

정책연구 보고서

제주지역의 산업연관모형 개발

고성보 · 김태보 · 이돈재

1999. 12.

제주발전연구원

정책연구 보고서

제주지역의 산업연관모형 개발

Cheju Regional Input-Output Models

1999. 12.

연구진

고 성 보 (제주발전연구원 연구실장)

김 태 보 (제주대학교 경제학과 교수)

이 돈 재 (용인대학교 관광경영학과 교수)

제주발전연구원

발 간 사

제주발전연구원은 제주의 미래를 위한 기초모형 연구를 주요 과제로 선정해 놓고 있다. 이 연구와 관련된 첫 결실로 ‘제주지역의 산업연관모형’의 연구를 마무리하게 됐다.

제주도 지역경제는 1차산업과 3차산업의 급속한 발전에 힘입어 1970년대 이후 지속적인 성장을 해왔다. 그러나, 현재 지역경제 구조를 체계적으로 파악할 수 있는 분석적 도구가 거의 없다. 따라서 지역경제 활성화를 위한 투자의 효과 분석 및 산업 전체에 대한 연관효과 분석이 미흡하다.

기존의 제주지역의 산업연관모형 연구는 관광산업 등 특정한 분야의 분석 목적에 한정되어 있어 여타산업의 산업연관효과 분석을 하는데에는 한계점을 가지고 있었다. 특히 제주도의 경우 농림수산업은 타지역에 비해 그 비중이 5배 이상인데도, 이 부문에 대해서는 세분하여 확대한 산업연관모형 구축은 이뤄지지 못했었다.

아울러 2001년 1차 제주도종합개발계획이 완료됨에 따라 2차 종합개발계획을 실증적·구체적으로 계획·예측할 수 있는 종합적인 도구가 필요하다.

본보고서는 이러한 현실성에 바탕을 두고 비조사방법에 의해 1995년을 기준으로 제주지역의 산업연관모형을 개발하였다. 제주지역의 산업여건을 감안한 산업부문 분류, 특히 농림수산업은 세분하여 확대하고, 고용효과 분석시에도 협의의 유급고용의 형태보다는 광의의 노동의 개념인 취업형태의 분석이 가능하도록 조정하였다. 이를 이용하여 제주지역 경제구조에 대한 분석과 산업간 직·간접적인 상호의존 관계를 파악하고 지역 최종수요 변화에 따른 산업별 파급 효과를 파악하였다. 지표화된 계수 즉, 유발계수, 전체 효과 및 각종 승수, 그리고 산업여건을 종합하여, 전략산업 선정의 기준안을 마련하고, 제주도가 육성·발전시켜나가야 될 전략산업을 종합적으로 분석하였다.

이 연구 결과는 지방정부의 재정정책이 지역경제에 미치는 각종 효과 분석, 지방정부의 경제정책의 수립, 지역개발계획의 적정성을 도출하는데 조금이나마 도움이 되리라 생각한다.

어려운 여건속에서도 본 연구에 참여하여 주신 제주대학교의 김태보 교수, 용인대학교의 이돈재 교수, 본 연구원의 고성보 연구실장께 깊은 감사를 드린다.

1999년 12월

제주발전연구원장 이 문 교

목 차

I. 서 론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	2
3. 연구의 범위 및 방법	3
4. 기존연구의 검토	6
II. 지역산업연관모형의 구조	14
1. 지역산업연관분석의 개요	14
2. 지역산업연관표의 체계	16
가. 산업연관표의 기본구조	16
나. 지역소득계정(Regional Income Accounts)과의 관계	18
III. 제주지역 산업연관모형의 작성	21
1. 전국산업연관표의 지역전환	21
가. 지역기술계수 작성 방법	22
나. 총효과 · 승수효과와 산업연관효과	37
2. 제주 산업연관모형 작성의 전제	43
가. 산업부문 분류	43
나. 제주산업연관모형 작성 절차	46
3. 제주 산업연관모형 작성	47
가. 제주 기술계수의 작성	47
나. 산업별 생산액 및 최종수요 추계	54
다. 취업 및 소득	59

IV. 제주경제의 구조 및 산업연관 분석	66
1. 제주지역의 경제구조	66
가. 총공급과 총수요	66
나. 산업구조	68
다. 투입구조	70
라. 중간수요와 최종수요구조	72
마. 제주도 산업의 유형 분류	75
바. 소득 및 취업 구조	77
2. 산업연관모형에 의한 경제적 효과 분석	79
가. 생산유발 및 산출효과	79
나. 취업유발 효과	82
다. 소득유발 효과	85
라. 산업연관효과	88
V. 제주도 전략산업의 종합분석	92
1. 전략산업의 선택기준	92
2. 제주지역 전략산업의 선택	95
가. 종합지수(Ⅰ)에 의한 선택	95
나. 종합지수(Ⅱ)에 의한 선택	100
VI. 요약 및 결론	104
참고 문헌	113
< 부 록 >	117

〈표 및 그림 목차〉

제1장

<표 1-1> 국내 선행연구 비교·검토	12
<그림 1-1> 제주지역 산업연관표 작성 절차	5

제2장

<표 2-1> 지역연관표의 기본구조	17
<표 2-2> 지역산업연관표와 지역소득계정과의 관계	19

제3장

<표 3-1> 영역계획기법의 거래표	34
<표 3-2> 비조사방법의 비교평가 방법	34
<표 3-3> 비조사법의 비교평가	35
<표 3-4> 산업분류표	45
<표 3-5> 비경쟁수입부문	52
<표 3-6> 1995년 제주경제의 산업별 생산액	55
<표 3-7> 1995년 제주경제의 산업별/항목별 최종수요	58
<표 3-8> 농림수산업부문 취업자의 통계자료별 불분명성과 적용치	60
<표 3-9> 농업총조사의 15세이상 취업별 농가 인구	61
<표 3-10> 1995년 산업별 취업구조	62
<표 3-11> 농림수산업 부문별 소득액 추계	64
<표 3-12> 1995년 제주경제의 산업별 소득 및 부가가치	65
<그림 3-1> 지역산업연관모형 작성 절차	46

제4장

<표 4-1> 1995년 제주경제의 총공급과 총수요	67
<표 4-2> 1995년 전국 및 제주경제 산출액 기준 산업구조	69

<표 4-3> 1995년 제주경제의 산업별 중간투입율 및 부가가치율	71
<표 4-4> 1995년 제주경제의 산업별 중간수요율 및 최종수요율	73
<표 4-5> 1995년 제주경제 산업별 최종수요구조	74
<표 4-6> 중간수요율과 중간투입물에 의한 산업유형의 분류	75
<표 4-7> 제주지역의 산업유형 분류	76
<표 4-8> 1995년 제주경제의 산업별 소득 및 취업구조	78
<표 4-9> 1995년 제주경제 산업별 생산유발효과	81
<표 4-10> 1995년 제주경제 산업별 취업유발 효과	84
<표 4-11> 1995년 제주경제 산업별 소득유발 효과	87
<표 4-12> 1995년 제주 지역경제의 산업연관효과	91

제5장

<표 5-1> 종합지수(Ⅰ)	98
<표 5-2> 종합지수(Ⅰ)와 LQ를 이용한 전략산업의 선택	99
<표 5-3> 종합지수(Ⅱ)	102
<표 5-4> 종합지수(Ⅱ)와 LQ를 이용한 전략산업의 선택	103

부록

<부표 1> 산업부문별 품목 분류표	119
<부표 2> 농림수산업의 부문별 · 품목별 공급액표('95년기준)	123
<부표 3> 생산유발계수	127
<부표 4> 취업유발계수	133
<부표 5> 소득유발계수	139
<부표 6> 지역기술계수	145
<부표 7> 1995년 제주지역 산업연관표	151

I. 서론

1. 연구의 필요성

제주도 지역경제는 1차산업과 3차산업의 급속한 발전에 힘입어 1970년대 이후 지속적인 성장을 해왔다.

그렇지만, 현재 지역경제 구조를 체계적으로 파악할 수 있는 분석적 도구가 거의 없다. 따라서 지역경제 활성화를 위한 투자의 효과 분석 및 산업 전체에 대한 연관효과 분석이 미흡하다. 특히 지역경제의 전망에 대한 체계적인 예측은 더욱 어려운 실정이다.

더욱이 2001년 1차 제주도종합개발계획이 완료됨에 따라 2차 종합개발계획을 실증적·구체적으로 계획·예측할 수 있는 도구가 필요하다.

그런데 기존 제주지역의 산업연관모형은 관광산업 등 특정한 분야의 분석 목적에 맞추어 작성되어 있어 여타산업의 산업연관효과 분석을 하는데에는 제한적이라는 문제점이 있다. 그리고 산업부문을 거의 대분류 형태로 구분하다 보니 특정한 산업의 산업연관분석을 하기에 부적합하다. 특히 제주도의 농림수산업은 타지역에 비해 그 비중이 5배 이상이며, 부문간 성격이 상이한데도 불구하고 전국의 산업연관모형 처럼 1~3개부문으로 통합되어 있어 다양한 형태의 연구 수요를 충족시키지 못하고 있다.

또한 제주지역은 1차와 3차산업 위주이면서 자가 영농 또는 자영업의 사업 형태를 많이 보이고 있어 광의의 노동의 개념인 취업형태의 분석이 필요한데도 불구하고 협의의 노동의 개념인 유급의 고용효과만을 분석할 수 있도록 모형이 작성되었다.

더욱이 문제가 되는 것은 산업연관모형 분석 결과를 이용해서 산업구조를 분석하여 지역에서 육성·발전시켜나가야 할 전략산업을 선택하는 기준이 다양한 형태로 구성될 수 있는데도 불구하고, 특정한 기준을 적용함으로써 제주

지역의 산업구조 여건상 적절치 못한 결과를 도출하게되어, 연구결과의 현실성에 문제점이 있다.

지역산업연관모형을 이용한 지역경제 분석 및 정책 수립에 적용 가능한 분야는 다음과 같다.

첫째, 지방정부의 재정정책이 지역경제에 미치는 각종 효과 분석

둘째, 지방정부의 경제정책의 수립에 활용

셋째, 지역개발계획의 적정성 도출

넷째, 재화의 지역내 혹은 지역간 이동의 분석 및 지역간 자원 배분의 효율성 제고 등이다.

2. 연구의 목적

첫째, 1995년¹⁾을 기준으로 비조사방법에 의해 제주지역의 산업연관모형을 개발한다. 특히 제주지역의 산업여건을 감안한 산업부문 분류, 특히 농림수산업을 중심으로 현실적으로 확대하고, 고용효과 분석시에도 협의의 유급고용의 형태보다는 광의의 노동의 개념인 취업형태의 분석이 가능하도록 조정한다.

둘째, 개발된 산업연관모형을 이용하여 제주지역 경제구조에 대한 분석과 산업간 직·간접적인 상호의존 관계를 파악하고 지역 최종수요 변화에 따른 산업별 파급효과를 파악한다.

셋째, 지표화된 계수 즉, 유발계수, 전체 효과 및 각종 승수, 그리고 산업여건을 종합하여, 전략산업 선정의 기준안을 마련하고, 제주도가 육성·발전시켜 나가야 될 전략산업을 종합적으로 분석한다.

넷째, 이를 활용하여 향후 각종 개발계획 수립은 물론 현재 및 과거의 정책평가의 기초 틀로 이용하는 것이다.

1) 본 연구의 지역의 산업연관표의 작성은 비조사방법에 의한 접근방법이기 때문에 전국의 산업연관표(5년마다 발표됨)가 먼저 작성된 후에야 실질적으로 가능한 작업임. 따라서 본연구는 1998년 9월에 작성·발표된 『1995년 기준 전국의 산업연관모형』을 기준으로 삼았음.

3. 연구의 범위 및 방법

가. 연구 범위

- 기존의 지역산업연관모형에 대한 검토
- 제주지역의 산업연관모형 개발
- 계측된 모형을 이용하여 경제구조 파악
- 제주지역의 산업연관효과 분석
- 제주지역의 전략산업 선정의 기준안 작성
- 제주지역의 전략산업의 선정

나. 연구 방법

지역경제구조 및 산업구조분석기법으로 입지상계수법, 경제기반모형, 변화할당모형 등이 있으나, 이러한 모형은 이용하기는 간편하지만 분석내용에 있어서 한계가 있으므로 좀더 구체적이고 종합적인 분석을 필요로 하는 경우 지역산업연관분석이 널리 이용된다.

제주지역 산업연관표를 실제로 작성함에 있어서는 제주지역내 산업에 대한 실제 조사에 의한 직접적인 방법과 전국산업연관표에서 지역산업연관표를 작성하는 간접추계방법이 있다. 전자의 경우 직접조사에 의하여 지역산업연관표를 작성하기란 시간, 노력, 경비 등 현실적으로 매우 어렵다는 점에서 간접추계방법이 일반적으로 많이 활용되는데, 본 연구에서도 간접추계방법에 의하여 제주지역 산업연관표를 작성한다.

전국과 제주지역은 산업구조, 투입계수 등이 다르기 때문에 전국의 산업연관표를 그대로 제주지역의 경제 분석에 적용하기는 어렵다. 따라서 제주지역의 농업구조 및 경제구조, 지역경제 장래 예측 및 계획 수립 등을 위해서는 제주지역의 산업연관표가 필요한데, 이를 위해 비조사방법에 의한 지역산업연관표를 작성한다.

따라서 제주지역 산업연관표를 작성함에 있어 세분류된 전국의 산업연관표와 전국 및 제주지역 취업통계는 1995년분에 한해서 구득가능하다는 점을 고

려하여, 1995년 기준의 전국산업연관표를 통한 지역투입계수의 산출, 부문별 자료의 추계를 통하여 제주경제의 지역산업연관표를 작성하였다.

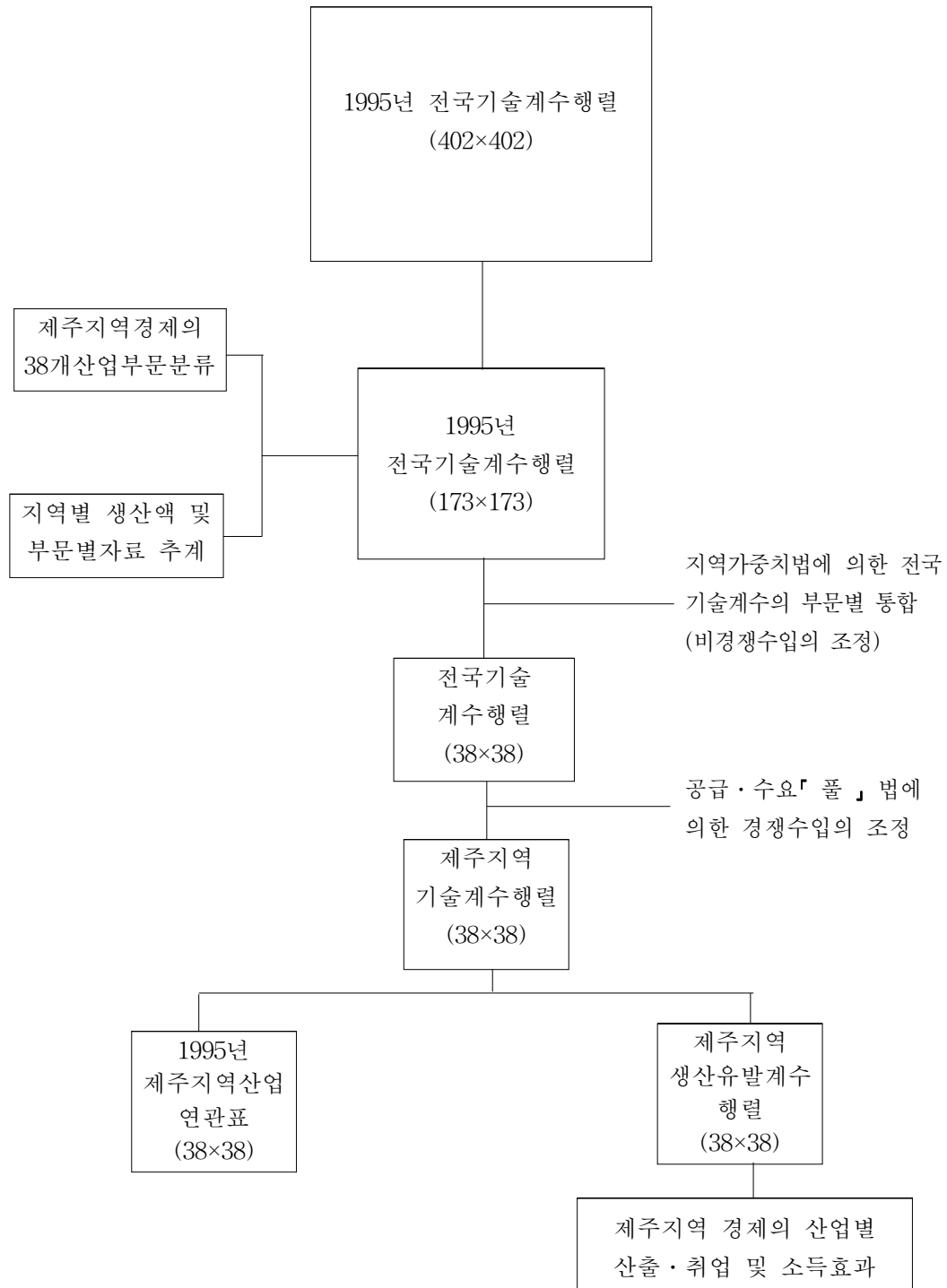
전국산업연관표로부터 비조사방법에 의하여 제주지역 산업연관표를 작성함에 있어서 제주지역의 투입구조를 정확하게 반영하는 지역투입계수를 추계하는 것이 무엇보다 중요하다. 지역투입계수의 정확성을 높이기 위해 본 연구에서는 지역가중치에 의한 방법과 공급-수요『풀』법²⁾을 병용하여 지역투입계수를 추계하였다.

또한, 지역산업연관표를 작성함에 있어서 필요한 부문별 자료는 제주지역의 산업별 생산액, 최종수요, 소득, 수입·수출 및 부가가치 등인데, 이를 얻기는 쉽지 않으므로 간접적으로 추계하는 것이 보통이다. 따라서 본 연구에서도 지역산업연관표 작성을 위해 산업분류, 지역생산액 등이 필요한데, 그 추계 및 작성은 다음 단계별 <그림 1-1>로 추계, 분석에 이용한다.

이 연구를 위한 통계 자료는 통계청의 「1995년 총사업체통계조사보고서(전국, 제주도)」, 제주도의 「제주통계연보」, 농림부의 「1995년 농업총조사(전국, 제주도)」 등을 활용하였다.

2) 공급-수요『풀』법은 'Supply-Demand Pool Approach'를 번역한 것으로서 혹자는 이를 '공급수요균형법'이라고 명명하기도 함.

<그림 1-1> 제주지역 산업연관표 작성 절차



4. 기존연구의 검토

가. 해외연구

1930년대에 미국 하버드대학 레온티에프(W. Leontief)교수³⁾에 의하여 개발된 산업연관분석을 지역단위에 처음 적용한 것은 1951년 「아사드」(W. Isard)라 할 수 있다. 그후 모세스(L.Moses)와 티보우(C.M. Tiebout) 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 있다⁴⁾. 즉, 모든 지역에서의 투입계수는 지역마다 상이한 투입계수를 가지고 있다는 것을 기본적으로 가정하고 있다. 따라서 역행렬식이 레온티에프의 역행렬식과 대응되기 때문에 이해하기 쉬운 장점이 있다. 동 모형을 이용하여 체너리(H.B. Chenery)와 클라크(P. G. Clark)⁵⁾는 이탈리아의 남부지역 투자가 지역 및 기타지역에 미치는 파급효과를 분석하였다. 그러나 이 모형은 각 재화의 공급원천과 사용부문의 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 아이사드(W. Isard)모형의 취약점을 보완하고 개선시킨 것이 모세스(L. N. Moses)⁶⁾-체너리(H. B. Chenery)의 다지역간 산업연관모형(MRIO : Multi-Regional Input-Output Model)이다. 이 모형은 각 지역마다 상이한 지

3) 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.

4) Ronald E. Miller, Peter D. Blair, *Input-Output Analysis: Foundations and Extension*, New Jersey:Prentice Hall, Inc., 1985, p.45.

5) 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.

6) L. N. Moses, "The Stability of Interregional Trading Patterns and Input-Output Analysis," *American Economic Review*, Vol. 45, 1955, pp.803-832.

역별 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.

모세스(L.N.Moses)-체너리(H.B.Chenery)의 다지역간 산업연관모형(MRIO)에서 제외하고 있는 지역·산업간 거리를 보완하여 산업연관분석을 발전시킨 모형이 레온티에프(W. W. Leontief)와 스트라우트(A.Strout)⁷⁾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 종착지를 구체화시킨다는 점이다.

리플러(R.F.Riefler)-티보우(C.M.Tiebout)는 MRIO의 교역관계 동일성을 ‘동일하지 않다’고 가정하고 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 작성

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

하는 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 쉐퍼(W.A.Schaffer)와 추(K.Chu)에 의해 비조사방법에 의한 연구가 시작되었다⁸⁾. 그리고 비조사방법으로 인한 투입계수의 문제점을 극복하고자 자만스키(S.Czamanski)와 메리자(E.E.Malizia)등에 의해 정확성 연구가 시작되었다. 그 후 모리슨(Morrison)과 스미스(Smith) 그리고 휴잉(Hewings), 메이건(Miergan), 젠센(Jensen) 등을 비롯하여 많은 학자들에 의하여 진행되어 오고 있으며, 접근방법은 주로 개별 투입계수를 대상으로 주요계수(Key Coefficient)를 찾아내는 통계학적 방법에서 지역산업연관표가 전체적으로 어느 정도 정확한가를 평가하는 수리적 평가 방법으로 관심이 전환되고 있다.

나. 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 김호연(1986)⁹⁾의 대구지역경제분석이 있다. 동 연구에서는 대구지역의 경제구조와 산업 상호간 의존관계 파악, 그리고 지역경제에서 차지하는 섬유산업의 역할과 비

8) 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

9) 김호연, 『투입-산출모형에 의한 지역경제 구조분석: 대구지역을 중심으로』, 연세대학교 박사 학위논문, 1986. 6.

중을 승수효과를 통하여 계측하였다. 전체산업을 19부분으로 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, <표 1-1>과 같이 지역투입산출모형을 활용한 지역경제 분석이 더욱 활발해 졌으며, 활용 범위도 매우 다양해 졌다.

김태보(1989)¹⁰⁾는 단일지역 투입-산출분석을 제주지역경제 분석에 적용하여 관광산업이 지역경제에 미치는 파급 효과의 측정과 투입-산출분석에 따르는 지역 산업구조 조정문제를 다루었다. 이를 위한 투입계수표는 162부문별 지역취업자료를 이용한 가중치방법으로 전국기술계수를 1차 조정하였고, 다시 공급·수요「풀」법으로 2차 조정하는 과정으로 비경쟁수입과 경쟁수입을 제외하여 보다 정확한 지역투입계수를 작성하였다. 특히 산업을 18부분으로 분류하여 제주지역경제의 성장전략산업의 파악과 전략산업이 제주지역경제에 미치는 효과분석과 전망에 따라 산업구조 고도화 방안을 제시하였다.

이주훈(1990)¹¹⁾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)¹²⁾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.

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

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

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

경남개발연구원(1994)은 RAS기법을 이용하여 경남지역을 대상으로 지역경제구조와 산업별 파급 효과를 분석하고 이를 토대로 지역의 성장잠재력 높은 산업을 선정하였다.¹³⁾

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 만 하다.¹⁴⁾

조철주(1996)의 연구는 충북지역만을 대상으로 한 최초의 연구로서¹⁵⁾ 입지상법을 이용한 MRIO모형을 작성하여 충북지역과 여타지역간 산업부문간 연관관계를 분석하고 이를 토대로 지역산업정책의 방향을 제시하였다.¹⁶⁾

그리고 각종 공공정책의 지역경제 파급 효과를 분석한 연구로는 6개 광역경제권을 대상으로 한 허재완(1992)의 연구는 입지상법을 이용하여 지방양여금제도가 지역경제에 미치는 효과를 분석하였으며,¹⁷⁾ 주택투자와 관련한 하성규와 허재완(1990)의 연구는 주로 국가경제적 파급 효과를 분석한 기존의 연구¹⁸⁾와는 달리 지역차원에서 주택부문이 지역경제에서의 위치와 투자파급효과를 분석하였다.¹⁹⁾

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

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

15) 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.

김갑성·홍순영, 전제논문, pp. 1-16.

16) 조철주, “지역산업구조분석과 산업정책의 방향: 다지역산업연관모형에 의한 충북지역사례연구,” 『국토계획』, 제31권 제2호, 통권82호, 대한국토·도시계획학회, 1996, pp. 153-169.

17) 허재완, “지방양여금의 지역경제파급효과분석,” 『재정논집』, 제6집, 한국재정학회, 1992, pp. 95-110.

18) 기존 주택건설의 국가경제적 효과 분석은 주로 한국주택은행에서 수행하였는 바, 대표적인 연구들은 주택투자의 파급효과 분석(1987), 주택투자의 경제적 파급효과 분석(1990) 그리고 주택건설투자의 경제적 파급효과 분석(1992) 등이다.

19) 하성규·허재완, “주택투자의 지역경제 파급효과 분석,” 『국토계획』, 제25권 제1호, 통권56호, 대한국토·도시계획학회, 1990.

정준규(1992)는 서울과 지방의 지역투입산출표를 이용하여 교통·통신산업이 다른 산업과 요소 소득에 어떠한 경로를 거쳐서 파급되었는지를 지역별로 분석하였다.²⁰⁾ 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 적용하였다.²¹⁾

이상에서 살펴본 1990년대의 지역투입산출모형에 관한 연구의 특징은 크게 두 가지로 요약된다. 그 하나는 기존의 지역산업정책 분석뿐만 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.

그러나 이 같은 다양한 시도에도 불구하고 지역투입산출모형의 정확도가 더욱 높아지고 우리의 여건을 더욱 합리적으로 반영한 방향으로의 개선이 이루어졌다고 하기는 어렵다. 오히려 1990년대의 이 같은 시도들도 결과적으로는 1980년대 연구의 부분적인 수정 또는 활용의 연장선상에 있는 작업들이라 할 수 있다.

20) 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.

임운성, 『정보통신산업이 국가경제에 미치는 파급효과분석』, 1985.

21) 고영구, 『지역투입산출모형의 작성과 활용에 관한 연구: 충북 청주과학산업단지의 개발효과 분석을 중심으로』, 중앙대학교 박사학위 논문, 1996.12.

<표 1-1> 국내 선행연구 비교·검토

연구자	부문 분류	대상 연도	대상 지역	사용산업 연 관 표	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
김호언	19	1980	대구	1980 산업연관표	1차생산액으로 전국기술 계수조정, 2차 공급·수 요「풀」법에 의해 조정 지역내 투입계수표 작성	대구지역경제구조와 산업상호간의 존관계 분석 -지역특화산업인 섬유산업의 산업 파급효과 측정
김태보	18	1986	제주	1986 산업연관표	1차 지역고용을 이용한 가중치방법으로 전국기 술계수 조정, 2차 공 급·수요「풀」법에 의 해 조정 지역내 투입계 수표 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 미친 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

Ⅱ. 지역산업연관모형의 구조

1. 지역산업연관분석의 개요²²⁾

한 나라의 국민경제에서는 수많은 상품이 생산된다. 그 생산과정에서 각 산업들은 원자재의 거래 관계를 기초로 직·간접인 연관관계를 맺게 된다. 이와 같이 생산활동을 통하여 이루어지는 산업간의 상호관계를 수량적으로 파악하는 방법이 산업연관분석(Interindustry Analysis) 또는 투입산출분석(Input-Output Analysis)이다.

산업연관표는 한 나라의 국민경제를 대상으로 작성되므로 어느 한 산업부문의 생산기술구조는 단일하게 나타나고 있는데, 이는 그 산업부문에 대한 여러 지역의 생산기술구조를 평균한 개념으로 볼 수 있다. 그러나 실제로는 동일 산업부문이라 하더라도 지역에 따라서 생산기술구조의 차이가 있을 수 있고, 또한 상품간의 교역상태도 다르게 마련이다.

이와 같은 지역간의 상이한 생산기술구조나 교역상태를 반영하여 지역간 및 산업부문간의 상호의존관계를 분석하기 위하여 작성되는 산업연관표가 지역산업연관표이다.

지역산업연관표는 대상지역의 정도와 작성 방법에 의해 지역내 산업연관표와 지역간 산업연관표로 구분된다. 특정지역의 생산 구조를 나타내는 지역내 산업연관표는 국민경제를 대상으로 하는 산업연관표와 같은 형식을 취하며, 타지역간의 이출과 이입은 수출입 방법으로 계산한다. 따라서 지역내 산업연관표는 산업부문간 거래 관계는 상세히 기술하고 있지만, 타 지역과의 거래 관계는 일괄 계상하기 때문에 산업간의 지역거래 관계를 제외하고 있다.

이와 같은 지역내 산업연관표의 한계를 완화하고 지역간 및 산업간 연관관계를 기록한 거래표가 지역간 산업연관분석표이다. 이는 상이한 지역의 개별 산업의 생산, 분배의 특징이 구체화될 뿐만 아니라 산업간 및 산업과 다른 경

22) 본절은 경남개발연구원, 『경남의 산업연관모형개발』, 연구보고서 93-16, 1994. 8. pp.6~8.와 한국은행, 『산업연관분석해설』, 1987.7. pp.158~159를 참고하여 작성했음.

제부문과의 상호관계를 구체화시키고 있다. 이 방법은 지역간 분석을 생산 및 교역에 대해서 가능한 모든 자료를 이용하여 총량적으로 분석하는 것이 큰 장점이며, 규모경제에 따른 문제들을 고려하지 않는 것이 단점이다.

이와 같은 구분 이외에도 산업연관표 작성할 때 수입을 어떻게 취급하느냐에 따라 산업연관표를 경쟁수입형과 비경쟁수입형으로 구분한다. 경쟁수입형 산업연관표는 수입된 재화를 어떤 산업에서 사용하고 있느냐에 관계없이 동일 재화를 생산하고 있는 산업이 수입하는 것으로 취급하여 작성하는 반면 비경쟁산업연관표는 국내 재화와 동일하더라도 외부로부터 유입과 생산구조적 관점에서 별개의 상품으로 분리하여 작성한다. 이외에도 산업연관표 작성할 때 어떠한 금액을 산정하느냐에 따라 생산자 가격 평가표와 구매자 가격 평가표로 구분하며 재화 이동의 흐름을 파악하고 있다. 이상과 같이 다양한 산업연관표는 분석 목적에 따라 모형이 선정된다.

일반적으로 지역경제의 순환과정 분석은 소득순환과 산업간 순환으로 대별하여 분석할 수 있다. 소득순환 방법은 생산활동 결과 발생한 소득이 이윤, 임금, 이자 등이 형태로 분배되어, 소비재 및 자본재의 구입이라는 처분 과정을 거쳐, 재생산 과정으로 어떻게 환류되어 가는가를 분석하는 것을 말하며, 산업간 순환은 생산부문 상호간의 상품 거래를 중심으로 산업간 연관관계를 분석하는 것을 말한다.

이처럼 소득 순환을 대상으로 국민경제 전체를 분석하고 있는 국민소득 순환분석은 경제구조적 측면에서의 연관관계를 결여하고 있기 때문에 외부적 요인에 의한 경제적 파급효과를 다각적으로 분석하기에는 미흡하다. 반면 국민경제 전체를 포괄하면서 전체와 부문을 유기적으로 결합하고 있는 산업연관분석은 거시적 경제구조 분석은 물론 국민소득 순환분석이 미치지 못하는 산업부문간 상호의존 관계를 구체적으로 분석할 수 있는 이점이 있다. 특히, 최종수요가 생산이나 부가가치 측면에 미치는 유발효과와 파급효과의 계량적 분석은 경제계획을 수립하고 경제변화를 예측하고, 산업구조 정책의 방향 설정과 조정하는데 실증적 자료로 활용되고 있다.

이러한 이점에도 불구하고 지역산업연관분석은 타 경제 분석방법보다 상당히 활용도가 미진하다. 그 이유는 분석을 위한 기초자료(거래표 및 투입계수

표)를 작성하는 데 상당한 어려움이 따르기 때문이다. 즉, 필요한 통계자료 수집의 어려움과 자료정리를 위한 과다한 비용 그리고 경제구조 변화와 작성 기간과의 괴리 등은 정확한 산업연관관계 분석을 제약시키고 있는 것이다.

2. 지역산업연관표의 체계

가. 산업연관표의 기본구조²³⁾

지역산업연관표는 일정기간(보통 1년) 동안 지역경제내에서의 재화와 서비스의 생산 및 처분과정에서 발생하는 모든 거래를 일정한 원칙과 형식에 따라 행렬형식으로 기록한 종합적인 통계표이다. 지역경제를 구성하고 있는 각 산업부문은 서로 다른 산업부문으로부터 원재료, 연료 등의 중간재를 구입하고 여기에 노동, 자본 등 본원적 생산요소를 결합함으로써 새로운 재화와 서비스를 생산하여 이를 다른 산업부문에 중간재로 팔거나 최종소비자에게 소비재나 자본재 등으로 판매하게 된다.

지역산업연관표는 이와 같은 재화와 서비스의 거래를 첫째, 산업 상호간의 중간재 거래부분, 둘째, 각 산업부문의 노동, 자본 등 본원적 생산요소 구입부분, 셋째, 각 산업부문 생산물의 최종소비자에게의 판매부분 등 세 가지로 구분하여 기록한다.

이를 표로 나타내면 <표 2-1>과 같다. 산업연관표의 세로(열 : Column)방향은 각 산업부문이 재화 및 용역을 생산하기 위하여 지출한 생산비용의 구성 즉, 투입구조를 나타낸다. 이는 원재료 투입을 나타내는 중간투입(Intermediate Input)부분과 피용자보수, 영업잉여, 고정자본 소모, 간접세, 보조금 등 본원적 생산요소의 구입 비용을 나타내는 부가가치(Value-added)부분으로 구분되는데 그 합계를 총투입액이라 한다.

가로(행 : Row)방향은 각 산업부문의 생산물 판매구조 즉, 배분구조를 나타낸다. 이는 중간재로 판매되는 중간수요(Intermediate Demand)부분과 소비재, 자본재, 수출(실제로는 移出을 의미함) 등 최종재로 판매되는 최종 수요부

23) 한국은행, 『산업연관분석해설』, 1987. pp.17~18.

분으로 나누어진다. 그리고 중간 수요와 최종 수요를 합한 것을 총수요액이라 하며, 여기서 수입(실제로는 移入을 의미함)을 공제한 것을 총산출액이라 한다. 총산출액과 총투입액은 항상 일치한다.

상품의 산업부문 상호간의 거래인 중간수요와 중간투입을 기록한 부분을 내생부문이라 하며, 최종수요와 부가가치를 기록한 부분을 외생부문이라 한다. 따라서 산업연관표는 내생부분과 외생부분으로 구성된다고 볼 수 있다. 내생부분이란, 외생부분의 수치가 모형 밖에서 주어지면, 수동적으로 모형내에서 결정되는 부분을 말하며, 산업연관표 작성과정에서 가장 어려운 부분이며 분석이나 이용에 있어서 가장 중요한 부분이다. 외생부분이란 내생부분과는 관계없이 모형 외부에서 결정되는 부분을 말한다. 이 부분의 값들이 변화할 때 산업경제에 어떠한 파급 효과를 미치는가를 분석하는 것이 산업연관표 작성의 주된 목적이라고 할 수 있다.

<표 2-1> 지역연관표의 기본구조

		내생부문		외생부문		수입	총산출액
		1 .. j .. n	중간수요계	소비 투자 수출	최종수요계		
내생 부문	1	$X_1 \dots X_1 \dots X_1$	ID_1	$C_1 \quad I_1 \quad E_1$	Y_1	M_1	X_1
	.	$\cdot \quad \cdot \quad \cdot$	$\cdot$	$\cdot \quad \cdot \quad \cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$
	.	$\cdot \quad \cdot \quad \cdot$	$\cdot$	$\cdot \quad \cdot \quad \cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$
	I	$X_{i1} \dots X_{ij} \dots X_{in}$	ID_i	$C_i \quad I_i \quad E_i$	Y_i	M_i	X_i
	.	$\cdot \quad \cdot \quad \cdot$	$\cdot$	$\cdot \quad \cdot \quad \cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$
	.	$\cdot \quad \cdot \quad \cdot$	$\cdot$	$\cdot \quad \cdot \quad \cdot$	$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$
	n	$X_{n1} \dots X_{nj} \dots X_{nn}$	ID_n	$C_n \quad I_n \quad E_n$	Y_n	M_n	X_n
중간투입계		$II_1 \dots II_j \dots II_n$					
외생 부문	부가가치계	$V_1 \dots V_j \dots V_n$					
총투입액		$X_1 \dots X_j \dots X_n$					

지금까지의 설명을 <표 2-1>을 이용하여 수식화 하여 설명하면 다음과 같다. 먼저 세로부분을 살펴보면, j산업의 경우 X_j 생산을 위해 원재료 $II_j(=$

$\sum_{j=1}^n X_{ij}$)와 본원적 생산요소 V_j 를 구입하고 있어 다음과 같이 수식으로 나타낼 수 있다.

$$X_j = \Pi_j (= \sum_{j=1}^n X_{ij}) + V_j$$

가로로 보면 i 산업의 국내(지역)생산 X_i 와 수입(또는 이입) M_i 를 합한 총 공급($X_i + M_i$)은 중간재 $ID_i (= \sum_{j=1}^n X_{ij})$ 와 소비, 투자, 수출(또는 이출) 등을 포함한 최종수요²⁴⁾ $Y_i (= C_i + I_i + E_i)$ 로 판매되고 있어, 다음과 같이 수식으로 나타낼 수 있다.

$$(X_i + M_i) = ID_i (= \sum_{j=1}^n X_{ij}) + Y_i (= C_i + I_i + E_i)$$

나. 지역소득계정(Regional Income Accounts)과의 관계²⁵⁾

지역소득계정(Regional Income Accounts)이란 지역사회계정(Regional Social Accounts)의 한 유형으로 국민소득계정의 개념을 지역에 도입한 것을 말한다. 즉, 지역경제 순환의 실태를 손익계산서 형식을 빌어 지역 주민소득을 중심으로 나타낸 것을 말한다. 이는 생산계정이라고도 하며 지역경제분석에서 가장 기초이며 중요한 도구로 인식되고 있다. 우리나라는 중앙정부 중심의 경제개발정책으로 인해 지역소득계정의 개발은 일천한 상태이다. 비록 내무부와 통계청에서 주민소득을 추계하고 있으나, 이는 본질적 소득계정분석과는 차이가 있다.

지역소득계정은 1960년대에 들어서 처음으로 제기되었으며, 세계 각국들은 보다 과학적으로 지역개발모형을 구축하기 위해 여러 형태의 모형을 개발하여 사용하고 있다. 이는 지역소득을 생산, 분배, 지출의 세 가지 측면에서 파악할 수 있으며 어느 측면에서 파악하더라도 동일하게 나타나기 때문에 삼면등가의

24) 최종수요는 민간소비지출, 정부소비지출, 민간고정자본형성, 정부고정자본형성, 재고증가, 수출, 수입으로 구성된다.

25) 경남개발연구원, 『경남의 산업연관모형개발』, 연구보고서 93-16, 1994. 8. pp.16~18.

원칙이라 한다.

지역산업연관분석 역시 지역사회계정의 한 일환으로 인식되므로 지역국민소득계정과 밀접한 관계를 가지고 있다. 단지 전술했던 것처럼 산업연관분석은 중간 생산물의 산업간 거래를 포함하고 있어서 차이가 있다.

산업연관표와 소득계정과의 관계를 <표 2-2>에서 살펴보면 다음과 같다.

이 표를 행으로 보면, 중간수요(A)+최종수요(F)-수입(M)=총산출(X)이라는 방정식이 성립된다. 열로 보면, 중간투입(A)+부가가치(V)=총투입(X)의 방정식이 성립된다. 이 두 방정식에서 최종수요(F)-수입(M)=부가가치(V)의 관계식이 도출된다. 따라서 최종수요(F)-수입항목(M)은 소득계정의 지출소득, 부가가치(V)항목을 산업별로 파악하면 생산소득, 요소소득을 항목별로 분석하면 분배소득에 각각 해당되므로 산업연관표와 소득계정과는 표리관계라는 것을 알 수 있다.

그러나 산업연관표와 소득계정은 상이한 분석 목적을 가지고 있어서 추계된 계수들은 완전히 일치하지는 않는다. 그 차이를 살펴보면 첫째, 지역산업연관표는 지역내 생산활동만 대상으로 하므로 산업별 부가가치의 합은 지역소득계정의 지역내 총생산(GRDP)개념과 일치하지만 지역총생산(GRP)과는 다르다. 따라서 산업별 부가가치에 지역의 순수취소득을 합한다면 지역총생산(GRP) 수치와 일치한다.

<표 2-2> 지역산업연관표와 지역소득계정과의 관계

	중간수요	최종수요	수 입(-)	총산출
중간투입	A (산업간순환)	F - M (지출국민소득)		X
부가가치	V (생산국민소득 또는 분배국민소득)			
총투입	X			

둘째, 산업연관표의 생산물은 시장가격에 의해 평가하므로 소득계정의 요

소비용에 의한 지역내 총생산과 일치시키기 위해서는 산업연관표의 부가가치에 순간접세(간접세-보조금)를 공제하여야 한다. 셋째, 산업연관표는 수입품과 국산품을 동일한 가격 기준으로 평가하기 위하여 수입을 CIF(가격+보험료+운임)+관세+수입상품세로 평가하며, 소득계정에서는 CIF가격으로 평가하고 관세 및 수입상품세를 별도의 부가가치 항목으로 설정하고 있다. 따라서 산업연관표상의 부가가치 총액은 관세 및 수입상품세 만큼 소득계정의 지역내총생산과 차이가 난다.

Ⅲ. 제주지역 산업연관모형의 작성

1. 전국산업연관표의 지역전환

한 국가 또는 지역경제는 최종 수요가 생산을 유발하고 그 결과 발생한 소득은 차기 최종 수요로 다시 지출되는 것처럼 순환적 과정이 되풀이된다. 이러한 순환과정은 복잡다기할 뿐만 아니라 동태적 연관관계를 가지고 있다. 이러한 경제 순환과정에서 최종 수요와 산업별 생산유발 메카니즘을 분석하고 있는 산업연관분석은 다음과 같은 기본 가정을 가지고 있다. 첫째, 결합생산의 비존재에 관한 가정이다. 즉, 한 산업은 하나의 생산기술을 가지고 하나의 생산물만 생산한다. 둘째, 생산대체 활동의 비존재성에 관한 가정이다. 즉, 각 상품의 생산기술 방법은 하나밖에 없으며 선택의 가능성을 배제한다. 셋째, 규모경제의 비존재성에 관한 가정이다. 이는 산업이 사용하는 투입량과 산출량의 관계는 1차함수 관계이며 수확불변의 법칙이 존재한다는 가정이다. 넷째, 외부경제의 비존재성에 관한 가정이다. 즉, 각 산업의 생산활동은 외부시설 및 산업발전의 영향을 받지 않는다는 것이다.

이와 같은 기본 가정들은 산업연관분석의 기본 파라미터인 투입계수를 고정시킴으로서 즉, 상대가격 변동에 따른 수요 공급의 변화를 무시하고 최종 수요가 그대로 생산수량에 파급된다는 가격효과를 배제시킴으로써 산업연관분석에 의한 이론적 배경의 틀을 형성시키고 있다. 이러한 제 가정들은 각 산업의 투입계수가 현실적으로 간접비용의 존재 및 기술 진보 그리고 생산물구성의 변화, 투입물 대체 현상 등에 의해 변화되기 때문에 한계를 가지고 있다. 지역산업연관표를 직접 조사에 의하여 작성하기란 시간, 노력, 경비 등의 면에서 현실적으로 매우 어렵다. 따라서 전국중간투입계수행렬로부터 비조사방법을 통하여 지역중간투입계수행렬을 유도하고 이것을 근거로 하여 지역산업연관표를 작성하는 방법을 쓰게 되는데 이것이 바로 비조사 지역산업연관모형의 접근법이다.

가. 지역기술계수 작성 방법

지역기술계수를 간편하게 추계하기 위한 간접추계 방법은 실제 조사에 의하여 이미 작성되어 있는 전국산업연관표의 기술계수를 이용하여 추계하는 방법이다. 그 구체적인 방법으로 전국기술계수를 직접 사용하는 방법, 지역가중치법, 입지상계수법, 공급·수요 「풀」법(supply demand pool approach), 반복조정법 등이 있는데²⁶⁾ 이 들을 차례로 설명하면 다음과 같다.

