

정책연구 2005-12

제주지역 산업연관모형 개발(2000년 기준)

김현철 · 이돈재 · 고성보

2005. 12.

제주발전연구원

제주지역 산업연관모형 개발(2000년 기준)

Updating the Cheju
Regional Input-Output Model

2005. 12.

연구진

김 현 철 (제주발전연구원 연구원)

이 돈 재 (용인대학교 관광학과 교수)

고 성 보 (제주대학교 생명자원학과 교수)

제주발전연구원

발 간 사

제주도 지역경제는 1차산업과 3차산업의 급속한 발전에 힘입어 1970년대 이후 지속적인 성장을 해왔다. 그러나 현재 지역경제 구조를 체계적으로 파악할 수 있는 분석적 도구가 거의 없다. 기존의 제주지역의 산업연관모형 연구는 농림수산업 등 특정한 분야의 분석 목적에 한정되어 있어 여타산업의 산업연관효과를 분석하기에는 한계점을 갖고 있었다. 특히 제주도의 경우 농림수산업은 타지역에 비해 그 비중이 5배 이상인 데도, 이 부문에 대한 체계적 연구는 이루어지지 못하고 있으며 관광산업이 지역경제에서 차지하는 비중이 큰데도 불구하고 이에 대한 구체적인 연구는 미흡한 실정이다. 특히 관광산업은 음식점, 숙박, 관광객운송서비스, 여행서비스, 문화오락 등으로 세분하여 파악하여야 함에도 불구하고 한 통합부문으로 제시되어 있는 것이 현실이다. 더군다나 현재 진행 중인 제주국제자유도시의 순조로운 진척을 위한 건설 부문 등에 대한 파급효과를 고려할 때 제주에 주는 영향을 체계적으로 예측할 수 있는 종합적인 도구가 필요한 실정이다.

본 보고서는 이러한 현실성에 바탕을 두고 비 조사 방법에 의해 1999년 작성된 제주지역 산업연관 모형을 보완하는 차원에서 이루어 졌다. 이를 위하여 2000년 경상가격을 기준으로 제주지역의 산업연관모형을 보완·개발하였다. 본 연구에서 새로이 보완된 산업연관모형이 기존모형과 대별 되는 점은 첫째, 2000년 전국산업연관표의 전국기술계수행렬(405 × 405)을 지역의 산업부문별 취업량 및 생산액(1차 산업)의 가중치를 이용하여 지역수준의 전국기술계수행렬(42 × 42)로 축소 통합 함으로써 전국과 지역의 산업구성 및 생산함수의 차이와 지역의 비경쟁수입을 조정하고, 이 축소된 전국기술계수행렬에 RAS법을 적용, 지역의 경쟁수입을 조정하여 지역기술계수행렬(42 × 42)을 추계한 점이다. 둘째로 농림수산업부문 12부문에서 11부문으로 축소하였으며 셋째로 기존에 단순히 건설업을 하나의 카테고리로 나누어 분석 하던 것을 건축 및 건축보수와 토목건설로 나누었다. 마지막으로, 기존 음식 및 도소매로 분류하여

관광산업의 파급효과를 측정 하였던 것에 반해 본 모형에서는 관광산업을 독자적으로 5개부문으로 나누어 분석하였다.

이 연구 결과는 지방정부의 재정정책이 지역경제에 미치는 각종 효과 분석, 지방정부의 경제정책의 수립, 지역개발계획의 적정성을 도출하는데 조금이나마 도움이 되리라 생각하며 향후에도 제주지역 경제분석에 활용될 수 있는 모형이 지속적으로 출현하길 희망한다. 어려운 여건속에서도 본 연구에 참여하여 주신 용인대학교의 이돈재 교수, 제주대학교의 고성보 교수, 본 연구원의 김현철 연구원께 깊은 감사를 드린다.

2005년 12월

제주발전연구원장 고 부 언

차 례

제1장 서론	1
제2장 지역산업연관모형	5
제1절 모형의 이론적 근간	5
1. 신국민계정	5
2. 경제과급효과로서의 국민소득분석과 산업연관분석	6
제2절 지역산업연관모형개관	7
1. 지역산업연관모형의 유형	7
2. 지역산업연관분석의 선행연구	9
1) 해외연구	9
2) 국내연구	12
제3절 지역산업연관모형의 이론적 배경	19
1. 지역투입계수 추정방법	19
1) 직접조사방법	19
2) 부분조사방법	19
3) 비조사방법	20
(1) 입지상접근법	20
(2) 지역가중치에 의한 접근법	21
(3) 수요-공급균형법	22
(4) 생산물혼합기법	22
(5) 지역구매계수법	23
(6) RAS방법	24
2. 지역투입계수 추정방법 비교평가	28
3. 유발계수의 추정방법	31
1) 산업연관표의 기본구조와 투입계수의 산출	31
2) 각 산업별 간접과급효과 분석	33
3) 생산유발계수와 생산과급효과 측정	34
4) 고용유발계수와 고용과급효과 측정	35
5) 소득유발계수와 소득창출과급효과 측정	36
6) 부가가치유발계수와 부가가치과급효과 측정	37

제3장 제주지역 산업연관표 작성	38
제1절 제주지역 산업연관표 작성개요	38
제2절 제주지역 산업부문분류	42
제3절 자료 추계방법 및 조정	50
1. 부문별 생산액추계	50
2. 중간투입 및 중간수요자료	54
3. 최종수요	56
4. 부가가치	57
5. 고용	58
6. 소득	60
제4절 제주도 지역투입계수 작성	61
1. 비경쟁수입 조정	61
2. RAS적용	63
제5절 유발계수작성	65
1. 생산유발계수	65
2. 고용유발계수	66
3. 소득유발계수	68
제4장 2000년 기준 제주도 산업연관표의 특징과 향후 연구과제 ..	69
제1절 2000년 모형의 특징과 활용	69
제2절 두지역 모형으로의 확장	71
제3절 과급효과 종류의 확장	72
제5장 결론 및 시사점	74
◇ 참고문헌	76

□ 부록 1	83
□ 부록 2	90

표 및 그림 목 차

<표2-1> IRIO와 MRIO의 비교	8
<표2-2> 국내 선행연구 비교·검토	16
<표2-3> 조정방법의 장단점 검토	27
<표2-4> 비조사법의 비교평가	29
<표2-5> 기술계수 추정의 기법간 비교	30
<표2-6> 산업연관표의 기본구조	32
<표2-7> 분석부문을 외생화한 산업연관표	33
<표3-1> 산업부문별 부문분류표(종합)	44
<표3-2> 산업부문별 부문분류표(세분류기준)	46
<표3-3> 2000년도 농림수산부문의 생산액과 소득액(42부문기준)	51
<표3-4> 제주42부문별 주요지표	53
<표3-5> 생산액 혼합법의 예시(중간수요 계산)	55
<표3-6> 농림수산 부문의 고용자수 추계	60
<표3-7> 비경쟁수입 부문분류표	62
<표3-8> 유발계수행렬	67
<그림3-1> 지역산업연관모형 작성절차	41

제1장 서론

제1절 지역개발사업의 문제제기

지역화라는 거대한 흐름속에서 지역개발사업이 전국적으로 산재하여 이루어지고 있으며 개발규모도 점점 더 커지고 있는 것이 현실이다. 지역개발사업의 추진이 지역차원에서 상당한 당위성이 있고 미래지향적인 사업이라 하더라도 개발편익과 비용에 대한 고려가 있지 않으면 안 될 것이다. 대부분의 지역개발사업은 나름대로의 투자효과의 파악¹⁾을 통해 해당사업은 투자효과를 극대화하고 있다는 점을 강조하고 투자효과로 인해 지역성장이 가속화 된다는 청사진을 내 보이고 있다. 그러나 제시된 투자 및 개발사업의 청사진과는 달리 많은 지역개발사업들이 사업성 및 수요부족 등의 이유로 추진이 정지되거나 지연되는 등 기본계획과는 다른 방향으로 사업이 전개되는 경우도 비일비재한 실정이다. 또한 설사 사업이 본래의 목적으로 추진되더라도 초기에 작성한 계획보다는 추가적인 예산을 더욱 필요로 하며 더군다나 당초에 계획한대로의 투자효과를 내지 못하는 경우도 많이 발생하고 있다. 이러한 상황에서 지방자치단체가 지역개발사업을 시행하는 경우 과잉투자과 중복투자로 인한 자원의 낭비를 막기 위해서는 지역개발사업에 대한 합리적이고 실제적인 수요예측과 투자비의 추정 그리고 지역경제에 주는 파급효과를 일체성 있게 추진하는 것이 필요로 해진다. 이러한 점은 예산과 비용을 과소평가함에 따른 추가적인 투자비의 증액과 적은 투자로 많은 효과를 보인다는 투자효과에 대한 과잉포장이 이루어지는 두가지의 큰 오류로 요약 지적할 수 있다.

따라서 지역개발사업이 합리적이고 효과적으로 이루어지려면 현재까지의 관행에서 벗어나 보다 면밀하고 계획적인 투자비의 계산과 이를 뒷받침 해 줄 수 있는 적극적인 개발사업의 효과 측정방법의 개발에 노력하지 않으면 안되

1) 정부는 1999년부터 공공사업의 무분별한 추진을 방지하기 위해 총사업비 500억원, 정부지원 300억원이상의 민자유지 및 공공투자사업에 대하여는 수요판단 및 경제적 예비타당성 조사를 의무화 하고 있다. 예산회계법 시행령 참조

게 되었다. 특히 투자의 파급효과 추정은 지역개발사업에서 제시되는 수요예측이나 투자비의 추정 등 거의 모든 내용을 포함하여 작성되므로 신중한 접근이 요구되며 합리적으로 작성되어야 할 중요한 일기도 하다.

그러나 현재까지 작성·제시된 많은 지역개발사업의 투자효과는 구체적이고 사실적으로 작성되었다기 보다는 개발사업의 당위성을 설명하여 이 사업은 할 필요가 있다는 점을 부각시키는 기능으로 작용한 예도 많이 나타나고 있는 것으로 밝혀지고 있다. 그동안 산업단지 및 관광지조성 등 지역개발사업에 대하여 경제적 타당성 또는 파급효과 측정연구가 수행되기는 하였으나 그다지 신뢰할 만한 연구결과를 제시하지는 못한 것으로 나타났기 때문이다. 또한 지역개발사업에 대한 파급효과의 추정방법과 내용이 상황과 시기에 따라 다른 기법을 응용·적용함으로써 결과치의 비교연구가 불가능하여 효과적인 투자효과를 파악하기가 매우 어려운 상황이다. 산업단지의 파급효과에 대한 연구에서는 예측치가 실적치의 1/3 ~ 1/5 수준에도 미치지 못하는 결과를 초래하여 지역개발사업 분석기법의 실효성을 약화시키고 있다고 한다²⁾. 따라서 합리적이고 효과적인 지역개발효과의 파급효과 측정에 대한 도구의 체계화는 매우 필요하며 지역차원에서의 그 필요성은 더욱 필요로 해진다고 할 수 있다.

제2절 제주도지역 파급효과 측정모형의 보완

본 연구는 이와 같은 문제의 인식하에 출발하게 되었다. 즉, 지역화 차원에서의 효과적인 파급효과 측정도구가 무엇이며 어떠한 내용으로 파급효과를 측정할 것인지를 보다 밀도 있고 심층적으로 제주도에 적용하기 위해 시도된 연구이다. 제주지역의 경우는 전국에서 차지하는 지역총생산액이 매우 열등한 위치에 있어 투자가 지속적으로 이루어 져야 하는 지역이다. 또한 파급효과의 측정도 단일지역으로 합리적인 측정도구만 개발된다면 거의 모든 개발사업의 측정과 평가가 일관성 있게 계량화 할 수 있다는 장점이 있다.

이를 위하여 지난 1999년 12월에 제주지역 산업연관 모형개발의 주제로 제

2) 김용웅·차미숙, 『지역개발사업의 파급효과 분석기법 및 적용 연구』, 국토연 2001-13, 국토연구원, 2001.12, p. 23.

1차 보고서를 발간하였다³⁾. 본 연구에서는 제주지역의 일관성이고 지속적인 투자효과의 파악을 위한 도구를 산업연관모형으로 결론짓고 본 모형을 생산물 혼합법과 수요공급 풀법에 의해 투입계수를 간접조사법에 의해 작성한 바 있으며 농수산물 부문의 투자효과를 파악하고 제주 장기발전을 위한 전략산업을 선정·제시하였다.

그러나 보고서 제출 후 다시 검토해 본 결과 제주지역의 장기적이고 지속적인 투자효과를 일관성 있게 계측하기 위해서는 몇 가지의 산업부문을 추가로 조정하는 것이 타당하다는 의견이 제시되었다. 그 산업부문은 농림수산업의 비부문과 제주도의 특성을 매우 강하게 내포하고 있는 관광산업이 배제되어 있어 제주도의 특성을 잘 반영하고 있지 못하다는 지적 이었다. 또한 제 1차 보고서의 작성 후 제주도는 국제자유도시로 정부로부터 지정됨에 따라 막대한 투자가 이루어질 지역이기 때문에 건설부문 투자에 대한 파급효과의 파악은 제주도와 국가전체를 위해 유익할 것이라는 생각되었다. 그리고 제주 투입계수표의 작성을 위해 적용한 수요-공급풀 방법 보다는 RAS 방법이 보다 지역 투입산출구조를 잘 반영해 줄 수 있기 때문에 동 방법을 이용한 지역투입계수표의 작성이 필요하였다.

한편 제주도는 내륙지방과의 단절성으로 단일지역이 아닌 다지역 산업연관 모형의 구축이 필요해지고 이를 통해 내륙과의 상호 의존관계를 보다 명확하게 판단할 수 있는 도구가 개발된다면 제주지역 경제를 위한 정책수립에 매우 유익한 기초자료를 제공해 줄 수 있다는 판단도 있었다. 즉, 이번의 연구는 제주지역과 전국과의 다지역산업연관 모형(multi-regional Input-Output Table)의 구축을 위한 일차적인 의미도 갖는다. 다지역모형의 구축은 제주지역과 전국과의 상호 연관성의 파악은 물론 투자효과가 어떠한 비중으로 제주지역과 전국경제에 영향을 미치는가를 파악해 줄 수 있기 때문이다. 이와 같은 문제의 인식하에 본 연구는 1999년에 시도된 일차 연구 보고서의 보완을 위해 시도되어졌다.

3) 고성보·김태보·이돈재, 『제주지역의 산업연관모형개발』, 제주발전연구원 정책연구보고서, 1999.12

제3절 제주도 I-O모형의 타당성과 연구목적

지역경제전반의 파급효과를 분석하는 방법에는 크게, 경제기반모형(*economic base model*), 변화할당분석(*shift share analysis*), 지역경제계획모형(*regional econometric model*), 그리고 산업연관분석모형(*input-output model*) 등이 있다. 이 중 산업연관분석모형은 일반적으로 영향평가 또는 파급효과 분석(*impact evaluation analysis*)의 수단으로 쓰이는 기법이며, 생산활동에 있어서 노동·자본 등의 본원적 생산요소와 중간재의 투입과 산출에 따른 산업간 상호연관성(*interdependence*)을 바탕으로 산업간 또는 경제전반에 이르는 광범위한 파급효과의 분석을 가능하게 하는 대표적인 기법이다. 그러나 지역산업연관모형은 방대한 자료를 요하고 있어 개인적 차원의 본격적 연구는 쉽지 않은 것이 현실이다.

지역에서는 그동안 산업연관표의 부재로, 이를 이용하고자 하는 연구자들은 전국의 산업연관표를 원용하거나, 저마다 다른 지역연관표의 작성으로 자료 불일치의 문제점을 야기 시켰을 뿐만 아니라, 시간의 낭비를 초래하기도 했다. 본 연구는 이점을 감안, 가능한 최대한의 자료를 이용하여 지역차원에서 세분류된 산업연관표를 작성함으로써 제주지역 연구의 기초적이고 일관되게 파급효과측정이 가능한 기본 모델을 제공하는 데 목적이 있다.

본 연구에서는 농림어업, 제조업, 관광산업, 기타서비스업 등 총 42부문을 나누어 산업연관표를 작성한다. 지역기술계수 작성을 위해 RAS기법을 이용하였다. 본 연구의 구성은 제1장의 서론에 이어 제2장에서는 지역산업연관분석의 선행연구와 이론적 배경을 고찰하면서 비조사방법으로 지역기술계수를 추정하는 여러 방법을 고찰한다. 제3장의 제주지역 산업연관표 작성개요에서는 산업연관표의 체계와 작성원칙, 부문별 추계방법, 제주지역 투입계수를 적용한 제주지역 산업연관표를 제시한다. 제4장에서는 제주도 산업연관표의 활용방안과 향후 계획에 대해서 논하며 제 5장에서는 본 연구의 최종 결론을 제시하도록 한다.

제2장 산업연관모형

제1절 모형의 이론적 근간

1. 신국민계정

국민계정은 일정기간 동안의 국민경제의 활동결과와 일정시점에서의 국민경제의 자산과 부채상황을 알아보기 위하여 작성하는 것으로 기업의 재무제표와 같은 성격을 띠고 있으며 국민소득통계·자금순환표·국제수지표·국민대차대조표·산업연관표로 이루어진다. 국민소득통계는 국내생산과 소득지표들에 관한 통계이다. 자금순환표는 모든 경제부문간 자금의 흐름을 한 눈에 보여 주는 통계표이며 일정기간 중 각 경제주체들이 벌어들인 소득이 소비와 투자에 얼마나 쓰이고, 남은 돈이 어떤 형태로 금융시장에 흘러 들어가서, 누구에게 어떻게 공급되었는가 하는 것이 기록된다. 국민소득통계가 실물(생산물)거래를 대상으로 작성하는 데 비하여, 자금순환표는 국민경제활동을 실물과 금융 양면의 상호관련 하에서 파악할 수 있게 해준다. 국제수지표는 일정기간 중 한 나라와 다른 나라들 사이에 이루어진 모든 경제적 거래를 체계적으로 기록한 통계표이다. 국민 대차대조표는 한 나라 전체의 국부와 외국에 대한 채권·채무등을 한눈에 보여주는 통계표이다. 산업연관표는 국민경제의 모든 산업부문간 원재료 구입과 제품 판매 등의 상호연관관계를 체계적으로 기록한 통계표이다.

우리나라는 1960년대부터 국민대차대조표를 제외한 나머지 국민계정을 편제해오고 있다. 국민소득통계와 자금순환표·국제수지표·산업연관표는 밀접한 연관관계를 가지므로 통합하여 편제하는 것이 통계의 정확도와 신뢰성을 높이는 길임에도 불구하고 네가지 국민계정을 따로 따로 별개의 기준에 따라 편제하고 있다. 체계적인 통합을 기술적으로 가능하게 해 준 것이 신국민계정이다. 1968년에 UN은 국민소득통계편제지침을 근본적으로 확대·개편하여 신국민계정의 편제기준인 국민계정체계(System of National Accounts: SNA)를 제

정· 발표하였다. 이 SNA에 의한 신국민계정으로 국민계정의 체계적인 통합이 가능해졌다. 그러나 기초통계자료의 제약 등으로 5대국민계정 모두를 통합시킨 나라는 흔치않다. 우리나라의 신국민계정은 1980년대에 들어와 국민소득통계, 자금순환표, 국제수지표 그리고 산업연관표를 통합하여 작성 하고 있다.

2. 경제과급효과 분석도구 로서의 국민소득분석과 산업연관분석

일반적으로 국민경제의 순환과정은 소득순환과 산업간 순환 두 가지를 상정해 볼 수 있다. 전자는 생산을 통한 소득의 발생으로부터 이윤, 임금 및 이자 등의 형태로의 분배와 소비재와 자본재에 대한 수요를 거쳐 다시 생산과정으로 순환되는 과정을 말한다. 환언하면, 생산물에 대한 지출의 크기는 소득의 크기에 의해 결정이 되며 다음으로 소득은 생산에 의해 결정되고 다시 생산은 생산물 수요에 의해 결정된다. 그리고 생산물수요는 다시 소득에 의하여 결정된다. 즉 소득이 수요를 결정하고 수요가 생산을 결정하며 생산이 소득을 결정하는 소득 → 수요 → 생산 → 소득의 순환관계를 가지는 것이다. 이 순환적인 크기가 매회 마다 커질 때 경제는 성장한다고 말하고, 일정할 때 경제는 균형 상태에 있다고 말한다. 산업간 순환은 생산부문 상호간의 재화와 서비스의 거래를 말하는 것으로 국민소득계정에서는 제외되는 분야지만 산업간 연관관계를 파악하는데 활용되어지는 순환이다. 주류(신고전)경제학 (neo-classical economics)에서는 통상 국민소득분석을 통해 특정한 외생적 변화에 대한 경제적 과급효과를 분석하는데 비해 각국의 중앙은행 및 우리나라의 지자체등에서는 산업연관분석을 외생적 변화에 대한 경제과급효과를 위한 주요 수단으로 활용되고 있다. 한국가의 산업연관분석(투입산출분석:Input - Output Analysis)은 그 나라의 국민경제에서 생산되는 재화와 서비스를 통해 발생하는 생산활동에 근간을 이루고 있는 산업 간의 상호연관관계를 산업연관표를 바탕으로 하여 수량적으로 파악하는 분석방법이다. 국민소득순환이 소비·투자·정부지출 등 최종지출(최종생산물)과 이로인한 소득순환을 대상으로 하여 국민경제전체의 경제활동을 분석하는데 대하여 산업연관분석은 이러한 소

득이 발생하는 배후의 생산구조를 분석한다. 즉, 산업연관분석은 국민경제를 구성하고 있는 산업의 단계에서 산업부문간의 기술적인 상호의존관계를 포착하고 최종수요를 외생변수로 처리함으로써 최종수요의 변화가 국민경제에 미치는 파급효과를 분석한다.

따라서 산업연관분석은 거시적 분석이 미치지 못하는 산업과 산업 간의 상호연관까지도 분석이 가능하기 때문에 구체적인 경제구조를 분석하는데 유리할 뿐만 아니라 최종수요에 의한 생산·고용·소득 등 국민경제에 미치는 각종 파급효과를 산업부문별로 나누어서 분석할 수 있기 때문에 경제계획의 수립과 예측 그리고 산업정책방향 설정이나 조정 등에 유용한 분석도구로 활용될 수 있다.

제2절 지역산업연관모형개관

1. 지역산업연관모형의 유형

지역산업연관모형은 전국에 대한 산업 간 연관관계를 파악분석하는 국가 전체의 산업연관모형과는 본질적으로 같은 것이다. 그러나 산업연관모형기법을 지역단위에 적용시켜 지역경제 분석을 시도하고자 하는 측면에서 전국산업연관모형이 광의의 의미를 가진다면 지역산업연관모형은 협의의 의미를 가진다고 할 수 있다. 즉 지역별로 나타나는 산업 간의 차이점을 파악할 수 없는 전국산업연관모형과는 달리 지역산업연관모형이 갖는 특징은 지역간 서로 다른 생산구조나 교역상태를 반영하여 지역내·지역간 및 산업간 상호의존관계를 분석함으로써 국가적 차원의 산업연관표에서 파악하지 못하는 점을 보완해 준다는 이점이 있다.

또한 전국산업연관표는 대체로 정부기관의 실제 조사에 의해 작성·발표되고 있는데 반해 지역산업연관모형은 연구 및 분석 목적에 따라 지역과 산업의 구분이 달라질 수 있는데, 실제조사를 통해 지역산업연관표를 작성하는 데는 막대한 비용과 시간이 소요되므로 일반적으로 간접적인 방법을 이용하고 있다⁴⁾. 지역 혹은 지역간 산업연관분석모형의 유형은 크게 단일지역모형

(single-region input output model), 지역간모형(inter-regional input output model: IRIO) 및 다지역모형(multi-regional input output model: MRIO) 으로 나누어진다.

단일지역 산업연관모형은 지역내의 산업간 투입산출을 근본으로 산업간 연관관계를 분석하는 것이다. 단일지역에 대한 투입산출분석의 기법은 전국산업연관분석과 동일하나 공간적 범위가 전국에서 특정지역으로 축소되었다는 차이점이 있을 뿐이다. 단일지역 투입산출 분석에서는 지역범위를 벗어난 지역간의 국내거래도 전국의 경우 외국과의 거래와 동일하게 처리 한다. 즉, 지역간의 거래는 이입(inflow) 또는 이출(outflow)로 취급된다.

<표2-1> IRIO와 MRIO의 비교

	IRIO	MRIO
조사	· 직접조사	· 간접통계조사
필요자료	· 방대한 양을 직접조사로 작성됨	· 간접조사로 인해 자료 요구량이 크게 줄어듬.
방법론	· 정상적 I-O 기법	· 복잡한 추계기법 이용
신뢰도(정확도)	· 조사자료 외에 오차발생 원인이 없음	· 방법론에 따른 오차 존재 가능
이용편의도	· 다수지역의 연도별 작성이 어려워 특수지역의 한정 연도만 존재	· 기존 자료이용으로 표 작성이 비교적 용이하여 널리 이용됨

2개 지역이상에 대한 지역간 투입산출관계를 나타내는 모형인 지역간 산업연관모형(IRIO)은 지역간의 교역을 통한 산업연관효과를 분석 할 수 있는 정보를 제공한다. 지역내의 산업간은 물론이고 지역간의 수요와 생산변화가 상호 밀접하게 연관되어 서로간에 미치는 파급효과를 계량화할 수 있다.

다지역모형(MRIO)은 자료를 직접 조사하지 않고 기존자료를 적절히 활용하여 지역간 산업연관표를 작성하는 비조사기법(non-survey technique)을 사용

4) 김홍식 외, 『Mega-Event가 경기지역에 미치는 경제적파급효과 분석』, 연구보고서 97-03, 경기개발연구원, 1997-12. p.27

한다. 지역간 투입산출모형은 직접적인 조사를 통하여 지역표가 작성된다. 직접조사를 위해서는 많은 시간과 비용이 소모된다. 특히 n 지역에 대한 지역간 산업연관표를 작성하는 데에는 전국의 경우보다 $n \times n$ 배의 자료가 조사되어야 한다. 이미 전국 투입산출표가 작성된 경우 지역간 산업연관표를 작성 할 경우 엄청난 비용과 시간이 소모되는 반면에 용도는 상대적으로 적다. 이러한 과도한 시간과 비용 소모문제를 보완하기 위해 개발된 것이 다지역 모형이다. 다지역모형에서는 투입계수행렬 대신에 지역기술계수행렬이 사용되며 동 계수에서는 어느 지역으로부터 투입되는가는 고려되지 않는다. 다만 j 산업의 생산에 필요한 i 산업의 유입액에 의해 결정되기 때문에 지역의 산업별 최종생산물에 관한 자료만 있으면 추정가능하게 된다. <표2-1>에는 지역 간 모형과 다지역모형의 구체적인 차이점이 잘 요약 되어있다.

2. 지역산업연관분석의 선행연구⁵⁾

1) 해외연구

1930년대에 미국 하버드대학 레온티에프(W. Leontief)교수⁶⁾에 의하여 개발된 산업연관분석을 지역단위에 처음 적용한 것은 1951년 「아사드」(W. Isard (1951)라 할 수 있다. 그후 Moses(1955)와 Tiebout(1969) 등은 지역간 산업연관모형(IRIO: Interregional Input-Output Model)을 개발하여 각종 지역 분석에 이용하였다. 이 모형은 한 지역에서 생산되는 생산물이 비록 다른 지역에서 생산되는 생산물과 동일할지라도 지역별로 투입계수 차이가 있기 때문에 독자적인 상품이라는 것을 전제하고 있다(Miller et. al, 1985). 즉, 모든 지역에서 투입계수는 지역마다 상이한 투입계수를 가지고 있다는 것을 기본적으로

5) 본절의 국내·외 선행연구검토 부분은 「제주지역 산업연관모형 개발(1999)」의 동절을 바탕으로 추후에 간행된 지역산업연관모형관련 논문을 추가하여 작성하였다.

6) 레온티에프 교수는 투입-산출모형을 이용하여 1936년에 “미국의 경제체계에 있어서 투입-산출 분석의 계량적 관계” 논문을 시초로 1919년-1929년과 1919년-1939년 미국 경제구조를 분석하였다. W.W.Leontief, "Quantitative Input and Output Relations in the Economic System of the United States," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 18, No. 3, 1936.

가정하고 있다. 따라서 역행렬식이 레온티에프의 역행렬식과 대응되기 때문에 이해하기 쉬운 장점이 있다. 동 모형을 이용하여 Chenery et. al⁷⁾은 이탈리아의 남부지역 투자가 지역 및 기타지역에 미치는 파급효과를 분석하였다. 그러나 이 모형은 각 재화의 공급원천과 사용부문 모두에 대하여 지역별·산업별 거래에 대한 상세한 자료가 필요하므로 지역의 자료가 빈약한 현실적 여건으로 볼 때 적용하기에는 문제점이 따른다. 또한 지역내외의 상품들이 상대가격에 민감하게 반응하므로 투입계수의 안정성에도 문제가 따른다고 할 수 있다.

이러한 Isard(1951)모형의 취약점을 보완하고 개선시킨 것이 Moses (1955)의 다지역간 산업연관모형(MRIO : Multi-Regional Input-Output Model)이다. 이 모형은 각 지역마다 상이한 지역별 투입계수 대신 지역기술계수를 이용하고, 지역간 거래에서는 교역계수를 작성하여 요구되는 자료의 한계성을 극복하였다. 즉, IRIO모형은 지역 i업종이 타지역 j업종으로 투입된 거래액으로, MRIO모형은 어떤 지역의 기술계수와 해당업종이 다른 지역으로 이동한 교역량으로 지역간 거래관계를 규명하고 있다. 따라서 MRIO모형이 IRIO모형보다 현실적인 적용이 쉬우며, 기술계수와 교역계수의 안정성을 높였다고 할 수 있다. 그러나 이 모형이 가정하고 있는 교역관계의 일관성과 안정성은 단기적 측면에서는 어느 정도 현실성을 가질 수 있지만 장기적 관점에서는 문제점을 가지고 있다.

Moses(1955)의 다지역간 산업연관모형(MRIO)에서 제외하고 있는 지역·산업간 거리를 보완하여 산업연관분석을 발전시킨 모형이 Leontief와 Strout(1963)⁸⁾에 의한 다지역간 산업연관모형(MIOA: Multi-regional Input-Output Analysis)이다. 이 모형의 장점은 첫째, 지역간 무역 패턴이 수송비와 수급상황에 따라 변화하는 것을 어느 정도 허용하며 둘째, 지역간 상품의 흐름을 실제 조사 자료 없이 중력이론(Gravity Theory)을 이용하여 원산지와 중착지를 구체화시킨다는 점이다.

Tiebout(1969)는 MRIO의 교역관계 동일성을 ‘동일하지 않다’고 가정하고

7) H. B. Chenery, P. G. Clark and V. C. Pinna, *The Structure and Growth of the Italian Economy*, Rome:United States Mutual Security Agency, 1953, pp.314-18.

8) W. W. Leontief and Strout, "Multiregional Input-Output Analysis," *Structural Interdependence and Economic Development*, Eds. T. Barna, London: Macmillan, 1963, pp.119-50.

즉, '만일 어떤 산업부문에서 생산물 혼합이 발생하면, 한 지역내의 모든 부문이 동일한 교역관계가 존재한다'는 가정은 문제점이 있다고 인식하고 워싱턴주와 캘리포니아주 사이의 지역간 산업연관표를 작성하였다. 그러나 이 모형은 지역투입산출표 및 지역내 교역행렬이 필요한 만큼, 타 모형에 비해 방대한 기초자료 및 시간이 필요한 것이 한계이다.

이처럼 지역 산업연관분석은 전국 단위의 산업연관분석에서 해결을 하지 못한 점 즉, 지역간 상이한 생산기술 구조나 교역 상태 반영 그리고 지역 및 지역간 산업의 의존 관계를 명확히 분석할 수 있기 때문에 지역 경제성장 및 지역계획에 상당한 의미를 가진다. 지역산업연관표 역시 전국산업연관표와 마찬가지로 산업별 생산량 및 투입량을 실제조사(Actual Survey)를 통하여 작성하는 것이 가장 바람직하다. 지역이 확대 될수록, 대상지역의 산업이 세분화 될수록 투입-산출관계를 실제 조사한다는 것은 어렵다. 즉, 막대한 비용과 시간 그리고 조직 등이 필요하고, 지역차원에서 이에 부응할 만한 대책 등이 현실적으로 부족하다.

이러한 한계점을 극복하고자 '60년대 후반에는 Schaffer와 Chu (1969)에 의해 비조사방법에 의한 연구가 시작되었다⁹⁾. 그리고 비조사방법으로 인한 투입계수의 문제점을 극복하고자 Czamanski와 Malizia(1969)에 의해 정확성 연구가 시작되었다. 이러한 동향은 그 후 많은 학자들에 의하여 시도되어 오고 있으며(Morrison과 Smith, 1974), 접근방법은 주로 개별투입계수를 대상으로 주요계수(Key Coefficient)를 찾아내는 통계학적 방법에서 지역산업연관표가 전체적으로 어느 정도 정확한가를 평가하는 수리적 평가방법으로 관심이 전환되고 있다. '80년대 이후 최근의 지역산업연관분석과 관련한 연구는 모형의 확장 과 응용분야로 그 범위를 넓히면서, 산업연관분석의 에너지 및 환경 분야 적용 등 그 활용 범위의 확대가 두드러졌다. 또한 소수이긴 하지만 정태분석에 머물러 있던 기존의 연구방법에서 산업연관분석의 동태적 연구도 진행되기 시작하였다.

9) Schaffer,W. and K.Chu,"Non-Survey Techniques for Constructing Regional Interindustry Models", *Papers and Proceeding of the Regional Science Association*, Vol.23, 1969, pp.83-101

2) 국내연구

우리나라의 경우 투입-산출모형의 지역에의 적용은 한기춘교수의 제1차 경제개발 5개년계획의 투자효과 측정이 효시인 것으로 파악된다. 전국을 중부, 호남, 영남의 3개 지역으로 구분하여 지역상호간의 경제적 의존도를 파악하였으며 경제개발 투자가 지역에 미친 파급 효과를 측정하였다. 지역계수는 지역 투입계수를 대신하는 개념인 지역기술계수를 이용하였으며 지역기술계수는 1958년 전국투입계수를 이용하여 비조사방법의 초창기 형태인 지역공급계수(regional supply percentages)를 사용하여 작성하였다.

그 후 단일지역경제분석을 위한 투입-산출분석모형의 적용은 김호언(1986)¹⁰⁾의 대구지역경제분석이 있다. 동 연구에서는 대구지역의 경제구조와 산업상호간 의존관계 파악, 그리고 지역경제에서 차지하는 섬유산업의 역할과 비중을 승수효과를 통하여 계측하였다. 전체산업을 19부문으로 분류하고 각 부문에 대한 지역투입계수의 작성은 전국투입계수표를 지역부문별 생산액으로 1차 조정하고 다시 공급-수요 「풀」 법(supply-demand pool approach)으로 2차 조정하여 비경쟁수입과 경쟁수입을 제외하였다. 이 논문은 지역투입-산출분석의 제약요인으로 지적되어온 지역투입계수를 비조사법으로 작성할 수 있는 이론적 내용과 그 한계를 지적하고 실제 작성에 따르는 절차를 상세히 수록해 놓고 있어 지역경제구조 분석방법 제시에 일조를 한 것으로 평가된다.

1990년대에 접어들면서 지방자치시대에 대한 기대로 인해 지역경제에 대한 연구가 더욱 활기를 띠기 시작했고, <표2-2>과 같이 지역투입산출모형을 활용한 지역경제 분석이 더욱 활발해 졌으며, 활용 범위도 매우 다양해 졌다.

김태보(1989)¹¹⁾는 단일지역 투입-산출분석을 제주지역경제 분석에 적용하여 관광산업이 지역경제에 미치는 파급 효과의 측정과 투입-산출분석에 따르는 지역 산업구조 조정문제를 다루었다. 이를 위한 투입계수표는 162부문별 지역 취업자료를 이용한 가중치방법으로 전국기술계수를 1차 조정하였고, 다시 공급·수요 「풀」 법으로 2차 조정하는 과정으로 비경쟁수입과 경쟁수입을 제외

10) 김호언, 『투입-산출모형에 의한 지역경제 구조분석: 대구지역을 중심으로』, 연세대학교 박사학위논문, 1986. 6.

11) 김태보, 『제주경제의 구조적 특성과 성장전망』, 중앙대학교 박사학위 논문, 1989. 12.

하여 보다 정확한 지역투입계수를 작성하였다. 특히 산업을 18부문으로 분류하여 제주지역경제의 성장전략산업의 파악과 전략산업이 제주지역경제에 미치는 효과분석과 전망에 따라 산업구조 고도화 방안을 제시하였다.

이주훈(1990)¹²⁾은 충남, 전북, 전남, 경북, 경남지역의 3개년도(1970, 1978, 1985년)의 제조업부문을 중심으로 각각의 지역경제 구조를 비교함으로써 향후 형평성에 근거한 지역개발 정책을 제시하였다. 생산액을 가중치로 한 간접추계방식으로만 지역기술계수를 작성, 분석하였다.

이돈재(1993)¹³⁾는 지역간 물동량자료를 기준으로 수도권과 비수도권의 교역계수와 기술계수를 작성하여 개발사업의 효과 분석에 이용하였다. 비조사법이 갖고 있는 일반적인 자료 추계에 한계가 있기는 하지만 우리나라 최초의 MRIO모형의 도입과 적용이라는데 그 의의를 찾아 볼 수 있다.

경남개발연구원(1994)은 RAS기법을 이용하여 경남지역을 대상으로 지역경제구조와 산업별 파급 효과를 분석하고 이를 토대로 지역의 성장잠재력 높은 산업을 선정하였다.¹⁴⁾

또한, 전국 시·도를 대상으로 한 김갑성·홍순영(1996)의 연구는 물동량 자료를 바탕으로 한 회귀분석 자료를 3차산업 등에도 일률적으로 적용하고, 일부 산업부문의 산출액을 단순히 동일 배분하는 등 자료의 신뢰성에 문제는 있으나, 국내에서는 처음으로 중력모형(gravity model)을 활용한 점이 특이할 만하다.¹⁵⁾

조철주(1996)의 연구는 충북지역만을 대상으로 한 최초의 연구로서¹⁶⁾ 입지

12) 이주훈, 『한국의 지역경제발전을 위한 산업구조조정에 관한 연구: 산업연관분석에 의한 접근』, 한양대학교 박사학위논문, 1990. 6.

13) 이돈재, 『MRIO 모형을 이용한 신도시개발의 파급효과 분석』, 중앙대학교 대학원 박사학위 논문, 1992. 12.

14) 경남개발연구원, 『경남의 산업연관모형개발』, 연구보고서 93-16, 1994. 8.

15) 김갑성·홍순영 “지역간 투입-산출기법을 이용한 지역특화산업 분석,” 『지역연구』, 제12권 제1호, 한국지역학회, 1996, pp. 1-16.

16) 이 밖에 충북지역과 관련하여 전국 시·도(삼성경제연구소), 충청권(국토개발연구원), 청주시(이종철)등을 대상으로 한 경우도 일부 있으나, 충북지역만을 대상으로 한 사례는 이 연구뿐이다.

국토개발연구원, 『지역간 투자효율분석: 지역유형별 공업특성 및 지역파급효과』, 국토연 86-8, 1986. 12.

이종철 “산업연관분석모형을 통한 지역경제분석,” 『충북경제연구』, 제2권, 충북경제연구소, 1991. 12, pp. 51-96.

상범을 이용한 MRIO모형을 작성하여 충북지역과 여타지역간 산업부문간 연관관계를 분석하고 이를 토대로 지역산업정책의 방향을 제시하였다.¹⁷⁾

그리고 각종 공공정책의 지역경제 파급 효과를 분석한 연구로는 6개 광역경제권을 대상으로 한 허재완(1992)의 연구는 입지상범을 이용하여 지방양여금 제도가 지역경제에 미치는 효과를 분석하였으며,¹⁸⁾ 주택투자와 관련한 하성규와 허재완(1990)의 연구는 주로 국가경제적 파급 효과를 분석한 기존의 연구¹⁹⁾와는 달리 지역차원에서 주택부문이 지역경제에서의 위치와 투자파급효과를 분석하였다.²⁰⁾

정준규(1992)는 서울과 지방의 지역투입산출표를 이용하여 교통·통신산업이 다른 산업과 요소 소득에 어떠한 경로를 거쳐서 파급되었는지를 지역별로 분석하였다.²¹⁾ 이 연구는 국내에서는 처음으로 지역투입산출표의 승수를 보다 자세하게 분리함으로써 각 산업이 미치는 파급 효과의 경로를 분석할 수 있는 이른바 구조경로분석(structural path analysis)을 시도함으로써 지역투입산출표의 응용범위를 확대하였다는 점에서 그 기여도가 높다. 고영구(1996)는 충북 청주과학산업단지의 개발효과를 파악하기 위해 지역투입산출모형을 적용하였다²²⁾. 2000년대 들어서면서 이춘근(2001)은 대구·경북지역간 산업연관모형을 개발하였고, 김영재(외 2인, 2003)는 대구지역을 중심으로 한 섬유산업과 성장

김갑성·홍순영, 전계논문, pp. 1-16.

- 17) 조철주, “지역산업구조분석과 산업정책의 방향: 다지역산업연관모형에 의한 충북지역사례연구,” 『국토계획』, 제31권 제2호, 통권82호, 대한국토·도시계획학회, 1996, pp. 153-169.
- 18) 허재완, “지방양여금의 지역경제파급효과분석,” 『재정논집』, 제6집, 한국재정학회, 1992, pp. 95-110.
- 19) 기존 주택건설의 국가경제적 효과 분석은 주로 한국주택은행에서 수행하였는데, 대표적인 연구들은 주택투자의 파급효과 분석(1987), 주택투자의 경제적 파급효과 분석(1990) 그리고 주택건설투자의 경제적 파급효과 분석(1992) 등이다.
- 20) 하성규·허재완, “주택투자의 지역경제 파급효과 분석,” 『국토계획』, 제25권 제1호, 통권56호, 대한국토·도시계획학회, 1990.
- 21) 정준규, 『교통과 통신산업발달의 지역별 파급경로분석』, 석사학위논문, 연세대학교 대학원 1992.
기존의 투입산출분석모형을 이용한 교통 및 통신산업의 국민경제 효과분석의 대표적인 것으로는 다음과 같은 것이 있음.
한국해운기술연구원, 『해운산업이 국민경제 미치는 영향분석』, 1986.
조신, 『전기통신산업이 경제사회문화에 미치는 영향조사분석』, 1990.
임윤성, 『정보통신산업이 국가경제에 미치는 파급효과분석』, 1985.
- 22) 고영구, 『지역투입산출모형의 작성과 활용에 관한 연구: 충북 청주과학산업단지의 개발효과분석을 중심으로』, 중앙대학교 박사학위 논문, 1996.12.

유망산업을 중심으로 한 산업연관모형 및 산업구조를 분석하였다. 이상훈 외 2인 (2004)과 추수한·이선영(2004)은 2000년도를 기준년도로 하여 각기 경기와 부산지역 경제구조분석을 중심으로 산업연관분석을 시행하였다,

이상에서 살펴본 1990년대 이후의 지역투입산출모형에 관한 연구의 특징은 크게 두 가지로 요약된다. 그 하나는 기존의 지역산업정책 분석 뿐만 아니라 주택정책의 파급 효과, 교통·통신정책의 파급 효과, 지역특화산업의 선정, 지방재정의 파급 효과, 신도시개발의 파급 효과 등과 같이 다양한 분야에 걸쳐 그 활용 범위가 확대되고 있다는 점이다. 그리고 과거와는 달리 지역투입계수 추정을 위한 적용기법이 다양해졌다. 물론 기존의 비조사 방법이 여전히 주류를 이루고 있지만 부분조사법인 RAS기법을 이용한 시도, 중력모형을 이용한 지역교역계수의 도출 시도 등이 그것이다.

또한 2000년에 들어서 국가 균형발전의 필요성이 증대하고 투자효과의 파악을 위한 모델 수립이 지역간 산업연관모형의 구축으로 이어지고 있다. 한국문화관광정책연구원의 이강욱박사²³⁾은 관광산업의 지역경제 기여효과 분석을 위해 강원과 제주지역을 대상으로 단일지역 투입산출표의 작성을 시도하였으며 국토연구원의 박상우박사²⁴⁾은 지역간 산업연관표의 작성에 관한 연구를 3년에 걸쳐 수행하여 MRIO 모형 작성을 위한 16개 시도의 투입계수표를 작성하였다. 그 후 이러한 내용을 국가균형발전위원회에 MRIO시산표 작성-기술계수 추정에 관한 연구의 최종보고서를 제출한 바 있다. 또한 국토연구원의 김용웅박사²⁵⁾은 지역개발사업의 파급효과 분석기법 및 적용연구를 지역투입산출표 작성방법에 집중하여 보고서를 발간하는 등 산업부문의 상호의존관계의 파악과 파급효과 측정을 위한 모형개발이 지역간 모형으로 확대되어 가는 추세에 있다.

