 <sup>b</sup>	2.52 <sup>c</sup>	13.04 (0.0001)
농촌지역 주민공동체 파괴	2.71	2.98 <sup>a</sup>	2.69 <sup>b</sup>	2.43 <sup>c</sup>	13.90 (0.0001)



〈부표 5〉 농공단지가 지역발전에 미치는 긍정적 영향: 직업별

구분	농업	서비스업	F값 (prob)
지역주민 고용	2.79	3.50	38.82 (0.0001)
지역 내 원청 및 하청	2.94	3.34	20.67 (0.0001)
지역농산물 구매	3.16	3.57	22.24 (0.0001)
지역상권 활성화 (지역경제 활성화)	3.26	3.77	29.22 (0.0001)
인구 유입 증가	2.95	3.45	33.39 (0.0001)
인구 유출 방지	2.81	3.25	22.48 (0.0001)
유동 인구 증가 (지역방문객 등)	3.00	3.46	26.50 (0.0001)
지역 이미지 제고	2.87	3.34	32.47 (0.0001)
지가 및 주택가격 상승	2.95	3.31	16.84 (0.0001)
지방세수 증대	3.39	3.61	7.75 (0.0058)
신규 공장 입주 증가	3.31	3.51	6.17 (0.0137)
도로 등 기반시설 확충	3.47	3.67	6.71 (0.0101)
지역공동체 활성화(체육대회, 지역행사 참여 등)	2.89	3.08	5.11 (0.0246)
사회봉사 및 기부활동	2.81	3.09	10.96 (0.0011)

〈부표 6〉 농공단지가 지역발전에 미치는 부정적 영향: 지역별

구분	농업	서비스업	F값 (prob)
지방재정 악화 (투자예산 분산)	2.68	2.42	8.66 (0.0036)
지역불균형 확대	2.96	2.84	1.83 (0.1768)
교통체증 및 교통사고 증가	3.29	3.11	3.32 (0.0695)
환경오염 (대기 및 수질) 증가	3.98	3.77	4.91 (0.0276)
경관훼손 증가	3.75	3.69	0.36 (0.5503)
사건·사고 (범죄, 화재 등) 증가	3.09	3.01	0.77 (0.3811)
지역주민의 상대적 박탈감·소외 증가	2.85	2.77	0.83 (0.3626)
농촌지역 주민공동체 파괴	2.75	2.68	0.71 (0.4003)

## 집필자

연구책임자 이관률 충남연구원 선임연구위원  
참여연구진 홍성호 공주대학교 교수  
송민정 충남연구원 연구원  
윤향희 충남연구원 책임연구원  
자문위원 장철순 국토연구원 명예연구위원  
양원탁 한국지방행정연구원 부연구위원

전략연구 2023-13

## 충남 농공단지 조성의 효과분석

발행인 유동훈  
발행처 충남연구원  
인쇄 2023년 12월 31일  
발행 2023년 12월 31일  
주소 충청남도 공주시 연수원길 73-26 (32589)  
전화 041-840-1114(대표)  
팩스 041-840-1129  
홈페이지 <http://www.cni.re.kr>  
ISBN 978-89-6124-640-8

© 2023. 충남연구원

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명기하면 자유로이 인용할 수 있습니다.
- 무단전재하거나 복사, 유통시키면 법에 저촉됩니다.
- 연구보고서의 내용은 본 연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.