1) 전국기술계수를 직접 사용하는 방법

전국기술계수를 이용하여 지역기술계수를 산출하는 가장 단순한 방법은 전국기술계수를 수정 없이 그대로 사용하는 것이다.²⁷⁾ 이 방법은 지역의 투입구조는 대체로 전국투입구조와 유사하다는 것을 기본 가정으로 하고 있다. 그러나 이 가정은 현실성이 매우 약하다. 그것은 국가경제와 지역경제 사이에는 산업구조, 생산물의 혼합 정도 및 생산함수 등에 차이가 존재하기 때문이다. 따라서 전국기술계수를 수정 없이 지역기술계수로 사용하는 데에는 많은 한계가 있다.

2) 지역가중치방법

지역가중치방법은 산업별 투입구조를 세분화하면 전국과 지역의 산업별 투입구조가 유사하게 된다는 가정하에서 세분된 전국기술계수를 지역의 가중치에 적용, 적절히 통합하여 지역 산업구조의 특성을 반영한 지역기술계수를 추계하는 방법이다.²⁸⁾

전국과 지역의 생산함수는 실제 차이가 있으나 지역의 개방성이 높은 경제체제하에서는 그 차이가 크지 않으므로 지역산업의 특성을 잘 나타내주는 경

26) Richardson, H.W., "Input Output and Economic Base Multipliers : Looking Backward and Forward", *Journal of Regional Science*, Vol. 25, No.4, 1985.

27) 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, pp.289-301

28) Shen, T.Y., "An Input-Output Table with Regional Weights", *Papers of the Regional Science Association*, Vol.6, 1960, pp.114-117

제변수를 가중치로 하여 세분된 전국기술계수를 조정함으로써 산업구성과 생산함수의 차이에 따른 문제점을 해결할 수 있다. 이때 가중치로는 지역의 산업별 생산액이 지역산업의 특성을 잘 반영하지만 산업이 세분화되는 경우 지역자료의 획득이 어렵다는 단점이 있어서 생산액 대신 부가가치나 고용량을 사용하기도 한다.²⁹⁾ 가중치에 의한 추계방법은 전국기술계수를 이용하여 지역 기술계수를 추계하는 가장 기본적인 방법이며 이를 다른 추계방법과 함께 실시하는 경우 보다 정확한 계수를 구할 수 있게 된다.

3) 입지상계수법(Location Quotient Approach)

입지상계수법은 전국기술계수행렬을 지역기술계수행렬로 전환하는 한 방법이다. 입지상계수법은 입지상계수(location quotient)를 구하는 것으로부터 출발한다. 입지상계수 (q_i)는 한 산업이 지역에서 차지하는 비중과 전국에서 차지하는 비중을 비교하여 그 상대적 중요도를 표시하는 계수로서 식 (3-1)과 같이 구해진다.

$$q_i = \frac{\frac{X_i^R}{X^R}}{\frac{X_i^N}{X^N}} \quad (3-1)$$

단, X_i^R : 지역 i 산업의 생산액
 X^R : 지역 전산업 총생산액
 X_i^N : 전국 i 산업의 생산액
 X^N : 전국 전산업 총생산액

입지상계수는 지역경제의 개별산업들에 대한 생산 능력면에서의 자급자족도를 나타낸다. 지역내 한 산업의 입지상계수가 1보다 작다는 것은 그 산업이 지역에서 차지하는 비중 (X_i^R/X^R)이 동종산업이 전국에서 차지하는 비중 (X_i^N/X^N)보다 작다는 것을 의미한다. 즉 $q_i < 1$ 이라는 것은 i 산업의 제품에 관하여 해당 지역경제가 자급자족하고 있지 못함으로써 부족분을 타지역으

29) 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, pp.15-16

로부터 수입하고 있음을 의미한다. $q_i = 1$ 인 산업은 자급자족하는 산업이므로 수입이나 수출을 하지 않는다. $q_i > 1$ 인 산업은 지역에서 요구하는 것보다 더 많이 생산하고 있는 산업이어서 여분을 수출하게 된다.

이러한 입지상계수를 이용, 지역기술계수행렬 (A^R)을 구하기 위하여는 전국기술계수행렬 (A^N)을 식 (3-2)와 같이 조정하면 된다.

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

단, A^R : 지역기술계수행렬 ($k \times k$)
 A^N : 전국기술계수행렬 ($k \times k$)
 Q : q_i 를 원소로 하는 대각행렬 ($k \times k$)

식 (3-2)의 대각행렬 Q 의 원소는 $q_i < 1$ 일 경우에 q_i 가 되고 $q_i \geq 1$ 일 경우에는 1이 된다. 따라서 식 (3-2)에 의하면 $q_i < 1$ 경우에는 식 (3-3), 그리고 $q_i \geq 1$ 일 경우에는 식 (3-4)와 같은 방법으로 지역기술계수가 구해지는 것임을 알 수 있다.

$$a_{ij}^R = q_i a_{ij}^N \quad \text{if} \quad q_i < 1 \quad (3-3)$$

$$a_{ij}^R = a_{ij}^N \quad \text{if} \quad q_i \geq 1 \quad (3-4)$$

단, a_{ij}^R : 지역기술계수
 a_{ij}^N : 전국기술계수

식 (3-3)와 식 (3-4)에서 알 수 있는 바와 같이 입지상계수법은 결국 전국기술계수에 대하여 수입조정(import adjustment)을 함으로써 지역기술계수를 구하는 방법의 일종에 불과하다.

식 (3-1)에서 입지상계수를 구할 때 산업의 생산액을 사용하였는데 이렇게 생산액을 사용하는 방법을 단순입지상계수법이라고 한다. 입지상계수법에는 이러한 단순입지상계수법 이외에도 구매자측 입지상계수법과 교차산업 입지상계수법이 있다.

구매자측 입지상계수법 (Purchaser's-Only Location-Quotient Approach)은

Tiebout에 의해 제시되었으며³⁰⁾ 다른 입지상계수법과는 달리 전국과 지역의 전산업의 생산액 대신에 i 산업의 생산물을 수요하는 산업의 생산액만을 비교 대상으로 한다. 즉 구매자측 입지상계수 (q_{ip})는 식 (3-5)과 같이 구해진다.

$$q_{ip} = \frac{\frac{X_i^R}{\sum X_j^R}}{\frac{X_i^N}{\sum X_j^N}} \quad (3-5)$$

단, $\sum X_j^R$: 지역에서 i 산업제품을 수요하는 산업들의 총생산액
 $\sum X_j^N$: 전국에서 i 산업제품을 수요하는 산업들의 총생산액

이러한 구매자측 입지상계수를 이용하는 조정 방법은 앞에서 설명한 단순 입지상계수를 이용하는 조정 방법과 같다.

교차산업 입지상계수법(Cross-Industry Location-Quotient Approach)³¹⁾은 국과 지역의 상대적인 비중을 계산함에 있어서 생산액 대신에 산업상호간의 거래액(판매액+구매액)을 기준으로 하는 방법인데 교차산업입지상계수 (q_{ic})는 식 (3-6)과 같이 구한다.

$$q_{ic} = \frac{\frac{T_i^R}{T_i^N}}{\frac{T_j^R}{T_j^N}} \cdot \forall i=j \quad (3-6)$$

단, T_i^R : 지역 i 산업의 총판매액
 T_i^N : 전국 i 산업의 총판매액
 T_j^R : 지역 j 산업의 총구매액
 T_j^N : 전국 j 산업의 총구매액

30) Tiebout, C.M."An Empirical Regional Input-Output Projection Model", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 51, 1969, pp.334-340

31) 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; 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, pp.54-61

교차산업 입지상계수를 이용하는 조정 방법 또한 앞에서 설명한 단순입지상계수를 이용하는 조정 방법과 똑같다.

4) 공급·수요 「풀」 접근법 (Supply-Demand Pool Approach)

Moore와 Peterson이 지역상품수지(regional commodity balance)를 기초로 하여 발전시킨 방법이다. 공급·수요 「풀」법은 한 산업의 지역총생산액에서 그 산업 제품에 대한 지역 총수요소요액(total demand requirements)을 차감하여 지역상품의 과잉 또는 과소분을 추정하고 이것을 이용하여 전국기술계수로부터 지역기술계수를 유도하는 방법이다. 공급·수요 「풀」법에 의한 지역기술계수의 유도 절차는 다음과 같다.³²⁾

먼저, 전국기술계수와 지역 산업별 생산량을 기초로 식 (3-7)를 이용하여 지역의 산업별 중간수요 소요액을 구한다.

$$\hat{X}_{ij} = a_{ij}^N \cdot X_j^R \quad (3-7)$$

$$\begin{aligned} \text{단, } a_{ij}^N &= \text{전국기술계수} \\ X_j^R &= \text{지역의 산업별 생산액} \\ \hat{X}_{ij} &= \text{지역의 } i \text{ 산업에 대한 } j \text{ 산업의 중간수요소요액} \end{aligned}$$

둘째, 지역의 산업부문별 최종수요소요액 (F_i)은 최종 수요를 구성하는 항목별 수요 소요액을 추계하고 이를 식 (3-8)과 같이 합계하여 구한다.

$$\hat{F}_i = C_i + G_i + K_i + S_i \quad (3-8)$$

32) Shaffer and K. Chu, Ibid, pp.94-104 Richardson, H. op. cit., (1985), pp.10-15

단, $\bigwedge F_i$: 지역 i 산업의 최종수요소요액
 C_i : 지역 i 산업의 민간소비소요액
 G_i : 지역 i 산업의 고정자본형성소요액
 S_i : 지역 i 산업의 재고증가소요액

세째, 식 (3-9)과 같이 한 산업에 대한 지역의 산업별 중간수요 소요액을 합계하고 이것에 지역 총수요 소요액을 더하여 지역의 산업별 총수요소요액 (total demand requirement)을 구한다.

$$\bigwedge X_i = \sum_{j=1}^k \bigwedge X_{ij} + \bigwedge F_i \quad (3-9)$$

단, $\bigwedge X_i$: 지역 i 산업에 대한 총수요소요액

$\sum_{j=1}^k \bigwedge X_{ij}$: 지역 i 산업에 대한 중간수요소요액

$\bigwedge F_i$: 지역 i 산업에 대한 최종수요소요액

넷째, 식 (3-10)과 같이 지역의 산업별 생산액에서 해당산업에 대한 지역의 총수요소요액을 차감하여 지역의 산업별 상품수지계수(e_i)를 구한다.

$$e_i = X_i^R - \bigwedge X_i \quad (3-10)$$

단, X_i^R : 지역 i 산업의 생산액

$\bigwedge X_i$: 지역의 i 산업에 대한 총수요소요액

식 (3-9)에서 $e_i \geq 1$ 인 경우는 지역의 i 산업이 지역 총수요소요액 이상의 생산물을 생산하여 잉여분을 타지역으로 수출한다고 보고, $e_i < 1$ 경우에는 i 산업이 지역 총수요소요액에 못 미치는 생산을 하여 부족분을 타지역으로부터 수입한다고 본다.

이와 같은 지역상품수지계수를 이용하여 지역기술계수를 유도해내는 방법은 앞에서 설명한 입지상계수를 이용하여 지역기술계수를 유도해내는 방법과 동일하다. 즉 $e_i \geq 1$ 인 경우에는 식 (3-11)과 같이 전국기술계수 (a_{ij}^N)를 그대로 지역기술계수 (a_{ij}^R)로 사용하고, $e_i < 1$ 인 경우에는 식 (3-12)와 같이 전국기술계수를 하향 조정하여 지역기술계수로 사용한다.

$$a_{ij}^R = a_{ij}^N \quad : \quad e_i \geq 1 \quad (3-11)$$

$$a_{ij}^R = a_{ij}^N \cdot \frac{(X_i^R)}{(\bigwedge X_i)} \quad : \quad e_i < 1 \quad (3-12)$$

5) 반복조정법 (The Iterative Procedure Technique)

반복조정법은 전국기술계수를 반복적으로 조정하여 지역기술계수를 유도해내는 방법으로서 이에는 지역투입산출 시뮬레이터법(regional input-output simulator approach)과 RAS방법(RAS approach)이 있다.

지역투입산출 시뮬레이터법은³³⁾지역의 산업별 투입 구조가 전국의 그것과 동일하다는 가정과 지역생산은 전국의 판매 패턴과 지역수요에 따라 배분된다는 가정하에 지역기술계수를 추계하는데 그 단계적인 추계 과정을 보면 다음과 같다.

첫째, 지역의 산업부문별 중간수요소요액($\bigwedge X_{ij}^R$)을 식 (3-13)와 같이 추계하고

지역의 산업부문별 최종수요소요액($\bigwedge F_i^R$)을 식 (3-13)와 (3-14)과 같은 요령으로 항목별로 추계한다.

$$\bigwedge X_{ij}^R = a_{ij}^N \cdot X_j^R \quad (3-13)$$

28) Schaffer, W. and K. Chu, Ibid, pp.92-93
Richardson, H. op. cit., (1985), pp.13-16

$$\bigwedge_{F_i^R} = F_i^N \cdot \frac{(Y^R)}{(Y^N)} \quad (3-14)$$

단, a_{ij}^N = 전국기술계수
 X_i^R = 지역의 i 산업의 생산액
 F_i^N = 전국의 i 산업에 대한 최종수요소요액
 Y^R = 지역의 총소득
 Y^N = 전국의 총소득

둘째, 전국 판매 패턴을 토대로 지역의 산업별 중간수요판매액 ($\bigwedge_{D_{ij}^R}$)과 지역의 산업별 최종수요 판매액 ($\bigwedge_{S_{ij}^R}$)을 식 (3-15)과 (3-16)과 같이 추계한다.

$$\bigwedge_{D_{ij}^R} = X_{ij}^R \cdot \frac{(X_{ij}^N)}{(X_i^N)} \quad (3-15)$$

$$\bigwedge_{S_{ij}^R} = X_i^R \cdot \frac{(F_{ij}^N)}{(X_i^N)} \quad (3-16)$$

단, X_i^R : 지역 i 산업의 생산액
 X_{ij}^N : 전국 i 산업에 대한 j 산업의 중간수요액
 X_i^N : 전국 i 산업의 생산액
 F_{ij}^N : 전국 i 산업에 대한 j 산업의 최종수요액

셋째, 식 (3-13)와 (3-15), 그리고 식 (3-14)과 (3-16)을 비교하여 식 (3-17) 와 (3-18)과 같이 지역의 중간수요 판매잉여액(O_{ij}^R)과 수요소요액 (Z_{ij}^R)을 계산한다.

$$O_{ij}^R = \bigwedge_{D_{ij}^R} - \bigwedge_{X_{ij}^R} \quad (3-17)$$

$$Z_{ij}^R = \bigwedge_{S_{ij}^R} - \bigwedge_{F_i^R} \quad (3-18)$$

여기서 양의 값(positive)을 갖는 모든 O_{ij}^R 과 Z_{ij}^R 의 합계액을 i 산업부문의

판매잉여분 ($POOL_i^R$), 음(negative)의 값을 갖는 모든 O_{ij}^R 과 Z_{ij}^R 의 합계액을 i 산업부분의 수요요구분($NEEDS_i^R$)으로 구한다.

넷째, $POOL_i^R > NEEDS_i^R$ 일때, 즉 지역 i 산업의 판매잉여분이 수요 요구분 보다 많을 때는 식 (3-19)과 같이 지역 i 산업의 중간수요 소요액($\bigwedge X_{ij}^R$)을 그 산업의 생산액(X_j^R)으로 한다.

$$X_{ij}^R = \bigwedge X_{ij}^R = a_{ij}^N \cdot X_j^R \quad (3-19)$$

다섯째, $0 < POOL_i^R < NEEDS_i^R$ 일 때, 즉 지역 i 산업의 판매잉여분이 수요 요구분 보다 작을 때는 지역 i 산업의 생산액(X_{ij}^R)은 식 (3-20), 식 (3-21)과 (3-22)로 구분하여 구한다. $O_{ij}^R > 0$ 일 경우에는 식 (3-20)에 의해서 구한다. 만약 $O_{ij}^R < 0$ 일 경우에는 식 (3-21)으로 i 산업의 생산액(X_{ij}^R)을 구하고, 식 (3-22)로 식 (3-16)에 의하여 구해진 최종수요판매액($\bigwedge S_{ij}^R$)를 2차 조정치 ($\bigwedge S_{ij}^R$)로 조정한다.

$$O_{ij}^R > 0 \text{ 일때} \quad \bigwedge X_{ij}^R = X_{ij}^R = a_{ij}^N \cdot X_j^R \quad (3-20)$$

$$O_{ij}^R < 0 \text{ 일때} \quad X_{ij}^R = \bigwedge D_{ij}^R + POOL_i^R \left(\frac{\bigwedge D_{ij}^R}{X_i^R} \right) \quad (3-21)$$

$$S_{ij}^R = \bigwedge S_{ij}^R + POOL_i^R \left(\frac{\bigwedge S_{ij}^R}{X_i^R} \right) \quad (3-22)$$

결국 $POOL_i^R$ 가 0이 될 때까지 셋째 단계에서 다섯째 단계까지의 과정을

반복하여 추계된 $\bigwedge X_{ij}^R$ 에 의하여 지역기술계수를 추계한다.

RAS방법(RAS approach)은³⁴⁾ 산업별 투입 구조의 변화는 중간투입비율의 변화(fabrication change)와 중간재구입의 대체에 의한 변화(substitution change)에 따른다는 가정하에서 장래의 지역기술계수를 예측하는 방법이다. 그러므로 이 방법은 전국기술계수를 지역기술계수로 변환시키는 경우에도 적용할 수 있다.

RAS방법은 기술계수표의 행(row)과 열(column)을 번갈아 반복하여 조정함으로써 지역기술계수를 추계하게 된다. 우선 열에 따라 중간투입비율의 변화 즉 가공도 변화를 고려하여 열의 값을 조정함으로써 전국의 산업별 생산합수를 지역의 생산합수로 변환시킨다. 이때 지역산업의 투입구성의 차이, 생산성의 차이, 생산물혼합의 차이를 조정할 수 있다.

다음은 행 측면으로부터 중간재 구입의 대체에 의한 변화를 통하여 전국과 지역의 중간재 투입 구성의 차를 조정한다.

구체적으로 RAS방법은 전국기술계수와 지역의 산업별 생산액, 중간수요액 및 중간투입액이 주어질 때 다음과 같은 반복 절차에 의하여 지역기술계수를 추계하는 방법이다.

$$A^{(1)} = DD_1^{-1}A \quad (3-23)$$

$$A^{(2)} = A^{(1)}ZZ_2^{-1} \quad (3-24)$$

$$A^{(3)} = DD_3^{-1}A^{(2)} \quad (3-25)$$

$$A^{(4)} = A^{(3)}ZZ_4^{-1} \quad (3-26)$$

.....

29) 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, pp.65-67

단, A : 전국기술계수행렬 ($k \times k$)
 D : 지역의 한 산업에 대한 산업별 중간수요액을
 원소로하는 대각행렬 ($k \times k$)
 Z : 지역의 한 산업에 대한 산업별 중간투입액을
 원소로하는 대각행렬 ($k \times k$)
 $D_i(i = 1, 3, 5, \dots)$: D 의 i 차 추정치
 $Z_i(i = 2, 4, 6, \dots)$: Z 의 i 차 추정치
 (1) (2) (3), ...은 반복횟수

RAS방법은 이와 같은 절차를 DD_i^{-1} 와 ZZ_i^{-1} 이 1에 가까운 값에 수렴할 때까지 반복 실시함으로써 지역기술계수를 추계하는 방법이다.

6) 부분별 조사(Semi-Survey)방법

이 방법은 실제 조사(Survey)에 따른 경비와 시간을 절약하고, 비조사(Non-Survey)방법으로 인한 투입계수의 불안정 문제를 완화시키고자 하는 절충형이다. 지금까지 개발된 기법을 정리하면, 행별도조사법(Row-only Method) 및 영역계획기법(TAP : Techniques for Area Planning), 타지역거래표 이용 방법등이다. 본 고에서는 행별도조사법(Row-only Method) 및 영역계획기법(TAP : Techniques for Area Planning)만 논하고자 한다.

가) 행별도조사법(Row-only Method)

한센(W. L. Hansen)과 티보우(C. M. Tiebout)에 의해 개발된 방법이다. 먼저 해당 산업에 대한 총출하액이나 판매액의 자료를 구한 다음 투입에 관한 자료는 조사된 산출자료에 의해 작성한다. 기업들의 배분 구조는 실제조사하고 투입 구조는 간접조사를 하여 지역산업연관표를 작성하는 방법이다.

이 방법의 단점은 판매분포가 간접적으로 추계된 결과에 기초를 두고 있다는 점, 구매측면의 상품흐름 크로스-체크(Cross-Check)가 불가능하다는 점이다.

나) 영역계획기법(TAP : Techniques for Area Planning)

보너(E. R. Bonner)와 팔(V. L. Fahle)에 의해 개발된 기법이다. 이는 먼저

지역산업을 주요부문(Major Sector)과 보조부문(Minor Sector)으로 구분하고, 주요부문에 관련되는 부문만 직접 조사하여 지역투입계수를 추계하는 방법이다.

이 방법으로 조사하기 위해서는 해당지역은 다음과 같은 특성을 지니고 있어야 한다. 첫째, 완전한 거래자료를 구할 수 있는 부문(Major Sector)에 의해 지역특성이 나타날 수 있어야 한다. 둘째, 보조부문(Minor Sector)이 지역산업에서 차지하는 비중이 낮아야 한다. 셋째, 최소한의 총체적인 지역자료가 추계되어야만 한다. 넷째 지역특화계수는 최소한 0.2~0.25는 되어야 한다. 지역특화계수란 지역경제를 구성하고 있는 그 지역의 부문 구조를 분석함으로써 다른 지역의 같은 부문과 비교하여 그 지역의 산업활동 집중 정도를 나타낸다. 이처럼 이 방법은 전문화된 경제구조를 갖는 소규모 지역에 적용하는 것이 적합하다.

이 방법을 <표 3-1>를 예시하여 부연하면 다음과 같다. 언급한 것처럼 주 부문과 보조부문으로 나누어 주요부문간 및 주요부문과 보조부문간 즉, I · II · III부문만 직접 조사하고, 보조부문에 관련되는 IV부문은 하나의 부문으로 통합하여 처리한다. 즉, IV부문의 하나의 판매액은 각 행에 대하여 구할 뿐 각 열에 대하여 분배되지 않으며 또한 분배되지 않는 구입액은 열에 대해서만 취급할 뿐 각 행에 대해서 판매 구조를 가지지 않는다. 이러한 방법외에 입지상과 투입계수의 역행렬을 이용하여 지역투입구조 및 전국투입구조와 다르거나 중요도가 큰 산업부문만 직접 조사하고 기타부문은 전국투입구조를 그대로 사용하는 부분적 조사방법도 있다.

지역산업연관분석이 지역 및 지역간 경제활동과 경제활동에 따른 계획 입안 등 매우 중요한 기법으로 활용되고 있지만 그 유용성은 투입계수의 안정성에 큰 비중을 두고 있다.

<표 3-1> 영역계획기법의 거래표

			중간수요	
			주요부문	보조부문
			1 2 K	K+1 K+2 N
중 간 투 입	주 요 부 문	1 2 . . K	II	I
	보 조 부 문	K+1 K+2 . . N	III	IV

7) 추계방법의 비교평가

1960년대 쉐퍼(W. A. Schaffer)와 추(K. Chu)에 의하여 시작된 지역투입계수의 정확성 검토 연구는 1970년대 모리슨(W. I. Morrison)과 스미스(P. Smith), 헤리간(F. Harrigan) 1980년대 에스켈레인(H. Eskelinen)과 소오사(M. Suorsa)등에 의해 시도되었다. 이들이 이용하고 있는 접근방법을 기준 할 때 평가방법은 조사결과표에 대한 개별투입계수 행렬비교와 전체투입계수 행렬비교로 나눌 수 있다. 이를 정리한 것이 <표 3-2>이다.

<표 3-2> 비조사방법의 비교평가 방법

비교대상	비교평가 대상
개별 투입 계수 행렬 비교	절대평균차이, 절대표준화평균차이, 유사성지수, 카이제곱, 감응도계수 및 영향력계수차이, 유클리드거리
전체 투입 계수 행렬 비교	절대평균차이, 절대표준화평균차이, 유사성지수, 카이제곱, 회귀분석, 유클리드거리

자료 : 국토개발연구원, 전게서, p,43. 재인용

지금까지 외국의 연구 결과에 따르면 여러 비조사방법을 직접투입계수표와 비교 연구한 결과 단순입지상법과 지역구입계수법 그리고 RAS접근법이 우수한 것으로 나타나고 있다. RAS접근법이 타 조사방법에 의한 것보다 우수한 것으로 평가한 대표적 보고서는 모리스(W. I. Morrison)와 스미스(P. Smith)에 의한 페테르부르크(Peterboroug)시의 산업연관표 평가이다. 즉, 직접조사에 의해 작성된 시의 개방·경쟁형 산업연관표와 비조사법에 의해 추정된 산업연관표를 비교한 결과 RAS방법이 가장 우수하였으며, 그 다음이 단순 입지상 및 구매자측 입지계수법 등으로 나타났다. 이에 대한 결과를 표시하고 있는 것이 <표 3-3>이다.

<표 3-3> 비조사법의 비교평가

順位	檢 定				
	Mean Absolute Difference	Correlation Coefficient	Mean Similarity Index	Information Content	Chi-Square
1	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
2	SLQ	RDP	SLQ	SLQ	CMOD
3	POLQ	SLQ	POLQ	POLQ	RMOD
4	RMOD	POLQ	SDP	CMOD	SLQ
5	CMOD	RMOD	RMOD	RMOD	POLQ
6	SDP	CMOD	RND	RND	RND
7	RND	RND	CILQ	CILQ	CILQ
8	CILQ	CILQ	SDP	SDP	SDP

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

자료 : W.I. Morrison and P. Smith, op. cit, pp.10-11

간접추계방법에 의한 지역기술계수 추계의 정확성을 검증하는 방법은 직접 조사에 의하여 작성된 동일지역의 산업연관표와 비교하여 보는 것이다. 그리

고 일반적인 평가 기준으로는 산업연관표의 기술계수, 산업별 생산액 및 최종수요 등의 구성항목별 정확성을 검증하는 것과 전체 산업연관표의 예측능력의 정확성을 측정하는 것이 있다.

Schaffer와 Chu는 그들의 연구에서 Washington주의 지역경제를 대상으로 단순입지상법, 교차산업 입지상법, 공급·수요「풀」법, 지역투입산출 시뮬레이터법에 의하여 작성된 지역산업연관표를 작성하고 이를 작성된 동일지역의 산업연관표와 비교 검증하였다. 이 연구 결과에 의하면 단순입지상법이 가장 우수하였고 교차산업 입지상법, 지역투입산출 시뮬레이터법, 공급·수요「풀」법 순으로 우수하다³⁵⁾.

한편, Morrison과 Smith의 연구에 의하면 간접추계방법으로 RAS방법이 가장 우수하고 다음으로 단순입지상법, 구매자측 입지상법, 공급·수요「풀」법, 교차산업 입지상법의 순으로 우수하다³⁶⁾.

이와 같이 간접적 추계방법은 이용상 간편성은 높으나 정확성 논란에 따른 추계기법선택의 문제가 발생한다. 이러한 문제점을 해결하기 위한 하나의 대안은 간접적인 추계방법의 각 기법에 지역 가중치를 접합시키는 것이다. 특히 입지상법과 공급·수요「풀」법에 지역 가치를 적용하면 매우 정확한 지역기술계수를 얻을 수 있다. 왜냐하면 지역 가중치를 사용하면 지역산업의 구조적 특성, 즉 생산물 혼합의 정도를 보다 더 잘 반영할 수 있기 때문이다. 또 다른 대안은 각 간접추계방법에 의해 작성된 지역기술계수에서 오차가 크게 나타나는 부문만을 직접조사에 의하여 보완시키는 방법이다. 이와 같은 추계방법에는 Row-only방법, 영역계획기법(Technique for Area Planning), 부분조사방법(Semi-survey method) 등이 있다. Row-only방법은 지역기술계수 추계 할 때 전국기술계수를 사용하는 방법과 실제조사방법의 절충형으로서 지역산업부문의 산출자료만을 조사하고 이를 바탕으로 투입에 관한 자료를 추계하는 방법이다.³⁷⁾ 영역계획기법(TAP)은 지역내에서 중요도가 큰 부문만을 직접 조사하

35) Schaffer, W. and K. Chu, op. cit., pp.83-97

36) 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, pp.1-14.

37) 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, pp.409-418.

고 나머지 부문은 하나의 부문으로 통합하여 처리하는 방법이다.³⁸⁾ 마지막으로 부분조사방법(semi-survey method)은 입지상 계수를 이용하거나 혹은 기술계수의 역행렬을 이용하는 방법이다. 입지상 계수를 이용하는 경우는 지역 투입구조와 전국투입구조가 다르거나 지역(전국)적으로 중요도가 큰 산업부문을 표본조사 등을 통하여 추계하고 기타부문은 전국기술계수를 그대로 사용하는 방법이다. 일반적으로 입지상계수가 2 이상이면 전국기술계수를 사용하지 않지만 경우에 따라서는 대상지역의 경제 규모가 전국에서 차지하는 비중을 고려하여 그 사용 여부를 결정한다. 역행렬계수를 이용하는 경우는 대개 지역계수값이 전국계수값의 30% 이상이면 중요도가 높은 부문으로 보아 조사 대상으로 한다.

본 연구에서는 1995년 전국산업연관표의 전국기술계수행렬(402×402)을 지역취업량 및 생산액(1차산업)의 가중치를 이용하여 지역수준의 전국기술계수행렬(38×38)로 축소·통합함으로써 전국과 지역의 산업구성 및 생산함수의 차이와 지역의 비경쟁수입을 조정하고, 이 축소된 전국기술계수행렬(38×38)에 공급·수요 「풀」법을 적용, 지역의 경쟁수입을 조정하여 지역기술계수행렬(38×38)을 추계한다.

나. 총효과·승수효과와 산업연관효과

지역산업연관모형은 총효과·승수효과(multiplier effect)와 산업연관효과(inter-industry linkage effect)분석 및 경제 예측이 가능하다는데 그 유용성이 있다. 총효과·승수는 어느 부문의 최종 수요의 변화가 지역경제 전체에 직접·간접으로 미치는 산출·취업·소득 면에서의 수량적 효과를 의미하는 것으로 산출승수(output multiplier), 총취업효과·취업승수(employment multiplier), 총소득효과·소득승수(income multiplier)로 분석된다.

산업연관모형에 의한 경제적 효과분석에 사용되는 승수는 일반승수(normal multiplier)와 비율승수(ratio multiplier)가 있다. 일반승수는 총효과, 즉 직접효과와 간접효과를 합한 것으로 최종수요 변화에 따른 산출, 취업 및 소득의 실질적인 변화를 의미한다. 총효과를 직접효과로 나누어준 비율승수는 간접효과

38) Richardson, H. op. cit. (1985), pp.624-625.

의 상대적 중요성과 산업부문별 상호 의존도를 나타내 준다.

본 분석에서는 일반승수와 비율승수의 두 가지를 동시에 다루고 그리고 이들간의 관계를 중심으로 서술하고자 한다.

1) 산출승수

산출승수는 최종 수요 1단위 변화를 충족하기 위해 직·간접적으로 필요한 모든 내생부문의 산출액을 의미하는 것으로 어떤 내생부문 h에 대한 산출승수³⁹⁾는 식 (3-27)로 구할 수 있다.

$$\gamma_{ho} = \sum_{i=1}^k b_{ih} \quad (3-27)$$

단, b_{ih} : 생산유발계수행렬의 원소

최종수요의 변화가 ΔF_h 일 때 이로 인하여 유발되는 경제내의 산출액의 총변화(ΔX)는 다음 식(3-28)으로 구할 수 있다.

$$\Delta X = \gamma_{ho} \cdot \Delta F_h \quad (3-28)$$

2) 총취업효과 및 취업승수

취업승수는 어떤 내생부문에서의 직접적인 취업 1단위의 변화로부터 야기된 경제 전체에서의 총취업 변화를 의미한다. 취업승수는 h산업에 대한 최종 수요 1단위의 변화로부터 직접·간접으로 유발된 총취업효과 $\sum \frac{U_i}{X_i} b_{ih}$ 를 직접취업효과($\frac{U_h}{X_h}$)로 나눈 값으로서 다음 식 (3-29)으로 구해진다.⁴⁰⁾

39) Ro Young Key, *Environmental Regulation and Regional Economy : An Input-output Analysis of the Ohio Coal Mining Region*, Ph. D. Dissertation, Ohio State Univ. 1982. pp. 33~35.

40) Moore F.T. and Peterson J. W., "Regional Analysis : An Interindustry Model of Utah", *The Review of Economics and Statistics*, Vol 37, 1955, pp. 35~43

$$\gamma_{hu} = \frac{\sum_{i=1}^k \frac{U_i}{X_i} \cdot b_{ih}}{\frac{U_h}{X_h}} \quad (3-29)$$

단, X_h : h 산업부문의 총산출액
 U_h : h 산업부문의 취업량

상기 식은 한 내생산업의 산출량과 취업량 사이에는 일정한 선형관계가 있다는 것을 가정하고 있다. 위 식의 분모인 직접취업효과는 해당 산업의 산출물 1단위에 대한 평균취업량을 의미하는 것으로 노동생산성과 동일한 개념이다. 즉 직접취업효과는 h 산업이 산출량 1단위를 생산하기 위하여 평균적으로 필요로 하는 취업량인 것이다. 분자인 h 산업의 총취업효과는 개별 내생산업의 직접효과에 h 부문에 관련된 개별 내생산업의 생산유발계수를 곱한 값을 합계한 것이다. 즉 h 산업의 총취업효과는 결국 h 산업에 대한 최종수요 1단위 변화로 인하여 직·간접적으로 유발되는 전체경제의 총취업량이다. 따라서 h 부문 취업승수는 h 부문에 대한 최종수요 1단위 변화에 따른 h 부문의 취업변화가 경제 전체적으로 그 몇 배에 해당하는 취업량을 유발시키는가 하는 것을 나타낸다⁴¹⁾.

만약 취업승수가 주어져 있다고 한다면, h 산업에 대한 최종 수요 변화가 ΔF_h 일 때 이로 인한 경제 전체의 총취업변화(ΔU)는 다음식 (3-30)와 같이 구할 수 있다.

$$\Delta U = \Delta F_h \frac{U_h}{X_h} \cdot \gamma_{hu} \quad (3-30)$$

단, ΔF_h : h 부분의 최종 수요 변화

3) 총소득효과 및 소득승수

소득승수는 한 내생산업에 대한 최종 수요가 변화하여 그 산업의 소득이 1 단위 변화할 때 경제 전체적으로 몇 단위의 소득이 변화하게 되는가를 나타내

41) 정준무, 『관광산업이 지역개발에 미치는 영향에 관한 연구』, 서울대학교 박사학위 논문, 1994.2. pp.37~38.

는 것으로 다음 식 (3-31)으로 구할 수 있다.⁴²⁾

$$\gamma_{hy} = \frac{\sum_{i=1}^k \frac{X_i}{Y_i} \cdot b_{ih}}{\frac{Y_h}{X_h}} \quad (3-31)$$

단, $\frac{Y_h}{X_h}$: h 부문의 직접소득효과

상기 식은 취업승수 계산식과 마찬가지로 한 산업의 산출량과 소득은 일정한 선형관계를 갖는다는 것을 가정하고 있다. 이 식에서 분모는 h 산업의 생산량 1단위당 소득을 표시하는 평균소득율이 되는데 이것이 바로 직접소득효과이다. 한편 분자가 되는 총소득효과는 h 부문에 관련된 내생산업들이 생산유발계수에 각 산업들의 직접소득효과를 곱하여 합계한 것으로서 h 산업에 대한 최종수요가 1단위 변화할 때 발생하게 되는 전체경제의 소득변화를 뜻한다.

따라서 소득승수는 결국 한 산업에 대한 최종수요의 1단위 변화로 인하여 발생하는 해당산업의 소득변화가 경제 전체적으로 그 몇 배에 해당하는 소득변화를 일으키는가를 나타내 주고 있는 것이다⁴³⁾.

만약 소득승수가 주어져 있다고 한다면, 내생산업 h 에 대한 최종 수요의 임의의 변화에 따르는 경제 전체의 총소득변화(ΔY)는 다음 식 (3-32)로 측정할 수 있다.

$$\Delta Y = \Delta F_h \cdot \frac{Y_h}{X_h} \cdot \gamma_{hy} \quad (3-32)$$

4) 산업연관효과 - 전후방연관효과

산업연관효과는 전방연관효과와 후방연관효과로 나누어 분석할 수 있다. 전방연관효과는 감응도계수(α_i , Index of the Sensitivity Dispersion)에 의하

42) Moore F.T. and Peterson J. W., "Regional Analysis : An Interindustry Model of Utah", *The Review of Economics and Statistics*, Vol 37, 1955, pp. 43~47.

43) 정준무, 『관광산업이 지역개발에 미치는 영향에 관한 연구』, 서울대학교 박사학위논문, 1994.2. p.38.

여 측정할 수 있는데 생산유발계수행렬의 행 「벡터」와 관련하여 식 (3-33)과 같이 계산된다.⁴⁴⁾

$$\alpha_i = \frac{\frac{1}{k} \sum_{j=1}^k b_{ij}}{\frac{1}{k^2} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k b_{ij}} \quad (3-33)$$

단, b_{ij} : 생산유발계수행렬의 원소

상기 식의 분자는 생산유발계수행렬이 i행의 평균 원소값으로서 한 내생산업에 대한 최종수요가 1단위 변화할 때 이로 인하여 i산업의 제품이 다른 내생산업들에게 평균적으로 얼마나 구입될 것인가 하는 것을 나타낸다. 또한 분모는 생산유발계수행렬 모든 원소들의 평균값으로서 경제 전체적으로 볼 때 한 산업이 다른 산업들에게 평균적으로 얼마나 많은 중간투입물을 판매하고 있는가를 보여준다⁴⁵⁾.

따라서 전방연관효과를 나타내는 감응도계수는 해당산업의 제품이 제주 전 산업의 제품의 평균보다 얼마나 많이 또는 적게 다른 산업의 투입물로 구매되고 있는가 하는 정도를 나타낸다. 만약 한 산업의 감응도계수가 1보다 큰 값을 가지면 이는 그 산업의 제품이 전 산업의 제품 평균보다 다른 산업들의 중간투입물로 구매되고 있다는 것을 의미하므로 전방연관효과가 큰 산업으로 분류한다. 즉 $\alpha_i > 1$ 인 산업은 다른 내생산업들의 생산이 변화할 때 중간투입물의 공급자로서 다른 내생산업들 보다 평균적으로 더 많은 파급 효과를 받는 산업을 의미한다.

후방연관효과는 영향력계수(β_j , Index of the Power Dispersion)에 의하여 측정되는데 생산유발계수행렬의 열 「벡터」와 관련하여 다음 식 (3-34)로 구할 수 있다.⁴⁶⁾

44) Ramusen P. M., *Studies in Intersectional Relations*, Amsterdam, North Holland and Publishing Co, 1957, pp. 35~37

45) 정준무, 『관광산업이 지역개발에 미치는 영향에 관한 연구』, 서울대학교 박사학위 논문, 1994.2. p.41

46) Ramusen P. M., *Studies in Intersectional Relations*, Amsterdam, North Holland and Publishing Co, 1957, pp. 36~37.

$$\beta_j = \frac{\frac{1}{k} \sum_{i=1}^k b_{ij}}{\frac{1}{k^2} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k b_{ij}} \quad (3-34)$$

단, b_{ij} : 생산유발계수행렬의 원소

상기 식의 분자는 생산유발계수행렬에서 j열의 평균원소값으로서 임의의 한 내생산업에 대한 최종수요가 1단위 변화할 때 이를 충족시키기 위하여 j산업이 다른 산업들로부터 얼마나 많은 중간투입물을 사들이고 있는가 하는 것을 의미한다. 상기 식의 분모는 감응도계수에서의 분모와 식도 같으며 그 의미하는 바도 동일하다.

따라서 후방연관효과를 나타내는 영향력 계수는 해당산업이 다른 산업으로부터 중간투입물을 구매하는 정도가 전산업의 평균 보다 얼마나 더 큰가 아니면 작은가 하는 것을 나타낸다. 만약 한 산업의 영향력 계수가 1보다 크다면 그 산업은 다른 산업들로부터 전산업 평균보다 더 많은 중간투입물을 사들이고 있다는 것을 의미하므로 후방연관효과가 큰 산업으로 분류하게 된다. 즉 $\beta_j > 1$ 인 산업은 그 산업의 생산에 변화가 있을 때 다른 내생산업들 보다 평균적으로 더 많은 파급 효과를 경제 전체에 주게 되는 산업인 것이다.

특히, 전방연관효과 및 후방연관효과의 측정을 통한 산업연관효과의 분석은 특히 한 단위 경제의 선도산업을 선정하는데 매우 중요한 기준을 제공한다. 그것은 전후방연관효과가 큰 산업일수록 그 산업의 변화가 경제 전체적으로 큰 파급 효과를 일으키는 것이기 때문이다. Hirschman은 전후방연관효과 가운데 후방연관효과를 더욱 중시하여 후방연관효과가 큰 산업은 선도산업(leading sector)으로 하는 경제개발전략을 제시하고 있다.⁴⁷⁾

47) Hirschman A.O., *The Strategy of Economic Development*, Yale Univ. Press 1958, pp. 116~117

2. 제주 산업연관모형 작성의 전제

가. 산업부문 분류

지역산업연관표를 작성하는데 있어서 산업분류의 적정 수준을 결정하는 문제는 산업연관분석이 기술계수의 안정성을 전제로 하고 있는 것과 관련하여 중요한 과제가 된다. 산업분류가 지나치게 세분화되면 기술계수의 안정성은 강화되지만 자료의 제약성이 증가하여 분석 자체가 어려워지므로 적절한 수준으로 산업의 분류 정도를 조정할 필요가 있다.

산업(industry)이란 유사한 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 실증분석에서는 한 기업을 어느 산업에 귀속시킬 것인가 하는 것은 그 기업의 생산물 중에서 가장 비중이 큰 상품을 기준으로 하는 것이 보통이다.

그러므로 산업분류의 정도 문제, 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 지역간 상황, 연구의 목적, 통합에 따르는 문제의 최소화 등에 의하여 결정되어 진다.

이러한 제 여건을 감안하여 볼 때 본 연구의 대상지역인 제주지역의 산업은 <표 3-4>와 같이 38개 내생산업 부문으로 분류하였다. 연구의 목적과 배경에서 밝혔듯이 제주도가 전국경제에서 차지하는 비중은 극히 미미하다. 그러나 농림수산업의 경우는 제조업이나 서비스업과는 달리 높은 비중을 점하는 품목도 있다. 이러한 품목으로서는 감귤, 보리, 화훼, 감자, 양돈 등을 들 수 있다.

따라서 이와 같은 품목이 제주도 경제에 미치는 영향은 지대할 것으로 판단된다. 본 연구는 농림수산업부문이 제주경제에서 차지하는 부분이 크에도 불구하고 효과 분석이 미흡함을 다소 보완하기 위하여 시도되어지는 연구이므로

로 부문 분류에서 이를 최대한 반영하고자 농림수산업을 세분하여 과업을 수행했다. 분류방식은 <표 3-4>에서 보는 바와 같이 투입산출분석표의 기존 402부문을 38부문으로 축소하였는데 농림수산업이 12부문, 광업 및 제조업이 15부문, 서비스업 부문이 11부문이다.