23) 문화관광정책연구원, 『관광산업의 지역경제 기여효과분석』, 2003.12

24) 박상우·이종열, 『지역간 산업연관표 작성에 관한 연구』, 국토연 2002-19, 국토연구원, 2002.12

25) 김용웅·차미숙, 『지역개발사업의 파급효과 분석기법 및 적용 연구』, 국토연 2001-13, 국토연구원, 2001.12

<표2-2> 국내 선행연구 비교 · 검토

연구자	부문 분류	대상 연도	대상 지역	사용산업 연관표	모형작성 방법	분석 목적
한기춘	19	1958	중부 호남 영남	1958 산업연관표	초창기방법(Miller)인 공 급계수를 이용	투자에 의한 지역별 소득 발생 및 지역상호간의 의존도 분석 -1차 5개년 계획의 투자효과 측정
김호연	19	1980	대구	1980 산업연관표	1차생산액으로 전국기술 계수조정, 2차 공급·수 요「풀」법에 의해 조정 지역내 투입계수표 작성	대구지역경제구조와 산업상호간의존 관계 분석 -지역특화산업인 섬유산업의 산업 파급효과 측정
김태보	18	1986	제주	1986 산업연관표	1차 지역고용을 이용한 가중치방법으로 전국기술 계수 조정, 2차 공급·수 요「풀」법에 의해 조정 지역내 투입계수표 작성	제주경제의 성장전략산업 파악과 전략산업이 제주경제에 미치는 효 과의 분석·전망 -제주경제의 산업구조 고도화 가능 성 타진·정책대안 제시
이주훈	19 20	1970 1978 1985	충남 전북 전남 경북 경남	1970, 1978, 1985 산업연관표	생산액으로 1차 조정	상대적 낙후지역인 충남, 전북,전남 지 역 발전을 위한 유망산업의 선정 - 투자효율성, 미래지향적, 지역내 고용 소득유발효과 및 자본집약 화 진행 속도를 감안하여 유망 산업 선정
하성규 허재완	21	1988 1992	부산	1985 산업연관표	LQ 기법	주택투자에 따른 지역경제파급효 과를 부산지역에 적용 - 주택건설 파급효과의 지역내 흡 수방안 제시
노정현 이동규	65	1988 1992	전국	1985 산업연관표	투입-산출 모형	200만호 주택건설에 따른 직·간 접 파급효과 분석 - 주택산업과 타산업의 연관관계 를 분석하여 주택건설의 효과적 인 정책자료 제시
국 토 개 발 연구원	18 30	1970 1981 1986	울산 구미 여천	1970 1980 1985 산업연관표	1차 LQ기법에 의거 지 역 I-O작성 2차 가중치방법에 의거 지역I-O 통합조정	산업기지개발사업이 지역개발에 미 친 효과 분석, 조명 - 산업기지정책에 대한 평가와 산 업입지 정책수립의 방향제시
국 토 개 발 연구원	40	1980	부산 타권	1980 산업연관표	지역투입계수 : 생산액 LQ RAS 2차조정 지역교역계수 : 물동량 자료상품수지균형법 (서비스)	지역 및 지역간 관계분석에 대한 연구방법 제시 및 지역간 산업연 관표 작성방안 고찰 - 사례연구로서 부산권과 타권의 지역간 투입-산출분석 시도

연구자	부문 분류	대상 연도	대상 지역	사용산업 연관표	모형작성 방법	분석 목적
한국 은행 일본 아시아 경제 연구소	274	1985	한국 일본	1985 산업연관표 일본산업 연관표	한일양국간 무역, 산업 분류, 산업연관표 작성 방법의 차이등을 조정 하여 통합	아시아 국제산업연관표(1985) 작 성을 위한 기초작업
교통 개발 연구원	161	1988	전국	1988 산업연관표	국산거래표, 수입거래 표를 통한 화물 수요예 측	화물수송수요 추정방법의 개발 및 update 기반 마련 - 화물교통문제개선을 위한 화물 교통관련 자료 확보의 용이성 제공
정준규 (1992)	19	1985	서울 시	1985 산업연관표	RAS기법을 이용 서울 과 지방의 지역투입계 수표를 작성하여 확장 I-O표 구성	교통·통신산업이 다른 산업과 요 소소득에 어떤 경로를 거쳐서 파 급되었는지 지역별로 분석
이돈재 (1993)	21	1988	수도 권 비수 도권	1988 산업연관 표	산출혼합법에 의해 지 역 기술계수를 산출물 동량 자료와 상품수지 균형법을 통해 지역교 역계수 산출	지역간투입산출모형의 작성방법과 특정지역 및 도시개발사업의 파급 효과를 파악할 수 있는 「틀」을 마련하고 수도권 신도시개발의 파 급 효과를 분석
윤영선 안정화 (1993)	31	1990	수도 권 기타 권	1990 산업연관 표	가중치조정과 가공도효 과를 통해 지역기술계 수산출물동량 자료와 LQ기법을 통해 지역교 역계수 산출	파급효과분석모형을 제시하고 수 도권과 기타권의 건설투자가 각각 의 권역에 미치는 파급효과와 산 업부문별 직간접 생산유발효과를 비교 분석
경 남 개 발 연구원 (1994)	25	1990	경남	1990 산업연관 표	RAS기법을 이용 경남 의 지역투입계수표를 작 성	경남지역의 경제구조와 산업별파 급효과 및 승수효과를 분석하여 성장잠재력이 높은 산업을 선정
김갑성 홍순영 (1996)	26	1992	15개 시도	1990 산업연관 표	중력모형을 활용 물동 량 자료를 통해 지역교 역계수 산출	15개 지방자치단체간 상호관계를 분석하고 지역내 및 전국에 경제 적 파급효과가 가장 큰 산업을 지 역특화산업으로 선정
조철주 (1996)	31	1992	충북 및 기타	1990 산업연관 표	지역가중치방법과 LQ 기법을 통해 지역기술 계수산출	지역적 수준에서 지역경제구조 및 특성을 이해하고 산업정책의 대안 을 마련코자 MRIO모형을 이용하 여 충북지역의 산업구조를 밝힘

연구자	부문 분류	대상 연도	대상 지역	사용산업 연관표	모형작성 방법	분석 목적
김규호 김사현 (1998)	19	1995	경주	1995산업 연관표	SLQ방법 적용하여 지 역투입계수표작성	경주지역 관광산업의 경제적 효 과분석
김석중 (1999)	44	1995	강원	1995산업 연관표	RAS방법 적용하여 지 역투입계수표작성	강원지역 산업의 유형을 구분하 고 동지역 산업의 구조분석
고성보 김태보 이돈재 (1999)	38	1995	제주	1995산업 연관표	SLQ방법 적용하여 지 역투입계수표작성	제주지역의 구조적 특성을 토대 로 성장 동력산업 분석
김영재 여택동 이춘근 (2003)	31	2000	대구	2000산업 연관표	SLQ방법 적용하여 지 역투입계수표 작성	대구지역 중심으로 한 섬유산업 과 성장유망산업구조 분석
추수현 이선영 (2004)	28	2000	부산	2000산업 연관표	RAS방법 적용하여 지 역투입계수표작성	부산지역 경제구조와 지역경제의 성장엔진으로 기능할 수 있는 전 력산업 도출
이상훈 김경희 한영숙 (2004)	74	2000	경기	2000산업 연관표	SLQ방법 적용하여 지 역투입계수표작성	경기지역경제 파급효과분석이 가 능한 동지역 산업연관분석

제3절 지역산업연관모형의 이론적 배경

1. 지역투입계수 추정방법

과급효과에 사용되는 여러 가지 형태의 역행렬계수가 투입계수의 변형을 통해서 계산되기 때문에 지역산업연관모형을 이용한 정책효과분석의 결과는 전적으로 투입계수에서 비롯된다고 해도 과언이 아니다. 따라서 지역산업연관모형에서도 지역투입계수의 올바른 추계가 필수적이다. 지역투입계수의 추계에는 크게 직접조사법(direct survey method), 부분조사방법 그리고 비조사법(indirect survey method)이 있다.

1) 직접조사방법

직접조사법은 투입 및 산출구조를 직접 조사하는 방법으로 이 방법에 의한 산업연관표 작성에는 많은 비용과 시간이 소요되므로, 지역에서는 대부분 전국의 투입계수를 이용하여 간접적으로 추계하는 비조사법을 선택하고 있다.

2) 부분조사방법

투입산출구조를 전부 조사하지 않고 일부분만을 조사하여 지역투입계수를 추계하는 방법을 말하며 크게 행렬도 조사법 (Raw Only Method)과 영역계획기법(Technique for Area Planning: TAP)으로 대별된다. 먼저 행렬도 조사 방법은 산출 자료만을 조사하고 투입에 관한 자료는 산출자료에 의해 추정하는 방법으로 하나의 산업부문에 대한 총산출액이나 판매액의 자료를 구한다. 그 후 이를 바탕으로 몇몇 사업체에 대하여 표본조사에서 구한 구입부문의 판매액 비율을 바탕으로 분배함으로써 하나의 부문에 대한 구입 자료를 구한다. 이러한 방법을 부문베이스로 실시하여 각 행에 대한 산출액의 구입에 관한 분배액을 얻는다.

그러나 이 방법은 판매분포가 간접적으로 추계된 결과에 기초를 두고 있으

며 구입측면으로부터의 상품흐름을 동시과약 할 수 없다는 단점이 있다.

한편 영역계획기법은 지역내에서 매우 중요한 부문만을 직접 조사하고 나머지 부문은 하나의 부문을 통합하여 처리하는 방법으로 완전한 거래자료를 구할 수 있는 부문(minor sector)이 전체에서 차지하는 비중이 낮아야 하며 최소한의 총체적인 지역 자료가 추계될 수 있어야 한다는 점들이 전제 되어야 한다.

3) 비조사(Non-Survey)방법

간접조사방법인 비조사에 의한 추계방법이란 전국투입계수표를 기초로 여러 가지 통계 및 경제수학기법을 사용하여 지역의 투입계수를 작성하는 방법을 말한다. 「레온티에프」의 산업연관분석이 개발된 이후부터 1960년대까지는 직접조사에 의한 지역투입계수 추계방법이 주류를 이루고 있다.²⁶⁾ 비록 정확하게 지역의 투입계수표를 작성하기 위해서는 직접조사에 의해 추계되어야 하지만, 조사 작성상의 어려움과 막대한 비용 소요 등은 산업연관분석의 목적을 편의(bias)시키고 있다. 비조사에 의한 투입계수 추계방법은 입지상계수법(Location Quotient Method), 가중치에 의한 조정방법(Weighting Method), 수요-공급균형법(Demand-Supply Pool Method), 생산물혼합기법(Product Mix Method), 지역구매계수법(Regional Purchase Coefficient Method), RAS 법 등이 있다.

(1) 입지상 접근법(Location Quotient Method)

입지상 접근법은 국가경제에 대한 그 지역경제의 상대적 비중을 측정하기 위하여 사용되는 기법으로 지역경제분석에서 많이 활용되고 있다. 입지상 접근법은 지역산업의 기술구조는 전국산업의 기술구조와 동일하다는 가정으로 지역내 산업간의 투입산업구조는 전국의 투입산업구조에서 지역내로의 이입분

26) P. J. Boster and W. E. Martin, "the Value of Primary Versus Secondary Data in Interindustry Analysis : A Study in the Economic Models", *Annals of Regional Science*, Vol. 6(2), 1972, pp. 35-43

만큼을 차감한다. 입지상 접근법에는 구매자측 입지상 접근법, 교차산업 입지상 접근법, 대수교차산업 입지상 접근법, 수정교차산업 입지상 접근법 등이 있으나 선행 연구결과 단순 입지상 접근법이 가장 신뢰성이 높은 것으로 보고되고 있으며 지역투입계수를 과대추정하는 경향을 보이고 외부지역으로 부터의 이입상품에 대한 지역내 중간투입을 고려하지 못하게 되는 등의 단점들이 보고되고 있다.

(2) 지역가중치에 의한 접근법(Weighting Method)

산업구조와 생산함수의 차이에 따른 문제점을 해결하기 위해서는 매우 세분화된 전국투입계수를 사용해야 그 차이를 완화시킬 수 있다. 또한 전국과 지역의 산업구조의 차이는 지역산업의 특성을 잘 나타내 주는 경제변수를 가중치로 하여 조정함으로써 해결될 수 있다. 가중치로는 세분된 산업부문별 생산액 혹은 부가가치 등이 이용될 수 있으며, 실제 지역에 있어서 세분류되어진 생산액, 부가가치 등의 자료가 구할 수 없을 경우에는 세분류된 고용 자료가 가중치로 활용되기도 한다.

지역가중치 수정방법은 크게 2단계로 구분하여 적용된다. 첫째, 산업별 투입구조를 세분화하면 전국과 지역의 산업별 투입구조가 유사하게 된다는 가정하에 세분된 전국투입계수에 지역생산액 또는 고용자 수 등 지역의 가중치를 적용하여 지역거래표를 작성한다. 둘째, 산업부문을 분석목적에 따라 적절히 통합하여 지역거래표를 작성한 후, 이를 통합된 지역생산액으로 나누어 지역산업구조의 특성을 반영한 지역투입계수를 추계한다.

가중치에 의한 추계방법은 산업부문의 생산물 혼합의 지역간 차이를 반영하므로 입지계수법에 비해서 지역산업구조를 좀 더 정확히 반영할 수 있고, 추정된 계수의 오차도 일부 산업부문을 제외하고는 별로 심하지 않을 것으로 나타났다. 따라서 전국투입계수를 이용하여 지역투입계수를 추계하는 가장 기본적인 방법이며, 이를 다른 추계방법과 함께 실시하는 경우 보다 정확한 계수를 구할 수 있다. 그러나 이 방법을 활용하기 위해서는 산업부문이 세분류된 전국투입계수표와 지역생산액 자료가 필요하다.

(3) 수요-공급 균형법(Demand-Supply Pool Method)

수요-공급균형 접근법은 「아이사드」(W. Isard)가 개발한 지역상품균형 접근법(Regional Commodity Balances)을 기초로 하여 응용된 접근법이다. 이 접근법은 각 산업의 총지역산출액에서 총지역요구액을 차감하여 지역상품의 과잉 또는 과소분을 추정함으로써 지역투입계수를 추계하는 기법이다. 이 방법은 먼저 지역의 산업부문별 총산출액을 추계하고 여기서 전국투입계수를 곱해 지역투입요구액을 추계한다. 그리고 지역의 항목별 최종수요를 추계하여 전국의 항목별 최종수요에 대한 비율을 구한 뒤 전국의 산업부문별 항목별 최종수요를 곱하여 지역의 산업부문별 항목별 최종수요 요구액을 추계 한 후 지역의 산업부문별 총산출액에서 지역총요구액을 차감하여 지역상품의 과잉 또는 과소분을 추계한다. 그러나 이방법도 입지상 접근법과 같이 전국투입계수에서 지역이입분의 계수를 제거하여 지역투입계수를 추정함으로써 입지상 접근법과 같은 문제점을 가진다.

(4) 생산물 혼합기법(Product Mix Method)

생산물혼합기법은 각 지역의 세부 산업구성을 이용하여 상위분류의 기술계수를 구하는 기법이다. 이 방법은 전국 세부 산업별 투입산출계수를 이용하여 지역 사업구성비중에 따라 전국 세부 산업별 투입산출계수를 이용하여 지역 사업구성비중에 따라 전국 계수에 적용시켜 종합하는 것이다. 이 방법의 장점은 계산이 매우 간편하고 단순하다는 점이다. 전국의 세분류 기술계수를 지역 사업의 구성비에 따라 가중치를 주어 합하면 된다. 또한 여기에 필요한 자료도 기존 통계상에서 제공되는 생산액이나 고용 등 산업의 비중을 나타내는 것으로 대리 이용 할 수 있어서 편리하다.

그러나 이 기법의 단점은 상대적으로 심각하다. 첫째로는 각 지역의 산업의 구성이 세분류 기준에 차이가 있을 뿐이고, 산업구조가 같다고 가정한 것과 동일하다. 따라서 각 지역간의 산업연관표가 지역간 산업의 투입 산출관계의 차이점을 분석하는 것인데 이것이 불가능하게 된다.

(5) 지역구매 계수법(Regional Purchase Coefficient Method)

이 방법은 「스티븐스(B. H. Stevens)」를 중심으로 비교적 최근에 개발된 기법이다. 이는 지역투입계수 (a_{ij}^r)를 지역기술계수 (a_{ij}^R)와 지역구매계수 (RPC_i)를 활용하여 산출하는 방법이다. 지역구매계수 (RPC_i)란 총공급에 대한 지역내 공급(총구입에 대한 지역내의 구매)비중을 의미한다. 이를 수식화 하면 다음과 같다.

$$RPC_i^r = \frac{Z_i^r}{Z_i^r + \widetilde{Z}_i^f} \quad (2-1)$$

Z_i^r : 지역투입의 지역내 구입비중, \widetilde{Z}_i^f : 지역투입의 지역외 구입비중
위의 식 분모·분자에 Z_i^r 를 각각 나누면, 지역구매계수식은 다음과 같아진다.

$$RPC_i^r = \frac{1}{1 + 1/A} \quad (2-2)$$

$$A = \frac{Z_i^r}{\widetilde{Z}_i^f}$$

따라서 이 기법의 핵심인 A 는 상대적 공급비용으로 볼 수 있고, 「스티븐스(B. H. Stevens)」는 회귀분석을 이용해 이를 추정하였다. 설명변수로는 양 지역의 상대적 임금, 상대적 기술수준, 공급지와 소비지의 평균 출하거리 등을 들 수 있다. 이러한 기법을 적용하여 추계한 표를 다른 조사에 의한 표와 비교한 결과 양호한 것으로 평가되고 있다. 또한 이 기법은 LQ기법을 중심으로 한 비조사 방법들의 한계를 어느정도 극복하고 있다.

(6) RAS 방법

RAS 방법은 전국표를 시계열별로 조정시키는 기법으로 개발되었으나, 이 기법의 유용성이 인정되어 지역테이블의 산업연관분석에 계수 조정기법으로 적용이 확대되어 사용되고 있다. 동방법은 전국의 투입계수표 A^N 로부터 각 지역별 지역산출액 벡터(X_i^0), 지역중간수요 합계벡터(U_i^0), 지역중간투입 합계 벡터(V_i^0)에 관한 정보를 이용하여 전국 투입계수표에서 지역투입계수를 작성한다. 동표를 바탕으로 대체변화계수(r)와 가공도 변화계수(s)를 측정하여, 도출된 지역거래표가 작성연도의 지역산업별 중간수요 합계 및 중간투입의 합계와 같을 때 까지 행과 열을 일정한 패턴으로 반복 · 조정한다. RAS 방법을 통해 얻어진 표의 행은 중간재(생산요소)구입의 대체에 따른 대체변화를 나타내며, 이는 r의 행별조정을 통하여 반영된다. 그리고 열은 한 부문의 생산에 있어서 중간재투입 비율의 변화를 반영하는 가공도변화를 나타내며, 이는 s의 열별 조정을 통하여 반영된다. RAS 조정법은 이와 같이 “양비례성의 가정(biproportionality assumption)”에 따라 행과 열을 일률적인 비율로 수정한다. 이런 연유로 인해 RAS 방법은 양비례조정법(biproportional Method) 이라 불리우기도 한다. 상기 설명을 구체적으로 나타내면,

$$A^R = R \cdot A^N \cdot S \quad (2-3)$$

을 통하여 대체효과와 가공효과를 추정하는 방법이다.

여기서,

A^R : 지역투입계수

R : 대체변화계수(r)의 대각행렬

S : 가공도변화계수(s)의 대각행렬

구체적인 계산방법은 다음과 같다.²⁷⁾ 먼저, 대상연도의 지역 중간투입의 「합

27) 이춘근, 『지역산업연관모형이 추정방법과 대구지역에의 적용』, 대구경북개발연구원, 1994. 2.

벡터 (V_i^0)와 지역 중간수요의 「합벡터 (U_i^0)」 및 지역의 총생산액 「벡터 (X_i^0)」을 이용하여 다음과 같은 1차수정 중간거래 행렬(M^1)을 만든다.

$$M^1 = A^N \cdot X_i^0 \quad (2-4)$$

이 1차 수정된 거래행렬을 이용하여 거래행렬의 행합계, 즉 중간수요 합벡터를 다음과 같이 계산한다.

$$U_i^1 = (A^N X_i^0) \cdot l = M^1 \cdot l \quad (2-5)$$

여기서, $l = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \end{bmatrix}$ 로서 합벡터이다.

위에서 제1차 대체변화계수는

$$r_i^1 = U_i^0 / U_i^1 \quad (2-6)$$

로 계산된다. 이 제1차 대체변화계수를 이용하여 제2차 거래행렬을 구한다.

$$M^2 = R^1 M^1 = R^1 (A^N X_i^0) \quad (2-7)$$

다음단계로서 2차수정된 거래행렬인 M^2 행렬의 열합계 즉, 지역 중간투입 합벡터를 계산한다.

$$V_j^1 = l [R^1 (A^N X_i^0)] = l M^2 \quad (2-8)$$

윗식을 바탕으로 다음과 같은 제1차 가공도 변화계수를 계산한다.

$$S_i^1 = V_i^0 / V_j^1 \quad (2-9)$$

또한 지금까지 계산될 결과를 이용하여 밑식의 제3차 수정 거래행렬을 작성한다.

$$R^1(A^N X^0)S^1 \quad (2-10)$$

R^1 과 S^1 는 각각 r^1 과 s^1 의 대각행렬이다. 이와 같은 계산은 R^n 과 S^n 의 계수가 1에 거의 수렴할 때까지 반복하여 계산하게 된다. RAS방법이라는 용어는 위식의 우변 모양에서 나왔으며 양비례조정법(Biproportional Method)은 단순양비례조정법(Simple RAS Method)과 수정양비례조정법(Modified Biproportional Method)으로 나누어진다.

RAS 기법의 장점으로서는 첫째, 투입계수가 항상 양수(non-negativity)일 것이 보장된다. 이것은 투입산출분석의 가장 기본적인 원리를 충족시켜주는 것이 된다. 둘째로는 투입 계수가 안정적이라는 점이다. 지역과 관련이 있는 기본년도의 투입계수표를 이용하고, 또한 지역산업의 부문별 중간 투입 및 중간 수요의 합계치를 활용하여 조정하는 이 기법 특유의 방법론 때문에 안정적인 투입계수의 산출이 이루어지고 있다. 셋째, 이용 가능한 기존 통계자료를 최대한 이용하여 투입산출계수의 변형을 유도한다. 이에 따라 실제 조사된 기존 통계자료의 영향을 투입계수에 간접적으로 반영시킬 수 있게 된다. 이 밖에도 투입계수 수정에 이용된 요소에 대한 의미부여가 가능하다는 것도 장점으로 꼽힌다.

단점으로는 우선 중간투입이나 중간수요자료 등의 집계과정에 비교적 많은 노력이 소요된다는 점이다. 중간투입이나 중간수요자료는 기존 통계자료가 그대로 이용될 수 있는 것이 없고 대부분이 다른 자료를 통하여 작성하거나 때로는 실제로 조사해야 하는 경우도 있다.

<표 2-3 > 조정방법의 장단점 검토

조정방법	장 점	단 점
입지계수법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 통계신뢰도가 높은 생산액, 고용 등 자료 이용 ○ I-O 개념과 일치하는 작성원리 (평균치 1초과분은 타지역 이용) ○ 자료취득 용이 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 직접이동자료 추적불가, 간접적인 가정에 의존 ○ 지역간 수요수준 차이 반영불가 (전국 수요수준 동일 가정) ○ 지역간의 연계경도와 상관없이 LQ 수준에만 관련된 상품 이동 가정
가중치에 의한 조정	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업부문 생산물 혼합의 지역간 차이 반영 ○ 입지계수법에 비해 정확한 지역 산업구조 반영 가능 ○ 추정된 계수오차가 비교적 낮음 (일부 산업부문 제외) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업부문이 세분류된 전국 투입 계수표와 지역 생산액 자료 필요 ○ 부분적 보완 자료로만 사용가능 (직접 이용시 심각한 오차 발생)
수요-공급 균형방법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이론적으로 상당히 높은 설명력을 가지고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 외부로부터의 이입량을 과소추계 하는 경향이 있음 ○ 지역의 이출입 비조정이 중간 수요에 대한 지역내 공급비율을 과대추계 하도록 야기시킴
생산물혼합기법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 복잡한 자료가 필요 없음 ○ 전국계수의 비율 조정으로 계산 기법이 단순함 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역간 산업세분 비교가 불가능 ○ 지역간 산업연관표 작성의 의미 감소
지역구매계수법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동기법을 적용 추계한 표가 타 기법을 통한 추계보다 양호한 것으로 보고됨 ○ 비조사 방법들의 한계를 어느 정도 극복 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추계방법이 복잡 ○ 여타방법에 비해 많은 통계자료 요구
RAS 방법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 투입계수의 non-negativity 보장 ○ 투입계수가 안정적이라는 가정을 충족시키는 결과도출 ○ 이용 가능한 통계자료의 최대한 활용가능 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역 적용시 오차의 증가 ○ 복잡한 중간투입 및 중간수요 자료의 추계요구

자료 : 한국은행, 『산업연관표 해설』, 2004

또한 통계자료가 존재하는 항목도 투입산출분석개념과 동일하지 않은 경우가

많아서 그대로 쓸 수 없는 경우가 허다하다. 따라서 이들 간접적인 자료를 통하여 중간투입과 중간수요를 구하는데 적지 않은 노력과 시간이 소요되며 작성된 자료의 정확도도 낮아진다. 둘째로는 시계열 변형보다 공간적 변형의 경우에는 오차발생이 보다 커지게 된다. 이에 따라 지역산업연관분석에서 RAS 기법을 적용할 경우에는 경제변수의 시계열적 변화보다 커지게 되는 공간적 변이를 감수해야 한다. 따라서 지역계수표를 전환할 때에는 시계열분석의 경우보다 더 큰 전국표의 적용오차가 발생 할 수 있다. 이상의 다양한 조정방법의 장·단점을 요약해보면 <표2-3>을 들 수 있다.

2. 지역투입계수 추정방법 비교 평가

여러 가지의 기술계수 또는 투입계수 조정기법 중에는 모두 유용한 장점이 있는 반면에 문제점도 빠짐없이 내포하고 있다. 이들 여러 가지 방법을 실제 사례와 비교해 평가한 보고서가 <표2-4>와 같이 Morrison과 Smith에 의하여 작성되었다. 이 결과에 의하면 RAS기법이 단연 다른 기법보다 모든 부문에서 정확도가 가장 높은 것으로 나타나고, 그 다음으로는 단순지역계수(simple-location quotient) 기법이 상위를 차지하고 있다. 이에 반해서 수요공급기법 등은 하위에 기록되고 있다. 다른 연구에서도 단순입지계수가 상당히 높은 신뢰도를 나타내는 것으로 보고되고 있다.²⁸⁾

비교평가에서 우수하다고 해서 문제점이 없는 것은 아니며, 반대로 하위의 평가를 받았다고 불필요하다고 볼 수도 없다. 각기 장점과 단점을 가지고 있으며, 또한 정확도 평가에 있어서도 어느 지역에 대해서나 항상 높거나 낮은 것은 아니다. 각 지역의 특성에 따라, 또 통계표 작성의 내용이나 성격에 따라 달라질 수 있는 것이다. 그러나 전반적으로 볼 때 RAS기법의 신뢰도가 높다는 것은 공통적 현상이며 그 이유도 타당하다고 볼 수 있다. 그것은 RAS기법이 다른 기법과는 달리 산업연관 분석에 있어서 핵심적인 요소인 개별 중간투입량의 합계라고 할 수 있는 중간투입총액과 개별중간산출액의 합이라 할 수 있는 중간수요액 까지를 종합하여 반영하고 있기 때문이다.

28) 이춘근, 1994. 전계서 재인용.

<표 2-4> 비조사법의 비교평가

순위	검정				
	Mean Absolute Difference	Correlation Coefficient	Mean Similarity Index	Information content	Chi-square
1	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
2	SLQ	SDP	SLQ	SLQ	CMOD
3	POLQ	SLQ	POLQ	POLQ	SLQ
4	RMOD	POLQ	SDP	CMOD	RMOD
5	CMOD	RMOD	RMOD	RMOD	POLQ
6	SDP	CMOD	RND	RND	RND
7	RND	RND	CMOD	CILQ	CILQ
8	CILQ	CILQ	CILQ	SDP	SDP

주 : CILQ(Cross-Industry Location Quotient), CMOD(Modified Cross-Industry Quotient), POLQ(Purchase Only Location Quotient), RAS(RAS), RMOD(Logarithmic Cross-Industry Quotient), SDP(Supply-Demand Pool), SLQ(Simple Location Quotient), RND(Logarithmic Cross Quotient)

자료 : Morrison W.I. and Smith, P., "Nonsurvey Input-Output Techniques at the Small Area Level : an Evaluation", *Journal of Regional Science*, Vol. 14, No1 1974

여기에 추가하여 총산출액을 적용하여 양면으로 투입계수 "A"를 조정하기 때문에 산업연관분석의 기본 원리를 이미 잘 반영하게 되기 때문이다. 또한 단순 지역계수(simple-location quotient)기법의 정확도가 높은 것은 다소 의외라고 생각할 수 있으나, 이것도 산업연관 분석의 특성을 이해하면 그 이유를 알 수 있을 것 같다. 즉 산업연관표의 관계는 지역간 생산이나 고용의 타지역간 과소문제가 존재하기 때문이며 지역상수(location quotient)가 이를 반영해 주기 때문이다.

그 외에도 수요공급이나 지역산출 소비 등 경제적 요인들도 지역경제 현상을 통하여 지역간 상품이동의 원인을 파악할 수 있는 좋은 방법이지만, 산업

간 투입산출분석의 기본원리와는 다소 차이가 있는 것으로 그 원인을 짐작해 볼 수 있다.

<표 2-5> 기술계수 추정의 기법간 비교

기법	자료	요구통계·자료	획득의 비용	추계결정의 정확성	비 고	
직접조사방법	투입구조조사	부문별 투입자료	많이 듦	높은편		
	배분구조조사	부문별 배분자료	많이 듦	높은편		
	투입·배분구조조사	부문별투입·배분자료	매우 많이 듦	가장 높은편	행과 열의 조정 필요	
비조사방법	LQ 접근법	SLQ	전국표, 부문별 전국 및 지역산출액 (부가가치 등)	적게 듦	LQ범중에서 우수함	
		PLQ	전국표, 부문별 전국 및 지역산출액 (부가가치 등)	적게 듦	낮은 편	
		CILQ	전국표, 부문별 전국 및 지역산출액 (부가가치 등)	적게 듦	낮은 편	
	가중치 접근법	가중치	전국표, 세분된 부문별지역산출액 (또는 고용, 부가가치 등)	적게 듦	낮은 편	지역기술 계수추정
		가공도 조정	전국표, 부문별 산출액과 부가가치	적게 드나 부가가치추계 필요	낮은 편	지역기술 계수추정
	SDP	전국표, 부문별 지역산출액과 최종수요	적게 드나 최종수요자료 필요	낮은 편		
	RPC	전국표, 지역구입계수에 영향을 주는 변수 (두 지역의 상대적 임금, 생산수준, 거리등)에 관한 Cross-Section Data	비조사방법 중 많이 드는 편	직접조사방법보다 낮으나 사례연구 결과 오차가 적게 나타남		
	RAS	전국표, 지역산출액, 중간수요합, 중간투입합	비조사방법 중 많이 드는 편	직접조사방법보다 낮으나 상대적으로 우수한 편		
부분조사방법	부분조사 방법	전국표, 일부분의 투입·배분자료	직접조사방법보다 적게 드나 비조사방법보다 많이 듦	직접조사방법보다 떨어지나 비조사방법보다 개선		

자료 : 윤영선, 안정화, 『건설활동의 지역경제 파급효과 분석』, 1993.12. P.54.

그러나 여러 가지 방법 중에 가장 신뢰도가 높은 기법을 구분한다는 것은 큰

의미가 없고, 여러 가지 여건을 종합 검토하여 사례별로 적정모형을 선택할 수밖에 없을 것이다. 이상에서 지역산업연관모형의 기술계수 추정을 위해 직접, 비 조사방법 및 부분조사방법 등 다양한 추정방법을 살펴보았으며 이에 대한 총체적 요약은 <표2-5>에 잘 정리되어있다.

3. 유발계수의 추정방법

1) 산업연관표의 기본구조와 투입계수의 산출

각 산업부문은 서로 다른 산업부문으로부터 중간재를 구입하고 여기에 본원적 생산요소를 결합함으로써 새로운 재화와 서비스를 생산하여 이를 다른 산업부문에 중간재로 제공하거나 최종소비자에게 소비재나 자본재 등으로 판매한다. 이와 같이 재화 및 용역이 어느 부문에서 만들어지고, 또 만들어진 것은 어떤부문으로 이전되어 사용되고 있는가를 일정한 형식에 의해 표현한 것이 산업연관표이다. 산업연관표는 표의 형식에 따라 개방모형(open model)과 폐쇄모형으로 구분할 수 있다. 개방모형은 재화와 용역의 배분을 중간수요와 최종수요로 구분하여 기록하고, 투입면에서는 중간재 투입과 부가가치로 나누어 기록하여 최종수요부문과 부가가치부문을 개방부문으로 취급한다. 따라서 외생적으로 주어진 값에 의해 모형 내에서 산업부문에 관한 특정해가 존재할 수 있게 된다. 반면 폐쇄모형은 경제내의 모든 부문이 내생화되어 이들 상호간에 재화와 용역이 교환되고, 모든 부문이 생산과 소비를 하게 된다.

그러므로 소비만 하고 생산은 하지 않는 부문은 존재하지 않으며 따라서 특정해가 존재하지 않고 무수히 많은 해가 존재 할 수 있다. 현재 세계 각국에서 작성되고 있는 산업연관표는 대개 개방모형이며 본 연구 역시 개방모형을 이용하였다.

<표2-6>에 나타난 바와 같이 산업연관표를 세로방향(열)으로 보면 원재료 투입을 나타내는 중간투입과 노동이나 자본투입을 나타내는 부가가치의 두 부분으로 나누어지며 그 합계가 총투입액이 된다. 가로방향(행)으로 보면 중간재로 판매되는 중간수요와 소비재, 자본재 등으로 판매되는 최종수요의 두 부분]

으로 나누어지며 그 합계가 총수요액이 되고 여기서 수입을 빼면 총산출액이 나온다. 이 때 각 산업부문의 총산출액과 이에 대응하는 총투입액은 항상 일치한다.

<표 2-6> 산업연관표의 기본구조

산업부문		중간수요				최종수요	수입 (공제)	총산출액
		1	2	...	n			
중간 투입	1	X_{11}	X_{12}	...	X_{1n}	Y_1 Y_2 ⋮ Y_n	M_1 M_2 ⋮ M_n	X_1
	2	X_{21}	X_{22}	...	X_{2n}			X_2
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮			⋮
	n	X_{n1}	X_{n2}	⋮	X_{nn}			X_n
부가가치		V_1	V_2	...	V_n			
총투입액		X_1	X_2	...	X_n			

또한 산업연관분석은 중간수요와 중간투입을 기록하는 내생부문과 최종수요와 부가가치를 기록하는 외생부문으로 나누어지는데 내생부문은 외생부문의 수치가 모형 밖에서 주어지면 이에 따라 수동적으로 모형내에서 그 값이 결정되며, 외생부문은 내생부문과는 관계없이 모형 밖에서 값이 결정된다. 따라서 외생부문의 값을 변동시키면 국민경제에 어떠한 과급효과를 미치는가를 쉽게 파악할 수 있다. 산업연관분석은 산업연관표로부터 산출되는 투입계수를 기초로 한 산업간 상호의존분석이다. 투입계수는 중간투입액을 총투입액으로 나눈 것으로 각 부문 1단위 생산에 필요한 각종 중간재 단위를 나타낸다. 실제 투입계수의 산출과정을 <표2-6>의 계수를 이용하여 나타내면 다음과 같다.

$$a_{ij} = \frac{\sum_{j=1}^n Z_{ij}}{X_j} \tag{2-11}$$

- a_{ij} : 각 부문별 투입계수
- X_j : 각 부문별 총투입액
- Z_{ij} : 각 부문별 중간투입액

2) 각 산업별 간접파급효과 분석

산업연관표를 이용하여 각 산업이 국민경제내에서 여타 산업에 미치는 여러 가지 파급효과를 파악할 수 있다. 즉 일정액의 투자로 각 산업부문의 산출, 부가가치, 고용 등에 미치는 직·간접 파급효과를 계측할 수 있다. 이를 위해서는 내생부문에 포함되어있는 분석 대상이 되는 부문을 외생부문으로 다루는 별도의 산업연관표를 작성해야 하며 이는 <표2-7>과 같이 나타낼 수 있다.

<표2-7> 분석부문을 외생화한 산업연관표

		중간수요				외생부문		총산출액
		1	2	...	n	분석부문	최종수요	
중간투입 (분석부문제외)	1	X_{11}	X_{12}	...	X_{1n}	X_{1h}	Y_1	X_1
	2	X_{21}	X_{22}	...	X_{2n}	X_{2h}	Y_2	X_2
	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮
	n	X_{n1}	X_{n2}	...	X_{nn}	X_{nh}	Y_n	X_n
분석부문		X_{h1}	X_{h2}	...	X_{hn}	X_{hh}	Y_h	X_h
부가가치		V_1	V_2	...	V_n	V_h		V
총투입액		X_1	X_2	...	X_n	X_h		

최종수요의 변화가 각 산업부문의 생산 활동에 미치는 직·간접 파급효과를 분석함으로써 국가 또는 지역의 경제구조를 분석할 수 있는 유용한 도구이다. 뿐만 아니라 영향력계수, 감응도계수 등의 추계를 통해 국가 또는 지역의 경제구조 분석에도 활용할 수 있다²⁹⁾. 이와 같은 지역산업연관모형은 승수효과(multiplier effect)와 산업연관효과(inter-industry linkage effect)분석 및 경제예측이 가능하다는데 그 유용성이 있다. 승수는 어느 부문의 최종수요의 변화가 지역경제 전체에 직접·간접으로 미치는 생산·고용·소득·부가가치면에서의 수량적 효과를 의미하는 것으로 생산유발승수(output multiplier), 고용유발승수(employment multiplier), 소득유발승수(income multiplier), 부가가치유발승수(added value multiplier)로 분석된다.

3) 생산유발계수와 생산파급효과 측정

<표 2-7>과 같이 분석하고자 하는 산업의 행과 열을 내생부문에서 제외하여 외생부문으로 전환시킨 후 행렬식으로 표현하면 다음과 같다.

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_{1h} \\ a_{2h} \\ \vdots \\ a_{nh} \end{bmatrix} X_h + \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix}$$

$$AX + A_h X_h + Y = X$$

가 되며 이것을 X 에 대하여 정렬하면,

$$X = (I - A)^{-1}(A_h X_h + Y) \quad (2-12)$$

29) 산업연관표에서 도출할 수 있는 각종 유발승수의 계산식은 한국은행(1987)의 '산업연관분석 해설'에서 상세히 설명하고 있다.

이 된다. 이 때 최종수요가 영(0)이라면

$$X = (I - A)^{-1} A_h X_h \quad (2-13)$$

이 되어 $(I - A)^{-1} A_h$ 만 미리 계산해 두면 외생화된 분석부문에 의한 산업부문별 생산유발효과를 계측할 수 있다. 또한 외생화된 분석부문을 정책적으로 투자하는 투자액으로 전환하면 투자액에 따른 파급효과를 계측할 수 있으며 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$\Delta X = (I - A)^{-1} A_h \Delta X_h \quad (2-14)$$

ΔX : 생산유발액

$(I - A)^{-1}$: 분석부문이 제외된 생산유발계수

A_h : 분석부문 투입계수

ΔX_h : 분석부문 투자액

즉 위식에서 각각의 $(I - A)^{-1} A_h$ 만 미리 계산해 두면 투자하고자 하는 산업부문의 투자액에 따른 각 산업의 생산유발액을 추정할 수 있다.

4) 고용유발계수와 고용파급효과 측정

산업연관분석을 이용하여 노동파급효과를 분석하기 위해서는 먼저 산업별 노동계수를 계측하고, 이 노동계수와 생산유발계수를 이용하여 노동유발계수를 도출하여야 한다. 노동계수란 일정기간의 생산활동에 투입된 노동량을 산출량으로 나눈 계수로서 한 단위의 생산에 직접 소요된 노동량을 의미한다. 또한 노동계수는 노동량을 피용자와 취업자(피용자와 자영업주, 무급가족종사자 포함)의 두 가지로 나누어 산출할 수 있는데 본 연구에서는 사업체 기초통계조사보고서의 분류에 따른 취업자를 산출하여 분석에 임하였다.

$$l_i = \frac{L_i}{X_i} \quad (2-15)$$

l_i : i 산업부문의 노동계수

L_i : i 산업부문의 노동투입량

X_i : i 산업부문의 총 산출액

노동유발계수는 어느 산업부문의 한 단위 생산에 직접 필요한 노동량과 생산과급과정에서 간접적으로 필요한 노동량을 포함하는 개념으로 노동계수에 생산유발계수를 곱하여 계산된다. 즉 노동유발계수행렬은

$$\hat{l}(I - A)^{-1} \quad (2-16)$$

로 나타낼 수 있다. 이 때, \hat{l} 은 노동계수의 대각행렬을 나타낸다. 이 노동유발계수행렬에 최종수요 벡터를 곱함으로써 최종수요항목별 노동유발효과를 계측할 수 있으며 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$L = \hat{l}(I - A)^{-1} \Delta Y \quad (2-17)$$

L : 노동유발인원

5) 소득유발계수와 소득창출과급효과 측정

소득유발계수는 한 산업부문에 대한 최종수요가 1단위 발생할 경우 국가 또는 지역경제 전반에 걸쳐 나타나는 직·간접 소득유발효과를 의미한다. 소득유발계수는 소득계수와 생산유발계수를 곱하여 구할 수 있다. 소득승수는 한 내생산업에 대한 최종수요가 변화하여 그 산업의 소득이 1단위 변화할 때 경제 전체적으로 몇 단위의 소득이 변화하게 되는가를 나타낸다. 내생산업에

대한 최종수요의 임의의 변화에 따르는 경제 전체의 총소득변화(ΔI)는 다음 식으로 측정할 수 있다.

$$\Delta I = \widehat{w}_i \cdot (I - A)^{-1} \cdot \Delta Y \quad (2-18)$$

ΔI : 소득유발액

\widehat{w} : 소득계수 ($w = \frac{W_i}{X_i}$)의 대각행렬

6) 부가가치유발계수와 부가가치과급효과 측정

부가가치유발계수는 한 산업부문에 대한 최종수요가 1단위 발생할 경우 국민 경제 전반에 걸쳐 직·간접적으로 유발되는 부가가치효과를 의미한다. 최종수요의 발생에 따라 각 산업부문에서 유발되는 부가가치액을 계산하려면 부가가치계수 합계의 대각행렬에 생산유발액을 곱하면 된다.

제3장 제주지역 산업연관표 작성

제1절 제주지역 산업연관표 작성개요

한 국가 또는 지역경제는 최종수요가 생산을 유발하고 그 결과 발생된 소득은 차기 최종수요로 다시 지출되는 것처럼 순환적 과정이 되풀이 된다. 이러한 순환과정은 복잡다기할 뿐만 아니라 동태적 연관관계를 가지고 있다. 경제 순환과정에서 최종수요와 산업별 생산유발 메카니즘을 분석하고 있는 산업연관분석은 다음과 같은 기본가정을 갖고 있다.

첫째, 결합생산의 비존재에 관한 가정이다. 즉, 한 산업은 하나의 생산기술을 가지고 하나의 동질적인 생산물(only one homogeneous commodity) 만 생산한다³⁰⁾. 둘째, 생산대체활동의 비존재성에 관한 가정이다. 즉, 각 상품의 생산기술방법은 하나밖에 없으며 선택의 가능성을 배제한다. 셋째, 규모의 경제가 존재하지 않는다는 가정이다. 이는 산업이 사용하는 투입량과 산출량의 관계는 1차함수관계이며 수확불변의 법칙이 존재한다는 의미이다. 넷째, 외부경제의 비존재성에 관한 가정이다. 즉, 각 산업의 생산활동은 외부시설 및 산업발전의 영향을 받지 않는다는 것이다.

앞서 제시된 기본가정들은 산업연관분석의 기본 파라미터인 투입계수를 고정시킴으로서 즉, 상대가격 변동에 따른 수요공급의 변화를 무시하고 최종수요가 그대로 생산수량에 과급된다는 가격효과를 배제시킴으로서 산업연관분석에 의한 이론적 배경의 틀을 형성시키고 있다. 모든 가정들은 각 산업의 투입계수가 현실적으로 간접비용의 존재 및 기술진보 그리고 생산물구성의 변화, 투입물 대체현상 등에 의해 변화되기 때문에 한계를 가지고 있다고 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 산업연관 모형이 많이 널리 쓰여지는 이유는 국가 지역 전체 산업부문간 경제활동의 상호의존관계를 분석하는데 매우 유용한 도구

30) 비용과 산출은 1:1의 대응관계가 성립하고 결합생산물(joint product)을 생산하지 않는다. 한국은행, 『산업연관분석해설: 원리와 이용』, 1987. p.66.

이기 때문이다.

제주도 산업연관 분석을 위한 부문분류의 작성기준에 따라 전국산업연관표에서 지역투입계수를 유도하는 작업을 시작하였다. 초기단계에서 가장 어려웠고 시간을 많이 소요했던 작업은 농림수산업의 일부 부문과 관광산업의 세분화에 따른 전국산업연관표의 거래표를 작성하는 일이었다. 전국 투입계수표를 기준으로 작업을 수행하면 많이 수월하다는 생각으로 시작하였지만 부문별 중간투입량과 총산출액이 다르기 때문에 투입계수를 통합하는 일은 무의미한 일이 되었다. 여기에서 두개의 문제를 해결해야 하는데 하나는 이용되는 전국자료는 투입계수표가 아닌 거래표를 기준으로 하여야 한다는 점이고 둘째, 전국 세분화된 부문은 전국의 405부문의 거래표를 기준으로 하고 그 외 부문은 한국은행의 168부문을 기준으로 작성해야 한다는 점이다. 왜냐하면 농림수산 부문에 속한 11개 부문과 관광산업의 5개 부문은 전국 168부문으로부터 세분화된 거래표를 작성하기가 불가능하기 때문에 한국은행의 405부문 생산자 거래표를 기준으로 하였으며 통합의 정확성을 기하기 위해 계수의 검증작업을 거치지 않으면 안되기 때문이다.³¹⁾

따라서 전국 405부문의 생산자거래표를 제주도의 부문분류에 맞게 통합을 시작하였다. 또한 최종 제주도의 투입계수표는 전국의 168부문의 내생부문 거래표로부터 비경쟁수입을 조정한 후 고용량을 이용하여 연구목적에 맞는 제주도 산업부문으로 유도하기 위한 작업을 시작하였다. 그런데 전국 168부문은 제주도의 농림수산부문과 관광산업을 세분화한 것의 부문과 일치하지 않아 내생부문을 재조정하지 않으면 안되게 되었다³²⁾. 그 결과 통합되어야 할 내생부문의 수는 173×173 이 되었다. 왜냐하면 제주도의 실정에 맞게 분류한 42부문이 농림수산업과 관광산업은 한국은행의 168부문으로는 세분류가 불가능하나 405부문으로는 가능하기 때문이었다. 즉, 통합하는데 드는 작업량과 시간을 줄이기 위해 일부 산업부문은 한국은행의 168부문분류에 의한 거래표를 이용

31) 기본부문: 405부문의 거래표는 한국은행에서 판매되는 산업연관표 CD-Rom을 이용하여 두개의 엑셀파일로 저장하여 이용할 수 있다. 열의 통합작업은 한 파일내에서 작업이 가능하지만 행의 통합은 두 파일내에서 이루어져야 하므로 시간과 작업량이 많이 소요되었으며 통합결과를 검증하기 위한 별도의 작업도 필요하였다.

32) 따라서 제주도 지역에 맞는 부문으로 투입산출표를 작성하기 위해서는 전국 산업부문의 고용량을 168부문으로 분류하지 않고 173부문으로 분류하여야 한다

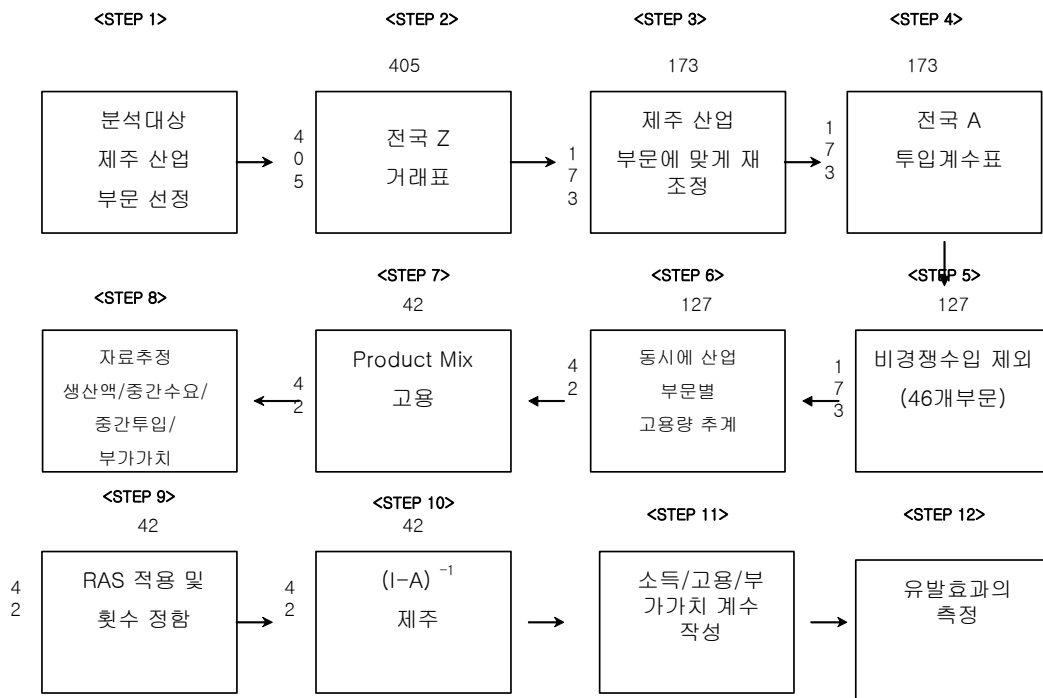
하지만 세분류가 필요한 농림수산업과 관광산업은 405부문을 기준으로 작성하여야 하기 때문에 173부문으로 재조정하게 되었다는 의미이다.

이와 같은 절차를 요약 정리한 것이 <그림3-1> 이다. 각종 유발효과를 계측하기 위한 작업의 총 단계수는 12단계로서 각 단계별 중요 작업과정을 설명하면 우선 제주도 실정에 맞는 산업부문을 설정하는 것이 제 1단계이다. 산업부문의 설정은 매우 중요하고 또한 복잡하게 이루어졌기 때문에 이에 대한 구체적인 설명은 다음 항에서 설명하기로 한다. 제2단계는 작업결과로 나타난 내용을 결론론적으로 설명하지 않으면 안되는 내용이다. 연구에 맞게 설정한 제주도 42산업부문 중 농림수산업과 관광산업에 속한 부문은 한국은행 전국 산업연관표의 168부문에 포함되어 있지 않기 때문에 보다 세분화되어 있는 405부문의 거래표를 이용하였다. 그 후 405기본부문을 한국은행의 168부문을 일부 이용하여 제주도 최종 42부문으로 통합할 수 있도록 173부문으로 재편하여 작성된 거래표를 기준으로 전국 $a_{ij}^N(173 \times 173)$ 의 투입계수표를 작성하는 일이다. 173부문으로 재분류한 이유는 지역에서 산출 되지 않는 산업부문을 제외한 즉, 비경쟁산업을 분류하기 위한 방법이라고 할 수 있다. 비경쟁수입부문을 열에서 제거하면 행렬은 173×127 부문이 되며 이때가 <step 5>가 된다. 그 후 비경쟁수입을 제외한 a_{ij}^N 매트릭스를 제주도의 산업부문에 맞게 행을 통합하면 a_{ij}^N 는 42×127 매트릭스가 된다. 이 매트릭스를 173부문별 고용량을 이용하여 생산물 혼합법으로 통합하면 1차로 제주도 부문분류에 맞는 완성된 42×42 매트릭스의 투입계수표(a_{ij}^R)가 작성되며 이단계가 <STEP 7>이다. 이때 사용된 자료는 농림수산업의 경우는 생산액이며, 광공업과 서비스업은 사업체 기초통계조사보고서의 산업세세분류별 고용자수 자료를 이용하였다. 물론 투입산출표의 부문분류와 사업체 기초통계조사보고서의 부문분류를 거쳐 재통합하는 과정을 거쳤다. 생산물혼합법(product mix)의 구체적인 과정을 요약 설명하면 다음과 같다.

생산물혼합법법은 지역가중치법이라고도 하는데 이는 전국과 지역의 생산합수에는 실제에는 차이가 있으나 지역의 개방성이 높은 경제체제하에서는 그 차이가 크지 않기 때문에 지역산업의 특성을 잘 나타내주는 경제변수를 가중

치로 하여 지역기술계수를 추정하는 방법이다. 지역가중치법은 세분화된 전국 투입계수를 지역특성에 맞게 재분류하여 줌으로써 산업구성과 생산함수의 차이에서 오는 지역의 특성을 잘 반영해 줄 수 있기도 하다. 가중치로는 지역의 산업별 생산액이나 부가가치 또는 고용자수를 이용할 수 있다. 이와 같은 가중치 방법을 예를 들어 설명하면 다음과 같으며 본 연구에 적용된 단계는 <step 6>에 해당된다. 제주도의 음식료품(13부문) 산업부문을 작성하기 위해 농림수산업에 해당되는 부문을 통합하는 절차를 보자.

<그림 3 -1> 지역산업연관모형 작성절차



음식료품부문에 해당되는, 통합해야 하는 농림수산부문의 부문의 수가 13 개에 달한다고 하면 해당 부문의 기술계수(a_{ij}^N)에 각 부문의 고용량에 곱한 합계액을 통합되어야 하는 농림수산부문의 고용자의 합계로 나누면 통합된 음식료품의 부문의 1차 조정된 기술계수 a_{ij}^R 이 산출된다.

즉,

$$a_{13,1}^R = \frac{a_{13,1}^N \cdot E_1^R + a_{13,2}^N \cdot E_2^R + a_{13,3}^N \cdot E_3^R + \dots + a_{13,13}^N \cdot E_{13}^R}{\sum_{i=1}^{13} E_i^R} \quad (3-1)$$

a_{ij}^N : 전국 소분류 기준 기술계수

a_{ij}^R : 지역 부문에 맞는 기술계수

E_i^R : i 부문의 지역 고용량

즉,

$$a_{ij}^R = \frac{\sum_{i=1}^n a_{ij}^N \cdot E_i^R}{\sum_{i=1}^n E_i^R} \quad (3-2)$$

이와 같이 1차로 조정된 제주도 기술계수의 매트릭스는 2차로 RAS의 조정 작업을 거치면서 지역 기술계수로 전환된다. 보다 지역실정에 맞는 a_{ij}^R 로 조정하기 위한 절차이나 이때 산업부문별 중간투입, 중간수요, 총생산액의 제주도 자료가 필요해지며 몇 회의 반복 작업을 해야 하는가를 결정해야 한다. 이렇게 조정된 제주 투입계수표인 <step 10>에서 $(I-A)^{-1}$ 를 작성하고 각 승수(산출, 고용, 소득, 부가가치)를 계산하는 작업의 수순으로 이루어진다.

제2절 제주지역 산업부문분류

지역 산업연관표를 작성하는데 있어서 산업분류의 적정수준을 결정하는 문제는 산업연관분석이 기술계수의 안정성을 전제로 하고 있는 것과 관련하여 중요한 과제가 된다. 산업분류가 지나치게 세분화되면 기술계수의 안정성은 강화되지만 자료의 제약성 또한 증가하여 분석자체가 어려워지기 때문에 적절한 수준으로 산업의 분류정도를 조정할 필요가 있다. 산업(industry)이란 유사

한 상품을 생산하는 기업의 집합을 나타내며, 하나의 상품 또는 서비스를 생산, 공급하는 기업은 통상 한 산업으로 분류된다. 그러나 대부분의 기업은 여러 가지 상품을 생산하며 이러한 생산물혼합(product-mix)에 따르는 중복계산의 문제는 산업의 명확한 분류를 어렵게 한다. 따라서 실증분석을 하는데 있어서 한 기업을 어느 산업에 귀속시킬 것인가 하는 것은 그 기업의 생산물 중에서 가장 비중이 큰 상품을 기준으로 하는 것이 보통이다.

그러므로 산업분류의 정도문제, 즉 세부적으로 분할되어 있는 산업을 어느 정도까지 통합할 것인가 하는 문제는 구조분석 및 예측시의 오차를 최소화하는데 초점을 두고 결정되어야 한다. 그 기준은 자료의 수집 및 처리에 소요되는 비용, 이용 가능한 기존 자료의 종류 및 수량, 지역 및 지역 간 상황, 연구의 목적, 통합에 따르는 문제의 최소화 등에 의하여 결정되어 진다. 제주도의 보다 정확하고 세분화된 산업관계의 파악을 위해 제일 중요한 산업부문을 정하기 위해 전문가 포럼을 개최하였다³³⁾. 그 결과 자문위원들은 몇 가지 안을 제시하였다. 첫째, 제주도가 갖고 있는 산업의 경쟁력을 파악하기 위하여 주요한 산업을 세분화하자는 의견이 있었으며 둘째, 지속적인 작업을 위해 지난 1999년도 제주발전연구원의 조사보고서와 한국은행 또는 국토연구원, KDI 등 기타기관에서 산업연관표를 이용한 조사보고서의 산업부문과 크게 다르지 않으면 좋겠다는 의견이 있었다.

첫째에 관하여 제주도는 우선적으로 농림수산업에 강점을 갖고 있는데 한국은행의 168부문(2000년 기준)을 기준으로 채소 및 과일(3부문), 기타식용작물(4부문), 축산(6부문), 수산물(10과 11부문)을 좀 더 세분화하는 것이 좋겠다는 의견이 있었다. 또한 관광산업을 기존의 다른 보고서와 같이 하나의 산업으로 통합하여 분석하는 것 보다는 최대한 세분화하여 이에 대한 구조를 파악해 보는 것이 기존의 보고서와 차별화 할 수 있다는 안이 있었다. 다만 세분화 할 경우 각 변수추정에 따른 문제가 발생되어 연구의 질에 영향을 줄 경우 이를 제외할 수도 있다는 안과 그래도 제주도의 관광산업내의 구조 파악을 하기 위해 다소 무리가 따르더라도 시범적인 연구로서 시도해 볼만한 가치가 있다는 안이 있었다. 논의해 본 결과 상징적이고 시범적으로 연구의 가치를 높

33) 본고 부록1 참조 할 것.

이는 것이 필요하다는 의견으로 모아져 세분화에 따르는 문제가 다소 발생한다 하여도 이 안을 채택하였다.

산업연관분석은 하나의 산업에서 하나의 상품만을 생산한다는 것 즉, 산업과 상품은 1:1의 대응관계를 갖고 있다고 보고 결합생산은 존재하지 않는다는 가정에서 출발하고 있다. 그러나 하나의 사업체 안에 성격이 서로 다른 두개 이상의 생산시설을 갖추고 생산 공정이나 수요처가 전혀 다른 제품들을 생산하는 경우가 있을 수 있다.

<표 3-1 > 산업부문별 부문분류표(종합)

부문	부문명	부문	부문명
1	벼, 맥류, 잡곡	22	일반기계
2	채소 및 과실	23	전기 및 전자기기
3	감귤	24	정밀기기
4	기타 식용작물	25	수송장비
5	감자	26	가구 및 기타 제조업제품
6	화훼 및 비식용작물	27	전력, 가스 및 수도
7	축산	28	건설 (건축 및 건축보수)
8	양돈	29	건설 (토목 건설)
9	임산물	30	도소매
10	수산물 어획	31	관광산업 1 (음식점)
11	수산물 양식	32	관광산업 2 (숙박)
12	광산품	33	관광산업 3 (관광객운송서비스)
13	음식료품	34	관광산업 4 (여행관련서비스)
14	성유 및 가죽제품	35	관광산업 5 (문화, 오락)
15	목재 및 종이제품	36	운수 및 보관
16	인쇄, 출판 및 복제	37	통신 및 방송
17	석유 및 석탄제품	38	금융 및 보험
18	화학제품	39	부동산 및 사업서비스
19	비금속광물제품	40	공공행정 및 국방
20	제1차금속	41	교육 및 보건
21	금속제품	42	사회 및 기타서비스

주 : 지역산업연관표 작성과 관련된 부문분류는 <부표 1>을 참조하기 바람

이때는 이질적인 생산물이 한 부문 내에 혼재되어 있어 해당부문에 대한 투입구조의 안정성이 유지될 수 없다는 문제가 있을 수 있다³⁴⁾. 또한 제주 지역

투입계수를 작성할 때 고용자수를 기준으로 부문통합을 하는 생산물혼합법을 적용하기 때문에 적은 수의 부문일수록 전국투입계수가 지역화 되는데 문제가 발생할 수도 있다. 그러나 이와 같은 문제는 본 연구에만 해당되는 것이 아니라 기존에 발간된 모든 연구가 갖고 있는 문제점이기도 하고 제주경제의 특성을 파악하는 일이 우선이기 때문에 다소의 문제가 있다하더라도 이를 수용하였다. 그리고 한국은행의 산업부문분류에는 포함되어 있지만 제주도의 경우에 산출할 수 없는 부문인 사무용품, 가계외 소비지출, 분류불명의 부문은 제외하여 추정하였다³⁵⁾.

이러한 제 여건을 감안하여 볼 때 본 연구의 대상지역인 제주지역의 산업은 <표 3-1>과 같이 42개 내생산업부문으로 분류하였다. 연구의 목적과 배경에서 밝혔듯이 제주도가 전국경제에서 차지하는 비중은 극히 미미하다. 그러나 농림수산업의 경우는 제조업이나 서비스업과는 달리 상당한 비중을 점하는 품목도 있는 것으로 나타났다. 이러한 품목으로서는 감귤, 화훼, 감자, 양돈 등이 있다. 한국은행의 405기본 부문에서 보는 바와 같이 대부분 품목은 이미 분류되어 있는 거래표를 그대로 이용할 수 있다. 그러나 농림수산업의 감귤과 감자는 405부문을 이용할 수 없고 별도의 과정을 거쳐 투입계수표를 작성해야 한다. 제주도의 생산비중을 적용하여 전국투입계수표를 지역계수표로 전환하였다. 또한 건설부문은 2부문으로 분류하였는데 건축 및 건축보수 부문과 토목건설부문으로 나누었다. 관광산업은 모두 5부문으로 나누었는데 음식점, 숙박, 관광객운송서비스, 여행관련서비스, 문화오락부문으로 나누어 고찰하였다. 기타 자세한 부문분류에 관한 내용은 <표 3-2>에 나타나 있다.

34) 한국은행 전계서, p.47.

35) 예를 들면 가계외소비지출(167부문)의 경우 전국중간수요는 23,938,421백만원인데 제주도의 비율을 매우 낮게 적용하더라도 중간수요가 과대평가되는 결과를 초래하기 때문이다.

<표3-2 > 산업부문별 부문분류표(세분류 기준)

번호	부 문 분 류	산 업 연 관 표 상 부 문 분 류 번 호(168기준)	산 업 연 관 표 상 부 문 분 류 번 호(405기준)
1	벼, 맥류, 잡곡	0001 벼, 0002 맥류및잡곡	1 벼, 2 보리, 3 밀, 4 잡곡
2	채소 및 과실	0003 채소및과실	5 채소, 6 과실(감귤만 분리)
3	감		6 과실에서 분리
4	기타 식용작물	0004 기타식용작물	7 콩류, 8 감자류(감자만 분리), 9 유지작물, 10 약용작물, 11 기타식용작물
5	감자		8 감자류에서 분리
6	화훼 및 비식용작물	0005 비식용작물	12 섬유작물, 13 잎담배, 14 화훼작물, 15 천연고무, 16 종자및묘목, 17 기타비식용작물,
7	축산	0006 축산	18 낙농, 19 한육우, 21 가금, 22 기타축산
8	양돈		20 양돈,
9	임산물	0007 육립,0008 원목, 0009 기타임산물	23 육립, 24 원목, 25 식용임산물, 26 기타임산물
10	수산물	0010 수산어획	27 해면어종, 28 내수면어종
11	수산양식	0011 수산양식	29 해면양식어종, 30 내수면양식어종
12	광산품	0012 석탄, 0013 원유, 0014 천연가스, 0015 철광석, 0016 비철금속광석, 0017 건설용골재및석재, 0018 기타비금속광물	31 무연탄, 32 유연탄, 33 원유, 34 천연가스(LNG), 35 철광석, 36 동광석, 37 연및아연광석, 38 기타비철금속광석, 39 모래및자갈, 40 쇄석, 41 기타건설용석재, 42 석회석, 43 요업원료광물, 44 원염, 45 기타비금속광물
13	음식료품	0019 육류및육가공품, 0020 낙농품, 0021 수산가공품, 0022 경곡, 0023 제분, 0024 계당,0025 전분및당류, 0026 빵,과자및국수류, 0027조미료,0028 유지및식용유, 0029 과실및채소가공품, 0030 기타식료품,0031 주류, 0032 음료수및얼음, 0033 배합사료,0034 담배	46 도축육, 47 가금육, 48 육가공품, 49 우유, 50 유제품, 51 아이스크림, 52 어육및어묵, 53 수산통조림, 54 수산냉동품, 55 수산저장품, 56 기타수산식품, 57, 정미, 58 정맥, 59 제분, 60 원당, 61 정제당, 62, 전분, 63 당류, 64 빵및곡분과자, 65 설탕과자, 66 국수류, 67 정제염, 68 발효조미료, 69 기타조미료, 70 장류, 71 동물성유지, 72 식물성유지및식용유, 73 과실및채소가공품, 74 커피및차류, 75 인삼식품, 76 누룩및맥아, 77 두부, 78 기타식료품, 79 주정, 80 소주, 81 맥주, 82 기타주류, 83 청량음료, 84 생수및얼음, 85 배합사료, 86 담배
14	섬유·가죽제	0035 천연섬유사, 0036 화학섬유사, 0037 재봉사및기타섬유사, 0038 천연섬유직물, 0039 화학섬유직물, 0040 기타섬유직물, 0041 편조원단, 0042 섬유표백및염색, 0043 편직제의류및장신품, 0044 직물제의류및장신품, 0045 가죽및모피의류, 0046 기타섬유제품, 0047 가죽및모피, 0048 가방및핸드백, 0049 신발, 0050 기타가죽제품	87 견사, 88 모사, 89 면사, 90 마사, 91 재생섬유사, 92 합성섬유사, 93 재봉사및기타섬유사, 94 견직물, 95 모직물, 96 면직물, 97 마직물, 98 재생섬유직물, 99 합성섬유직물, 100 기타섬유직물, 101 편조원단, 102 섬유표백및염색, 103 편직제의류, 104 편직제장신품, 105 직물제의류, 106 기타장신품, 107 가죽의류, 108 모피의류, 109 직물제품, 110 기타섬유제품, 111 끈,로프및어망, 112 가죽, 113 모피, 114 가방및핸드백, 115 가죽신발, 116 운동화및기타신발, 117 기타가죽제품
15	목재·종이제	0051 목재, 0052 나무제품, 0053 펄프, 0054 종이류, 0055 종이제품	118 제재목, 119 합판, 120 재생및강화목재, 121 건축용목제품, 122 목제용기, 123 기타목제품, 124 펄프, 125 신문용지, 126 인쇄용지, 127 기타원지및판지, 128 골판지및골판지상자, 129 종이용기, 130 종이문구및사무용지, 131 위생용종이제품, 132 기타종이제품

번호	부 문 분 류	산 업 연 관 표 상 부 문 분 류 번 호(168기준)	산 업 연 관 표 상 부 문 분 류 번 호(405기준)
16	인쇄, 출판제	0056 인쇄,출판및복제	133 신문, 134 출판, 135 인쇄, 136 기록매체출판및복제
17	석유·석탄제품	0057 석탄제품 0058 나프타 0059 연료유 0060 기타석유제품	137 연탄, 138 기타석탄제품, 139 나프타, 140 휘발유, 141 제트유, 142 등유, 143 경유, 144 중유, 145 액화석유가스, 146 윤활유제품, 147 기타석유정제품
18	화학제품	0061 석유화학기초제품, 0062 기타유기화학기초제품, 0063 무기화학기초제품, 0064 합성수지, 0065 합성고무, 0066 화학섬유, 0067 비료, 0068 농약, 0069 의약품, 0070 화장품및비누, 0071 염료,안료및도료, 0072 기타화학제품, 0073 플라스틱제품, 0074 타이어및튜브, 0075 기타고무제품,	148 석유화학기초제품, 149 석유화학중간제품, 150 석탄화합물, 151 기타기초유기화합물, 152 산업용가스, 153 기초무기화합물, 154 합성수지, 155 합성고무, 156 재생섬유, 157 합성섬유, 158 질소화합물, 159 비료, 160 농약, 161 의약품, 162, 화장품및치약, 163 비누및세제, 164 염료,안료및유연제, 165 도료, 166 잉크, 167 집착제및젤라틴, 168 화약및불꽃제품, 169 전자기기용기록매체, 170 사진용화학제품, 171 기타화학제품, 172 플라스틱1차제품, 173 산업용플라스틱제품, 174 가정용플라스틱제품, 175 타이어및튜브, 176 산업용고무제품, 177 기타고무제품
19	비금속광물제품	0076 유리제품 0077 도자기 0078 점토제품 0079 시멘트 0080 콘크리트제품 0081 기타비금속광물제품	178 판유리및1차유리, 179 산업용유리제품, 180 기타유리제품, 181 산업용도자기, 182 가정용도자기, 183 내화요업제품, 184 건설용점토제품, 185 시멘트, 186 레미콘, 187 콘크리트제품, 188 석회및석고제품, 189 석제품, 190 석면및암면제품, 191 연마제, 192 아스팔트제품, 193 기타도석제품,
20	제1차금속	0082 선철및합금철 0083 강반성품(조강) 0084 열간압연품 0085 냉간압연강재 0086 주단강품 0087 기타철강1차제품 0088 비철금속괴 0089 비철금속1차제품	194 선철, 195 합금철, 196 강반성품(조강), 197 철근및봉강, 198 형강, 199 선재및케조, 200 열간압연강재, 201 강관(주철강관제외), 202 냉간압연강재, 203 주철물, 204 단조물, 205 표면처리강재, 206 기타철강1차제품, 207 동괴, 208 알루미늄괴, 209 연및아연괴, 210 금은괴, 211 기타비철금속괴, 212 동1차제품, 213 알루미늄1차제품, 214 기타비철금속1차제품
21	금속제품	0090 건설용금속제품 0091 금속제용기 0092 공구및철선제품 0093 기타금속제품	215 건물용금속제품, 216 구조물용금속제품, 217 설치용금속탱크및저장용기, 218 금속포장용기, 219 공구류, 220 나사제품, 221 철선제품 222 부착용금속제품, 223 금속처리, 224 가정용금속제품, 225 기타금속제품,
22	일반기계	0094 엔진및터빈, 0095 일반목적용기계부품, 0096 산업용운반기계, 0097 공조및냉온장비, 0098 기타일반목적용기계, 0099 금속가공용기계, 0100 농업및건설기계, 0101 기타특수목적용기계,	226 내연기관및터빈, 227 밸브, 228 베어링,기어및전동요소, 229 산업용운반기계, 230 공기조절장치및냉장냉동장비, 231 보일러, 232 난방및조리기기, 233 펌프및압축기, 234 공기및액체여과청정기, 235 기타일반목적용기계, 236 금속절삭가공기계, 237 금속성형처리기계, 238 농업용기계, 239 건설및광물처리기계, 240 음식품가공기계, 241 섬유기계, 242 금형및주형, 243 체지방인쇄용기계, 244 반도체제조용기계, 245 기타특수목적용기계

번호	부 문 분 류	산 업 연 관 표 상 부 문 분 류 번 호(168기준)	산 업 연 관 표 상 부 문 분 류 번 호(405기준)
23	전 기 · 전 자 기 기	0102전기,전동기및전기변환장치 0103 기타전기장치, 0104 전자표시장치, 0105 반도체, 0106 기타전자부품, 0107 영상및음향기기, 0108 통신및방송기기, 0109 컴퓨터및주변기기, 0110 사무용기기, 0111 가정용전기기기	246 발전기및전동기, 247 변압기, 248 기타전기변환장치, 249 전기공급및제어장치, 250 전선및케이블, 251 전지, 252 전구램프및조명장치, 253 기타전기장비, 254 전자관, 255 평면디지탈표시상자, 256 개별소자, 257 집적회로(IC), 258 저항기및축전기, 259 전자코일및변성기, 260 인쇄회로기판, 261 기타전자부품, 262 TV, 263 VTR, 264 음향기기, 265 기타영상음향기기, 266 유선통신기기, 267 무선통신및방송장비, 268 컴퓨터및주변기기, 269 사무용기기, 270 가정용냉장고및냉동고, 271 가정용세탁기, 272 가정용선풍기, 273 가정용전열기기, 274 기타가정용전기기기,
24	정 밀 기 기	0112 의료및측정기기 0113 광학기기 0114 시계	275 의료기기, 276 자동조정및제어기기, 277 측정및분석기기, 278 촬영기및영사기, 279 기타광학기기, 280 시계,
25	수 송 장 비	0115 자동차 0116 자동차엔진및부품 0117 트레일러및콘테이너 0118 선박 0119 철도차량 0120 항공기 0121 기타수송장비	281 승용차, 282 승합차, 283 화물차, 284 특장차, 285 자동차용엔진, 286 자동차부품, 287 트레일러및콘테이너, 288 강철제선박, 289 기타선박, 290 선박수리및부품, 291 철도차량, 292 항공기, 293 모터싸이클, 294 자전거및기타수송장비
26	가 구 및 기 타 제 조 업 제 품	0122 가구 0123 장난감및운동용품 0124 기타제조업제품	295 목재가구, 296 금속가구, 297 기타가구, 298 장난감및오락용품, 299 운동및경기용품, 300 악기, 301 문방구, 302 귀금속및보석, 303 모형및장식용품, 304 기타제조업제품,
27	전 력, 가 스 및 수 도	0125 전력 0126 도시가스 0127 열공급업 0128 수도	305 수력, 306 화력, 307 원자력, 308 자가발전, 309 도시가스, 310 열공급업, 311 수도
28	건 설 (건 축 및 건 축 보 수)	0129 주택건축 0130 비주택건축 0131 건축보수	312 철근철골조주택, 313 기타주택, 314 철근철골조비주택, 315 기타비주택, 316 건축보수
29	건 설 (토 목 건 설)	0132 교통시설건설 0133 기타토목건설	317 도로시설, 318 철도시설, 319 지하철시설, 320 항만시설, 321 공항시설, 322 하천사방, 323 상하수도시설, 324 농림수산토목, 325 도시토목, 326 전력시설, 327 통신시설, 328 기타건설
30	도 소 매	0134 도소매	329 도매, 330 소매
31	관 광 산 업 1 (음 식 점)	0135 음식점	331 음식점
32	관 광 산 업 2 (숙 박)	0136 숙박	332 숙박
33	관 광 산 업 3 (관 광 객 운 송 서 비 스)	0137 철도운송(405기준분리) 0138 도로운송(405기준분리) 0139 수상운송 0140 항공운송	333 철도여객운송, 335 도로여객운송, 337 연안및내륙수상운송, 338 외항운송, 339 항공운송,

번호	부문분류	산업연관표상 부문분류번호(168기준)	산업연관표상 부문분류번호(405기준)
34	관광산업 4 (여행관련서비스)	0141 운수보조서비스(405기준분리), 0144 기타운수관련서비스(405기준분리)	340 육상운수보조서비스, 341 수상운수보조서비스, 342 항공운수보조서비스, 345 기타운수관련서비스
35	관광산업 5 (문화, 오락)	0152 기계장비및용품임대 0162 문화오락서비스	388 문화서비스(국공립), 389 문화서비스(기타), 390 영화, 391 연극, 음악및기타예술, 392 운동및경기관련서비스, 393 기타오락서비스, 366 기계장비및용품임대,
36	운수및보관	0142 하역 0143 보관및창고	334 철도화물운송, 336 도로화물운송, 343 하역, 344 보관및창고
37	통신및방송	0145 통신 0146 방송	346 우편, 347 전화, 348 초고속망서비스, 349 부가통신, 350 지상파방송, 351 유선방송
38	금융및보험	0147 금융 0148 보험	352 중앙은행및은행예금취급기관, 353 비은행예금취급기관, 354 기타금융중개기관, 355 생명보험, 356 손해보험, 357 금융및보험관련서비스
39	부동산및사업서비스	0149 금융및보험관련서비스 0150 부동산 0151 사업관련전문서비스 0153 광고 0154 기타사업서비스	358 주택소유, 359 부동산임대, 360 부동산관련서비스, 361 법무및회계서비스, 362 건축공학관련서비스, 363 기타공학관련서비스, 364 소프트웨어개발공급, 365 컴퓨터관련서비스, 367 광고, 368 여론조사및뉴스공급, 369 청소및소독서비스, 370 농림어업서비스, 371 기타사업서비스
40	공공행정및방국	0155 공공행정및국방	372 중앙정부, 373 지방정부, 374 교육기관(국공립), 375 교육기관(사립), 376 교육기관(산업), 377 연구기관(국공립), 378 연구기관(비영리), 379 연구기관(산업), 380 기업내연구개발
41	교육및보건	0156 교육기관 0157 연구기관 0158 기업내연구개발 0159 의료및보건 0160 사회복지사업 0161 위생서비스	381 의료및보건(국공립), 382 의료및보건(비영리), 383 의료및보건(산업), 384 사회복지사업(국공립), 385 사회복지사업(비영리), 386 위생서비스(국공립), 387 위생서비스(산업)
42	사회및기타서비스	0163 사회단체 0164 수리서비스 0165 개인서비스 0166 사무용품 0167 가계의소비지출 0168 분류불명	394 산업및전문단체, 395 기타사회단체, 396 자동차수리서비스, 397 기타개인수리서비스, 398 세탁, 399 이용및미용, 400 가사서비스, 401 기타개인서비스, 402 사무용품, 403 가계의소비지출, 404 분류불명

이와 같은 부문이 제주도 경제에 미치는 영향은 지대할 것으로 판단된다. 본 연구는 농림수산업부문이 제주경제에서 차지하는 부문이 큼에도 불구하고 효과분석이 미흡함을 보완하기 위하여 시도되어지는 연구이므로 부문분류에서 이를 최대한 반영하고자 농림수산업을 세분하여 과업을 수행하게 되었다. 분류방식은 <표 3-1>에서 보는 바와 같이 투입산출분석표의 405기본부문을 42부문으로 축소하였는데 농림수산업이 11부문, 광업 및 제조업이 14부문, 서비스업 부문이 16부문으로 나타났다.

제3절 자료 추계방법 및 조정

1. 부문별 생산액 추계

지역산업연관표 작성을 위한 지역산업부문별 생산액의 자료는 매우 중요하며 추계라 하더라도 최대한의 정확성을 기해야함은 물론이다. 산업의 대분류기준으로 전국과 시도별 생산액 자료는 구하기가 어렵지 않다. 그러나 작성기관별로 작성기준이 일치하지 않아 발표된 생산액 자료로 부터 일치되는 계수를 찾기 어렵고 더군다나 원하는 지역 투입산출표에 필요한 자료는 산업 세세분류나 세분류이기 때문에 활용할 수 없다. 비록 산업세분류별 생산액자료가 있다 하더라도 한국은행의 투입산출분석의 부분분류와 일치하지 않아 이를 바로 이용하는 것도 불가능하다. 따라서 몇가지 원칙을 두고 기 발표된 지역생산액 자료를 최대한 이용하는 것이 할 수 있는 최대한의 방법이 될 수 있다.

작성기관별로 전국과 지역의 전국산업연관표에서 분류된 173개 부문의 생산액을 기초로 먼저 173개 부문에 대한 지역의 산업별 고용을 추계하고 이를 분류된 42개 산업부문으로 통합하는 과정으로 이루어졌다. 지역자료의 수집이 가능한 농업, 임업, 어업의 경우에는 산업별 생산량에 단가를 곱하여 추계하는 방법을 사용하였다.³⁶⁾ 지역자료의 수집이 불가능한 광공업 및 서비스업의 경우에는 간접추계방법을 이용하였다. 즉, 지역의 산업별 생산액(X_i)은 전국과 지역간 노동생산성이 동일하다는 가정 하에서 식 (3-3)과 같이 추계하였다.

지역 내 산업별 총생산(2000년 기준)자료는 통계청의 「시도별 지역내 총생

36) 부록2의 부표7 참조

산 및 지출」을 이용하였는데 동 자료는 산업별 대분류 기준으로 생산액자료가 작성되어있다. 그러나 동 자료와 한국은행의 부문별 생산액자료도 계수가 일치하지 않는다. 따라서 전국의 각 조사항목에 대한 산출액 자료를 바탕으로, 이들 부문의 전국합계가 산업연관표의 총산출액과 일치하지 않으므로, 지역내 총생산 자료의 합계에 대한 지역의 비중을 구하고, 이를 전국산업연관표 상의 총산출액에 적용하여 제주도의 부문별 총산출액을 조정하는 과정으로 추계하였다.

< 표 3-3 > 2000년도 농림수산부문의 생산액과 소득액(42부문기준)

부문	품목	전국	제주	전국구조	제주구조	제주비중	소득액	소득구조
01	벼, 맥류, 잡곡	10,828,115	13,253	28.3	0.8	0.1	8,584	1.0
02	채소 및 과실	9,330,582	268,707	24.4	16.0	2.9	151,007	17.1
03	감	645,856	630,563	1.7	37.6	97.6	366,987	41.6
04	기타 식용작물	1,494,418	49,890	3.9	3.0	3.3	26,332	3.0
05	감자	351,784	35,251	0.9	2.1	10.0	17,482	2.0
06	화훼 및 비식용작물	1,845,911	48,699	4.8	2.9	2.6	19,723	2.2
07	축산	5,745,182	149,700	15.0	8.9	2.6	43,740	5.0
08	양돈	2,386,241	118,400	6.2	7.1	5.0	18,234	2.1
09	임산물	1,377,426	65,644	3.6	3.9	4.8	47,205	5.3
10	수산어획	3,500,367	223,640	9.1	13.3	6.4	143,801	16.3
11	수산양식	780,722	74,308	2.0	4.4	9.5	39,458	4.5
	계	38,286,604	1,678,054	100.0	100.0	4.4	882,552	100.0

자료 : <부록표 2-7>을 기준으로 작성

$$X_i^R = X_i^N \cdot (E_i^R / E_i^N) \quad (3-3)$$

단, X_i^R : 지역 i부문 생산액

X_i^N : 전국 i부문 생산액

E_i^R : 지역 i부문 고용량

E_i^N : 전국 i부문 고용량

그러나 이렇게 전국자료를 바탕으로 작성된 표는 산업부문의 대분류를 기준으로 작성된 것이기 때문에 조정된 173부문에 적용할 수 없고 이를 위하여는 별도의 과정을 거쳐야 한다. 이때 이용한 자료는 전국과 지역의 173부문별로 작성된 고용자 수였다. 즉, 산업부문을 세분화할수록 전국과 지역간 생산함수의 동질성이 강화되므로 식 (3-3)을 추계함에 있어서 최대한 세분류된 지역고용량에 대한 자료를 이용하였다는 의미이다. 2000년의 경우 제주지역의 세분된 산업부문별 고용의 추계는 『사업체기초통계조사보고서(지역편)』와 『제주통계연보』상의 대분류 고용자료를 제주지역의 전 산업 종업원수에서 세분류된 산업부문별 종업원 수가 차지하는 비중을 이용하여 비례 배분하는 방법으로 추계하였다. 다만 농림수산업의 경우는 전국 고용자수를 기준으로 작성하기 어렵기 때문에 <표3-3>을 이용하여 제주도의 생산액을 작성하였다.

이와 같이 추계된 지역의 산업별 생산액 자료가 <표 3-4 >에 정리되어 있다. 추계된 산업부문별 생산액 자료는 그동안 국토개발연구원과 문화관광정책연구원에서 발행한 2000년 지역산업연관표 작성내용과 비교하는 과정을 거쳐 검증하였다. 우선 42개 산업부문별 생산액 자료는 통계청 발간 지역내생산액 자료를 기준으로 하여 한국은행의 부문별 생산액을 배분하여 지역의 산업부문별 생산액 자료를 추계한다는 방식은 같다. 다만 어떤 자료를 이용하여 각 산업부문의 비중을 구해 그 비중을 지역화시키는가에 대한 차이만 존재할 뿐이다. 그러나 생산액 추계의 합계액은 작성기관별로 많은 차이를 보이고 있다. 통계청의 지역내 생산액 자료를 보면 전국 지역 내 총생산액은 577조 9710억원이며 제주는 5조 2890억원으로 전국의 0.915%의 비중을 보이고 있다. 반면 한국은행의 2000년 산업부문의 국내 총 산출액은 1392조 9278억원으로 통계청의 지역내 생산자료와 일치하지 않아 이를 부분별로 조정하는 과정은 부가가치나 생산액 또는 고용자수를 기준으로 비례 배분하는 방법을 거친 것은 타연구와 마찬가지로 동일하다³⁷⁾.

37) 문화관광정책연구원, 『관광산업의 지역경제 기여효과 분석』, 2003.12

국가균형발전위원회, 『MRIO시산표 작성-기술계수추정에 관한 연구: 최종보고서』, 2003.12

< 표3-4 > 제주42부문별 주요 지표

부문	부문명	총산출액	부가가치	중간투입	중간수요	소득액	고용자수
01	벼, 맥류, 잡곡	13,253	6,524	6,729	20,344	17,274	85
02	채소 및 과실	268,707	197,035	71,673	292,424	130,905	1,689
03	감귤	630,563	403,080	227,483	150,732	552,730	3,898
04	기타 식용작물	49,890	35,255	14,635	44,302	37,745	467
05	감자류	35,251	5,534	29,717	3,285	37,881	52
06	화훼 및 비식용작물	48,699	39,620	9,079	60,510	19,867	371
07	축산	149,700	137,297	12,403	534,867	23,856	187
08	양돈	118,400	35,607	82,793	167,657	20,260	27
09	임산물	65,644	31,412	34,232	25,428	27,505	24
10	수산업어획	223,640	142,959	80,681	296,754	105,417	252
11	수산업양식	74,308	15,845	58,463	23,664	18,597	415
12	광산품	37,185	24,938	12,247	375,638	3,808	208
13	음식료품	584,642	147,596	437,046	321,898	20,910	3,070
14	섬유 및 가죽제품	39,224	10,764	28,459	10,937	270	429
15	목재 및 종이제품	41,464	11,025	30,439	40,193	3,163	392
16	인쇄, 출판 및 복제	62,515	19,517	42,998	50,043	6,500	860
17	석유 및 석탄제품	10,932	2,162	8,771	13,025	178	10
18	화학제품	112,595	26,344	86,251	104,493	3,733	489
19	비금속광물제품	159,473	45,185	114,287	161,044	10,658	1,030
20	제1차금속	18,494	4,793	13,701	15,547	944	45
21	금속제품	80,489	22,767	57,722	72,189	2,417	815
22	일반기계	26,264	6,954	19,310	12,506	1,486	188
23	전기 및 전자기기	57,886	18,233	39,652	48,794	516	276
24	정밀기기	3,808	986	2,821	3,603	510	35
25	수송장비	5,278	1,583	3,694	956	242	38
26	가구 및 기타 제조업제품	37,594	12,747	24,847	14,644	1,881	565
27	전력, 가스 및 수도	466,368	251,326	215,042	353,735	28,234	832
28	건설(건축 및 건축보수)	871,911	381,363	490,548	88,440	233,693	5,230
29	건설(토목 건설)	595,918	263,088	332,830	0	180,520	4,040
30	도소매	892,292	562,267	330,026	367,493	127,498	31,852
31	관광산업1(음식점)	686,081	262,920	423,161	263,645	215,413	26,009
32	관광산업2(숙박)	205,185	132,245	72,940	120,108	62,556	7,553
33	관광산업3(관광객운송서비스)	1,025,507	270,640	754,867	241,779	85,107	8,261
34	관광산업4(여행관련서비스)	55,699	46,326	9,372	48,541	19,451	1,888
35	관광산업5(문화, 오락)	418,943	236,824	182,119	238,067	37,490	8,017
36	운수 및 보관	159,018	87,141	71,877	151,487	10,765	2,302
37	통신 및 방송	317,325	185,531	131,794	188,701	33,278	1,225
38	금융 및 보험	879,403	601,663	277,740	560,611	175,203	8,344
39	부동산 및 사업서비스	1,159,721	821,167	338,554	688,563	35,452	7,581
40	공공행정 및 국방	813,550	554,764	258,787	0	284,324	9,720
41	교육 및 보건	1,058,897	716,001	342,896	204,317	282,417	21,106
42	사회 및 기타 서비스	262,177	123,154	139,023	30,288	244,256	9,911
	계	12,823,892	6,902,182	5,921,710	6,411,253	3,104,910	169,787

그러나 국토연구원은 제주 지역 총생산액을 10조 1437억원으로 추정하여 전국 생산액의 0.73%의 비중을 점하는 것으로 나타났고 문화관광정책연구원은 19조 9350억원으로 추정하여 전국의 1.43%를 점하는 것으로 추정한 반면 본 연구에서는 12조 8239억원으로 전국 생산액의 0.92%의 비중을 보이는 것으로 추정하였다. 즉 본 연구에서 추정한 제주지역의 생산액 비중은 지역내 생산액 자료비중과 동일하게 나타났다.

2. 중간투입 및 중간수요 자료

RAS기법을 이용하기 위해서 필요한 자료는 각 부문의 지역별 중간투입의 총합계액, 중간수요합계, 총산출액의 세 가지이다. 기본적으로는 1차 지역조정된 전국의 투입산출계수가 필요하며 지역별로 중간수요와 중간투입, 총산출액을 이용하여 이와 같은 구조에 적합하도록 투입계수(A(o))의 행과 열을 반복적으로 조정한다. 그런데 여기에 투입될 제주지역의 자료를 구하는데 있어서 중간투입(V)은 총산출(X)에서 부가가치(Q)를 뺀 값으로 구할 수 있다. 즉 행을 조정하기 위해서는 중간투입자료나 부가가치 자료중 한 가지는 추정하지 않으면 안된다. 본 연구에서는 부가가치를 위에서 설명한 내용대로 추정하여 중간투입액의 합계를 구하였다.

반면 열을 조정하기 위해 필요한 중간수요의 자료는 보다 복잡하다. 기존의 연구는 최종 수요를 추정하여 중간수요를 추정하는 방법을 많이 이용하였다. 그러나 최종수요를 구하는 방법이 오히려 중간수요를 구하는 과정보다 복잡하기 때문에 추정상의 오류가 발생할 소지가 높다고 할 수 있다. 투입산출표의 구성에 있어서는 총산출(X)에서 최종수요(Y)를 뺀 것이 중간수요(U)에 해당하며 최종수요는 민간소비지출, 정부소비지출, 민간고정자본형성, 정부고정자본형성, 재고증감, 수출 등 6개 항목으로 구성되어 있어 이들을 각각 추정하기가 여간 어려운 것이 아니기 때문이다. 최종수요자료는 극히 일부에 대한 자료가 각기 통계책자나 행정자료의 수준으로 존재한다. 그러나 민간수요 등은 존재하지도 않아서 과거의 비공식적인 유사한 민간소비조사 품목을 일일이 산업별로 구분해서 이용하여 적용하여야 하는 어려움이 있어 대부분의 연구에서는 불능 항목으로 처리하기도 한다.

지금까지 지역산업연관표 작성에 있어서 최종수요의 추계는 기술계수의 정밀도를 좌우하는 요소를 작용한다. 기술계수를 작성하기 위해서는 중간수요가 필요한데 이는 총산출에서 최종수요를 뺀 값이기 때문이다. 최종수요 자료를 구하기는 매우 어려우며, 이 부분은 개별 가계, 각종 사회단체, 정부기관 등 각종의 생산품을 소비하는 소비주체가 다양하고 또 개인의 수준까지 내려가기 때문이다. 여러 가지 대리변수를 동원하고, 서로 다른 통계기준을 이용하여 이것을 종합하는 작업을 거치는 경우에도, 존재하지 않거나 분류가 불가능한 항목이 통계에서 제외되는 경우가 대부분이다. 이러한 통계자료를 통한 중간수요를 도출하는 작업은 정확도가 떨어질 뿐만 아니라 많은 노력이 수반되어야 한다. 따라서 본 연구에서는 최종수요의 추계로부터 중간수요를 추정하지 않고 전국과 제주의 고용비중을 중심으로 중간수요를 생산물 혼합법으로 추정하는 방식을 취했다. 중간수요 추정의 오차를 줄이는 방법으로는 합산된 부문의 중간수요율을 각 지역의 산업구조를 반영하여 조정하여 주는 방법이 효과적이다.

<표 3-5> 생산액 혼합법의 예시(중간수요 계산)

한국은행 부문	부문명	중간수요	총산출	총수요	중간수요율
168부문	주류(31)	2,764,295	5,394,997	6,344,653	0.435689
	계	2,764,295	5,394,997	6,344,653	0.435689
405부문	주정(79)	363,281	234,330	348,993	1.040941
	소주(80)	605,826	1,440,561	1,441,747	0.420203
	맥주(81)	1,247,983	2,520,053	2,548,754	0.489644
	기타주류(82)	547,205	1,200,053	2,005,159	0.272899
중간수요율/총수요			0.340203		
중간수요율/산출액			0.446835		
주: 중간수요율= 중간수요/총수요					

지역의 산업구조는 산업연관표의 거래표가 금액을 기준으로 작성되었으므로 생산액 등과 같은 금액을 단위로 한 통계를 사용하는 것이 바람직하다. 그러

나 이러한 자료가 불가능할 경우가 많으므로 이를 대신하여 줄 변수를 산업부문별 고용통계 등을 활용했고 그예는 표 <3-5>와 같다. 생산물 혼합법으로 단일지역의 중간수요율을 계산하는 방법을 예시하면 적용상의 몇 가지 문제점을 도출할 수 있다. 한국은행의 168부문 기준의 주류(31)은 405부문을 기준으로 하면 주정, 소주, 맥주, 기타주류의 79부문에서 82부문까지 4부문으로 구성되어진다. 주류(31)의 총수요에서 차지하는 중간수요의 중간수요율은 0.43569이며 405부문으로 4부문을 합하여 계산한 중간수요율은 같다. 그런데 이를 특정 지역의 중간수요율을 계산하기 위해 지역으로 전환하기 위해 생산물 혼합법으로 계산할때 총수요를 기준으로 조정하면 0.34020이 되고 산출액으로 계산하면 0.44684로 산출된다. 어느 것이나 원자료의 값인 0.43569와 정확하게 일치되지는 않는다. 다만 총수요를 기준으로 작성한 것보다는 총 산출액을 기준으로 작성한 중간수요율이 보다 낮다. 이 방법은 부문에 대한 지역의 하위 산업구조를 나타내주는 자료만 가능하면, 전국의 부문별 중간수요율을 바탕으로 하여 손쉽게 각 지역별 부문별 중간수요율을 산출할 수 있는 장점이 있다. 이렇게 산출된 중간수요율은 각 지역별 총산출액에 적용할 경우, 중간수요액을 추정할 수 있도록 하여주는 간편한 방법이다.