<표 3-4> 산업분류표

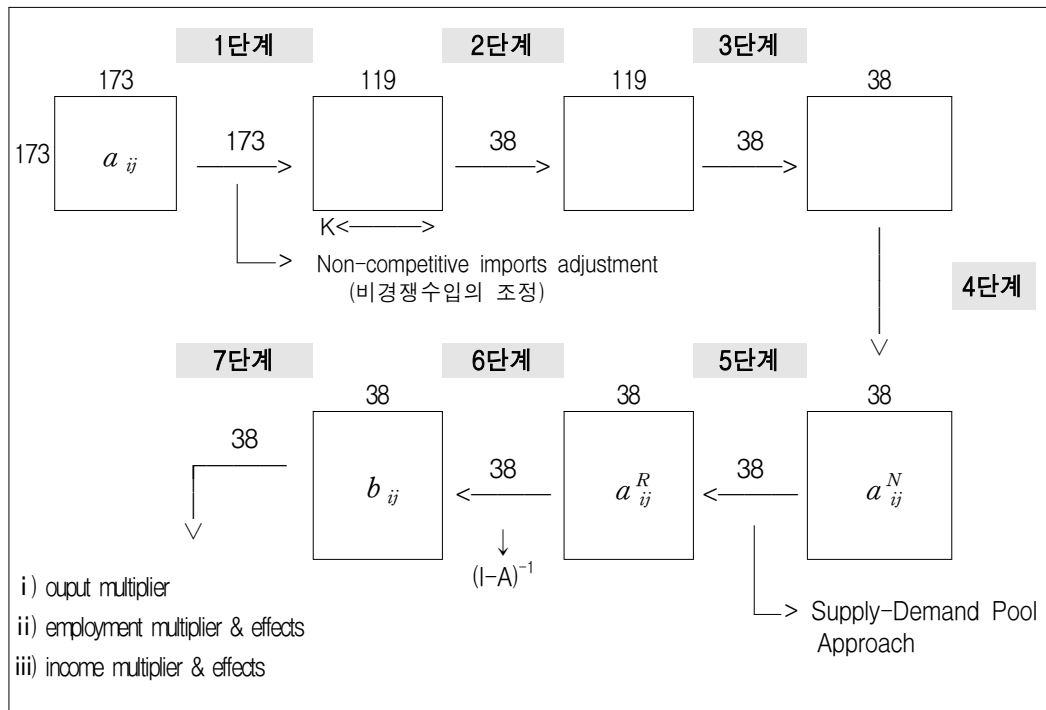
번호	분 류	산 업 연 관 표 상 부 문 분 류 번 호
1	벼	1101
2	맥 류 및 잡 곡	1102-1104
3	채 소 및 과 실	1105, 1106 과실중 감귤제외
4	감 귤	1106 과실에서 분리
5	기 타 식 용 작 물	1107, 1108 감자류 중 감자를 분리, 1109-1111
6	감 자	1108 감자류에서 분리
7	화 화 및 비 식 용 작 물	1112-1117
8	축 산	1121-1125
9	양 돈	1123
10	임 산 물	1131-1134
11	수 산 어 획	1141, 1142
12	수 산 양 식	1143, 1144
13	광 산 품	2101, 2102, 2111, 2112, 2121-2124, 2131-2137
14	음 식 료 품	3101-3106, 3111-3115, 3121-3123, 3131-3134, 3141-3143, 3151-3156, 3161-3166, 3171-3178, 3181, 3191
15	섬 유 · 가 죽 제 품	3201-3207, 3211-3219, 3221-3226, 3231-3233, 3241-3246
16	목 재 · 종 이 제 품	3301-3306, 3311-3319
17	인 쇄, 출 판 및 복 제	3401-3404
18	석 유 · 석 탄 제 품	3501, 3502, 3511-3519
19	화 학 제 품	3601-3604, 3611, 3612, 3621, 3622, 3631, 3632, 3641-3643, 3651-3653, 3661-3668, 3671-3673, 3681-3683
20	비 금 속 광 물 제 품	3701-3703, 3711-3714, 3721-3723, 3731-3736
21	제 1 차 금 속	3801-3803, 3811-3820, 3831-3838
22	금 속 제 품	3901-3911
23	일 반 기 계	4001-4010, 4021-4029
24	전 기 · 전 자 기 기	4101-4108, 4111-4118, 4121-4126, 4131, 4132, 4141-4145
25	정 밀 기 기	4201-4206
26	수 송 장 비	4301-4307, 4311-4313, 4321-4324
27	가구 및 기타 제조업제품	4401-4403, 4411-4417
28	전 력, 가 스 및 수 도	5101-5104, 5111-5113
29	건 설	5201-5205, 5211-5222
30	도 소 매	6101, 6102
31	음 식 접 및 숙 박	6201, 6202
32	운 수 및 보 관	6301-6313
33	통 신 및 방 송	6401-6405
34	금 융 및 보 험	6501-6505
35	부동산 및 사업서비스	6601-6603, 6611-6620
36	공 공 행 정 및 국 방	6701-6702
37	교 육 및 보 건	6801-6807, 6811-6817
38	사 회 및 기 타 서 비 스	6901-6906, 6911-6918, 8101, 8111, 8121

자료: 한국은행, 『1995년 전국산업연관표』, 1999.

나. 제주산업연관모형 작성 절차

제주지역 투입 산출모형의 작성을 위한 작업은 <그림 3-1>과 같은 과정으로 이루어 졌다. 작업의 총 단 계수는 7단계로서 각 단계별 작업 과정을 설명 하면 제 1단계는 비경쟁수입의 조정이다. 연구 목적에 맞게 제주도 산업부문을 총 38개로 분류하였는데 전국산업연관표의 원 자료를 그대로 적용할 수 있는 부문은 재통합의 과정을 거쳐 조정하는 방법을 택하였다. 이때 지역에서 산출 안 되는 산업부문을 구분하기 위하여 산업부문을 최대한 세분하는 과정을 거쳤다. 전국 투입산출표의 402기본부문을 173부문으로 재분류하였다. 173부문으로 재분류한 이유는 지역에서 산출 안 되는 산업을 제외하기 위한 것이다. 이때 사용된 자료는 농림수산업의 경우는 생산액을 중심으로 조정하였으며 광공업과 서비스업은 「총사업체 조사보고서」의 산업세분류별 취업자수 자료를 이용하였다. 물론 투입산출표의 부문 분류와 「총사업체 조사 보고서」의 부문 분류를 거쳐 재통합하는 과정을 거쳤다.

<그림 3-1> 지역산업연관모형 작성 절차



2단계는 173부문을 연구 목적에 맞게 행수만 38부분으로 단순 통합하는 과정이다. 3단계는 비경쟁수입부문을 제외한 열을 각 산업부분별의 가중치를 적용하여 통합하는 과정이다. 이때 가중치로 이용된 자료는 농림수산업의 경우는 제주생산액이며 광공업의 경우는 총사업체 조사보고서의 취업량이다. 4단계는 이렇게 하여 1차 지역투입계수를 a_{ij}^N 을 작성하는 일이다. 5단계는 a_{ij}^N 을 a_{ij}^R 로 조정하기 위하여 Supply-Demand Pool Approach로 조정하는 작업이며 6단계는 $(I-A)^{-1}$ 를 작성하고, 7단계는 산출, 취업, 소득에 대한 총효과(직접 및 간접효과) 및 각종 승수를 계산하는 작업의 수순으로 이루어 졌다.

3. 제주 산업연관모형 작성

가. 제주 기술계수의 작성

1) 지역가중치를 이용한 전국기술계수행렬의 축소

제주경제의 구조 분석을 위한 지역산업연관표를 작성함에 있어서 관건이 되는 지역기술계수는 전국기술계수에 대하여 비경쟁수입과 경쟁수입을 조정하여 유도하였다. 비경쟁수입은 전국 402개 산업부문을 1차적으로 173개 산업부분으로 통합한 후 다시 173산업부문을 지역 38개 산업부분으로 축소 통합하는 과정에서 자동적으로 조정되었다. 이 축소통합 과정에서 농림수산업부분은 세분류별 제주생산액을 기준으로, 광업과 제조업 그리고 서비스업 부문은 지역의 세분류 산업별 취업량이 지역가중치로 사용되었다. 경쟁수입은 이렇게 축소 통합된 전국기술계수에 공급·수요 「풀」방법을 적용하여 조정하였다. 이러한 지역기술계수의 유도는 다음과 같이 구체적인 단계⁴⁸⁾를 거쳐 이루어 졌다.

첫째, 우선 연구 목적에 맞도록 부문을 조정하기 위하여 전국 세 분류 402개 산업부문을 173개 부문으로 재통합하는 과정을 거쳤다⁴⁹⁾. 173부문 가운데

48) Boisvert, R.N. and N.L. Bills, op. cit., p.15

49) 전국 산업연관표에서 제시되는 분류는 402기본부문, 168부문 등으로 나누어지나 연구 목적에 따라 농림수산업의 세분화(감귤, 감자, 양돈 등)가 이루어져 가능한 한 전국산업연관표의 투입계수를 그대로 반영시키기 위하여 173부분으로 재통합하는 과정을 거

제주지역에서 생산되지 않으면서 지역내 다른 부문의 생산에 중간투입으로 사용되는 58개 부문을 비경쟁수입(non-competitive import)으로 간주하여 정리하면 전국기술계수행렬은 173×119 (173-54)의 직방행렬이 된다. 즉 행(row)의 173개 부문 중 54개의 비경쟁수입계수를 내생부문으로 부터 제외시켜 비경쟁수입행의 각 열(column)에 귀속시킨다. 그러면 전국기술계수행렬은 다시 119×119 정방행렬이 된다.

둘째, 119×119 의 행렬로 통합된 전국기술행렬을 다시 통합하여 지역경제 수준에 맞는 38×38 전국기술계수행렬로 축소한다. 전국기술계수의 38개 부문으로의 통합은 행과 열에 따라 2차에 걸쳐 이루어진다. 행에 의한 통합은 1차 축소된 전국기술계수행렬(119×119)의 열원소들을 관련 산업별로 수개씩 단순 합계하여 총 38개 부문으로 통합하는 것이다. 즉 1차 축소된 전국기술계수행렬을 $[a_{iq}^*]$ 으로 표시하면 행에 의한 통합은 식 (3-35)와 같이 이루어진다.

$$a_{iq}^* = \sum_{g=1}^{\sigma} a_{gq}^* \quad (3-35)$$

이 식에서 σ 는 임의의 수로서 한 부문으로 통합되어질 산업부문의 수를 표시한다. 식 (3-35)의 결과로 $[a_{gq}^*]_{119 \times 119}$ 의 정방행렬은 $[a_{iq}^*]_{38 \times 119}$ 의 직방행렬로 변환된다.

다음 열에 따른 통합은 행에 의해 통합된 $[a_{iq}^*]_{38 \times 119}$ 에서 임의의 행 원소들을 관련 산업별로 수개씩 합계하여 총 38개 부문으로 통합하는 것이다. 이 합계 과정에서 전국과 지역간의 산업구성의 차이를 조정하기 위하여 농림수산업부문은 지역별 생산액이, 광업과 제조업 그리고 서비스업은 지역별 취업량이 지역가중치로 사용되었다. 이와 같은 열에 따른 통합은 식 (3-36)과 같이 이루어진다.

쳤다. 예를들면 전국 산업연관표의 168부문은 감자와 감귤, 양돈 등이 독자적인 부문으로 분류되어 있지 않은데 반하여 402부문에서는 이를 독자적으로 분류하고 있어 이를 그대로 반영시키기 위한 작업 과정을 거쳤다는 것을 말한다.

$$a_{ij}^* = \sum_{q=1}^{\sigma} a_{iq}^* (U_q / \sum U_q) \quad (3-36)$$

단, U_q : q산업부문의 취업량

이 식에서 σ 는 $[a_{iq}^*]_{38 \times 119}$ 에서 q에 관련하여 38개부문 중의 한 부문으로 통합되어진 산업부문의 수를 표시한다. 식 (3-36)의 통합 결과로 $[a_{iq}^*]_{38 \times 119}$ 의 직방행렬은 지역경제 수준으로 축소된 $[a_{ij}^*]_{38 \times 38}$ 의 정방형 기술계수행렬로 전환된다.

2) 수입부문의 조정

전국산업연관표에 의한 지역산업연관표의 작성에 있어서 타 경제권과의 거래인 수입을 어떻게 취급하느냐가 중요한 문제가 된다. 이하에서는 전국산업연관모형에서 지역산업연관모형을 유도함에 있어서 수입 조정을 해야 하는 이유와 과정을 밝힌다.

한 지역내에서 발생하는 총거래는 지역내의 부문간 구매와 판매, 지역외 부문과의 판매와 구매를 포함한다. 여기서 지역외 구매는 기초투입이기는 하지만 당해 지역거래의 상호의존관계(interdependence)에는 포함되지 않는 것이다. 따라서 당해 지역경제만의 산업구조적 상호의존 관계를 보기 위하여는 수입이 제외되어야 한다.

그리고 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 사용되므로 수입된 재화와 서비스를 의미한다. 비경쟁수입은 전국산업연관표로부터 지역산업연관표를 유도하는 과정에서 전국산업연관표를 해당 지역경제의 규모와 구조를 반영할 수 있는 수준으로 통합 조정할 때 자동적으로 조정되므로 결국 문제가 되는 것은 경쟁수입의 조정이다. 경쟁수입을 조정하기 위하여 수입하

는 산업부문을 찾아내는 일이 중요한데 이는 개별 산업부문의 지역상품수지 (regional commodity balance) 를 계산함으로써 가능해진다. 한 산업부문의 지역상품수지(e_i)는 식 (3-37)과 같이 구할 수 있다.

$$e_i = X_i - \left(\sum_{j=1}^k X_{ij} + \sum_{j=k+1}^n C_{ij} \right) \quad (3-37)$$

e_i : 지역상품수지

단, X_i : i 부문 실제 생산액

$\sum_{j=1}^k X_{ij}$: i 부문에 대한 총중간수요 소요액

$\sum_{j=k+1}^n C_{ij}$: i 부문에 대한 수출을 제외한 모든 최종수요 소요액

식 (3-37)에서 0보다 작은 지역상품수지(즉 $e_i < 0$)는 해당 부문이 현재 수입을 하고 있는 산업부문임을 의미한다. 한 산업이 수입을 하는 산업으로 판명되면 그 다음 단계는 이 산업에 대하여 중간수요 소요액($\sum_{j=1}^k X_{ij}$)과 최종수요 소요액($\sum_{j=k+1}^n C_{ij}$)의 합계액이 실제 생산액(X_i)과 같도록 조정한다. 즉 $e_i < 0$ 이면 X_{ij} 와 C_{ij} 를 조정하여 $\sum_{j=1}^k X_{ij} + \sum_{j=k+1}^n C_{ij}$ 가 되도록 조정하는 것이다. 물론 이러한 조정이 완료되면 $e_i = 0$ 이 된다. 이와 같은 수입 조정은 다음과 같은 3개 공식을 통해서 이루어 질 수 있다.

$$\begin{aligned} d_i &= \frac{X_i}{X_i - e_i} \\ \bigwedge_T &= D \cdot T \\ \bigwedge_F &= D \cdot F \end{aligned} \quad (3-38)$$

단, T : 조정전 중간투입거래행렬 ($k \times k$)

$\bigwedge_T$: 조정후 중간투입거래행렬 ($k \times k$)

F : 조정전 최종수요행렬 [$k \times (n-1-k)$]

$\hat{F}$: 조정후 최종수요행렬 [$k \times (n-1-k)$]

D : d_i 를 원소로 하는 대각행렬 ($k \times k$)

행렬 D의 대각원소는 $d_i < 1$ 인 경우 d_i 이고 $d_i \geq 1$ 인 경우에는 1이다. 따라서 수입을 하는 산업부문인 경우에는 $d_i < 1$ 이므로 중간수요행렬과 최종수요행렬이 하향 조정 된다. 물론 $d_i \geq 1$ 인 경우에는 자급자족을 하거나 수출을 하는 경우이므로 조정할 필요가 없다.

<표 3-5> 비경쟁수입부문

번호	분 류	산 업 연 관 표 상 제 외 부 문 분 류 번 호
1	벼	—
2	맥 류 및 잡 곡	—
3	채 소 및 과 실	—
4	감 곡	—
5	기 타 식 용 작 물	—
6	감 자	—
7	화훼및 비식용작물	—
8	축 산	—
9	양 돈	—
10	임 산 물	—
11	수 산 어 회	—
12	수 산 양 식	—
13	광 산 품	석탄(15), 원유(16), 천연가스(17), 철광석(18), 기타비금속광물(21)
14	음 식 료 품	낙농품(23), 제당(27), 담배(37)
15	섬 유 · 가 죽 제 품	천연섬유사(38), 화학섬유사(39), 재봉사 및 기타섬유사(40), 천연 섬유직물(41), 가죽 및 모피(50), 기타 가죽제품(50)
16	목 재 · 종 이 제 품	펄프(56)
17	인 쇄, 출 판 및 복 제	—
18	석 유 · 석 탄 제 품	석탄제품(60), 나프타(61), 연료유(62)
19	화 학 제 품	기타유기화학 기초제품(65), 합성수지(67), 합성고무(68), 농약(71), 의약품(72), 염료·안료 및 도료(74), 타이어 및 튜브(77)
20	비 금 속 광 물 제 품	시멘트(82)
21	제 1 차 금 속	선철 및 합금철(85), 열간압연품(87), 냉간압연강재(88), 비철금속괴(91)
22	금 속 제 품	—
23	일 반 기 계	산업용운반기계(99)
24	전 기 · 전 자 기 기	발전기·전동기·전기변환장치(105), 기타전기장치(106)
25	정 밀 기 기	반도체(108), 영상 및 음향기기(110), 통신 및 방송기기(111), 컴퓨터 및 주변기기(112), 사무용기기(113), 광학기기(116), 시계(117)
26	수 송 장 비	자동차(118), 자동차 엔진 및 부분품(119), 철도차량(122), 항공기(123), 기타수송장비(124)
27	가 구 및 기 타 제 조 업 제 품	장남감 및 운동용품(126)
28	전 력, 가 스 및 수 도	열공급업(130)
29	건 설	교통시설건설(135),
30	도 소 매	—
31	음 식 점 및 숙 박	—
32	운 수 및 보 관	철도운송(140), 외항운송(144)
33	통 신 및 방 송	—
34	금 융 및 보 험	—
35	부 동 산 및 사 업 서 비 스	—
36	공 공 행 정 및 국 방	—
37	교 육 및 보 건	—
38	사 회 및 기 타 서 비 스	기업내 연구개발(163), 사무용품(171), 가계외소비지출(172), 분류 불명(173)
제외부문수		54개 부문(173부문--->119부문)

주 : - 표시 부문은 비경쟁수입부문임.

자료: 한국은행, 1995년 전국산업연관표, 1999.에서 재분류

3) 공급·수요 「풀」방법에 의한 지역기술계수의 재조정

지역가중치에 의하여 통합된 1차 수정의 전국기술계수행렬은 비경쟁수입이 포함되어 있지 않지만 경쟁수입 만큼은 아직 산업간 거래에 포함되어 있다. 경쟁수입을 제외시키기 위하여는 공급·수요「풀」법에 의하여 1차 수정된 전국기술계수행렬을 재수정하여야 한다. 따라서 1차로 수정된 전국기술계수행렬 $[a_{ij}^*]_{38 \times 38}$ 을 이미 서술한 공급·수요「풀」법의 단계를 거침으로써 지역경쟁·비경쟁수입이 포함되지 않는, 즉 지역내의 투입구조만을 정확히 나타낼 수 있는 지역기술계수행렬을 구할 수 있다.

먼저 지역 수준으로 통합 축소된 전국기술계수(a_{ij}^*)에 지역의 산업별 생산액(X_i^R)을 곱하여 i부문의 지역투입액($\bigwedge_{ij}$)을 구하고 이에 이미 추정된 민간 소비지출(C_i^R), 정부지출(G_i^R), 고정자본형성(K_i^R), 재고증가(I_i^R)를 더함으로써 산업별 총소요액($\bigwedge_{X_i}$)을 구한다. 이어서 이렇게 추정된 산업별 총소요액(X_i)과 기존 지역생산액(X_i^R)을 비교하여 산업별 지역상품 수지(e_i)를 계산한다. 그 결과 만일 $e_i \geq 0$ 인 경우 지역기술계수(a_{ij}^R)는 a_{ij}^* 을 그대로 사용한다. 즉 $a_{ij}^R = a_{ij}^*$ 이다. $e_i < 0$ 인 경우에는 지역기술계수(a_{ij}^R)는 a_{ij}^* 를 $(X_i^R / \bigwedge_{X_i})$ 로 하향 조정하여 구한다. 즉 $a_{ij}^R = a_{ij}^* (X_i^R / \bigwedge_{X_i})$ 이다.

4) 제주 생산유발계수행렬

제주지역 생산유발계수행렬은 한 내생산업에 대한 최종 수요 1단위의 변화가 각 산업의 생산에 직·간접으로 미치는 파급 효과를 나타내는 것으로서 제주지역 기술계수행렬로부터 전국산업연관모형에 관하여 설명된 요령으로 추계할 수 있다. 즉 $A^R \cdot X^R + F^R = X^R$ $X^R = (I - A^R)^{-1} \cdot F^R$ 로 정리되는데 여기서 $B^R = (I - A^R)^{-1}$ 인 것이다. 단 X^R 은 제주지역 산업별 산출액을 뜻한다. 1995년 제주지역 생산유발계수행렬은 <부표 3>에 제시되어 있다.

나. 산업별 생산액 및 최종수요 추계

1) 산업부문별 생산액의 추계

지역산업연관표 작성을 위한 지역생산액의 자료는 전국산업연관표에서 분류된 173개 부문의 생산액을 기초로 먼저 173개 부문에 대한 지역의 산업별 취업자수를 추계하고 이를 <표 3-1>에 분류된 38개 산업부문으로 통합하였다.

지역자료의 수집이 가능한 농업, 임업, 어업의 경우에는 산업별 생산량에 단가를 곱하여 추계하는 방법을 사용하였다.⁵⁰⁾

지역자료의 수집이 불가능한 광공업 및 서비스업의 경우에는 간접추계방법을 이용하였다.

지역의 산업별 생산액(X_i)은 전국과 지역간 노동생산성이 동일하다는 가정하에서 식 (3-39)와 같이 추계하였다.

$$X_i^R = X_i^N \cdot (E_i^R / E_i^N) \quad (3-39)$$

단, X_i^R : 지역 i부문 생산액

X_i^N : 전국 i부문 생산액

E_i^R : 지역 i부문 취업량

E_i^N : 전국 i부문 취업량

산업부문을 세분화 할 수록 전국과 지역간 생산함수의 동질성이 강화되므로 식 (3-39)를 추계함에 있어서 최대한 세분류된 지역 취업량에 대한 자료를 이용하였다. 1995년의 경우 제주지역의 세분된 산업부문별 취업의 추계는 「사업체기초통계조사보고서(제주편)」와 「제주통계연보」상의 대분류 취업자료를 제주지역의 전 산업 종업원 수에서 세분류된 산업부문별 종업원 수가 차지하는 비중을 이용하여 비례 배분하는 방법으로 추계하였다. 이때 사용된 제주지역의 세분류 산업별 종업원 비중은 1995년 전수조사에 의해 작성된 「사업체기초통계조사보고서(제주편)」의 자료를 사용하였다. 이와 같이 추계된 지역의 산

43) 부록 참조

업별 생산액 자료가 <표 3-6>에 정리되어 있다.

<표 3-6> 1995년 제주경제의 산업별 생산액

(단위 : 백만원)

산 업 부 문	제 주	전 국
비	895	7,325,603
맥 류 및 잡 곡	26,916	355,236
채 소 및 과 실	231,959	9,344,336
감	743,910	744,090
기 타 식 용 작 물	56,129	1,529,176
감	57,228	262,639
화 화 및 비 식 용 작 물	40,531	1,063,287
축	67,149	4,687,567
양	69,862	1,494,071
임 산 물	34,983	5,135,586
수 산 어 획	175,697	3,416,684
수 산 양 식	33,628	760,443
광 산 품	16,216	3,255,599
음 식 료 품	135,438	41,910,021
섬 유, 가 죽 제 품	820	34,736,235
목 재, 종 이 제 품	11,314	13,042,744
인 쇄, 출 판 및 복 제	21,651	7,638,559
석 유, 석 탄 제 품	392	18,610,952
화 학 제 품	22,861	53,766,171
비 금 속 광 물 제 품	100,488	15,880,630
제 1 차 금 속	216	41,795,790
금 속 제 품	15,001	16,394,772
일 반 기 계	9,902	29,885,443
전 기 전 자 기 계	2,185	66,115,564
정 밀 기 구	77	4,424,530
수 송 장 비	3,938	48,718,011
가 구 및 기 타 제 조 업 제 품	2,979	7,953,638
전 력, 가 스 및 수 도	85,820	15,070,349
건 설	1,009,368	82,508,217
도 소 매	516,205	49,598,665
음 식 점 및 숙 박	248,654	7,008,297
운 수 및 보 관	376,174	33,320,065
통 신 및 방 송	100,694	11,869,494
금 용 및 보 험	338,010	32,282,831
부 동 산 및 사 업 서 비 스	811,929	72,498,000
공 공 행 정 및 국 방	101,990	25,702,390
교 육 및 보 건	132,940	40,021,707
사 회 및 기 타 서 비 스	301,076	35,568,298
합 계	5,905,225	845,695,690

2) 최종수요의 추계

지역의 최종수요는 민간소비지출, 정부지출, 고정자본 형성, 재고증가, 수출로 구성된다. 민간소비지출은 일반적으로 소비주체인 가계나 민간비영리단체의 소비지출액으로 구성되며 그 정확한 추계 방법은 가계를 실제 조사하는 것이다. 그러나 민간소비지출에 대한 기존 자료는 서울 등 일부지역에 대한 것 외에는 거의 없는 실정이다. 또한 지역 민간소비지출에 대한 가계조사에는 현실적으로 상당한 시간과 비용이 소요된다. 따라서 본 연구에서는 민간소비지출에 대한 지역의 자료를 전국 자료로부터 유도해내는 간접추계방법을 사용하였다. 지역의 최종수요중에서 민간소비지출(C_i)은 전국과 지역의 소비성향이 동일하다는 가정하에서 식 (3-40)과 같이 추계하였다.

$$C_i^R = C_i^N \cdot \left(\frac{Y_c^R}{Y_c^N} \right) \quad (3-40)$$

단, C_i^R : 지역 i부분 민간소비지출
 C_i^N : 전국민간소비지출
 Y_c^N : 전국가계 총소득
 Y_c^R : 지역가계 총소득

정부지출은 정부 활동 가운데 생산을 목적으로 하는 정부 소유의 기업 활동을 제외한 일반 정부 활동에 소요되는 재화 및 서비스에 대한 경영지출을 포괄한다. 지역산업연관표에서의 지역정부 소비지출은 지역정부 서비스의 자체 소비율이 전국의 그것과 동일하다는 가정하에서 다음 식(3-41)과 (3-42)을 통하여 간접적으로 추계하였다.

$$G_i^R = G_i^N \cdot \left(\frac{X_g^R}{X_g^N} \right) \quad (3-41)$$

$$X_g^R = X_g^N \cdot \left(\frac{X_i^R}{X_i^N} \right) \quad (3-42)$$

단, G_i^R : 지역 i부분의 정부소비지출
 G_i^N : 전국 i부분의 정부소비지출

X_g^R : 지역 총 정부소비지출
 X_g^N : 전국 총 정부소비지출
 X_i^N : 전국 i부문 생산액
 X_i^R : 지역 i부문 생산액

고정자본 형성은 지역내의 모든 기업, 민간비영리단체 및 정부에 의한 유형고정자산의 구매액과 자기계정에 의한 건설비, 그리고 민간의 주택 건축분을 포괄한다. 지역의 고정자본 형성은 전국과 지역간의 고정자본-총투입 비율이 동일하다는 가정하에서 식 (3-43)과 같이 추계하였다.

$$K_i^R = K_i^N \cdot \left(\frac{X_i^R}{X_i^N} \right) \quad (3-43)$$

단, K_i^R : 지역 i부문 고정자본형성
 K_i^N : 전국 i부문 고정자본형성
 X_i^R : 지역 i부문 총투입액
 X_i^N : 전국 i부문 총투입액

재고 증가는 일시점에 있어서 각 산업이 생산과 판매를 위하여 보유하고 있는 원재료, 연료, 반제품 및 완제품 등을 포함하는 재고의 두 시점간의 변동분을 의미한다. 지역의 재고 증가는 전국과 지역간의 재고율과 재고의 증가율이 동일하다는 가정하에서 식 (3-44)와 같이 추계하였다.

$$I_i^R = I_i^N \cdot \left(\frac{X_i^R}{X_i^N} \right) \quad (3-44)$$

단, I_i^R : 지역 i부문 재고증가
 I_i^N : 전국 i부문 재고증가
 X_i^R : 지역 i부문 총투입액
 X_i^N : 전국 i부문 총투입액

이와 같이 간접 추계된 제주 지역경제의 개별 산업에 대한 항목별 최종수요 자료가 <표 3-7>에 정리되어 있다.

<표 3-7> 1995년 제주경제의 산업별/항목별 최종수요

구분	민간소비	정부소비	민간고정	정부고정	재고증가	수출	최종수요계
벼	0	0	0	0	2	0	2
맥류및잡곡	7,321	0	0	0	15,931	0	23,252
채소및과실	226,614	0	0	0	139	0	226,753
감귤	739,108	0	0	0	1,388	0	740,496
기타 식용작물	49,211	0	0	0	271	0	49,482
감자	49,117	0	0	0	476	0	49,593
화훼및비식용작물	30,937	0	1,041	94	628	0	32,700
축산	27,287	0	902	16	32,595	0	60,799
양돈	0	0	0	0	66,349	0	66,349
임산물	5,505	0	975	369	540	0	7,390
수산어획	169,983	0	0	0	-135	0	169,847
수산양식	28,958	0	0	0	2,247	0	31,206
광산품	-32	0	0	0	-83	0	-115
음식료품	90,530	634	0	0	-131	0	91,033
섬유,가죽제품	307	0	2	0	-1	0	308
목재,종이제품	363	0	0	0	21	0	385
인쇄,출판및복제	5,334	0	0	0	117	0	5,451
석유,석탄제품	7	0	0	0	0	0	7
화학제품	800	0	0	0	46	0	846
비금속광물제품	1,860	0	0	0	-135	0	1,725
제1차금속	0	0	0	0	0	0	0
금속제품	863	0	2,139	11	72	0	3,085
일반기계	90	0	934	7	10	0	1,041
전기전자기계	67	0	77	1	1	0	147
정밀기구	1	0	1	0	0	0	2
수송장비	226	0	476	2	6	0	710
가구및기타제조업제품	565	0	420	9	3	0	997
전력,가스및수도	45,830	0	0	0	0	0	45,830
건설	0	0	758,001	220,673	0	0	978,674
도소매	354,139	0	98,234	892	2,949	0	456,215
음식점및숙박	248,654	0	0	0	0	0	248,654
운수및보관	269,246	0	7,878	227	2,032	0	279,382
통신및방송	49,113	0	0	0	0	0	49,113
금융및보험	175,685	0	0	0	0	0	175,685
부동산및사업서비스	312,758	0	49,021	161	0	0	361,940
공공행정및국방	0	101,990	0	0	0	0	101,990
교육및보건	80,616	43,961	0	0	0	0	124,577
사회및기타서비스	143,818	5,213	0	0	0	0	149,031
합계	2,844,209	663,639	813,639	195,852	17,246	0	4,534,584

주 : 1995년 가격임

다. 취업 및 소득

1) 취업자 수 추계

제주도의 각 산업별 취업자⁵¹⁾의 추계는 통계청의 『1995년 기준 사업체기초 통계조사보고서⁵²⁾』의 전국편과 지역편을 이용하여 작성하지만, 농림수산부문은 사업체종사자 뿐만 아니라 일반농가를 대상으로 한 취업자수를 계측하여야 하기 때문에 농림부의 『1995년 농업총조사』와 『농림수산통계연보』의 자료를 이용하여 추정하였다.

그런데 농림수산업의 취업자 수는 통계 자료상의 불일치로 인하여 필요로 하는 산업부문으로 나누어 분석하기가 곤란한 점을 갖고 있다. 본 연구에서는 이러한 자료상의 상이점을 극복하기 위하여 다음과 같은 방법을 이용하여 원하는 산업부문에 대한 취업자 수를 추계하였다.

우선 농림업부문에서는 기준이 되는 취업자 수를 농업총조사 자료로 보고 센서스의 작물 분류와 연계하여 이를 이용하였다. 예를 들면 벼는 총조사의 분류방식과 본 연구에서 적용하는 산업분류가 동일하므로 총조사 자료를 그대로 이용하였다. 그러나 과실과 같이 일부 작물(감귤)이 포함되어 있는 경우에는 투입-산출분석에서 제시된 전국 취업자 수를 제주도지역 산출량의 전국 비중으로 분할하는 방식으로 계산된 자료를 토대로 하여 원하는 산업부문으로 나누어주었으며 필요한 경우에는 해당 품목의 취업자 수를 제외하도록 하였다. 또한 산업분류에 대한 구분이 명확하지 못한 기타 식용작물과 같은 경우는 제주도가 전국에서 차지하는 비중으로 계산된 취업자 수를 그대로 제주도에 적용하도록 하였다.

51) 여기서 취업자란 피용자뿐만 아니라 사업주 및 가족종사자 등 무급종사자를 포함한 종사자를 나타냄.

52) 『사업체기초통계조사보고서』는 농림수산업의 대부분을 차지하는 개인이 경영하는 농림·어업사업체는 제외되어 있어 실질적으로 일반농어가는 조사에서 제외되고 있다.

<표 3-8> 농림수산업부문 취업자의 통계자료별 불분명성과 적용치

code	부문명	농업총조사 (A)	투입-산출표 의 전국비중 (B)	사업체기 초통계조 사보고서 (C)	적용 취업자수	내 용
1	벼	논벼(23)	94	5	23	A
2	맥류및잡곡	전작(28,250)	6,640	-	20,750	A(28,250)-B(감자: 7,500)
3	채소및과실	채소(20,083) 과수(81,959)	15,659	61	51,823	A(20,083+81,959)-B(감 굴:50,219)
4	감귤		50,219	4	50,219	B
5	기타 식용작물	특용작물(903)	7,356	-	7,356	B
6	감자		7,500	-	7,500	B
7	화훼 및 비식용작물	화훼(1,288) 양잠(6)	3,041	7	1,294	A
8	축산	축산(3,545)	4,503	310	1,737	AxB(축산/(축산+양돈))
9	양돈		4,685	10	1,808	AxB(양돈/(축산+양돈))
10	임산물	기타(190)	4,277	32	3,675	B
11	수산업어획	9,463	2,468	454	5,573	AxB(수산업어획/(수산업어 획+수산업양식))
12	수산업양식		1,723	173	3,890	AxB(수산업양식/(수산업어 획+수산업양식))
농림업 계		136,247	103,975	433	155,648	
수산업 계		9,463	4,191	623	9,463	
합계		145,710	108,166	1,056	165,111	

주: 1) 농업총조사 자료는 제주도의 15세 이상 취업별 농가 인구중 학생 인구를 제외한 인구를 대상으로 하였으며 그 구체적인 자료이용 내역은 다음과 같다.

15세 이상 취업별 농가 인구는 농업 종사인구와 겸업 종사인구 그리고 기타 인구로 나누어진다. 농업 종사인구와 겸업 종사인구는 겸업의 형태가 주종사, 1종 겸업, 2종 겸업으로 나누어진다. 한편 기타 인구는 학생과 기타로 나누어진다. 본 보고서에서는 제주도 농가 인구중 농업과 관련된 인구를 모두 포함하는 것으로 하였다.

즉 투입-산출분석에서 적용되는 인구도 상시 고용인구 외에 임시 및 일용직 근로자를 모두 포함하여 취업유발계수 및 취업 유발량을 계산하였기 때문이다.

2) 어업의 경우는 농림수산부의 『농림수산통계연보』의 형태별 어가구원 및 어업 종사자를 기준으로 작성했다.

<표 3-9> 농업총조사의 15세이상 취업별 농가 인구

(단위: 명)

구 분	농가인구 (농업총괄)	농가인구 (주종사)	15세이상 농가인구	농업종사인구		겸업종사		기타	
				소계	주종사	소계	주종사	소계	학생
논벼	23	23	22	18	15	3	3	4	2
과수	81,959	79,386	72,917	58,013	38,495	20,092	17,519	16,903	13,049
채소	20,083	18,817	17,734	12,508	8,753	6,462	5,196	3,785	2,672
특용작물	903	864	706	526	285	330	291	130	83
화훼	1,288	1,258	1,241	994	732	230	200	309	245
전작	28,250	26,669	24,406	18,827	13,166	8,090	6,509	4,731	3,398
축산	3,545	3,386	3,452	2,645	2,090	728	569	793	621
양잠	6	5	4	4	3	2	1		
기타	190	182	160	119	72	59	51	37	25
계	136,247	130,590	120,642	93,654	63,611	35,996	30,339	26,692	20,095

주: 1) 농가인구(농업총괄)= 농업종사인구 계 + 겸업종사인구 계 +기타 인구 - 학생

2) 농가인구(주종사) = 농업 주종사인구 + 겸업 주종사인구+기타 인구- 학생

자료: 농림부, 『1995년 농업총조사(서울특별시, 부산광역시, 제주도 편)』, 1996.

p. 529.

<표 3-10> 1995년 산업별 취업구조

(단위 : 명, %)

구 분	제주(A)	전 국(B)	전국비중 (A/B)	제주자체구 성비
벼	23	771,125	0.00	0.01
맥류및잡곡	20,750	87,634	23.68	7.01
채소및과실	51,823	630,810	8.22	17.50
감귤	50,219	50,231	99.98	16.96
기타 식용작물	7,356	200,410	3.67	2.48
감자	7,500	34,421	21.79	2.53
화훼및비식용작물	1,294	79,790	1.62	0.44
축산	1,737	314,341	0.55	0.59
양돈	1,808	100,190	1.80	0.61
임산물	3,675	118,773	3.09	1.24
수산어획	5,573	47,994	11.61	1.88
수산양식	3,890	38,964	9.98	1.31
광산품	267	39,723	0.67	0.09
음식료품	2,616	322,279	0.81	0.88
섬유,가죽제품	629	711,465	0.09	0.21
목재,종이제품	403	145,766	0.28	0.14
인쇄,출판및복제	886	140,037	0.63	0.30
석유,석탄제품	6	14,863	0.04	0.00
화학제품	381	343,343	0.11	0.13
비금속광물제품	1,240	165,604	0.75	0.42
제1차금속	12	120,953	0.01	0.00
금속제품	835	148,923	0.56	0.28
일반기계	234	473,902	0.05	0.08
전기전자기계	171	534,058	0.03	0.06
정밀기구	6	61,239	0.01	0.00
수송장비	121	360,844	0.03	0.04
가구및기타제조업제품	404	172,393	0.23	0.14
전력,가스및수도	901	48,662	1.85	0.30
건설	10,344	985,341	1.05	3.49
도소매	29,361	2,653,370	1.11	9.91
음식점및숙박	25,255	1,284,655	1.97	8.53
운수및보관	11,551	725,067	1.59	3.90
통신및방송	2,141	123,500	1.73	0.72
금융및보험	11,164	708,239	1.58	3.77
부동산및사업서비스	5,125	736,704	0.70	1.73
공공행정및국방	10,608	581,606	1.82	3.58
교육및보건	13,827	1,175,201	1.18	4.67
사회및기타서비스	12,037	807,172	1.49	4.06
합 계	296,173	16,059,592	1.84	

2) 소득 및 부가가치의 추계

제주도 산업부문별 소득액은 어떤 통일된 자료에 의하지 않고 각 산업부문의 특성에 맞는 소득 자료를 활용하여 추계하였다.

먼저, 농림수산업부문을 제외한 산업부문의 소득은 전국과 지역간의 임금율이 평균적으로 동일하다는 가정하에서 부문별 취업자 수에 평균 임금률을 곱하여 식 (3-45)와 같이 추계하였다.

제조업과 서비스업의 경우는 「직종별 임금실태조사보고서」(노동부,1995) 자료를 활용하여 연간 급여액과 특별급여액을 합한 금액을 연소득액의 범위에 포함시켰다.

$$Y_i = L_i \cdot W_i \quad (3-45)$$

단, Y_i : 지역 i부문 소득

L_i : 지역 i부문 취업자수

W_i : 연간 i부문 평균임금률

식 (3-45)에서 사용된 부문별 평균임금율(W_i)은 「직종별 임금실태 보고서」를 참고하였다.

둘째로 농림수산업부문은 <부표 2>와 같이 작성된 제주도 생산액에 부문별 소득율을 적용하여 취업자 1인당 소득액을 추정하였다.

<표 3-11> 농림수산업 부문별 소득액 추계

(단위: 백만원)

	구 분	생산액	소득액	소득율	취업자수	년소득	월소득
1	벼	895	466	52.0	23	20.25	1.6871
2	맥류 및 잡곡	26,916	16,798	62.4	20,750	0.81	0.0675
3	채소 및 과일	231,959	130,927	56.4	51,823	2.53	0.2105
4	감귤	743,910	552,725	74.3	50,219	11.01	0.9172
5	기타식용작물	56,129	37,741	67.2	7,356	5.13	0.4276
6	감자	57,228	37,885	66.2	7,500	5.05	0.4209
7	화훼 및 비식용작물	40,531	19,866	49.0	1,294	15.35	1.2794
8	축산	67,149	23,855	35.5	1,737	13.73	1.1445
9	양돈	69,862	20,260	29.0	1,808	11.21	0.9338
10	임산물	34,983	27,503	78.6	3,675	7.48	0.6237
11	수산어획	175,697	105,418	60.0	5,573	18.92	1.5763
12	수산양식	33,628	18,596	55.3	3,890	4.78	0.3984
	계	1,538,887	992,040	64.5	155,648	6.37	0.5311

그리고 부가가치의 추계는 기존 자료의 부족 때문에 다음과 같이 간접적인 추계 방법으로 추정하였다.

$$V_j = X_j - \sum_{i=1}^k X_{ij} - M_j \quad (3-46)$$

X_{ij} : j부문 중간투입액

M_j : j부문 수입액

식 (3-45)와 (3-46)으로 추계된 제주 지역경제의 산업별 소득 및 부가가치는 <표 3-12>에 나타나 있다.

<표 3-12> 1995년 제주경제의 산업별 소득 및 부가가치

(단위 : 백만원)

구 분	소 득	부가가치
벼	466	797
맥류및잡곡	16,808	22,502
채소및과실	130,905	205,316
감귤	552,730	681,620
기타 식용작물	37,745	51,112
감자	37,881	47,392
화훼및비식용작물	19,867	34,576
축산	23,856	42,283
양돈	20,260	39,216
임산물	27,505	22,999
수산어획	105,417	145,911
수산양식	18,597	26,589
광산품	3,881	13,428
음식료품	32,350	81,882
섬유,가죽제품	6,618	687
목재,종이제품	5,613	8,878
인쇄,출판및복제	11,826	16,424
석유,석탄제품	137	345
화학제품	5,431	18,962
비금속광물제품	18,024	61,204
제1차금속	217	189
금속제품	15,078	13,118
일반기계	3,343	8,451
전기전자기계	2,196	1,536
정밀기구	73	60
수송장비	2,061	3,296
가구및기타제조업제품	4,607	2,337
전력,가스및수도	16,269	66,328
건설	169,684	724,377
도소매	395,704	380,754
음식점및숙박	305,305	164,818
운수및보관	148,448	308,670
통신및방송	41,377	84,150
금융및보험	219,480	257,193
부동산및사업서비스	66,440	591,845
공공행정및국방	226,582	82,122
교육및보건	237,862	116,751
사회및기타서비스	203,598	206,464
합계	3,134,240	4,534,584

주) 1995년 가격임.

IV. 제주경제의 구조 및 산업연관 분석

1. 제주지역의 경제구조

가. 총공급과 총수요

경상가격 기준 1995년 제주 지역경제의 재화와 서비스의 총공급 규모는 59,052억원으로 이는 지역내 산업부문간의 거래인 중간수요 부문에 13,706억원(23.2%), 최종수요부문에 45,345억원(76.8%)이 충당되었다.

부문별로는 지역내 총공급중 17.1%인 10,093억원이 건설부문에서 공급되었으며, 다음으로 부동산 및 사업 서비스 8,119억원(13.8%), 감귤 7,439억원(12.6%), 도소매 5,162억원(8.74%) 순으로 나타났다.

농림수산업, 광공업, 서비스업을 분류기준으로 한 산업부문별 공급 구조의 경우 3차산업이 전체 공급액의 68.1%에 해당하는 40,228억원을 공급하였으며, 1차산업이 15,338억원(26.1%), 2차산업 3,434억원(5.8%)으로 나타났다.⁵³⁾

한편, 수요 측면에 있어서는 부동산 및 사업서비스, 금융 및 보험, 사회 및 기타 서비스의 중간수요액이 높은 비중을 보였으며, 건설, 감귤, 도소매 부문은 높은 최종수요 비중을 보였다.

전반적으로 3차산업이 중간수요와 최종수요에 있어 각각 10,517억원(76.7%)과 29,710억원(65.5%)으로 높은 비중을 보였으며 1차산업의 경우 최종수요가(14,578억원, 32.2%) 2차산업의 경우 중간수요가(2,378억원, 17.4%) 상대적으로 높게 나타나는 특징을 보였다(<표 4-1> 참조).