중간수요의 한국은행 168부문의 주택건축, 비주택건축, 교통시설건설, 기타토목건설, 공공행정 및 국방, 사회복지사업의 6부문의 중간수요는 없고 최종수요만 존재한다. 그러나 RAS 방법을 적용하기 위해서는 '0'의 경우 계산이 되지 않기 때문에 1의 값을 강제로 부여하였다. 그리고 한국은행의 산업부문분류에는 포함되어 있지만 제주도의 경우에 산출할 수 없는 부문인 사무용품, 가계외소비지출, 분류불명의 부문은 제외하여 추정하였다³⁸⁾.

3. 최종수요

한국은행의 산업연관표 작성에 의거하여 최종수요는 민간소비지출, 정부소

38) 예를들면 가계외소비지출(167부문)의 경우 전국중간수요는 23,938,421백만원인데 제주도의 비율을 매우 낮게 적용하더라도 중간수요가 과대계산되는 결과를 초래하기 때문이다.

비지출, 고정자본형성, 재고증가 및 수출 등으로 되어있다. 이중 민간소비지출은 가계 및 가계에 봉사하는 민간비영리단체의 경상적 소비지출로 구성되어 있다. 가계란 소비주체로서의 가계를 말하며, 민간비영리단체는 설립목적이 비영리적이며, 지출은 생산물의 판매보다는 주로 가계와 정부로부터의 이전수입으로 충당되는 단체를 의미한다. 따라서 이들에 대한 최종수요는 간접적인 방법으로 추정하는 것이 불가피하다. 정부소비지출은 정부서비스생산자가 공급하는 각종 서비스의 산출물에서 타부문에 대한 서비스판매액을 제외한 정부의 자가소비액을 의미한다.

고정자본형성은 모든 기업, 민간비영리단체 및 일반정부와 정부기업에 의한 유형고정자산으로 토지를 제외한 부분의 구매액과 자기계정에 의한 건설비, 그리고 민간의 주택 건축분을 포함한다. 그리고 재고증가는 비교하고자 하는 두 시점 사이의 실제적 변동 재고량인 바 재고는 일정시점에 있어서 각 산업이 보유하고 있는 원재료, 연료, 반제품 및 완제품 등 중 생산과 판매에 사용될 부분을 포함한다. 최종수요로서의 수출은 재화와 비요소 용역의 수출거래만을 대상으로 하며 요소용역 즉 임금, 이자, 배당이윤의 국제적 이출, 해외교포의 송금 및 국제배상과 같은 이전거래, 외국환, 주식거래, 채권 등에 의한 장단기 자본 및 금융거래는 제외한다. 이들 수출의 주체는 거주자로 포함시킬 수 있는 개인 및 가계, 기관들로 구성되어 있다.

4. 부가가치

부가가치는 생산액에서 중간투입분을 제외한 차액으로 공제과목은 피용자보수, 영업잉여, 고정자본소모, 간접세, 보조금으로 구성된다. 이들의 항목별 정의를 구체적으로 살펴보면 피용자보수는 생산활동에서 발생한 부가가치 중 노동을 제공한 피용자에게 분배되는 몫이다. 이는 고용주가 피용자에게 지급한 모든 종류의 급여, 상여금, 제 수당과 피용자를 위하여 고용주가 납부한 사회보장기금, 연금기금 및 각종 보험료 등을 포함한다. 또 영업잉여는 생산활동에 참여한 대가를 말하며 개인업주소득과 법인소득 등의 기업잉여와 임료, 이

자, 배당 등의 재산소득 등에 대한 항목의 합계이다.

고정자산소모는 건물, 구축물, 설비, 기계 등 재생산 가능한 유형고정자산에 대하여 회계기간 중 생산과정에서 통상적으로 발생하는 마손 및 예견되는 멸실 등 일반적으로 발생하는 정도의 가치감소분에 의하여 산출된다. 그리고 간접세란 일반적으로 재화나 서비스의 생산, 판매, 구입 또는 사용에 관련하여 생산자에게 부과되는 조세 및 세외 수입이며, 보조금은 산업진흥 또는 제품의 시장가격 하락 등 정부의 정책목적을 위하여 정부가 민간기업이나 공기업에 대해 일방적으로 교부하는 무상지출금으로 부가가치에서 제외되어야 할 항목이다. 각 지역별 부가가치는 통계청에서 제공한 지역내총생산(2000년) 중 각 지역별·산업별 부가가치액을 사용하였고, 이들 부문의 전국합계가 산업연관표의 총 산출액과 일치하지 않으므로, 지역 내 총생산 자료의 합계에 대한 지역의 비중을 구하고, 이를 전국산업연관표 상의 총산출액에 적용하여 지역별 부문별 총산출액을 추계하였다.

5. 고용

단일지역 투입산출표를 작성하기 위한 기준자료로는 생산액, 부가가치, 고용자등의 자료가 활용될 수 있다. 물론 분석하고자 하는 산업을 얼마만한 수로 분류하는가에 따라서 활용자료가 정하여 질 수 있다. 왜냐하면 산업이 세분화 되면 될 수록 작성하는 지역 투입산출표가 해당지역의 산업특성을 잘 반영해 줄 수는 있으나 그만큼 활용자료도 세분화되어야 하기 때문이다. 생산액과 부가가치등은 지역의 특성을 반영해 적용될 수 있는 좋은 자료라 할 수 있다. 그러나 중·대분류 위주로 분류되어 있어 전국 투입산출표의 세분화된 부문에 적용하기에는 한계가 있고 또한 대분류 산업별로 평가방식과 작성기관별로 기준에 차이가 있어 일관되게 대조하여 적용하기엔 무리가 있다.

반면 고용자수는 생산액과 부가가치 자료보다는 세분화된 정도가 높고 전산업에 걸쳐 일관되게 작성하기 때문에 비교적 신뢰도가 높은 편이라 할 수 있다. 즉, 한국은행의 405부문으로 전국이나 지역 산업부문별로 고용자수를 대

조·분류하여 이용할 수 있다. 다만 부문이나 산업의 분류체계가 동일하지 않아 인위적으로 부문과 산업을 분류해야 하는 어려움이 있다. 그런데 본 연구에서는 제주도의 특성을 보다 구체적으로 파악하기 위해 보완적으로 이루어지는 연구이기 때문에 가급적 세세분류로 작성된 전국과 제주도의 지역자료가 필요해 진다. 특히 농림수산업부문과 건설, 관광산업부문의 경우 전국 투입산출표에 적용하기 위해서는 지역산업부문을 세분화하여 제시된 자료의 이용이 매우 중요하기 때문에 사업체의 산업부문별, 시도별, 사업체수, 종사자수를 일관되게 작성 제시한 『사업체 기초통계조사보고서: 전국, 지역편』 자료를 이용하였다.

따라서 고용자수 자료가 본연구에서는 매우 중요하게 이용되었다. 먼저 투입산출표의 세분화된 산업부문의 자료를 이용하기 위해 전국 고용자수 자료를 405부문으로 재분류하여 한국은행의 부문과 맞춘 후, 이를 다시 한국은행의 168부문으로 재편하게 되었는데 이때, 한국은행 168부문이 제주도의 경우 농림수산업과 관광산업부문이 세분화 됨에 따라 173부문으로 조정되었다. 기타 이에 관한 사항은 부문분류에서 설명한 내용과 같다. 또한 세분화된 부분자료가 중요한 이유는 전국 산업연관표를 이용하기 때문에 전국에서는 생산되어 배분과 투입이 이루어지지만 제주도의 지역 특성상 지역에서 생산되지 않고 타 지역에서 이입되는 산업부문에 대한 고려를 하여야 한다. 즉, 비경쟁수입부문을 추출하고 이를 제주도 투입산출표에서 제외하여야 하기 때문에 세분화된 지역 자료가 필요해진다.

광업과 제조업, 그리고 서비스 산업에 속하는 산업부문은 전국과 지역의 고용자수 자료를 부문간의 조합을 통해 이용할 수 있다. 그런데 농림수산업의 경우, 본 연구에서는 이를 세분화하였기 때문에 바로 사업체 기초통계조사보고서를 이용할 수 없었다. 농림어업부문의 고용자수는 통계작성기관별로 일치하지 않을뿐더러 차이가 매우 크게 나 필요로 하는 산업부문으로 나누어 분석하기가 곤란하다. 본 연구에서는 이러한 자료상의 상이점을 극복하기 위하여 다음과 같은 방법을 이용하여 원하는 산업부문에 대한 고용자수를 추계하였다. 우선 농림어업부문에서는 기준이 되는 고용자수는 광공업과 제조업 그리고 서비스업과 일관성을 유지하기 위해 『사업체 기초통계조사보고서: 전국, 지역

편』 자료를 이용하되 필요한 부문은 별도의 작업을 거쳐 추계하여 이를 산업 부문으로 할당하는 방법을 취하였다. 우선 산업부문별 배분에 기초되는 자료를 전국과 제주도로 나누어 생산량과 생산액을 구하고 가격을 적용하여 전국과 제주도의 산업부문별 구성비, 제주도의 전국비중을 산출하였다. (부표 참조)

<표3-6 > 농림수산부문의 고용자수 추계

부문	품목	전국 2000	제주 2000	전국구 성비	제주구 성비	제주 비중	전국 2003	제주 2003	전국구 성비	제주구 성비	제주 비중
01	벼, 맥류, 잡곡	5,780	85	10.7	1.1	1.5	6,346	453	18.7	5.4	7.1
02	채소 및 과일	3,675	1,689	6.8	22.6	46.0	3,619	1,985	10.7	23.8	54.9
03	감귤	3,992	3,898	7.4	52.2	97.6	4,149	4,051	12.2	48.5	97.6
04	기타 식용작물	941	467	1.7	6.3	49.6	652	477	1.9	5.7	73.2
05	감자류	519	52	1.0	0.7	10.0	562	56	1.7	0.7	10.0
06	화훼 및 비식용작물	4,147	371	7.7	5.0	8.9	4,760	301	14.0	3.6	6.3
07	축산	1,753	187	3.2	2.5	10.7	1,518	189	4.5	2.3	12.5
08	양돈	1,192	27	2.2	0.4	2.3	1,401	38	4.1	0.5	2.7
09	임산물	843	24	1.6	0.3	2.8	3,442	1	10.1	0.0	0.0
10	수산업	14,586	252	26.9	3.4	1.7	5,382	466	15.9	5.6	8.7
11	수산업	16,716	415	30.9	5.6	2.5	2,099	330	6.2	4.0	15.7
	계	54,145	7,466	100.0	100.0	13.8	33,929	8,347	100.0	100.0	24.6

6. 소득

광업 및 제조업의 연소득은 『광업·제조업 통계조사보고서(지역편)』의 제주도 연간급여액(퇴직금제외)을 이용하였다. 단 『광업·제조업 통계조사보고서(지역편)』상 제주도에 없는 산업으로 분류되었으나 『총사업체 조사보고서』에 산업과 고용자가 있는 경우, 동 소득자료를 이용하기가 곤란하였다. 여기에 해당되는 산업부문은 석유·석탄, 제1차금속, 정밀기기인데 이 3부문에 대하여는 전국의 연간급여액의 자료를 이용하였다.

석유석탄부문에서 제주도에 고용자수로 나타나는 부문은 비금속광물광업(연

료용제외)이기 때문에 전국의 비금속광물광업자료인 1인당 17,768천원을, 제1차금속부문은 20,985천원, 정밀기기 14,569천원 자료를 이용하였다. 이때 지역의 총소득이 아니라 개인소득이기 때문에 제주도 해당산업부문의 고용자수를 곱하여 총소득액을 산출하였다. 지역의 소득자료는 『2000년 시도별 지역내총생산 및 지출』의 “경제활동별 지역내 총부가가치와 요소소득”자료를 중심으로 하고 기타 자료를 보완 하여 이용하였으며 그 중 산업부문이 일치하지 않는 경우 예를 들면 관광산업의 세분화는 총사업체 조사보고서의 고용자료를 기준으로 배분하였다.

제4절 제주도 지역투입계수 작성

1. 비경쟁수입 조정

전국산업연관표를 지역산업연관표로 전환할 때 타 경제권과의 거래인 수입을 어떻게 취급하느냐가 중요한 문제가 된다. 어떤 특정 지역내에서 발생하는 총거래는 지역내의 부문간 구매와 판매, 지역의 부문과의 판매와 구매를 포함한다. 기초적으로 투입되어야 하는 부문이지만 지역에서 생산되지 않는 생산품은 포함되지 말아야 상호의존관계가 형성되지 않는다. 따라서 당해 지역경제만의 산업구조적 상호의존관계를 보기 위하여는 수입이 제외되어야만 한다.

지역수입은 경쟁수입(competitive imports)과 비경쟁수입(non-competitive imports)으로 나눌 수 있는데 경쟁수입은 지역의 불충분한 생산능력 때문에 타지역으로부터 수입된 재화와 서비스를 말하며, 비경쟁수입은 해당 지역에서 생산되지는 않지만 그 지역내에서 투입물로 사용되기 때문에 수입된 재화와 서비스를 의미한다. 비경쟁수입은 전국산업연관표로 부터 지역산업연관표를 유도하는 과정에서 전국산업연관표를 해당 지역경제의 규모와 구조를 반영할 수 있는 수준으로 통합 조정할 때 자동적으로 조정된다.

<표3-7> 비경쟁수입 부문 분류표

번호	부 문 분 류	비경쟁수입부문(한국은행 168기준)
1	벼, 맥류, 잡곡	
2	채소 및 과실	
3	감	
4	기타 식용작물	
5	감자	
6	화훼 및 비식용작물	
7	축산물	
8	양돈	
9	임산물	
10	수산물	
11	수산물양식	
12	광산	0013 원유, 0014 천연가스, 0015 철광석, 0016 비철금속광석, 0018 기타비금속광물
13	음식료	0034 담배
14	섬유·가죽제품	0035 천연섬유사, 0036 화학섬유사, 0037 제봉사 및 기타 섬유사, 0038 천연면직물, 0039 화학면직물, 0040 기타면직물, 0041 편조원단, 0047 가죽 및 모피, 0050 기타가죽제품
15	목재·종이제품	0053 펄프
16	인쇄, 출판 및 복제	
17	석유·석탄제품	0057 석탄제품, 0058 나프타, 0059 연료유
18	화학제품	0062 기타유기화학기초제품, 0064 합성수지, 0065 합성고무, 0066 화학섬유, 0068 농약, 0069 의약품
19	비금속광물제품	0079 시멘트
20	제1차 금속	0082 선철 및 합금철, 0084 열간압연품, 0087 기타철강1차제품, 0088 비철금속괴
21	금속제품	
22	일반기계	0095 일반목적용기계부품,
23	전기·전자기기	0102 전기전동기 및 전기변환장치, 0104 전자표시장치, 0105 반도체, 0107 영상 및 음향기기, 0108 통신 및 방송기기,
24	정밀기기	0113 광학기기, 0114 시계
25	수송장비	0115 자동차, 0116 자동차엔진 및 부분품, 0119 철도차량, 0120 항공기
26	가구 및 기타 제조업제품	
27	전력, 가스 및 수도	0127 열공급업
28	건설(건축 및 건축보수)	
29	건설(토목 건설)	
30	도소매	
31	관광산업1(음식점)	
32	관광산업2(숙박)	
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0137 철도운송
34	관광산업4(여행관련서비스)	
35	관광산업5(문화, 오락)	
36	운수 및 보관	
37	통신 및 방송	
38	금융 및 보험	
39	부동산 및 사업서비스	
40	공공행정 및 국방	
41	교육 및 보건	
42	사회 및 기타 서비스	0166 사무용품, 0167 가계외소비지출

주 : 총 46개가 비경쟁 수입 부문이며 1999년 연구에서는 58개 부문이었음

즉, 지역내에서 생산되지 않지만 지역생산에 투입되는 품목은 열에서 제외되면서 조정된다. 다만 어떠한 기준으로 지역내에서 생산되지 않는 산업부문을 찾아내는가가 관건이된다. 본 연구에서는 한국은행의 168산업부문을 제주도 경제구조를 반영하여 조정한 173부문의 고용자수를 기준으로 비경쟁산업부문을 도출하였다. 결과적으로 제주도에서 생산되지 않는 산업부문의 수는 46개 부문이며 비경쟁수입의 조정은 $173 \times 127(173-46)$ 으로 통합하는 과정에서 조정되었으며 구체적인 산업부문은 다음 <표 3-7>과 같다.

2. RAS 적용

2000년도 제주도 지역산업연관모형작성의 기본과정은 비경쟁수입을 제외하여 생산물혼합법 방법으로 지역 산업 부문별 고용자수를 적용하여 1차적인 지역산업연관표를 작성하고 이를 RAS 방법으로 지역화하는 과정을 거쳐 작성된다. 즉, 1차적으로 제주도 173산업부문별 고용자수를 적용하여 지역기술계수를 작성하는 것이고, 2차적으로 RAS를 적용하여 전국기술계수를 지역기술계수로 조정하는 작업이다. 이 조정된 지역기술계수가 바로 지역투입계수가 된다. 지역기술계수의 작성에는 RAS기법이 적용되었다. RAS기법의 신뢰도가 다른 기법에 비해서 높고, 많은 자료가 필요하지만, 대부분의 자료는 기존 통계자료로 존재하거나 다소 변형시켜서 이용할 수 있기 때문이다. 또한 한국은행이 5년 단위로 작성하는 전국에 대한 산업투입계수를 기본표로 이용할 수 있다.

RAS기법은 기준년도의 투입산출계수와 원하는 연도 또는 지역의 부분적인 기존 통계자료를 활용하여 투입산출계수 또는 지역기술계수를 구하는 방법이다. 이 기법은 기존 통계자료에서 구할 수 있는 총산출과 부가가치, 최종수요의 통계를 이용하여 투입산출분석에 이용되는 중간투입과 중간수요의 합계를 구하고 여기에 기본연도나 지역의 투입계수를 적용하여 변형시킨다. 기본이 되는 투입계수를 중간투입과 중간수요에 대하여 투입과 산출 양 방향으로 일정수준의 오차범위까지 수렴토록 조정한다.

RAS기법에 있어서 핵심적인 자료인 중간수요의 추정에는 생산물혼합법(생산물

혼합) 기법을 적용하는 등 중간자료의 가공에 있어서도 다양한 기법이 도입되었다.

여기에서 R^i 은 추정된 중간수요로서 투입계수를 조정하는 방법인데 중간수요 U^i 는 다음과 같은 방식으로 구하여 진다.

$$U^i = [A(0) \widehat{X}(1)] i \quad (3-4)$$

$$R^i = [\widehat{U}(1) \widehat{U}^{-1}] \quad (3-5)$$

여기에서,

U^i : 각 단계에서 작성한 거래표의 열벡터,
 행고정, 열만 변화 배분구조의 변화

$$\sum_{j=1}^n Z_{ij} \text{ total interindustry sales by sector } i$$

V^i : 각 단계에서 작성한 거래표의 행벡터,
 열고정, 행만 변화 투입구조의 변화

$$\sum_{j=1}^n Z_{ij} \text{ total interindustry input purchases by sector } j$$

또한 S^i 는 추정된 중간투입 합계액을 기준으로 열을 조정하는 방법인데 중간투입합계액 V^i 는 다음과 같은 방식으로 계산된다.

$$V^i = i' [A^i \widehat{X}(1)] \quad (3-6)$$

$$S^i = [\widehat{V}(1) \widehat{V}^{-1}] \text{이 된다}^{39)}. \quad (3-7)$$

이때 중요한 것은 지역 투입계수를 추정하기 위해 작성된 중간수요합계액과 중간투입합계액, 그리고 부문별 산출액과 전국투입계수로부터 작성 하고자

39) 기타 자세한 절차와 연습은 다음의 책을 참고바람
Miller(1985) p.284

하는 지역 투입계수로부터 계산되는 중간투입액, 중간수요액이 서로 같게 될 때까지 반복적으로 계산이 이루어 져야한다. 따라서 실제 계산 시에는 얼마만한 수만큼의 반복계산이 이루어 져야할지는 시행해보지 않고는 예측하기가 곤란하다. 실제로 국토개발연구원에서 RAS 방식으로 작성한 전국 시도별 투입계수는 1000회 이상의 반복계산을 했으며 특정 시도의 경우는 100,000번의 반복계산 후에도 계수가 서로 맞지 않는다는 점을 지적하고 있다.

전국투입계수행렬에서 지역투입계수행렬로 변하게 되는 요인은 대체변화효과(effect of substitution change)와 가공도변화효과(effect of fabrication)로 나눌 수 있는데, 대체변화란 산업생산에 있어서 상품 i 와 다른 상품과의 대체사용 정도를 말하며 행을 변화시키는 기술요인이고, 가공도변화란 i 부문 산업생산에 있어서 자본집적도와 부가가치율의 변화를 의미하며 열을 변화시키는 요인이 된다. 즉 대체변화는 중간수요와 최종수요의 상대적인 상호부문간 관계에서 야기되는 변화를 의미하며, 가공도변화는 중간투입과 기초투입의 상대적 상호간 관계에서 발생하는 변화를 의미한다. RAS (양비례조정법)기법은 전국 투입계수, 지역의 산업부문별 총산출액, 중간수요액, 중간투입액 등 세부적인 자료가 필요하며 각 행과 열을 일률적인 비율로 수정하므로 지역산업의 구조가 전국에 대하여 비례적인 차이를 나타내지 않는 부문에 있어서는 수정의 결과가 오히려 지역 산업의 생산구조를 왜곡시키는 결과를 초래할 수도 있다. 본 연구의 경우 RAS기법을 이용 1074회 반복계산되어 제주도 투입계수를 작성하였다.

제5절 유발계수작성

1. 생산유발계수

지역 투입산출모형에서 산출되는 레온티에프 역행렬 $(I - A^R)^{-1}$ 의 형태를 취하는 생산유발계수는 최종수요의 변동이 지역 및 지역 간에 미치는 생산유발, 소득유발, 고용유발등의 효과를 계측할 수 있다. 승수효과는 어떤 특정부문에 대한 최종수요의 변화가 지역경제 전체에 직·간접으로 미치는 산출, 고

용, 소득면에서의 총량적 배증의 효과를 의미한다. 이러한 승수효과는 산업에 따라 정도의 차이를 나타내는데 이는 한 산업의 변화가 산업 간의 의존관계 정도에 따라 전산업에 미치는 영향이 달라진다는 것을 의미한다. 전후방 산업연관효과는 이러한 산업상호간의 의존관계를 나타낸다. 그러므로 상기 두 효과를 분석함으로써 지역경제에서 성장잠재력이 있는 부문과 취약부문 분석이 가능하게 된다.

산출승수는 한 산업부문의 산출물에 대한 최종수요 1단위를 충족시키기 위하여 직·간접으로 필요한 전산업부문의 산출액을 말한다. 따라서 한 지역내 생산업부문 j 에 대한 산출승수는 생산유발계수행렬에서 j 산업부문에 관한 행 원소를 전부 합한 것과 같다. 작성된 제주도 생산유발계수 행렬은 모든 대각 원소의 값이 정의 값을 취하고 있어 역행렬계수로서의 조건을 만족하고 있으며 그 내용은 부표와 같다.

제주의 경우 가장 큰 생산유발계수를 보인 부문은 수산양식의 2.90853이며 양돈, 감자, 관광객운송서비스 부문의 순을 보이는 것으로 나타났다. 관광산업 중 음식점이 2.02770을 보이고 있으며 감귤은 1.54076으로 나타났다.

2. 고용유발계수

고용승수는 한 산업부문에서의 고용변화가 산업전체의 총고용에 미치는 파급효과를 측정하는 것으로 총고용효과를 직접고용효과로 나눈 값이다. 직접고용효과는 한 산업의 산출물 1단위 생산에 필요한 평균고용량이고 총고용효과는 그 산업에 대한 최종수요 1단위를 충족시키기 위해 전 산업이 직·간접적으로 필요로 하게 되는 총고용량이다. 총고용 효과에서 직접고용효과를 공제하면 간접고용효과가 된다. 제주의 경우 가장 높은 고용유발계수를 보인 부문은 도소매로서 0.04250으로 나타났으며 음식점, 숙박, 여행관련서비스, 관광객운송서비스의 순으로 관광산업에 속한 부문의 고용유발계수의 값이 높은 순위를 보이고 있는 것으로 나타났다.

< 표 3-8 > 유발계수행렬

부문	부문명	생산 유발계수	부가가치 유발계수	소득 유발계수	고용 유발계수
1	버 , 맥 류 , 잡 곡	1.84580	1.00799	1.46146	0.00830
2	채 소 및 과 실	1.38955	1.00347	0.56048	0.00722
3	감	1.54076	1.00332	0.98088	0.00754
4	기 타 식 용 작 물	1.69893	1.03813	0.90470	0.01144
5	감 자 류	2.52729	1.02140	1.76835	0.01142
6	화 웨 및 비 식 용 작 물	1.27429	1.00019	0.48531	0.00964
7	축 산	1.14196	1.00042	0.18702	0.00172
8	양 돈	2.65856	1.04635	0.51283	0.00688
9	임 산 물	1.93905	1.00510	0.66260	0.00715
10	수 산 어 획	1.56613	1.00001	0.73400	0.00189
11	수 산 양 식	2.90853	1.00472	0.68051	0.01424
12	광 산 품	1.56194	1.00027	0.17989	0.01134
13	음 식 료 품	2.22829	1.00773	0.45765	0.00912
14	섬 유 및 가 죽 제 품	2.39912	1.00048	0.16088	0.02805
15	목 재 및 종 이 제 품	2.49529	1.00135	0.31265	0.02371
16	인 쇠 , 출 판 및 복 제	2.36884	1.00062	0.26691	0.02949
17	석 유 및 석 탄 제 품	2.27098	1.00030	0.16409	0.01033
18	화 학 제 품	2.39335	1.00271	0.31394	0.01281
19	비 금 속 광 물 제 품	2.16943	1.00023	0.19979	0.01545
20	제 1 차 금 속	2.33285	1.00067	0.19593	0.01389
21	금 속 제 품	2.38306	1.00055	0.17729	0.02642
22	일 반 기 계	2.34135	1.00112	0.22378	0.02411
23	전 기 · 전 자 기 기	2.28408	1.00108	0.16136	0.01961
24	정 밀 기 기	2.30830	1.00194	0.31747	0.02593
25	수 송 장 비	2.28243	1.00063	0.19948	0.02331
26	가 구 및 기 타 제 조 업 제 품	2.12239	1.00042	0.43281	0.01931
27	전 력 , 가 스 및 수 도	1.75980	1.00018	0.14757	0.00706
28	건 설 (건 축 및 건 축 보 수)	2.02662	1.00044	0.38976	0.01697
29	건 설 (토 목 건 설)	1.99323	1.00043	0.42487	0.01663
30	도 소 매	1.62885	1.00024	0.21287	0.04250
31	관 광 산 업 1 (음 식 점)	2.02770	1.00243	0.66833	0.04194
32	관 광 산 업 2 (숙 박)	1.64807	1.00060	0.38530	0.04149
33	관 광 산 업 3 (관 광 객 운 송 서 비 스)	2.24609	1.00068	0.25480	0.02538
34	관 광 산 업 4 (여 행 관 련 서 비 스)	1.28245	1.00029	0.39065	0.03699
35	관 광 산 업 5 (문 화 , 오락)	1.77030	1.00165	0.27422	0.02387
36	운 수 및 보 관	1.77349	1.00061	0.16868	0.02268
37	통 신 및 방 송	1.70411	1.00031	0.18495	0.00960
38	금 용 및 보 험	1.51369	1.00014	0.27032	0.01430
39	부 동 산 및 사 업 서 비 스	1.51157	1.00044	0.10299	0.01106
40	공 공 행 정 및 국 방	1.55184	1.00042	0.43770	0.01655
41	교 육 및 보 건	1.53015	1.00643	0.35091	0.02426
42	사 회 및 기 타 서 비 스	1.91930	1.00039	0.09679	0.04632

3. 소득유발계수

소득유발계수 혹은 소득승수는 총소득효과를 직접소득효과로 나눈 값이다. 직접소득효과는 한 산업의 생산물 1단위로부터 창출되는 평균소득을 말하고 총소득효과는 한 산업에 대한 최종수요 1단위를 충족시키기 위하여 직·간접으로 필요하게 되는 전산업의 산출량으로부터 창출되는 소득을 말한다. 간접소득효과는 총소득효과에서 직접소득효과를 공제하여 구한다. 제주의 경우 높은 소득유발계수를 보인 부문은 감자류로서 1.76835이며 벼·맥류·잡곡이 1.46146, 수산어획 0.73400, 수산양식, 0.68051, 음식점 0.66833의 순을 보여 농림수산부문과 관광부문이 절대 우위를 점하고 있는 것으로 나타났다.

제4장 2000년 기준 제주도 산업연관표의 특징과 향후 연구과제

제1절 2000년 모형의 특징과 활용

본 연구는 앞서 고찰했듯이 1999년 작성된 제주도 산업연관모형의 보완을 위해 산업부문을 현재 제주도의 실정에 맞게 42부문으로 재편하면서 RAS기법을 통해 보다 지역특성이 반영된 투입계수표를 작성하기 위해 시도되었다. 즉, 농림수산업 부문 중 '벼'와 '맥류 및 잡곡'의 두 부문을 '벼·맥류·잡곡'의 한 부문으로 통합하는 반면 '건설'을 '건축 및 건축보수'와 '토목건설'의 2부문으로 세분하고 '관광산업'을 5부문으로 세분화하였다. 또한 수요공급풀에 의한 투입계수표의 작성을 경험적 연구에서 투입계수표의 비조사방법 중 가장 효과적이라는 RAS 방법으로 전환하여 작성하였다는 점이 본 연구의 특징이라고 할 수 있다. 또한 중·장기적으로 제주도 산업구조를 잘 반영하면서 일관성 있게 투자효과를 파악하기 위한 도구를 마련했다는 점에 의의를 둘 수 있다. 모든 파일을 연계하여 작성했기 때문에 RAS를 통해 전국투입계수를 최근의 지역투입계수로 전환할 수 있도록 편제한 것도 중요특징으로 볼 수 있다. 즉 모형은 2000년 전국 산업연관표로부터 작성된 2000년 제주도 투입산출표이지만 바로 2003년의 제주도 투입산출표로의 내용으로 업데이트가 가능하다는 점이다.

이는 그동안 지역개발사업에 대한 과급효과의 측정내용에 대한 보완책으로서 분석년도가 변함에 따라 효과적으로 대처하기 위한 고려에서 시작되었다. 지역정책차원의 과급효과분석은 일반적으로 정부의 조세 및 투자변화로 인한 지역의 수요변화와 이로 인해 발생하는 부가가치, 소득, 고용 등으로 파악할 수 있다. 물론 지방정부 차원에서 해당 특정 사업의 미래에 대한 결과를 예측하는데 사용할 수도 있지만 사후적 분석에서도 유용한 결과를 낼 수 있는 장점이 있다.

그러나 기존의 각 개발사업에서 나타난 과급효과의 유형을 보면 지역개발사업

의 대상이나 시점, 방법 등에 따라 사업의 효과가 달라져 대부분의 연구결과에서 제시된 추정치들은 현실을 제대로 반영하기 보다는 사업주체의 희망사항을 계량적으로 확인시켜주는, 사업계획의 정당화를 위한 연구에 치중하는 경향을 보인 점을 부인하기 어렵다. 따라서 이에 대한 보완책이 필요로 해진다. 또한 파급효과의 추정모델이 시간변화나 지역특성을 반영하기 보다는 지역사업을 전국모형을 중심으로 파급효과를 계량화하였기 때문에 파급효과가 과다하게 추정되어 타당성을 부풀릴 수 있는 점을 상당히 막을 수 있는 제도적인 장치역할도 필요할 것으로 판단된다. 사업추진에 따른 총효과와 지역효과간의 구분이 모호하여 실질적인 지역효과를 밝히는데 한계가 있었던 모형에서 제주도로 지역화 하여 지역과 전국간의 효과의 파악을 보다 명확하게 할 수 있다는 장점도 들 수 있다. 이때에는 최종수요의 변동액인 투자를 전국 투입산출표와 지역투입산출표에 적용함으로써 그 차이를 규명할 수도 있다. 전국과 지역의 파급효과에 대한 파급효과의 추정은 단순비교로서 그치는 것이 아닌 만큼 합리적인 모형의 설정은 절을 바꾸어 다음 절인 모형의 발전방향에서 설명하겠다. 여하튼 이러한 모든 점을 통해 지역개발에 대한 당위성과 타당성을 보다 객관화하고 일관성 있게 함으로써 합리적인 제주도만의 지역개발정책을 수립하는데 효과적인 정책수단으로 역할을 할 수 있을 것이다.

보다 구체적인 본 모형의 활용방안을 예를 들면 다음과 같다. 현재 제주도는 3개단지 20개 관광지구⁴⁰⁾가 개발과 계획 중이며 투자 규모는 6조 3,162억 원에 달하며 투자시기도 목표연도인 2011년 까지 비교적 장시간에 걸쳐 이루어질 계획으로 있다. 또한 제주도는 7대 선도 프로젝트를 추진 중에 있다. 7대 선도 프로젝트는 1. 제주첨단과학기술단지 개발, 2. 휴양형 주거단지 개발, 3. 생태.신화.역사공원 조성, 4. 쇼핑아울렛 개발, 5. 서귀포관광미항 개발, 6. 제주공항 자유무역지역 조성, 7. 중문관광단지 확충이다. 제주도가 추진하는 큰 지역개발사업을 동일한 모형으로 동일한 산업부문으로, 시간적으로도 동일한 모형을 적용시키면 과거 투자효과 추정에 대한 현재까지의 문제점을 보완하면서 일관성있게 미래의 제주에 대한 청사진을 제시할 수 있을 것으로 사료되며 지역경제 구조과약에 본 모형이 일조를 할 수 있을 것으로 기대된다.

40) <http://www.jeju.go.kr/freecity>

제2절 두지역 모형으로의 확장

지역투입-산출모형은 분석대상지역에 따라 지역내 투입-산출모형(intraregional input-output analysis)과 지역간 투입-산출모형(또는 다지역 투입-산출모형, IRIO:interregional input-output analysis, MRIO:multiregional input-output analysis)으로 나누어 진다. 지역내 투입-산출모형은 특정지역 내에서 발생된 경제적 거래를 기록한 것으로서 전국투입-산출분석과 동일한 의미로 해석된다.⁴¹⁾

그러나 지역내 산업연관표는 특정지역과 다른지역 산업과의 거래는 총이출과 총이입 「벡터」로 표시되기 때문에 지역별, 산업별 수요처 및 이입의 지역별, 산업별 생산부문을 정확하게 밝혀 주지 못한다. 따라서 2개이상 지역에 대한 지역간, 산업간 관계를 파악하기 위해서는 지역간 투입-산출모형의 작성이 필요해진다. 즉, 한 국가내에 특정지역의 산업부문은 타 지역의 산업부문과 밀접한 관계가 있기 때문에 일개지역의 최종수요 변동은 타 지역 관련산업에 영향을 미치기 때문이다. 따라서 지역간모형은 지역경제 전체를 포괄 하면서 전체와 부분의 유기적 결합과 재화의 산업간 순환을 포함하고 있기 때문에 구체적으로 지역경제 구조를 이해하는데 적합한 모형이라고 할 수 있다.

주지하는 바와 같이 제주도는 내륙과 떨어진 섬지역이라는 지리적 특수성을 지니고 있다. 따라서, 실제적으로 제주도내에 상당한 투자가 이루어질 경우 그 파급효과가 투자액만큼의 효과가 나타나는가에 쉽게 동의하지 못하는 경우도 있다. 이런 경우 지역과 지역간의 경제적인 순환관계를 비교적 잘 설명해 줄 수 있는 모형이 바로 지역간 산업연관 모형이다. 제주도는 내륙과 상호 유기적인 관계에 있지만 현재까지 구체적으로 내륙산업과 어느정도의 유기적인 관계를 수량적으로 파악·제시한 연구는 없다. 물론 국내에서도 지역과 지역과의 유기적인 관계를 설명해 주는 논문도 거의 없는 상황이지만 제주도에 관한 이런 지역간 모형에 관한 연구는 매우 의의가 있을 것으로 사료된다. 지

41) 전국투입-산출표에서는 기타국가와의 거래를 수출, 수입으로 취급하는 반면 지역내 투입-산출모형에서는 동일 국가내의 다른 지역과의 거래도 이입(inflow)과 이출(outflow)로 처리한다.

역간 연구에는 많은 시간과 노력이 필요로 해지기 때문에 쉽게 프로젝트화 할 수 있는 한계가 있다⁴²⁾. 왜냐하면 제주도와 내륙과의 거래관계를 나타내주는 교역계수(Trade Coefficient)의 작성이 필수적이기 때문이다. 교역계수는 제주도와 내륙과의 거래관계를 나타내 주는 자료이기 때문이다. 그러나 제주도는 내륙과 물리적으로 단절되어 있으므로 내륙과 제주도라는 두지역은 내륙에 있는 타시도와의 관계를 파악하는 연구보다 유리할 수 있다고 생각한다. 이때에는 적극적인 제주도 내 제주도청과 한국은행 등 국가기관의 협력과 적극적인 헌신이 있어야만 내륙과 제주도의 지역간 거래표 작성이 이루어질 것으로 전망된다.

제3절 파급효과 종류의 확장

일반적으로 지역은 상호 유기적인 관계하에 성장한다. 따라서 특정 사업의 투자효과도 한 지역에 미치는 것이 아니라 해당지역과 유기적인 관계를 갖고 있는 모든 지역에 영향을 미치게 된다. 투입산출분석은 승수효과 분석을 통하여 파급효과를 파악하고 있는데 단일지역분석에서는 파급효과가 발생하는 공간적인 범위를 단일화 할 수밖에 없다. 지역간 연계로 인한 환류효과까지 제시 할 수 없기 때문에 그 효과가 과소평가 될 수 있다는 점이다.

특정지역에 지역개발사업이 시행될 때 그 지역에 투입되는 투자재원은 지역간-산업간의 연계정도에 따라 그 효과가 달리 나타난다. 여기에 지역의 경제활동은 지역내 활동 뿐 만아니라 지역간 활동(regional activity)을 포함하는 지리적인 연속성(continuous area)하에서 이루어지므로 이러한 파급효과의 측정 또한 여러 지역을 포함하는 다지역으로 측정하는 것이 타당하다는 논리가 발생한다. 또한 지역개발사업의 파급효과는 단일지역에 영향을 줄 뿐만 아니라 부존자원의 차이에 따라 인근지역까지 그 영향을 미치고 있고 인근 지역의 파급효과는 다시 해당지역으로의 환류되어 다시 영향을 미친다. 그러나 지역개발사업이 지역간 경제력에 미치는 영향이 크에도 불구하고 우리나라는 아직

42) 국토연구원에서 최근 MRIO모형의 작성을 3년간 시도하여 각 시도의 투입계수표를 작성한 바있다.

이를 효과적으로 파악할 수 있는 계량적인 분석모형이 미흡한 실정이며 지리적인 범위도 단일 행정구역을 못벗어 나고 있는 실정이다.

보통의 투입산출분석에서의 파급효과는 승수를 통하여 분석되는데 이러한 승수는 개방모형 또는 폐쇄모형에 따라 단순승수(simple multiplier)와 총승수(total multiplier)로 구분된다. 단일지역 투입산출모형은 지역개발사업의 파급효과를 산출물, 고용, 소득, 부가가치, 수입유발 효과 등을 통하여 계측하지만 다지역 모형은 보다 다양한 개념으로 파급효과를 계측할 수 있다. 예를 들면, 산출물효과의 경우 지역내효과(intraregional effect), 지역간효과(interregional effect), 전국효과(national effect), 부문효과(sector effect), 그리고 환류효과(feedback effect)등으로 측정가능하게 된다.

지역내효과는 제주지역의 최종수요의 외생적 변화에 따라 내륙에서 나타나는 산출물의 증가효과를 말하며 지역간 효과는 지역간 확산효과(spillover effect)라고도 하는데 제주지역 j 산업의 최종수요변동이 내륙 전 산업부문에 주는 효과이다. 전국효과란 최종수요 1 단위의 변동이 제주지역과 내륙에 미치는 총효과를 의미하기 때문에 지역내효과와 지역간효과의 합으로 표현된다. 부문효과는 j 부문 최종수요변동이 전국 i 부문에 주는 효과를 의미한다. 그런데 지역간 투입-산출모형이 단일지역 또는 단일국가의 투입산출모형과의 차이점은 최종수요의 변동으로 인한 효과가 일회성에 있지 않고 지역상호간에 영향을 미친다는데 있다. 이와같은 효과를 환류효과(feedback effect)라 한다. 즉, 특정지역에서의 최종수요변동으로 인한 생산유발효과는 우선 해당지역에 영향을 미치며 해당지역과 그 효과는 상호 관련되어 있는 다른 지역 산업에까지 영향을 미치게 된다. 또한 타 지역에서의 파급효과는 다시 관련 산업부문을 통해 최종수요의 변동이 발생한 지역산업으로 환류하게 된다.

따라서 제주도와 내륙과의 두지역 산업연관 분석 모형은 제주개발사업 중 특정사업의 파급효과를 내륙과 제주의 두지역으로 나누어 계측할 수 있어 투자효과의 지역내 흐름과 산업간 그리고 내륙과의 연계성의 정도를 파악 제시함으로써 제주발전을 위한 정책수립방향 설정에 매우 유용한 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

제5장 결론

본 제주지역의 보완된 산업연관모형의 작성에는 많은 시행착오와 어려움이 있었다. 특히, 세분류된 자료의 부족이 가장 큰 어려움이었다. 본 연구의 주목적은 산업연관분석의 기초자료인 산업연관표를 제공하여 제주지역경제연구의 질적 차원을 한층 높이기 위한 것이다. 또한 1999년에 작성된 투입산출표를 현실에 맞게 재조정 및 보완 함으로서 중장기적으로 일관성있는 모델로 만들기 위함이었다. 특히 현재 전국에서 행해지고 있는 각종의 지역개발사업에 대한 투자효과가 일관성 없이 작성기관, 작성방법, 작성시기별로 실적치와 예측치의 차이가 크게나는 등 논리적인 타당성을 잃어가고 있다는 평가에 적극적으로 대응하기 위함이기도 하였다. 왜냐하면 제주도는 국제자유도시로 지정된 이후 중장기에 걸쳐 상당한 규모의 투자가 이루어지고 있어 보다 구체적이고 사실적인 파급효과의 측정은 제주도 뿐만 아니라 전국에 대하여도 유용한 정책 자료로 활용될 수 있기 때문이다. 또한 이와 같은 목적 이외에도 제주 투입산출모형의 확장가능성에 적극 대처할 필요성이 대두되었다. 따라서 본연구의 결과물은 현재 제주도가 중점적으로 추진하고 있는 3개단지 20개 관광지구 개발사업과 7대 선도 프로젝트에 대한 파급효과의 측정을 위해 투입계수의 단기간 안정성이라는 기본가정을 적극적으로 수용하면서 RAS 적용을 통해 최근의 투입계수 값으로 전환시킬 수 있도록 작성하였으며 가능한 많은 통계자료를 수집하여 기존보다 상세한 산업연관표(38부문에서 42부문으로)를 작성하였다.

한편 제주지역의 산업여건을 감안하여 산업부문 수, 특히 농림수산업을 중심으로 현실화하고 현재 제주지역의 양대 산업축의 하나인 관광산업에 과생되는 영향에 대한 독자적 분석이 가능해야 된다는 필요성이 부각 되어 온지 오래다. 따라서 본 연구는 이러한 현실성에 바탕을 두고 기존에 개발되었던 1995년 경상가격 기준의 제주지역산업연관모형을 바탕으로 비조사 기법중의 하나인 RAS기법에 의해 2000년 경상가격을 기준으로 제주지역의 산업연관모형을 개발·보완하였다. 즉, 제주지역의 산업을 농림어업부문, 관광산업, 기타서비스

업 등 총 42산업 부문으로 나누어, 산업연관표를 작성하였으며, 이는 제주지역에서 파생 가능한 생산유발계수, 소득유발계수, 고용유발계수 및 부가가치 유발계수 등을 포괄한다. 본 연구에서 새로이 보완된 산업연관모형이 기존모형과 대별 되는 점은 첫째, 2000년 전국산업연관표의 전국기술계수행렬(405×405)을 지역취업량 및 생산액(1차 산업)의 가중치를 이용하여 지역수준의 전국기술계수행렬(42×42)로 축소 통합 함으로써 전국과 지역의 산업구성 및 생산함수의 차이와 지역의 비경쟁수입을 조정하고, 이 축소된 전국기술계수행렬에 RAS기법을 적용, 지역의 경쟁수입을 조정하여 지역기술계수행렬(42×42)을 추계하였다. 둘째로 농림수산업부문 12부문에서 11부문으로 축소하였으며 셋째로 기존에 단순히 건설업을 하나의 카테고리로 나누어 분석 하던 것을 건축 및 건축보수와 토목건설로 나누었다. 마지막으로, 기존 음식 및 도소매로 분류하여 관광산업의 파급효과를 측정 하였던 것에 반해 금번모형에서는 관광산업을 독자적으로 5개 부문으로 나누어 분석하였다. 다만 과업시작 당시 연구내용에 포함되었던 2000년 산업연관표로부터 분석할 수 있는 제주경제의 특성, 제주산업부문의 경쟁력 비교분석 등 산업연관표 자체에 대한 분석과 동표를 이용한 특정 공공사업의 제주경제 미치는 파급효과측정 등을 본 연구에서 다루고자 하였으나 시간상의 제약으로 다 수용하지 못했다는 아쉬움이 남아 2006년도 정책과제에서 다루고자한다는 점을 밝힌다.

그러나 본 연구도 몇 가지의 제한점을 갖고 있다. 그 하나는 제주도 개발사업이 장기적으로 이루어지는 경우, 투입계수의 단기간 안정성 가정을 수용할 수 없게 되고 또한 한국은행이 작성하는 투입산출표의 405부문이 2000년의 부문과 다를 경우에는 재작성이 필요해진다. 또한 보다 적극적인 의미에서 투입산출분석에 지역간의 개념을 도입하는 것이 필요하다. 현재 단일지역모형에서 제주도내의 산업부문과의 상호의존관계파악이라는 일차적인 목적이외에 제주도와 내륙간의 지역간 개념을 추가도입하는 것이 보다 면밀하고 사실적으로 산업연관모형이 기능할 수 있을 것으로 생각된다.

참고 문헌

- 경남개발연구원, 『경남의 산업연관모형개발』, 연구보고서 93-16, 1994.
- 고동훈, 『관광부문이 제주지역 경제발전에 미친 영향분석과 성장전략의 탐색에 관한 연구』, 경성대학교 박사학위 논문, 1997.2.
- 고영구, 『지역투입산출모형의 작성과 활용에 관한 연구: 충북 청주과학산업단지 개발효과분석을 중심으로』, 중앙대학교 박사학위 논문, 1996.12.
- 고종환·김현용, 『부산지역 산업연관모형』, 부산발전연구원, 1996.11.
- 국토개발연구원, 『지역간 투자효율분석: 지역유형별 공업특성 및 지역과급효과』, 국토연 86-8, 1986. 12.
- 권영각·김덕기, 『관광산업 영향평가에 관한 연구(Ⅱ)』, 교통개발연구원, 1993.
- 김갑성·홍순영 “지역간 투입-산출기법을 이용한 지역특화산업 분석,” 『지역연구』, 제12권 제1호, 한국지역학회, 1996.
- 김규호, 『관광산업의 지역경제적 효과분석』, 경기대학교 박사학위 논문, 1996.
- 김규호, 김사현: “지역산업연관모형에 의한 관광산업의 경제적 효과 분석”, 『관광학연구』, 제 22권 제1호, 한국관광학회, 1998.
- 김영재, 여택동, 이춘근, “대구지역 산업연관모형에 의한 산업구조분석: 섬유산업과 성장유망산업을 중심으로”, 『경제연구』, 제21권 제4호, 한국국민경제학회·한국경상학회, 2003, 12.
- 김태보, 『제주경제의 구조적 특성과 성장전망』, 중앙대학교 박사학위 논문, 1989. 12.
- 김호연, 『투입-산출모형에 의한 지역경제 구조분석: 대구지역을 중심으로』, 연세대학교 박사학위 논문
- 김홍식의, 『Mega-Event가 경기지역에 미치는 경제적 파급효과분석』, 연구보고서 97-03, 경기개발연구원, 1997.12.
- 농림부, 『1995년 농업총조사』 (서울특별시, 부산광역시, 제주도 편), 2001.
-

- 농림부, 『농림통계연보』, 2001.
- 이돈재, 『MRIO 모형을 이용한 신도시개발의 파급효과 분석』, 중앙대학교 대학원 박사학위 논문, 1992. 12.
- 이종철 “산업연관분석모형을 통한 지역경제분석,” 『충북경제연구』, 제2권, 충북경제연구소, 1991. 12.
- 이주훈, 『한국의 지역경제발전을 위한 산업구조조정에 관한 연구: 산업연관분석에 의한 접근』, 한양대학교 박사학위논문, 1990. 6.
- 이춘근, 『지역산업연관모형의 추정방법과 대구지역에의 적용』, 대구경북개발연구원, 1994.
- 정준무, 『관광산업이 지역개발에 미치는 영향에 관한 연구』, 서울대학교 대학원 박사학위논문, 1994.2.
- 제주도 농업통계사무소 자료.
- 제주도, 『사업체기초통계조사보고서』, 2003.
- 제주도, 『제주경제발전 5개년계획』, 1999.
- 조철주, “지역산업구조분석과 산업정책의 방향: 다지역산업연관모형에 의한 충북지역사례연구,” 『국토계획』, 제31권 제2호, 통권82호, 대한국토·도시계획학회, 1996.
- 주수현, 이선영, 『2000년 부산지역 산업연관모형』, 부산발전연구원, 2004.7.
- 하성규·허재완, “주택투자의 지역경제 파급효과분석,” 『국토계획』, 제25권 제1호, 통권56호, 대한국토·도시계획학회, 1990.
- 한국경제연구원·제주대학교 경상대학, 『2010년 제주 경제발전 비전과 전략』, 1998.6.
- 한국관광개발연구원, 『한국관광연감』, 2003.
- 한국은행 제주지점, 『제주경제의 산업구조 분석』, 1992. 12.
- 한국은행, 『20005년 전국산업연관표』, 2003.
- 허재완, “지방양여금의 지역경제파급효과분석,” 『재정논집』, 제6집, 한국재정학회, 1992.
- 문화관광정책연구원, 관광산업의 지역경제 기여효과 분석, 2003.12

- 국가균형발전위원회, MRIO시산표 작성-기술계수추정에 관한 연구:최종보고서, 2003.12
- Boisvert, R.N. and Bills, N.L., "A Nonsurvey Technique for Regional I-O Models", *Agricultural Economics Research*, Dept. of Agricultural Economics, Cornell Univ., 1976.
- Czamanski, S. and E. Malizia, "Applicability and Limitations in the Use of National Input-Output Tables for Regional Studies", *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, Vol.23, 1969.
- H. B. Chenery, P. G. Clark and V. C. Pinna, *The Structure and Growth of the Italian Economy*, Rome : United States Mutual Security Agency, 1953.
- Hansen, W.L. and C.M. Tiebout, "An Intersectional Flows Analysis of the California Economy", *The Review of Economics and Statistics*, Vol.45, No.4, 1963.
- Hirschman A.O., *The Strategy of Economic Development*, Yale Univ. Press 1958.
- L. N. Moses, "The Stability of Interregional Trading Patterns and Input-Output Analysis," *American Economic Review*, Vol. 45, 1955.
- Moore F.T. and Peterson J.W "Regional Analysis : An Interindustry Model of Utah" *The Review of Economics and Statistics*, Vol 37, 1955.
- Morrison, W.I. and P. Smith, "Non-Survey Input-Output Techniques at the Small Area Level: An Evaluation", *Journal of Regional Science*, Vol.14, No.1, 1974.
- Ramusen PM, *Studies in Intersectional Relations*, Amsterdam, North Holland and Publishing Co, 1957.
- Richardson, H. W., "Input Output and Economic Base Multipliers : Looking Backward and Forward", *Journal of Regional Science*, Vol. 25, No.4, 1985.
-

- Ronald E. Miller, Peter D. Blair, *Input-Output Analysis : Foundations and Extension*, New Jersey : Prentice Hall, Inc., 1985.
- Isard, W., "Interregional and Regional Input-Output Analysis: A Model of a Space Economy ", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 33, 1951.
- Isard, W. and R. Kunnene, "The Impact of Steel upon the Greater New York-Philadelphia Industrial Region ", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 35, 1953.
- Schaffer, W. and K. Chu, "Non-Survey Techniques for Constructing Regional Interindustry Models", *Papers and Proceeding of the Regional Science Association*, Vol.23, 1969.
- Sasak, K. and H. Schibata, "Nonsurvey Methods for Projecting the Input-Output System at a Small Region Level : Two Alternative Approaches", *Journal of Regional Science*, Vol.20, No.3, 1985.
- Shen, T.Y., "An Input-Output Table with Regional Weights", *Papers of the Regional Science Association*, Vol.6, 1960.
- Tiebout, C.M., "An Empirical Regional Input-Output Projection Model", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 51, 1969.
- W. W. Leontief and Strout, "Multiregional Input-Output Analysis," *Structural Interdependence and Economic Development*, Eds. T Barna, London: Macmillan, 1963, pp.119-50.
- W.W.Leontief, "Quantitative Input and Output Relations in the Economic System of the United States," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 18, No. 3, 1936.
-

부 록

□부록 1. 제주지역 산업연관 모형 보완에 관한 연구 전문가 포럼

□부록 2. 산업연관모형 관련부표

<부록표 2-1> 2000년 제주지역 산업연관표

<부록표 2-2> 제주지역 투입계수표

<부록표 2-3> 생산 유발계수

<부록표 2-4> 고용 유발계수

<부록표 2-5> 소득 유발계수

<부록표 2-6> 부가가치 유발계수

<부록표 2-7> 농림수산업 부문별 · 품목별 공급액표

<부록표 2-8> 173부문 고용표

□부록 1. 제주지역 산업연관 모형 보완에 관한 연구 전문가 포럼

1. 포럼개요

- 명 칭 : 「제주지역 산업연관 모형 보완에 관한 연구」 전문가 포럼
- 일 시 : 2005. 9. 29(목) 16:00 ~ 18:00
- 장 소 : 제주도 중소기업지원센터 2층 소회의실
- 대 상 : 제주발전연구원 연구원 및 초청 토론자

2. 초청토론자

성 명	소 속
이 돈 재	용인대 관광학과
박 상 우	국토개발연구원
김 태 완	동의대 경제학과
송 길 성	한국은행 제주본부
정 수 연	제주대 경제학과

■ 제주도 지역경제 투자효과의 파악을 위한 산업연관분석모형의 작성

- 제주도 주요투자사업의 파악·제시
- 제주도 경제여건을 감안한 전략산업의 의견제시
- 동북아 허브로서 제주의 기능성제고

■ 이하 제시되는 참고자료를 기준으로 한 전문가들의 토론내용 적극적 수용

토론 주제 1. 산업부문의 확정 문제

- 1.1 부문의 수를 몇 개로 할 것인가?
- 1.2 부문을 어떤 기준으로 확정시킬 것인가?
- 1.3 제주도의 경제여건을 감안한 장기적인 부문분류는?
- 1.4 농림수산부문을 어떻게 세분 할 것인가?

1.5 관광부문을 추가할 것인가?

1.6 환경산업부문을 추가할 수 있는가?

토론 주제 2. 지역기술계수 추정 문제

2.1 지역기술계수를 어떤 방법으로 추론할 것인가?

1차: 비경쟁수입의 조정(168부문 기준)

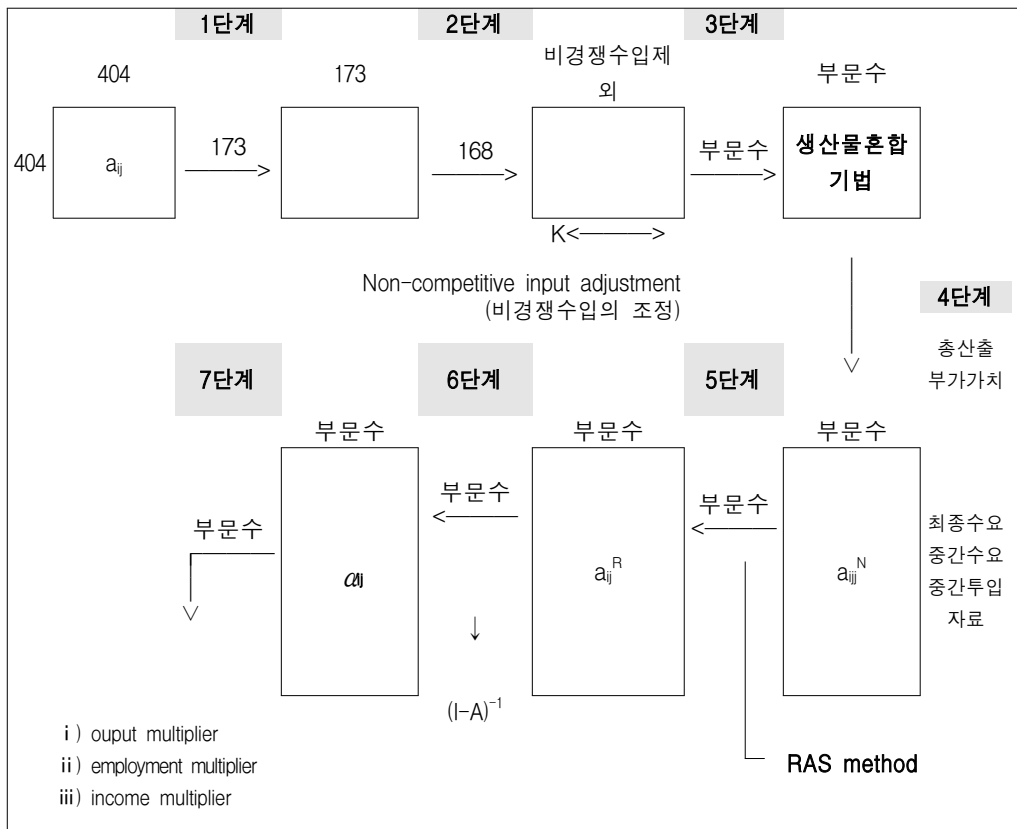
2차: 경쟁수입의 조정

3차: 생산물 혼합기법(고용량) 제1차 제주 지역기술계수 도출

4차: RAS 방법으로 제 2차 제주 지역기술계수 작성

(기존 국토연 MRIO 모형에서 100회 또는 100,000회 조정)

<부록그림 1-1> 제주지역산업연관모형 작성절차(예시)



<부록표 1-1> 산업부문분류의 주요 예시

한국은행 (2003년) 「2000년 산업연관표」 29 기본부문	제주발전연구원 (2000년) 「제주지역의 산업연관모형 개발」	문화관광정책연구원 (2003년) 「관광산업 의 지역경제 기여효과 분석: 강원도, 제주도」	KDI MRIO(2003년) 「산업연관표 시제열화를 통한 한국의 업구조분석」	박상우(국가균형발전위 원회, 2003년) 「MRIO시 산표 적성-기술계수 추정에 관한 연구」
1 농림수산물	1 벼	1 농림수산물	1 농림어업	1 농림어업
	2 맥류및잡곡			
	3 채소및과실			
	4 감귤			
	5 기타식용작물			
	6 감자			
	7 화훼및비식용작물			
	8 축산			
	9 양돈			
	10 임산물			
	11 수산어획			
	12 수산양식			
2 광산물	13 광산물	2 광산물	2 광업	2 광업
3 음식료품	14 음식료품	3 음식료품	3 음식료품	3 음식료 및 담배
4 섬유,가죽제품	15 섬유가죽제품	4 섬유가죽제품	4 섬유및의복	4 섬유 5 의류 6 신발
5 목재,종이제품	16 목재종이제품	5 목재종이제품	5 지제품및인쇄출판	7 목재종이
6 인쇄,출판및복제	17 인쇄출판및복제	6 인쇄출판복제		
7 석유,석탄제품	18 석유석탄제품	7 석유석탄제품	7 석유석탄제품	8 석유화학고무
8 화학제품	19 화학제품	8 화학제품	6 화학제품	9 정밀화학
9 비금속광물제품	20 비금속광물제품	9 비금속광물제품	8 비금속광물제품	10 비금속광물
10 제1차금속	21 제1차금속	10 제1차 금속	9 1차금속제품	11 1차금속및 금속(철강)
11 금속제품	22 금속제품	11 금속제품	10 금속제품	
12 일반기계	23 일반기계	12 일반기계	11 일반기계	12 기계
13 전기,전자기기	24 전기전자기기	13 전기전자기기	12 반도체 13 전자부분품 14 IT 기기 15 가전기기	13 전기 및 가전 14 반도체 15 정보통신기기
14 정밀기기	25 정밀기기	14 정밀기기	18 정밀기계	16 정밀기기
15 수송장비	26 수송장비	15 수송장비	16 수송기계-자동차 17 수송기계-자동차제외	17 자동차 18 조선 19 항공우주 20 기타수송장비
16 가구및기타제조업 제품	27 가구기타제조업제 품	16 가구기타 제조업제품	19 기타제조업-목재	21 가구및기타제조업제품
17 전력가스및수도	28 전력가스수도	17 전력가스수도	20 전력가스및수도	22 전력가스수도
18 건설	29 건설	18 건설	21 건설	23 건 설
19 도소매	30 도소매	19 도소매	22 도소매	24 도 소 매
20 음식점및숙박	31 음식점숙박		23 음식점및숙박	25 음식숙박업
21 운수및보관	32 운수보관	20 운수보관	24 운수및보관	26 물류 27 해상물류 28 문화
22 통신및방송	33 통신방송	21 통신방송	25 통신	29 정보통신서비스
23 금융및보험	34 금융보험	22 금융보험	26 금융보험부동산	30 금융및보험관련서비스
24 부동산및사업서비스	35 부동산사업서비스	23 부동산 및 사업서 비스		31 부동산및사업서비스
25 공공행정및국방	36 공공행정국방	24 공공행정국방	27 정부서비스	32 공공행정및국방
26 교육및보건	37 교육보건	25 교육보건	28 교육보건의료연구	33 교육및사회보장
27 사회및기타서비스	38 사회기타서비스	26 사회기타 서비스 27 기타 28 관광산업	29 기타서비스	34 사회및기타서비스
28 기타				

<부록표 1-2> 관광산업 분류방법(한국문화관광정책연구원, 2000년)

관광산업	산업연관표	KSIC	관광산업	산업연관표	KSIC
숙박	332. 숙박	55111. 호텔업 55112. 여관업 55113. 휴양콘도 운영업 55114. 청소년 수련시설 운영업 55119. 기타 관광 숙박시설 운영업 55191. 회사 및 단체 기숙사 운영업 55199. 그외 기타 숙박시설 운영업	운수 보조	340. 육상운수 보조서비스	63911. 철도운송 지원 서비스업 63912. 여객자동차 터미널 운영업 63914. 도로 및 관련시설 운영업 63915. 주차장 운영업
식음료	331. 음식점	55211. 한식점업 55212. 중국음식점업 55213. 일본음식점업 55214. 서양음식점업 55215. 기관구내식당 운영업 55219. 기타 일반음식점업 55221. 피자, 햄버거 및 치킨 전문점 55222. 분식 및 김밥 전문점 55223. 이동음식점업 55229. 그외 기타음식점업 55231. 일반유흥주점업 55232. 무도유흥주점업 55233. 간이주점업 55241. 체과점업 55242. 찻집		341. 수상운수 보조서비스	63921. 항구 및 기타 해상터미널 운영업 63922. 도선업 63929. 기타 수상운송 지원 서비스업
	333. 철도여객운송	60100. 철도운송업		342. 항공운수 보조서비스	63931. 공항 운영업 63939. 기타 항공운송 지원서비스업
여객운송	335. 도로여객운송	60220. 시외버스 버스운송업 60219. 기타 도시 정기 육상여객운송업 60231. 택시 운송업 60232. 전세버스 운송업	차량 임대	366. 기계장비 및 용품임대	71110. 승용 자동차 임대업 71129. 그외 기타 운송장비 임대업
	337. 연안 및 내륙수상운송	61121. 내항여객 운송업 61201. 내륙수상 여객 운송업	여행업	345. 기타 운수관련 서비스	63311. 일반 및 국제여행사업 63312. 국내여행사업 63390. 기타 여행지원 서비스업
	338. 외항운송	61111. 외항여객 운송업	운동·경기	392. 운동 및 경기 관련 서비스	88311. 실내경기장 운영업 88312. 실외경기장 운영업 88313. 경마 및 경기장 운영업 88321. 프로 및 실업 경기단체 88329. 기타 경기 전문 종사업 88331. 골프장 운영업 88332. 스키장 운영업
	339. 항공운송	62100. 정기항공 운송업 62200. 부정기항공 운송업			

관광산업	산업연관표	KSIC
문화 공연	388. 문화서비스 (국공립)	
	389. 문화서비스 (기타)	87311. 공연시설 운영업 87349. 기타 공연관련 산업 88221. 박물관 운영업 88222. 사적지 관리 운영업 88232. 자연공원 및 유사 시설 운영업
	390. 영화	
	391. 연극, 음악 및 기타예술	87321. 연극단체 87322. 무용 및 음악단체 87329. 기타 공연단체
오락 · 유흥	393. 기타 오락 서비스	88992. 유원지 및 테마파크운영업 88995. 도박장 운영업 88921. 해수욕장 운영업 88929. 기타 수상 오락 서비스업 88999. 그외 기타 분류안된 오락관련 서비스업
소매	330. 소매	50401. 주유소 운영업 50402. 차량용 가스 충전업 52430. 가방 및 기타 가죽제품 소매업 52634. 사진기 및 사진용품 소매업 52641. 운동 및 경기용품 소매업 52662. 관광민예품 및 선물용품 소매업 52699. 그외 기타 분류안된 상품 전문 소매업

토론 주제 3. 각 주요 추정량의 조작적 추론방법

- 3.1 산업부문별 고용량
- 3.2 산업부문별 총 산출액
- 3.3 부가가치
- 3.4 중간수요
- 3.5 중간투입
- 3.6 유발효과의 추정

3.1 산업부문별 고용량

□□ 제주 지역고용량 자료: 총사업체 조사보고서중 173부문으로 구분하여 적용

3.2 산업부문별 총 산출액

- 농림수산물: 지역내총생산자료(2000년 기준) 산업부문별 배분방법?
- 광공업: 광공업통계조사보고서의 지역별 업종별 생산액 기준
광공업통계조사보고의 세분류 자료를 부문에 맞게 조정
- 전력·가스·수도·건설업 및 기타서비스업
지역내 총생산 자료의 총 산출액 기준이용
산업부문별로 세분화하기 어려운 경우 지역 173부문의 고용량
자료를 이용하여 해당 부분의 전국비중으로 배분
- 관광산업의 추계방법은?
- 환경산업부문의 추계방법은?

3.3 부가가치

- 부가가치: 피용자보수, 영업잉여, 고정자본소모, 간접세, 보조금으로 구성
- 총 생산액에서 중간 투입을 제함
- 농림수산업: 제주도 168산업부문별 고용자수 비중으로 전국 농림수산업
부가가치를 배분
- 광공업: 광공업통계조사보고서의 제주도 산업부문 생산액비중을 이용하여
배분
- 건설업: 제주도 산업부문 생산액비중을 이용하여 전국 부가가치를 배분
- 기타부문: 제주도 산업부문 생산액비중을 이용하여 전국 부가가치를 배분

3.4 중간수요

- 중간수요: 생산물 혼합법으로 제주도 산업을 167부문으로 세분화하여
-

부분별 고용량을 사용

사업체 기초통계조사보고서를 이용

전제조건: 제주도의 각 산출물을 생산하는 기술구조는 전국과 동일
오차를 줄이기 위해 지역의 고용량을 이용하여 부문 축소 및 조정

<방법 1> 중간수요 추정식

$$a_i^J = \frac{\sum_{k=1}^n a_k^N \times X_{ik}^J}{X_i^J}$$

하첨자 i : 부문으로 통합되어지는 통합부문

하첨자 k : i 산업부문으로 통합되는 산업부문 즉, 여러개의

k 산업부문은 i 산업부문으로 통합되어지는 것을 의미

a_i^J : 제주지역 i 산업부문의 중간수요율

a_k^N : 전국 k 산업부문의 중간수요율

X_{ik}^J : 제주지역 i 산업부문으로 통합되는 각 k 산업부문의 생산액(고용량)

X_i^J : 제주지역 i 산업부문의 생산액 또는 고용량

3.5 중간투입

- 중간투입액: 총 산출액 - 부가가치

3.6 유발효과의 추정

- 생산유발효과, 소득유발효과, 부가가치 유발효과, 고용유발효과 등

□ 부록 2. 산업연관모형 관련부표

<부록표 2-1> 2000년 제주지역 산업연관표

부문	부 문 명	1	2	3	4	5	6
1	벼, 맥류, 잡곡	53,925	4,266	17,988	13,896	18,970	3,177
2	채소및과실	0	43,177	0	677	0	0
3	감귤	0	0	0	0	0	0
4	기타식용작물	0	0	0	0	177,784	0
5	감자류	0	0	0	0	10,989	0
6	화훼및비식용작물	849	75,242	17,246	22,574	0	192,678
7	축산	3,505,722	1,436,004	652,673	104,246	0	28,025
8	양돈	1,820,199	366,090	172,618	288,247	0	0
9	임산물	36,469	10,954	17,468	13,639	20,362	25,278
10	수산어획	0	0	0	0	0	0
11	수산양식	0	0	0	0	0	0
12	광산품	0	0	0	133	0	102
13	음식료품	761	6,122	438	17,696	30,442	11,088
14	섬유및가죽제품	89	20	12	17	3	35
15	목재및종이제품	51	520	2,296	41	0	394
16	인쇄, 출판및복제	3	25	319	0	0	334
17	석유및석탄제품	493	31	59	13	45	203
18	화학제품	17,260	10,117	18,374	6,305	4,756	11,310
19	비금속광물제품	91	20	84	9	45	447
20	제1차금속	0	4	5	0	0	146
21	금속제품	224	67	85	149	427	354
22	일반기계	491	52	147	97	319	175
23	전기/전자기기	3	6	35	2	1	18
24	정밀기기	0	0	3	0	0	343
25	수송장비	1	0	3	0	0	1
26	가구및기타제조업제품	21	4	6	2	11	12
27	전력, 가스및수도	1,842	764	5,177	6	14	7,957
28	건축및건축보수	1,746	102	542	295	1,038	1,421
29	토목건설	0	0	0	0	0	0
30	도소매	8,091	6,630	1,592	2,343	6,995	11,283
31	음식점	0	0	0	0	0	0
32	숙박	0	0	0	0	0	0
33	관광객운송서비스	894	118	588	91	256	6,347
34	여행관련서비스	0	1	82	0	0	114
35	문화, 오락	1,403	115	215	163	497	347
36	운수및보관	8,083	570	953	638	2,640	2,108
37	통신및방송	1,313	189	475	440	1,238	3,185
38	금융및보험	22,318	9,551	10,080	7,738	12,874	13,412
39	부동산및사업서비스	14,887	8,567	12,272	1,926	6,488	20,766
40	공공행정및국방	0	0	0	0	0	0
41	교육및보건	43	32	130	73	27	2,069
42	사회및기타서비스	440	167	238	146	338	1,007

부문	부 문 명	7	8	9	10	11	12
1	벼, 맥류, 잡곡	1,753	2,531	117,455	0	0	0
2	채소및과실	419	10,622	0	0	0	0
3	감귤	0	0	0	0	0	0
4	기타식용작물	0	1,395	0	0	0	0
5	감자류	3	117	0	0	0	0
6	화훼및비식용작물	695	1,634	8,062	0	0	0
7	축산	224,180	0	0	0	0	0
8	양돈	23	111,037	0	0	0	0
9	임산물	272	26	81,742	1	1,885	6,055
10	수산어획	0	0	0	1,247,285	32,548	0
11	수산양식	0	0	0	0	224,373	0
12	광산품	14	0	0	4	184	0
13	음식료품	247,667	1,628,638	0	2,061	335,724	0
14	섬유및가죽제품	1	5	455	239	460	111
15	목재및종이제품	10	29	2,250	726	536	2,443
16	인쇄, 출판및복제	2	16	248	27	27	896
17	석유및석탄제품	4	6	564	122	41	2,786
18	화학제품	67	219	75,647	300	924	4,748
19	비금속광물제품	8	22	1,167	18	36	1,019
20	제1차금속	1	2	1	3	7	179
21	금속제품	5	9	1,462	15	33	1,941
22	일반기계	4	12	1,026	73	12	1,851
23	전기/전자기기	6	16	141	202	20	2,193
24	정밀기기	6	1	14	33	3	28
25	수송장비	0	0	16	7	2	138
26	가구및기타제조업제품	2	1	13	16	6	142
27	전력, 가스및수도	169	499	112,380	82	1,919	160,295
28	건축및건축보수	4	80	9,164	41	733	7,997
29	토목건설	0	0	0	0	0	0
30	도소매	347	1,456	38,297	1,532	3,530	22,101
31	음식점	0	0	0	0	0	0
32	숙박	0	0	0	0	0	0
33	관광객운송서비스	56	340	15,714	631	1,895	30,840
34	여행관련서비스	2	4	1,437	131	18	823
35	문화, 오락	24	142	1,163	1,145	26	286,893
36	운수및보관	87	528	10,591	2,583	499	11,316
37	통신및방송	53	99	6,299	152	394	11,080
38	금융및보험	240	961	103,749	2,145	2,930	240,060
39	부동산및사업서비스	124	508	121,525	2,516	3,223	62,450
40	공공행정및국방	0	0	0	0	0	0
41	교육및보건	153	387	9,428	546	1,994	7,184
42	사회및기타서비스	11	36	3,563	163	256	6,625

부문	부 문 명	13	14	15	16	17	18
1	벼, 맥류, 잡곡	14,288	0	0	0	0	0
2	채소및과실	8,707,860	0	0	0	0	2,788,912
3	감귤	8,329,472	0	0	0	0	5,756,113
4	기타식용작물	0	0	0	0	0	0
5	감자류	54	0	0	0	0	0
6	화훼및비식용작물	13	506,008	0	0	0	984,008
7	축산	10,711,467	11,863	0	0	0	5,930,781
8	양돈	7,561,304	0	0	0	0	0
9	임산물	4,107	1,842	1,928,002	23	0	45,373
10	수산어획	6,868,430	505,841	0	0	0	634,026
11	수산양식	109,457	6,174	14,017	0	0	60,914
12	광산품	1,353	34,875	280,635	0	40,119,981	11,984,440
13	음식료품	1,854,181	63,863	515,613	14,107	365,190	17,644,480
14	섬유및가죽제품	24	8,457,189	22,532	5,424	580	67,753
15	목재및종이제품	1,131	336,634	3,857,101	1,402,323	6,365	191,989
16	인쇄, 출판및복제	166	200,618	48,506	962,112	10,411	106,540
17	석유및석탄제품	33	16,478	5,589	1,828	32,089	38,319
18	화학제품	1,684	2,724,442	401,992	254,155	351,465	7,940,020
19	비금속광물제품	650	51,558	61,611	2,308	3,484	327,597
20	제1차금속	3	2,118	1,744	159	327	13,593
21	금속제품	732	132,259	114,375	4,255	160,565	103,783
22	일반기계	30	26,821	11,789	8,888	5,303	98,762
23	전기/전자기기	19	17,388	7,061	15,502	1,552	28,613
24	정밀기기	6	2,179	821	821	2,600	5,977
25	수송장비	1	198	190	137	35	284
26	가구및기타제조업제품	9	475,425	10,392	695	406	10,101
27	전력, 가스및수도	4,098	2,354,024	996,481	325,978	256,256	4,294,549
28	건축및건축보수	186	180,960	28,877	4,485	5,209	69,889
29	토목건설	2	0	0	0	0	0
30	도소매	12,421	6,773,889	1,380,951	815,507	242,388	2,331,184
31	음식점	0	0	0	0	0	0
32	숙박	0	0	0	0	0	0
33	관광객운송서비스	2,008	1,615,291	307,726	525,237	198,920	751,022
34	여행관련서비스	33	19,344	7,981	1,768	1,513	8,119
35	문화, 오락	603	154,013	108,350	514,847	20,571	404,859
36	운수및보관	1,788	1,622,305	680,897	143,477	217,396	366,343
37	통신및방송	419	515,830	121,926	177,134	32,382	204,127
38	금융및보험	2,904	2,383,137	847,807	439,688	249,744	1,731,767
39	부동산및사업서비스	5,543	4,212,795	467,771	1,041,402	237,603	1,859,187
40	공공행정및국방	0	0	0	0	0	0
41	교육및보건	1,571	410,371	112,478	107,715	103,671	1,066,897
42	사회및기타서비스	156	192,954	36,101	37,776	12,191	75,594

부문	부 문 명	19	20	21	22	23	24
1	버, 맥류, 잡곡	3	0	0	0	0	0
2	채소및과실	0	0	0	0	0	0
3	감귤	0	0	0	0	0	0
4	기타식용작물	0	0	0	0	0	0
5	감자류	0	0	0	0	0	0
6	화훼및비식용작물	0	0	17	0	0	0
7	축산	0	0	0	0	0	0
8	양돈	0	0	0	0	0	0
9	임산물	17	2,089	47	0	0	0
10	수산어획	0	0	0	0	0	0
11	수산양식	0	0	0	0	0	0
12	광산품	10,068,146	1,170,476	139,704	264,898	853,737	414
13	음식료품	7,055	0	3,226	1,354	397,294	0
14	섬유및가죽제품	2,633	9,014	9,649	21,397	81,406	4,304
15	목재및종이제품	15,577	127,926	120,584	119,474	1,415,776	22,350
16	인쇄, 출판및복제	3,525	30,473	44,170	70,411	432,144	17,541
17	석유및석탄제품	5,725	20,715	9,890	15,159	36,859	777
18	화학제품	39,774	339,847	470,099	924,981	6,223,911	153,334
19	비금속광물제품	986,174	882,843	122,677	286,146	3,311,773	66,018
20	제1차금속	2,298	5,367,203	1,350,623	670,999	2,207,087	17,769
21	금속제품	22,630	290,992	3,273,932	2,032,282	2,064,798	82,690
22	일반기계	4,169	115,445	123,330	2,892,580	396,120	11,524
23	전기/전자기기	3,664	82,742	145,694	1,113,132	16,898,791	602,747
24	정밀기기	255	18,058	11,335	165,448	713,813	231,657
25	수송장비	127	458	314	5,473	1,062	24
26	가구및기타제조업제품	236	5,083	12,360	37,792	58,663	3,522
27	전력, 가스및수도	229,140	17,899,775	1,449,456	1,980,347	7,792,454	216,164
28	건축및건축보수	3,758	185,211	72,930	129,913	278,889	5,005
29	토목건설	0	0	0	0	0	0
30	도소매	176,397	4,098,247	2,729,026	5,548,797	15,971,477	656,289
31	음식점	0	0	0	0	0	0
32	숙박	0	0	0	0	0	0
33	관광객운송서비스	134,087	918,167	581,474	1,437,374	3,493,949	134,579
34	여행관련서비스	1,284	14,546	23,742	8,470	64,564	1,864
35	문화, 오락	52,888	653,883	407,183	918,134	1,130,724	62,945
36	운수및보관	110,200	1,110,215	337,616	904,552	2,029,362	74,389
37	통신및방송	25,894	249,026	133,597	309,302	1,133,717	47,144
38	금융및보험	270,165	3,084,483	1,522,375	3,323,066	7,090,489	287,448
39	부동산및사업서비스	80,894	2,040,557	1,275,095	3,417,692	8,855,780	653,472
40	공공행정및국방	0	0	0	0	0	0
41	교육및보건	52,673	3,885,562	601,788	4,977,633	14,315,139	1,678,546
42	사회및기타서비스	7,990	136,019	93,006	135,430	313,912	9,897

부문	부 문 명	25	26	27	28	29	30	31
1	벼, 맥류, 잡곡	0	9,755	0	0	0	0	84
2	채소및과실	0	0	0	0	0	0	8,452,816
3	감귤	0	0	0	0	0	0	2,182,344
4	기타식용작물	0	0	0	0	0	0	0
5	감자류	0	0	0	0	0	0	40
6	화훼및비식용작물	0	118	0	1,402,495	1,309,875	3,238	36
7	축산	0	720,646	0	0	0	0	1,620,052
8	양돈	0	0	0	0	0	0	0
9	임산물	0	7,274	234	70,557	48,424	0	2,327
10	수산어획	0	4,107,759	0	0	0	0	4,153,919
11	수산양식	0	557,771	0	0	0	0	85,814
12	광산품	172,842	63,234	9,283,969	1,889,456	4,963,882	0	1,110
13	음식료품	0	1,641	0	0	0	97,714	6,700,083
14	섬유및가죽제품	161,819	16,906	680	19,753	9,487	26,923	65
15	목재및종이제품	561,851	132,468	228	664,402	147,802	82,059	555
16	인쇄, 출판및복제	123,897	7,235	3,640	44,251	51,808	227,800	204
17	석유및석탄제품	27,247	609	8,999	7,903	10,604	18,592	109
18	화학제품	2,646,427	105,294	78,756	1,099,018	166,542	38,026	299
19	비금속광물제품	1,094,914	49,107	10,605	4,719,693	4,817,849	14,293	560
20	제1차금속	1,756,450	13,255	1,605	288,147	155,892	0	1
21	금속제품	2,937,418	35,671	3,874	2,031,370	1,349,778	10,360	194
22	일반기계	2,448,947	1,595	5,699	294,202	98,011	6,257	20
23	전기/전자기기	1,904,844	11,515	26,034	967,404	472,092	36,743	240
24	정밀기기	1,333,494	245	3,511	24,856	22,364	5,029	2
25	수송장비	59,676	14	12	198	319	299	0
26	가구및기타제조업제품	257,621	71,520	537	332,406	10,374	53,640	1,098
27	전력, 가스및수도	3,193,965	115,895	3,251,834	619,843	288,217	3,123,596	17,204
28	건축및건축보수	79,042	1,520	633,753	49,277	16,728	229,066	1,939
29	토목건설	0	0	0	0	0	0	0
30	도소매	11,775,449	211,328	63,458	3,844,899	1,541,807	3,798,455	22,129
31	음식점	0	0	0	0	0	0	0
32	숙박	0	0	0	0	0	0	0
33	관광객운송서비스	1,061,735	53,429	307,034	591,714	383,308	3,058,912	1,488
34	여행관련서비스	31,644	1,028	55	6,552	7,855	29,051	17
35	문화, 오락	1,359,420	19,257	20,040	1,441,947	2,784,829	591,043	1,637
36	운수및보관	1,942,628	33,446	23,538	823,433	420,099	82,975	2,924
37	통신및방송	497,741	12,383	25,071	235,177	166,022	2,723,316	957
38	금융및보험	8,361,177	74,895	362,248	2,072,134	1,480,783	2,918,289	4,236
39	부동산및사업서비스	5,588,772	130,558	153,806	5,711,732	3,259,946	7,725,283	18,593
40	공공행정및국방	0	0	0	0	0	0	0
41	교육및보건	2,676,429	37,700	244,302	1,191,084	1,103,792	766,265	2,495
42	사회및기타서비스	173,286	7,031	5,704	72,788	60,158	166,575	110

부문	부 문 명	32	33	34	35	36	37
1	벼, 맥류, 잡곡	0	0	0	0	0	0
2	채소및과실	0	0	0	2,918,587	0	0
3	감귤	0	0	0	0	0	0
4	기타식용작물	0	0	0	0	0	0
5	감자류	0	0	0	738	0	0
6	화훼및비식용작물	1,080	0	0	2,577	0	0
7	축산	0	0	0	0	0	0
8	양돈	0	0	0	0	0	0
9	임산물	0	0	0	25	0	0
10	수산어획	0	0	0	521,381	0	0
11	수산양식	0	0	0	31,788	0	0
12	광산품	0	0	0	625	0	0
13	음식료품	177,060	0	0	3,010,057	0	0
14	섬유및가죽제품	3,937	18,233	2,044	4,571	11,888	3,510
15	목재및종이제품	9,927	4,307	1,971	4,916	9,322	3,929
16	인쇄, 출판및복제	7,889	143,089	12,534	50,999	32,527	107,880
17	석유및석탄제품	1,584	372,671	2,171	1,524	7,068	2,544
18	화학제품	14,547	629,592	7,940	26,560	16,794	3,307
19	비금속광물제품	4,766	10,019	756	1,569	2,230	2,982
20	제1차금속	0	0	17	0	82	0
21	금속제품	1,360	41,046	1,736	1,007	10,772	3,701
22	일반기계	390	8,455	976	1,374	4,356	894
23	전기/전자기기	5,503	183,700	5,013	10,929	7,509	284,906
24	정밀기기	17	4,998	450	2,528	429	7,884
25	수송장비	7	22,887	244	78	245	105
26	가구및기타제조업제품	8,795	29,966	1,499	52,678	6,278	13,078
27	전력, 가스및수도	428,130	417,949	122,898	373,526	732,431	1,046,150
28	건축및건축보수	29,298	50,889	28,326	55,540	55,205	264,123
29	토목건설	0	0	0	0	0	0
30	도소매	53,013	3,967,283	41,951	139,589	88,948	292,238
31	음식점	0	0	0	0	0	0
32	숙박	0	0	0	0	0	0
33	관광객운송서비스	77,789	1,682,269	70,997	102,472	299,115	556,216
34	여행관련서비스	236	1,588,914	5,462	1,287	11,825	8,242
35	문화, 오락	2,615	2,691,837	27,319	888,378	1,572,224	403,243
36	운수및보관	8,746	3,792,395	9,678	10,808	30,322	47,809
37	통신및방송	60,686	424,898	46,593	109,834	159,164	6,136,678
38	금융및보험	69,937	4,937,211	236,481	213,684	466,049	1,216,252
39	부동산및사업서비스	188,219	2,670,795	107,973	889,796	972,226	2,634,613
40	공공행정및국방	0	0	0	0	0	0
41	교육및보건	51,287	1,351,863	215,274	51,058	478,955	817,771
42	사회및기타서비스	5,239	229,859	13,966	25,776	38,974	217,671

부문	부 문 명	38	39	40	41	42
1	벼, 맥류, 잡곡	0	181,011	445	855	0
2	채소및과실	0	414,617	29,925	0	0
3	감귤	0	0	86,643	940,831	0
4	기타식용작물	0	0	0	0	0
5	감자류	0	0	20	38	0
6	화훼및비식용작물	0	40,640	101,924	16,831	92,365
7	축산	0	802,507	1,746,174	6,460,606	0
8	양돈	0	214,352	6,402	270,547	0
9	임산물	0	29,395	4,187	4,557	0
10	수산어획	0	0	1,132,356	42,728	0
11	수산양식	0	0	112,483	0	0
12	광산품	0	8,422	43,514	10,481	0
13	음식료품	0	1,603,340	728,617	316,018	260,305
14	섬유및가죽제품	3,817	20,945	37,567	14,978	91,707
15	목재및종이제품	2,874	118,276	12,837	27,088	35,508
16	인쇄, 출판및복제	320,659	1,327,562	226,089	513,782	553,587
17	석유및석탄제품	3,622	17,640	10,902	12,492	28,702
18	화학제품	6,222	436,344	96,273	1,322,237	1,175,073
19	비금속광물제품	649	6,755	15,575	39,649	138,636
20	제1차금속	1	293	572	3,016	408
21	금속제품	16,811	11,201	46,184	6,786	123,594
22	일반기계	658	16,732	117,738	7,768	29,501
23	전기/전자기기	44,518	181,790	76,934	84,398	496,533
24	정밀기기	108	29,222	15,940	81,446	6,541
25	수송장비	98	276	6,701	330	19,834
26	가구및기타제조업제품	22,806	79,875	43,966	157,741	157,323
27	전력, 가스및수도	1,076,496	2,960,113	1,929,725	2,778,560	3,787,087
28	건축및건축보수	77,380	4,750,080	535,253	474,499	536,888
29	토목건설	0	0	0	0	0
30	도소매	211,598	1,035,771	718,381	1,319,595	1,921,048
31	음식점	0	0	0	0	0
32	숙박	0	0	0	0	0
33	관광객운송서비스	1,699,496	2,352,743	1,719,808	894,900	1,803,706
34	여행관련서비스	6,568	20,520	1,181	3,827	7,769
35	문화, 오락	294,653	572,089	494,997	843,100	169,718
36	운수및보관	26,580	137,180	87,314	126,653	128,665
37	통신및방송	974,006	2,866,022	410,691	485,572	921,024
38	금융및보험	10,617,895	5,218,815	868,192	1,831,058	2,160,668
39	부동산및사업서비스	3,981,499	8,891,523	1,636,189	2,529,748	10,052,552
40	공공행정및국방	0	0	0	0	0
41	교육및보건	478,267	2,580,474	572,948	2,172,610	722,488
42	사회및기타서비스	167,397	289,061	197,197	205,923	380,076

<부록표 2-2> 제주도지역 투입계수표

부문	부문명	1	2	3	4	5	6
1	벼, 맥류, 잡곡	0.004980	0.000577	0.006962	0.009299	0.053925	0.001721
2	채소 및 과실	0.000000	0.005841	0.000000	0.000453	0.000000	0.000000
3	감귤	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
4	기타 식용작물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.505378	0.000000
5	감자류	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.031237	0.000000
6	화훼 및 비식용작물	0.000078	0.010178	0.006674	0.015105	0.000000	0.104381
7	축산	0.323761	0.194253	0.252584	0.069757	0.000000	0.015182
8	양돈	0.168099	0.049522	0.066803	0.192882	0.000000	0.000000
9	임산물	0.003368	0.001482	0.006760	0.009126	0.057881	0.013694
10	수산어획	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
11	수산양식	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
12	광산품	0.000000	0.000000	0.000000	0.000089	0.000000	0.000055
13	음식료품	0.000070	0.000828	0.000170	0.011842	0.086537	0.006007
14	섬유 및 가죽제품	0.000008	0.000003	0.000004	0.000011	0.000010	0.000019
15	목재 및 종이제품	0.000005	0.000070	0.000889	0.000027	0.000000	0.000213
16	인쇄, 출판 및 복제	0.000000	0.000003	0.000124	0.000000	0.000000	0.000181
17	석유 및 석탄제품	0.000046	0.000004	0.000023	0.000009	0.000129	0.000110
18	화학제품	0.001594	0.001369	0.007111	0.004219	0.013519	0.006127
19	비금속 광물제품	0.000008	0.000003	0.000033	0.000006	0.000127	0.000242
20	제1차 금속	0.000000	0.000001	0.000002	0.000000	0.000000	0.000079
21	금속제품	0.000021	0.000009	0.000033	0.000100	0.001214	0.000192
22	일반기계	0.000045	0.000007	0.000057	0.000065	0.000908	0.000095
23	전기 / 전자기기	0.000000	0.000001	0.000013	0.000001	0.000002	0.000010
24	정밀기기	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000	0.000000	0.000186
25	수송장비	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000	0.000000	0.000001
26	가구 및 기타 제조업	0.000002	0.000000	0.000002	0.000001	0.000032	0.000006
27	전력, 가스 및 수도	0.000170	0.000103	0.002003	0.000004	0.000039	0.004310
28	건축 및 건축보수	0.000161	0.000014	0.000210	0.000197	0.002950	0.000770
29	토목 건설	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000747	0.000897	0.000616	0.001568	0.019883	0.006113
31	음식점	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	숙박	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광객운송서비스	0.000083	0.000016	0.000228	0.000061	0.000728	0.003438
34	여행관련서비스	0.000000	0.000000	0.000032	0.000000	0.000000	0.000062
35	문화, 오락	0.000130	0.000016	0.000083	0.000109	0.001412	0.000188
36	운수 및 보관	0.000746	0.000077	0.000369	0.000427	0.007503	0.001142
37	통신 및 방송	0.000121	0.000026	0.000184	0.000294	0.003519	0.001725
38	금융 및 보험	0.002061	0.001292	0.003901	0.005178	0.036598	0.007266
39	부동산업서비스	0.001375	0.001159	0.004749	0.001289	0.018443	0.011250
40	공공행정 및 국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육 및 보건	0.000004	0.000004	0.000050	0.000049	0.000076	0.001121
42	사회 및 기타서비스	0.000041	0.000023	0.000092	0.000098	0.000962	0.000545