49) 1995년 제주지역 산업연관모형의 38부문 분류상 1차산업은 벼(1)에서 수산양식(12), 2차산업은 광산물(13)에서 가구 및 기타 제조업체(27), 3차산업은 전력·가스 및 수도(28)에서 사회 및 기타 서비스(38)로 분류된다.

<표 4-1> 1995년 제주경제의 총공급과 총수요

(단위: 백만원, %)

구 분	총공급		중간수요		최종수요	
	금액	구성비	금액	구성비	금액	구성비
벼	895	0.02	894	0.07	2	0.00
맥 류 및 잡 곡	26,916	0.46	3,664	0.27	23,252	0.51
채 소 및 과 실	231,959	3.93	5,206	0.38	226,753	5.00
감 귤	743,910	12.60	3,414	0.25	740,496	16.33
기 타 식 용 작 물	56,129	0.95	6,647	0.48	49,482	1.09
감 자	57,228	0.97	7,634	0.56	49,593	1.09
화 훼 및 비 식 용 작 물	40,531	0.69	7,831	0.57	32,700	0.72
축 산	67,149	1.14	6,350	0.46	60,799	1.34
양 돈	69,862	1.18	3,513	0.26	66,349	1.46
임 산 물	34,983	0.59	27,593	2.01	7,390	0.16
수 산 어 획	175,697	2.98	5,850	0.43	169,847	3.75
수 산 양 식	33,628	0.57	2,422	0.18	31,206	0.69
광 산 품	16,216	0.27	16,331	1.19	(115)	(0.00)
음 식 료 품	135,438	2.29	44,405	3.24	91,033	2.01
섬 유, 가 죽 제 품	820	0.01	512	0.04	308	0.01
목 재, 종 이 제 품	11,314	0.19	10,929	0.80	385	0.01
인 쇄, 출 판 및 복 제	21,651	0.37	16,200	1.18	5,451	0.12
석 유, 석 탄 제 품	392	0.01	385	0.03	7	0.00
화 학 제 품	22,861	0.39	22,015	1.61	846	0.02
비 금 속 광 물 제 품	100,488	1.70	98,763	7.21	1,725	0.04
제 1 차 금 속	216	0.00	216	0.02	(0)	(0.00)
금 속 제 품	15,001	0.25	11,917	0.87	3,085	0.07
일 반 기 계	9,902	0.17	8,861	0.65	1,041	0.02
전 기 전 자 기 계	2,185	0.04	2,038	0.15	147	0.00
정 밀 기 구	77	0.00	75	0.01	2	0.00
수 송 장 비	3,938	0.07	3,228	0.24	710	0.02
가구및기타제조업제품	2,979	0.05	1,982	0.14	997	0.02
전 력, 가 스 및 수 도	85,820	1.45	39,990	2.92	45,830	1.01
건 설	1,009,368	17.09	30,694	2.24	978,674	21.58
도 소 매	516,205	8.74	59,990	4.38	456,215	10.06
음 식 점 및 숙 박	248,654	4.21	0	0.00	248,654	5.48
운 수 및 보 관	376,174	6.37	96,792	7.06	279,382	6.16
통 신 및 방 송	100,694	1.71	51,581	3.76	49,113	1.08
금 융 및 보 험	338,010	5.72	162,325	11.84	175,685	3.87
부동산 및 사업서비스	811,929	13.75	449,989	32.83	361,940	7.98
공 공 행 정 및 국 방	101,990	1.73	0	0.00	101,990	2.25
교 육 및 보 건	132,940	2.25	8,362	0.61	124,577	2.75
사 회 및 기 타 서 비 스	301,076	5.10	152,045	11.09	149,031	3.29
합 계	5,905,225	100.00	1,370,641	100.00	4,534,584	100.00

자료: 1995년 지역산업연관표에서 작성.

나. 산업구조

1995년 제주지역의 총 산출액 59,052억원을 기준으로 한 산업구조는 건설업(17.09%), 부동산 및 사업서비스(13.75%), 감귤(12.60%), 도·소매(8.74%), 운수 및 보관업(6.37%) 순으로 높게 나타났다.

전체적으로 3차산업의 비중이 68.1%로 지역경제에서 가장 높은 비중을 보이고 있으며, 1차산업인 농림수산업의 경우 전체 지역경제 구조에서 26.1%의 비중을 가지고 있다.

특히, 1차산업에 있어서는 감귤이 1차산업 전체 산출액의 50% 수준(1차산업 전체 산출액 15,338억원의 48.3%)의 산출 구조를 보였으며, 다음으로 채소 및 과실(1차산업 대비 15.1%), 수산어획(1차산업 대비 11.4%) 순으로 높은 비중을 보이고 있다.

상대적으로 전국의 산업구조와 비교하였을 때 농림수산업의 1차산업과 서비스 중심의 3차산업의 비중이 높은 특징을 보이고 있으며, 2차산업인 광공업의 경우 취약한 경제구조를 보이고 있다(<표 4-2> 참조).

그리고 III장 1절의 작성 방법에 따라 계산된 임지상계수(LQ)는 <표 4-2>에 나타나 있다. 임지상 계수가 1보다 커서 전국에 비해 지역적 전문성 또는 특화되어 있는 산업부문을 순서대로 살펴보면 다음과 같다.

감귤이 143.18로 가장 커 1위를 차지했고, 다음으로 감자(31.20), 맥류 및 잡곡(10.85), 수산어획(7.36), 양돈(6.70), 수산양식(6.33), 화훼 및 비식용작물(5.46), 기타 식용작물(5.26), 음식점 및 숙박(5.08), 채소 및 과실(3.56), 축산(2.05), 건설(1.75), 운수 및 보관(1.62), 부동산 및 사업서비스(1.60), 도소매(1.49), 사회 및 기타서비스(1.21)와 통신 및 방송(1.21)로서 총 38개 부문중에 18개 부문으로 나타났다.

따라서 농림수산업 부문은 버를 제외하고는 모두 특화되어 있고, 제조업 부문은 모두 LQ가 1보다 작은 것으로 나타나 특화된 산업 부문은 없는 것으로 나타났다. 3차산업 부문은 전력, 가스 및 수도, 공공행정 및 국방, 교육 및 보건 부문을 제외한 모든 부문에서 특화되어 있는 것으로 나타났다.

<표 4-2> 1995년 전국 및 제주경제 산출액 기준 산업구조

(단위 : %)

구	분	제 주		전 국		입지상계수 (L.Q)
		비율	순위	비율	순위	
	벼	0.02	34	0.87	25	0.02
맥	류 및 잡곡	0.46	24	0.04	37	10.85
채	소 및 과실	3.93	9	1.10	22	3.56
감	귤	12.60	3	0.09	35	143.18
기	타 식용작물	0.95	20	0.18	32	5.26
감	자	0.97	19	0.03	38	31.20
화	훼 및 비식용작물	0.69	21	0.13	34	5.46
축	산	1.14	18	0.55	28	2.05
양	돈	1.18	17	0.18	33	6.70
임	산물	0.59	22	0.61	27	0.98
수	산어획	2.98	10	0.40	30	7.36
수	산양식	0.57	23	0.09	36	6.33
광	산품	0.27	27	0.38	31	0.71
음	식료품	2.29	11	4.96	7	0.46
섬	유, 가죽제품	0.01	35	4.11	11	0.00
목	재, 종이제품	0.19	29	1.54	20	0.12
인	쇄, 출판 및 복제	0.37	26	0.90	24	0.41
석	유, 석탄제품	0.01	36	2.20	16	0.00
화	학제품	0.39	25	6.36	4	0.06
비	금속광물제품	1.70	15	1.88	18	0.91
제	1차금속	0.00	37	4.94	8	0.00
금	속제품	0.25	28	1.94	17	0.13
일	반기계	0.17	30	3.53	14	0.05
전	기전자기계	0.04	33	7.82	3	0.00
정	밀기구	0.00	38	0.52	29	0.00
수	송장비	0.07	31	5.76	6	0.01
가	구 및 기타제조업제품	0.05	32	0.94	23	0.05
전	력, 가스 및 수도	1.45	16	1.78	19	0.82
건	설	17.09	1	9.76	1	1.75
도	소매	8.74	4	5.86	5	1.49
음	식점 및 숙박	4.21	8	0.83	26	5.08
운	수 및 보관	6.37	5	3.94	12	1.62
통	신 및 방송	1.71	14	1.40	21	1.21
금	융 및 보험	5.72	6	3.82	13	1.50
부	동산 및 사업서비스	13.75	2	8.57	2	1.60
공	공행정 및 국방	1.73	13	3.04	15	0.57
교	육 및 보건	2.25	12	4.73	9	0.48
사	회 및 기타서비스	5.10	7	4.21	10	1.21
	합계	100.0		100.0		

자료: 1) 1995년 지역산업연관표에서 작성.

2) 전국치는 한국은행이 발표한 1995년 전국산업연관표에서 추출

다. 투입구조

지역산업연관표상 투입 구조는 중간투입과 피용자보수, 영업잉여, 고정자본 소모 및 순간접세로 이루어지는 부가가치(기초투입액)로 구성되며 이를 합한 금액이 총투입액이다. 중간투입은 한 내생산업의 제품이 자신을 포함하는 다른 내생산업의 생산 요소로 고용되는 것으로 산업 부문별 중간투입율은 이러한 중간투입액이 총투입액에서 차지하는 비율을 의미한다. 따라서 한 단위 경제의 중간투입율이 높다는 것은 내생산업간 요소 교환 정도가 높으므로 그 경제의 우회생산도가 크다는 것을 의미한다.

총투입에서 중간투입액을 차감한 것이 부가가치이며, 따라서 중간투입비가 많은 산업은 부가가치가 적게 된다. 부가가치를 총투입액으로 나눈 비율을 부가가치율이라고 하며, 이는 총산출액 단위당 부가가치창출액을 의미한다. 즉 지역산업의 부문별 부가가치율은 1에서 중간투입율을 공제한 잔여(殘餘)의 개념으로서 총투입액 중에서 부가가치액이 차지하는 비율을 뜻한다. 따라서 부가가치율이 높다는 것은 생산의 우회도가 낮을 뿐만 아니라 기초투입액의 비중이 크다는 것을 의미한다.

제주 지역경제의 산업별 중간투입율과 부가가치율은 다음 <표 4-3>과 같다. 지역산업연관모형에 의한 산업 전체의 평균 중간투입율은 23.2%이며, 양돈(43.9%), 음식료품(39.5%), 비금속광물제품(39.1%), 축산(37.0%) 등의 산업에서 상대적으로 크게 나타났다. 반면 감귤(8.4%), 기타 식용작물(8.9%), 벼(11.0%) 등 농업 부문의 중간투입율은 낮다.

한편, 전 산업부문의 부가가치율은 76.8%로 나타났으며, 부가가치율의 특성상 중간투입율의 구조와 상반되는 특징을 보여, 중간투입율 부문에서 하위 부문을 차지했던, 감귤(91.6%), 기타식용작물(91%), 벼(89%), 채소 및 과실(89%)의 산업에서 상대적으로 크게 나타났다.

<표 4-3> 1995년 제주경제의 산업별 중간투입율 및 부가가치율

(단위 : %)

구 분	중간투입율		부가가치율	
	비율	순위	비율	순위
벼	11.03	36	88.97	3
맥 류 및 잡 곡	16.40	26	83.60	13
채 소 및 과 실	11.49	35	88.51	4
감	8.37	38	91.63	1
기 타 식 용 작 물	8.94	37	91.06	2
감 자	17.19	22	82.81	17
화 화 및 비 식 용 작 물	14.69	29	85.31	10
축 산	37.03	4	62.97	35
양 돈	43.87	1	56.13	38
임 산 물	34.26	5	65.74	34
수 산 어 획	16.95	24	83.05	15
수 산 양 식	20.93	18	79.07	21
광 산 품	17.20	21	82.80	18
음 식 료 품	39.54	2	60.46	37
섬 유, 가 죽 제 품	16.19	28	83.81	11
목 재, 종 이 제 품	21.53	16	78.47	23
인 쇄, 출 판 및 복 제	24.14	12	75.86	27
석 유, 석 탄 제 품	11.87	34	88.13	5
화 학 제 품	17.05	23	82.95	16
비 금 속 광 물 제 품	39.09	3	60.91	36
제 1 차 금 속	12.52	32	87.48	7
금 속 제 품	12.56	31	87.44	8
일 반 기 계	14.65	30	85.35	9
전 기 전 자 기 계	29.71	8	70.29	31
정 밀 기 구	21.49	17	78.51	22
수 송 장 비	16.31	27	83.69	12
가 구 및 기 타 제 조 업 제 품	21.56	15	78.44	24
전 력, 가 스 및 수 도	22.71	14	77.29	25
건 설	28.23	9	71.77	30
도 소 매	26.24	11	73.76	28
음 식 점 및 숙 박	33.72	6	66.28	33
운 수 및 보 관	17.94	20	82.06	19
통 신 및 방 송	16.43	25	83.57	14
금 용 및 보 험	23.91	13	76.09	26
부 동 산 및 사 업 서 비 스	27.11	10	72.89	29
공 공 행 정 및 국 방	19.48	19	80.52	20
교 육 및 보 건	12.18	33	87.82	6
사 회 및 기 타 서 비 스	31.42	7	68.58	32
평 균	23.21		76.79	

자료 : 1995년 지역산업연관표에서 작성.

라. 중간수요와 최종수요구조

1) 중간수요율 및 최종수요율

지역내에서 생산된 재화와 서비스가 지역산업의 생산 활동을 위하여 중간재로 판매된 것을 중간수요라 하고 총수요액(최종수요를 포함) 중 중간수요액이 차지하는 비율을 중간수요율이라 한다. 중간수요율은 원자재나 중간재를 생산하는 산업부문일수록 높고 최종 소비재를 생산하는 산업부문일수록 낮다.

제주 지역경제의 산업별 중간수요 및 최종수요율은 다음 <표 4-4>와 같다. 지역경제 전체의 중간수요액은 13,706억원으로서 총수요의 23.2%를 차지하고 있다. 산업부문별로는 광산(100.7%), 제1차금속(100.1%)의 중간수요율이 100%를 넘는 것으로 나타났으며, 비(99.8%), 비금속광물제품(98.3%), 석유석탄제품(98.1%), 제재 및 목제품(79.5%) 등의 중간수요율이 높게 나타난 반면, 음식점 및 숙박(0.0%), 공공행정 및 국방(0.0%), 감귤(0.5%) 등의 중간수요율은 없거나 극히 낮은 것으로 분석되었다.

전체적으로는 광공업이 속한 2차산업이 상대적으로 높게 나타났으나, 1차산업과 3차산업의 경우 비교적 낮게 나타나고 있어 산업의 특성과 잘 부합되고 있음을 알 수 있다. 한편, 최종수요율의 경우 수요 구조의 특성상 중간수요율과 상대적인 수치를 나타내고 있다.

2) 최종수요의 항목별 구조

1995년 제주 지역경제의 최종수요액은 45,345억원으로서 총수요의 76.8%를 차지하고 있으며 소비지출과 투자가 차지하는 비율은 각각 77.4%, 22.6%로 분석되었다. 소비지출구조가 특히 높은 부문은 비금속광물제품(107.8%), 수산업(100.1%), 음식료품(100.1%), 전력가스 및 수도, 통신 및 방송, 금융 및 보험, 공공행정 및 국방, 교육 및 보건, 사회 및 기타 서비스가 각각 100%, 채소 및 과실(99.9%), 감귤(99.8%), 기타 식용작물(99.5%), 감자(99.0%), 화훼 및 비식용작물(94.6%) 등은 높은 것으로 분석되었다.

투자부문의 비중이 높은 산업으로는 비, 양돈, 건설 100.0%, 제1차금속, 일반기계 90%이상으로 나타났다.(<표 4-5> 참조).

<표 4-4> 1995년 제주경제의 산업별 중간수요율 및 최종수요율

(단위: %)

구	분	중간수요율		최종수요율	
		비율	순위	비율	순위
	벼	99.78	3	0.22	36
맥	류 및 잡곡	13.61	25	86.39	14
채	소 및 과실	2.24	35	97.76	4
감	귤	0.46	36	99.54	3
기	타 식용작물	11.84	27	88.16	12
감	자	13.34	26	86.66	13
화	훼 및 비식용작물	19.32	24	80.68	15
축	산	9.46	29	90.54	10
양	돈	5.03	32	94.97	7
임	산물	78.88	13	21.12	26
수	산어획	3.33	33	96.67	6
수	산양식	7.20	30	92.80	9
광	산품	100.71	1	-0.71	38
음	식료품	32.79	22	67.21	17
섬	유, 가죽제품	62.40	16	37.60	23
목	재, 종이제품	96.60	7	3.40	32
인	쇄, 출판 및 복제	74.82	14	25.18	25
석	유, 석탄제품	98.12	5	1.88	34
화	학제품	96.30	8	3.70	31
비	금속광물제품	98.28	4	1.72	35
제	1차금속	100.11	2	-0.11	37
금	속제품	79.44	12	20.56	27
일	반기계	89.48	10	10.52	29
전	기전자기계	93.26	9	6.74	30
정	밀기구	97.42	6	2.58	33
수	송장비	81.98	11	18.02	28
가	구 및 기타제조업제품	66.53	15	33.47	24
전	력, 가스 및 수도	46.60	21	53.40	18
건	설	3.04	34	96.96	5
도	소매	11.62	28	88.38	11
음	식점 및 숙박	0.00	37	100.0	1
운	수 및 보관	25.73	23	74.27	16
통	신 및 방송	51.23	18	48.77	21
금	융 및 보험	48.02	20	51.98	19
부	동산 및 사업서비스	55.42	17	44.58	22
공	공행정 및 국방	0.00	38	100.0	2
교	육 및 보건	6.29	31	93.71	8
사	회 및 기타 서비스	50.50	19	49.50	20
평	균	23.21		76.79	

자료 : 1995년 지역산업연관표에서 작성.

<표 4-5> 1995년 제주경제 산업별 최종수요구조

(단위: %)

구 분	소비		투자		최종수요계
	금액	비중	금액	비중	
버	0	0.0	2	100.0	2
맥 류 및 잡 곡	7,321	31.5	15,931	68.5	23,252
채 소 및 과 실	226,614	99.9	139	0.1	226,753
감	739,108	99.8	1,388	0.2	740,496
기 타 식 용 작 물	49,211	99.5	271	0.5	49,482
감	49,117	99.0	476	1.0	49,593
화 화 및 비 식 용 작 물	30,937	94.6	1,763	5.4	32,700
축	27,287	44.9	33,512	55.1	60,799
양	0	0.0	66,349	100.0	66,349
임 산 물	5,505	74.5	1,885	25.5	7,390
수 산 어 획	169,983	100.1	-135	-0.1	169,847
수 산 양 식	28,958	92.8	2,247	7.2	31,206
광 산 품	-32	27.6	-83	72.4	-115
음 식 료 품	91,164	100.1	-131	-0.1	91,033
섬 유, 가 죽 제 품	307	99.7	1	0.3	308
목 재, 종 이 제 품	363	94.4	21	5.6	385
인 쇄, 출 판 및 복 제	5,334	97.9	117	2.1	5,451
석 유, 석 탄 제 품	7	99.8	0	0.2	7
화 학 제 품	800	94.6	46	5.4	846
비 금 속 광 물 제 품	1,860	107.8	-135	-7.8	1,725
제 1 차 금 속	0	2.4	0	97.6	0
금 속 제 품	863	28.0	2,222	72.0	3,085
일 반 기 계	90	8.7	951	91.3	1,041
전 기 전 자 기 계	67	45.8	80	54.2	147
정 밀 기 구	1	28.3	1	71.7	2
수 송 장 비	226	31.8	484	68.2	710
가 구 및 기 타 제 조 업 제 품	565	56.7	432	43.3	997
전 력, 가 스 및 수 도	45,830	100.0	0	0.0	45,830
건 설	0	0.0	978,674	100.0	978,674
도 소 매	354,139	77.6	102,076	22.4	456,215
음 식 점 및 숙 박	248,654	100.0	0	0.0	248,654
운 수 및 보 관	269,246	96.4	10,137	3.6	279,382
통 신 및 방 송	49,113	100.0	0	0.0	49,113
금 용 및 보 험	175,685	100.0	0	0.0	175,685
부 동 산 및 사 업 서 비 스	312,758	86.4	49,182	13.6	361,940
공 공 행 정 및 국 방	101,990	100.0	0	0.0	101,990
교 육 및 보 건	124,577	100.0	0	0.0	124,577
사 회 및 기 타 서 비 스	149,031	100.0	0	0.0	149,031
합 계	3,507,848	77.4	1,026,736	22.6	4,534,584

자료: 1995년 지역산업연관표에서 작성.

마. 제주도 산업의 유형 분류

각 산업은 다른 산업의 생산물을 중간재로 구입하여 생산 활동을 하고 또 그 결과 생산된 생산물을 다른 산업에 중간재로 판매하는 활동을 통하여 상호 의존 관계를 갖게 되므로, 각 산업간의 상호의존 관계의 정도를 중간투입율과 중간수요율에 따라 파악할 수 있다. 즉 타산업으로부터 중간재를 구매하는 정도를 나타내는 후방연관효과(backward linkage effects)는 중간투입률에 의해서, 타산업에 중간재를 판매하는 정도를 나타내는 전방연관효과(forward linkage effects)는 중간수요율에 의해서 각각 측정할 수 있다. 다시말하면, 산업을 중간투입율인 경우는 영향력계수에 의해서 그 값이 1보다 큰가 작은가에 따라, 중간수요율인 경우는 감응도계수에 의해서 그 값이 1보다 큰가 작은가에 따라 각각 계측 될 수 있다는 뜻이다.

각 산업의 중간투입률이나 중간수요율이 전산업의 평균 중간투입률이나 평균 중간수요율보다 큰가 작은가에 따라 산업부문을 <표 4-6>과 같이 중간수요적 제조업형(Ⅰ)(전후방연관효과가 모두 높은 산업), 중간수요적 원시산업형(Ⅱ)(전방연관효과가 높고 후방연관효과가 낮은 산업), 최종수요적 제조업형(Ⅲ)(후방연관효과가 높고 전방연관효과가 낮은 산업), 최종수요적 원시산업형(Ⅳ)(전후방연관효과가 모두 낮은 산업)의 4가지로 분류된다. 이 분류방법은 전·후방연관효과를 매개로 삼고 있으므로 영향력계수 및 감응도계수와 밀접한 관련이 있다.

<표 4-6> 중간수요율과 중간투입률에 의한 산업유형의 분류

구 분		수요에 의한 분류	
		중간수요형 (중간수요율 > 평균중간수요율)	최종수요형 (중간수요율 < 평균중간수요율)
투입에 의한 분류	제조업형 (중간투입률 > 평균중간투입률)	중간수요적 제조업형 산업(Ⅰ) - 전후방연관효과가 모두 높은 산업-	최종수요적 제조업형 산업(Ⅲ) - 후방연관효과가 높고 전방연관효과가 낮은 산업-
	원시산업형 (중간투입률 < 평균중간투입률)	중간수요적 원시산업형 산업(Ⅱ) - 전방연관효과가 높고 후방연관효과가 낮은 산업-	최종수요적 원시산업형 산업(Ⅳ) - 전후방연관효과가 모두 높은 산업-

<표 4-6>의 분류 방법을 기초로 제주지역의 38개부문을 산업유형별로 분류한 것이 <표 4-7>이다. 전·후방연관효과가 모두 높은 산업인 중간수요적 제조업형(Ⅰ)에 해당하는 제주지역의 산업은 임산물, 음식료품, 인쇄·출판 및 복제, 비금속 광물제품, 전기·전자기계, 금융 및 보험, 부동산 및 사업서비스, 사회 및 기타 서비스의 8개로 전체의 21.0%를 차지한다.

전방연관효과가 높고 후방연관효과가 낮은 산업인 중간수요적 원시산업형(Ⅱ)은 벼, 광산품, 섬유·가죽제품, 목재·종이제품, 석유·석탄제품, 화학제품, 제1차금속, 금속제품, 일반기계, 정밀기구, 수송장비, 가구 및 기타 제조업제품, 전력·가스 및 수도, 운수 및 보관, 통신 및 방송 등 총 15개로 전체의 39.5%를 차지해 가장 높은 비율을 점하고 있다. 여기서 주목해야 할 것은, 타지역인 경우 보통 후방연관효과가 높은 제조업형에 속해 있는 2차산업 15개업종 중에 11개 업종이 여기에 속해 있다는 것이 의미하는 바는, 제조업에 쓰이는 기초투입재, 예를 들면 자본재가 거의 역외에서 수입되어 사용되고 있고, 지역내에서 생산되는 중간재의 사용이 적어 후방연관효과가 작고, 오히려 제조업에서 생산하는 제품을 중간재로 사용하는 산업이 많아 다른 생산증가로 인한 파급 효과를 이 산업이 상대적으로 더 많이 받는다는 것이다.

<표 4-7> 제주지역의 산업유형 분류

구 분	중간수요형(23개)	최종수요형(15개)
제조업형 (13개)	임산물, 음식료품, 인쇄·출판 및 복제, 비금속 광물제품, 전기·전자기계, 금융 및 보험, 부동산 및 사업서비스, 사회 및 기타서비스	축산, 양돈, 건설, 도소매, 음식점 및 숙박
	소계 : 8개 산업	소계 : 5개 산업
원시산업형 (25개)	벼, 광산품, 섬유·가죽제품, 목재·종이제품, 석유·석탄제품, 화학제품, 제1차금속, 금속제품, 일반기계, 정밀기구, 수송장비, 가구 및 기타제조업제품, 전력·가스 및 수도, 운수 및 보관, 통신 및 방송	맥류 및 잡곡, 채소 및 과일, 감귤, 기타 식용작물, 감자, 화훼 및 비식용작물, 수산어획, 수산양식, 공공행정 및 국방, 교육 및 보건
	소계 : 15개 산업	소계 : 10개 산업

후방연관효과가 높고 전방연관효과가 낮은 산업인 최종수요적 제조업형(Ⅲ)은 축산, 양돈, 건설, 도소매, 음식점 및 숙박의 5개로서 전체의 13.2%를 차지하고 있다. 전·후방연관효과가 모두 낮은 산업인 최종수요적 원시산업형(Ⅳ)은 맥류 및 잡곡, 채소 및 과일, 감귤, 기타 식용작물, 감자, 화훼 및 비식용작물, 수산어획, 수산양식, 공공행정 및 국방, 교육 및 보건 등 10개(26.3%)로 대부분의 양돈 및 축산을 제외한 모든 1차산업이 이 유형에 속하고 있다.

바. 소득 및 취업 구조

1995년 제주지역의 총소득액은 31,342억원으로 분석되었다. 38개 부문별로는 감귤이 전체 지역소득액의 17.6%로서 가장 높은 소득 구조를 보이고 있으며, 도소매(12.6%), 음식점 및 숙박(9.7%) 교육 및 보건(7.6%), 공공행정 및 국방(7.2%), 금융 및 보험(7.0%) 등이 상대적으로 높은 소득 구조를 나타냈다. 정밀기구, 석유 석탄제품, 제1차금속, 수송장비 등은 0.1% 미만의 소득 구조를 보여 전체적으로 2차산업 부문의 소득 구조는 제주 지역경제에서 극히 취약하고 상대적으로 감귤 및 3차산업 부문의 소득 구조가 높은 특징을 보이고 있다.

한편, 1995년 제주도의 총 취업자 수는 296,173명으로 산업별로는 1차산업 부문이 전체의 52.6%로 가장 높은 비중을 차지하고 있다. 38개 부문별로는 채소 및 과일(17.5%), 감귤(17.0%), 도소매(9.9%), 음식점 및 숙박(8.5%) 등이 높은 취업 구조를 보이고 있는 반면, 석유·석탄제품, 정밀기구, 제1차금속 등의 경우 0.1% 미만의 구조를 보이는 등 2차산업 부문의 전체 취업구조(2.8%)는 매우 취약하다.

전체적으로 1차산업 부문이 두드러지는 특징을 보이고 있으며 특히, 축산, 감귤, 맥류 및 잡곡 등의 3개 부문이 전체 제주 취업자의 41.5%를 차지하고 있다(<표 4-8> 참조).

<표 4-8> 1995년 제주경제의 산업별 소득 및 취업구조

(단위: %)

구 분	소 득		취 업	
	비율	순위	비율	순위
벼	0.01	35	0.01	35
맥 류 및 잡 곡	0.54	23	7.01	5
채 소 및 과 실	4.18	10	17.50	1
감	17.64	1	16.96	2
기 타 식 용 작 물	1.20	15	2.48	13
감 자	1.21	14	2.53	12
화 훼 및 비 식 용 작 물	0.63	20	0.44	22
축 산	0.76	18	0.59	21
양 돈	0.65	19	0.61	20
임 산 물	0.88	17	1.24	17
수 산 어 획	3.36	11	1.88	14
수 산 양 식	0.59	21	1.31	16
광 산 품	0.12	31	0.09	31
음 식 료 품	1.03	16	0.88	18
섬 유, 가 죽 제 품	0.21	27	0.21	27
목 재, 종 이 제 품	0.18	28	0.14	28
인 쇄, 출 판 및 복 제	0.38	26	0.30	24
석 유, 석 탄 제 품	0.00	37	0.00	36
화 학 제 품	0.17	29	0.13	30
비 금 속 광 물 제 품	0.58	22	0.42	23
제 1 차 금 속	0.01	36	0.00	37
금 속 제 품	0.48	25	0.28	26
일 반 기 계	0.11	32	0.08	32
전 기 전 자 기 계	0.07	33	0.06	33
정 밀 기 구	0.00	38	0.00	38
수 송 장 비	0.07	34	0.04	34
가 구 및 기 타 제 조 업 제 품	0.15	30	0.14	29
전 력, 가 스 및 수 도	0.52	24	0.30	25
건 설	5.41	8	3.49	11
도 소 매	12.63	2	9.91	3
음 식 점 및 숙 박	9.74	3	8.53	4
운 수 및 보 관	4.74	9	3.90	8
통 신 및 방 송	1.32	13	0.72	19
금 용 및 보 험	7.00	6	3.77	9
부 동 산 및 사 업 서 비 스	2.12	12	1.73	15
공 공 행 정 및 국 방	7.23	5	3.58	10
교 육 및 보 건	7.59	4	4.67	6
사 회 및 기 타 서 비 스	6.50	7	4.06	7
합 계	100.0		100.0	

자료: 1995년 지역산업연관표에서 작성.

2. 산업연관모형에 의한 경제적 효과 분석

산업연관모형에 의한 경제적 효과 분석에 사용되는 승수는 일반승수(normal multiplier)와 비율승수(ratio multiplier)가 있다. 일반승수는 총효과, 즉 직접효과와 간접효과를 합한 것으로 최종수요 변화에 따른 산출, 고용(취업) 및 소득의 실질적인 변화를 의미한다. 총효과를 직접 효과로 나누어준 비율승수는 간접 효과의 상대적 중요성과 산업부문별 상호 의존도를 나타내 준다.

그러면 경제 효과 분석의 위의 두 가지 기준인 일반승수인 총효과와 비율승수는 각각 어떠한 경우에 적용될 수 있는가에 대해서 검토할 필요가 있다. 그에 대한 답은 일률적으로 말할 수 없고 분석하고자 하는 목적에 따라 지표의 사용은 달라질 수 있을 것이다. 즉 최종 수요 변화가 지역경제에 미치는 효과 분석을 하고자 할 때, 그것이 산업부문에 미친 전체 효과(직접효과+간접효과) 보다는 전체 효과 대비 간접 효과의 상대적 중요성과 산업부문별 상호 의존도를 파악하고자 하는 경우에는 비율승수인 소득승수, 고용(취업)승수의 개념이 필요하다. 그렇지만, 산업간의 연관효과인 간접 효과의 상대적인 크기에 관계없이 최종 수요의 변화가 지역경제에 총체적으로 얼마만큼의 고용 및 소득효과를 초래했는 지를 분석하고자 할 경우에는 일반승수의 개념인 총고용(취업)효과 또는 총소득 효과를 이용할 수 있을 것이다. 물론 총효과와 간접 효과에 모두 관심을 갖고 있다면, 이를 병행하여 분석할 수 있음은 당연하다.

본 연구에서는 일반승수를 중심으로 논의하되 관광산업과 다른 산업과의 관계와 간접 효과의 상대적 중요성을 파악할 때 비율승수를 함께 이용하고자 한다.

가. 생산유발 및 산출효과

산출승수는 한 산업부문의 산출물에 대한 최종수요 1단위를 충족시키기 위하여 직접·간접으로 필요한 전산업부문의 산출액을 말한다. 따라서 한 내생 산업부문 j 에 대한 산출승수는 생산유발계수행렬에서 j 산업부문에 관한 행원소를 전부 합한 것과 같다. 생산유발계수는 직접 효과와 간접 효과로 나눌 수

있으므로 생산유발계수의 합인 산출승수도 직접 효과와 간접 효과로 나눌 수 있다.

직접 효과는 기술계수행렬의 해당 산업부문에 관한 행의 모든 원소를 합한 값에 최초의 변화(initial change) 1단위를 합한 것이다. 간접 효과는 총효과, 즉 생산유발계수행렬의 해당 산업부문에 대한 행원소의 합계에서 직접 효과를 공제한 잔여분으로 계산된다. 1995년 제주 지역경제의 산업부문별 산출승수와 직·간접산출효과는 <표 4-9>과 같다.

분석 결과, 1995년 제주 지역경제의 전산업 평균 산출승수는 1.29079이며, 이중 직접 효과는 1.21472, 간접 효과는 0.07607단위로 분석된다. 이는 38개 개별산업에 대한 최종 수요가 1단위씩 증가했을 때, 이를 충족시켜 주기 위한 각 산업의 직·간접산출액을 단순 산술평균한 값이다. 따라서 각 산업에 대한 최종 수요가 1단위씩 증가했을 때 지역경제 전체로는 49.05(1.29079×38 개 산업부문)단위의 생산이 유발된다. 이 중 직접 효과는 46.15단위이고, 간접 산출 효과는 2.89단위이다.

상대적으로 양돈(1.63714), 축산(1.53631), 비금속광물제품(1.53428), 음식료품(1.52266), 임산물(1.47860) 등에서 산출승수가 높게 나타난 반면, 감귤(1.11208), 벼(1.14936) 등 농업부문의 산출승수는 전산업 평균 보다 낮은 것으로 분석되었다. 산업부문별로는 3차산업의 산출승수가 전산업 평균 보다 높은 1.317902이고, 1차산업 1.27814, 2차산업 1.28101로 분석되었다.

<표 4-9> 1995년 제주경제 산업별 생산유발효과

구 분	산출승수		직접효과		간접효과	
	산출승수	순위	직접효과	순위	간접효과	순위
벼	1.14936	36	1.11030	36	0.03906	34
맥 류 및 잡 곡	1.22824	22	1.16400	26	0.06423	20
채 소 및 과 실	1.15605	34	1.11486	35	0.04119	33
감 굴	1.11208	38	1.08373	38	0.02835	37
기 타 식 용 작 물	1.11728	37	1.08938	37	0.02790	38
감 자	1.21939	25	1.17186	22	0.04753	29
화 훼 및 비 식 용 작 물	1.19517	29	1.14691	29	0.04825	28
축 산	1.53631	2	1.37031	4	0.16601	2
양 돈	1.63714	1	1.43866	1	0.19848	1
임 산 물	1.47860	5	1.34257	5	0.13604	4
수 산 어 획	1.22370	23	1.16953	24	0.05417	23
수 산 양 식	1.28439	16	1.20932	18	0.07507	14
광 산 품	1.23307	21	1.17195	21	0.06111	21
음 식 료 품	1.52266	4	1.39543	2	0.12723	6
섬 유, 가 죽 제 품	1.21528	27	1.16189	28	0.05340	24
목 재, 종 이 제 품	1.28238	17	1.21533	16	0.06705	18
인 쇄, 출 판 및 복 제	1.32247	13	1.24141	12	0.08106	13
석 유, 석 탄 제 품	1.15539	35	1.11872	34	0.03667	36
화 학 제 품	1.22185	24	1.17054	23	0.05131	26
비 금 속 광 물 제 품	1.53428	3	1.39093	3	0.14335	3
제 1 차 금 속	1.16708	31	1.12516	32	0.04191	31
금 속 제 품	1.16440	32	1.12555	31	0.03885	35
일 반 기 계	1.19032	30	1.14653	30	0.04378	30
전 기 전 자 기 계	1.42567	8	1.29712	8	0.12855	5
정 밀 기 구	1.27983	18	1.21489	17	0.06494	19
수 송 장 비	1.21370	28	1.16312	27	0.05058	27
가구및기타제조업제품	1.28676	15	1.21561	15	0.07114	16
전 력, 가 스 및 수 도	1.30005	14	1.22712	14	0.07292	15
건 설	1.39146	9	1.28235	9	0.10911	9
도 소 매	1.34996	11	1.26240	11	0.08756	11
음 식 점 및 숙 박	1.45342	6	1.33716	6	0.11627	8
운 수 및 보 관	1.23676	20	1.17945	20	0.05731	22
통 신 및 방 송	1.21733	26	1.16430	25	0.05303	25
금 융 및 보 험	1.32260	12	1.23910	13	0.08351	12
부 동 산 및 사 업 서 비 스	1.36557	10	1.27106	10	0.09451	10
공 공 행 정 및 국 방	1.26485	19	1.19481	19	0.07004	17
교 육 및 보 건	1.16314	33	1.12177	33	0.04136	32
사 회 및 기 타 서 비 스	1.43203	7	1.31425	7	0.11778	7
합 계	49.0500		46.1594		2.89061	
평 균	1.29079		1.21472		0.07607	

자료: 1995년 제주지역산업연관표에서 작성

나. 취업유발 효과

총취업 효과는 그 산업에 대한 최종 수요 1단위를 충족시키기 위해 전 산업이 직·간접적으로 필요로 하게 되는 총취업량이다. 직접 취업효과는 한 산업의 산출물 1단위 생산에 필요한 평균 취업량이고, 총취업효과에서 직접 취업효과를 공제하면 간접 취업효과가 된다.

취업승수는 총취업효과를 직접 취업효과로 나눈 값으로서, 한 산업부문에서의 직접적인 취업 1단위의 변화로부터 야기된 전체 경제에서의 총취업 변화를 가리킨다.

1995년 제주 지역경제의 산업별 총취업 효과, 직·간접 취업효과와 취업승수는 다음 <표 4-10>과 같다. 특정 산업부문에서의 산출물 변화로 야기된 전체산업의 취업 효과인 총취업 효과의 38개 산업부문의 평균은 0.10514로서 산출물 1단위, 예를 들면 백만원의 최종 수요가 증가한다면, 약 0.10514명의 취업 창출효과를 갖게 된다는 것을 의미한다. 총취업 효과가 높은 산업은 맥류 및 잡곡(0.78804), 섬유, 가죽제품(0.78135), 채소 및 과일(0.22863), 감자(0.14940), 가구 및 기타 제조업제품(0.14513), 기타 식용작물(0.13805)의 순이다. 상대적으로 낮은 부분은 석유, 석탄제품(0.01988), 건설(0.01892), 전력, 가스 및 수도(0.01608), 부동산 및 사업서비스(0.01343)이다. 따라서 제주지역 전체 취업량 증대를 위해서는 상기 산업(총취업 효과가 높은 산업)에 대한 투자가 요망되며 관광산업의 총취업 효과는 도소매(0.06412), 음식점 및 숙박(0.10945), 운수 및 보관(0.03697), 부동산 및 사업서비스(0.01343), 사회 및 기타 서비스(0.05992)로 나타나고 있다. 관광사업 부문의 총취업 효과의 평균은 0.05479로서 전산업 평균 0.10514보다 낮은 값을 나타냈다. 이러한 결과는 관광산업이 전체 취업자의 28.1%를 차지하고 있으나 관광산업 최종 수요 발생이 지역경제 전체 취업 증가에는 크게 이바지하지 못함을 나타내는 결과이다.

취업승수 분석 결과에 따르면, 38개 전 산업부문의 평균 취업승수는 1.34401로서 특정한 부문의 산출 증가에 따라 취업이 1단위 증가하면 산업 전체적으로는 1.34단위가 증가됨을 나타낸다. 38개 산업 부문별로는 음식료품(3.54124), 양돈(2.16049), 부동산 및 사업서비스(2.12822), 축산(1.94689) 등이 높은 취업승수를 보이고 있으며, 상대적으로 섬유·가죽제품(1.01862), 맥류 및

잡곡(1.02223), 채소 및 과일(1.02335) 등의 취업승수는 극히 낮은 것으로 분석되었다.

왜 이렇게 총취업 효과와 취업승수에 따른 분석 결과가 다르게 나타나게 되었는가? 이에 대한 대답은 이들 지표가 어떻게 작성되었으며 그것이 의미하는 바와 작성 용도가 무엇이며, 그리고 이들간의 관계가 어떠한지를 파악한다면 이해가 될 것이다.

취업승수는 한 산업부문에서의 취업 변화에 따른 지역의 취업 효과를 측정하는 것인데 반해서 총취업 효과는 최종 수요 1단위를 충족시키기 위해 전체 산업이 직·간접적으로 요구하는 총취업량을 의미하기 때문에 노동단위로 표시된 취업승수와 산출물 단위로 표시된 총취업 효과는 그 값이 서로 상이하게 나타난다

그리고 직·간접 취업 효과의 상대적 상호 관계를 살펴보면 노동집약적인 산업은 높은 직접 효과와 상대적으로 낮은 간접 효과를 나타내게 되며, 자본집약적 산업은 반대로 상대적으로 낮은 직접 효과와 높은 간접 효과를 나타내게 된다. 따라서 직접 취업효과가 상대적으로 높은 노동집약적인 산업부문은 취업승수가 낮게 되고, 반대로 간접 취업효과가 상대적으로 높은 자본집약적인 산업부문은 취업승수가 낮게 나타나기 때문이다.

<표 4-10> 1995년 제주경제 산업별 취업유발 효과

구 분	총취업효과		직접효과		간접효과		취업승수	
	총취업효과	순위	직접효과	순위	간접효과	순위	취업승수	순위
벼	0.02903	30	0.02568	28	0.00335	38	1.13027	25
맥 류 및 잡 곡	0.78804	1	0.77091	1	0.01714	6	1.02223	37
채 소 및 과 실	0.22863	3	0.22341	3	0.00522	32	1.02335	36
감 귤	0.07171	14	0.06751	14	0.00421	36	1.06231	33
기 타 식 용 작 물	0.13805	6	0.13106	5	0.00699	22	1.05334	34
감 자	0.14940	4	0.13106	6	0.01835	5	1.13998	23
화훼 및 비식용작물	0.03864	26	0.03193	22	0.00672	24	1.21040	20
축 산	0.05036	20	0.02587	27	0.02449	4	1.94689	4
양 돈	0.05591	19	0.02588	26	0.03003	3	2.16049	2
임 산 물	0.13548	7	0.10505	8	0.03043	2	1.28963	10
수 산 어 획	0.03892	25	0.03172	23	0.00720	20	1.22691	17
수 산 양 식	0.13148	8	0.11568	7	0.01580	7	1.13659	24
광 산 품	0.02066	34	0.01647	33	0.00419	37	1.25472	14
음 식 료 품	0.06840	15	0.01932	31	0.04908	1	3.54124	1
섬 유, 가 죽 제 품	0.78135	2	0.76707	2	0.01428	8	1.01862	38
목 재, 종 이 제 품	0.04510	23	0.03562	20	0.00948	14	1.26609	11
인 쇄, 출 판 및 복 제	0.05014	21	0.04092	18	0.00922	15	1.22522	18
석 유, 석 탄 제 품	0.01988	35	0.01531	34	0.00457	33	1.29866	9
화 학 제 품	0.02264	33	0.01667	32	0.00598	28	1.35861	8
비 금 속 광 물 제 품	0.02378	32	0.01234	35	0.01144	9	1.92715	5
제 1 차 금 속	0.06014	18	0.05566	16	0.00448	35	1.08043	29
금 속 제 품	0.06128	17	0.05566	17	0.00561	29	1.10087	28
일 반 기 계	0.02992	29	0.02363	29	0.00629	26	1.26604	12
전 기 전 자 기 계	0.08834	13	0.07825	12	0.01009	11	1.12896	26
정 밀 기 구	0.08949	12	0.07825	13	0.01124	10	1.14364	22
수 송 장 비	0.03739	27	0.03073	24	0.00666	25	1.21676	19
가구및기타제조업제품	0.14513	5	0.13562	4	0.00951	13	1.07016	31
전 력, 가 스 및 수 도	0.01608	37	0.01050	36	0.00558	30	1.53176	7
건 설	0.01892	36	0.01025	37	0.00867	16	1.84627	6
도 소 매	0.06412	16	0.05688	15	0.00725	19	1.12740	27
음 식 점 및 숙 박	0.10945	10	0.10157	11	0.00789	17	1.07764	30
운 수 및 보 관	0.03697	28	0.03071	25	0.00626	27	1.20383	21
통 신 및 방 송	0.02679	31	0.02126	30	0.00553	31	1.26018	13
금 융 및 보 험	0.04083	24	0.03303	21	0.00780	18	1.23623	16
부동산 및 사업서비스	0.01343	38	0.00631	38	0.00712	21	2.12822	3
공 공 행 정 및 국 방	0.11089	9	0.10401	9	0.00688	23	1.06614	32
교 육 및 보 건	0.10856	11	0.10401	10	0.00455	34	1.04375	35
사 회 및 기타서비스	0.05002	22	0.03998	19	0.01005	12	1.25125	15
평 균	0.10514		0.09436		0.01078		1.34401	

자료: 1995년 제주지역산업연관표에서 작성

다. 소득유발 효과

총소득 효과는 한 산업에 대한 최종 수요 1단위를 충족시키기 위하여 직·간접으로 필요하게 되는 전산업의 산출량으로부터 창출되는 소득을 말한다. 직접 소득효과는 한 산업의 생산물 1단위로부터 창출되는 평균소득을 말하고, 간접 소득효과는 총소득효과에서 직접 소득효과를 공제하여 구한다.