부문	부문명	7	8	9	10	11	12	13	14
1	벼, 맥류, 잡곡	0.000305	0.001061	0.085271	0.000000	0.000000	0.000000	0.000242	0.000000
2	채소 및 과실	0.000073	0.004451	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.147376	0.000000
3	감귤	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.140972	0.000000
4	기타 식용작물	0.000000	0.000585	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
5	감자류	0.000000	0.000049	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000
6	화훼 및 비식용작물	0.000121	0.000685	0.005853	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.010796
7	축산	0.039021	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.181286	0.000253
8	양돈	0.000004	0.046532	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.127971	0.000000
9	임산물	0.000047	0.000011	0.059344	0.000000	0.002415	0.002287	0.000070	0.000039
10	수산업어획	0.000000	0.000000	0.000000	0.356330	0.041689	0.000000	0.116244	0.010792
11	수산물양식	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.287392	0.000000	0.001853	0.000132
12	광산품	0.000003	0.000000	0.000000	0.000001	0.000236	0.000000	0.000023	0.000744
13	음식료품	0.043109	0.682512	0.000000	0.000589	0.430017	0.000000	0.031381	0.001363
14	섬유 및 가죽제품	0.000000	0.000002	0.000330	0.000068	0.000590	0.000042	0.000000	0.180432
15	목재 및 종이제품	0.000002	0.000012	0.001634	0.000207	0.000687	0.000922	0.000019	0.007182
16	인쇄, 출판 및 복제	0.000000	0.000007	0.000180	0.000008	0.000035	0.000338	0.000003	0.004280
17	석유 및 석탄제품	0.000001	0.000002	0.000409	0.000035	0.000053	0.001052	0.000001	0.000352
18	화학제품	0.000012	0.000092	0.054919	0.000086	0.001183	0.001793	0.000028	0.058125
19	비금속광물제품	0.000001	0.000009	0.000847	0.000005	0.000047	0.000385	0.000011	0.001100
20	제1차금속	0.000000	0.000001	0.000001	0.000001	0.000009	0.000067	0.000000	0.000045
21	금속제품	0.000001	0.000004	0.001062	0.000004	0.000042	0.000733	0.000012	0.002822
22	일반기계	0.000001	0.000005	0.000745	0.000021	0.000015	0.000699	0.000001	0.000572
23	전기/전자기기	0.000001	0.000007	0.000103	0.000058	0.000026	0.000828	0.000000	0.000371
24	정밀기기	0.000001	0.000001	0.000010	0.000010	0.000004	0.000011	0.000000	0.000046
25	수송장비	0.000000	0.000000	0.000012	0.000002	0.000002	0.000052	0.000000	0.000004
26	가구 및 기타 제조업	0.000000	0.000001	0.000010	0.000005	0.000008	0.000054	0.000000	0.010143
27	전력, 가스 및 수도	0.000029	0.000209	0.081587	0.000023	0.002458	0.060529	0.000069	0.050223
28	건축 및 건축보수	0.000001	0.000033	0.006653	0.000012	0.000939	0.003020	0.000003	0.003861
29	토목 건설	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000060	0.000610	0.027803	0.000438	0.004521	0.008346	0.000210	0.144519
31	음식점	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	숙박	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광객운송서비스	0.000010	0.000142	0.011408	0.000180	0.002427	0.011646	0.000034	0.034462
34	여행관련서비스	0.000000	0.000002	0.001043	0.000038	0.000024	0.000311	0.000001	0.000413
35	문화, 오락	0.000004	0.000059	0.000844	0.000327	0.000033	0.108335	0.000010	0.003286
36	운수 및 보관	0.000015	0.000221	0.007689	0.000738	0.000639	0.004273	0.000030	0.034611
37	통신 및 방송	0.000009	0.000042	0.004573	0.000043	0.000505	0.004184	0.000007	0.011005
38	금융 및 보험	0.000042	0.000403	0.075321	0.000613	0.003753	0.090650	0.000049	0.050844
39	부동산업서비스	0.000022	0.000213	0.088226	0.000719	0.004129	0.023582	0.000094	0.089879
40	공공행정 및 국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육 및 보건	0.000027	0.000162	0.006845	0.000156	0.002554	0.002713	0.000027	0.008755
42	사회 및 기타서비스	0.000002	0.000015	0.002587	0.000047	0.000327	0.002502	0.000003	0.004117

부문	부문명	15	16	17	18	19	20	21
1	벼, 맥류, 잡곡	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	채소 및 과실	0.000000	0.000000	0.000000	0.031468	0.000000	0.000000	0.000000
3	감귤	0.000000	0.000000	0.000000	0.064948	0.000000	0.000000	0.000000
4	기타 식용작물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
5	감자류	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
6	화훼 및 비식용작물	0.000000	0.000000	0.000000	0.011103	0.000000	0.000000	0.000001
7	축산	0.000000	0.000000	0.000000	0.066919	0.000000	0.000000	0.000000
8	양돈	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
9	임산물	0.114333	0.000002	0.000000	0.000512	0.000001	0.000036	0.000002
10	수산어획	0.000000	0.000000	0.000000	0.007154	0.000000	0.000000	0.000000
11	수산양식	0.000831	0.000000	0.000000	0.000687	0.000000	0.000000	0.000000
12	광산품	0.016642	0.000000	0.754875	0.135224	0.586268	0.020289	0.006650
13	음식료품	0.030577	0.001425	0.006871	0.199087	0.000411	0.000000	0.000154
14	섬유 및 가죽제품	0.001336	0.000548	0.000011	0.000764	0.000153	0.000156	0.000459
15	목재 및 종이제품	0.228731	0.141681	0.000120	0.002166	0.000907	0.002218	0.005740
16	인쇄, 출판 및 복제	0.002876	0.097205	0.000196	0.001202	0.000205	0.000528	0.002103
17	석유 및 석탄제품	0.000331	0.000185	0.000604	0.000432	0.000333	0.000359	0.000471
18	화학제품	0.023839	0.025678	0.006613	0.089589	0.002316	0.005891	0.022378
19	비금속광물제품	0.003654	0.000233	0.000066	0.003696	0.057425	0.015303	0.005840
20	제1차금속	0.000103	0.000016	0.000006	0.000153	0.000134	0.093037	0.064294
21	금속제품	0.006783	0.000430	0.003021	0.001171	0.001318	0.005044	0.155849
22	일반기계	0.000699	0.000898	0.000100	0.001114	0.000243	0.002001	0.005871
23	전기/전자기기	0.000419	0.001566	0.000029	0.000323	0.000213	0.001434	0.006935
24	정밀기기	0.000049	0.000083	0.000049	0.000067	0.000015	0.000313	0.000540
25	수송장비	0.000011	0.000014	0.000001	0.000003	0.000007	0.000008	0.000015
26	가구 및 기타 제조업	0.000616	0.000070	0.000008	0.000114	0.000014	0.000088	0.000588
27	전력, 가스 및 수도	0.059093	0.032934	0.004822	0.048457	0.013343	0.310281	0.068999
28	건축 및 건축보수	0.001712	0.000453	0.000098	0.000789	0.000219	0.003211	0.003472
29	토목 건설	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.081892	0.082393	0.004561	0.026303	0.010272	0.071040	0.129910
31	음식점	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	숙박	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광객운송서비스	0.018249	0.053066	0.003743	0.008474	0.007808	0.015916	0.027680
34	여행관련서비스	0.000473	0.000179	0.000028	0.000092	0.000075	0.000252	0.001130
35	문화, 오락	0.006425	0.052016	0.000387	0.004568	0.003080	0.011335	0.019383
36	운수 및 보관	0.040378	0.014496	0.004090	0.004134	0.006417	0.019245	0.016072
37	통신 및 방송	0.007230	0.017896	0.000609	0.002303	0.001508	0.004317	0.006360
38	금융 및 보험	0.050276	0.044423	0.004699	0.019540	0.015732	0.053467	0.072470
39	부동산업서비스	0.027739	0.105216	0.004471	0.020978	0.004710	0.035372	0.060698
40	공공행정 및 국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육 및 보건	0.006670	0.010883	0.001951	0.012038	0.003067	0.067354	0.028647
42	사회 및 기타 서비스	0.002141	0.003817	0.000229	0.000853	0.000465	0.002358	0.004427

부문	부문명	22	23	24	25	26	27	28
1	버, 맥류, 잡곡	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000975	0.000000	0.000000
2	채소 및 과실	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
3	감	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
4	기타 식용작물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
5	감자류	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
6	화훼 및 비식용작물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000012	0.000000	0.025857
7	축산	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.072034	0.000000	0.000000
8	양돈	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
9	임산물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000727	0.000007	0.001301
10	수산물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.410600	0.000000	0.000000
11	수산물양식	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.055753	0.000000	0.000000
12	광산품	0.006142	0.005994	0.000061	0.002316	0.006321	0.294839	0.034834
13	음식료품	0.000031	0.002789	0.000000	0.000000	0.000164	0.000000	0.000000
14	섬유 및 가죽제품	0.000496	0.000572	0.000632	0.002169	0.001690	0.000022	0.000364
15	목재 및 종이제품	0.002770	0.009940	0.003284	0.007530	0.013241	0.000007	0.012249
16	인쇄, 출판 및 복제	0.001632	0.003034	0.002578	0.001661	0.000723	0.000116	0.000816
17	석유 및 석탄제품	0.000351	0.000259	0.000114	0.000365	0.000061	0.000286	0.000146
18	화학제품	0.021445	0.043699	0.022533	0.035468	0.010525	0.002501	0.020262
19	비금속광물제품	0.006634	0.023252	0.009701	0.014674	0.004909	0.000337	0.087013
20	제1차 금속	0.015557	0.015496	0.002611	0.023541	0.001325	0.000051	0.005312
21	금속제품	0.047118	0.014497	0.012151	0.039368	0.003566	0.000123	0.037451
22	일반기계	0.067063	0.002781	0.001693	0.032822	0.000159	0.000181	0.005424
23	전기 / 전자기기	0.025808	0.118649	0.088574	0.025529	0.001151	0.000827	0.017835
24	정밀기기	0.003836	0.005012	0.034042	0.017872	0.000024	0.000111	0.000458
25	수송장비	0.000127	0.000007	0.000004	0.000800	0.000001	0.000000	0.000004
26	가구 및 기타제조업	0.000876	0.000412	0.000518	0.003453	0.007149	0.000017	0.006128
27	전력, 가스 및 수도	0.045914	0.054712	0.031766	0.042807	0.011585	0.103271	0.011428
28	건축 및 건축보수	0.003012	0.001958	0.000735	0.001059	0.000152	0.020127	0.000908
29	토목건설	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.128647	0.112138	0.096442	0.157819	0.021124	0.002015	0.070885
31	음식점	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	숙박	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광객운송서비스	0.033325	0.024532	0.019776	0.014230	0.005341	0.009751	0.010909
34	여행관련서비스	0.000196	0.000453	0.000274	0.000424	0.000103	0.000002	0.000121
35	문화, 오락	0.021287	0.007939	0.009250	0.018219	0.001925	0.000636	0.026584
36	운수 및 보관	0.020972	0.014248	0.010932	0.026036	0.003343	0.000748	0.015181
37	통신 및 방송	0.007171	0.007960	0.006928	0.006671	0.001238	0.000796	0.004336
38	금융 및 보험	0.077044	0.049783	0.042241	0.112060	0.007486	0.011504	0.038202
39	부동산업서비스	0.079238	0.062178	0.096029	0.074903	0.013050	0.004885	0.105303
40	공공행정 및 국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육 및 보건	0.115405	0.100509	0.246664	0.035870	0.003768	0.007759	0.021959
42	사회 및 기타서비스	0.003140	0.002204	0.001454	0.002322	0.000703	0.000181	0.001342

부문	부문명	29	30	31	32	33	34	35
1	벼, 맥류, 잡곡	0.000000	0.000000	0.000002	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	채소 및 과실	0.000000	0.000000	0.224011	0.000000	0.000000	0.000000	0.133464
3	감귤	0.000000	0.000000	0.057835	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
4	기타 식용작물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
5	감자류	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000	0.000000	0.000000	0.000034
6	화훼 및 비식용작물	0.029090	0.000046	0.000001	0.000317	0.000000	0.000000	0.000118
7	축산	0.000000	0.000000	0.042934	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
8	양돈	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
9	임산물	0.001075	0.000000	0.000062	0.000000	0.000000	0.000000	0.000001
10	수산물	0.000000	0.000000	0.110084	0.000000	0.000000	0.000000	0.023842
11	수산물	0.000000	0.000000	0.002274	0.000000	0.000000	0.000000	0.001454
12	광산품	0.110241	0.000000	0.000029	0.000000	0.000000	0.000000	0.000029
13	음식료품	0.000000	0.001399	0.177561	0.051930	0.000000	0.000000	0.137646
14	섬유 및 가죽제품	0.000211	0.000385	0.000002	0.001155	0.000531	0.000357	0.000209
15	목재 및 종이제품	0.003282	0.001175	0.000015	0.002912	0.000125	0.000344	0.000225
16	인쇄, 출판 및 복제	0.001151	0.003262	0.000005	0.002314	0.004167	0.002187	0.002332
17	석유 및 석탄제품	0.000236	0.000266	0.000003	0.000465	0.010854	0.000379	0.000070
18	화학제품	0.003699	0.000544	0.000008	0.004266	0.018336	0.001386	0.001215
19	비금속광물제품	0.106998	0.000205	0.000015	0.001398	0.000292	0.000132	0.000072
20	제1차 금속	0.003462	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000003	0.000000
21	금속제품	0.029977	0.000148	0.000005	0.000399	0.001195	0.000303	0.000046
22	일반기계	0.002177	0.000090	0.000001	0.000114	0.000246	0.000170	0.000063
23	전기 / 전자기기	0.010485	0.000526	0.000006	0.001614	0.005350	0.000875	0.000500
24	정밀기기	0.000497	0.000072	0.000000	0.000005	0.000146	0.000079	0.000116
25	수송장비	0.000007	0.000004	0.000000	0.000002	0.000667	0.000043	0.000004
26	가구 및 기타제조업	0.000230	0.000768	0.000029	0.002579	0.000873	0.000262	0.002409
27	전력, 가스 및 수도	0.006401	0.044722	0.000456	0.125567	0.012172	0.021446	0.017081
28	건축 및 건축보수	0.000372	0.003280	0.000051	0.008593	0.001482	0.004943	0.002540
29	토목 건설	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.034241	0.054385	0.000586	0.015548	0.115544	0.007321	0.006383
31	음식점	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	숙박	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광객운송서비스	0.008513	0.043796	0.000039	0.022815	0.048995	0.012389	0.004686
34	여행관련서비스	0.000174	0.000416	0.000000	0.000069	0.046276	0.000953	0.000059
35	문화, 오락	0.061847	0.008462	0.000043	0.000767	0.078398	0.004767	0.040625
36	운수 및 보관	0.009330	0.001188	0.000077	0.002565	0.110451	0.001689	0.000494
37	통신 및 방송	0.003687	0.038991	0.000025	0.017799	0.012375	0.008131	0.005023
38	금융 및 보험	0.032886	0.041783	0.000112	0.020512	0.143793	0.041268	0.009772
39	부동산업 서비스	0.072399	0.110607	0.000493	0.055203	0.077785	0.018842	0.040689
40	공공행정 및 국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육 및 보건	0.024514	0.010971	0.000066	0.015042	0.039372	0.037567	0.002335
42	사회 및 기타 서비스	0.001336	0.002385	0.000003	0.001537	0.006694	0.002437	0.001179

부문	부문명	36	37	38	39	40	41	42
1	벼, 맥류, 잡곡	0.000000	0.000000	0.000000	0.001420	0.000010	0.000012	0.000000
2	채소 및 과실	0.000000	0.000000	0.000000	0.003252	0.000686	0.000000	0.000000
3	감귤	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.001987	0.012922	0.000000
4	기타 식용작물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
5	감자류	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000
6	화훼 및 비식용작물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000319	0.002338	0.000231	0.001898
7	축산	0.000000	0.000000	0.000000	0.006295	0.040049	0.088735	0.000000
8	양돈	0.000000	0.000000	0.000000	0.001681	0.000147	0.003716	0.000000
9	임산물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000231	0.000096	0.000063	0.000000
10	수산물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.025971	0.000587	0.000000
11	수산물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.002580	0.000000	0.000000
12	광산품	0.000000	0.000000	0.000000	0.000066	0.000998	0.000144	0.000000
13	음식료품	0.000000	0.000000	0.000000	0.012577	0.016711	0.004340	0.005350
14	섬유 및 가죽제품	0.001071	0.000104	0.000060	0.000164	0.000862	0.000206	0.001885
15	목재 및 종이제품	0.000840	0.000116	0.000045	0.000928	0.000294	0.000372	0.000730
16	인쇄, 출판 및 복제	0.002932	0.003183	0.005055	0.010414	0.005185	0.007057	0.011377
17	석유 및 석탄제품	0.000637	0.000075	0.000057	0.000138	0.000250	0.000172	0.000590
18	화학제품	0.001514	0.000098	0.000098	0.003423	0.002208	0.018161	0.024150
19	비금속광물제품	0.000201	0.000088	0.000010	0.000053	0.000357	0.000545	0.002849
20	제1차 금속	0.000007	0.000000	0.000000	0.000002	0.000013	0.000041	0.000008
21	금속제품	0.000971	0.000109	0.000265	0.000088	0.001059	0.000093	0.002540
22	일반기계	0.000393	0.000026	0.000010	0.000131	0.002700	0.000107	0.000606
23	전기/전자기기	0.000677	0.008407	0.000702	0.001426	0.001764	0.001159	0.010205
24	정밀기기	0.000039	0.000233	0.000002	0.000229	0.000366	0.001119	0.000134
25	수송장비	0.000022	0.000003	0.000002	0.000002	0.000154	0.000005	0.000408
26	가구 및 기타제조업	0.000566	0.000386	0.000360	0.000627	0.001008	0.002167	0.003233
27	전력, 가스 및 수도	0.066015	0.030868	0.016970	0.023220	0.044258	0.038163	0.077832
28	건축 및 건축보수	0.004976	0.007793	0.001220	0.037261	0.012276	0.006517	0.011034
29	토목 건설	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.008017	0.008623	0.003336	0.008125	0.016476	0.018124	0.039481
31	음식점	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	숙박	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광객운송서비스	0.026960	0.016412	0.026791	0.018455	0.039444	0.012291	0.037070
34	여행관련서비스	0.001066	0.000243	0.000104	0.000161	0.000027	0.000053	0.000160
35	문화, 오락	0.141707	0.011898	0.004645	0.004488	0.011353	0.011580	0.003488
36	운수 및 보관	0.002733	0.001411	0.000419	0.001076	0.002003	0.001740	0.002644
37	통신 및 방송	0.014346	0.181073	0.015354	0.022482	0.009419	0.006669	0.018929
38	금융 및 보험	0.042006	0.035888	0.167381	0.040938	0.019912	0.025149	0.044406
39	부동산업서비스	0.087629	0.077739	0.062765	0.069747	0.037526	0.034746	0.206599
40	공공행정 및 국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육 및 보건	0.043169	0.024130	0.007539	0.020242	0.013141	0.029840	0.014848
42	사회 및 기타서비스	0.003513	0.006423	0.002639	0.002267	0.004523	0.002828	0.007811

<부록표 2-3> 생산 유발계수

부문	부 문 명	1	2	3	4	5	6
1	벼, 맥류, 잡곡	1.005888	0.000970	0.007951	0.010796	0.067340	0.003396
2	채소및과실	0.024798	1.014241	0.011671	0.028937	0.034736	0.002464
3	감귤	0.022705	0.007716	1.010909	0.026192	0.032124	0.002350
4	기타식용작물	0.000123	0.000037	0.000051	1.000142	0.521765	0.000002
5	감자류	0.000011	0.000003	0.000004	0.000012	1.032252	0.000000
6	화훼및비식용작물	0.000813	0.011701	0.007950	0.017746	0.010508	1.116886
7	축산	0.380283	0.217885	0.285428	0.124280	0.119380	0.023248
8	양돈	0.201723	0.060634	0.082708	0.232148	0.150659	0.002584
9	임산물	0.003868	0.001863	0.007622	0.010290	0.069429	0.016392
10	수산어획	0.028971	0.009771	0.013402	0.033199	0.039799	0.002446
11	수산양식	0.000420	0.000143	0.000204	0.000485	0.000615	0.000051
12	광산품	0.000778	0.000510	0.002645	0.001655	0.008421	0.004756
13	음식료품	0.159968	0.053872	0.073351	0.183074	0.216756	0.012264
14	섬유및가죽제품	0.000022	0.000010	0.000027	0.000034	0.000135	0.000066
15	목재및종이제품	0.000097	0.000140	0.001306	0.000184	0.000764	0.000595
16	인쇄, 출판및복제	0.000084	0.000061	0.000315	0.000154	0.001182	0.000685
17	석유및석탄제품	0.000060	0.000013	0.000052	0.000037	0.000302	0.000218
18	화학제품	0.002308	0.001827	0.008619	0.005781	0.023297	0.008986
19	비금속광물제품	0.000065	0.000034	0.000159	0.000109	0.000924	0.000561
20	제1차금속	0.000009	0.000006	0.000021	0.000023	0.000221	0.000151
21	금속제품	0.000065	0.000032	0.000124	0.000191	0.002094	0.000433
22	일반기계	0.000063	0.000016	0.000092	0.000100	0.001212	0.000169
23	전기/전자기기	0.000037	0.000021	0.000086	0.000066	0.000529	0.000249
24	정밀기기	0.000004	0.000004	0.000009	0.000009	0.000040	0.000231
25	수송장비	0.000001	0.000000	0.000002	0.000001	0.000008	0.000006
26	가구및기타제조업제품	0.000013	0.000007	0.000024	0.000021	0.000196	0.000071
27	전력, 가스및수도	0.001228	0.000755	0.004395	0.002242	0.014234	0.009813
28	건설(건축및건축보수)	0.000364	0.000153	0.000698	0.000561	0.005896	0.002062
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.001431	0.001345	0.001826	0.002883	0.028704	0.009590
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000524	0.000326	0.001089	0.000963	0.007012	0.006065
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000034	0.000021	0.000098	0.000065	0.000449	0.000384
35	관광산업5(문화, 오락)	0.000526	0.000202	0.000808	0.000716	0.006038	0.002116
36	운수및보관	0.000967	0.000199	0.000748	0.000814	0.009951	0.002295
37	통신및방송	0.000466	0.000268	0.000837	0.000985	0.009378	0.004022
38	금융및보험	0.003740	0.002335	0.007084	0.008740	0.063794	0.015354
39	부동산및사업서비스	0.002908	0.002165	0.007551	0.004443	0.041106	0.019531
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000340	0.000203	0.000688	0.000638	0.004223	0.002918
42	사회및기타서비스	0.000098	0.000061	0.000201	0.000216	0.001821	0.000885
	계	1.845803	1.389550	1.540758	1.698931	2.527292	1.274294

부문	부 문 명	7	8	9	10	11	12
1	벼, 맥류, 잡곡	0.000414	0.002558	0.091524	0.000010	0.001541	0.000363
2	채소및과실	0.007938	0.130048	0.009704	0.000321	0.106064	0.019791
3	감귤	0.007440	0.118639	0.009614	0.000207	0.100334	0.003537
4	기타식용작물	0.000005	0.000719	0.000014	0.000000	0.000066	0.000005
5	감자류	0.000001	0.000060	0.000002	0.000000	0.000006	0.000004
6	화훼및비식용작물	0.000297	0.003338	0.008507	0.000015	0.002219	0.000580
7	축산	1.054269	0.217224	0.049260	0.000441	0.183018	0.010693
8	양돈	0.008089	1.177331	0.022403	0.000215	0.108105	0.004479
9	임산물	0.000132	0.001254	1.064277	0.000058	0.004812	0.002832
10	수산어획	0.009534	0.152039	0.007984	1.553876	0.219338	0.008945
11	수산양식	0.000137	0.002189	0.000220	0.000007	1.405155	0.000353
12	광산품	0.000054	0.000633	0.046110	0.000227	0.003283	1.025929
13	음식료품	0.052725	0.840872	0.035754	0.001324	0.709613	0.022514
14	섬유및가죽제품	0.000002	0.000024	0.000625	0.000134	0.001058	0.000164
15	목재및종이제품	0.000019	0.000267	0.003646	0.000442	0.001640	0.001991
16	인쇄, 출판및복제	0.000006	0.000087	0.003105	0.000063	0.000409	0.002311
17	석유및석탄제품	0.000002	0.000022	0.000880	0.000062	0.000160	0.001366
18	화학제품	0.000102	0.001452	0.067153	0.000219	0.003625	0.003975
19	비금속광물제품	0.000005	0.000059	0.002813	0.000028	0.000327	0.001257
20	제1차금속	0.000001	0.000008	0.000331	0.000007	0.000052	0.000277
21	금속제품	0.000004	0.000047	0.002425	0.000026	0.000242	0.001453
22	일반기계	0.000002	0.000026	0.001151	0.000038	0.000071	0.000886
23	전기/전자기기	0.000004	0.000045	0.001395	0.000122	0.000223	0.001785
24	정밀기기	0.000001	0.000006	0.000116	0.000018	0.000024	0.000083
25	수송장비	0.000000	0.000001	0.000035	0.000003	0.000008	0.000070
26	가구및기타제조업제품	0.000001	0.000011	0.000401	0.000017	0.000081	0.000543
27	전력, 가스및수도	0.000106	0.001192	0.115573	0.000405	0.006865	0.079000
28	건설(건축및건축보수)	0.000014	0.000208	0.015099	0.000115	0.002090	0.007294
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000126	0.001537	0.041919	0.000945	0.009047	0.015620
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000041	0.000556	0.024690	0.000505	0.005181	0.020242
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000003	0.000042	0.002355	0.000085	0.000304	0.001312
35	관광산업5(문화, 오락)	0.000031	0.000417	0.013102	0.000828	0.001646	0.120294
36	운수및보관	0.000039	0.000571	0.012467	0.001243	0.002001	0.007294
37	통신및방송	0.000033	0.000337	0.015440	0.000259	0.002166	0.011219
38	금융및보험	0.000170	0.002170	0.121360	0.001573	0.010884	0.123587
39	부동산및사업서비스	0.000153	0.002039	0.127029	0.001759	0.011340	0.048230
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000050	0.000461	0.016435	0.000437	0.004854	0.008129
42	사회및기타서비스	0.000006	0.000077	0.004136	0.000099	0.000680	0.003534
	계	1.141956	2.658565	1.939054	1.566133	2.908532	1.561941

부문	부 문 명	13	14	15	16	17	18
1	벼, 맥류, 잡곡	0.001983	0.000604	0.013867	0.002527	0.000315	0.001326
2	채소및과실	0.174941	0.011888	0.016720	0.018686	0.017109	0.080055
3	감귤	0.165596	0.010325	0.013152	0.008518	0.004702	0.110612
4	기타식용작물	0.000110	0.000004	0.000009	0.000006	0.000005	0.000031
5	감자류	0.000010	0.000001	0.000002	0.000003	0.000004	0.000004
6	화훼및비식용작물	0.003442	0.016531	0.002354	0.001436	0.000602	0.015677
7	축산	0.301224	0.022509	0.030839	0.021024	0.011948	0.176693
8	양돈	0.178611	0.006210	0.013802	0.007550	0.005090	0.049246
9	임산물	0.001681	0.002434	0.158391	0.025288	0.002219	0.002766
10	수산어획	0.212224	0.036819	0.015359	0.011097	0.008877	0.063478
11	수산양식	0.003055	0.001496	0.001919	0.000624	0.000311	0.001877
12	광산품	0.000668	0.047255	0.071719	0.037417	0.778550	0.176647
13	음식료품	1.173811	0.032350	0.069266	0.037984	0.027568	0.275241
14	섬유및가죽제품	0.000028	1.220608	0.002493	0.001411	0.000167	0.001139
15	목재및종이제품	0.000335	0.014826	1.299337	0.205518	0.001854	0.004334
16	인쇄, 출판및복제	0.000084	0.010524	0.007571	1.112923	0.002242	0.003008
17	석유및석탄제품	0.000022	0.001435	0.001245	0.001402	1.001713	0.000938
18	화학제품	0.001820	0.083237	0.047513	0.042863	0.010705	1.101906
19	비금속광물제품	0.000055	0.003637	0.006774	0.002647	0.001164	0.005064
20	제1차금속	0.000008	0.000661	0.001138	0.000466	0.000489	0.000446
21	금속제품	0.000050	0.005546	0.011700	0.003328	0.004764	0.002197
22	일반기계	0.000026	0.001169	0.001477	0.001542	0.000826	0.001562
23	전기/전자기기	0.000040	0.002612	0.002296	0.004146	0.001539	0.001274
24	정밀기기	0.000005	0.000229	0.000201	0.000280	0.000127	0.000155
25	수송장비	0.000001	0.000060	0.000056	0.000083	0.000058	0.000028
26	가구및기타제조업제품	0.000009	0.013172	0.001376	0.000968	0.000463	0.000416
27	전력, 가스및수도	0.001121	0.104842	0.129602	0.085121	0.067622	0.080203
28	건설(건축및건축보수)	0.000188	0.015577	0.011482	0.011490	0.006225	0.005421
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.001082	0.206834	0.132269	0.134113	0.018515	0.038573
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000424	0.067596	0.045338	0.084509	0.020561	0.018726
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000038	0.003880	0.003089	0.004416	0.001281	0.001085
35	관광산업5(문화, 오락)	0.000350	0.028673	0.033920	0.082411	0.093210	0.029705
36	운수및보관	0.000417	0.052413	0.060630	0.035471	0.010393	0.008282
37	통신및방송	0.000281	0.037173	0.027241	0.043343	0.010256	0.009405
38	금융및보험	0.002038	0.123513	0.131495	0.118308	0.102305	0.058015
39	부동산및사업서비스	0.002136	0.177086	0.101045	0.183371	0.044780	0.046733
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000309	0.027716	0.023305	0.029335	0.009350	0.018929
42	사회및기타서비스	0.000069	0.007670	0.005301	0.007219	0.003077	0.002158
	계	2.228291	2.399116	2.495292	2.368844	2.270984	2.393353

부문	부 문 명	19	20	21	22	23	24
1	벼, 맥류, 잡곡	0.000271	0.000269	0.000414	0.000409	0.000503	0.000457
2	채소및과실	0.013826	0.008489	0.011084	0.011425	0.011028	0.009293
3	감귤	0.002903	0.003929	0.005998	0.007386	0.009882	0.009536
4	기타식용작물	0.000003	0.000003	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004
5	감자류	0.000003	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002
6	화훼및비식용작물	0.000480	0.000877	0.001166	0.001186	0.001453	0.001213
7	축산	0.008537	0.015227	0.016665	0.026069	0.028177	0.039387
8	양돈	0.003356	0.003094	0.004352	0.005048	0.006041	0.005703
9	임산물	0.001980	0.001153	0.001749	0.001199	0.002506	0.001363
10	수산어획	0.006464	0.004799	0.006978	0.007644	0.008157	0.007090
11	수산양식	0.000254	0.000203	0.000315	0.000352	0.000324	0.000305
12	광산품	0.645020	0.159461	0.068153	0.051541	0.068417	0.041025
13	음식료품	0.016915	0.013628	0.020993	0.022395	0.029319	0.022788
14	섬유및가죽제품	0.000346	0.000457	0.001028	0.001068	0.001164	0.001220
15	목재및종이제품	0.002752	0.004961	0.011643	0.007310	0.017528	0.008682
16	인쇄, 출판및복제	0.002209	0.004077	0.007308	0.007563	0.008446	0.009263
17	석유및석탄제품	0.001358	0.001208	0.001495	0.001358	0.001133	0.000885
18	화학제품	0.005896	0.013088	0.035493	0.035382	0.061849	0.040244
19	비금속광물제품	1.061911	0.020082	0.010871	0.010958	0.030277	0.015131
20	제1차금속	0.000484	1.103417	0.084599	0.023499	0.021120	0.006218
21	금속제품	0.002723	0.008072	1.186965	0.061793	0.021084	0.017896
22	일반기계	0.000877	0.002824	0.008005	1.072742	0.003912	0.002611
23	전기/전자기기	0.001636	0.003837	0.011667	0.034374	1.137279	0.106214
24	정밀기기	0.000091	0.000603	0.000951	0.004756	0.006180	1.036238
25	수송장비	0.000060	0.000048	0.000069	0.000189	0.000053	0.000043
26	가구및기타제조업제품	0.000443	0.000785	0.001479	0.001960	0.001306	0.001728
27	전력, 가스및수도	0.068947	0.413165	0.153921	0.105004	0.112914	0.082930
28	건설(건축및건축보수)	0.005906	0.017205	0.014833	0.014230	0.011925	0.012105
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.024058	0.098469	0.188268	0.178885	0.158117	0.139863
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.023890	0.038206	0.058653	0.063260	0.050802	0.045487
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.001447	0.002230	0.004288	0.003434	0.003088	0.002632
35	관광산업5(문화, 오락)	0.081771	0.042895	0.047500	0.048028	0.031813	0.030314
36	운수및보관	0.012896	0.027997	0.029735	0.033571	0.025387	0.020588
37	통신및방송	0.011003	0.018948	0.028887	0.030151	0.028451	0.027681
38	금융및보험	0.102713	0.118910	0.154919	0.154539	0.115799	0.104513
39	부동산및사업서비스	0.042492	0.085903	0.137850	0.156693	0.129560	0.166040
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.010474	0.089559	0.056791	0.149442	0.133999	0.287092
42	사회및기타서비스	0.003030	0.004772	0.007968	0.006502	0.005083	0.004515
	계	2.169428	2.332850	2.383057	2.341351	2.284079	2.308298

부문	부 문 명	25	26	27	28	29	30	31
1	벼, 맥류, 잡곡	0.000462	0.001422	0.000161	0.000721	0.000529	0.000286	0.001061
2	채소및과실	0.011224	0.008993	0.007551	0.011377	0.016585	0.004828	0.259581
3	감귤	0.007330	0.008069	0.001903	0.005265	0.004126	0.001862	0.090178
4	기타식용작물	0.000004	0.000005	0.000002	0.000004	0.000004	0.000002	0.000032
5	감자류	0.000002	0.000001	0.000002	0.000002	0.000004	0.000001	0.000004
6	화훼및비식용작물	0.001265	0.000490	0.000947	0.029804	0.033133	0.000590	0.003717
7	축산	0.019666	0.091215	0.005813	0.015303	0.014042	0.006694	0.164570
8	양돈	0.004877	0.008106	0.001950	0.004262	0.004483	0.002038	0.050709
9	임산물	0.001930	0.003342	0.001082	0.004471	0.002980	0.000561	0.001250
10	수산어획	0.009294	0.657261	0.003701	0.010350	0.008099	0.003337	0.212646
11	수산양식	0.000550	0.078994	0.000153	0.000738	0.000331	0.000171	0.003791
12	광산품	0.052870	0.018760	0.341735	0.111070	0.193135	0.022382	0.000660
13	음식료품	0.023643	0.050274	0.009601	0.020520	0.021576	0.009367	0.228802
14	섬유및가죽제품	0.003099	0.002284	0.000129	0.000767	0.000488	0.000646	0.000029
15	목재및종이제품	0.013309	0.018139	0.001265	0.018476	0.006389	0.003426	0.000248
16	인쇄, 출판및복제	0.007040	0.001632	0.001440	0.004714	0.004353	0.006890	0.000076
17	석유및석탄제품	0.001145	0.000267	0.000939	0.000774	0.000851	0.001011	0.000022
18	화학제품	0.048262	0.013670	0.005695	0.028996	0.009430	0.004023	0.001297
19	비금속광물제품	0.019210	0.005720	0.003063	0.094628	0.115141	0.001497	0.000057
20	제1차금속	0.030933	0.001860	0.000423	0.009732	0.006799	0.000194	0.000007
21	금속제품	0.050787	0.004665	0.001789	0.046246	0.036849	0.000997	0.000039
22	일반기계	0.036028	0.000310	0.000679	0.006491	0.002924	0.000281	0.000020
23	전기/전자기기	0.034102	0.001737	0.002335	0.022181	0.013506	0.002326	0.000045
24	정밀기기	0.019049	0.000073	0.000200	0.000772	0.000733	0.000197	0.000005
25	수송장비	1.000844	0.000012	0.000033	0.000036	0.000038	0.000048	0.000001
26	가구및기타제조업제품	0.004347	1.007358	0.000418	0.006780	0.000834	0.001228	0.000039
27	전력, 가스및수도	0.101194	0.022076	1.144687	0.050436	0.042752	0.066789	0.001304
28	건설(건축및건축보수)	0.011424	0.002087	0.025680	1.009598	0.007369	0.011478	0.000223
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.202379	0.029136	0.012254	0.098813	0.055068	1.070421	0.001399
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.043167	0.010302	0.020206	0.029706	0.024037	0.058049	0.000396
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.002734	0.000663	0.001081	0.001737	0.001497	0.003209	0.000034
35	관광산업5(문화, 오락)	0.042276	0.007305	0.043511	0.051332	0.094574	0.020952	0.000365
36	운수및보관	0.036058	0.006394	0.005313	0.022703	0.015543	0.008736	0.000404
37	통신및방송	0.030011	0.004985	0.006512	0.019535	0.015500	0.058530	0.000290
38	금융및보험	0.189343	0.020576	0.062281	0.092111	0.086298	0.080341	0.001790
39	부동산및사업서비스	0.150502	0.025637	0.029671	0.154800	0.113369	0.149617	0.002229
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.066720	0.007301	0.013901	0.037830	0.036506	0.021690	0.000318
42	사회및기타서비스	0.005352	0.001274	0.001696	0.003537	0.003354	0.004164	0.000061
	계	2.282430	2.122394	1.759800	2.026616	1.993228	1.628854	2.027697

부문	부 문 명	32	33	34	35	36	37
1	벼, 맥류, 잡곡	0.000310	0.000355	0.000085	0.000526	0.000302	0.000234
2	채소및과실	0.012176	0.021202	0.002164	0.167337	0.026523	0.004822
3	감귤	0.010254	0.006689	0.001329	0.025528	0.005462	0.001838
4	기타식용작물	0.000007	0.000006	0.000001	0.000040	0.000007	0.000002
5	감자류	0.000001	0.000004	0.000000	0.000038	0.000006	0.000001
6	화훼및비식용작물	0.001191	0.001073	0.000337	0.002492	0.000900	0.000663
7	축산	0.021307	0.020419	0.005974	0.075806	0.018987	0.007679
8	양돈	0.010633	0.006152	0.000968	0.034754	0.006440	0.001829
9	임산물	0.000926	0.000634	0.000245	0.000718	0.000582	0.000403
10	수산어획	0.014611	0.011241	0.001504	0.073013	0.012562	0.002943
11	수산양식	0.000444	0.000487	0.000077	0.002810	0.000520	0.000145
12	광산품	0.049433	0.029602	0.011153	0.008464	0.029887	0.019016
13	음식료품	0.067043	0.029887	0.003891	0.179259	0.031323	0.007776
14	섬유및가죽제품	0.001535	0.001123	0.000510	0.000325	0.001485	0.000294
15	목재및종이제품	0.005240	0.003170	0.001434	0.001309	0.002906	0.002186
16	인쇄, 출판및복제	0.004460	0.010142	0.003783	0.003637	0.006421	0.006956
17	석유및석탄제품	0.000959	0.011950	0.000627	0.000204	0.001180	0.000507
18	화학제품	0.007851	0.025928	0.003593	0.002923	0.005613	0.003812
19	비금속광물제품	0.003200	0.001923	0.000976	0.000677	0.001648	0.002064
20	제1차금속	0.000277	0.000447	0.000150	0.000089	0.000291	0.000421
21	금속제품	0.001484	0.002711	0.000857	0.000410	0.002028	0.001298
22	일반기계	0.000354	0.000617	0.000285	0.000148	0.000630	0.000259
23	전기/전자기기	0.003106	0.008224	0.001683	0.001050	0.002194	0.012819
24	정밀기기	0.000112	0.000389	0.000167	0.000162	0.000199	0.000464
25	수송장비	0.000028	0.000731	0.000057	0.000011	0.000053	0.000030
26	가구및기타제조업제품	0.002942	0.001870	0.000524	0.002655	0.001359	0.000910
27	전력, 가스및수도	0.152889	0.052194	0.031549	0.024556	0.090594	0.054938
28	건설(건축및건축보수)	0.015482	0.011160	0.007520	0.005388	0.012776	0.016013
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.026258	0.142758	0.013433	0.010597	0.020514	0.021792
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.032285	1.076090	0.018041	0.008401	0.038338	0.029672
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.001638	0.050127	1.001827	0.000482	0.002927	0.001740
35	관광산업5(문화, 오락)	0.012531	0.114888	0.010115	1.045355	0.158450	0.023388
36	운수및보관	0.007451	0.120988	0.004276	0.001964	1.008206	0.006150
37	통신및방송	0.027742	0.036178	0.013747	0.009243	0.026118	1.228683
38	금융및보험	0.047721	0.221425	0.060176	0.020217	0.075951	0.072746
39	부동산및사업서비스	0.078833	0.152192	0.033911	0.052791	0.122313	0.122393
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.022688	0.061265	0.042310	0.005269	0.052745	0.038224
42	사회및기타서비스	0.002666	0.009854	0.003167	0.001658	0.005048	0.008998
	계	1.648070	2.246094	1.282449	1.770303	1.773488	1.704111

부문	부 문 명	38	39	40	41	42
1	벼, 맥류, 잡곡	0.000176	0.001713	0.000241	0.000332	0.000524
2	채소및과실	0.002831	0.009157	0.008580	0.007103	0.007974
3	감귤	0.001025	0.004150	0.006935	0.018276	0.005735
4	기타식용작물	0.000001	0.000004	0.000004	0.000006	0.000003
5	감자류	0.000001	0.000001	0.000002	0.000002	0.000001
6	화훼및비식용작물	0.000304	0.001883	0.003381	0.001125	0.003525
7	축산	0.004038	0.018380	0.053940	0.108710	0.014721
8	양돈	0.001115	0.006260	0.005423	0.009101	0.004569
9	임산물	0.000317	0.001035	0.000617	0.000662	0.001001
10	수산어획	0.001824	0.005599	0.047925	0.007905	0.007850
11	수산양식	0.000097	0.000192	0.003862	0.000322	0.000445
12	광산품	0.010585	0.016864	0.022191	0.020780	0.043008
13	음식료품	0.004768	0.023421	0.030596	0.024286	0.022998
14	섬유및가죽제품	0.000187	0.000338	0.001191	0.000370	0.002571
15	목재및종이제품	0.001965	0.004752	0.002371	0.002727	0.005470
16	인쇄, 출판및복제	0.008492	0.013801	0.007493	0.009404	0.017366
17	석유및석탄제품	0.000547	0.000526	0.000866	0.000469	0.001384
18	화학제품	0.002435	0.007423	0.005672	0.022601	0.032363
19	비금속광물제품	0.000728	0.004234	0.002177	0.001809	0.006003
20	제1차금속	0.000137	0.000493	0.000412	0.000227	0.000784
21	금속제품	0.000838	0.002283	0.002444	0.000823	0.004807
22	일반기계	0.000123	0.000498	0.003110	0.000283	0.001075
23	전기/전자기기	0.001911	0.003447	0.003328	0.002256	0.013794
24	정밀기기	0.000077	0.000359	0.000487	0.001252	0.000379
25	수송장비	0.000031	0.000025	0.000191	0.000021	0.000454
26	가구및기타제조업제품	0.000682	0.001158	0.001391	0.002492	0.003918
27	전력, 가스및수도	0.030974	0.038271	0.060359	0.053277	0.111730
28	건설(건축및건축보수)	0.006210	0.042587	0.016568	0.010351	0.024286
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.012786	0.020541	0.029248	0.026833	0.061235
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.038970	0.027834	0.048435	0.019448	0.055411
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.001976	0.001522	0.002335	0.001008	0.002870
35	관광산업5(문화, 오락)	0.012910	0.013611	0.021950	0.019081	0.019920
36	운수및보관	0.005476	0.005787	0.008490	0.004866	0.011071
37	통신및방송	0.027404	0.034159	0.017339	0.013210	0.037772
38	금융및보험	1.218210	0.069171	0.045006	0.045186	0.093990
39	부동산및사업서비스	0.094353	1.098307	0.061062	0.054064	0.258066
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.015093	0.028309	0.020595	1.035800	0.030245
42	사회및기타서비스	0.004101	0.003481	0.005621	0.003679	1.009984
	계	1.513694	1.511574	1.551837	1.530148	1.919302

<부록표 2-4> 고용 유발계수

부문	부문명	1	2	3	4	5	6
1	벼,맥류,잡곡	0.006432	0.000006	0.000051	0.000069	0.000431	0.000022
2	채소및과실	0.000156	0.006375	0.000073	0.000182	0.000218	0.000015
3	감귤	0.000140	0.000048	0.006249	0.000162	0.000199	0.000015
4	기타식용작물	0.000001	0.000000	0.000000	0.009357	0.004881	0.000000
5	감자류	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.001522	0.000000
6	화훼및비식용작물	0.000006	0.000089	0.000061	0.000135	0.000080	0.008502
7	축산	0.000475	0.000272	0.000357	0.000155	0.000149	0.000029
8	양돈	0.000046	0.000014	0.000019	0.000053	0.000034	0.000001
9	임산물	0.000001	0.000001	0.000003	0.000004	0.000025	0.000006
10	수산어획	0.000033	0.000011	0.000015	0.000037	0.000045	0.000003
11	수산양식	0.000002	0.000001	0.000001	0.000003	0.000003	0.000000
12	광산품	0.000004	0.000003	0.000015	0.000009	0.000047	0.000027
13	음식료품	0.000840	0.000283	0.000385	0.000961	0.001138	0.000064
14	섬유및가죽제품	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000001	0.000001
15	목재및종이제품	0.000001	0.000001	0.000012	0.000002	0.000007	0.000006
16	인쇄,출판및복제	0.000001	0.000001	0.000004	0.000002	0.000016	0.000009
17	석유및석탄제품	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
18	화학제품	0.000010	0.000008	0.000037	0.000025	0.000101	0.000039
19	비금속광물제품	0.000000	0.000000	0.000001	0.000001	0.000006	0.000004
20	제1차금속	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000
21	금속제품	0.000001	0.000000	0.000001	0.000002	0.000021	0.000004
22	일반기계	0.000000	0.000000	0.000001	0.000001	0.000009	0.000001
23	전기/전자기기	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000003	0.000001
24	정밀기기	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000002
25	수송장비	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
26	가구및기타제조업제품	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000003	0.000001
27	전력,가스및수도	0.000002	0.000001	0.000008	0.000004	0.000025	0.000018
28	건설(건축및건축보수)	0.000002	0.000001	0.000004	0.000003	0.000035	0.000012
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000051	0.000048	0.000065	0.000103	0.001025	0.000342
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000004	0.000003	0.000009	0.000008	0.000056	0.000049
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000001	0.000001	0.000003	0.000002	0.000015	0.000013
35	관광산업5(문화,오락)	0.000010	0.000004	0.000015	0.000014	0.000116	0.000040
36	운수및보관	0.000014	0.000003	0.000011	0.000012	0.000144	0.000033
37	통신및방송	0.000002	0.000001	0.000003	0.000004	0.000036	0.000016
38	금융및보험	0.000035	0.000022	0.000067	0.000083	0.000605	0.000146
39	부동산및사업서비스	0.000019	0.000014	0.000049	0.000029	0.000269	0.000128
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000007	0.000004	0.000014	0.000013	0.000084	0.000058
42	사회및기타서비스	0.000004	0.000002	0.000008	0.000008	0.000069	0.000033
	계	0.008303	0.007218	0.007544	0.011443	0.011422	0.009641