소득승수는 총소득 효과를 직접 소득효과로 나눈 값으로서, 한 산업부문에서의 직접적인 소득 1단위의 변화로부터 야기된 전체경제에서의 총소득 변화를 가리킨다.

1995년 제주 지역경제의 산업별 총소득 효과, 직·간접 소득 효과와 소득승수는 다음 <표 4-11>과 같다. 특정 산업부문에서의 산출물 변화로 야기된 전체산업의 소득 효과인 총소득 효과의 산업부문의 평균(섬유, 가죽제품 부문은 제외)은 0.7754으로서 산출물 1단위, 예를 들면 백만원의 최종 수요가 증가된다면, 약 0.7754백만원의 소득창출 효과를 갖게 된다는 것을 의미한다.

총소득 효과가 높은 산업은 섬유, 가죽제품(8.25214), 공공행정 및 국방(2.32979), 교육 및 보건(1.85837), 가구 및 기타 제조업제품(1.68750), 음식점 및 숙박(1.34967), 전기전자기계(1.15741), 정밀기구(1.12970)의 순이다. 상대적으로 낮은 부문은 부동산 및 사업서비스(0.19401), 전력, 가스 및 수도(0.28076), 건설(0.30251), 광산품(0.30662)이다. 관광부문의 총소득 효과는 도 소매(0.88574), 음식점 및 숙박(1.34967), 운수 및 보관(0.49234), 부동산 및 사업서비스(0.19401), 사회 및 기타 서비스(0.83672)로 나타나고 있어 관광사업 부문의 총소득 효과의 평균은 0.75169로서 전산업 평균 0.77540 과 거의 같은 값을 나타냈다. 이러한 결과는 관광산업에서의 최종수요가 발생한다면 지역경제 전체 소득 증가에 거의 평균적으로만 기여하고 있음을 보여주고 있다.

38개 전 산업부문의 소득승수 합계는 49.67로 나타나 모든 개별 산업부문의 소득이 1단위씩 추가로 발생하게 되면 지역경제 전체로는 49.67단위의 소득이 창출된다는 것을 나타낸다. 전 산업의 평균 소득승수는 1.30705로 분석되는데, 부동산 및 사업서비스(2.37097), 음식료품(2.04733), 비금속광물제품(1.97333), 양돈(1.83809) 부문에서 소득승수가 높게 나타났으며, 섬유·가죽제품(1.02243), 교육 및 보건(1.03863), 공공행정 및 국방(1.04870) 등의 소득승수

는 낮게 나타나고 있다.

왜 이렇게 총소득 효과와 소득승수에 따른 분석 결과가 다르게 나타나게 되었는가? 이에 대한 대답은 이들 지표가 어떻게 작성되었으며 그것이 의미하는 바와 작성 용도가 무엇이며, 그리고 이들간의 관계가 어떠한지를 파악한다면 이해가 될 것이다. 소득승수는 한 산업부문에서의 소득 변화에 따른 지역의 소득 효과를 측정하는 것인데 반해서 총소득 효과는 최종수요 1단위가 증가됨에 따라 전체 산업에서 직·간접적으로 발생하는 총소득을 의미하기 때문에 소득단위로 표시된 소득승수와 산출물 단위로 표시된 총소득 효과는 그 값이 서로 상이하게 나타난다.

직·간접 소득 효과의 상대적 상호관계를 살펴보면 노동집약적이면서 영세·자영업자가 많은 산업은 일반적으로 높은 직접 효과 즉 높은 소득율과 상대적으로 낮은 간접 효과를 나타나게 된다. 이에 반해, 자본집약적이면서 규모가 상대적으로 큰 사업체가 많은 산업은 일반적으로 소득율이 낮아 상대적으로 낮은 직접 효과와 높은 간접 효과를 나타내게 된다. 따라서 일반적으로 직접 소득효과가 상대적으로 높은 노동집약적·자영업자가 많은 산업부문은 소득승수가 낮게 되고, 반대로 간접 소득효과가 상대적으로 높은 자본집약적·취업위주의 대형사업체가 많은 산업부문은 소득승수가 높게 된다.

<표 4-11> 1995년 제주경제 산업별 소득유발 효과

구 분	총소득효과		직접효과		간접효과		소득승수	
	총소득효과	순위	직접효과	순위	간접효과	순위	소득승수	순위
벼	0.56845	26	0.51999	23	0.04846	38	1.09320	31
맥 류 및 잡 곡	0.74126	16	0.62444	17	0.11682	19	1.18709	23
채 소 및 과 실	0.62853	23	0.56434	19	0.06419	36	1.11374	28
감 귤	0.79523	13	0.74301	12	0.05222	37	1.07028	35
기 타 식 용 작 물	0.73738	17	0.67247	14	0.06491	35	1.09653	30
감 자	0.78918	14	0.66194	15	0.12725	16	1.19223	22
화훼 및 비식용작물	0.57960	24	0.49016	25	0.08944	29	1.18247	25
축 산	0.57185	25	0.35527	28	0.21658	4	1.60963	6
양 돈	0.53304	27	0.29000	31	0.24304	3	1.83809	4
임 산 물	1.07532	10	0.78625	10	0.28907	1	1.36766	9
수 산 어 획	0.70969	19	0.59999	18	0.10970	21	1.18283	24
수 산 양 식	0.71455	18	0.55303	20	0.16152	8	1.29207	10
광 산 품	0.30662	35	0.23931	32	0.06732	34	1.28130	13
음 식 료 품	0.48901	30	0.23885	33	0.25016	2	2.04733	2
섬 유, 가 죽 제 품	8.25214	1	8.07107	1	0.18107	6	1.02243	38
목 재, 종 이 제 품	0.63718	21	0.49613	24	0.14105	11	1.28431	12
인 쇄, 출 판 및 복 제	0.68422	20	0.54622	21	0.13800	13	1.25265	14
석 유, 석 탄 제 품	0.42359	32	0.35020	29	0.07339	31	1.20956	18
화 학 제 품	0.32958	34	0.23758	34	0.09200	26	1.38722	8
비 금 속 광 물 제 품	0.35395	33	0.17937	36	0.17458	7	1.97333	3
제 1 차 금 속	1.07625	9	1.00513	6	0.07112	32	1.07076	34
금 속 제 품	1.09544	8	1.00513	7	0.09031	28	1.08985	33
일 반 기 계	0.43575	31	0.33761	30	0.09814	24	1.29069	11
전 기 전 자 기 계	1.15741	6	1.00490	8	0.15251	10	1.15177	27
정 밀 기 구	1.12970	7	0.94710	9	0.18260	5	1.19280	21
수 송 장 비	0.63019	22	0.52346	22	0.10673	23	1.20390	20
가구및기타제조업제품	1.68750	4	1.54648	4	0.14102	12	1.09119	32
전 력, 가 스 및 수 도	0.28076	37	0.18957	35	0.09119	27	1.48102	7
건 설	0.30251	36	0.16811	37	0.13440	14	1.79947	5
도 소 매	0.88574	11	0.76656	11	0.11918	18	1.15547	26
음 식 점 및 숙 박	1.34967	5	1.22783	5	0.12184	17	1.09923	29
운 수 및 보 관	0.49234	29	0.39463	27	0.09771	25	1.24760	15
통 신 및 방 송	0.49704	28	0.41092	26	0.08612	30	1.20958	17
금 융 및 보 험	0.78251	15	0.64933	16	0.13318	15	1.20510	19
부동산 및 사업서비스	0.19401	38	0.08183	38	0.11219	20	2.37097	1
공 공 행 정 및 국 방	2.32979	2	2.22160	2	0.10819	22	1.04870	36
교 육 및 보 건	1.85837	3	1.78925	3	0.06912	33	1.03863	37
사 회 및 기타서비스	0.83672	12	0.67623	13	0.16049	9	1.23733	16
평 균	0.97216		0.84645		0.12571		1.30705	
	(0.77540)*		(0.65119)*		(0.12421)*		(1.31474)*	

* 소득유발효과와 평균 중 괄호로 처리한 값은 섬유,가죽제품부문을 제외한 평균값임.

라. 산업연관효과

지역내 산업간 의존 관계는 감응도 계수와 영향력 계수에 의하여 파악할 수 있다. 감응도 계수는 전방연관효과를 설명하는 지표인데 어떤 산업이 다른 산업으로부터 받는 파급 효과의 정도를 나타내는 계수로서 각 산업 생산유발 계수행렬의 행의 평균치를 전산업 생산유발계수의 평균으로 나눈 값이다. 따라서 이 계수가 1보다 크다는 것은 이 산업이 생산하는 제품을 중간재로 사용하는 산업이 많다는 것, 즉 다른 산업들의 생산 증가로 인한 파급 효과를 이 산업이 상대적으로 더 많이 받는다는 것을 의미한다. 일반적으로 소비형산업, 서비스산업 등 3차산업의 감응도계수가 높은 것으로 알려져 있다.

영향력 계수는 후방연관효과를 설명하는 지표인데 어떤 산업이 타산업에 미치는 파급 효과 정도를 나타내는 계수로서 각 산업 생산유발계수행렬의 열의 평균치를 전 산업 생산유발계수의 평균으로 나누어 추계한다. 따라서 이 계수가 1보다 크다는 것은 해당 산업이 다른 산업의 생산물을 평균적인 산업보다 더 많이 중간투입물로 취업하고 있음을 뜻하므로 해당 산업의 생산이 증가하면 이 산업에 중간투입물을 공급하는 타 산업들의 생산도 따라 증가하게 되는 파급 효과가 크다는 것을 뜻한다. 일반적으로 제조업형 산업의 영향력계수가 큰 것으로 알려져 있으며, 영향력 계수가 큰 산업은 지역선도산업으로 육성될 가능성이 많음을 나타낸다.

지역생산유발계수 행렬에서 계산된 산업부문별 감응도 계수와 영향력 계수는 <표 4-12>과 같다. 이 표에서 보면 감응도 계수가 1보다 큰 산업으로는 부동산 및 사업서비스(2.79155), 금융 및 보험(1.76927), 사회 및 기타서비스(1.71590), 운수 및 보관(1.41794), 음식료품(1.28336), 비금속광물제품(1.17834), 임산물(1.13201), 전력, 가스 및 수도(1.12647) 등이며 영향력 계수가 평균이상인 산업은 양돈(1.26833), 축산(1.19021), 비금속광물제품(1.18864), 음식료품(1.17963), 임산물(1.14550), 음식점 및 숙박(1.12600), 건설(1.07799), 부동산 및 사업서비스(1.05793), 도소매(1.04584), 금융 및 보험(1.02465), 인쇄, 출판 및 복제(1.02455), 전력, 가스 및 수도(1.00717) 등으로 분석되었다.

특기할 만한 사항은 제조업(광산품에서 가구 및 기타 제조업제품까지 15개 품목) 중에서 음식료품과 비금속광물제품이 감응도계수, 영향력계수가 모두 1

보다 크게 나타나고, 인쇄, 출판 및 복제, 전기전자기계의 영향력계수가 1보다 크게 나타난 것을 제외하면 제조업의 나머지 구성산업의 영향력계수와 감응도계수가 모두 1보다 작게 나타난 것이다. 그런데 음식료품은 뒤에서 설명하겠지만, 양돈 및 축산부문의 사료 부문과 원료 구입이라는 면과, 비금속광물제품은 건설과 관련된 광물제품인 석재 및 모래, 자갈등의 구입과 건설부문의 레미콘의 판매 등과 밀접하게 관련되어 있다. 이는 일반적으로 제조업부문은 산업간의 연관관계가 강하다고 알려진 것과는 달리, 제주도의 제조업은 타산업과의 연관관계가 매우 미약함을 나타내는 결과이다.

그리고 제주 지역경제에서 농림수산업의 산업간 연관효과는 작은 것으로 나타났지만, 상대적으로 양돈, 축산, 임산물 부문의 경우 전산업 평균 보다 높은 후방연관효과를 보이고 있다.

특히 양돈과 축산부문은 후방연관효과가 1, 2위를 차지할 정도로 높고, 음식료품은 전후방연관효과가 전부 1보다 큰 것으로 나타났다. 이는 양돈 및 축산부문은 생산을 위하여 음식료품 산업에서 배합사료를 구입하고 있으며 또한 생산된 우유나 육류, 달걀 등은 다시 음식료품에 제공되므로 전·후방연관효과가 클 것으로 추론해 볼 수 있을 것이다. 실제적으로 양돈 및 축산부문의 생산유발효과의 타산업 파급 효과 중에서 음식료품 산업부문이 차지하는 비율은 각각 43.8%와 51.3%로 매우 높다. 또한 음식료품 산업은 주로 농수산물을 구입하여 원료를 가공하는 형태로 이루어지고 있어, 음식료품의 생산유발효과의 타산업 파급효과 중에서 61.7%가 1차산업부문에서 일어나고 있다.

한편, SOC 및 서비스업종은 공공행정 및 국방, 교육 및 보건을 제외하고는 전후방연관효과가 높다. 건설부문은 비금속광물제품 및 부동산 및 사업서비스에 큰 영향력을 가지고 있다. 3차산업중 관광산업 부문으로 분류될 수 있는 것 중에서 운수 및 보관의 후방연관효과(0.95814)를 제외하고는 도소매, 음식점 및 숙박, 부동산 및 사업서비스, 사회 및 기타 서비스 부문의 영향력계수와 감응도계수가 모두 1보다 크다.

특히 관광산업 전부문에서 영향력 계수가 1보다 크게 나타난 것은 제주지역 관광산업에서 최종수요가 발생할 경우 이를 충족시키기 위한 타산업의 중간투입이 늘어나는 정도가 전산업 평균에 비해 높음을 의미하는 것으로서 관

광산업의 최종수요 증가가 타산업의 생산 증가에 미치는 효과가 크다는 것을 나타낸다. 결국 영향력계수 측면에서 관광산업은 제주 지역경제를 선도할만한 충분한 잠재력을 가지고 있다고 판단된다.

<표 4-12> 1995년 제주 지역경제의 산업연관효과

구 분	전방연관효과	순위	후방연관효과	순위
벼	0.78161	33	0.89043	36
맥 류 및 잡 곡	0.81413	26	0.95154	22
채 소 및 과 실	0.82396	23	0.89561	34
감 귤	0.80707	27	0.86155	38
기 타 식 용 작 물	0.84640	20	0.86558	37
감 자	0.88297	15	0.94469	25
화 훼 및 비 식 용 작 물	0.85558	18	0.92592	29
축 산	0.84028	21	1.19021	2
양 돈	0.80301	28	1.26833	1
임 산 물	1.13201	8	1.14550	5
수 산 어 획	0.81430	25	0.94803	23
수 산 양 식	0.82108	24	0.99504	16
광 산 품	0.90554	13	0.95528	21
음 식 료 품	1.28336	6	1.17963	4
섬 유, 가 죽 제 품	0.78742	31	0.94150	27
목 재, 종 이 제 품	0.89836	14	0.99349	17
인 쇄, 출 판 및 복 제	0.87202	17	1.02455	13
석 유, 석 탄 제 품	0.77769	34	0.89510	35
화 학 제 품	0.93645	12	0.94659	24
비 금 속 광 물 제 품	1.17834	7	1.18864	3
제 1 차 금 속	0.77742	35	0.90416	31
금 속 제 품	0.83466	22	0.90209	32
일 반 기 계	0.85436	19	0.92216	30
전 기 전 자 기 계	0.78987	30	1.10449	8
정 밀 기 구	0.77573	36	0.99151	18
수 송 장 비	0.79951	29	0.94028	28
가 구 및 기타제조업제품	0.7822	32	0.99687	15
전 력, 가 스 및 수 도	1.12647	9	1.00717	14
건 설	0.96532	11	1.07799	9
도 소 매	1.31421	5	1.04584	11
음 식 점 및 숙 박	0.77472	37	1.12600	6
운 수 및 보 관	1.41794	4	0.95814	20
통 신 및 방 송	0.99818	10	0.94309	26
금 융 및 보 험	1.76927	2	1.02465	12
부 동 산 및 사 업 서 비 스	2.79155	1	1.05793	10
공 공 행 정 및 국 방	0.77472	38	0.97990	19
교 육 및 보 건	0.87639	16	0.90111	33
사 회 및 기 타 서 비 스	1.71590	3	1.10942	7

자료: 1995년 지역산업연관표에서 작성.

V. 제주도 전략산업의 종합분석

본 절에서는 제주지역산업연관모형의 작성 과정 및 분석을 통해서 나타난 결과를 토대로 제주도의 산업을 종합분석하여 산업의 발전 전략을 모색하기 위한 기초자료를 탐색해 보고자 한다.

1. 전략산업의 선택기준

정책 입안자가 예산을 산업별로 분류할 때 우선적으로 고려하는 것은 동비용을 투자할 때 투자 효과를 극대화할 수 있는 산업부문은 무엇이고 그것이 다른 어떤 산업에 어느 정도의 파급 효과를 낼 수 있는가 하는 것이다. 산업연관모형은 이러한 문제를 해결하는데 가장 유용한 분석수단으로서, 최종수요의 변화, 예를 들면 건설투자가 그 지역에 산출, 취업, 소득 등에 미치는 직·간접 파급 효과를 계량적으로 분석할 수 있는 모형이다.

그런데 이러한 분석은 지역의 산업의 특성을 적절하게 반영하지 못함으로써 투자 우선 순위의 결정에 있어서 다소 불합리한 결과를 초래할 가능성이 많다. 예를 들면, 산업구조가 전국의 구성비와 다르게 1차산업과 3차산업 중심으로 되어있는 제주의 경우에서 보면 육지부와의 지리적 격리성, 그에 따른 물류비용 등의 영향으로 발달하지 못한 2차산업의 부문들이 향후 전략산업으로 모색될 가능성이 많아진다. 그렇게 되면 현재 제주도의 2차산업이 성장하지 못하게 된 지역적 특수성을 전혀 반영하지 못하게 되는 결과를 초래한다. 따라서 현재의 산업구조는 잘못된 것이므로 대폭 수정해 나아가야 한다는 결론을 얻게 되어 현실적으로 산업정책을 수행해야하는 정책 입안자로부터 현실성이 떨어지는 결론이라는 비난을 면치 못할 것이다.

특히 노동집약적인 산업이나 평균 소득율이 높은 산업부문이 많은 경우, 즉 총취업 또는 소득효과 중에서 직접 취업 또는 소득 효과가 높은 경우에 취업승수 나 소득승수를 계산할 때 분모가 크게 되어 전체취업 또는 소득효과

(간접효과+직접효과)에 관계없이 승수의 크기가 낮게 나타나는 특징을 갖게 된다. 다시 말하면, 제주의 경우처럼 자본집약적인 2차산업의 비중은 낮고, 노동집약적인 1차산업과 3차산업의 비중이 높은 산업구조를 보이고 있거나, 특히 1차산업부문중에서 축산부문을 제외하면 일반적으로 소득율이 높은 구조적인 특징을 보일 경우에는 구조적으로 승수효과는 낮게 나타날 수밖에 없다는 점을 상기할 필요가 있다.

따라서 이러한 문제점을 보완하기 위해서는 효율성 기준에 의한 결과와 현재의 산업구조를 반영하여 종합적으로 전략산업 또는 주요 산업의 순위를 정하는 것이 타당할 것이다. 여기에서 지역의 산업구조를 반영할 수 있는 지표로서는 산출액, 소득액, 취업자 구성비 등이 있고, 여기에 덧붙여 지역의 전문성·특화 정도를 나타내는 입지상계수(LQ, location quotient) 등이 사용될 수 있을 것이다.

따라서 본 연구에서는 산업연관모형에서 일반적으로 도출될 수 있는 지표인 산출승수, 취업승수 및 전체 취업효과, 소득승수 및 전체 소득효과, 전방연관효과, 후방연관효과 등의 효율성 지표와 지역적 산업구조의 특성을 반영할 수 있는 산출액, 소득액, 취업자수, 입지상 계수 등의 산업구조·여건지수를 적절하게 조합하여 종합적인 의미에서 지역의 전략산업을 선정하였다.

먼저 지수를 산정하는 방법은 선택 기준에 따라 1위에서 38위까지 순위를 부여한다. 각 기준에 따라 부여된 순위를 합계하여 평균 점수를 계산하고 이를 기준으로 산업별 종합 순위를 결정한다. 가장 낮은 평균 점수를 획득한 산업은 가장 높은 순위를 부여받고, 가장 높은 평균 점수를 획득한 산업은 가장 낮은 순위를 부여한다. 이러한 방법에 따라 효율성지수(I, II) 및 산업구조·여건지수를 만들면 다음과 같다.

총효과를 중심으로 한 효율성지수(I)는 다음과 같은 방법으로 계산된다.

$$R_e^t = R \left\{ \frac{\sum_{i=1}^3 R_i}{3} \right\} \quad (5-1)$$

단, i = 산출승수 순위, 총취업효과 순위, 총소득효과 순위

승수효과를 중심으로 한 효율성지수(Ⅱ)는 다음과 같은 방법으로 계산된다.

$$R_e^m = R \left\{ \frac{\sum_{i=1}^3 R_i}{3} \right\} \quad (5-2)$$

단, i = 산출승수 순위, 취업승수 순위, 소득승수 순위

지역의 산업구조 및 제약여건을 반영시킨 산업구조·여건지수는 다음과 같은 방법으로 계산된다.

$$R_r^r = R \left\{ \frac{\sum_{i=1}^4 R_i}{4} \right\} \quad (5-3)$$

단, i = 산출비율 순위, 취업자비율 순위, 소득비율 순위, 입지상계수 순위

그리고 효율성지수와 산업구조·여건지수를 종합한 순위는 위에서 구한 지수의 평균의 형태로 다음과 같이 계산되었다.

종합지수(Ⅰ)

$$R_G^t = R \left\{ \frac{\sum_{i=1}^2 R_i}{2} \right\} \quad (5-4)$$

단, i = 효율성지수(Ⅰ)의 순위, 산업구조·여건지수의 순위

종합지수(Ⅱ)

$$R_G^m = R \left\{ \frac{\sum_{i=1}^2 R_i}{2} \right\} \quad (5-5)$$

단, i = 효율성지수(Ⅱ)의 순위, 산업구조·여건지수의 순위

이러한 계산방법은 각 기준의 중요성을 고려하여 가중평균을 하지 않고 단순평균하고 있다는 점과, 계산된 평균 점수의 절대적인 크기에 관계없이 일정한 순위를 등간격으로 매겼다는 점도 약점으로 지적될 수 있다. 그렇지만 여러 가지 승수 및 기타 변수의 순위만을 정해 백화점식으로 나열해 정책 입안자에게 구체적인 대안을 제시해 주지 못하는 것보다, 현재는 다소 문제점이 없는 것은 아니지만, 일정한 기준에 의해 종합 순위를 정해주는 것이 바람직한 것으로 판단된다. 그리고 종합하는데 약점으로 지적될 수 있는 문제들은 향후 연구를 통해 보완한다면 합리적인 의사 결정을 할 수 있는 기본틀이 될 수 있을 것이다.

2. 제주지역 전략산업의 선택

가. 종합지수(I)에 의한 선택

식(5-1)에 의해 효율성지수(I), 식(5-3)에 의해 산업구조·여건지수를 각각 작성하고, 이를 기초로 식(5-4)에 의해 종합지수(I)를 계산하면 <표 5-1>과 같다.

산출승수, 총취업 효과, 총소득 효과 등 총효과를 중심으로 작성된 효율성지수(I)에 따르면, 음식점 및 숙박업이 1위를 기록하여 가장 높은 것으로 나타났다, 다음으로 임산물(2위), 가구 및 기타 제조업제품(3위), 전기전자기계(4위), 섬유, 가죽제품(5위), 공공행정 및 국방(6위), 정밀기구(7위), 도소매(8위), 맥류 및 잡곡(9위), 사회 및 기타 서비스(10위) 등의 순이다.

1차산업 부문은 맥류 및 잡곡이 9위를 기록하여 가장 높았고, 다음으로 수산양식(11위), 감자(12위), 축산(13위), 양돈(14위) 등이며, 감귤은 24위로서 중하위를 기록하고 있다. 2차 산업부문은 10위안에 4개가 포함되는 등 비교적 높은 순위를 기록하고 있다.

관광산업으로 분류될 수 있는 부문은 음식점 및 숙박(1위), 도소매(8위), 사회 및 기타 서비스(10위) 등은 상위를 나타내고 있으나, 운수 및 보관(28위), 부동산 및 사업서비스(32위) 등은 낮은 순위를 나타내고 있다.

제주도의 산출, 취업, 소득 구성비율과 산업의 특화 정도를 반영하기 위하여 입지상계수(L.Q)의 순위를 종합하여 작성된 산업구조·여건 지수는 현재의 제주도가 처해있는 제약조건 하에서 구성된 산업구조를 반영하고 있다고 볼 수 있다. 순위를 보면, 감귤이 평점 2.0을 얻어 1위를 기록하였고, 다음으로 도소매(2위), 음식점 및 숙박(3위), 채소 및 과일(4위), 건설(5위), 금융 및 보험(6위), 사회 및 기타 서비스(7위), 운수 및 보관(8위) 등의 순으로 나타났다.

1차산업은 감귤(1위), 채소 및 과일(4위)은 10위안에 포함되고 있고, 수산업, 감자 등 대부분은 11~20위안에 포함되어 있다.

2차산업은 음식료품의 14위를 제외하고는 대부분 하위권을 차지하고 있어, 제주도의 2차산업의 취약성을 단적으로 보여주고 있다.

3차산업은 대부분 상위에 기록되고 있고, 그 중에서 관광산업으로 분류될 수 있는 도소매(2위), 음식점 및 숙박(3위), 사회 및 기타 서비스(7위), 운수 및 보관(8위), 부동산 및 사업서비스(11위) 등은 높은 순위를 차지하고 있다.

다음으로 산업구조·여건지수와 효율성지수(I)를 종합한 종합지수(I) 작성 결과에 따르면, 음식점 및 숙박이 평점 6.5를 얻어 1위를 기록하였고, 다음으로 도소매(2위), 공공행정 및 국방(3위), 사회 및 기타서비스(4위), 감귤(5위), 금융 및 보험(6위), 임산물(7위), 감자(8위), 맥류 및 잡곡(9위), 교육 및 보건(10위), 채소 및 과일(11위) 등의 순이다.

1차산업은 감귤이 5위를 기록하여 가장 높고, 임산물(8위), 감자(9위), 맥류 및 잡곡(10위), 채소 및 과일(11위), 수산양식(12위) 등 대부분 20위권 안에 위치해 있다.

반면에 2차산업은 음식료품이 16위를 차지했을 뿐, 대부분 하위에 랭크되어 있어, 제주도의 2차산업의 자체의 취약성과, 타지역의 2차산업과는 달리, 산업간의 미약한 관계를 단적으로 보여주고 있다.

3차산업은 운수 및 보관(18위), 건설(19위), 부동산 및 사업서비스(21위) 등을 제외하고는 대부분 상위에 랭크되어 있다. 특히 관광산업으로 분류될 수 있는 음식점 및 숙박(1위), 도소매(2위), 사회 및 기타 서비스(4위) 등은 매우 높은 위치를 차지하고 있으나, 운수 및 보관(18), 부동산 및 사업서비스(21) 등은 상대적으로 낮은 순위를 나타내고 있다.

종합순위는 각 선정 기준에 동일한 중요도를 부과하였기 때문에 지역적인 특성을 경시하는 경향이 있다. 따라서 지역적 특성에 비중을 두는 선택이 필요하다. 지역적 잠재력을 감안하기 위해서 <표 4-2>에서 계산된 입지상계수(LQ)가 1보다 큰 산업을 전략산업의 검토 대상으로 삼았다.

종합순위(I)에서 높은 순위를 받았지만, LQ가 1보다 작아 선정에서 제외된 산업은 공공행정 및 국방(4위), 임산물(7위), 교육 및 보건(10위), 음식료품(16위) 등이다. 또한 건설과 통신 및 방송은 도내 수요 충족이 주목적인 포획산업(captive industry)이므로 성장의 한계가 있어 전략산업에서 제외되었다. 따라서 전략산업의 대상으로 검토되어야 할 산업은 음식점 및 숙박(1위), 도소매(2위), 사회 및 기타 서비스(4위), 감귤(5위), 금융 및 보험(6위), 감자(8위), 맥류 및 잡곡(9위), 채소 및 과일(11위), 수산양식(12위), 양돈(13위) 등이다. 대부분 검토대상의 상위에 올라 있는 산업부문은 금융 및 보험업을 제외하고는 관광산업과 그 뒤를 이어 1차산업인 것으로 나타났다.

결론적으로 종합지수(I)와 LQ, 그리고 포획산업 여부를 기준으로 보면, 관광산업 【(음식점 및 숙박(1위), 도소매(2위), 사회 및 기타 서비스(3위) 등의 순위】 , 금융 및 보험업(5위), 농림수산업 【(감귤(4위), 감자(6위), 맥류 및 잡곡(7위), 채소 및 과일(8위), 수산양식(9위), 양돈(10위) 등의 순위】 등이 제주도가 육성·발전시켜야 할 전략산업이라고 할 수 있다.

<표 5-1> 종합지수(Ⅰ)

순위	효율성지수(Ⅰ)		산업구조·여건지수		종합지수(Ⅰ)	
	구 분	점수	구 분	점수	구 분	점수
1	음 식 점 및 숙 박	7.0	감 굴	2.0	음 식 점 및 숙 박	6.5
2	임 산 물	7.3	도 소 매	3.0	도 소 매	9.5
3	가구 및 기타제조업제품	8.0	음 식 점 및 숙 박	5.0	공공행정 및 국방	11.4
4	전 기 전 자 기 계	9.0	채 소 및 과 실	6.7	사회 및 기타서비스	11.7
5	섬 유, 가 죽 제 품	10.0	건 설	6.7	감 굴	11.7
6	공공행정 및 국방	10.0	금 융 및 보 험	7.0	금 융 및 보 험	13.0
7	정 밀 기 구	12.3	사회 및 기타서비스	7.0	임 산 물	13.0
8	도 소 매	12.7	운 수 및 보 관	7.3	감 자	13.0
9	맥 류 및 잡 곡	13.0	교 육 및 보 건	7.3	맥 류 및 잡 곡	13.4
10	사회 및 기타서비스	13.7	공공행정 및 국방	9.3	교 육 및 보 건	13.6
11	수 산 양 식	14.0	부동산및사업서비스	9.7	채 소 및 과 실	13.8
12	감 자	14.3	수 산 어 획	11.7	수 산 양 식	15.3
13	축 산	15.7	감 자	15.0	양 돈	15.5
14	양 돈	15.7	음 식 료 품	15.0	수 산 어 획	16.0
15	교 육 및 보 건	15.7	통 신 및 방 송	15.3	축 산	16.3
16	음 식 료 품	16.3	기 타 식 용 작 물	16.0	음 식 료 품	16.9
17	금 융 및 보 험	17.0	맥 류 및 잡 곡	17.3	기 타 식 용 작 물	17.0
18	인쇄, 출판 및 복제	18.0	양 돈	18.7	운 수 및 보 관	17.2
19	금 속 제 품	19.0	임 산 물	18.7	건 설	17.5
20	제 1 차 금 속	19.3	축 산	19.0	가구 및 기타제조업제품	19.1
21	채 소 및 과 실	20.0	수 산 양 식	20.0	부동산및사업서비스	19.7
22	기 타 식 용 작 물	20.0	비금속광물제품	20.0	섬 유, 가 죽 제 품	20.5
23	목 재, 종 이 제 품	20.3	화훼 및 비식용작물	21.0	전 기 전 자 기 계	21.1
24	감 굴	21.7	전력, 가스 및 수도	21.7	비금속광물제품	21.3
25	수 산 어 획	22.3	인쇄, 출판 및 복제	25.3	인쇄, 출판 및 복제	21.8
26	비금속광물제품	22.7	금 속 제 품	26.3	화훼 및 비식용작물	21.9
27	수 송 장 비	25.7	화 학 제 품	28.0	통 신 및 방 송	22.0
28	운 수 및 보 관	25.7	목 재, 종 이 제 품	28.3	금 속 제 품	22.8
29	화훼 및 비식용작물	26.3	광 산 품	29.7	목 재, 종 이 제 품	24.3
30	건 설	27.0	섬 유, 가 죽 제 품	29.7	정 밀 기 구	25.0
31	통 신 및 방 송	28.3	가구 및 기타제조업제품	30.3	전력, 가스 및 수도	25.4
32	부동산및사업서비스	28.7	일 반 기 계	31.3	제 1 차 금 속	28.2
33	전력, 가스 및 수도	29.3	전 기 전 자 기 계	33.0	광 산 품	28.9
34	광 산 품	30.0	수 송 장 비	33.0	화 학 제 품	29.3
35	일 반 기 계	30.0	벼	34.7	수 송 장 비	29.3
36	화 학 제 품	30.3	석 유, 석 탄 제 품	36.3	일 반 기 계	30.6
37	벼	30.7	제 1 차 금 속	36.7	벼	32.3
38	석 유, 석 탄 제 품	34.0	정 밀 기 구	38.0	석 유, 석 탄 제 품	35.1

자료 : 제주지역산업연관표로부터 작성

<표 5-2> 종합지수(Ⅰ)와 LQ를 이용한 전략산업의 선택

종합지수(Ⅰ)순위		입지상계수기준		포획산업	전략산업순위	
구 분	순위	입지상계수	탈락여부	여부기준	구 분	순위
음 식 점 및 숙 박	1	5.08	○		음 식 점 및 숙 박	1
도 소 매	2	5.86	○		도 소 매	2
공공행정 및 국방	3	0.57	×		사회 및 기타서비스	3
사회 및 기타서비스	4	1.21	○		감 굴	4
감 굴	5	143.18	○		금 융 및 보 험	5
금 융 및 보 험	6	1.50	○		감 자	6
임 산 물	7	0.98	×		맥 류 및 잡 곡	7
감 자	8	31.20	○		채 소 및 과 실	8
맥 류 및 잡 곡	9	10.85	○		수 산 양 식	9
교 육 및 보 건	10	0.48	×		양 돈	10
채 소 및 과 실	11	10.85	○		수 산 어 획	11
수 산 양 식	12	6.33	○		축 산	12
양 돈	13	6.70	○		기 타 식 용 작 물	13
수 산 어 획	14	7.36	○		운 수 및 보 관	14
축 산	15	2.05	○		부동산및사업서비스	15
음 식 료 품	16	0.46	×		화훼 및 비식용작물	16
기 타 식 용 작 물	17	5.26	○			
운 수 및 보 관	18	1.62	○			
건 설	19	1.75	○	포획산업		
가구 및 기타제조업제품	20	0.05	×			
부동산및사업서비스	21	1.60	○			
섬 유, 가 죽 제 품	22	0.00	×			
전 기 전 자 기 계	23	0.00	×			
비금속광물제품	24	0.91	×			
인쇄, 출판 및 복제	25	0.40	×			
화훼 및 비식용작물	26	5.46	○			
통 신 및 방 송	27	1.21	○	포획산업		
금 속 제 품	28	0.13	×			
목 재, 종 이 제 품	29	0.12	×			
정 밀 기 구	30	0.00	×			
전력, 가스 및 수도	31	0.82	×	포획산업		
제 1 차 금 속	32	0.00	×			
광 산 품	33	0.71	×			
화 학 제 품	34	0.06	×			
수 송 장 비	35	0.01	×			
일 반 기 계	36	0.05	×			
벼	37	0.02	×			
석 유, 석 탄 제 품	38	0.00	×			

자료 : 제주지역산업연관표로부터 작성

나. 종합지수(Ⅱ)에 의한 선택

식(5-2)에 의해 효율성지수(Ⅱ)를 작성하고, 여기에 이미 앞에서 구해진 산업구조·여건지수를 기초로 식(5-5)에 의해 종합지수(Ⅱ)를 계산하면 <표 5-3>과 같다.

먼저, 산출승수, 취업승수, 소득승수 등 승수효과를 중심으로 작성된 효율성지수(Ⅱ)에 따르면, 양돈이 1위를 기록하여 가장 높게 나타났고, 다음으로 음식료품(2위), 비금속광물제품(3위), 축산(4위), 부동산 및 사업서비스(5위), 건설(6위), 임산물(7위), 전력, 가스 및 수도(8위), 사회 및 기타 서비스(9위), 목재, 종이제품(10위) 등의 순이다.

1차산업 부문은 양돈이 1위, 축산이 4위, 임산물이 7위를 기록하여 축산계통의 순위는 높으나, 수산양식(15위), 수산어획(22위), 감자(26위) 등이 중하위를 기록하였고, 감귤은 가장 낮은 38위에 머무르고 있다. 이러한 결과는 전반적으로 축산부분을 제외하고는 전체 효과중에서 간접효과가 차지하는 비율이 작다는 특성에 기인한 것으로 나타났다.

관광산업으로 분류될 수 있는 부문은 부동산 및 사업서비스가 5위로서 가장 높고, 다음으로 사회 및 기타 서비스(9위) 등은 상위에 랭크되어 있으나, 운수 및 보관(17위), 도소매(23위), 음식점 및 숙박(24위) 등은 중하위로 낮다. 그리고 2차산업 부문은 10위안에 비금속광물제품(3위), 목재, 종이제품(10위) 등 2개 포함되어 있고, 15위내에는 화학제품, 인쇄, 출판 및 복제, 광산품 등 비교적 많은 부문이 포함되어 있다.

다음으로 산업구조·여건지수와 효율성지수(Ⅱ)를 종합한 종합지수(Ⅱ) 작성 결과에 따르면, 건설업이 평점 7.3을 얻어 1위를 기록하여 가장 높고, 다음으로 부동산 및 사업서비스(2위), 양돈(3위), 음식료품(4위), 축산(5위), 사회 및 기타 서비스(6위), 비금속광물제품(7위), 금융 및 보험(8위), 임산물(9위), 운수 및 보관(10위) 등의 순이다.

1차산업 부문은 양돈이 3위, 축산이 5위를 기록하여 축산계통이 높은 순위를 차지했고, 임산물(9위), 수산어획(14위), 수산양식(15위), 감자(17위), 감귤(18위), 채소 및 과실(19위) 등을 기록하고 있다. 그리고 맥류 및 잡곡은 21위, 화훼 및 비식용작물(25위), 기타 식용작물(28위)로서 중하위를 기록하고 있다.

2차산업은 양돈과 축산과 밀접하게 관련되어 있는 음식료품이 4위를 기록해 가장 높고, 비금속광물제품(7위)을 제외하고는 전부 20위권 밖에 있다.

관광산업으로 분류될 수 있는 부문은 부동산 및 사업서비스가 2위를 기록하여 가장 높고, 다음으로 사회 및 기타 서비스(6위), 운수 및 보관((10위), 도소매(11위), 음식점 및 숙박(12위)으로서 전반적으로 상위에 속해 있다고 할 수 있다. 특히 3차산업중에서 건설이 1위를 차지해 눈길을 끌고 있으며, 금융 및 보험(8위)은 꾸준히 상위를 차지하고 있다.

종합순위는 각 선정 기준에 동일한 중요도를 부과하였기 때문에 지역적인 특성을 경시하는 경향이 있다. 따라서 지역적 특성에 비중을 두는 선택이 필요하다. 지역적 잠재력을 감안하기 위해서 <표 4-2>에서 계산된 입지상계수(LQ)가 1보다 큰 산업을 전략산업의 검토 대상으로 삼았다.

종합순위(Ⅱ)에서 높은 순위를 받았지만, LQ가 1보다 작아 선정에서 제외된 산업은 음식료품(4위), 비금속광물제품(7위), 임산물(9위), 전력, 가스 및 수도(13위) 등이다. 또한 건설과 통신 및 방송은 도내 수요 충족이 주목적인 포획산업(captive industry)이므로 성장의 한계가 있어 전략산업에서 제외되었다.

최종적으로 전략산업의 대상으로 검토되어야 할 산업은 부동산 및 사업서비스(1위), 양돈(2위), 축산(3위), 사회 및 기타 서비스(4위), 금융 및 보험(5위), 운수 및 보관(6위), 도소매(7위), 음식점 및 숙박(8위), 수산어획(9위), 수산양식(10위), 감자(11위), 감귤(12위) 등이다. 대부분 검토 대상의 상위에 올라 있는 것은 양돈과 축산부문과 금융 및 보험업을 제외하고는 관광관련 산업과 수산과 일반농업부문으로 나타났다.

결론적으로 종합지수(Ⅱ)와 LQ, 그리고 포획산업 여부를 기준으로 보면, 관광산업 【(부동산 및 사업서비스(1위), 사회 및 기타 서비스(4위), 운수 및 보관(6위), 도소매(7위), 음식점 및 숙박(8위)의 순임】 , 금융 및 보험업(5위), 농림수산업 【양돈(2위), 축산(3위), 수산어획(9위), 수산양식(10위), 감자(11위), 감귤(12위) 등의 순임】 등이 제주도가 육성·발전시켜야 할 전략산업이라고 할 수 있다.