부문	부문명	7	8	9	10	11	12
1	버,맥류,잡곡	0.000003	0.000016	0.000585	0.000000	0.000010	0.000002
2	채소및과실	0.000050	0.000817	0.000061	0.000002	0.000667	0.000124
3	감귤	0.000046	0.000733	0.000059	0.000001	0.000620	0.000022
4	기타식용작물	0.000000	0.000007	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000
5	감자류	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
6	화훼및비식용작물	0.000002	0.000025	0.000065	0.000000	0.000017	0.000004
7	축산	0.001317	0.000271	0.000062	0.000001	0.000229	0.000013
8	양돈	0.000002	0.000268	0.000005	0.000000	0.000025	0.000001
9	임산물	0.000000	0.000000	0.000389	0.000000	0.000002	0.000001
10	수산어획	0.000011	0.000171	0.000009	0.001749	0.000247	0.000010
11	수산양식	0.000001	0.000012	0.000001	0.000000	0.007852	0.000002
12	광산품	0.000000	0.000004	0.000258	0.000001	0.000018	0.005739
13	음식료품	0.000277	0.004415	0.000188	0.000007	0.003726	0.000118
14	섬유및가죽제품	0.000000	0.000000	0.000007	0.000001	0.000012	0.000002
15	목재및종이제품	0.000000	0.000003	0.000034	0.000004	0.000016	0.000019
16	인쇄,출판및복제	0.000000	0.000001	0.000043	0.000001	0.000006	0.000032
17	석유및석탄제품	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000	0.000000	0.000001
18	화학제품	0.000000	0.000006	0.000292	0.000001	0.000016	0.000017
19	비금속광물제품	0.000000	0.000000	0.000018	0.000000	0.000002	0.000008
20	제1차금속	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000	0.000000	0.000001
21	금속제품	0.000000	0.000000	0.000025	0.000000	0.000002	0.000015
22	일반기계	0.000000	0.000000	0.000008	0.000000	0.000001	0.000006
23	전기/전자기기	0.000000	0.000000	0.000007	0.000001	0.000001	0.000009
24	정밀기기	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000	0.000000	0.000001
25	수송장비	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000001
26	가구및기타제조업제품	0.000000	0.000000	0.000006	0.000000	0.000001	0.000008
27	전력,가스및수도	0.000000	0.000002	0.000206	0.000001	0.000012	0.000141
28	건설(건축및건축보수)	0.000000	0.000001	0.000091	0.000001	0.000013	0.000044
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000004	0.000055	0.001496	0.000034	0.000323	0.000558
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000000	0.000004	0.000199	0.000004	0.000042	0.000163
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000000	0.000001	0.000080	0.000003	0.000010	0.000044
35	관광산업5(문화,오락)	0.000001	0.000008	0.000251	0.000016	0.000031	0.002302
36	운수및보관	0.000001	0.000008	0.000180	0.000018	0.000029	0.000106
37	통신및방송	0.000000	0.000001	0.000060	0.000001	0.000008	0.000043
38	금융및보험	0.000002	0.000021	0.001151	0.000015	0.000103	0.001173
39	부동산및사업서비스	0.000001	0.000013	0.000830	0.000011	0.000074	0.000315
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000001	0.000009	0.000328	0.000009	0.000097	0.000162
42	사회및기타서비스	0.000000	0.000003	0.000156	0.000004	0.000026	0.000134
	계	0.001720	0.006882	0.007153	0.001887	0.014237	0.011340

부문	부문명	13	14	15	16	17	18
1	벼,맥류,잡곡	0.000013	0.000004	0.000089	0.000016	0.000002	0.000008
2	채소및과실	0.001100	0.000075	0.000105	0.000117	0.000108	0.000503
3	감귤	0.001024	0.000064	0.000081	0.000053	0.000029	0.000684
4	기타식용작물	0.000001	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
5	감자류	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
6	화훼및비식용작물	0.000026	0.000126	0.000018	0.000011	0.000005	0.000119
7	축산	0.000376	0.000028	0.000039	0.000026	0.000015	0.000221
8	양돈	0.000041	0.000001	0.000003	0.000002	0.000001	0.000011
9	임산물	0.000001	0.000001	0.000058	0.000009	0.000001	0.000001
10	수산어획	0.000239	0.000041	0.000017	0.000012	0.000010	0.000071
11	수산양식	0.000017	0.000008	0.000011	0.000003	0.000002	0.000010
12	광산품	0.000004	0.000264	0.000401	0.000209	0.004355	0.000988
13	음식료품	0.006164	0.000170	0.000364	0.000199	0.000145	0.001445
14	섬유및가죽제품	0.000000	0.013350	0.000027	0.000015	0.000002	0.000012
15	목재및종이제품	0.000003	0.000140	0.012284	0.001943	0.000018	0.000041
16	인쇄,출판및복제	0.000001	0.000145	0.000104	0.015310	0.000031	0.000041
17	석유및석탄제품	0.000000	0.000001	0.000001	0.000001	0.000916	0.000001
18	화학제품	0.000008	0.000361	0.000206	0.000186	0.000046	0.004786
19	비금속광물제품	0.000000	0.000023	0.000044	0.000017	0.000008	0.000033
20	제1차금속	0.000000	0.000002	0.000003	0.000001	0.000001	0.000001
21	금속제품	0.000001	0.000056	0.000118	0.000034	0.000048	0.000022
22	일반기계	0.000000	0.000008	0.000011	0.000011	0.000006	0.000011
23	전기/전자기기	0.000000	0.000012	0.000011	0.000020	0.000007	0.000006
24	정밀기기	0.000000	0.000002	0.000002	0.000003	0.000001	0.000001
25	수송장비	0.000000	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000	0.000000
26	가구및기타제조업제품	0.000000	0.000198	0.000021	0.000015	0.000007	0.000006
27	전력,가스및수도	0.000002	0.000187	0.000231	0.000152	0.000121	0.000143
28	건설(건축및건축보수)	0.000001	0.000093	0.000069	0.000069	0.000037	0.000033
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000039	0.007383	0.004722	0.004787	0.000661	0.001377
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000003	0.000545	0.000365	0.000681	0.000166	0.000151
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000001	0.000132	0.000105	0.000150	0.000043	0.000037
35	관광산업5(문화,오락)	0.000007	0.000549	0.000649	0.001577	0.001784	0.000568
36	운수및보관	0.000006	0.000759	0.000878	0.000513	0.000150	0.000120
37	통신및방송	0.000001	0.000144	0.000105	0.000167	0.000040	0.000036
38	금융및보험	0.000019	0.001172	0.001248	0.001123	0.000971	0.000550
39	부동산및사업서비스	0.000014	0.001158	0.000661	0.001199	0.000293	0.000305
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000006	0.000552	0.000465	0.000585	0.000186	0.000377
42	사회및기타서비스	0.000003	0.000290	0.000200	0.000273	0.000116	0.000082
	계	0.009121	0.028046	0.023715	0.029491	0.010331	0.012805

부문	부문명	19	20	21	22	23	24
1	벼,맥류,잡곡	0.000002	0.000002	0.000003	0.000003	0.000003	0.000003
2	채소및과실	0.000087	0.000053	0.000070	0.000072	0.000069	0.000058
3	감귤	0.000018	0.000024	0.000037	0.000046	0.000061	0.000059
4	기타식용작물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
5	감자류	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
6	화훼및비식용작물	0.000004	0.000007	0.000009	0.000009	0.000011	0.000009
7	축산	0.000011	0.000019	0.000021	0.000033	0.000035	0.000049
8	양돈	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001
9	임산물	0.000001	0.000000	0.000001	0.000000	0.000001	0.000000
10	수산어획	0.000007	0.000005	0.000008	0.000009	0.000009	0.000008
11	수산양식	0.000001	0.000001	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002
12	광산품	0.003608	0.000892	0.000381	0.000288	0.000383	0.000229
13	음식료품	0.000089	0.000072	0.000110	0.000118	0.000154	0.000120
14	섬유및가죽제품	0.000004	0.000005	0.000011	0.000012	0.000013	0.000013
15	목재및종이제품	0.000026	0.000047	0.000110	0.000069	0.000166	0.000082
16	인쇄,출판및복제	0.000030	0.000056	0.000101	0.000104	0.000116	0.000127
17	석유및석탄제품	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001
18	화학제품	0.000026	0.000057	0.000154	0.000154	0.000269	0.000175
19	비금속광물제품	0.006859	0.000130	0.000070	0.000071	0.000196	0.000098
20	제1차금속	0.000001	0.002685	0.000206	0.000057	0.000051	0.000015
21	금속제품	0.000028	0.000082	0.012019	0.000626	0.000213	0.000181
22	일반기계	0.000006	0.000020	0.000057	0.007679	0.000028	0.000019
23	전기/전자기기	0.000008	0.000018	0.000056	0.000164	0.005423	0.000506
24	정밀기기	0.000001	0.000006	0.000009	0.000044	0.000057	0.009525
25	수송장비	0.000000	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000	0.000000
26	가구및기타제조업제품	0.000007	0.000012	0.000022	0.000029	0.000020	0.000026
27	전력,가스및수도	0.000123	0.000737	0.000275	0.000187	0.000201	0.000148
28	건설(건축및건축보수)	0.000035	0.000103	0.000089	0.000085	0.000072	0.000073
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000859	0.003515	0.006721	0.006386	0.005644	0.004993
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000192	0.000308	0.000472	0.000510	0.000409	0.000366
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000049	0.000076	0.000145	0.000116	0.000105	0.000089
35	관광산업5(문화,오락)	0.001565	0.000821	0.000909	0.000919	0.000609	0.000580
36	운수및보관	0.000187	0.000405	0.000430	0.000486	0.000368	0.000298
37	통신및방송	0.000042	0.000073	0.000112	0.000116	0.000110	0.000107
38	금융및보험	0.000975	0.001128	0.001470	0.001466	0.001099	0.000992
39	부동산및사업서비스	0.000278	0.000562	0.000901	0.001024	0.000847	0.001085
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000209	0.001785	0.001132	0.002979	0.002671	0.005722
42	사회및기타서비스	0.000115	0.000180	0.000301	0.000246	0.000192	0.000171
	계	0.015453	0.013888	0.026415	0.024111	0.019608	0.025933

부문	부문명	25	26	27	28	29	30	31
1	버,맥류,잡곡	0.000003	0.000009	0.000001	0.000005	0.000003	0.000002	0.000007
2	채소및과실	0.000071	0.000057	0.000047	0.000072	0.000104	0.000030	0.001632
3	감귤	0.000045	0.000050	0.000012	0.000033	0.000026	0.000012	0.000557
4	기타식용작물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
5	감자류	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
6	화훼및비식용작물	0.000010	0.000004	0.000007	0.000227	0.000252	0.000004	0.000028
7	축산	0.000025	0.000114	0.000007	0.000019	0.000018	0.000008	0.000206
8	양돈	0.000001	0.000002	0.000000	0.000001	0.000001	0.000000	0.000012
9	임산물	0.000001	0.000001	0.000000	0.000002	0.000001	0.000000	0.000000
10	수산어획	0.000010	0.000740	0.000004	0.000012	0.000009	0.000004	0.000239
11	수산양식	0.000003	0.000441	0.000001	0.000004	0.000002	0.000001	0.000021
12	광산품	0.000296	0.000105	0.001912	0.000621	0.001080	0.000125	0.000004
13	음식료품	0.000124	0.000264	0.000050	0.000108	0.000113	0.000049	0.001201
14	섬유및가죽제품	0.000034	0.000025	0.000001	0.000008	0.000005	0.000007	0.000000
15	목재및종이제품	0.000126	0.000171	0.000012	0.000175	0.000060	0.000032	0.000002
16	인쇄,출판및복제	0.000097	0.000022	0.000020	0.000065	0.000060	0.000095	0.000001
17	석유및석탄제품	0.000001	0.000000	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000000
18	화학제품	0.000210	0.000059	0.000025	0.000126	0.000041	0.000017	0.000006
19	비금속광물제품	0.000124	0.000037	0.000020	0.000611	0.000744	0.000010	0.000000
20	제1차금속	0.000075	0.000005	0.000001	0.000024	0.000017	0.000000	0.000000
21	금속제품	0.000514	0.000047	0.000018	0.000468	0.000373	0.000010	0.000000
22	일반기계	0.000258	0.000002	0.000005	0.000046	0.000021	0.000002	0.000000
23	전기/전자기기	0.000163	0.000008	0.000011	0.000106	0.000064	0.000011	0.000000
24	정밀기기	0.000175	0.000001	0.000002	0.000007	0.000007	0.000002	0.000000
25	수송장비	0.007206	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
26	가구및기타제조업제품	0.000065	0.015140	0.000006	0.000102	0.000013	0.000018	0.000001
27	전력,가스및수도	0.000181	0.000039	0.002042	0.000090	0.000076	0.000119	0.000002
28	건설(건축및건축보수)	0.000069	0.000013	0.000154	0.006056	0.000044	0.000069	0.000001
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.006779	0.000000	0.000000
30	도소매	0.007224	0.001040	0.000437	0.003527	0.001966	0.038211	0.000050
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.037910
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000348	0.000083	0.000163	0.000239	0.000194	0.000468	0.000003
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000093	0.000022	0.000037	0.000059	0.000051	0.000109	0.000001
35	관광산업5(문화,오락)	0.000809	0.000140	0.000833	0.000982	0.001810	0.000401	0.000007
36	운수및보관	0.000522	0.000093	0.000077	0.000329	0.000225	0.000126	0.000006
37	통신및방송	0.000116	0.000019	0.000025	0.000075	0.000060	0.000226	0.000001
38	금융및보험	0.001797	0.000195	0.000591	0.000874	0.000819	0.000762	0.000017
39	부동산및사업서비스	0.000984	0.000168	0.000194	0.001012	0.000741	0.000978	0.000015
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.001330	0.000146	0.000277	0.000754	0.000728	0.000432	0.000006
42	사회및기타서비스	0.000202	0.000048	0.000064	0.000134	0.000127	0.000157	0.000002
	계	0.023309	0.019310	0.007058	0.016973	0.016634	0.042501	0.041941

부문	부문명	32	33	34	35	36	37
1	벼,맥류,잡곡	0.000002	0.000002	0.000001	0.000003	0.000002	0.000001
2	채소및과실	0.000077	0.000133	0.000014	0.001052	0.000167	0.000030
3	감귤	0.000063	0.000041	0.000008	0.000158	0.000034	0.000011
4	기타식용작물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
5	감자류	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
6	화훼및비식용작물	0.000009	0.000008	0.000003	0.000019	0.000007	0.000005
7	축산	0.000027	0.000026	0.000007	0.000095	0.000024	0.000010
8	양돈	0.000002	0.000001	0.000000	0.000008	0.000001	0.000000
9	임산물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
10	수산어획	0.000016	0.000013	0.000002	0.000082	0.000014	0.000003
11	수산양식	0.000002	0.000003	0.000000	0.000016	0.000003	0.000001
12	광산품	0.000277	0.000166	0.000062	0.000047	0.000167	0.000106
13	음식료품	0.000352	0.000157	0.000020	0.000941	0.000164	0.000041
14	섬유및가죽제품	0.000017	0.000012	0.000006	0.000004	0.000016	0.000003
15	목재및종이제품	0.000050	0.000030	0.000014	0.000012	0.000027	0.000021
16	인쇄,출판및복제	0.000061	0.000140	0.000052	0.000050	0.000088	0.000096
17	석유및석탄제품	0.000001	0.000011	0.000001	0.000000	0.000001	0.000000
18	화학제품	0.000034	0.000113	0.000016	0.000013	0.000024	0.000017
19	비금속광물제품	0.000021	0.000012	0.000006	0.000004	0.000011	0.000013
20	제1차금속	0.000001	0.000001	0.000000	0.000000	0.000001	0.000001
21	금속제품	0.000015	0.000027	0.000009	0.000004	0.000021	0.000013
22	일반기계	0.000003	0.000004	0.000002	0.000001	0.000005	0.000002
23	전기/전자기기	0.000015	0.000039	0.000008	0.000005	0.000010	0.000061
24	정밀기기	0.000001	0.000004	0.000002	0.000001	0.000002	0.000004
25	수송장비	0.000000	0.000005	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
26	가구및기타제조업제품	0.000044	0.000028	0.000008	0.000040	0.000020	0.000014
27	전력,가스및수도	0.000273	0.000093	0.000056	0.000044	0.000162	0.000098
28	건설(건축및건축보수)	0.000093	0.000067	0.000045	0.000032	0.000077	0.000096
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000937	0.005096	0.000480	0.000378	0.000732	0.000778
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.036811	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000260	0.008668	0.000145	0.000068	0.000309	0.000239
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000056	0.001699	0.033959	0.000016	0.000099	0.000059
35	관광산업5(문화,오락)	0.000240	0.002199	0.000194	0.020004	0.003032	0.000448
36	운수및보관	0.000108	0.001751	0.000062	0.000028	0.014595	0.000089
37	통신및방송	0.000107	0.000140	0.000053	0.000036	0.000101	0.004743
38	금융및보험	0.000453	0.002101	0.000571	0.000192	0.000721	0.000690
39	부동산및사업서비스	0.000515	0.000995	0.000222	0.000345	0.000800	0.000800
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000452	0.001221	0.000843	0.000105	0.001051	0.000762
42	사회및기타서비스	0.000101	0.000373	0.000120	0.000063	0.000191	0.000340
	계	0.041495	0.025380	0.036989	0.023868	0.022679	0.009597

부문	부문명	38	39	40	41	42
1	벼,맥류,잡곡	0.000001	0.000011	0.000002	0.000002	0.000003
2	채소및과실	0.000018	0.000058	0.000054	0.000045	0.000050
3	감귤	0.000006	0.000026	0.000043	0.000113	0.000035
4	기타식용작물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
5	감자류	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
6	화훼및비식용작물	0.000002	0.000014	0.000026	0.000009	0.000027
7	축산	0.000005	0.000023	0.000067	0.000136	0.000018
8	양돈	0.000000	0.000001	0.000001	0.000002	0.000001
9	임산물	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
10	수산어획	0.000002	0.000006	0.000054	0.000009	0.000009
11	수산양식	0.000001	0.000001	0.000022	0.000002	0.000002
12	광산품	0.000059	0.000094	0.000124	0.000116	0.000241
13	음식료품	0.000025	0.000123	0.000161	0.000128	0.000121
14	섬유및가죽제품	0.000002	0.000004	0.000013	0.000004	0.000028
15	목재및종이제품	0.000019	0.000045	0.000022	0.000026	0.000052
16	인쇄,출판및복제	0.000117	0.000190	0.000103	0.000129	0.000239
17	석유및석탄제품	0.000001	0.000000	0.000001	0.000000	0.000001
18	화학제품	0.000011	0.000032	0.000025	0.000098	0.000141
19	비금속광물제품	0.000005	0.000027	0.000014	0.000012	0.000039
20	제1차금속	0.000000	0.000001	0.000001	0.000001	0.000002
21	금속제품	0.000008	0.000023	0.000025	0.000008	0.000049
22	일반기계	0.000001	0.000004	0.000022	0.000002	0.000008
23	전기/전자기기	0.000009	0.000016	0.000016	0.000011	0.000066
24	정밀기기	0.000001	0.000003	0.000004	0.000012	0.000003
25	수송장비	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000	0.000003
26	가구및기타제조업제품	0.000010	0.000017	0.000021	0.000037	0.000059
27	전력,가스및수도	0.000055	0.000068	0.000108	0.000095	0.000199
28	건설(건축및건축보수)	0.000037	0.000255	0.000099	0.000062	0.000146
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000456	0.000733	0.001044	0.000958	0.002186
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000314	0.000224	0.000390	0.000157	0.000446
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000067	0.000052	0.000079	0.000034	0.000097
35	관광산업5(문화,오락)	0.000247	0.000260	0.000420	0.000365	0.000381
36	운수및보관	0.000079	0.000084	0.000123	0.000070	0.000160
37	통신및방송	0.000106	0.000132	0.000067	0.000051	0.000146
38	금융및보험	0.011559	0.000656	0.000427	0.000429	0.000892
39	부동산및사업서비스	0.000617	0.007180	0.000399	0.000353	0.001687
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.011948	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000301	0.000564	0.000410	0.020646	0.000603
42	사회및기타서비스	0.000155	0.000132	0.000212	0.000139	0.038180
	계	0.014296	0.011062	0.016549	0.024260	0.046321

<부록표 2-5> 소득 유발계수

부문	부문명	1	2	3	4	5	6
1	벼,맥류,잡곡	1.311111	0.001265	0.010364	0.014072	0.087774	0.004426
2	채소및과실	0.012081	0.494104	0.005686	0.014097	0.016922	0.001200
3	감귤	0.019903	0.006763	0.886129	0.022959	0.028159	0.002060
4	기타식용작물	0.000093	0.000028	0.000038	0.756672	0.394749	0.000001
5	감자류	0.000011	0.000003	0.000005	0.000013	1.109275	0.000000
6	화훼및비식용작물	0.000332	0.004773	0.003243	0.007239	0.004287	0.455639
7	축산	0.060601	0.034722	0.045485	0.019805	0.019024	0.003705
8	양돈	0.034518	0.010375	0.014153	0.039724	0.025780	0.000442
9	임산물	0.001621	0.000781	0.003194	0.004312	0.029091	0.006868
10	수산어획	0.013656	0.004606	0.006317	0.015649	0.018760	0.001153
11	수산양식	0.000105	0.000036	0.000051	0.000121	0.000154	0.000013
12	광산품	0.000080	0.000052	0.000271	0.000170	0.000862	0.000487
13	음식료품	0.005721	0.001927	0.002623	0.006548	0.007752	0.000439
14	섬유및가죽제품	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000
15	목재및종이제품	0.000007	0.000011	0.000100	0.000014	0.000058	0.000045
16	인쇄,출판및복제	0.000009	0.000006	0.000033	0.000016	0.000123	0.000071
17	석유및석탄제품	0.000001	0.000000	0.000001	0.000001	0.000005	0.000004
18	화학제품	0.000077	0.000061	0.000286	0.000192	0.000772	0.000298
19	비금속광물제품	0.000004	0.000002	0.000011	0.000007	0.000062	0.000038
20	제1차금속	0.000000	0.000000	0.000001	0.000001	0.000011	0.000008
21	금속제품	0.000002	0.000001	0.000004	0.000006	0.000063	0.000013
22	일반기계	0.000004	0.000001	0.000005	0.000006	0.000069	0.000010
23	전기/전자기기	0.000000	0.000000	0.000001	0.000001	0.000005	0.000002
24	정밀기기	0.000000	0.000001	0.000001	0.000001	0.000005	0.000031
25	수송장비	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
26	가구및기타제조업제품	0.000001	0.000000	0.000001	0.000001	0.000010	0.000004
27	전력,가스및수도	0.000074	0.000046	0.000266	0.000136	0.000862	0.000594
28	건설(건축및건축보수)	0.000097	0.000041	0.000187	0.000150	0.001580	0.000553
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000205	0.000192	0.000261	0.000412	0.004102	0.001370
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000043	0.000027	0.000090	0.000080	0.000582	0.000503
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000012	0.000007	0.000034	0.000023	0.000157	0.000134
35	관광산업5(문화,오락)	0.000047	0.000018	0.000072	0.000064	0.000540	0.000189
36	운수및보관	0.000065	0.000013	0.000051	0.000055	0.000674	0.000155
37	통신및방송	0.000049	0.000028	0.000088	0.000103	0.000983	0.000422
38	금융및보험	0.000745	0.000465	0.001411	0.001741	0.012710	0.003059
39	부동산및사업서비스	0.000089	0.000066	0.000231	0.000136	0.001257	0.000597
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000091	0.000054	0.000184	0.000170	0.001126	0.000778
42	사회및기타서비스	0.000091	0.000057	0.000188	0.000202	0.001696	0.000825
	계	1.461456	0.560477	0.980878	0.904696	1.768346	0.485312

부문	부문명	7	8	9	10	11	12
1	벼,맥류,잡곡	0.000539	0.003334	0.119296	0.000013	0.002008	0.000473
2	채소및과실	0.003867	0.063355	0.004728	0.000156	0.051671	0.009642
3	감귤	0.006522	0.103995	0.008427	0.000181	0.087949	0.003100
4	기타식용작물	0.000004	0.000544	0.000011	0.000000	0.000050	0.000004
5	감자류	0.000001	0.000065	0.000002	0.000000	0.000007	0.000005
6	화훼및비식용작물	0.000121	0.001362	0.003470	0.000006	0.000905	0.000237
7	축산	0.168007	0.034616	0.007850	0.000070	0.029166	0.001704
8	양돈	0.001384	0.201459	0.003834	0.000037	0.018498	0.000766
9	임산물	0.000055	0.000525	0.445936	0.000024	0.002016	0.001186
10	수산어획	0.004494	0.071667	0.003764	0.732449	0.103389	0.004217
11	수산양식	0.000034	0.000548	0.000055	0.000002	0.351667	0.000088
12	광산품	0.000006	0.000065	0.004722	0.000023	0.000336	0.105062
13	음식료품	0.001886	0.030074	0.001279	0.000047	0.025380	0.000805
14	섬유및가죽제품	0.000000	0.000000	0.000004	0.000001	0.000007	0.000001
15	목재및종이제품	0.000001	0.000020	0.000278	0.000034	0.000125	0.000152
16	인쇄,출판및복제	0.000001	0.000009	0.000323	0.000007	0.000043	0.000240
17	석유및석탄제품	0.000000	0.000000	0.000014	0.000001	0.000003	0.000022
18	화학제품	0.000003	0.000048	0.002226	0.000007	0.000120	0.000132
19	비금속광물제품	0.000000	0.000004	0.000188	0.000002	0.000022	0.000084
20	제1차금속	0.000000	0.000000	0.000017	0.000000	0.000003	0.000014
21	금속제품	0.000000	0.000001	0.000073	0.000001	0.000007	0.000044
22	일반기계	0.000000	0.000001	0.000065	0.000002	0.000004	0.000050
23	전기/전자기기	0.000000	0.000000	0.000012	0.000001	0.000002	0.000016
24	정밀기기	0.000000	0.000001	0.000016	0.000002	0.000003	0.000011
25	수송장비	0.000000	0.000000	0.000002	0.000000	0.000000	0.000003
26	가구및기타제조업제품	0.000000	0.000001	0.000020	0.000001	0.000004	0.000027
27	전력,가스및수도	0.000006	0.000072	0.006997	0.000024	0.000416	0.004783
28	건설(건축및건축보수)	0.000004	0.000056	0.004047	0.000031	0.000560	0.001955
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000018	0.000220	0.005990	0.000135	0.001293	0.002232
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000003	0.000046	0.002049	0.000042	0.000430	0.001680
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000001	0.000015	0.000822	0.000030	0.000106	0.000458
35	관광산업5(문화,오락)	0.000003	0.000037	0.001172	0.000074	0.000147	0.010765
36	운수및보관	0.000003	0.000039	0.000844	0.000084	0.000135	0.000494
37	통신및방송	0.000003	0.000035	0.001619	0.000027	0.000227	0.001177
38	금융및보험	0.000034	0.000432	0.024179	0.000313	0.002168	0.024622
39	부동산및사업서비스	0.000005	0.000062	0.003883	0.000054	0.000347	0.001474
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000013	0.000123	0.004383	0.000116	0.001295	0.002168
42	사회및기타서비스	0.000006	0.000071	0.003854	0.000092	0.000633	0.003292
	계	0.187019	0.512833	0.662596	0.734000	0.680510	0.179893

부문	부문명	13	14	15	16	17	18
1	벼,맥류,잡곡	0.002584	0.000787	0.018074	0.003294	0.000410	0.001728
2	채소및과실	0.085225	0.005792	0.008146	0.009103	0.008335	0.039000
3	감귤	0.145156	0.009050	0.011528	0.007466	0.004122	0.096959
4	기타식용작물	0.000083	0.000003	0.000007	0.000005	0.000004	0.000023
5	감자류	0.000011	0.000001	0.000002	0.000004	0.000004	0.000004
6	화훼및비식용작물	0.001404	0.006744	0.000960	0.000586	0.000246	0.006395
7	축산	0.048003	0.003587	0.004915	0.003350	0.001904	0.028158
8	양돈	0.030563	0.001063	0.002362	0.001292	0.000871	0.008427
9	임산물	0.000704	0.001020	0.066366	0.010596	0.000930	0.001159
10	수산어획	0.100036	0.017356	0.007240	0.005231	0.004184	0.029921
11	수산양식	0.000765	0.000374	0.000480	0.000156	0.000078	0.000470
12	광산품	0.000068	0.004839	0.007344	0.003832	0.079729	0.018090
13	음식료품	0.041982	0.001157	0.002477	0.001359	0.000986	0.009844
14	섬유및가죽제품	0.000000	0.008402	0.000017	0.000010	0.000001	0.000008
15	목재및종이제품	0.000026	0.001131	0.099118	0.015678	0.000141	0.000331
16	인쇄,출판및복제	0.000009	0.001094	0.000787	0.115716	0.000233	0.000313
17	석유및석탄제품	0.000000	0.000023	0.000020	0.000023	0.016280	0.000015
18	화학제품	0.000060	0.002760	0.001575	0.001421	0.000355	0.036533
19	비금속광물제품	0.000004	0.000243	0.000453	0.000177	0.000078	0.000338
20	제1차금속	0.000000	0.000034	0.000058	0.000024	0.000025	0.000023
21	금속제품	0.000002	0.000167	0.000351	0.000100	0.000143	0.000066
22	일반기계	0.000001	0.000066	0.000084	0.000087	0.000047	0.000088
23	전기/전자기기	0.000000	0.000023	0.000020	0.000037	0.000014	0.000011
24	정밀기기	0.000001	0.000031	0.000027	0.000038	0.000017	0.000021
25	수송장비	0.000000	0.000003	0.000003	0.000004	0.000003	0.000001
26	가구및기타제조업제품	0.000000	0.000659	0.000069	0.000048	0.000023	0.000021
27	전력,가스및수도	0.000068	0.006347	0.007846	0.005153	0.004094	0.004856
28	건설(건축및건축보수)	0.000050	0.004175	0.003077	0.003080	0.001668	0.001453
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000155	0.029554	0.018900	0.019163	0.002646	0.005512
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000035	0.005610	0.003763	0.007013	0.001706	0.001554
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000013	0.001355	0.001079	0.001542	0.000448	0.000379
35	관광산업5(문화,오락)	0.000031	0.002566	0.003035	0.007375	0.008341	0.002658
36	운수및보관	0.000028	0.003548	0.004104	0.002401	0.000704	0.000561
37	통신및방송	0.000029	0.003898	0.002857	0.004545	0.001076	0.000986
38	금융및보험	0.000406	0.024607	0.026198	0.023570	0.020382	0.011558
39	부동산및사업서비스	0.000065	0.005413	0.003089	0.005605	0.001369	0.001429
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000082	0.007392	0.006216	0.007824	0.002494	0.005049
42	사회및기타서비스	0.000064	0.007146	0.004939	0.006726	0.002866	0.002010
	계	0.457652	0.160876	0.312648	0.266907	0.164088	0.313941

부문	부문명	19	20	21	22	23	24
1	벼,맥류,잡곡	0.000353	0.000350	0.000540	0.000534	0.000656	0.000595
2	채소및과실	0.006736	0.004136	0.005400	0.005566	0.005372	0.004527
3	감귤	0.002545	0.003444	0.005258	0.006474	0.008662	0.008359
4	기타식용작물	0.000003	0.000002	0.000003	0.000003	0.000003	0.000003
5	감자류	0.000003	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002
6	화훼및비식용작물	0.000196	0.000358	0.000476	0.000484	0.000593	0.000495
7	축산	0.001361	0.002427	0.002656	0.004154	0.004490	0.006277
8	양돈	0.000574	0.000529	0.000745	0.000864	0.001034	0.000976
9	임산물	0.000830	0.000483	0.000733	0.000502	0.001050	0.000571
10	수산어획	0.003047	0.002262	0.003289	0.003603	0.003845	0.003342
11	수산양식	0.000064	0.000051	0.000079	0.000088	0.000081	0.000076
12	광산품	0.066054	0.016330	0.006979	0.005278	0.007006	0.004201
13	음식료품	0.000605	0.000487	0.000751	0.000801	0.001049	0.000815
14	섬유및가죽제품	0.000002	0.000003	0.000007	0.000007	0.000008	0.000008
15	목재및종이제품	0.000210	0.000378	0.000888	0.000558	0.001337	0.000662
16	인쇄,출판및복제	0.000230	0.000424	0.000760	0.000786	0.000878	0.000963
17	석유및석탄제품	0.000022	0.000020	0.000024	0.000022	0.000018	0.000014
18	화학제품	0.000195	0.000434	0.001177	0.001173	0.002051	0.001334
19	비금속광물제품	0.070970	0.001342	0.000727	0.000732	0.002023	0.001011
20	제1차금속	0.000025	0.056341	0.004320	0.001200	0.001078	0.000317
21	금속제품	0.000082	0.000242	0.035643	0.001856	0.000633	0.000537
22	일반기계	0.000050	0.000160	0.000453	0.060694	0.000221	0.000148
23	전기/전자기기	0.000015	0.000034	0.000104	0.000306	0.010138	0.000947
24	정밀기기	0.000012	0.000081	0.000127	0.000637	0.000828	0.138775
25	수송장비	0.000003	0.000002	0.000003	0.000009	0.000002	0.000002
26	가구및기타제조업제품	0.000022	0.000039	0.000074	0.000098	0.000065	0.000086
27	전력,가스및수도	0.004174	0.025013	0.009318	0.006357	0.006836	0.005021
28	건설(건축및건축보수)	0.001583	0.004611	0.003975	0.003814	0.003196	0.003245
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.003438	0.014070	0.026901	0.025561	0.022593	0.019985
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.001983	0.003171	0.004868	0.005250	0.004216	0.003775
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000505	0.000779	0.001497	0.001199	0.001078	0.000919
35	관광산업5(문화,오락)	0.007318	0.003839	0.004251	0.004298	0.002847	0.002713
36	운수및보관	0.000873	0.001895	0.002013	0.002273	0.001719	0.001394
37	통신및방송	0.001154	0.001987	0.003029	0.003162	0.002984	0.002903
38	금융및보험	0.020463	0.023690	0.030864	0.030789	0.023071	0.020822
39	부동산및사업서비스	0.001299	0.002626	0.004214	0.004790	0.003961	0.005076
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.002794	0.023886	0.015147	0.039858	0.035739	0.076570
42	사회및기타서비스	0.002823	0.004446	0.007423	0.006057	0.004735	0.004206
	계	0.199790	0.195928	0.177295	0.223782	0.161363	0.317467

부문	부문명	25	26	27	28	29	30
1	벼,맥류,잡곡	0.000603	0.001853	0.000210	0.000939	0.000689	0.000373
2	채소및과실	0.005468	0.004381	0.003679	0.005543	0.008080	0.002352
3	감귤	0.006425	0.007073	0.001668	0.004615	0.003617	0.001632
4	기타식용작물	0.000003	0.000004	0.000001	0.000003	0.000003	0.000001
5	감자류	0.000002	0.000001	0.000002	0.000002	0.000004	0.000001
6	화훼및비식용작물	0.000516	0.000200	0.000386	0.012159	0.013517	0.000241
7	축산	0.003134	0.014536	0.000926	0.002439	0.002238	0.001067
8	양돈	0.000835	0.001387	0.000334	0.000729	0.000767	0.000349
9	임산물	0.000809	0.001400	0.000453	0.001873	0.001249	0.000235
10	수산어획	0.004381	0.309813	0.001744	0.004878	0.003818	0.001573
11	수산양식	0.000138	0.019770	0.000038	0.000185	0.000083	0.000043
12	광산품	0.005414	0.001921	0.034996	0.011374	0.019778	0.002292
13	음식료품	0.000846	0.001798	0.000343	0.000734	0.000772	0.000335
14	섬유및가죽제품	0.000021	0.000016	0.000001	0.000005	0.000003	0.000004
15	목재및종이제품	0.001015	0.001384	0.000096	0.001409	0.000487	0.000261
16	인쇄,출판및복제	0.000732	0.000170	0.000150	0.000490	0.000453	0.000716
17	석유및석탄제품	0.000019	0.000004	0.000015	0.000013	0.000014	0.000016
18	화학제품	0.001600	0.000453	0.000189	0.000961	0.000313	0.000133
19	비금속광물제품	0.001284	0.000382	0.000205	0.006324	0.007695	0.000100
20	제1차금속	0.001579	0.000095	0.000022	0.000497	0.000347	0.000010
21	금속제품	0.001525	0.000140	0.000054	0.001389	0.001107	0.000030
22	일반기계	0.002038	0.000018	0.000038	0.000367	0.000165	0.000016
23	전기/전자기기	0.000304	0.000015	0.000021	0.000198	0.000120	0.000021
24	정밀기기	0.002551	0.000010	0.000027	0.000103	0.000098	0.000026
25	수송장비	0.045891	0.000001	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002
26	가구및기타제조업제품	0.000218	0.050403	0.000021	0.000339	0.000042	0.000061
27	전력,가스및수도	0.006126	0.001336	0.069300	0.003053	0.002588	0.004043
28	건설(건축및건축보수)	0.003062	0.000559	0.006883	0.270596	0.001975	0.003076
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.302928	0.000000
30	도소매	0.028918	0.004163	0.001751	0.014119	0.007869	0.152950
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.003582	0.000855	0.001677	0.002465	0.001995	0.004818
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000955	0.000232	0.000378	0.000606	0.000523	0.001121
35	관광산업5(문화,오락)	0.003783	0.000654	0.003894	0.004594	0.008463	0.001875
36	운수및보관	0.002441	0.000433	0.000360	0.001537	0.001052	0.000591
37	통신및방송	0.003147	0.000523	0.000683	0.002049	0.001626	0.006138
38	금융및보험	0.037723	0.004099	0.012408	0.018351	0.017193	0.016006
39	부동산및사업서비스	0.004601	0.000784	0.000907	0.004732	0.003466	0.004574
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.017795	0.001947	0.003708	0.010089	0.009737	0.005785
42	사회및기타서비스	0.004986	0.001187	0.001580	0.003295	0.003125	0.003880
	계	0.199481	0.432813	0.147568	0.389764	0.424873	0.212869

부문	부문명	31	32	33	34	35	36
1	벼,맥류,잡곡	0.001383	0.000404	0.000463	0.000111	0.000685	0.000394
2	채소및과실	0.126459	0.005932	0.010329	0.001054	0.081521	0.012921
3	감귤	0.079047	0.008989	0.005863	0.001165	0.022377	0.004788
4	기타식용작물	0.000024	0.000005	0.000004	0.000001	0.000030	0.000005
5	감자류	0.000004	0.000001	0.000005	0.000000	0.000041	0.000006
6	화훼및비식용작물	0.001516	0.000486	0.000438	0.000138	0.001016	0.000367
7	축산	0.026226	0.003395	0.003254	0.000952	0.012080	0.003026
8	양돈	0.008677	0.001819	0.001053	0.000166	0.005947	0.001102
9	임산물	0.000524	0.000388	0.000265	0.000103	0.000301	0.000244
10	수산어획	0.100235	0.006887	0.005298	0.000709	0.034416	0.005921
11	수산양식	0.000949	0.000111	0.000122	0.000019	0.000703	0.000130
12	광산품	0.000068	0.005062	0.003031	0.001142	0.000867	0.003061
13	음식료품	0.008183	0.002398	0.001069	0.000139	0.006411	0.001120
14	섬유및가죽제품	0.000000	0.000011	0.000008	0.000004	0.000002	0.000010
15	목재및종이제품	0.000019	0.000400	0.000242	0.000109	0.000100	0.000222
16	인쇄,출판및복제	0.000008	0.000464	0.001054	0.000393	0.000378	0.000668
17	석유및석탄제품	0.000000	0.000016	0.000194	0.000010	0.000003	0.000019
18	화학제품	0.000043	0.000260	0.000860	0.000119	0.000097	0.000186
19	비금속광물제품	0.000004	0.000214	0.000129	0.000065	0.000045	0.000110
20	제1차금속	0.000000	0.000014	0.000023	0.000008	0.000005	0.000015
21	금속제품	0.000001	0.000045	0.000081	0.000026	0.000012	0.000061
22	일반기계	0.000001	0.000020	0.000035	0.000016	0.000008	0.000036
23	전기/전자기기	0.000000	0.000028	0.000073	0.000015	0.000009	0.000020
24	정밀기기	0.000001	0.000015	0.000052	0.000022	0.000022	0.000027
25	수송장비	0.000000	0.000001	0.000034	0.000003	0.000001	0.000002
26	가구및기타제조업제품	0.000002	0.000147	0.000094	0.000026	0.000133	0.000068
27	전력,가스및수도	0.000079	0.009256	0.003160	0.001910	0.001487	0.005485
28	건설(건축및건축보수)	0.000060	0.004149	0.002991	0.002015	0.001444	0.003424
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000200	0.003752	0.020398	0.001919	0.001514	0.002931
31	관광산업1(음식점)	0.313976	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.304875	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000033	0.002679	0.089305	0.001497	0.000697	0.003182
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000012	0.000572	0.017505	0.349851	0.000168	0.001022
35	관광산업5(문화,오락)	0.000033	0.001121	0.010281	0.000905	0.093547	0.014179
36	운수및보관	0.000027	0.000504	0.008190	0.000289	0.000133	0.068252
37	통신및방송	0.000030	0.002909	0.003794	0.001442	0.000969	0.002739
38	금융및보험	0.000357	0.009508	0.044114	0.011989	0.004028	0.015132
39	부동산및사업서비스	0.000068	0.002410	0.004652	0.001037	0.001614	0.003739
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000085	0.006051	0.016340	0.011285	0.001405	0.014068
42	사회및기타서비스	0.000057	0.002484	0.009181	0.002951	0.001544	0.004703
	계	0.668334	0.385300	0.254805	0.390655	0.274218	0.168681

부문	부문명	37	38	39	40	41	42
1	벼,맥류,잡곡	0.000304	0.000229	0.002233	0.000314	0.000432	0.000683
2	채소및과실	0.002349	0.001379	0.004461	0.004180	0.003460	0.003884
3	감귤	0.001611	0.000899	0.003637	0.006079	0.016020	0.005027
4	기타식용작물	0.000001	0.000001	0.000003	0.000003	0.000005	0.000002
5	감자류	0.000001	0.000001	0.000001	0.000002	0.000002	0.000001
6	화훼및비식용작물	0.000271	0.000124	0.000768	0.001379	0.000459	0.001438
7	축산	0.001224	0.000643	0.002929	0.008596	0.017324	0.002346
8	양돈	0.000313	0.000191	0.001071	0.000928	0.001557	0.000782
9	임산물	0.000169	0.000133	0.000434	0.000258	0.000277	0.000419
10	수산어획	0.001387	0.000860	0.002639	0.022591	0.003726	0.003700
11	수산양식	0.000036	0.000024	0.000048	0.000966	0.000081	0.000111
12	광산품	0.001947	0.001084	0.001727	0.002273	0.002128	0.004404
13	음식료품	0.000278	0.000171	0.000838	0.001094	0.000869	0.000823
14	섬유및가죽제품	0.000002	0.000001	0.000002	0.000008	0.000003	0.000018
15	목재및종이제품	0.000167	0.000150	0.000363	0.000181	0.000208	0.000417
16	인쇄,출판및복제	0.000723	0.000883	0.001435	0.000779	0.000978	0.001806
17	석유및석탄제품	0.000008	0.000009	0.000009	0.000014	0.000008	0.000022
18	화학제품	0.000126	0.000081	0.000246	0.000188	0.000749	0.001073
19	비금속광물제품	0.000138	0.000049	0.000283	0.000145	0.000121	0.000401
20	제1차금속	0.000021	0.000007	0.000025	0.000021	0.000012	0.000040
21	금속제품	0.000039	0.000025	0.000069	0.000073	0.000025	0.000144
22	일반기계	0.000015	0.000007	0.000028	0.000176	0.000016	0.000061
23	전기/전자기기	0.000114	0.000017	0.000031	0.000030	0.000020	0.000123
24	정밀기기	0.000062	0.000010	0.000048	0.000065	0.000168	0.000051
25	수송장비	0.000001	0.000001	0.000001	0.000009	0.000001	0.000021
26	가구및기타제조업제품	0.000046	0.000034	0.000058	0.000070	0.000125	0.000196
27	전력,가스및수도	0.003326	0.001875	0.002317	0.003654	0.003225	0.006764
28	건설(건축및건축보수)	0.004292	0.001664	0.011414	0.004441	0.002774	0.006509
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.003114	0.001827	0.002935	0.004179	0.003834	0.008750
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.002462	0.003234	0.002310	0.004020	0.001614	0.004599
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000608	0.000690	0.000531	0.000815	0.000352	0.001002
35	관광산업5(문화,오락)	0.002093	0.001155	0.001218	0.001964	0.001708	0.001783
36	운수및보관	0.000416	0.000371	0.000392	0.000575	0.000329	0.000749
37	통신및방송	0.128852	0.002874	0.003582	0.001818	0.001385	0.003961
38	금융및보험	0.014493	0.242703	0.013781	0.008967	0.009002	0.018725
39	부동산및사업서비스	0.003741	0.002884	0.033574	0.001867	0.001653	0.007889
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.349485	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.010195	0.004026	0.007550	0.005493	0.276257	0.008067
42	사회및기타서비스	0.008383	0.003821	0.003243	0.005237	0.003427	0.940947
	계	0.184948	0.270316	0.102992	0.437700	0.350906	0.096793

<부록표 2-6> 부가가치 유발계수

부문	부문명	1	2	3	4	5	6
1	벼,맥류,잡곡	0.495173	0.000478	0.003914	0.005315	0.033150	0.001672
2	채소및과실	0.018184	0.743711	0.008558	0.021219	0.025471	0.001807
3	감귤	0.014514	0.004932	0.646212	0.016743	0.020535	0.001502
4	기타식용작물	0.000087	0.000026	0.000036	0.706762	0.368711	0.000001
5	감자류	0.000002	0.000001	0.000001	0.000002	0.162053	0.000000
6	화훼및비식용작물	0.000661	0.009519	0.006468	0.014437	0.008549	0.908664
7	축산	0.348775	0.199832	0.261779	0.113982	0.109488	0.021321
8	양돈	0.060665	0.018235	0.024873	0.069815	0.045308	0.000777
9	임산물	0.001851	0.000892	0.003647	0.004924	0.033223	0.007844
10	수산어획	0.018520	0.006246	0.008567	0.021222	0.025441	0.001563
11	수산양식	0.000090	0.000030	0.000044	0.000103	0.000131	0.000011
12	광산품	0.000522	0.000342	0.001774	0.001110	0.005648	0.003190
13	음식료품	0.040385	0.013600	0.018518	0.046218	0.054721	0.003096
14	섬유및가죽제품	0.000006	0.000003	0.000007	0.000009	0.000037	0.000018
15	목재및종이제품	0.000026	0.000037	0.000347	0.000049	0.000203	0.000158
16	인쇄,출판및복제	0.000026	0.000019	0.000098	0.000048	0.000369	0.000214
17	석유및석탄제품	0.000012	0.000003	0.000010	0.000007	0.000060	0.000043
18	화학제품	0.000540	0.000427	0.002017	0.001353	0.005451	0.002102
19	비금속광물제품	0.000019	0.000010	0.000045	0.000031	0.000262	0.000159
20	제1차금속	0.000002	0.000002	0.000005	0.000006	0.000057	0.000039
21	금속제품	0.000018	0.000009	0.000035	0.000054	0.000592	0.000123
22	일반기계	0.000017	0.000004	0.000024	0.000026	0.000321	0.000045
23	전기/전자기기	0.000012	0.000007	0.000027	0.000021	0.000167	0.000079
24	정밀기기	0.000001	0.000001	0.000002	0.000002	0.000010	0.000060
25	수송장비	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000	0.000002	0.000002
26	가구및기타제조업제품	0.000005	0.000002	0.000008	0.000007	0.000066	0.000024
27	전력,가스및수도	0.000662	0.000407	0.002368	0.001208	0.007671	0.005288
28	건설(건축및건축보수)	0.000159	0.000067	0.000305	0.000245	0.002579	0.000902
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000902	0.000848	0.001151	0.001817	0.018088	0.006043
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000138	0.000086	0.000287	0.000254	0.001851	0.001601
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000028	0.000017	0.000082	0.000054	0.000373	0.000319
35	관광산업5(문화,오락)	0.000298	0.000114	0.000457	0.000404	0.003413	0.001196
36	운수및보관	0.000530	0.000109	0.000410	0.000446	0.005453	0.001257
37	통신및방송	0.000272	0.000157	0.000489	0.000576	0.005483	0.002352
38	금융및보험	0.002559	0.001597	0.004847	0.005980	0.043646	0.010504
39	부동산및사업서비스	0.002059	0.001533	0.005346	0.003146	0.029106	0.013830
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000230	0.000137	0.000465	0.000432	0.002855	0.001973
42	사회및기타서비스	0.000046	0.000029	0.000095	0.000102	0.000855	0.000416
	계	1.007993	1.003468	1.003321	1.038129	1.021400	1.000194