<표 5-3> 종합지수(Ⅱ)

순위	효율성지수(Ⅱ)		산업구조·여건지수		종합지수(Ⅱ)	
	구 분	순위	구 분	점수	구 분	점수
1	양 돈	1	감 굴	2.0	건 설	7.3
2	음 식 료 품	2	도 소 매	3.0	부동산및사업서비스	7.7
3	비금속광물제품	3	음 식 점 및 숙 박	5.0	양 돈	8.8
4	축 산	4	채 소 및 과 실	6.7	음 식 료 품	9.9
5	부동산및사업서비스	5	건 설	6.7	축 산	10.5
6	건 설	6	금 융 및 보 험	7.0	사회 및 기타서비스	11.2
7	임 산 물	7	사회 및 기타서비스	7.0	비금속광물제품	11.8
8	전력, 가스 및 수도	8	운 수 및 보 관	7.3	금 융 및 보 험	12.3
9	사회 및 기타서비스	9	교 육 및 보 건	7.3	임 산 물	13.4
10	목 재, 종 이 제 품	10	공공행정 및 국방	9.3	운 수 및 보 관	13.7
11	화 학 제 품	11	부동산및사업서비스	9.7	도 소 매	13.8
12	인쇄, 출판 및 복제	12	수 산 어 획	11.7	음 식 점 및 숙 박	13.8
13	금 융 및 보 험	13	감 자	15.0	전력, 가스 및 수도	15.4
14	광 산 품	14	음 식 료 품	15.0	수 산 어 획	15.5
15	수 산 양 식	15	통 신 및 방 송	15.3	수 산 양 식	16.6
16	일 반 기 계	16	기 타 식 용 작 물	16.0	통 신 및 방 송	17.2
17	운 수 및 보 관	17	맥 류 및 잡 곡	17.3	감 자	17.5
18	통 신 및 방 송	18	양 돈	18.7	감 굴	18.5
19	전 기 전 자 기 계	19	임 산 물	18.7	채 소 및 과 실	20.1
20	정 밀 기 구	20	축 산	19.0	인쇄, 출판 및 복제	20.3
21	석 유, 석 탄 제 품	21	수 산 양 식	20.0	맥 류 및 잡 곡	20.5
22	수 산 어 획	22	비금속광물제품	20.0	목 재, 종 이 제 품	20.8
23	도 소 매	23	화훼 및 비식용작물	21.0	화 학 제 품	20.8
24	음 식 점 및 숙 박	24	전력, 가스 및 수도	21.7	공공행정 및 국방	20.9
25	수 송 장 비	25	인쇄, 출판 및 복제	25.3	화훼 및 비식용작물	21.1
26	감 자	26	금 속 제 품	26.3	광 산 품	21.9
27	화훼 및 비식용작물	27	화 학 제 품	28.0	교 육 및 보 건	23.3
28	가구 및 기타제조업제품	28	목 재, 종 이 제 품	28.3	기 타 식 용 작 물	23.8
29	맥류 및 잡곡	29	광 산 품	29.7	일 반 기 계	24.5
30	공공행정 및 국방	30	섬 유, 가 죽 제 품	29.7	전 기 전 자 기 계	26.8
31	벼	31	가구 및 기타제조업제품	30.3	수 송 장 비	27.7
32	금 속 제 품	32	일 반 기 계	31.3	가구 및 기타제조업제품	28.1
33	제 1 차 금 속	33	전 기 전 자 기 계	33.0	석 유, 석 탄 제 품	28.5
34	채 소 및 과 실	34	수 송 장 비	33.0	금 속 제 품	28.8
35	기 타 식 용 작 물	35	벼	34.7	정 밀 기 구	29.0
36	섬 유, 가 죽 제 품	36	석 유, 석 탄 제 품	36.3	벼	32.3
37	교 육 및 보 건	37	제 1 차 금 속	36.7	섬 유, 가 죽 제 품	32.7
38	감 굴	38	정 밀 기 구	38.0	제 1 차 금 속	34.2

자료 : 제주지역산업연관표로부터 작성

<표 5-4> 종합지수(II)와 LQ를 이용한 전략산업의 선택

종합지수(II)		입지상계수기준		포획산업	전략산업순위	
구 분	순위	입지상계수	탈락여부	여부기준	구 분	순위
건 설	1	1.75	○	포획산업	부동산및사업서비스	1
부동산및사업서비스	2	1.60	○		양 돈	2
양 돈	3	6.70	○		축 산	3
음 식 료 품	4	0.46	×		사회 및 기타서비스	4
축 산	5	2.05	○		금 융 및 보 험	5
사회 및 기타서비스	6	1.21	○		운 수 및 보 관	6
비금속광물제품	7	0.91	×		도 소 매	7
금 융 및 보 험	8	1.50	○		음 식 점 및 숙 박	8
임 산 물	9	0.98	×		수 산 어 획	9
운 수 및 보 관	10	1.62	○		수 산 양 식	10
도 소 매	11	1.49	○		감 자	11
음 식 점 및 숙 박	12	5.08	○		감 굴	12
전력, 가스 및 수도	13	0.82	×	포획산업	채 소 및 과 실	13
수 산 어 획	14	7.36	○		맥 류 및 잡 곡	14
수 산 양 식	15	6.33	○		화훼 및 비식용작물	15
통 신 및 방 송	16	1.21	○	포획산업	기 타 식 용 작 물	16
감 자	17	31.20	○			
감 굴	18	143.18	○			
채 소 및 과 실	19	3.56	○			
인쇄, 출판 및 복제	20	0.41	×			
맥 류 및 잡 곡	21	10.85	○			
목 재, 종 이 제 품	22	0.12	×			
화 학 제 품	23	0.06	×			
공공행정 및 국방	24	0.57	×			
화훼 및 비식용작물	25	5.46	○			
광 산 품	26	0.71	×			
교 육 및 보 건	27	0.48	×			
기 타 식 용 작 물	28	5.26	○			
일 반 기 계	29	0.05	×			
전 기 전 자 기 계	30	0.00	×			
수 송 장 비	31	0.01	×			
가구 및 기타제조업제품	32	0.05	×			
석 유, 석 탄 제 품	33	0.00	×			
금 속 제 품	34	0.13	×			
정 밀 기 구	35	0.00	×			
벼	36	0.02	×			
섬 유, 가 죽 제 품	37	0.00	×			
제 1 차 급 속	38	0.00	×			

자료 : 제주지역산업연관표로부터 작성

VI. 요약 및 결론

본 연구의 목적은 첫째, 1995년을 기준으로 비조사법에 의해 제주지역의 산업연관모형을 개발하는데 있다. 특히 제주지역의 산업여건을 감안하여 산업 부문 수, 특히 농림수산업을 중심으로 현실적으로 확대하고, 노동 효과 분석시에도 협의의 유급고용의 형태보다는 광의의 노동의 개념인 취업형태의 분석이 가능하도록 조정한다. 둘째, 개발된 산업연관모형을 이용하여 제주 지역경제 구조에 대한 분석과 산업간 직·간접적인 상호의존 관계를 파악하고 지역 최종 수요 변화에 따른 산업별 파급 효과를 파악한다. 셋째, 지표화된 계수 즉, 유발계수, 전체 효과 및 각종 승수, 그리고 산업여건을 종합하여, 전략산업 선정의 기준안을 마련하고, 제주도가 육성·발전시켜나가야 될 전략산업을 종합적으로 분석한다. 넷째, 이를 활용하여 향후 각종 개발계획 수립은 물론 현재 및 과거의 정책평가의 기초 틀로 이용하는 것이다.

이 연구에서 제주지역의 산업 여건 및 구조에 대한 분석 결과와 이를 기초로 분석한 제주도가 육성·발전시켜야 할 전략산업에 대한 탐색결과를 보면 다음과 같다.

1. 제주지역 산업의 여건 및 구조분석 결과

농림수산업, 광공업, 서비스산업을 분류기준으로 하여 산업부문별 공급 구조를 보면 3차산업이 전체 공급액의 68.1%에 해당하는 40,228억원을 공급하였으며, 1차산업 15,338억원(26.1%), 2차산업 3,434억원(5.8%)이다. 전국의 산업구조와 비교하면 농림수산업의 1차산업과 서비스 중심의 3차산업의 비중이 높은 특징을 보이고 있으며, 2차산업인 광공업의 경우 취약한 경제구조를 보이고 있다.

1995년 제주지역의 총소득액은 31,342억원이다. 38부문별로는 감귤이 전체

지역 소득액의 17.6%로서 가장 높은 소득구조를 보이고 있으며, 도소매(12.6%), 음식점 및 숙박(9.7%) 교육 및 보건(7.6%), 공공행정 및 국방(7.2%), 금융 및 보험(7.0%) 등이 상대적으로 높은 소득구조를 가지고있다. 정밀기구, 석유 석탄제품, 제1차금속, 수송장비 등은 0.1% 미만의 소득구조에 머물러 전체적으로 2차산업 부문의 소득구조는 제주 지역경제에서 극히 취약한 반면 감귤 및 3차산업 부문의 소득구조는 높은 특징을 보이고 있다.

1995년 제주도의 총 취업자 수는 296,173명이다. 산업별로는 1차산업 부문이 전체의 52.6%로 가장 높은 비중을 차지하고 있다. 38부문별로는 채소 및 과실(17.5%), 감귤(17.0%), 도소매(9.9%), 음식점 및 숙박(8.5%) 등이 높은 취업구조를 보이고 있는 반면, 석유·석탄제품, 정밀기구, 제1차금속 등의 경우 0.1% 미만의 구조를 보이는 등 2차산업 부문의 취업구조(2.8%)도 매우 취약하다. 전체적으로 1차산업 부문이 두드러지는 특징을 보이고 있으며 특히, 축산, 감귤, 맥류 및 잡곡 등 3개 부문이 전체 제주 취업의 41.5%를 차지하고 있다.

1995년 제주 지역경제에서 전산업 38개 산업부문의 평균 산출승수는 1.29079로서 산출물 1단위, 예를 들면 백만원의 최종수요가 증가한다면, 약 129만원의 생산유발효과를 갖게 된다는 것을 의미한다. 부문별로는 양돈(1.63714), 축산(1.53631), 비금속광물제품(1.53428), 음식료품(1.52266), 임산물(1.47860) 등에서 산출승수가 높은 반면, 감귤(1.11208), 벼(1.14936) 등 농업부문의 산출승수는 전산업 평균 보다 낮다. 산업부문별로는 3차산업의 산출승수가 전산업 평균 보다 높은 1.317902이고, 1차산업 1.27814, 2차산업 1.28101로 분석되었다.

특정 산업부문에서의 산출물 변화로 야기된 전체산업의 취업 효과인 총취업효과 38개 산업부문의 평균은 0.10514로서 산출물 1단위, 예를 들면 백만원의 최종수요가 증가한다면, 약 0.10514명의 취업 창출 효과를 갖게 된다는 것을 의미한다. 총취업 효과가 높은 산업은 맥류 및 잡곡(0.78804), 섬유, 가죽제품(0.78135), 채소 및 과실(0.22863), 감자(0.14940), 가구 및 기타 제조업제품(0.14513). 기타 식용작물(0.13805)의 순이다. 상대적으로 낮은 부분은 석유, 석탄제품(0.01988), 건설(0.01892), 전력, 가스 및 수도(0.01608), 부동산 및 사업서

비스(0.01343)이다. 관광산업의 총취업 효과는 도소매(0.06412), 음식점 및 숙박(0.10945), 운수 및 보관(0.03697), 부동산 및 사업서비스(0.01343), 사회 및 기타 서비스(0.05992)로 나타나고 있어 관광업부문의 총취업 효과의 평균은 0.05479로서 전산업 평균 0.10514보다 낮다. 이는 관광산업 취업자가 전체 취업자의 28.1%를 차지하고 있으나 관광산업 최종수요 발생이 지역경제 전체 취업 증가에는 크게 이바지하지 못함을 나타내는 것이다.

취업승수 분석 결과에 따르면, 38개 전 산업부문의 평균 취업승수는 1.34401로서 특정한 부문의 산출증가에 따라 취업이 1단위 증가하면 산업 전체적으로는 1.34단위가 증가됨을 나타낸다. 38개 산업부문별로는 음식료품(3.54124), 양돈(2.16049), 부동산 및 사업서비스(2.12822), 축산(1.94689) 등이 높은 취업승수를 보이고 있으며, 상대적으로 섬유·가죽제품(1.01862), 맥류 및 잡곡(1.02223), 채소 및 과일(1.02335) 등의 취업승수는 극히 낮은 편이다.

특정 산업부문에서의 산출물 변화로 야기된 전체산업의 소득 효과인 총소득효과와 산업부문의 평균(섬유, 가죽제품 부문은 제외)은 0.7754로서 산출물 1단위, 예를 들면 백만원의 최종수요가 증가된다면, 약 0.7754백만원의 소득 창출 효과를 갖게 된다는 것을 의미한다. 총소득 효과가 높은 산업은 섬유, 가죽제품(8.25214), 공공행정 및 국방(2.32979), 교육 및 보건(1.85837), 가구 및 기타 제조업제품(1.68750), 음식점 및 숙박(1.34967), 전기전자기계(1.15741), 정밀기구(1.12970)의 순이다. 상대적으로 낮은 부문은 부동산 및 사업서비스(0.19401), 전력, 가스 및 수도(0.28076), 건설(0.30251), 광산물(0.30662)이다. 관광부문의 총소득 효과는 도소매(0.88574), 음식점 및 숙박(1.34967), 운수 및 보관(0.49234), 부동산 및 사업서비스(0.19401), 사회 및 기타 서비스(0.83672)로 나타나고 있다. 관광산업 부문의 총소득 효과의 평균은 0.75169로서 전산업 평균 0.77540 과 거의 같은 값이다. 이러한 결과는 관광산업의 최종수요 발생은 지역경제 전체 소득증가에 거의 평균적으로만 기여하고 있음을 보여주고 있다.

38개 전 산업부문의 소득승수 합계는 49.67로 나타나 모든 개별 산업부문의 소득이 1단위씩 추가로 발생하게 되면 지역경제 전체로는 49.67단위의 소득이 창출됨을 나타낸다. 전 산업의 평균 소득승수는 1.30705이며, 부동산 및

사업서비스(2.37097), 음식료품(2.04733), 비금속광물제품(1.97333), 양돈(1.83809) 부문에서 소득승수가 높고, 섬유·가죽제품(1.02243), 교육 및 보건(1.03863), 공공행정 및 국방(1.04870) 등의 소득승수는 낮다.

감응도 계수가 1보다 큰 산업으로는 부동산 및 사업서비스(2.79155), 금융 및 보험(1.76927), 사회 및 기타 서비스(1.71590), 운수 및 보관(1.41794), 음식료품(1.28336), 비금속광물제품(1.17834), 임산물(1.13201), 전력, 가스 및 수도(1.12647) 등이며 영향력 계수가 평균 이상인 산업은 양돈(1.26833), 축산(1.19021), 비금속광물제품(1.18864), 음식료품(1.17963), 임산물(1.14550), 음식점 및 숙박(1.12600), 건설(1.07799), 부동산 및 사업서비스(1.05793), 도소매(1.04584), 금융 및 보험(1.02465), 인쇄, 출판 및 복제(1.02455), 전력, 가스 및 수도(1.00717) 등이다.

특기할만한 사항은 제조업(광산품에서 가구 및 기타 제조업 제품까지 15개 품목) 중에서 음식료품과 비금속광물제품이 감응도계수, 영향력계수가 모두 1보다 크고, 인쇄, 출판 및 복제, 전기전자기계의 영향력계수가 1보다 크게 나타난 것을 제외하면 제조업의 나머지 구성산업의 영향력계수와 감응도계수가 모두 1보다 작다. 그런데 음식료품은 양돈 및 축산 부문의 사료 부문과 원료 구입에 관련되어 있고, 비금속광물제품은 건설과 관련된 광물제품인 석재 및 모래, 자갈등의 구입과 건설부문의 레미콘의 판매 등과 밀접하게 관련되어 있다. 이는 일반적으로 제조업 부문은 산업간의 연관 관계가 강하다고 알려진 것과는 달리, 제주도의 제조업은 타산업과의 연관 관계가 매우 미약함을 보여주는 결과이다.

특히 양돈과 축산부문은 후방연관효과가 1, 2위를 차지할 정도로 높고, 음식료품은 전후방연관효과가 전부 1보다 크게 나타났다. 또한 관광산업 전부문에서 영향력 계수가 1보다 크게 나타난 것은 제주지역 관광산업에서 최종 수요가 발생할 경우 이를 충족시키기 위한 타산업의 중간투입이 늘어나는 정도가 전산업 평균에 비해 높음을 의미하는 것으로서 관광산업의 최종 수요 증가가 타산업의 생산 증가에 미치는 효과가 크다는 것을 의미한다. 결국 영향력 계수 측면에서 관광산업은 제주지역 경제를 선도할만한 충분한 잠재력을 가지고 있다고 판단된다.

2. 제주지역에 적정한 전략산업

정책 입안자가 예산을 산업별로 분류할 때 우선적으로 고려하는 것은 동비용을 투자할 경우 투자효과를 극대화할 수 있는 산업부문은 무엇이고 그것이 다른 어떤 산업에 어느 정도의 파급 효과를 낼 수 있는가 하는데 있을 것이다.

산업연관모형은 이러한 문제를 해결하는데 가장 유용한 분석 수단으로서, 최종수요의 변화, 예를 들면 건설 투자가 그 지역에 산출, 취업, 소득 등에 미치는 직·간접 파급 효과를 계량적으로 분석할 수 있는 틀인 것이다.

그런데 이러한 분석은 지역의 산업의 특성을 적절하게 반영하지 못함으로써 투자 우선 순위의 결정에 있어서 다소 불합리한 결과를 초래할 가능성이 많다. 예를 들면, 산업구조가 전국의 구성비와 많이 달라 1차산업과 3차산업 중심으로 되어있는 제주의 경우 전국대비 비율이 현저히 낮은 2차산업의 부문들이 향후 전략산업으로 모색될 가능성이 많아 질 수 있다. 그렇게 되면 현재 제주도의 2차산업이 성장하지 못하게 된 지역적 특수성을 전혀 반영하지 못하게 된다. 따라서 현재의 산업구조는 잘못된 것이므로 대폭 수정해 나아가야 한다는 결론을 얻게 되어 현실적으로 산업정책을 수행해야하는 정책 입안자로부터 현실성이 떨어진다는 비난을 받게된다.

따라서 이러한 문제점을 보완해 주기 위해서 산업연관모형에서 도출된 산출승수, 취업승수 및 전체 취업효과, 소득승수 및 전체 소득효과, 전방연관효과, 후방연관효과 등의 효율성 지표와 지역적 산업구조의 특성을 반영할 수 있는 산출액, 소득액, 취업자수, 입지상 계수 등의 산업구조·여건지수를 적절하게 조합하여 종합적인 의미에서 전략산업을 선정하였다.

가. 종합지수(I)에 의한 전략산업 선정 결과

산출승수, 총취업 효과, 총소득 효과 등 총효과를 중심으로 작성된 효율성 지수(I)에 따르면, 음식점 및 숙박업이 1위로서 가장 높게 나타났고, 다음으로 임산물(2위), 가구 및 기타 제조업제품(3위), 전기전자기계(4위), 섬유, 가죽제품(5위), 공공행정 및 국방(6위), 정밀기구(7위), 도소매(8위), 맥류 및 잡곡(9

위), 사회 및 기타 서비스(10위) 등의 순이다.

1차산업 부문은 맥류 및 잡곡이 9위를 기록하여 가장 높았고, 다음으로 수산양식(11위), 감자(12위), 축산(13위), 양돈(14위) 등이며, 감귤은 24위로서 중하위를 기록하고 있다. 2차 산업부문은 10위안에 4개가 포함되는 등 비교적 높은 순위를 기록하고 있다.

관광산업으로 분류될 수 있는 부문은 음식점 및 숙박(1위), 도소매(8위), 사회 및 기타 서비스(10위) 등은 상위를 나타내고 있으나, 운수 및 보관(28위), 부동산 및 사업서비스(32위) 등은 낮은 순위를 나타내고 있다.

제주도의 산출, 취업, 소득 구성 비율과 산업의 특화 정도를 반영하기 위하여 입지상계수(L.Q)의 순위를 종합하여 작성된 산업구조·여건 지수는 현재의 제주도가 처해있는 제약조건 하에서 구성된 산업구조를 반영하고 있다고 볼 수 있다. 순위를 보면, 감귤이 평점 2.0으로 1위를 기록하였고, 다음은 도소매(2위), 음식점 및 숙박(3위), 채소 및 과일(4위), 건설(5위), 금융 및 보험(6위), 사회 및 기타 서비스(7위), 운수 및 보관(8위) 등의 순이다.

1차산업은 감귤(1위), 채소 및 과일(4위)은 10위안에 포함되고 있고, 수산양식, 감자 등 대부분은 11~20위안에 포함되어 있다. 2차산업은 음식료품의 14위를 제외하고는 대부분 하위권을 차지하고 있어, 제주도의 2차산업의 취약성을 단적으로 보여주고 있다. 3차산업은 대부분 상위에 기록되고 있고, 그 중에서 관광산업으로 분류될 수 있는 도소매(2위), 음식점 및 숙박(3위), 사회 및 기타 서비스(7위), 운수 및 보관(8위), 부동산 및 사업서비스(11위) 등은 높은 순위를 차지하고 있다.

다음으로 산업구조·여건지수와 효율성지수(I)를 종합한 종합지수(I) 작성 결과에 따르면, 음식점 및 숙박이 평점 6.5를 얻어 1위를 기록하였고, 다음으로 도소매(2위), 공공행정 및 국방(3위), 사회 및 기타서비스(4위), 감귤(5위), 금융 및 보험(6위), 임산물(7위), 감자(8위), 맥류 및 잡곡(9위), 교육 및 보건(10위), 채소 및 과일(11위) 등의 순이다.

1차산업은 감귤이 5위를 기록하여 가장 높고, 임산물(8위), 감자(9위), 맥류 및 잡곡(10위), 채소 및 과일(11위), 수산양식(12위) 등 대부분 20위권 안에 위치해 있다. 반면에 2차산업은 음식료품이 16위를 차지했을 뿐, 대부분 하위에

랭크되어 있어, 제주도의 2차산업의 자체의 취약성과, 타지역의 2차산업과는 달리, 산업간의 미약한 관계를 단적으로 보여주고 있다. 3차산업은 운수 및 보관(18위), 건설(19위), 부동산 및 사업서비스(21위) 등을 제외하고는 대부분 상위에 랭크되어 있다. 특히 관광산업으로 분류 될 수 있는 음식점 및 숙박(1위), 도소매(2위), 사회 및 기타 서비스(4위) 등은 매우 높은 위치를 차지하고 있으나, 운수 및 보관(18), 부동산 및 사업서비스(21) 등은 상대적으로 낮은 순위를 나타내고 있다.

종합순위는 각 선정 기준에 동일한 중요도를 부과하였기 때문에 지역적인 특성을 경시하는 경향을 보완해 주기 위해 지역적 특성에 비중을 두는 방법으로 입지상계수(LQ)가 1보다 큰 산업을 전략산업의 검토 대상으로 삼았다.

종합순위(I)에서 높은 순위를 받았지만, LQ가 1보다 작아 선정에서 제외된 산업은 공공행정 및 국방(4위), 임산물(7위), 교육 및 보건(10위), 음식료품(16위) 등이다. 또한 건설과 통신 및 방송은 도내 수요 충족이 주목적인 포획산업(captive industry)이므로 성장의 한계가 있어 전략산업에서 제외되었다. 따라서 전략산업의 대상으로 검토되어야 할 산업은 음식점 및 숙박(1위), 도소매(2위), 사회 및 기타 서비스(4위), 감귤(5위), 금융 및 보험(6위), 감자(8위), 맥류 및 잡곡(9위), 채소 및 과일(11위), 수산양식(12위), 양돈(13위) 등이다. 대부분 검토대상의 상위에 올라 있는 산업부문은 금융 및 보험업을 제외하고는 관광산업과 그 뒤를 이어 1차산업인 것으로 나타났다.

결론적으로 종합지수(I)와 LQ, 그리고 포획산업 여부를 기준으로 보면, 관광산업 【(음식점 및 숙박(1위), 도소매(2위), 사회 및 기타 서비스(3위) 등의 순임】 , 금융 및 보험업(5위), 농림수산업 【(감귤(4위), 감자(6위), 맥류 및 잡곡(7위), 채소 및 과일(8위), 수산양식(9위), 양돈(10위) 등의 순임】 등이 제주도 육성·발전시켜야 할 전략산업이라고 할 수 있다.

나. 종합지수(II)에 의한 전략산업 선정 결과

먼저, 산출승수, 취업승수, 소득승수 등 승수효과를 중심으로 작성된 효율성지수(II)에 따르면, 양돈이 1위를 기록하여 가장 높게 나타났고, 다음으로 음식료품(2위), 비금속광물제품(3위), 축산(4위), 부동산 및 사업서비스(5위), 건

설(6위), 임산물(7위), 전력, 가스 및 수도(8위), 사회 및 기타 서비스(9위), 목재, 종이제품(10위) 등의 순이다.

1차산업 부문은 양돈이 1위, 축산이 4위, 임산물이 7위를 기록하여 축산계통의 순위는 높으나, 수산양식(15위), 수산어획(22위), 감자(26위) 등이 중하위를 기록하였고, 감귤은 가장 낮은 38위에 머무르고 있다. 이러한 결과는 전반적으로 축산부문을 제외하고는 전체 효과중에서 간접효과가 차지하는 비율이 작다는 특성에 기인한 것으로 나타났다.

관광산업으로 분류될 수 있는 부문은 부동산 및 사업서비스가 5위로서 가장 높고, 다음으로 사회 및 기타 서비스(9위) 등은 상위에 랭크되어 있으나, 운수 및 보관(17위), 도소매(23위), 음식점 및 숙박(24위) 등은 중하위로 낮다. 그리고 2차산업 부문은 10위안에 비금속광물제품(3위), 목재, 종이제품(10위) 등 2개 포함되어 있고, 15위내에는 화학제품, 인쇄, 출판 및 복제, 광산품 등 비교적 많은 부문이 포함되어 있다.

다음으로 산업구조·여건지수와 효율성지수(Ⅱ)를 종합한 종합지수(Ⅱ) 작성 결과에 따르면, 건설업이 평점 7.3을 얻어 1위를 기록하여 가장 높고, 다음으로 부동산 및 사업서비스(2위), 양돈(3위), 음식료품(4위), 축산(5위), 사회 및 기타 서비스(6위), 비금속광물제품(7위), 금융 및 보험(8위), 임산물(9위), 운수 및 보관(10위) 등의 순이다.

1차산업 부문은 양돈이 3위, 축산이 5위를 기록하여 축산계통이 높은 순위를 차지했고, 임산물(9위), 수산어획(14위), 수산양식(15위), 감자(17위), 감귤(18위), 채소 및 과일(19위) 등을 기록하고 있다. 그리고 맥류 및 잡곡은 21위, 화훼 및 비식용작물(25위), 기타 식용작물(28위)로서 중하위를 기록하고 있다. 2차산업은 양돈과 축산과 밀접하게 관련되어 있는 음식료품이 4위를 기록해 가장 높고, 비금속광물제품(7위)을 제외하고는 전부 20위권 밖에 있다.

관광산업으로 분류될 수 있는 부문은 부동산 및 사업서비스가 2위를 기록하여 가장 높고, 다음으로 사회 및 기타 서비스(6위), 운수 및 보관(10위), 도소매(11위), 음식점 및 숙박(12위)으로서 전반적으로 상위에 속해 있다고 할 수 있다. 특히 3차산업중에서 건설이 1위를 차지해 눈길을 끌고 있으며, 금융 및 보험(8위)은 꾸준히 상위를 차지하고 있다.

종합순위(Ⅱ)에서 높은 순위를 받았지만, LQ가 1보다 작아 선정에서 제외된 산업은 음식료품(4위), 비금속광물제품(7위), 임산물(9위), 전력, 가스 및 수도(13위) 등이다. 또한 건설과 통신 및 방송은 도내 수요 충족이 주목적인 포획산업(captive industry)이므로 성장의 한계가 있어 전략산업에서 제외되었다.

최종적으로 전략산업의 대상으로 검토되어야 할 산업은 부동산 및 사업서비스(1위), 양돈(2위), 축산(3위), 사회 및 기타 서비스(4위), 금융 및 보험(5위), 운수 및 보관(6위), 도소매(7위), 음식점 및 숙박(8위), 수산어획(9위), 수산양식(10위), 감자(11위), 감귤(12위) 등이다. 대부분 검토 대상의 상위에 올라 있는 것은 양돈, 축산, 그리고 금융 및 보험업을 제외하고는 관광관련 산업, 수산과 일반농업부문으로 나타났다.

결론적으로 종합지수(Ⅱ)와 LQ, 그리고 포획산업 여부를 기준으로 보면, 관광산업 【(부동산 및 사업서비스(1위), 사회 및 기타 서비스(4위), 운수 및 보관(6위), 도소매(7위), 음식점 및 숙박(8위)의 순임】 , 금융 및 보험업(5위), 농림수산업 【양돈(2위), 축산(3위), 수산어획(9위), 수산양식(10위), 감자(11위), 감귤(12위) 등의 순임】 등이 제주도가 육성·발전시켜야 할 전략산업이라고 할 수 있다.

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 청주과학산업단지의 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.
- 김태보, 『제주경제의 구조적 특성과 성장전망』, 중앙대학교 박사학위 논문, 1989. 12.
- 김호언, 『투입-산출모형에 의한 지역경제 구조분석: 대구지역을 중심으로』, 연세대학교 박사
- 김홍식외, 『Mega-Event가 경기지역에 미치는 경제적 파급효과분석』, 연구보고서 97-03, 경기개발연구원, 1997.12.
- 농림부, 『1995년 농업총조사』(서울특별시, 부산광역시, 제주도 편), 1996.
- 농림부, 『농림통계연보』, 1996.
- 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』, 1999.12.

제주도, 『제주경제발전 5개년계획』, 1999.

제주상공회의소, 『1998 제주경제현황』, 1998.

조철주, “지역산업구조분석과 산업정책의 방향: 다지역산업연관모형에 의한 충북지역사례연구,” 『국토계획』, 제31권 제2호, 통권82호, 대한국토·도시계획학회, 1996.

하성규·허재완, “주택투자의 지역경제 파급효과분석,” 『국토계획』, 제25권 제1호, 통권56호, 대한국토·도시계획학회, 1990.

한국경제연구원·제주대학교 경상대학, 『2010년 제주 경제발전 비전과 전략』, 1998.6.

한국관광개발연구원, 『한국관광연감』, 1999.

한국은행 제주지점, 『제주경제의 산업구조 분석』, 1992. 12.

한국은행, 『1995년 전국산업연관표』, 1998.

허재완, “지방양여금의 지역경제파급효과분석,” 『재정논집』, 제6집, 한국재정학회, 1992.

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.
- Ro Young Key, *Environmental Regulation and Regional Economy : An Input-output Analysis of the Ohio Coal Mining Region*, Ph. D. Dissertation , Ohio State Univ. 1982.
- Ronald E. Miller, Peter D. Blair, *Input-Output Analysis : Foundations and Extension*, New Jersey : Prentice Hall, Inc., 1985.
- 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.
- 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 〉

〈부표 1〉 산업부문별 품목 분류표

〈부표 2〉 농림수산업의 부문별 · 품목별 공급액표('95년기준)

〈부표 3〉 생산유발계수

〈부표 4〉 취업유발계수

〈부표 5〉 소득유발계수

〈부표 6〉 지역기술계수

〈부표 7〉 1995년 제주지역 산업연관표

<부표 1> 산업부문별 품목 분류표

번호	부 문 분 류	산 업 연 관 표 상 부 문 분 류 번 호	
1차 산업	1	벼	1101 벼
	2	맥 류 및 잡 곡	1102 보리, 1103 밀, 1104 잡곡
	3	채 소 및 과 실	1105 채소, 1106 과실중 감귤을 분리
	4	감	1106 과실에서 분리
	5	기 식 용 작 물	1107 콩류, 1108 감자류중 감자제외, 1109 유지작물, 1110 약용작물, 1111 기타식용작물
	6	감 자	1108 감자류에서 분리
	7	화 화 및 비 식 용 작 물	1112 섬유작물, 1113 잎담배, 1114 화훼작물, 1115 천연고무, 1116 종자및묘목, 1117 기타비식용작물,
	8	축 산	1121 낙농, 1122 육우, 1124 가금, 1125 기타축산
	9	양 돈	1123 양돈,
	10	임 산 물	1131 옥립, 1132 원목, 1133 식용임산물, 1134 기타임산물
	11	수 산 어 획	1141 해면어획,1142 내수면어획
	12	수 산 양 식	1143 해면양식, 1144 내수면양식
2차 산업	13	광 산 품	2101 무연탄, 2102 유연탄, 2111 원유, 2112 천연가스, 2121 철광석, 2122 동광석, 2123 연및아연광석, 2124 기타비철금속광석, 2131 모래및자갈, 2132 쇄석, 2133 기타건설용석재, 2134 석회석, 2135 요업원료광물, 2136 원염, 2137 기타비금속광물
	14	음 식 료 품	3101 도축육, 3102 가금육, 3103 육가공품, 3104 우유, 3105 유제품, 3106 아이스크림, 3111 어육및어묵, 3112 수산통조림, 3113 수산냉동품, 3114 수산저장품, 3115 기타수산식품, 3121, 정미, 3122 정맥, 3123 제분, 3131 원당, 3132 정제당, 3133, 전분, 3134 당류, 3141 빵및곡분과자, 3142 설탕과자, 3143, 국수류, 3151 정제염, 3152 발효조미료, 3153 기타조미료, 3154 장류, 3155 동물성유지, 3156 식물성유지및식용유, 3161, 과실및채소가공품, 3162 커피및차류, 3163 인삼식품, 3164 누룩및맥아, 3165 두부, 3166 기타식료품, 3171 주정, 3172 소주, 3173 탁주및약주, 3174 맥주, 3175 기타주류, 3176 청량음료, 3177 광천수및생수, 3178 얼음, 3181 배합사료, 3191 담배
	15	섬 유 · 가 죽 제 품	3201 견사, 3202 모사, 3203 면사, 3204 마사, 3205 재생섬유사, 3206 합성섬유사, 3207 재봉사및기타섬유사, 3211 견직물, 3212 모직물, 3213 면직물, 3214 마직물, 3215 재생섬유직물, 3216 합성섬유직물, 3217 기타섬유직물, 3218 편조원단, 3219, 섬유표백및염색, 3221 편직제의류, 3222 편직제장신품, 3223, 직물제의류, 3224 기타장신품, 3225 가죽의류, 3226 모피의류, 3231 직물제품, 3232 기타섬유제품, 3233 끈,로프및어망, 3241, 가죽, 3242 모피, 3243 가방및핸드백, 3244 가죽신발, 3245. 운동화및기타신발. 3246 기타가죽제품

번호	부 문 분 류	산 업 연 관 표 상 부 문 분 류 번 호
2 차 산 업	16 목 재 · 종 이 제 품	3301 제재목, 3302 합판, 3303 재생및강화목재, 3304 건축용목제품, 3305 목제용기, 3306 기타목제품, 3311 펄프, 3312 신문용지, 3313 인쇄용지, 3314 기타원지및판지, 3315, 골판지및골판지상자, 3316 종이용기, 3317 종이문구및사무용지, 3318 위생용종이제품, 3319 기타종이제품,
	17 인 쇄, 출 판 및 북 제	3401 신문, 3402 출판, 3403 인쇄, 3404 기록매체출판및복제
	18 석 유 · 석 탄 제 품	3501 연탄, 3502 기타석탄제품, 3511 나프타, 3512 휘발유, 3513 제트유, 3514 등유, 3515 경유, 3516 중유, 3517 액화석유가스, 3518 윤활유제품, 3519 기타석유정제품
	19 화 학 제 품	3601 석유화학기초제품, 3602 석유화학중간제품, 3603 석탄화합물, 3604 기타기초유기화합물, 3611 산업용가스, 3612 기초무기화합물, 3621 합성수지, 3622 합성고무, 3631 재생섬유, 3632 합성섬유, 3641 질소화합물, 3642 비료, 3643 농약, 3651 의약품, 3652, 화장품및치약, 3653 비누및세제, 3661 염료, 안료및유연제, 3662 도료, 3663 잉크, 3664 접착제및젤라틴, 3665 화약및불꽃제품, 3666 전자기기용기록매체, 3667 사진용화학제품, 3668 기타화학제품, 3671 플라스틱1차제품, 3672 산업용플라스틱제품, 3673 가정용플라스틱제품, 3681 타이어및튜브, 3682, 산업용고무제품, 3683 기타고무제품
	20 비 금 속 광 물 제 품	3701 판유리및1차유리, 3702 산업용유리제품, 3703 기타유리제품, 3711 산업용도자기, 3712 가정용도자기, 3713 내화요업제품, 3714 건설용점토제품, 3721 시멘트, 3722 레미콘, 3723 콘크리트제품, 3731 석회및석고제품, 3732 석제품, 3733 석면및암면제품, 3734, 연마제, 3735 아스팔트제품, 3736 기타토석제품,
	21 제 1 차 금 속	3801 선철, 3802 합금철, 3803 강반성품(조강), 3811 철근및봉강, 3812 형강, 3813 선재및케조, 3814 열간압연강재, 3815, 강관(주철강관제외), 3816 냉간압연강재, 3817 주철물, 3818, 단조물, 3819 표면처리강재, 3820 기타철강1차제품, 3831 동괴, 3832 알루미늄괴, 3833 연및아연괴, 3834 금은괴, 3835 기타비철금속괴, 3836 동1차제품, 3837 알루미늄1차제품, 3838 기타비철금속1차제품
	22 금 속 제 품	3901 건물용금속제품, 3902 금속구조물, 3903 금속탱크및저장용기, 3904 금속포장용기, 3905 공구류, 3906 나사제품, 3907 철선제품 3908 부작용금속제품, 3909 금속처리, 3910 가정용금속제품, 3911, 기타금속제품,

번호	부 문 분 류	산 업 연 관 표 상 부 문 분 류 번 호
2 차 산 업	23 일 반 기 계	4001 엔진및터빈, 4002 밸브, 4003 베어링,기어및전동요소, 4004, 산업용운반기계, 4005 공기조절장치및냉장동장비, 4006 보일러, 4007 난방및조리기기, 4008 펌프및압축기, 4009 공기및액체여과청정기, 4010 기타일반목적용기계, 4021 금속절삭가공기계, 4022 금속성형처리기계, 4023 농업용기계, 4024, 건설및광물처리기계, 4025 음식품가공기계, 4026 섬유기계, 4027 금형및주형, 4028 제지및인쇄용기계, 4029, 기타특수목적용기계,
	24 전 기 · 전 자 기	4101 발전기및전동기, 4102 변압기, 4103 기타전기변환장치, 4104, 전기공급및제어장치, 4105 전선및케이블, 4106 전지, 4107, 전구및조명장치, 4108 기타전기장비, 4111 전자관, 4112 기타전자표시장치, 4113 개별소자, 4114 집적회로(IC), 4115 저항기및축전기, 4116 전자코일및변성기, 4117 인쇄회로기판, 4118 기타전자부품, 4121 TV, 4122 VTR, 4123 음향기기, 4124 기타영상음향기기, 4125 유선통신기기, 4126 무선통신및방송장비, 4131 컴퓨터및주변기기, 4132 사무용기기, 4141 냉장고, 4142 세탁기, 4143 선풍기, 4144 가정용전열기기, 4145 기타가정용전기기기,
	25 정 밀 기 기	4201 의료기기, 4202 자동조정및제어기기, 4203 측정및분석기기, 4204 촬영기및영상기, 4205 기타광학기기, 4206 시계,
	26 수 송 장 비	4301 승용차, 4302 승합차, 4303 화물차, 4304 특장차, 4305 자동차용엔진, 4306 자동차부분품, 4307 트레일러및컨테이너, 4311, 강철제선박, 4312 기타선박, 4313 선박수리및부분품, 4321 철도차량, 4322 항공기, 4323 모터사이클, 4324 자전거및기타수송장비
	27 가구 및 기타 제조업제품	4401 목재가구, 4402 금속가구, 4403 기타가구, 4411 장난감및오락용품, 4412 운동및경기용품, 4413 악기, 4414 문방구, 4415 귀금속및보석, 4416 모형및장식용품, 4417 기타제조업제품,
3 차 산 업	28 전 력, 가 스 및 수 도	5101 수력, 5102 화력, 5103 원자력, 5104 자가발전, 5111 도시가스, 5112 열공급업, 5113 수도
	29 건 설	5201 철근철골조주택, 5202 기타주택, 5203 철근철골조비주택, 5204 기타비주택, 5205 건축보수, 5211 도로시설, 5212 철도시설, 5213 지하철시설, 5214 항만시설, 5215 공항시설, 5216 하천사방, 5217 상하수도시설, 5218 농림수산토목, 5219 도시토목, 5220 전력시설, 5221 통신시설, 5222 기타건설

	번호	부 문 분 류	산 업 연 관 표 상 부 문 분 류 번 호
3 차 산 업	30	도 소 매	6101 도매, 6102 소매
	31	음 식 점 및 숙 박	6201 음식점, 6202 숙박
	32	운 수 및 보 관	6301 철도여객운송,, 6302 철도화물운송, 6303 도로여객운송, 6304 도로화물운송, 6305 연안및내륙수상운송, 6306 외항운송, 6307 항공운송, 6308 육상운수보조서비스, 6309 수상운수보조서비스, 6310 항공운수보조서비스, 6311 하역, 6312 보관및창고, 6313 기타운수관련서비스
	33	통 신 및 방 송	6401 우편, 6402 전신·전화, 6403 부가통신, 6404 방송(비영리), 6405 방송(산업)
	34	금 융 및 보 험	6501 통화금융기관, 6502 비통화금융기관, 6503 생명보험, 6504 손해보험, 6505 금융및보험관련서비스
	35	부 동 산 및 사 업 서 비 스	6601 주택소유, 6602 부동산임대, 6603 부동산관련서비스, 6611 법무및회계서비스, , 6612 건축및토목공학서비스, 6613 기타공학관련서비스, 6614 컴퓨터관련서비스, 6615 기계장비및용품임대, 6616 광고, 6617 여론조사및뉴스공급, 6618 청소및소독서비스, 6619 농림어업서비스, 6620 기타사업서비스
	36	공 공 행 정 및 국 방	6701 중앙정부, 6702 지방정부, 6801 교육기관(국공립), 6802 교육기관(사립), 6803 교육기관(산업), 6804 연구기관(국공립), 6805 연구기관(비영리), 6806 연구기관(산업), 6807 기업내연구개발
	37	교 육 및 보 건	6811 의료및보건(국공립), 6812 의료및보건(비영리), 6813 의료및보건(산업), 6814 사회복지사업(국공립), 6815 사회복지사업(비영리), 6816 위생서비스(국공립), 6817 위생서비스(산업)
	38	사 회 및 기 타 서 비 스	6901 문화서비스(국공립), 6902 문화서비스(기타), 6903 영화, 6904 연극,음악및기타예술, 6905 운동및경기관련서비스, 6906 기타오락서비스, 6911 산업및전문단체, 6912 기타사회단체, 6913 자동차수리서비스, 6914 기타개인수리서비스, 6915 세탁, 6916 이용및미용, 6917 가사서비스, 6918 기타개인서비스, 8101 사무용품, 8111 가계외소비지출, 8121 분류불명

<부표 2> 농림수산업의 부문별 · 품목별 공급액표('95년기준)

402 기본 부문	기초 작업 부문	부문명	단위	전국기준			제주도				
				수량	금액	단가	수량	금액	비율	소득율	소득액
		벼			7,325,603			895	0.01	52.00	466
1101	0100	벼	M/T	6,388,773	6,981,225	1.093	781	853		52.00	444
	9900	부 산 물	"	6,567,794	344,378	0.052	802	42		52.00	22
1102		보 리			300,588			25,310	8.42	63.00	15,945
	0100	보리(대맥)	M/T	72,343	47,241	0.653	0	0		63.00	0
	0200	쌀보리(나맥)	"	145,959	107,876	0.739	43	32		63.00	20
	0300	맥주보리(맥주맥)	"	174,650	140,802	0.806	30,899	24,911		63.00	15,694
	8800	기 타	"	13	2	0.154	0	0		63.00	0
	9900	부 산 물	"	234,804	4,667	0.020	18,488	367		63.00	232
1103		밀			5,426			0	0.00		0
	0100	밀(소맥)	M/T	10,262	5,256	0.512	0	0			0
	9900	부 산 물	"	8,554	170	0.020	0	0			0
1104		잡 곡			49,222			1,606	3.26	53.12	853
	0100	옥 수 수	M/T	74,465	32,836	0.441	99	44		60.10	26
	8801	메 밀	"	7,948	7,457	0.938	239	224		66.00	148
	8802	조	"	1,628	895	0.550	987	543		43.00	233
	8803	수 수	"	2,243	1,324	0.590	49	29		56.00	16
	8888	기 타	"	1,859	1,162	0.625	0	0		56.00	0
	9900	부 산 물		..	5,548			767		56.00	430
1105		채 소			7,148,509			208,367	2.91	62.59	130,424
	0101	배 추	M/T	2,884,772	448,699	0.156	41,843	6,508		64.90	4,224
	0102	양 배 추	"	261,787	49,877	0.191	90,038	17,155		77.80	13,346
	0103	시 금 치	"	122,084	55,386	0.454	1,119	508		61.70	313
	0104	상 치	"	170,776	103,241	0.605	575	348		71.50	249
	0188	기타엽채류	"	67,484	60,296	0.893	4,244	2,961		61.50	1,821
	0201	무 우	"	1,431,296	226,723	0.158	32,801	5,196		32.00	1,663
	0202	당 근	"	158,694	90,791	0.572	101,772	58,225		76.50	44,542
	0288	기타 근채류		..	7,655		0	648		54.30	352
	0301	고 추	M/T	316,352	1,839,857	5.816	41	238		66.00	157
	0302	마 늘	"	461,735	1,224,932	2.653	19,311	51,230		51.40	26,332
	0303	과	"	553,163	223,976	0.405	23,246	9,412		78.00	7,342
	0304	양 과	"	974,619	162,430	0.167	50,457	8,409		63.00	5,298
	0305	생 강	"	52,752	79,885	1.514	176	267		44.40	118
	0388	기타준미채소류		-	-		0	0			0
	0401	수 박	M/T	1,120,124	1,163,713	1.039	31,210	32,425		46.50	15,077
	0402	참 외	"	331,126	323,425	0.977	1,310	1,280		52.00	665
	0403	오 이	"	337,348	160,616	0.476	7,017	3,341		64.00	2,138
	0404	호 박	"	159,185	69,086	0.434	1,121	487		72.20	351
	0405	토 마 토	"	177,413	161,777	0.912	5,438	4,959		70.20	3,481
	0406	딸 기	"	168,528	270,329	1.604	1,395	2,238		60.30	1,349
	0488	기타 과채류		..	26,791		47,491	555		60.90	338
	0501	느 타 리		..	204,924		0	0			0
	0502	표 고	kg	2,824,381	54,187	0.019	43,853	841		67.10	565
	0503	양 송 이		..	39,294		0	0			0
	0588	기타 버섯류		..	17,848			0			0
	0600	콩 나 물	M/T	75,480	73,585	0.975	758	739		61.72	456
	8800	기 타		..	9,186		44,611	399		61.72	246