부문	부문명	7	8	9	10	11	12
1	벼,맥류,잡곡	0.000204	0.001259	0.045055	0.000005	0.000759	0.000179
2	채소및과실	0.005820	0.095360	0.007116	0.000236	0.077774	0.014512
3	감귤	0.004756	0.075839	0.006146	0.000132	0.064137	0.002261
4	기타식용작물	0.000004	0.000508	0.000010	0.000000	0.000047	0.000003
5	감자류	0.000000	0.000009	0.000000	0.000000	0.000001	0.000001
6	화훼및비식용작물	0.000242	0.002715	0.006921	0.000012	0.001805	0.000472
7	축산	0.966917	0.199225	0.045179	0.000404	0.167854	0.009807
8	양돈	0.002433	0.354063	0.006737	0.000065	0.032511	0.001347
9	임산물	0.000063	0.000600	0.509279	0.000028	0.002303	0.001355
10	수산어획	0.006094	0.097189	0.005104	0.993297	0.140209	0.005718
11	수산양식	0.000029	0.000467	0.000047	0.000002	0.299636	0.000075
12	광산품	0.000036	0.000424	0.030923	0.000152	0.002201	0.688036
13	음식료품	0.013311	0.212282	0.009026	0.000334	0.179145	0.005684
14	섬유및가죽제품	0.000000	0.000007	0.000172	0.000037	0.000290	0.000045
15	목재및종이제품	0.000005	0.000071	0.000970	0.000117	0.000436	0.000529
16	인쇄,출판및복제	0.000002	0.000027	0.000969	0.000020	0.000128	0.000721
17	석유및석탄제품	0.000000	0.000004	0.000174	0.000012	0.000032	0.000270
18	화학제품	0.000024	0.000340	0.015712	0.000051	0.000848	0.000930
19	비금속광물제품	0.000001	0.000017	0.000797	0.000008	0.000093	0.000356
20	제1차금속	0.000000	0.000002	0.000086	0.000002	0.000013	0.000072
21	금속제품	0.000001	0.000013	0.000686	0.000007	0.000069	0.000411
22	일반기계	0.000001	0.000007	0.000305	0.000010	0.000019	0.000235
23	전기/전자기기	0.000001	0.000014	0.000439	0.000038	0.000070	0.000562
24	정밀기기	0.000000	0.000001	0.000030	0.000005	0.000006	0.000022
25	수송장비	0.000000	0.000000	0.000010	0.000001	0.000002	0.000021
26	가구및기타제조업제품	0.000000	0.000004	0.000136	0.000006	0.000027	0.000184
27	전력,가스및수도	0.000057	0.000642	0.062282	0.000218	0.003699	0.042573
28	건설(건축및건축보수)	0.000006	0.000091	0.006604	0.000050	0.000914	0.003190
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000079	0.000969	0.026415	0.000596	0.005701	0.009843
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000011	0.000147	0.006516	0.000133	0.001367	0.005342
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000003	0.000035	0.001959	0.000070	0.000253	0.001091
35	관광산업5(문화,오락)	0.000017	0.000236	0.007406	0.000468	0.000930	0.068001
36	운수및보관	0.000021	0.000313	0.006832	0.000681	0.001097	0.003997
37	통신및방송	0.000019	0.000197	0.009027	0.000151	0.001266	0.006559
38	금융및보험	0.000116	0.001485	0.083031	0.001076	0.007447	0.084555
39	부동산및사업서비스	0.000109	0.001444	0.089945	0.001245	0.008030	0.034150
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000034	0.000312	0.011113	0.000295	0.003282	0.005496
42	사회및기타서비스	0.000003	0.000036	0.001943	0.000046	0.000319	0.001660
	계	1.000421	1.046355	1.005103	1.000012	1.004721	1.000267

부문	부문명	13	14	15	16	17	18
1	벼,맥류,잡곡	0.000976	0.000297	0.006826	0.001244	0.000155	0.000653
2	채소및과실	0.128279	0.008717	0.012261	0.013702	0.012545	0.058702
3	감귤	0.105855	0.006600	0.008407	0.005445	0.003006	0.070707
4	기타식용작물	0.000077	0.000003	0.000006	0.000004	0.000003	0.000022
5	감자류	0.000002	0.000000	0.000000	0.000001	0.000001	0.000001
6	화훼및비식용작물	0.002800	0.013449	0.001915	0.001168	0.000490	0.012754
7	축산	0.276266	0.020644	0.028284	0.019282	0.010958	0.162053
8	양돈	0.053714	0.001868	0.004151	0.002271	0.001531	0.014810
9	임산물	0.000804	0.001165	0.075793	0.012101	0.001062	0.001324
10	수산어획	0.135661	0.023536	0.009818	0.007094	0.005674	0.040577
11	수산양식	0.000651	0.000319	0.000409	0.000133	0.000066	0.000400
12	광산품	0.000448	0.031691	0.048098	0.025094	0.522132	0.118468
13	음식료품	0.296334	0.008167	0.017486	0.009589	0.006960	0.069486
14	섬유및가죽제품	0.000008	0.334975	0.000684	0.000387	0.000046	0.000312
15	목재및종이제품	0.000089	0.003942	0.345481	0.054645	0.000493	0.001152
16	인쇄,출판및복제	0.000026	0.003286	0.002364	0.347448	0.000700	0.000939
17	석유및석탄제품	0.000004	0.000284	0.000246	0.000277	0.198082	0.000185
18	화학제품	0.000426	0.019475	0.011117	0.010029	0.002505	0.257816
19	비금속광물제품	0.000016	0.001030	0.001919	0.000750	0.000330	0.001435
20	제1차금속	0.000002	0.000171	0.000295	0.000121	0.000127	0.000116
21	금속제품	0.000014	0.001569	0.003309	0.000941	0.001348	0.000622
22	일반기계	0.000007	0.000309	0.000391	0.000408	0.000219	0.000414
23	전기/전자기기	0.000013	0.000823	0.000723	0.001306	0.000485	0.000401
24	정밀기기	0.000001	0.000059	0.000052	0.000073	0.000033	0.000040
25	수송장비	0.000000	0.000018	0.000017	0.000025	0.000017	0.000008
26	가구및기타제조업제품	0.000003	0.004466	0.000467	0.000328	0.000157	0.000141
27	전력,가스및수도	0.000604	0.056500	0.069843	0.045872	0.036442	0.043222
28	건설(건축및건축보수)	0.000082	0.006813	0.005022	0.005026	0.002723	0.002371
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000682	0.130334	0.083348	0.084510	0.011667	0.024307
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000112	0.017839	0.011965	0.022303	0.005426	0.004942
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000032	0.003227	0.002569	0.003673	0.001066	0.000903
35	관광산업5(문화,오락)	0.000198	0.016208	0.019175	0.046586	0.052691	0.016792
36	운수및보관	0.000229	0.028722	0.033225	0.019438	0.005696	0.004538
37	통신및방송	0.000164	0.021734	0.015927	0.025341	0.005996	0.005499
38	금융및보험	0.001394	0.084504	0.089965	0.080943	0.069994	0.039692
39	부동산및사업서비스	0.001512	0.125390	0.071547	0.129840	0.031708	0.033090
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000209	0.018741	0.015758	0.019835	0.006322	0.012799
42	사회및기타서비스	0.000032	0.003603	0.002490	0.003391	0.001445	0.001014
	계	1.007729	1.000480	1.001355	1.000622	1.000298	1.002706

부문	부문명	19	20	21	22	23	24
1	벼,맥류,잡곡	0.000133	0.000132	0.000204	0.000201	0.000248	0.000225
2	채소및과실	0.010139	0.006225	0.008127	0.008377	0.008086	0.006814
3	감귤	0.001856	0.002511	0.003834	0.004722	0.006317	0.006096
4	기타식용작물	0.000002	0.000002	0.000002	0.000003	0.000003	0.000003
5	감자류	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
6	화훼및비식용작물	0.000390	0.000713	0.000949	0.000965	0.001182	0.000986
7	축산	0.007830	0.013965	0.015284	0.023909	0.025843	0.036123
8	양돈	0.001009	0.000930	0.001309	0.001518	0.001817	0.001715
9	임산물	0.000948	0.000552	0.000837	0.000574	0.001199	0.000652
10	수산어획	0.004132	0.003068	0.004461	0.004886	0.005214	0.004532
11	수산양식	0.000054	0.000043	0.000067	0.000075	0.000069	0.000065
12	광산품	0.432580	0.106942	0.045706	0.034566	0.045883	0.027513
13	음식료품	0.004270	0.003440	0.005300	0.005654	0.007402	0.005753
14	섬유및가죽제품	0.000095	0.000126	0.000282	0.000293	0.000319	0.000335
15	목재및종이제품	0.000732	0.001319	0.003096	0.001944	0.004661	0.002308
16	인쇄,출판및복제	0.000690	0.001273	0.002282	0.002361	0.002637	0.002892
17	석유및석탄제품	0.000269	0.000239	0.000296	0.000269	0.000224	0.000175
18	화학제품	0.001380	0.003062	0.008304	0.008279	0.014471	0.009416
19	비금속광물제품	0.300884	0.005690	0.003080	0.003105	0.008579	0.004287
20	제1차금속	0.000125	0.285947	0.021924	0.006090	0.005473	0.001611
21	금속제품	0.000770	0.002283	0.335748	0.017479	0.005964	0.005062
22	일반기계	0.000232	0.000748	0.002119	0.284023	0.001036	0.000691
23	전기/전자기기	0.000515	0.001209	0.003675	0.010828	0.358232	0.033456
24	정밀기기	0.000024	0.000156	0.000246	0.001232	0.001601	0.268398
25	수송장비	0.000018	0.000014	0.000021	0.000057	0.000016	0.000013
26	가구및기타제조업제품	0.000150	0.000266	0.000501	0.000665	0.000443	0.000586
27	전력,가스및수도	0.037156	0.222655	0.082948	0.056587	0.060850	0.044691
28	건설(건축및건축보수)	0.002583	0.007525	0.006488	0.006224	0.005216	0.005295
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.015160	0.062049	0.118635	0.112722	0.099635	0.088133
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.006305	0.010083	0.015479	0.016695	0.013407	0.012005
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.001203	0.001854	0.003566	0.002856	0.002568	0.002189
35	관광산업5(문화,오락)	0.046225	0.024248	0.026851	0.027150	0.017984	0.017136
36	운수및보관	0.007067	0.015342	0.016294	0.018397	0.013912	0.011282
37	통신및방송	0.006433	0.011078	0.016890	0.017628	0.016634	0.016185
38	금융및보험	0.070273	0.081355	0.105991	0.105731	0.079227	0.071505
39	부동산및사업서비스	0.030087	0.060825	0.097608	0.110950	0.091738	0.117568
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.007083	0.060558	0.038400	0.101049	0.090607	0.194125
42	사회및기타서비스	0.001423	0.002242	0.003743	0.003054	0.002388	0.002121
	계	1.000226	1.000671	1.000549	1.001116	1.001082	1.001943

부문	부문명	25	26	27	28	29	30
1	벼,맥류,잡곡	0.000228	0.000700	0.000079	0.000355	0.000260	0.000141
2	채소및과실	0.008230	0.006594	0.005537	0.008343	0.012161	0.003540
3	감귤	0.004685	0.005158	0.001216	0.003365	0.002637	0.001190
4	기타식용작물	0.000003	0.000004	0.000001	0.000002	0.000003	0.000001
5	감자류	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000001	0.000000
6	화훼및비식용작물	0.001029	0.000398	0.000770	0.024247	0.026956	0.000480
7	축산	0.018036	0.083657	0.005332	0.014035	0.012879	0.006139
8	양돈	0.001467	0.002438	0.000586	0.001282	0.001348	0.000613
9	임산물	0.000924	0.001599	0.000518	0.002139	0.001426	0.000268
10	수산어획	0.005941	0.420146	0.002366	0.006616	0.005177	0.002133
11	수산양식	0.000117	0.016845	0.000033	0.000157	0.000071	0.000036
12	광산품	0.035457	0.012581	0.229183	0.074489	0.129525	0.015010
13	음식료품	0.005969	0.012692	0.002424	0.005180	0.005447	0.002365
14	섬유및가죽제품	0.000850	0.000627	0.000035	0.000210	0.000134	0.000177
15	목재및종이제품	0.003539	0.004823	0.000336	0.004912	0.001699	0.000911
16	인쇄,출판및복제	0.002198	0.000509	0.000450	0.001472	0.001359	0.002151
17	석유및석탄제품	0.000226	0.000053	0.000186	0.000153	0.000168	0.000200
18	화학제품	0.011292	0.003198	0.001332	0.006784	0.002206	0.000941
19	비금속광물제품	0.005443	0.001621	0.000868	0.026812	0.032624	0.000424
20	제1차금속	0.008016	0.000482	0.000110	0.002522	0.001762	0.000050
21	금속제품	0.014366	0.001320	0.000506	0.013081	0.010423	0.000282
22	일반기계	0.009539	0.000082	0.000180	0.001719	0.000774	0.000074
23	전기/전자기기	0.010742	0.000547	0.000735	0.006987	0.004254	0.000733
24	정밀기기	0.004934	0.000019	0.000052	0.000200	0.000190	0.000051
25	수송장비	0.300265	0.000004	0.000010	0.000011	0.000012	0.000014
26	가구및기타제조업제품	0.001474	0.341571	0.000142	0.002299	0.000283	0.000416
27	전력,가스및수도	0.054533	0.011897	0.616873	0.027180	0.023039	0.035992
28	건설(건축및건축보수)	0.004997	0.000913	0.011232	0.441585	0.003223	0.005020
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.441484	0.000000
30	도소매	0.127526	0.018359	0.007721	0.062266	0.034701	0.674512
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.011392	0.002719	0.005332	0.007840	0.006344	0.015320
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.002274	0.000551	0.000899	0.001444	0.001245	0.002669
35	관광산업5(문화,오락)	0.023898	0.004129	0.024596	0.029017	0.053462	0.011844
36	운수및보관	0.019760	0.003504	0.002911	0.012441	0.008518	0.004787
37	통신및방송	0.017546	0.002915	0.003808	0.011422	0.009063	0.034221
38	금융및보험	0.129543	0.014077	0.042611	0.063020	0.059043	0.054967
39	부동산및사업서비스	0.106566	0.018153	0.021009	0.109609	0.080273	0.105940
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.045114	0.004937	0.009400	0.025579	0.024685	0.014666
42	사회및기타서비스	0.002514	0.000598	0.000797	0.001661	0.001575	0.001956
	계	1.000634	1.000421	1.000177	1.000440	1.000433	1.000237

부문	부문명	31	32	33	34	35	36
1	벼,맥류,잡곡	0.000522	0.000153	0.000175	0.000042	0.000259	0.000149
2	채소및과실	0.190343	0.008929	0.015546	0.001587	0.122703	0.019449
3	감귤	0.057645	0.006555	0.004276	0.000849	0.016319	0.003491
4	기타식용작물	0.000022	0.000005	0.000004	0.000001	0.000028	0.000005
5	감자류	0.000001	0.000000	0.000001	0.000000	0.000006	0.000001
6	화훼및비식용작물	0.003024	0.000969	0.000873	0.000274	0.002027	0.000732
7	축산	0.150934	0.019541	0.018727	0.005479	0.069525	0.017414
8	양돈	0.015250	0.003198	0.001850	0.000291	0.010452	0.001937
9	임산물	0.000598	0.000443	0.000303	0.000117	0.000344	0.000279
10	수산어획	0.135931	0.009340	0.007185	0.000961	0.046672	0.008030
11	수산양식	0.000808	0.000095	0.000104	0.000016	0.000599	0.000111
12	광산품	0.000442	0.033152	0.019852	0.007480	0.005676	0.020044
13	음식료품	0.057762	0.016925	0.007545	0.000982	0.045255	0.007908
14	섬유및가죽제품	0.000008	0.000421	0.000308	0.000140	0.000089	0.000407
15	목재및종이제품	0.000066	0.001393	0.000843	0.000381	0.000348	0.000773
16	인쇄,출판및복제	0.000024	0.001392	0.003166	0.001181	0.001135	0.002005
17	석유및석탄제품	0.000004	0.000190	0.002363	0.000124	0.000040	0.000233
18	화학제품	0.000303	0.001837	0.006066	0.000841	0.000684	0.001313
19	비금속광물제품	0.000016	0.000907	0.000545	0.000277	0.000192	0.000467
20	제1차금속	0.000002	0.000072	0.000116	0.000039	0.000023	0.000075
21	금속제품	0.000011	0.000420	0.000767	0.000242	0.000116	0.000574
22	일반기계	0.000005	0.000094	0.000163	0.000076	0.000039	0.000167
23	전기/전자기기	0.000014	0.000978	0.002591	0.000530	0.000331	0.000691
24	정밀기기	0.000001	0.000029	0.000101	0.000043	0.000042	0.000051
25	수송장비	0.000000	0.000009	0.000219	0.000017	0.000003	0.000016
26	가구및기타제조업제품	0.000013	0.000997	0.000634	0.000178	0.000900	0.000461
27	전력,가스및수도	0.000703	0.082392	0.028128	0.017002	0.013233	0.048821
28	건설(건축및건축보수)	0.000097	0.006772	0.004881	0.003289	0.002356	0.005588
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.000882	0.016546	0.089957	0.008465	0.006677	0.012927
31	관광산업1(음식점)	0.383220	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.644515	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.000105	0.008520	0.283989	0.004761	0.002217	0.010118
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.000028	0.001363	0.041692	0.833249	0.000401	0.002434
35	관광산업5(문화,오락)	0.000206	0.007084	0.064945	0.005718	0.590928	0.089570
36	운수및보관	0.000221	0.004083	0.066301	0.002343	0.001076	0.552491
37	통신및방송	0.000170	0.016220	0.021152	0.008037	0.005404	0.015270
38	금융및보험	0.001225	0.032650	0.151493	0.041171	0.013832	0.051964
39	부동산및사업서비스	0.001578	0.055820	0.107763	0.024011	0.037380	0.086607
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.000215	0.015341	0.041426	0.028609	0.003563	0.035665
42	사회및기타서비스	0.000029	0.001252	0.004629	0.001488	0.000779	0.002371
	계	1.002430	1.000601	1.000680	1.000292	1.001654	1.000608

부문	부문명	37	38	39	40	41	42
1	벼,맥류,잡곡	0.000115	0.000086	0.000843	0.000119	0.000163	0.000258
2	채소및과실	0.003536	0.002076	0.006714	0.006292	0.005208	0.005847
3	감귤	0.001175	0.000655	0.002653	0.004433	0.011683	0.003666
4	기타식용작물	0.000001	0.000001	0.000003	0.000003	0.000004	0.000002
5	감자류	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
6	화훼및비식용작물	0.000540	0.000247	0.001532	0.002751	0.000915	0.002868
7	축산	0.007043	0.003703	0.016857	0.049471	0.099703	0.013502
8	양돈	0.000550	0.000335	0.001883	0.001631	0.002737	0.001374
9	임산물	0.000193	0.000152	0.000495	0.000295	0.000317	0.000479
10	수산어획	0.001881	0.001166	0.003579	0.030636	0.005053	0.005018
11	수산양식	0.000031	0.000021	0.000041	0.000823	0.000069	0.000095
12	광산품	0.012753	0.007099	0.011310	0.014882	0.013936	0.028843
13	음식료품	0.001963	0.001204	0.005913	0.007724	0.006131	0.005806
14	섬유및가죽제품	0.000081	0.000051	0.000093	0.000327	0.000102	0.000706
15	목재및종이제품	0.000581	0.000522	0.001264	0.000630	0.000725	0.001454
16	인쇄,출판및복제	0.002172	0.002651	0.004309	0.002339	0.002936	0.005421
17	석유및석탄제품	0.000100	0.000108	0.000104	0.000171	0.000093	0.000274
18	화학제품	0.000892	0.000570	0.001737	0.001327	0.005288	0.007572
19	비금속광물제품	0.000585	0.000206	0.001200	0.000617	0.000512	0.001701
20	제1차금속	0.000109	0.000036	0.000128	0.000107	0.000059	0.000203
21	금속제품	0.000367	0.000237	0.000646	0.000691	0.000233	0.001360
22	일반기계	0.000069	0.000033	0.000132	0.000823	0.000075	0.000285
23	전기/전자기기	0.004038	0.000602	0.001086	0.001048	0.000711	0.004345
24	정밀기기	0.000120	0.000020	0.000093	0.000126	0.000324	0.000098
25	수송장비	0.000009	0.000009	0.000007	0.000057	0.000006	0.000136
26	가구및기타제조업제품	0.000309	0.000231	0.000393	0.000472	0.000845	0.001329
27	전력,가스및수도	0.029606	0.016692	0.020624	0.032527	0.028711	0.060211
28	건설(건축및건축보수)	0.007004	0.002716	0.018627	0.007247	0.004528	0.010622
29	건설(토목건설)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
30	도소매	0.013732	0.008057	0.012943	0.018430	0.016908	0.038587
31	관광산업1(음식점)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32	관광산업2(숙박)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
33	관광산업3(관광객운송서비스)	0.007831	0.010284	0.007346	0.012783	0.005132	0.014624
34	관광산업4(여행관련서비스)	0.001448	0.001643	0.001266	0.001942	0.000838	0.002387
35	관광산업5(문화,오락)	0.013221	0.007298	0.007694	0.012408	0.010786	0.011261
36	운수및보관	0.003370	0.003001	0.003171	0.004653	0.002667	0.006067
37	통신및방송	0.718376	0.016022	0.019972	0.010138	0.007723	0.022084
38	금융및보험	0.049771	0.833465	0.047325	0.030792	0.030915	0.064305
39	부동산및사업서비스	0.086663	0.066809	0.777681	0.043236	0.038282	0.182729
40	공공행정및국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.681904	0.000000	0.000000
41	교육및보건	0.025846	0.010206	0.019142	0.013926	0.700384	0.020451
42	사회및기타서비스	0.004227	0.001926	0.001635	0.002640	0.001728	0.474425
	계	1.000308	1.000140	1.000439	1.000422	1.006431	1.000394

<부록표 2-7> 농림수산업 부문별 · 품목별 공급액표

부문	분류	기초	국내산			국내산			비율	소득율	소득액	비고	수입산
			전국	단위	수량	금액	제주	단가					
기본	작업	부문명칭	단위	수량	금액	단가	수량	금액	비율	소득율	소득액	비고	단위
0001	****	벼		0	10,573,967			1,043	0.01	73.10	763		
0001	0100	벼	M/T	7,196,582	10,048,954	1.40	710	991		73.10	725	2001제주 통계연보	
0001	9900	부 산 물	M/T	7,319,049	525,013	0.07	722	52		73.10	38		
0002	****	보 리		0	196,891			11,776	5.98	64.24	7,565		
0002	0100	겉보리(대맥)	M/T	37,332	27,565	0.74				55.30	0		M/T
0002	0200	쌀보리(나맥)	M/T	102,895	87,166	0.85	210	178		58.40	104	2001제주 통계연보	
0002	0300	맥 주 보 리 (맥 주 맥)	M/T	86,345	79,205	0.92	12,464	11,433		64.40	7,363		M/T
0002	8800	기 타	M/T	16	3	0.19							M/T
0002	9900	부 산 물	M/T	104,511	2,952	0.03	5,846	165		59.40	98		
0003	****	밀		0	1,789								
0003	0100	밀 (소 맥)	M/T	2,339	1,734	0.74							M/T
0003	9900	부 산 물	M/T	1,950	55	0.03							
0004	****	잡 곡		0	55,468			433	0.78	59.11	256		
0004	0100	옥 수 수	M/T	64,205	35,661	0.56	70	39		56.20	22	2001제주 통계연보	M/T
0004	8801	메 밀	M/T	3,293	8,130	2.47	83	205		59.40	122		M/T
0004	8802	조	M/T	1,771	968	0.55	291	159		59.40	94		M/T
0004	8803	수 수	M/T	4,919	3,605	0.73	3	2		59.40	1		M/T
0004	8888	기 타	M/T	2,918	2,265	0.78							M/T
0004	9900	부 산 물	M/T	2,044	4,839	2.37	12	28		59.40	17		M/T
0005	****	채 소		0	7,392,459			266,716	3.61	56.20	149,900		
0005	0101	배 추	M/T	3,149,255	573,875	0.18	40,737	7,423		57.70	4,283	2001제주 통계연보	M/T
0005	0102	양 배 추	M/T	270,986	62,723	0.23	114,577	26,520		68.00	18,034		M/T
0005	0103	시 금 치	M/T	120,797	89,931	0.74	906	674		52.20	352		M/T
0005	0104	상 추	M/T	203,509	265,090	1.30	758	987		50.70	501		M/T
0005	0188	기 타	M/T	25,038	28,363	1.13							M/T
0005	0201	무 우	M/T	1,759,307	385,591	0.22	48,552	10,641		66.00	7,023		M/T
0005	0202	당 근	M/T	155,137	120,160	0.77	107,383	83,173		56.40	46,909		M/T
0005	0288	기 타		0	13,798	#DIV/0!							M/T
0005	0301	고 추	M/T	391,298	1,346,879	3.44	161	554		76.70	425		M/T
0005	0302	마 늘	M/T	474,388	533,484	1.12	50,429	56,711		52.10	29,546		M/T
0005	0303	파	M/T	657,881	402,767	0.61	60,726	37,178		62.70	23,310		M/T
0005	0304	양 파	M/T	877,514	323,702	0.37	44,099	16,267		68.10	11,078		M/T
0005	0305	생 강	M/T	16,385	34,280	2.09	40	84		79.10	66		M/T
0005	0388	기 타		0	0	#DIV/0!							M/T
0005	0401	수 박	M/T	939,736	702,391	0.75	23,838	17,817		23.50	4,187		
0005	0402	참 외	M/T	332,780	436,782	1.31	2,226	2,922		47.90	1,399		

부문	분류	기초	국내산			국내산			비율	소득율	소득액	비고	수입산
			전국	수량	금액	제주	수량	금액					
기본	작업	부문명칭	단위	수량	금액	단가	수량	금액	비율	소득율	소득액	비고	단위
0005	0401	수 박	M/T	939,736	702,391	0.75	23,838	17,817		23.50	4,187		
0005	0402	참 외	M/T	332,780	436,782	1.31	2,226	2,922		47.90	1,399		
0005	0403	오 이	M/T	453,525	388,724	0.86	617	529		50.90	269		M/T
0005	0404	호 박	M/T	240,484	160,821	0.67	776	519		47.90	249		M/T
0005	0405	토 마 토	M/T	276,663	189,957	0.69	3,107	2,133		38.10	813		
0005	0406	딸 기	M/T	180,241	445,178	2.47	533	1,316		57.40	756		M/T
0005	0488	기 타		0	20,626	#DIV/0!							M/T
0005	0501	느 타 리	M/T	70,759	312,386	4.41				55.20			M/T
0005	0502	표 고	M/T	19,732	161,318	8.18	155	1,267		55.20	699		M/T
0005	0503	양 송 이	M/T	21,813	79,470	3.64							
0005	0588	기 타	M/T	24,368	76,144	3.12							M/T
0005	0600	콩 나 물	M/T	221,579	191,917	0.87							
0005	8800	기 타		0	46,102								M/T
0006	****	과 실		0	2,583,979			632,553	24.48	58.19	368,094		
0006	0100	사 과	M/T	488,960	497,877	1.02				54.90			
0006	0200	감 귤	M/T	577,004	645,856	1.12	563,341	630,563		58.20	366,987	2001제주 통계연보	kg
0006	0300	배	M/T	324,166	387,771	1.20	50	60		54.00	32		M/T
0006	0400	복 송 아	M/T	170,044	185,313	1.09				71.00			
0006	0500	감	M/T	287,847	233,585	0.81	1,989	1,614		54.50	880		M/T
0006	0600	포 도	M/T	475,594	514,238	1.08				66.20			M/T
0006	8800	기 타	M/T	118,610	119,339	1.01	315	317		61.30	194		M/T
0007	****	콩 류		0	362,527			19,513	5.38	23.27	4,540		
0007	0100	콩 (대 두)	M/T	113,196	286,361	2.53	7,164	18,123		20.80	3,770	2001제주 통계연보	M/T
0007	0200	팥 (소 두)	M/T	11,314	37,535	3.32	77	255		59.40	152		M/T
0007	0300	땅콩(낙화생)	M/T	8,918	16,452	1.84	574	1,059		58.40	618		M/T
0007	8800	기 타	M/T	9,714	19,865	2.04	37	76					M/T
0007	9900	부 산 물		0	2,314	#DIV/0!							
0008	****	감 자 류		0	351,784			35,251	10.02	49.59	17,482		
0008	0100	감 자	M/T	704,623	218,658	0.31	79,925	24,802		47.40	11,756	2001제주 통계연보	M/T
0008	0200	고 구 마	M/T	344,881	130,902	0.38	27,528	10,448		54.80	5,726		M/T
0008	0300	기 타		0	0	#DIV/0!							
0008	9900	부 산 물		0	2,224	#DIV/0!							
0009	****	유 지 작 물		0	332,525			12,183	3.66	79.57	9,693		
0009	0100	참 깨	M/T	31,710	268,832	8.48	1,150	9,750		84.90	8,277	2001제주 통계연보	M/T
0009	0200	들 깨	M/T	20,439	60,626	2.97	72	214		56.00	120		M/T
0009	8800	기 타	M/T	2,737	2,271	0.83	2,675	2,220		58.40	1,296		M/T
0009	9900	부 산 물		0	796	#DIV/0!							

부문	분류	작업	부문명칭	국내산			국내산					수입산		
				전국	단위	수량	금액	단가	수량	금액	비율		소득율	소득액
0010	****	약 용 작 물			0	745,619			18,194	2.44	66.50	12,099		
0010	0100	인	상	M/T	13,664	373,498	27.33						M/T	
0010	0200	한 약 재 료		M/T	31,459	372,121	11.83	590	18,194		66.50	12,099	M/T	
0010	8800	기 타			0	0	#DIV/0!						M/T	
0011	****	기타식용작물			0	53,747								
0011	0100	응 료 용 작 물		M/T	1,490	53,747	36.07						M/T	
0011	0200	호 프			0	0	#DIV/0!						M/T	
0011	8800	기 타			0	0	#DIV/0!						M/T	
0012	****	섬 유 작 물			0	9,590								
0012	0100	원 면 (면 화)			0	0	#DIV/0!						M/T	
0012	0200	삼 (대 마)		M/T	795	7,966	10.02						M/T	
0012	8800	기 타		M/T	91	1,624	17.85						M/T	
0013	****	잎 담 배		M/T	68,198	423,768	6.21						M/T	
0014	****	화 훼 작 물			0	1,261,387		99,756	48,699	3.86	40.50	19,723		
0014	0100	절 화 류	천본		1,715,888	301,848	0.18	81,298	26,448		40.50	10,711	2001농수 축산기본현황	M/T
0014	0200	분 화 류	천본		282,656	269,037	0.95	12,693	14,474		40.50	5,862		M/T
0014	0300	화 목 류	천주		107,563	29,335	0.27	4,159	4,880		40.50	1,976		M/T
0014	0400	관 상 수 류	천본		41,711	655,309	15.71	1,030	2,778		40.50	1,125		M/T
0014	8800	기 타	천구		23,846	5,858	0.25	576	119		40.50	48		M/T
0015	****	천 연 고 무			0	0							M/T	
0016	****	종자 및 묘목			0	148,379								
0016	0100	종 자	ℓ		3,674,706	133,507	0.04						M/T	
0016	0200	묘 목	본		54,934	14,872	0.27						M/T	
0017	****	기타비식용작물			0	2,787								
0017	0100	병 잎		M/T	19,709	2,787	0.14							
0017	0200	사 료 작 물			0	0	#DIV/0!						M/T	
0017	8800	기 타			0	0	#DIV/0!						M/T	
0018	****	낙 농			0	1,439,240			13,800	0.96	45.80	6,320	2001농수 축산기본현황	
0018	0100	생우유(원유)		M/T	2,252,804	1,352,917	0.60				45.80			
0018	0200	젖 소	두		85,754	71,958	0.84	5,557					두	
0018	9900	부 산 물			0	14,365	#DIV/0!							

부문	분류	기초	국내산			국내산			비율	소득율	소득액	비고	수입산
			전국	단위	수량	금액	제주	단가					
기본	작업	부문명칭	단위	수량	금액	단가	수량	금액	비율	소득율	소득액	비고	단위
0026	****	기 타 임 산 물		0	362,688			35,253	9.72	73.36	25,862		
0026	0100	퇴비원료 및 녹비	M/T	1,736,807	182,520	0.11	72,500	7,619		80.00	6,095	농림통계연보2001	
0026	0200	산 림 사 료	M/T	596,976	62,735	0.11	95,817	10,069		80.00	8,055		
0026	0301	지 업	M/T	42,577	2,983	0.07							
0026	0302	장 작	M/T	151,737	9,112	0.06							M/T
0026	0388	숯 (목 탄)	M/T	32,706	33,703	1.03							M/T
0026	0400	수 럽		0	4,036	#DIV/0!		226		80.00	181		M/T
0026	8800	기 타		0	67,599	#DIV/0!		17,339		66.50	11,531		M/T
0027	****	해 면 어 종		0	3,458,781		42,293	223,640	6.47	64.30	143,801	2001제주통계연보	
0027	0100	어 류	M/T	1,234,828	2,221,976	1.80							M/T
0027	0200	갑 각 류	M/T	81,528	302,314	3.71							M/T
0027	0300	연 체 동 물	M/T	504,683	894,739	1.77							M/T
0027	0400	해 조 류	M/T	13,023	9,723	0.75							
0027	0500	고 래 류		0	0	#DIV/0!							
0027	8800	기 타		0	30,029	#DIV/0!							M/T
0028	****	내 수 면 어 종		0	41,586		0	0	0.00	64.30	0		
0028	0100	어 류	M/T	6,402	36,427	5.69							M/T
0028	0200	갑 각 류	M/T	93	2,316	24.90							
0028	0300	연 체 동 물	M/T	645	2,776	4.30							M/T
0028	8800	기 타	M/T	2	67	33.50							M/T
0029	****	해면양식어종		0	698,850		5,393	74,117	10.61	53.10	39,356	2001제주통계연보	
0029	0100	어 류	M/T	25,986	298,706	11.49							
0029	0200	갑 각 류	M/T	1,158	19,222	16.60							
0029	0300	연 체 동 물	M/T	222,608	214,775	0.96							M/T
0029	0400	해 조 류	M/T	374,456	139,274	0.37							
0029	8800	기 타	M/T	29,165	26,873	0.92							M/T
0030	****	내수면양식어종		0	81,872		42	191	0.23	53.10	101		
0030	0100	어 류	M/T	13,212	75,175	5.69							M/T
0030	0200	갑 각 류	M/T	21	523	24.90							
0030	0300	연 체 동 물	M/T	30	129	4.30							M/T
0030	8800	기 타	M/T	180	6,045	33.58							
합계		1 차 산 업 총 계			38,286,604			1,678,054	4.38	52.59	882,552		

<부록표 2-8> 173부문 고용표

부문 확인	부문	한국은행 168통합부문	전국 2000년	제주 2000년	전국 2003년	제주 2003년
1	1	벼	1,175	4	618	371
2	2	맥류및 잡곡	10,418	6,375	12,959	6,444
3	3	채소및 과일	1,631	71	897	422
4	3-1	감귤				
5	4	기타식용작물	675	-	237	9
6	4-1	감자				
7	5	화훼및비식용작물	5,156	111	5,376	77
8	6	축산	1,900	187	1,618	204
9	6-1	양돈	1,045	27	1,301	23
10	7	육림	401	3	1,023	-
11	8	원목	1	-	20	-
12	9	기타임산물	441	21	2,399	1
13	10	수산어획	13,981	212	5,216	63
14	11	수산양식	17,321	455	2,265	733
15	12	석탄	7,030	10	5,883	9
16	13	원유	-	-	-	-
17	14	천연가스	-	-	-	-
18	15	철광석	232	-	104	-
19	16	비철금속광석	168	-	39	-
20	17	건설용골재및석재	7,692	198	8,647	171
21	18	기타비금속광물	6,284	-	5,864	-
22	19	육류및육가공품	20,384	438	24,924	328
23	20	낙농품	14,248	57	11,262	75
24	21	수산가공품	41,914	235	42,607	201
25	22	정곡	14,611	21	12,444	28
26	23	제분	19,936	30	5,507	78
27	24	제당	2,321	6	2,569	4
28	25	전분및당류	2,544	58	2,051	157
29	26	빵,과자및국수류	55,260	677	73,682	451
30	27	조미료	13,966	73	17,427	88
31	28	유지및식용유	8,375	73	9,256	68
32	29	과실및채소가공품	15,071	533	18,948	322
33	30	기타식료품	48,725	487	54,364	348
34	31	주류	11,732	127	9,804	96
35	32	음료수및얼음	8,756	161	10,103	166
36	33	배합사료	7,816	94	8,046	82
37	34	담배	3,210	-	3,449	-
38	35	천연성유사	58,021	-	34,799	3
39	36	화학성유사	-	-	-	-
40	37	재봉사및기타성유사	-	-	-	-
41	38	천연성유직물	51,142	-	42,219	-
42	39	화학성유직물	11,801	-	11,791	-
43	40	기타성유직물	-	-	-	-

부문 확인	부문	한국은행 168통합부문	전국 2000년	제주 2000년	전국 2003년	제주 2003년
44	41	편조원단	11,937	-	12,732	-
45	42	섬유표백및염색	61,870	7	57,055	2
46	43	편직제의류및장신품	30,020	45	20,993	10
47	44	직물제의류및장신품	103,583	171	98,448	188
48	45	가죽및모피의류	92,032	55	76,554	46
49	46	기타섬유제품	67,125	142	64,741	117
50	47	가죽및모피	11,344	-	8,145	-
51	48	가방및핸드백	13,457	1	10,573	2
52	49	신발	38,394	8	29,619	14
53	50	기타가죽제품	1,135	-	801	-
54	51	목재	17,707	35	17,867	40
55	52	나무제품	22,938	212	21,483	242
56	53	펄프	1,014	-	471	-
57	54	종이류	19,133	29	18,759	45
58	55	종이제품	47,684	116	51,068	139
59	56	인쇄,출판및복제	136,160	860	143,011	889
60	57	석탄제품	91	-	-	-
61	58	나프타	-	-	-	-
62	59	연료유	12,747	-	9,633	-
63	60	기타석유제품	3,077	10	3,192	7
64	61	석유화학기초제품	15,425	20	16,332	8
65	62	기타유기화학기초제품	-	-	-	-
66	63	무기화학기초제품	16,744	17	16,062	21
67	64	합성수지	21,143	-	22,258	-
68	65	합성고무	-	-	-	-
69	66	화학섬유	-	-	-	-
70	67	비료	6,408	96	6,615	118
71	68	농약	3,852	-	2,985	-
72	69	의약품	38,993	-	39,852	1
73	70	화장품및비누	16,916	35	21,505	5
74	71	염료,안료및도료	11,553	2	13,533	-
75	72	기타화학제품	19,091	14	23,791	1
76	73	플라스틱제품	121,122	279	167,662	289
77	74	타이어및튜브	14,281	6	14,020	4
78	75	기타고무제품	28,565	20	27,104	4
79	76	유리제품	23,143	48	25,876	50
80	77	도자기	13,442	13	10,795	27
81	78	점토제품	8,761	34	8,823	26
82	79	시멘트	7,143	-	7,541	-
83	80	콘크리트제품	33,402	607	33,005	616
84	81	기타비금속광물제품	26,174	328	23,833	344
85	82	선철및합금철	32,516	-	2,555	-
86	83	강반성품(조강)	12,532	3	12,767	1
87	84	열간압연품	36,041	-	41,869	-
88	85	냉간압연강재	14,714	24	17,972	-
89	86	주단강품	11,184	3	14,766	11

부문 확인	부문	한국은행 168통합부문	전국 2000년	제주 2000년	전국 2003년	제주 2003년
90	87	기타철강1차제품	-	-	-	-
91	88	비철금속괴	7,657	-	7,238	-
92	89	비철금속1차제품	24,502	15	23,516	100
93	90	건설용금속제품	69,571	664	75,652	501
94	91	금속제용기	17,734	7	8,537	8
95	92	공구및철선제품	60,132	10	59,845	15
96	93	기타금속제품	109,229	134	133,502	118
97	94	엔진및터빈	21,492	38	29,383	5
98	95	일반목적용기계부품	27,206	-	29,622	-
99	96	산업용운반기계	18,597	9	21,870	6
100	97	공조및냉동장비	52,105	18	56,535	17
101	98	기타일반목적용기계	24,568	1	23,499	11
102	99	금속가공용기계	20,577	5	18,007	12
103	100	농업및건설기계	24,978	89	22,325	53
104	101	기타특수목적용기계	112,360	28	120,544	29
105	102	발전기,전동기및전기변환장치	40,729	-	46,798	3
106	103	기타전기장치	109,834	230	125,236	132
107	104	전자표시장치	-	-	-	-
108	105	반도체	84,946	-	87,706	-
109	106	기타전자부분품	97,010	2	131,866	-
110	107	영상및음향기기	96,413	-	65,444	-
111	108	통신및방송기기	66,346	-	80,060	2
112	109	컴퓨터및주변기기	33,097	2	36,213	3
113	110	사무용기기	10,247	36	10,476	43
114	111	가정용전기기기	35,453	6	37,936	3
115	112	의료및측정기기	41,259	35	42,352	21
116	113	광학기기	17,207	-	16,273	-
117	114	시계	4,667	-	3,051	-
118	115	자동차	78,132	-	76,470	-
119	116	자동차엔진및부분품	136,040	-	154,904	4
120	117	트레일러및컨테이너	5,367	6	5,634	-
121	118	선박	81,595	30	91,764	80
122	119	철도차량	7,190	-	6,074	-
123	120	항공기	9,321	-	7,602	-
124	121	기타수송장비	5,980	2	4,158	-
125	122	가구	57,311	239	63,544	119
126	123	장난감및운동용품	16,885	4	13,753	5
127	124	기타제조업제품	72,855	322	61,696	352
128	125	전력	33,382	704	35,745	744
129	126	도시가스	8,934	11	10,241	14
130	127	열공급업	2,350	-	1,914	-
131	128	수도	11,963	117	14,412	24
132	129	주택건축	119,177	1,577	131,216	1,584
133	130	비주택건축	136,673	2,941	183,644	2,880
134	131	건축보수	72,747	712	97,611	622
135	132	교통시설건설	122,742	1,851	97,346	1,818

부문 확인	부문	한국은행 168통합부문	전국 2000년	제주 2000년	전국 2003년	제주 2003년
136	133	기타토목건설	189,416	2,189	203,958	2,382
137	134	도소매	2,493,217	31,852	2,539,189	29,057
138	135	음식점	1,430,476	26,009	1,594,789	22,697
139	136	숙박	125,509	7,553	143,935	6,007
140	137	철도화물운송	-	-	-	-
141	137-1	철도여객운송	7,082	-	11,389	-
142	138	도로화물운송	153,118	1,853	210,304	1,124
143	138-1	도로여객운송	408,929	7,324	401,914	7,339
144	139	수상운송	14,454	431	16,227	331
145	140	항공운송	8,670	506	14,590	515
146	141	운수보조서비스	127,930	1,888	151,534	1,800
147	142	하역	16,222	339	17,103	318
148	143	보관및창고	28,895	110	34,957	65
149	144	기타운수관련서비스	-	-	-	-
150	145	통신	130,831	1,225	139,273	1,090
151	146	방송	-	-	-	-
152	147	금융	263,719	4,618	263,834	4,796
153	148	보험	263,717	3,206	266,504	3,608
154	149	금융및보험관련서비스	86,144	520	69,835	387
155	150	부동산	263,741	1,976	344,652	1,242
156	151	사업관련전문서비스	377,008	2,416	453,559	1,917
157	152	기계장비및용품임대	66,145	1,052	51,228	953
158	153	광고	25,396	173	31,479	71
159	154	기타사업서비스	218,566	3,016	442,466	1,296
160	155	공공행정및국방	520,932	9,720	508,032	10,737
161	156	교육기관	583,201	8,632	691,111	7,741
162	157	연구기관	337,957	4,580	388,253	3,731
163	158	기업내연구개발	-	-	-	-
164	159	의료및보건	370,441	4,741	448,090	3,909
165	160	사회복지사업	117,461	2,641	111,168	2,190
166	161	위생서비스	28,340	512	36,819	314
167	162	문화오락서비스	318,409	6,965	354,974	5,343
168	163	사회단체	206,235	2,380	202,582	2,426
169	164	수리서비스	208,296	3,147	225,815	2,974
170	165	개인서비스	297,280	4,384	322,005	4,028
171	166	사무용품	-	-	-	-
172	167	가계외소비지출	-	-	-	-
173	168	분류불명	-	-	-	-
174	169	계	13,604,274	169,787	14,729,166	154,005

연구진

김 현 철 (제주발전연구원 연구원)

이 돈 재 (용인대학교 관광학과 교수)

고 성 보 (제주대학교 농업경제학과 교수)

제주지역의 산업연관모형 개발(2000년 기준)

인쇄일 2005. 12

발행일 2005. 12

발행인 고부언(제주발전연구원장)

발행처 제주발전연구원

인쇄처 삼화상사인쇄소(☎753-2018 · 722-6018)