402 기본 부문	기초 작업 부문	부문명	단위	전국기준			제주도				
				수량	금액	단가	수량	금액	비율	소득율	소득액
1106		과 실			2,939,917			767,502	26.11	72.08	553,227
	0100	사 과	M/T	715,982	739,858	1.033	0	0			0
	0200	감 굴	"	614,801	744,090	1.210	614,652	743,910		74.30	552,725
	0300	배	"	178,321	270,467	1.517	0	0			0
	0400	복 승 아	"	129,640	193,253	1.491	0	0			0
	0500	감	"	194,585	262,359	1.348	504	680		73.90	502
	0600	포 도	"	316,443	649,817	2.054	0	0			0
	8800	기 타		..	80,073			22,913			0
1107		콩 류			397,186			28,511	7.18	64.09	18,274
	0100	콩 (대두)	M/T	159,640	275,715	1.727	15,860	27,392		64.20	17,586
	0200	팥 (소 두)	"	18,973	57,057	3.007	113	340		61.00	207
	0300	땅콩(낙화생)	"	17,214	44,552	2.588	9	23		60.10	14
	8800	기 타	"	10,713	16,204	1.513	309	467		61.80	289
	9900	부 산 물		..	3,658			289		61.80	179
1108		감 자 류			384,874			70,670	18.36	65.47	46,268
	0100	감 자	M/T	592,182	262,639	0.444	129,033	57,228		66.20	37,885
	0200	고 구 마	"	304,806	119,827	0.393	33,087	13,007		62.30	8,104
	9900	부 산 물		..	2,408			435		64.30	280
1109		유 지 작 물			340,613			10,909	3.20	81.74	8,916
	0100	참 깨	M/T	31,859	262,109	8.227	931	7,659		80.80	6,189
	0200	들 깨	"	26,232	73,819	2.814	1	3		82.40	2
	8800	기 타	"	3,883	3,168	0.816	3,836	3,130		84.00	2,629
	9900	부 산 물		..	1,517			117		82.40	96
		약 용 작 물			666,985			2,695	0.40	65.00	1,752
1110	0100	인 삼	M/T	11,971	320,791	26.797	0	0			0
	0200	한약재료		..	346,194			2,695		65.00	1,752
	8800	기 타		-	-			0			0
1111		기타식용작물			2,157			571		72.70	415
	0100	음료용작물	M/T	699	1,507	2.156	265	571		72.70	415
	0200	호 프	"	..	650		0				0
	8800	기 타		-	-						0
	9900	부 산 물		..	1,517			117		82.40	96
1112		섬 유 작 물			1,011			127	12.56	92.95	118
	0100	원면 (면 화)	M/T	-	-		7	0			0
	0200	삼 (대 마)	"	630	703	1.116	314	26		71.80	19
	8800	기 타	"	161	308	1.913	20	101		98.40	99
1113		잎 담 배	M/T	83,862	402,796	4.803	0	0	0.00		
1114		화 훼 작 물			513,287			38,832	7.57	48.30	18,756
	0100	절 화 류	천本	1,766,471	226,946	0.128	78,916	17,204		48.30	8,310
	0200	분 화 류	"	129,683	189,262	1.459	3,402	14,621		48.30	7,062
	0300	화 목 류	천株	29,311	19,686	0.672	1,918	1,810		48.30	874
	0400	관 상 수 류	"	43,307	67,672	1.563	1,035	3,969		48.30	1,917
	8800	기 타	"	40,626	9,721	0.239	10,853	1,228		48.30	593
1115		천 연 고 무		-	-						
1116		종 자 및 묘목			143,317			9	0.01	80.00	7
	0100	종 자		..	131,024			9		80.00	7
	0200	묘 목	本	61,883	12,293	0.199		0			0
1117		기타비식용작물			2,876			1,563	54.35	63.00	985
	0100	빵 잎	M/T	17,395	2,449	0.141		0			0
	0200	사 료작 물		-	-			0			0
	8800	기 타(연맥)	M/T	204	427	2.093	1,776	1,563		63.00	985

402 기본 부문	기초 작업 부문	부문명	단위	전국기준			제주도				
				수량	금액	단가	수량	금액	비율	소득율	소득액
1121		낙 농			1,052,990			10,470	0.99	50.00	5,235
	0100	생우유(원유)	M/T	1,998,445	881,644	0.441					
	0200	젖 소	頭	85,360	151,295	1.772					
1122	9900	부 산 물		..	20,051						
		육 우			2,160,898			33,436	1.55	29.00	9,696
	0100	육 우	頭	792,220	1,867,372	2.357					
1123	8800	기 타	"	105,235	263,408	2.503					
	9900	부 산 물		..	30,118						
		양 돈			1,494,071			69,862	4.68	29.00	20,260
1124	0100	돼 지	頭	10,683,822	1,413,710	0.132					
	9900	부 산 물		..	80,361						
		가 금			1,208,052			16,842	1.39	39.00	6,568
1125	0101	닭	천首	317,786	464,102	1.460					
	0102	달 갈	천個	8,252,436	565,598	0.069					
	0201	오 리	천首	30,502,924	118,424	0.004					
1126	0202	오 리 알	천個	87,584	4,369	0.050					
	8800	기 타	마리	18,242	326	0.018					
	9900	부 산 물		..	55,233						
1127		기 타 축 산			265,627			6,401	2.41	36.80	2,356
	0100	말	頭	979	1,693	1.729		3,286			
	0201	염 소	천頭	99,688	19,612	0.197					
1128	0202	염 소 젖	M/T	17,740	7,774	0.438					
	0203	양 털	"	7	95	13.571					
	0301	토 끼	頭	969,066	5,556	0.006					
1129	0302	토 끼 털	kg	1,056	9	0.009					
	0401	사슴	頭	11,421	57,456	5.031		531			
	0402	늑 용	kg	..	65,001						
1130	0501	밀 꿀	M/T	8,758	87,445	9.985		1,552			
	0502	밀 람	M/T	47,000	76	0.002					
	0588	기타양봉제품		..	5,386						
1131	0601	고 치	M/T	210	1,711	8.148					
	0602	잠중(누에ச்ச)	상자	31,627	331	0.010					
	8800	기 타		-	-			1,032			
1132	9900	부 산 물		..	13,482						
		육 립	ha	24,938	55,042	2.207	227	501	0.91	66.60	334
		원 목	m²	734,900	67,940	0.092	5,829	539	0.79	66.60	359
1133		식용임산물			458,466			3,755	0.82	70.85	2,660
	0100	산 나 물	kg	18,497,608	69,244	0.004	1,420,938	3,610		71.00	2,563
	0201	밤	"	93,654,527	193,840	0.002	17,403	40		68.90	28
1134	0202	대 추	"	13,180,027	74,185	0.006	0	0			0
	0288	기 타 종 실	"	5,235,983	28,902	0.006	577	1			0
	0301	영 지		..	57,126			104		67.10	70
1135	0302	송 이	kg	654,237	34,085	0.052	0	0			0
	0388	기타버섯(야생)	"	139	1,084	7.799	0	0			0
	8800	기 타 산 물		-	-						0
1136		기타임산물			377,011			30,188	8.01	80.00	24,150
	0100	늑비및퇴비	M/T	4,040,218	248,856	0.062	394,636	24,201		80.00	19,361
	0200	산 립 사 료	"	1,092,049	67,265	0.062	93,584	5,739		80.00	4,591
1137	0301	지 립	"	147,725	18,382	0.124	0	0		80.00	0
	0302	장 작	"	75,446	3,623	0.048	0	0		80.00	0
	0388	기 타 신 탄	"	1,316	1,079	0.820	0	0		80.00	0

402 기본 부문	기초 작업 부문	부문명	단위	전국기준			제주도				
				수량	금액	단가	수량	금액	비율	소득율	소득액
	0400	수 럽	마리	16,051	464	0.029	7,690	248		80.00	198
	8800	기 타		..	37,342						
		해 면 어 획			3,382,647		55,199	175,697	5.19	60.00	105,418
1141	0100	어 류	M/T	1,658,362	2,165,389	1.306					
	0200	갑 각 류	"	119,340	268,091	2.246					
	0300	연 체 동 물	"	513,664	880,966	1.715					
	0400	해 조 류	"	22,368	19,251	0.861					
	0500	포 경		-	-						
	8800	기 타	M/T	8,706	48,950	5.623					
		내수면어획			34,037		0	0	0.00	60.00	0.00
1142	0100	어 류	M/T	7,800	31,042	3.980					
	0200	갑 각 류	"	216	778	3.602					
	0300	연 체 동 물	"	904	2,174	2.405					
	8800	기 타	"	8	43	5.375					
		해 면 양 식			650,987		2,624	33,076	5.08	55.30	18,291
1143	0100	어 류	M/T	8,360	97,580	11.672					
	0200	갑 각 류	"	438	6,435	14.692					
	0300	연 체 동 물	"	312,252	249,174	0.798					
	0400	해 조 류	"	649,099	274,201	0.422					
	8800	기 타	"	26,302	23,597	0.897					
		내수면양식			109,456		64	552	0.50	55.30	305
1144	0100	어 류	M/T	20,305	108,278	5.333					
	0200	갑 각 류	"	11	207	18.818					
	0300	연 체 동 물	"	33	183	5.545					
	8800	기 타	"	16	788	49.250					
합계		1차산업총계			31,941,591			1,538,887	4.82	64.46	992,040

<부표 3> 생산유발계수

번호	부문분류	1	2	3	4	5	6
1	벼	1.0004574	0.0001018	0.0001216	0.0004458	0.0007619	0.0011699
2	맥류및잡곡	0.0000200	1.0080163	0.0001039	0.0000006	0.0000334	0.0000057
3	채소및과실	0.0000277	0.0001508	1.0002553	0.0000009	0.0000525	0.0000086
4	감귤	0.0000180	0.0000984	0.0000952	1.0000006	0.0000324	0.0000057
5	기타 식용 작물	0.0000463	0.0002634	0.0002575	0.0000010	1.0199773	0.0000074
6	감자	0.0000328	0.0001628	0.0001983	0.0000001	0.0000532	1.1053955
7	화훼및비식용작물	0.0003004	0.0028663	0.0165447	0.0013477	0.0009634	0.0007603
8	축산	0.0015176	0.0107191	0.0064099	0.0000025	0.0006875	0.0000067
9	양돈	0.0011055	0.0050673	0.0071157	0.0000007	0.0019728	0.0000037
10	임산물	0.0070560	0.0691364	0.0179459	0.0183366	0.0222269	0.0183188
11	수산어획	0.0000120	0.0000647	0.0000625	0.0000005	0.0000213	0.0000039
12	수산양식	0.0000056	0.0000302	0.0000292	0.0000002	0.0000099	0.0000018
13	광산품	0.0000539	0.0001204	0.0000502	0.0000825	0.0000385	0.0000509
14	음식료품	0.0007159	0.0039041	0.0037792	0.0000223	0.0012839	0.0002266
15	섬유,가죽제품	0.0000387	0.0000546	0.0000141	0.0000150	0.0000142	0.0000106
16	목재,종이제품	0.0001377	0.0001851	0.0005471	0.0034212	0.0001086	0.0000785
17	인쇄,출판및복제	0.0009172	0.0006734	0.0006105	0.0009402	0.0003262	0.0004571
18	석유,석탄제품	0.0000270	0.0002460	0.0000150	0.0000221	0.0000117	0.0000244
19	화학제품	0.0041040	0.0054495	0.0092699	0.0130307	0.0068240	0.0045315
20	비금속광물제품	0.0002646	0.0007749	0.0002646	0.0004257	0.0002072	0.0003212
21	제1차금속	0.0000009	0.0000029	0.0000016	0.0000015	0.0000010	0.0000013
22	금속제품	0.0000662	0.0001920	0.0001152	0.0001324	0.0002896	0.0002656
23	일반기계	0.0008168	0.0049658	0.0005174	0.0005932	0.0008769	0.0017108
24	전기전자기계	0.0000196	0.0000279	0.0000179	0.0000264	0.0000135	0.0000161
25	정밀기구	0.0000020	0.0000053	0.0000031	0.0000020	0.0000015	0.0000016
26	수송장비	0.0001082	0.0002003	0.0000877	0.0003019	0.0000661	0.0000822
27	가구및기타제조업제품	0.0000355	0.0000434	0.0000254	0.0000199	0.0000162	0.0000239
28	전력,가스및수도	0.0020481	0.0026486	0.0013867	0.0042650	0.0007360	0.0007997
29	건설	0.0023990	0.0039800	0.0013419	0.0016455	0.0014463	0.0019588
30	도소매	0.0012284	0.0035621	0.0026918	0.0031076	0.0012962	0.0080165
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0063976	0.0164248	0.0071175	0.0066153	0.0061784	0.0095010
33	통신및방송	0.0025643	0.0030698	0.0019719	0.0015795	0.0021843	0.0034771
34	금융및보험	0.0333604	0.0316250	0.0261047	0.0259348	0.0264105	0.0289288
35	부동산및사업서비스	0.0750201	0.0400619	0.0423227	0.0219224	0.0130666	0.0229629
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0001560	0.0002554	0.0001822	0.0001394	0.0001070	0.0001289
38	사회및기타서비스	0.0082806	0.0130890	0.0084728	0.0077008	0.0089878	0.0101274
합 계		1.1493620	1.2282397	1.1560508	1.1120845	1.1172847	1.2193914

번호	부문분류	7	8	9	10	11	12
1	벼	0.0001972	0.0017928	0.0014991	0.0005264	0.0000133	0.0000401
2	맥류및잡곡	0.0000075	0.0067190	0.0083288	0.0000011	0.0001426	0.0005944
3	채소및과실	0.0000113	0.0083781	0.0126499	0.0000017	0.0002172	0.0009054
4	감귤	0.0000075	0.0055186	0.0081439	0.0000012	0.0001439	0.0005998
5	기타 식용작물	0.0000114	0.0157598	0.0199239	0.0000022	0.0001825	0.0007566
6	감자	0.0000017	0.0037564	0.0247506	0.0000002	0.0000275	0.0001147
7	화훼및비식용작물	1.0245880	0.0014497	0.0004454	0.0504002	0.0000160	0.0008941
8	축산	0.0001124	1.0367251	0.0062196	0.0000076	0.0001101	0.0004582
9	양돈	0.0000034	0.0024086	1.0068520	0.0000011	0.0000619	0.0002580
10	임산물	0.0209577	0.0219704	0.0049515	1.2218512	0.0001074	0.0209007
11	수산어획	0.0000052	0.0036161	0.0053356	0.0000013	1.0212346	0.0007314
12	수산양식	0.0000024	0.0016858	0.0024869	0.0000006	0.0000442	1.0438520
13	광산품	0.0001196	0.0005394	0.0004926	0.0002111	0.0001162	0.0003519
14	음식료품	0.0002968	0.2190059	0.3231934	0.0000454	0.0057098	0.0238041
15	섬유,가죽제품	0.0000374	0.0000609	0.0000768	0.0000707	0.0008122	0.0013236
16	목재,종이제품	0.0005333	0.0017106	0.0018812	0.0009621	0.0057172	0.0028367
17	인쇄,출판및복제	0.0013248	0.0014310	0.0017978	0.0015188	0.0013399	0.0012333
18	석유,석탄제품	0.0000726	0.0001179	0.0000537	0.0000406	0.0001809	0.0000681
19	화학제품	0.0086538	0.0044968	0.0042348	0.0063261	0.0022131	0.0056895
20	비금속광물제품	0.0006449	0.0029275	0.0028712	0.0009937	0.0009038	0.0015410
21	제1차금속	0.0000165	0.0000157	0.0000054	0.0000037	0.0000056	0.0000090
22	금속제품	0.0004362	0.0013349	0.0013369	0.0002084	0.0002792	0.0004987
23	일반기계	0.0013352	0.0028149	0.0012410	0.0008318	0.0026641	0.0006045
24	전기전자기계	0.0000364	0.0001483	0.0000900	0.0000696	0.0004565	0.0000836
25	정밀기구	0.0000567	0.0000878	0.0000045	0.0000482	0.0000296	0.0000071
26	수송장비	0.0002773	0.0012797	0.0007448	0.0011459	0.0011332	0.0006474
27	가구및기타제조업제품	0.0000446	0.0002163	0.0000592	0.0000659	0.0000933	0.0000856
28	전력,가스및수도	0.0052773	0.0094288	0.0083894	0.0110769	0.0016689	0.0068802
29	건설	0.0032923	0.0024381	0.0032560	0.0092075	0.0017307	0.0084687
30	도소매	0.0068054	0.0389401	0.0462429	0.0144994	0.0150077	0.0151299
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0124860	0.0182686	0.0242634	0.0169817	0.0335808	0.0188488
33	통신및방송	0.0064710	0.0087754	0.0062466	0.0078638	0.0039708	0.0057797
34	금융및보험	0.0281160	0.0346255	0.0378313	0.0387547	0.0389734	0.0367835
35	부동산및사업서비스	0.0452599	0.0471070	0.0473472	0.0502267	0.0508000	0.0231226
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0008185	0.0044637	0.0028266	0.0004918	0.0019596	0.0049494
38	사회및기타서비스	0.0268500	0.0262964	0.0210705	0.0441610	0.0320538	0.0555393
합 계		1.1951682	1.5363	1.6371	1.4786	1.2237	1.2844

번호	부문분류	13	14	15	16	17	18
1	벼	0.0000160	0.0012864	0.0000069	0.0000052	0.0000121	0.0000046
2	맥류및잡곡	0.0000011	0.0267634	0.0000008	0.0000012	0.0000011	0.0000058
3	채소및과실	0.0000017	0.0407661	0.0000012	0.0000018	0.0000017	0.0000088
4	감귤	0.0000012	0.0270079	0.0000008	0.0000012	0.0000011	0.0000058
5	기타 식용작물	0.0000024	0.0337853	0.0000020	0.0000023	0.0000029	0.0000094
6	감자	0.0000002	0.0051639	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000011
7	화훼및비식용작물	0.0000194	0.0012417	0.0000102	0.0000785	0.0000172	0.0000061
8	축산	0.0000013	0.0205816	0.0000061	0.0000016	0.0000016	0.0000057
9	양돈	0.0000005	0.0116144	0.0000003	0.0000005	0.0000005	0.0000025
10	임산물	0.0000314	0.0136036	0.0000194	0.0017296	0.0000947	0.0000128
11	수산어획	0.0000012	0.0176940	0.0000049	0.0000013	0.0000013	0.0000042
12	수산양식	0.0000006	0.0082468	0.0000045	0.0000008	0.0000006	0.0000021
13	광산품	1.0001969	0.0012100	0.0001316	0.0003594	0.0001148	0.0005657
14	음식료품	0.0000456	1.0718152	0.0000304	0.0000480	0.0000451	0.0002313
15	섬유,가죽제품	0.0000368	0.0000722	1.0106123	0.0000667	0.0000809	0.0000298
16	목재,종이제품	0.0003492	0.0041907	0.0020074	1.0545937	0.0436830	0.0004031
17	인쇄,출판및복제	0.0018152	0.0021442	0.0019940	0.0018259	1.0323836	0.0014903
18	석유,석탄제품	0.0001475	0.0000725	0.0000461	0.0000588	0.0000381	1.0005825
19	화학제품	0.0013543	0.0057715	0.0059896	0.0049653	0.0046817	0.0115880
20	비금속광물제품	0.0008497	0.0064808	0.0007667	0.0029072	0.0006100	0.0009138
21	제1차금속	0.0000056	0.0000068	0.0000024	0.0000051	0.0000018	0.0000107
22	금속제품	0.0004240	0.0037049	0.0004280	0.0013026	0.0001955	0.0080659
23	일반기계	0.0026451	0.0009069	0.0012067	0.0008558	0.0012194	0.0009931
24	전기전자기계	0.0001289	0.0000753	0.0000578	0.0000596	0.0001766	0.0000413
25	정밀기구	0.0000043	0.0000070	0.0000030	0.0000032	0.0000066	0.0000098
26	수송장비	0.0027162	0.0004037	0.0002173	0.0006679	0.0005150	0.0002744
27	가구및기타제조업제품	0.0000867	0.0000708	0.0009838	0.0001245	0.0000794	0.0001017
28	전력,가스및수도	0.0161056	0.0130292	0.0061699	0.0086376	0.0070148	0.0068979
29	건설	0.0056120	0.0032831	0.0027493	0.0022358	0.0027247	0.0013620
30	도소매	0.0039971	0.0490840	0.0346649	0.0443684	0.0289085	0.0156515
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0088463	0.0217896	0.0194799	0.0454089	0.0203487	0.0185605
33	통신및방송	0.0057510	0.0058376	0.0050467	0.0058931	0.0095024	0.0035881
34	금융및보험	0.0192117	0.0306564	0.0372626	0.0449499	0.0259944	0.0296624
35	부동산및사업서비스	0.1245820	0.0666507	0.0531814	0.0347240	0.0941612	0.0337625
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0007853	0.0021846	0.0007705	0.0006148	0.0011289	0.0015595
38	사회및기타서비스	0.0372934	0.0254557	0.0314254	0.0258824	0.0487230	0.0189713
합 계		1.2330674	1.5227	1.2153	1.2824	1.3225	1.1554

번호	부문분류	19	20	21	22	23	24
1	벼	0.0000057	0.0000078	0.0000040	0.0000043	0.0000041	0.0000075
2	맥류및잡곡	0.0000096	0.0000009	0.0000004	0.0000005	0.0000005	0.0000007
3	채소및과실	0.0000172	0.0000014	0.0000006	0.0000007	0.0000007	0.0000011
4	감귤	0.0000110	0.0000009	0.0000004	0.0000005	0.0000005	0.0000007
5	기타 식용작물	0.0000261	0.0000039	0.0000055	0.0000018	0.0000069	0.0000136
6	감자	0.0000021	0.0000002	0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000001
7	화훼및비식용작물	0.0000120	0.0000114	0.0000080	0.0000066	0.0000065	0.0000099
8	축산	0.0001014	0.0000014	0.0000008	0.0000007	0.0000012	0.0000018
9	양돈	0.0000042	0.0000004	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000003
10	임산물	0.0001025	0.0000212	0.0000097	0.0000105	0.0000100	0.0000183
11	수산어획	0.0000066	0.0000010	0.0000005	0.0000007	0.0000007	0.0000008
12	수산양식	0.0000035	0.0000005	0.0000003	0.0000005	0.0000004	0.0000004
13	광산품	0.0010903	0.1142149	0.0025120	0.0001776	0.0005401	0.0179068
14	음식료품	0.0003800	0.0000361	0.0000151	0.0000179	0.0000186	0.0000283
15	섬유,가죽제품	0.0001000	0.0001734	0.0000405	0.0000501	0.0000737	0.0000700
16	목재,종이제품	0.0021465	0.0027712	0.0004310	0.0011662	0.0007511	0.0016052
17	인쇄,출판및복제	0.0016866	0.0019657	0.0008098	0.0011762	0.0012253	0.0018621
18	석유,석탄제품	0.0001002	0.0002844	0.0000541	0.0000267	0.0000353	0.0000702
19	화학제품	1.0378026	0.0038056	0.0016268	0.0020111	0.0037363	0.0031119
20	비금속광물제품	0.0017597	1.1543056	0.0144250	0.0013268	0.0034294	0.1801677
21	제1차금속	0.0000082	0.0000274	1.0012176	0.0010364	0.0003517	0.0000397
22	금속제품	0.0004320	0.0032095	0.0008752	1.0202857	0.0074220	0.0011809
23	일반기계	0.0024431	0.0029164	0.0013762	0.0031329	1.0265755	0.0014426
24	전기전자기계	0.0000925	0.0001159	0.0000792	0.0002876	0.0009607	1.0060093
25	정밀기구	0.0000053	0.0000062	0.0000061	0.0000060	0.0001437	0.0000228
26	수송장비	0.0002538	0.0015847	0.0002481	0.0002313	0.0010154	0.0003908
27	가구및기타제조업제품	0.0000557	0.0000743	0.0000403	0.0001097	0.0000919	0.0000595
28	전력,가스및수도	0.0232405	0.0156835	0.0233225	0.0061958	0.0069173	0.0122577
29	건설	0.0025732	0.0030450	0.0031728	0.0017356	0.0017475	0.0026564
30	도소매	0.0261006	0.0247936	0.0151992	0.0266208	0.0306286	0.0391253
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0247389	0.0547155	0.0217460	0.0125533	0.0153029	0.0301498
33	통신및방송	0.0046582	0.0064368	0.0031068	0.0034385	0.0039147	0.0066859
34	금융및보험	0.0305975	0.0482074	0.0253029	0.0263424	0.0285531	0.0315459
35	부동산및사업서비스	0.0393497	0.0603137	0.0309414	0.0332282	0.0318850	0.0584355
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0029783	0.0021331	0.0039409	0.0009513	0.0049512	0.0100283
38	사회및기타서비스	0.0189574	0.0334083	0.0165564	0.0222697	0.0200148	0.0207572
합 계		1.2218527	1.5343	1.1671	1.1644	1.1903	1.4257

번호	부문분류	25	26	27	28	29	30	31
1	벼	0.0000100	0.0000051	0.0000963	0.0000040	0.0000154	0.0000195	0.0000333
2	맥류및잡곡	0.0000010	0.0000005	0.0000412	0.0000004	0.0000011	0.0000019	0.0000020
3	채소및과실	0.0000015	0.0000007	0.0000088	0.0000006	0.0000016	0.0000028	0.0000030
4	감귤	0.0000010	0.0000005	0.0000058	0.0000004	0.0000010	0.0000019	0.0000020
5	기타 식용 작물	0.0000637	0.0000025	0.0000187	0.0000080	0.0000045	0.0000045	0.0000071
6	감자	0.0000002	0.0000001	0.0000024	0.0000001	0.0000002	0.0000004	0.0000004
7	화훼및비식용작물	0.0000129	0.0000063	0.0000412	0.0000830	0.0013754	0.0000230	0.0000384
8	축산	0.0000056	0.0000011	0.0004796	0.0000012	0.0000021	0.0000021	0.0000034
9	양돈	0.0000006	0.0000002	0.0000028	0.0000002	0.0000005	0.0000008	0.0000009
10	임산물	0.0000257	0.0000135	0.0006627	0.0000199	0.0002289	0.0000399	0.0001675
11	수산어획	0.0000011	0.0000011	0.0021986	0.0000006	0.0000029	0.0000023	0.0000054
12	수산양식	0.0000007	0.0000011	0.0033167	0.0000004	0.0000034	0.0000015	0.0000065
13	광산품	0.0008081	0.0004628	0.0017503	0.0063978	0.0152685	0.0001810	0.0006419
14	음식료품	0.0000400	0.0000190	0.0002298	0.0000152	0.0000409	0.0000739	0.0000781
15	섬유,가죽제품	0.0000746	0.0001783	0.0010585	0.0000370	0.0000891	0.0000433	0.0002489
16	목재,종이제품	0.0013805	0.0018755	0.0111911	0.0003260	0.0041370	0.0013190	0.0025517
17	인쇄,출판및복제	0.0025017	0.0011041	0.0029328	0.0009964	0.0021967	0.0051468	0.0052352
18	석유,석탄제품	0.0000297	0.0000261	0.0000500	0.0003669	0.0000621	0.0000839	0.0001652
19	화학제품	0.0045084	0.0046126	0.0123521	0.0029937	0.0033428	0.0008681	0.0026351
20	비금속광물제품	0.0075717	0.0033776	0.0122729	0.0063882	0.0951770	0.0009506	0.0041442
21	제1차금속	0.0000969	0.0002486	0.0001054	0.0000263	0.0002030	0.0000013	0.0000043
22	금속제품	0.0019174	0.0036270	0.0038925	0.0008416	0.0104694	0.0002429	0.0011110
23	일반기계	0.0021417	0.0178341	0.0011005	0.0011217	0.0053385	0.0005410	0.0007143
24	전기전자기계	0.0048315	0.0007999	0.0004961	0.0003812	0.0014712	0.0001520	0.0004271
25	정밀기구	1.0005275	0.0000757	0.0000085	0.0000241	0.0000285	0.0000091	0.0000064
26	수송장비	0.0002198	1.0055652	0.0003285	0.0002100	0.0003800	0.0003554	0.0003025
27	가구및기타제조업제품	0.0001250	0.0002848	1.0009393	0.0000969	0.0009202	0.0002862	0.0017773
28	전력,가스및수도	0.0081458	0.0045265	0.0121799	1.1140791	0.0042954	0.0104647	0.0353318
29	건설	0.0026540	0.0013669	0.0024034	0.0583491	1.0032840	0.0060179	0.0097752
30	도소매	0.0273159	0.0290074	0.0346062	0.0080997	0.0270729	1.0047879	0.0119551
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	1.0000000
32	운수및보관	0.0194880	0.0160233	0.0253746	0.0235706	0.0216877	0.0281254	0.0272020
33	통신및방송	0.0057792	0.0044514	0.0055019	0.0038527	0.0060305	0.0408126	0.0153880
34	금융및보험	0.0401253	0.0589113	0.0582400	0.0195908	0.0451115	0.0457087	0.0390373
35	부동산및사업서비스	0.0775346	0.0397873	0.0602897	0.0309295	0.1172674	0.1518062	0.2588501
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0492388	0.0014318	0.0026189	0.0058761	0.0024767	0.0016982	0.0036550
38	사회및기타서비스	0.0226483	0.0180696	0.0299577	0.0153580	0.0234697	0.0501831	0.0319160
합 계		1.2798284	1.2137	1.2868	1.3	1.3915	1.35	1.4534

번호	부문분류	32	33	34	35	36	37	38
1	벼	0.0000098	0.0000082	0.0000148	0.0001499	0.0000098	0.0000078	0.0000249
2	맥류및잡곡	0.0000008	0.0000008	0.0000014	0.0000078	0.0000317	0.0000034	0.0000120
3	채소및과실	0.0000013	0.0000012	0.0000021	0.0000118	0.0000339	0.0000038	0.0000182
4	감귤	0.0000008	0.0000008	0.0000014	0.0000078	0.0000177	0.0000029	0.0000121
5	기타 식용 작물	0.0000052	0.0000039	0.0000033	0.0000113	0.0000545	0.0012753	0.0000172
6	감자	0.0000002	0.0000002	0.0000003	0.0000015	0.0000538	0.0000010	0.0000023
7	화훼및비식용작물	0.0000111	0.0000141	0.0000184	0.0001206	0.0004630	0.0000515	0.0001142
8	축산	0.0000014	0.0000011	0.0000015	0.0000087	0.0003337	0.0000880	0.0000103
9	양돈	0.0000004	0.0000004	0.0000006	0.0000035	0.0000281	0.0000039	0.0000052
10	임산물	0.0000199	0.0000169	0.0000291	0.0002831	0.0001056	0.0000970	0.0000556
11	수산어획	0.0000010	0.0000014	0.0000018	0.0000064	0.0000449	0.0000033	0.0000187
12	수산양식	0.0000006	0.0000010	0.0000009	0.0000037	0.0000811	0.0000028	0.0000060
13	광산품	0.0000649	0.0001413	0.0001031	0.0004406	0.0009194	0.0001830	0.0002494
14	음식료품	0.0000329	0.0000314	0.0000540	0.0003112	0.0003456	0.0000990	0.0004782
15	섬유,가죽제품	0.0000564	0.0000425	0.0000648	0.0000887	0.0001792	0.0000569	0.0002397
16	목재,종이제품	0.0004591	0.0002598	0.0003983	0.0014104	0.0008618	0.0003989	0.0008135
17	인쇄,출판및복제	0.0028601	0.0033020	0.0061816	0.0111112	0.0050060	0.0050622	0.0090068
18	석유,석탄제품	0.0003550	0.0000372	0.0000282	0.0000525	0.0000763	0.0000404	0.0000591
19	화학제품	0.0030528	0.0006359	0.0005251	0.0023054	0.0015840	0.0047817	0.0032887
20	비금속광물제품	0.0003430	0.0006448	0.0004306	0.0025374	0.0046513	0.0010436	0.0013714
21	제1차금속	0.0000019	0.0000013	0.0000011	0.0000060	0.0000129	0.0000017	0.0000029
22	금속제품	0.0001474	0.0001142	0.0001028	0.0003709	0.0011366	0.0001239	0.0005894
23	일반기계	0.0003640	0.0001979	0.0002294	0.0014443	0.0060767	0.0003382	0.0006777
24	전기전자기계	0.0001752	0.0005703	0.0001353	0.0001703	0.0003273	0.0001887	0.0003449
25	정밀기구	0.0000052	0.0000141	0.0000036	0.0000214	0.0000232	0.0000643	0.0000172
26	수송장비	0.0044026	0.0003116	0.0002164	0.0004540	0.0040155	0.0002173	0.0004274
27	가구및가전제조업제품	0.0001061	0.0002336	0.0001555	0.0003954	0.0004188	0.0006152	0.0006937
28	전력,가스및수도	0.0031153	0.0102180	0.0079553	0.0081483	0.0129180	0.0087498	0.0138299
29	건설	0.0021945	0.0046578	0.0036389	0.0252674	0.0405581	0.0043802	0.0074189
30	도소매	0.0150674	0.0041191	0.0026970	0.0066101	0.0134722	0.0077642	0.0081261
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	1.0476904	0.0531236	0.0182658	0.0263568	0.0163876	0.0192856	0.0173777
33	통신및방송	0.0106934	1.0097017	0.0156712	0.0232498	0.0112319	0.0044905	0.0137776
34	금융및보험	0.0331473	0.0228908	1.0827368	0.0295494	0.0111867	0.0101449	0.0216353
35	부동산및사업서비스	0.0762197	0.0635675	0.1152936	1.1715843	0.0578633	0.0515283	0.1903542
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	1.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0032743	0.0023268	0.0012385	0.0011396	0.0019315	1.0042161	0.0016126
38	사회및기타서비스	0.0328771	0.0401355	0.0664007	0.0519294	0.0724098	0.0378228	1.1393397
합 계		1.2367585	1.2173	1.3226	1.3656	1.2649	1.1631	1.432

<부표 4> 취업유발계수

번호	부문분류	1	2	3	4	5	6
1	벼	0.0256964	0.0000026	0.0000031	0.0000114	0.0000196	0.0000300
2	맥류및잡곡	0.0000154	0.7770882	0.0000801	0.0000004	0.0000257	0.0000044
3	채소및과실	0.0000062	0.0000337	0.2234714	0.0000002	0.0000117	0.0000019
4	감귤	0.0000012	0.0000066	0.0000064	0.0675069	0.0000022	0.0000004
5	기타 식용 작물	0.0000061	0.0000345	0.0000337	0.0000001	0.1336734	0.0000010
6	감자	0.0000043	0.0000213	0.0000260	0.0000000	0.0000070	0.1448686
7	화훼및비식용작물	0.0000096	0.0000915	0.0005282	0.0000430	0.0000308	0.0000243
8	축산	0.0000393	0.0002773	0.0001658	0.0000001	0.0000178	0.0000002
9	양돈	0.0000286	0.0001311	0.0001842	0.0000000	0.0000511	0.0000001
10	임산물	0.0007412	0.0072629	0.0018852	0.0019263	0.0023350	0.0019244
11	수산어획	0.0000004	0.0000021	0.0000020	0.0000000	0.0000007	0.0000001
12	수산양식	0.0000007	0.0000035	0.0000034	0.0000000	0.0000011	0.0000002
13	광산품	0.0000009	0.0000020	0.0000008	0.0000014	0.0000006	0.0000008
14	음식료품	0.0000138	0.0000754	0.0000730	0.0000004	0.0000248	0.0000044
15	섬유,가죽제품	0.0000297	0.0000419	0.0000108	0.0000115	0.0000109	0.0000081
16	목재,종이제품	0.0000049	0.0000066	0.0000195	0.0001219	0.0000039	0.0000028
17	인쇄,출판및복제	0.0000375	0.0000276	0.0000250	0.0000385	0.0000133	0.0000187
18	석유,석탄제품	0.0000004	0.0000038	0.0000002	0.0000003	0.0000002	0.0000004
19	화학제품	0.0000684	0.0000908	0.0001545	0.0002172	0.0001137	0.0000755
20	비금속광물제품	0.0000033	0.0000096	0.0000033	0.0000053	0.0000026	0.0000040
21	제1차금속	0.0000001	0.0000002	0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000001
22	금속제품	0.0000037	0.0000107	0.0000064	0.0000074	0.0000161	0.0000148
23	일반기계	0.0000193	0.0001173	0.0000122	0.0000140	0.0000207	0.0000404
24	전기전자기계	0.0000015	0.0000022	0.0000014	0.0000021	0.0000011	0.0000013
25	정밀기구	0.0000002	0.0000004	0.0000002	0.0000002	0.0000001	0.0000001
26	수송장비	0.0000033	0.0000062	0.0000027	0.0000093	0.0000020	0.0000025
27	가구및기타제조업제품	0.0000048	0.0000059	0.0000035	0.0000027	0.0000022	0.0000032
28	전력,가스및수도	0.0000215	0.0000278	0.0000146	0.0000448	0.0000077	0.0000084
29	건설	0.0000246	0.0000408	0.0000138	0.0000169	0.0000148	0.0000201
30	도소매	0.0000699	0.0002026	0.0001531	0.0001768	0.0000737	0.0004560
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0001964	0.0005043	0.0002186	0.0002031	0.0001897	0.0002917
33	통신및방송	0.0000545	0.0000653	0.0000419	0.0000336	0.0000464	0.0000739
34	금융및보험	0.0011018	0.0010445	0.0008622	0.0008566	0.0008723	0.0009555
35	부동산및사업서비스	0.0004735	0.0002529	0.0002671	0.0001384	0.0000825	0.0001449
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0000162	0.0000266	0.0000189	0.0000145	0.0000111	0.0000134
38	사회및기타서비스	0.0003311	0.0005233	0.0003387	0.0003079	0.0003593	0.0004049
합 계		0.0290307	0.7880439	0.2286321	0.0717131	0.1380460	0.1494015

번호	부문분류	7	8	9	10	11	12
1	벼	0.0000051	0.0000460	0.0000385	0.0000135	0.0000003	0.0000010
2	맥류및잡곡	0.0000058	0.0051797	0.0064207	0.0000009	0.0001099	0.0004582
3	채소및과실	0.0000025	0.0018718	0.0028262	0.0000004	0.0000485	0.0002023
4	감귤	0.0000005	0.0003725	0.0005498	0.0000001	0.0000097	0.0000405
5	기타 식용작물	0.0000015	0.0020654	0.0026111	0.0000003	0.0000239	0.0000992
6	감자	0.0000002	0.0004923	0.0032437	0.0000000	0.0000036	0.0000150
7	화훼및비식용작물	0.0327112	0.0000463	0.0000142	0.0016091	0.0000005	0.0000285
8	축산	0.0000029	0.0268178	0.0001609	0.0000002	0.0000028	0.0000119
9	양돈	0.0000001	0.0000623	0.0260569	0.0000000	0.0000016	0.0000067
10	임산물	0.0022016	0.0023080	0.0005202	0.1283571	0.0000113	0.0021956
11	수산어획	0.0000002	0.0001147	0.0001692	0.0000000	0.0323929	0.0000232
12	수산양식	0.0000003	0.0001950	0.0002877	0.0000001	0.0000051	0.1207501
13	광산품	0.0000020	0.0000089	0.0000081	0.0000035	0.0000019	0.0000058
14	음식료품	0.0000057	0.0042301	0.0062425	0.0000009	0.0001103	0.0004598
15	섬유,가죽제품	0.0000287	0.0000467	0.0000589	0.0000542	0.0006230	0.0010153
16	목재,종이제품	0.0000190	0.0000609	0.0000670	0.0000343	0.0002036	0.0001010
17	인쇄,출판및복제	0.0000542	0.0000586	0.0000736	0.0000622	0.0000548	0.0000505
18	석유,석탄제품	0.0000011	0.0000018	0.0000008	0.0000006	0.0000028	0.0000010
19	화학제품	0.0001442	0.0000749	0.0000706	0.0001054	0.0000369	0.0000948
20	비금속광물제품	0.0000080	0.0000361	0.0000354	0.0000123	0.0000112	0.0000190
21	제1차금속	0.0000009	0.0000009	0.0000003	0.0000002	0.0000003	0.0000005
22	금속제품	0.0000243	0.0000743	0.0000744	0.0000116	0.0000155	0.0000278
23	일반기계	0.0000316	0.0000665	0.0000293	0.0000197	0.0000630	0.0000143
24	전기전자기계	0.0000029	0.0000116	0.0000070	0.0000054	0.0000357	0.0000065
25	정밀기구	0.0000044	0.0000069	0.0000004	0.0000038	0.0000023	0.0000006
26	수송장비	0.0000085	0.0000393	0.0000229	0.0000352	0.0000348	0.0000199
27	가구및기타제조업제품	0.0000060	0.0000293	0.0000080	0.0000089	0.0000127	0.0000116
28	전력,가스및수도	0.0000554	0.0000990	0.0000881	0.0001163	0.0000175	0.0000722
29	건설	0.0000337	0.0000250	0.0000334	0.0000944	0.0000177	0.0000868
30	도소매	0.0003871	0.0022149	0.0026302	0.0008247	0.0008536	0.0008606
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0003834	0.0005610	0.0007450	0.0005214	0.0010311	0.0005788
33	통신및방송	0.0001376	0.0001866	0.0001328	0.0001672	0.0000844	0.0001229
34	금융및보험	0.0009286	0.0011436	0.0012495	0.0012800	0.0012872	0.0012149
35	부동산및사업서비스	0.0002857	0.0002973	0.0002989	0.0003170	0.0003207	0.0001460
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0000851	0.0004643	0.0002940	0.0000511	0.0002038	0.0005148
38	사회및기타서비스	0.0010735	0.0010513	0.0008424	0.0017656	0.0012815	0.0022205
합 계		0.0386435	0.0503619	0.0559127	0.1354776	0.0389168	0.1314780

번호	부문분류	13	14	15	16	17	18
1	벼	0.0000004	0.0000330	0.0000002	0.0000001	0.0000003	0.0000001
2	맥류및잡곡	0.0000009	0.0206321	0.0000006	0.0000009	0.0000009	0.0000045
3	채소및과실	0.0000004	0.0091077	0.0000003	0.0000004	0.0000004	0.0000020
4	감귤	0.0000001	0.0018232	0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000004
5	기타 식용작물	0.0000003	0.0044277	0.0000003	0.0000003	0.0000004	0.0000012
6	감자	0.0000000	0.0006768	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000001
7	화훼및비식용작물	0.0000006	0.0000396	0.0000003	0.0000025	0.0000005	0.0000002
8	축산	0.0000000	0.0005324	0.0000002	0.0000000	0.0000000	0.0000001
9	양돈	0.0000000	0.0003006	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000001
10	임산물	0.0000033	0.0014291	0.0000020	0.0001817	0.0000100	0.0000013
11	수산어획	0.0000000	0.0005612	0.0000002	0.0000000	0.0000000	0.0000001
12	수산양식	0.0000001	0.0009540	0.0000005	0.0000001	0.0000001	0.0000002
13	광산품	0.0164685	0.0000199	0.0000022	0.0000059	0.0000019	0.0000093
14	음식료품	0.0000009	0.0207022	0.0000006	0.0000009	0.0000009	0.0000045
15	섬유,가죽제품	0.0000282	0.0000554	0.7752136	0.0000512	0.0000620	0.0000228
16	목재,종이제품	0.0000124	0.0001493	0.0000715	0.0375642	0.0015560	0.0000144
17	인쇄,출판및복제	0.0000743	0.0000877	0.0000816	0.0000747	0.0422471	0.0000610
18	석유,석탄제품	0.0000023	0.0000011	0.0000007	0.0000009	0.0000006	0.0153150
19	화학제품	0.0000226	0.0000962	0.0000998	0.0000828	0.0000780	0.0001931
20	비금속광물제품	0.0000105	0.0000800	0.0000095	0.0000359	0.0000075	0.0000113
21	제1차금속	0.0000003	0.0000004	0.0000001	0.0000003	0.0000001	0.0000006
22	금속제품	0.0000236	0.0002062	0.0000238	0.0000725	0.0000109	0.0004490
23	일반기계	0.0000625	0.0000214	0.0000285	0.0000202	0.0000288	0.0000235
24	전기전자기계	0.0000101	0.0000059	0.0000045	0.0000047	0.0000138	0.0000032
25	정밀기구	0.0000003	0.0000005	0.0000002	0.0000003	0.0000005	0.0000008
26	수송장비	0.0000835	0.0000124	0.0000067	0.0000205	0.0000158	0.0000084
27	가구및기타제조업제품	0.0000118	0.0000096	0.0001334	0.0000169	0.0000108	0.0000138
28	전력,가스및수도	0.0001691	0.0001368	0.0000648	0.0000907	0.0000736	0.0000724
29	건설	0.0000575	0.0000336	0.0000282	0.0000229	0.0000279	0.0000140
30	도소매	0.0002273	0.0027918	0.0019717	0.0025236	0.0016443	0.0008902
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0002716	0.0006691	0.0005982	0.0013944	0.0006248	0.0005699
33	통신및방송	0.0001223	0.0001241	0.0001073	0.0001253	0.0002020	0.0000763
34	금융및보험	0.0006345	0.0010125	0.0012307	0.0014846	0.0008586	0.0009797
35	부동산및사업서비스	0.0007864	0.0004207	0.0003357	0.0002192	0.0005944	0.0002131
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0000817	0.0002272	0.0000801	0.0000639	0.0001174	0.0001622
38	사회및기타서비스	0.0014910	0.0010177	0.0012564	0.0010348	0.0019479	0.0007585
합 계		0.0206593	0.0683995	0.7813544	0.0450975	0.0501384	0.0198774

번호	부문분류	19	20	21	22	23	24
1	벼	0.0000001	0.0000002	0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000002
2	맥류및잡곡	0.0000074	0.0000007	0.0000003	0.0000003	0.0000004	0.0000006
3	채소및과실	0.0000038	0.0000003	0.0000001	0.0000002	0.0000002	0.0000002
4	감귤	0.0000007	0.0000001	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
5	기타 식용작물	0.0000034	0.0000005	0.0000007	0.0000002	0.0000009	0.0000018
6	감자	0.0000003	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
7	화훼및비식용작물	0.0000004	0.0000004	0.0000003	0.0000002	0.0000002	0.0000003
8	축산	0.0000026	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
9	양돈	0.0000001	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
10	임산물	0.0000108	0.0000022	0.0000010	0.0000011	0.0000010	0.0000019
11	수산어획	0.0000002	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
12	수산양식	0.0000004	0.0000001	0.0000000	0.0000001	0.0000001	0.0000000
13	광산품	0.0000180	0.0018806	0.0000414	0.0000029	0.0000089	0.0002948
14	음식료품	0.0000073	0.0000007	0.0000003	0.0000003	0.0000004	0.0000005
15	섬유,가죽제품	0.0000767	0.0001330	0.0000311	0.0000384	0.0000566	0.0000537
16	목재,종이제품	0.0000765	0.0000987	0.0000154	0.0000415	0.0000268	0.0000572
17	인쇄,출판및복제	0.0000690	0.0000804	0.0000331	0.0000481	0.0000501	0.0000762
18	석유,석탄제품	0.0000015	0.0000044	0.0000008	0.0000004	0.0000005	0.0000011
19	화학제품	0.0172960	0.0000634	0.0000271	0.0000335	0.0000623	0.0000519
20	비금속광물제품	0.0000217	0.0142439	0.0001780	0.0000164	0.0000423	0.0022232
21	제1차금속	0.0000005	0.0000015	0.0557292	0.0000577	0.0000196	0.0000022
22	금속제품	0.0000240	0.0001786	0.0000487	0.0567906	0.0004131	0.0000657
23	일반기계	0.0000577	0.0000689	0.0000325	0.0000740	0.0242596	0.0000341
24	전기전자기계	0.0000072	0.0000091	0.0000062	0.0000225	0.0000752	0.0787196
25	정밀기구	0.0000004	0.0000005	0.0000005	0.0000005	0.0000112	0.0000018
26	수송장비	0.0000078	0.0000487	0.0000076	0.0000071	0.0000312	0.0000120
27	가구및기타제조업제품	0.0000076	0.0000101	0.0000055	0.0000149	0.0000125	0.0000081
28	전력,가스및수도	0.0002440	0.0001647	0.0002449	0.0000650	0.0000726	0.0001287
29	건설	0.0000264	0.0000312	0.0000325	0.0000178	0.0000179	0.0000272
30	도소매	0.0014846	0.0014102	0.0008645	0.0015142	0.0017421	0.0022254
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0007596	0.0016801	0.0006677	0.0003855	0.0004699	0.0009258
33	통신및방송	0.0000990	0.0001369	0.0000661	0.0000731	0.0000832	0.0001422
34	금융및보험	0.0010106	0.0015922	0.0008357	0.0008701	0.0009431	0.0010419
35	부동산및사업서비스	0.0002484	0.0003807	0.0001953	0.0002097	0.0002013	0.0003689
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0003098	0.0002219	0.0004099	0.0000989	0.0005150	0.0010430
38	사회및기타서비스	0.0007579	0.0013357	0.0006619	0.0008903	0.0008002	0.0008299
합 계		0.0226425	0.0237806	0.0601385	0.0612759	0.0299184	0.0883403

번호	부문분류	25	26	27	28	29	30	31
1	벼	0.0000003	0.0000001	0.0000025	0.0000001	0.0000004	0.0000005	0.0000009
2	맥류및잡곡	0.0000008	0.0000004	0.0000318	0.0000003	0.0000008	0.0000014	0.0000016
3	채소및과실	0.0000003	0.0000002	0.0000020	0.0000001	0.0000003	0.0000006	0.0000007
4	감귤	0.0000001	0.0000000	0.0000004	0.0000000	0.0000001	0.0000001	0.0000001
5	기타 식용작물	0.0000083	0.0000003	0.0000025	0.0000010	0.0000006	0.0000006	0.0000009
6	감자	0.0000000	0.0000000	0.0000003	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000001
7	화훼및비식용작물	0.0000004	0.0000002	0.0000013	0.0000027	0.0000439	0.0000007	0.0000012
8	축산	0.0000001	0.0000000	0.0000124	0.0000000	0.0000001	0.0000001	0.0000001
9	양돈	0.0000000	0.0000000	0.0000001	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
10	임산물	0.0000027	0.0000014	0.0000696	0.0000021	0.0000240	0.0000042	0.0000176
11	수산어획	0.0000000	0.0000000	0.0000697	0.0000000	0.0000001	0.0000001	0.0000002
12	수산양식	0.0000001	0.0000001	0.0003837	0.0000001	0.0000004	0.0000002	0.0000008
13	광산품	0.0000133	0.0000076	0.0000288	0.0001053	0.0002514	0.0000030	0.0000106
14	음식료품	0.0000008	0.0000004	0.0000044	0.0000003	0.0000008	0.0000014	0.0000015
15	섬유,가죽제품	0.0000572	0.0001368	0.0008119	0.0000283	0.0000683	0.0000332	0.0001910
16	목재,종이제품	0.0000492	0.0000668	0.0003986	0.0000116	0.0001474	0.0000470	0.0000909
17	인쇄,출판및복제	0.0001024	0.0000452	0.0001200	0.0000408	0.0000899	0.0002106	0.0002142
18	석유,석탄제품	0.0000005	0.0000004	0.0000008	0.0000056	0.0000009	0.0000013	0.0000025
19	화학제품	0.0000751	0.0000769	0.0002059	0.0000499	0.0000557	0.0000145	0.0000439
20	비금속광물제품	0.0000934	0.0000417	0.0001514	0.0000788	0.0011745	0.0000117	0.0000511
21	제1차금속	0.0000054	0.0000138	0.0000059	0.0000015	0.0000113	0.0000001	0.0000002
22	금속제품	0.0001067	0.0002019	0.0002167	0.0000468	0.0005827	0.0000135	0.0000618
23	일반기계	0.0000506	0.0004214	0.0000260	0.0000265	0.0001262	0.0000128	0.0000169
24	전기전자기계	0.0003781	0.0000626	0.0000388	0.0000298	0.0001151	0.0000119	0.0000334
25	정밀기구	0.0782906	0.0000059	0.0000007	0.0000019	0.0000022	0.0000007	0.0000005
26	수송장비	0.0000068	0.0308973	0.0000101	0.0000065	0.0000117	0.0000109	0.0000093
27	가구및가전제조업제품	0.0000170	0.0000386	0.1357434	0.0000131	0.0001248	0.0000388	0.0002410
28	전력,가스및수도	0.0000855	0.0000475	0.0001279	0.0116964	0.0000451	0.0001099	0.0003709
29	건설	0.0000272	0.0000140	0.0000246	0.0005980	0.0102817	0.0000617	0.0001002
30	도소매	0.0015537	0.0016499	0.0019684	0.0004607	0.0015399	0.0571509	0.0006800
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.1015668
32	운수및보관	0.0005984	0.0004920	0.0007792	0.0007238	0.0006660	0.0008636	0.0008353
33	통신및방송	0.0001229	0.0000946	0.0001170	0.0000819	0.0001282	0.0008678	0.0003272
34	금융및보험	0.0013253	0.0019458	0.0019236	0.0006471	0.0014900	0.0015097	0.0012893
35	부동산및사업서비스	0.0004894	0.0002511	0.0003806	0.0001952	0.0007402	0.0009582	0.0016339
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0051213	0.0001489	0.0002724	0.0006112	0.0002576	0.0001766	0.0003802
38	사회및기타서비스	0.0009055	0.0007224	0.0011977	0.0006140	0.0009383	0.0020063	0.0012760
합 계		0.0894894	0.0373865	0.1451308	0.0160815	0.0189206	0.0641247	0.1094528

번호	부문분류	32	33	34	35	36	37	38
1	벼	0.0000003	0.0000002	0.0000004	0.0000038	0.0000003	0.0000002	0.0000006
2	맥류및잡곡	0.0000006	0.0000006	0.0000010	0.0000060	0.0000244	0.0000026	0.0000092
3	채소및과실	0.0000003	0.0000003	0.0000005	0.0000026	0.0000076	0.0000008	0.0000041
4	감귤	0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000005	0.0000012	0.0000002	0.0000008
5	기타 식용작물	0.0000007	0.0000005	0.0000004	0.0000015	0.0000071	0.0001671	0.0000022
6	감자	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000002	0.0000070	0.0000001	0.0000003
7	화훼및비식용작물	0.0000004	0.0000004	0.0000006	0.0000039	0.0000148	0.0000016	0.0000036
8	축산	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000002	0.0000086	0.0000023	0.0000003
9	양돈	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000001	0.0000007	0.0000001	0.0000001
10	임산물	0.0000021	0.0000018	0.0000031	0.0000297	0.0000111	0.0000102	0.0000058
11	수산어획	0.0000000	0.0000000	0.0000001	0.0000002	0.0000014	0.0000001	0.0000006
12	수산양식	0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000004	0.0000094	0.0000003	0.0000007
13	광산품	0.0000011	0.0000023	0.0000017	0.0000073	0.0000151	0.0000030	0.0000041
14	음식료품	0.0000006	0.0000006	0.0000010	0.0000060	0.0000067	0.0000019	0.0000092
15	섬유,가죽제품	0.0000433	0.0000326	0.0000497	0.0000680	0.0001375	0.0000437	0.0001839
16	목재,종이제품	0.0000164	0.0000093	0.0000142	0.0000502	0.0000307	0.0000142	0.0000290
17	인쇄,출판및복제	0.0001170	0.0001351	0.0002530	0.0004547	0.0002049	0.0002072	0.0003686
18	석유,석탄제품	0.0000054	0.0000006	0.0000004	0.0000008	0.0000012	0.0000006	0.0000009
19	화학제품	0.0000509	0.0000106	0.0000088	0.0000384	0.0000264	0.0000797	0.0000548
20	비금속광물제품	0.0000042	0.0000080	0.0000053	0.0000313	0.0000574	0.0000129	0.0000169
21	제1차금속	0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000003	0.0000007	0.0000001	0.0000002
22	금속제품	0.0000082	0.0000064	0.0000057	0.0000206	0.0000633	0.0000069	0.0000328
23	일반기계	0.0000086	0.0000047	0.0000054	0.0000341	0.0001436	0.0000080	0.0000160
24	전기전자기계	0.0000137	0.0000446	0.0000106	0.0000133	0.0000256	0.0000148	0.0000270
25	정밀기구	0.0000004	0.0000011	0.0000003	0.0000017	0.0000018	0.0000050	0.0000013
26	수송장비	0.0001353	0.0000096	0.0000066	0.0000140	0.0001234	0.0000067	0.0000131
27	가구및가전제품	0.0000144	0.0000317	0.0000211	0.0000536	0.0000568	0.0000834	0.0000941
28	전력,가스및수도	0.0000327	0.0001073	0.0000835	0.0000855	0.0001356	0.0000919	0.0001452
29	건설	0.0000225	0.0000477	0.0000373	0.0002589	0.0004156	0.0000449	0.0000760
30	도소매	0.0008570	0.0002343	0.0001534	0.0003760	0.0007663	0.0004416	0.0004622
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0321709	0.0016312	0.0005609	0.0008093	0.0005032	0.0005922	0.0005336
33	통신및방송	0.0002274	0.0214687	0.0003332	0.0004943	0.0002388	0.0000955	0.0002929
34	금융및보험	0.0010948	0.0007561	0.0357613	0.0009760	0.0003695	0.0003351	0.0007146
35	부동산및사업서비스	0.0004811	0.0004012	0.0007277	0.0073952	0.0003652	0.0003253	0.0012015
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.1040097	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0003406	0.0002420	0.0001288	0.0001185	0.0002009	0.1044482	0.0001677
38	사회및기타서비스	0.0013144	0.0016046	0.0026547	0.0020761	0.0028949	0.0015122	0.0455507
합 계		0.0369656	0.0267944	0.0408310	0.0134336	0.1108886	0.1085605	0.0500249

<부표 5> 소득유발계수

번호	부문분류	1	2	3	4	5	6
1	벼	0.5202284	0.0000529	0.0000632	0.0002318	0.0003962	0.0006083
2	맥류및잡곡	0.0000125	0.6294415	0.0000649	0.0000003	0.0000208	0.0000035
3	채소및과실	0.0000156	0.0000851	0.5644888	0.0000005	0.0000296	0.0000049
4	감귤	0.0000134	0.0000731	0.0000708	0.7430079	0.0000240	0.0000042
5	기타 식용 작물	0.0000312	0.0001771	0.0001732	0.0000007	0.6859049	0.0000050
6	감자	0.0000217	0.0001078	0.0001313	0.0000001	0.0000352	0.7317021
7	화훼및비식용작물	0.0001473	0.0014049	0.0081095	0.0006606	0.0004722	0.0003727
8	축산	0.0005392	0.0038082	0.0022772	0.0000009	0.0002442	0.0000024
9	양돈	0.0003206	0.0014695	0.0020635	0.0000002	0.0005721	0.0000011
10	임산물	0.0055477	0.0543583	0.0141099	0.0144171	0.0174758	0.0144031
11	수산물획	0.0000072	0.0000388	0.0000375	0.0000003	0.0000128	0.0000023
12	수산양식	0.0000031	0.0000167	0.0000161	0.0000001	0.0000055	0.0000010
13	광산품	0.0000129	0.0000288	0.0000120	0.0000197	0.0000092	0.0000122
14	음식료품	0.0001710	0.0009325	0.0009027	0.0000053	0.0003067	0.0000541
15	섬유,가죽제품	0.0003123	0.0004406	0.0001137	0.0001209	0.0001150	0.0000856
16	목재,종이제품	0.0000683	0.0000918	0.0002714	0.0016973	0.0000539	0.0000390
17	인쇄,출판및복제	0.0005010	0.0003678	0.0003335	0.0005136	0.0001782	0.0002497
18	석유,석탄제품	0.0000095	0.0000862	0.0000053	0.0000077	0.0000041	0.0000085
19	화학제품	0.0009750	0.0012947	0.0022023	0.0030958	0.0016212	0.0010766
20	비금속광물제품	0.0000475	0.0001390	0.0000475	0.0000764	0.0000372	0.0000576
21	제1차금속	0.0000009	0.0000030	0.0000016	0.0000015	0.0000010	0.0000013
22	금속제품	0.0000666	0.0001930	0.0001158	0.0001331	0.0002911	0.0002669
23	일반기계	0.0002757	0.0016765	0.0001747	0.0002003	0.0002960	0.0005776
24	전기전자기계	0.0000197	0.0000280	0.0000180	0.0000266	0.0000136	0.0000162
25	정밀기구	0.0000019	0.0000050	0.0000030	0.0000019	0.0000014	0.0000015
26	수송장비	0.0000567	0.0001048	0.0000459	0.0001581	0.0000346	0.0000430
27	가구및기타제조업제품	0.0000549	0.0000671	0.0000394	0.0000308	0.0000251	0.0000370
28	전력,가스및수도	0.0003883	0.0005021	0.0002629	0.0008085	0.0001395	0.0001516
29	건설	0.0004033	0.0006691	0.0002256	0.0002766	0.0002431	0.0003293
30	도소매	0.0009416	0.0027306	0.0020635	0.0023822	0.0009936	0.0061451
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0025247	0.0064817	0.0028088	0.0026106	0.0024382	0.0037494
33	통신및방송	0.0010537	0.0012614	0.0008103	0.0006491	0.0008976	0.0014288
34	금융및보험	0.0216618	0.0205350	0.0169505	0.0168402	0.0171491	0.0187843
35	부동산및사업서비스	0.0061388	0.0032782	0.0034632	0.0017939	0.0010692	0.0018790
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0002791	0.0004570	0.0003259	0.0002495	0.0001915	0.0002306
38	사회및기타서비스	0.0055996	0.0088512	0.0057296	0.0052076	0.0060779	0.0068485
합 계		0.5684527	0.7412590	0.6285327	0.7952275	0.7373814	0.7891842

번호	부문분류	7	8	9	10	11	12
1	벼	0.0001026	0.0009322	0.0007795	0.0002737	0.0000069	0.0000209
2	맥류및잡곡	0.0000047	0.0041956	0.0052008	0.0000007	0.0000890	0.0003712
3	채소및과실	0.0000064	0.0047281	0.0071389	0.0000010	0.0001226	0.0005110
4	감귤	0.0000056	0.0041003	0.0060510	0.0000009	0.0001069	0.0004457
5	기타 식용작물	0.0000077	0.0105980	0.0133983	0.0000015	0.0001227	0.0005088
6	감자	0.0000011	0.0024865	0.0163833	0.0000002	0.0000182	0.0000759
7	화훼및비식용작물	0.5022082	0.0007106	0.0002183	0.0247040	0.0000078	0.0004383
8	축산	0.0000399	0.3683163	0.0022096	0.0000027	0.0000391	0.0001628
9	양돈	0.0000010	0.0006985	0.2919834	0.0000003	0.0000179	0.0000748
10	임산물	0.0164779	0.0172741	0.0038931	0.9606757	0.0000845	0.0164331
11	수산물획	0.0000031	0.0021696	0.0032013	0.0000008	0.6127317	0.0004388
12	수산양식	0.0000013	0.0009323	0.0013753	0.0000003	0.0000245	0.5772821
13	광산품	0.0000286	0.0001291	0.0001179	0.0000505	0.0000278	0.0000842
14	음식료품	0.0000709	0.0523098	0.0771951	0.0000108	0.0013638	0.0056856
15	섬유,가죽제품	0.0003021	0.0004918	0.0006195	0.0005706	0.0065554	0.0106832
16	목재,종이제품	0.0002646	0.0008487	0.0009333	0.0004773	0.0028365	0.0014074
17	인쇄,출판및복제	0.0007236	0.0007817	0.0009820	0.0008296	0.0007319	0.0006737
18	석유,석탄제품	0.0000254	0.0000413	0.0000188	0.0000142	0.0000634	0.0000238
19	화학제품	0.0020560	0.0010683	0.0010061	0.0015030	0.0005258	0.0013517
20	비금속광물제품	0.0001157	0.0005251	0.0005150	0.0001782	0.0001621	0.0002764
21	제1차금속	0.0000166	0.0000158	0.0000055	0.0000037	0.0000057	0.0000091
22	금속제품	0.0004384	0.0013417	0.0013438	0.0002094	0.0002806	0.0005013
23	일반기계	0.0004508	0.0009504	0.0004190	0.0002808	0.0008994	0.0002041
24	전기전자기계	0.0000366	0.0001491	0.0000904	0.0000699	0.0004587	0.0000840
25	정밀기구	0.0000537	0.0000832	0.0000043	0.0000456	0.0000281	0.0000067
26	수송장비	0.0001452	0.0006699	0.0003899	0.0005998	0.0005932	0.0003389
27	가구및기타제조업제품	0.0000690	0.0003346	0.0000916	0.0001019	0.0001444	0.0001323
28	전력,가스및수도	0.0010004	0.0017874	0.0015904	0.0020998	0.0003164	0.0013043
29	건설	0.0005535	0.0004099	0.0005474	0.0015479	0.0002910	0.0014237
30	도소매	0.0052167	0.0298500	0.0354481	0.0111147	0.0115044	0.0115980
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0049273	0.0072093	0.0095750	0.0067014	0.0132519	0.0074383
33	통신및방송	0.0026591	0.0036060	0.0025668	0.0032314	0.0016317	0.0023750
34	금융및보험	0.0182565	0.0224834	0.0245649	0.0251646	0.0253065	0.0238845
35	부동산및사업서비스	0.0037036	0.0038547	0.0038744	0.0041100	0.0041569	0.0018921
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0014645	0.0079866	0.0050575	0.0008799	0.0035062	0.0088557
38	사회및기타서비스	0.0181569	0.0177825	0.0142486	0.0298632	0.0216759	0.0375576
합 계		0.5795951	0.5718524	0.5330381	1.0753201	0.7096893	0.7145548

번호	부문분류	13	14	15	16	17	18
1	벼	0.0000083	0.0006689	0.0000036	0.0000027	0.0000063	0.0000024
2	맥류및잡곡	0.0000007	0.0167120	0.0000005	0.0000008	0.0000007	0.0000036
3	채소및과실	0.0000010	0.0230061	0.0000007	0.0000010	0.0000010	0.0000050
4	감귤	0.0000009	0.0200671	0.0000006	0.0000009	0.0000008	0.0000043
5	기타 식용작물	0.0000016	0.0227196	0.0000014	0.0000016	0.0000019	0.0000063
6	감자	0.0000001	0.0034182	0.0000001	0.0000002	0.0000001	0.0000007
7	화훼및비식용작물	0.0000095	0.0006086	0.0000050	0.0000385	0.0000084	0.0000030
8	축산	0.0000005	0.0073120	0.0000022	0.0000006	0.0000006	0.0000020
9	양돈	0.0000001	0.0033681	0.0000001	0.0000002	0.0000001	0.0000007
10	임산물	0.0000247	0.0106957	0.0000152	0.0013599	0.0000745	0.0000101
11	수산어획	0.0000007	0.0106163	0.0000030	0.0000008	0.0000008	0.0000025
12	수산양식	0.0000004	0.0045607	0.0000025	0.0000004	0.0000003	0.0000012
13	광산품	0.2393528	0.0002896	0.0000315	0.0000860	0.0000275	0.0001354
14	음식료품	0.0000109	0.2560044	0.0000073	0.0000115	0.0000108	0.0000552
15	섬유,가죽제품	0.0002972	0.0005830	8.1567275	0.0005387	0.0006528	0.0002401
16	목재,종이제품	0.0001732	0.0020791	0.0009959	0.5232161	0.0216724	0.0002000
17	인쇄,출판및복제	0.0009915	0.0011712	0.0010892	0.0009973	0.5639090	0.0008140
18	석유,석탄제품	0.0000517	0.0000254	0.0000161	0.0000206	0.0000134	0.3504063
19	화학제품	0.0003218	0.0013712	0.0014230	0.0011797	0.0011123	0.0027531
20	비금속광물제품	0.0001524	0.0011624	0.0001375	0.0005214	0.0001094	0.0001639
21	제1차금속	0.0000056	0.0000069	0.0000024	0.0000052	0.0000018	0.0000107
22	금속제품	0.0004261	0.0037239	0.0004302	0.0013093	0.0001965	0.0081072
23	일반기계	0.0008930	0.0003062	0.0004074	0.0002889	0.0004117	0.0003353
24	전기전자기계	0.0001295	0.0000757	0.0000581	0.0000599	0.0001775	0.0000415
25	정밀기구	0.0000041	0.0000066	0.0000029	0.0000031	0.0000062	0.0000093
26	수송장비	0.0014218	0.0002113	0.0001138	0.0003496	0.0002696	0.0001436
27	가구및기타제조업제품	0.0001341	0.0001095	0.0015214	0.0001925	0.0001228	0.0001573
28	전력,가스및수도	0.0030532	0.0024700	0.0011696	0.0016374	0.0013298	0.0013076
29	건설	0.0009434	0.0005519	0.0004622	0.0003759	0.0004581	0.0002290
30	도소매	0.0030640	0.0376260	0.0265728	0.0340112	0.0221602	0.0119978
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0034910	0.0085988	0.0076873	0.0179196	0.0080302	0.0073245
33	통신및방송	0.0023632	0.0023988	0.0020738	0.0024216	0.0039047	0.0014744
34	금융및보험	0.0124747	0.0199061	0.0241957	0.0291873	0.0168789	0.0192606
35	부동산및사업서비스	0.0101945	0.0054540	0.0043518	0.0028414	0.0077051	0.0027628
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0014051	0.0039089	0.0013786	0.0011000	0.0020199	0.0027904
38	사회및기타서비스	0.0252191	0.0172140	0.0212509	0.0175026	0.0329482	0.0128290
합 계		0.3066225	0.4890081	8.2521415	0.6371841	0.6842242	0.4235911

번호	부문분류	19	20	21	22	23	24
1	벼	0.0000029	0.0000040	0.0000021	0.0000022	0.0000021	0.0000039
2	맥류및잡곡	0.0000060	0.0000006	0.0000002	0.0000003	0.0000003	0.0000004
3	채소및과실	0.0000097	0.0000008	0.0000003	0.0000004	0.0000004	0.0000006
4	감귤	0.0000082	0.0000007	0.0000003	0.0000003	0.0000004	0.0000005
5	기타 식용작물	0.0000176	0.0000026	0.0000037	0.0000012	0.0000046	0.0000092
6	감자	0.0000014	0.0000001	0.0000000	0.0000001	0.0000001	0.0000001
7	화훼및비식용작물	0.0000059	0.0000056	0.0000039	0.0000032	0.0000032	0.0000048
8	축산	0.0000360	0.0000005	0.0000003	0.0000003	0.0000004	0.0000006
9	양돈	0.0000012	0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000001
10	임산물	0.0000806	0.0000167	0.0000076	0.0000083	0.0000078	0.0000144
11	수산어획	0.0000039	0.0000006	0.0000003	0.0000004	0.0000004	0.0000005
12	수산양식	0.0000020	0.0000003	0.0000001	0.0000003	0.0000002	0.0000002
13	광산품	0.0002609	0.0273323	0.0006011	0.0000425	0.0001293	0.0042852
14	음식료품	0.0000908	0.0000086	0.0000036	0.0000043	0.0000044	0.0000068
15	섬유,가죽제품	0.0008074	0.0013996	0.0003273	0.0004043	0.0005952	0.0005653
16	목재,종이제품	0.0010650	0.0013749	0.0002138	0.0005786	0.0003726	0.0007964
17	인쇄,출판및복제	0.0009212	0.0010737	0.0004423	0.0006424	0.0006693	0.0010171
18	석유,석탄제품	0.0000351	0.0000996	0.0000189	0.0000094	0.0000123	0.0000246
19	화학제품	0.2465605	0.0009041	0.0003865	0.0004778	0.0008877	0.0007393
20	비금속광물제품	0.0003156	0.2070426	0.0025873	0.0002380	0.0006151	0.0323159
21	제1차금속	0.0000083	0.0000276	1.0063528	0.0010418	0.0003535	0.0000399
22	금속제품	0.0004342	0.0032259	0.0008797	1.0255187	0.0074600	0.0011870
23	일반기계	0.0008248	0.0009846	0.0004646	0.0010577	0.3465836	0.0004870
24	전기전자기계	0.0000930	0.0001165	0.0000796	0.0002890	0.0009655	1.0109430
25	정밀기구	0.0000050	0.0000059	0.0000058	0.0000057	0.0001361	0.0000216
26	수송장비	0.0001329	0.0008295	0.0001299	0.0001211	0.0005315	0.0002046
27	가구및기타제조업제품	0.0000861	0.0001149	0.0000623	0.0001696	0.0001421	0.0000919
28	전력,가스및수도	0.0044057	0.0029731	0.0044213	0.0011745	0.0013113	0.0023237
29	건설	0.0004326	0.0005119	0.0005334	0.0002918	0.0002938	0.0004466
30	도소매	0.0200078	0.0190058	0.0116511	0.0204065	0.0234787	0.0299920
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0097627	0.0215922	0.0085816	0.0049539	0.0060389	0.0118979
33	통신및방송	0.0019141	0.0026450	0.0012766	0.0014129	0.0016086	0.0027474
34	금융및보험	0.0198679	0.0313024	0.0164299	0.0171049	0.0185404	0.0204836
35	부동산및사업서비스	0.0032200	0.0049354	0.0025319	0.0027190	0.0026091	0.0047817
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0053289	0.0038167	0.0070513	0.0017022	0.0088590	0.0179431
38	사회및기타서비스	0.0128196	0.0225918	0.0111960	0.0150595	0.0135347	0.0140368
합 계		0.3295752	0.3539475	1.0762475	1.0954431	0.4357527	1.1574138

번호	부문분류	25	26	27	28	29	30	31
1	벼	0.0000052	0.0000027	0.0000501	0.0000021	0.0000080	0.0000101	0.0000173
2	맥류및잡곡	0.0000007	0.0000003	0.0000257	0.0000002	0.0000007	0.0000012	0.0000013
3	채소및과실	0.0000009	0.0000004	0.0000050	0.0000003	0.0000009	0.0000016	0.0000017
4	감귤	0.0000008	0.0000004	0.0000043	0.0000003	0.0000008	0.0000014	0.0000015
5	기타 식용작물	0.0000428	0.0000017	0.0000126	0.0000053	0.0000030	0.0000030	0.0000048
6	감자	0.0000001	0.0000001	0.0000016	0.0000001	0.0000001	0.0000002	0.0000003
7	화훼및비식용작물	0.0000063	0.0000031	0.0000202	0.0000407	0.0006742	0.0000113	0.0000188
8	축산	0.0000020	0.0000004	0.0001704	0.0000004	0.0000007	0.0000007	0.0000012
9	양돈	0.0000002	0.0000001	0.0000008	0.0000001	0.0000001	0.0000002	0.0000003
10	임산물	0.0000202	0.0000106	0.0005210	0.0000157	0.0001800	0.0000314	0.0001317
11	수산물	0.0000007	0.0000007	0.0013191	0.0000004	0.0000017	0.0000014	0.0000033
12	수산양식	0.0000004	0.0000006	0.0018343	0.0000002	0.0000019	0.0000008	0.0000036
13	광산물	0.0001934	0.0001108	0.0004188	0.0015310	0.0036538	0.0000433	0.0001536
14	음식료품	0.0000095	0.0000045	0.0000549	0.0000036	0.0000098	0.0000177	0.0000186
15	섬유,가죽제품	0.0006022	0.0014391	0.0085433	0.0002983	0.0007190	0.0003497	0.0020093
16	목재,종이제품	0.0006849	0.0009305	0.0055522	0.0001617	0.0020525	0.0006544	0.0012660
17	인쇄,출판및복제	0.0013665	0.0006031	0.0016020	0.0005443	0.0011999	0.0028113	0.0028596
18	석유,석탄제품	0.0000104	0.0000091	0.0000175	0.0001285	0.0000217	0.0000294	0.0000578
19	화학제품	0.0010711	0.0010959	0.0029346	0.0007112	0.0007942	0.0002062	0.0006260
20	비금속광물제품	0.0013581	0.0006058	0.0022013	0.0011458	0.0170715	0.0001705	0.0007433
21	제1차금속	0.0000974	0.0002499	0.0001060	0.0000264	0.0002040	0.0000014	0.0000043
22	금속제품	0.0019272	0.0036457	0.0039125	0.0008459	0.0105231	0.0002441	0.0011167
23	일반기계	0.0007231	0.0060210	0.0003715	0.0003787	0.0018023	0.0001826	0.0002411
24	전기전자기계	0.0048552	0.0008038	0.0004986	0.0003831	0.0014784	0.0001527	0.0004292
25	정밀기구	0.9476045	0.0000717	0.0000080	0.0000228	0.0000270	0.0000086	0.0000061
26	수송장비	0.0001151	0.5263758	0.0001719	0.0001099	0.0001989	0.0001861	0.0001584
27	가구및가전제품	0.0001933	0.0004405	1.5479311	0.0001499	0.0014231	0.0004425	0.0027485
28	전력,가스및수도	0.0015442	0.0008581	0.0023090	0.2111969	0.0008143	0.0019838	0.0066979
29	건설	0.0004462	0.0002298	0.0004040	0.0098090	0.1686617	0.0010117	0.0016433
30	도소매	0.0209393	0.0222360	0.0265278	0.0062089	0.0207531	0.7702330	0.0091643
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	1.2278321
32	운수및보관	0.0076905	0.0063232	0.0100135	0.0093016	0.0085586	0.0110991	0.0107346
33	통신및방송	0.0023748	0.0018291	0.0022608	0.0015831	0.0024780	0.0167706	0.0063232
34	금융및보험	0.0260545	0.0382528	0.0378169	0.0127209	0.0292922	0.0296799	0.0253480
35	부동산및사업서비스	0.0063446	0.0032558	0.0049335	0.0025309	0.0095959	0.0124222	0.0211815
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0881004	0.0025619	0.0046859	0.0105138	0.0044314	0.0030385	0.0065397
38	사회및가정서비스	0.0153156	0.0122193	0.0202585	0.0103856	0.0158710	0.0339355	0.0215827
합 계		1.1297021	0.6301940	1.6874992	0.2807579	0.3025075	0.8857382	1.3496717

번호	부문분류	32	33	34	35	36	37	38
1	벼	0.0000051	0.0000042	0.0000077	0.0000779	0.0000051	0.0000041	0.0000130
2	맥류및잡곡	0.0000005	0.0000005	0.0000008	0.0000049	0.0000198	0.0000021	0.0000075
3	채소및과실	0.0000007	0.0000007	0.0000012	0.0000067	0.0000191	0.0000021	0.0000103
4	감귤	0.0000006	0.0000006	0.0000010	0.0000058	0.0000132	0.0000022	0.0000090
5	기타 식용작물	0.0000035	0.0000027	0.0000022	0.0000076	0.0000366	0.0008576	0.0000115
6	감자	0.0000001	0.0000001	0.0000002	0.0000010	0.0000356	0.0000007	0.0000015
7	화훼및비식용작물	0.0000054	0.0000069	0.0000090	0.0000591	0.0002269	0.0000252	0.0000560
8	축산	0.0000005	0.0000004	0.0000005	0.0000031	0.0001185	0.0000313	0.0000037
9	양돈	0.0000001	0.0000001	0.0000002	0.0000010	0.0000082	0.0000011	0.0000015
10	임산물	0.0000156	0.0000133	0.0000229	0.0002226	0.0000831	0.0000763	0.0000437
11	수산물	0.0000006	0.0000008	0.0000011	0.0000039	0.0000269	0.0000020	0.0000112
12	수산물양식	0.0000003	0.0000006	0.0000005	0.0000020	0.0000448	0.0000015	0.0000033
13	광산물	0.0000155	0.0000338	0.0000247	0.0001054	0.0002200	0.0000438	0.0000597
14	음식료품	0.0000079	0.0000075	0.0000129	0.0000743	0.0000826	0.0000237	0.0001142
15	섬유,가죽제품	0.0004554	0.0003428	0.0005228	0.0007155	0.0014467	0.0004596	0.0019345
16	목재,종이제품	0.0002278	0.0001289	0.0001976	0.0006997	0.0004276	0.0001979	0.0004036
17	인쇄,출판및복제	0.0015622	0.0018036	0.0033765	0.0060692	0.0027344	0.0027651	0.0049197
18	석유,석탄제품	0.0001243	0.0000130	0.0000099	0.0000184	0.0000267	0.0000142	0.0000207
19	화학제품	0.0007253	0.0001511	0.0001247	0.0005477	0.0003763	0.0011360	0.0007813
20	비금속광물제품	0.0000615	0.0001156	0.0000772	0.0004551	0.0008343	0.0001872	0.0002460
21	제1차금속	0.0000019	0.0000013	0.0000011	0.0000061	0.0000130	0.0000017	0.0000029
22	금속제품	0.0001481	0.0001148	0.0001033	0.0003728	0.0011424	0.0001246	0.0005925
23	일반기계	0.0001229	0.0000668	0.0000775	0.0004876	0.0020516	0.0001142	0.0002288
24	전기전자기계	0.0001761	0.0005731	0.0001360	0.0001712	0.0003289	0.0001896	0.0003466
25	정밀기구	0.0000049	0.0000134	0.0000035	0.0000203	0.0000220	0.0000609	0.0000163
26	수송장비	0.0023046	0.0001631	0.0001133	0.0002377	0.0021020	0.0001137	0.0002237
27	가구및가전제조업제품	0.0001641	0.0003613	0.0002405	0.0006114	0.0006477	0.0009514	0.0010728
28	전력,가스및수도	0.0005906	0.0019370	0.0015081	0.0015447	0.0024489	0.0016587	0.0026218
29	건설	0.0003689	0.0007830	0.0006117	0.0042477	0.0068182	0.0007364	0.0012472
30	도소매	0.0115501	0.0031576	0.0020674	0.0050671	0.0103273	0.0059517	0.0062292
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.4134471	0.0209640	0.0072082	0.0104011	0.0064670	0.0076106	0.0068577
33	통신및방송	0.0043941	0.4149038	0.0064396	0.0095537	0.0046154	0.0018452	0.0056614
34	금융및보험	0.0215235	0.0148636	0.7030519	0.0191872	0.0072639	0.0065873	0.0140484
35	부동산및사업서비스	0.0062370	0.0052017	0.0094344	0.0958699	0.0047349	0.0042165	0.0155765
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	2.2215976	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0058586	0.0041633	0.0022159	0.0020390	0.0034560	1.7967926	0.0028854
38	사회및기타서비스	0.0222326	0.0271410	0.0449024	0.0351165	0.0489660	0.0255771	0.7704610
합 계		0.4923383	0.4970361	0.7825083	0.1940149	2.3297891	1.8583657	0.8367239

〈부표 6〉 지역기술계수

번호	부문분류	1	2	3	4	5	6
1	벼	0.0004404	0.0000411	0.0000841	0.0004349	0.0007312	0.0010479
2	맥류및잡곡	0.0000000	0.0078427	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
3	채소및과실	0.0000000	0.0000000	0.0001087	0.0000000	0.0000028	0.0000000
4	감귤	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
5	기타 식용작물	0.0000000	0.0000000	0.0000148	0.0000000	0.0195232	0.0000000
6	감자	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0953455
7	화훼및비식용작물	0.0000000	0.0000000	0.0154271	0.0005738	0.0000405	0.0000000
8	축산	0.0014553	0.0102270	0.0061343	0.0000000	0.0006276	0.0000000
9	양돈	0.0010936	0.0049685	0.0070500	0.0000000	0.0019134	0.0000000
10	임산물	0.0057262	0.0559271	0.0142709	0.0149850	0.0178038	0.0135506
11	수산어획	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
12	수산양식	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
13	광산품	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
14	음식료품	0.0000189	0.0000100	0.0001266	0.0000080	0.0004603	0.0001810
15	섬유,가죽제품	0.0000293	0.0000416	0.0000053	0.0000081	0.0000080	0.0000034
16	목재,종이제품	0.0000143	0.0000179	0.0004004	0.0031434	0.0000375	0.0000000
17	인쇄,출판및복제	0.0000165	0.0000000	0.0000046	0.0005175	0.0000000	0.0000000
18	석유,석탄제품	0.0000202	0.0002319	0.0000070	0.0000153	0.0000068	0.0000163
19	화학제품	0.0037323	0.0046448	0.0085494	0.0123562	0.0062598	0.0037713
20	비금속광물제품	0.0000063	0.0002700	0.0000602	0.0001949	0.0000321	0.0000851
21	제1차금속	0.0000000	0.0000000	0.0000006	0.0000006	0.0000000	0.0000000
22	금속제품	0.0000196	0.0000731	0.0000602	0.0000906	0.0002432	0.0001954
23	일반기계	0.0006773	0.0046418	0.0003716	0.0004896	0.0007781	0.0014478
24	전기전자기계	0.0000007	0.0000000	0.0000027	0.0000128	0.0000015	0.0000000
25	정밀기구	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000005	0.0000000	0.0000000
26	수송장비	0.0000454	0.0000333	0.0000099	0.0002420	0.0000087	0.0000102
27	가구및가전제조업제품	0.0000034	0.0000137	0.0000026	0.0000039	0.0000027	0.0000044
28	전력,가스및수도	0.0009849	0.0010431	0.0002907	0.0030383	0.0000058	0.0000053
29	건설	0.0006196	0.0024744	0.0001774	0.0007987	0.0009268	0.0011328
30	도소매	0.0003369	0.0012527	0.0011800	0.0020691	0.0004357	0.0065398
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0037439	0.0128112	0.0046084	0.0046399	0.0045297	0.0067736
33	통신및방송	0.0005389	0.0011556	0.0004146	0.0004963	0.0012956	0.0019374
34	금융및보험	0.0285121	0.0247863	0.0213527	0.0220775	0.0224544	0.0224853
35	부동산및사업서비스	0.0599133	0.0259264	0.0309277	0.0139154	0.0062085	0.0123703
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
38	사회및기타서비스	0.0023506	0.0055706	0.0032208	0.0036206	0.0050468	0.0049598

번호	부문분류	7	8	9	10	11	12
1	벼	0.0001777	0.0014599	0.0010718	0.0004180	0.0000000	0.0000000
2	맥류및잡곡	0.0000000	0.0012015	0.0002557	0.0000000	0.0000000	0.0000000
3	채소및과실	0.0000000	0.0000467	0.0003561	0.0000000	0.0000000	0.0000000
4	감귤	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
5	기타 식용작물	0.0000000	0.0084048	0.0095116	0.0000000	0.0000000	0.0000000
6	감자	0.0000000	0.0023660	0.0209120	0.0000000	0.0000000	0.0000000
7	화훼및비식용작물	0.0231650	0.0003759	0.0000234	0.0402783	0.0000000	0.0000000
8	축산	0.0000997	0.0314743	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
9	양돈	0.0000000	0.0000098	0.0033151	0.0000000	0.0000000	0.0000000
10	임산물	0.0167394	0.0149323	0.0001738	0.1808661	0.0000106	0.0161439
11	수산어획	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0207022	0.0003169
12	수산양식	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0418414
13	광산품	0.0000039	0.0000844	0.0000000	0.0000000	0.0000036	0.0000972
14	음식료품	0.0002274	0.1978649	0.3005079	0.0000000	0.0051933	0.0212523
15	섬유,가죽제품	0.0000242	0.0000335	0.0000463	0.0000430	0.0007732	0.0012366
16	목재,종이제품	0.0003551	0.0006589	0.0004670	0.0005936	0.0051599	0.0023476
17	인쇄,출판및복제	0.0005193	0.0002568	0.0005286	0.0003884	0.0003608	0.0003347
18	석유,석탄제품	0.0000607	0.0000877	0.0000196	0.0000185	0.0001605	0.0000503
19	화학제품	0.0078401	0.0027192	0.0020620	0.0044125	0.0017476	0.0047444
20	비금속광물제품	0.0002383	0.0011410	0.0005652	0.0000283	0.0004819	0.0004368
21	제1차금속	0.0000144	0.0000116	0.0000022	0.0000002	0.0000037	0.0000061
22	금속제품	0.0003508	0.0004809	0.0001580	0.0000423	0.0001775	0.0002663
23	일반기계	0.0011526	0.0023538	0.0008152	0.0004795	0.0024220	0.0004123
24	전기전자기계	0.0000083	0.0001005	0.0000448	0.0000195	0.0004141	0.0000374
25	정밀기구	0.0000529	0.0000810	0.0000011	0.0000354	0.0000269	0.0000040
26	수송장비	0.0001748	0.0010540	0.0005212	0.0008383	0.0009320	0.0004877
27	가구및기타제조업제품	0.0000076	0.0001607	0.0000090	0.0000082	0.0000476	0.0000271
28	전력,가스및수도	0.0035347	0.0048117	0.0031775	0.0069669	0.0003271	0.0043710
29	건설	0.0017794	0.0004060	0.0012811	0.0059773	0.0004039	0.0069538
30	도소매	0.0054228	0.0268222	0.0303413	0.0105192	0.0129901	0.0119023
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0091687	0.0100129	0.0145167	0.0103739	0.0287238	0.0141418
33	통신및방송	0.0044479	0.0049313	0.0021245	0.0041853	0.0013962	0.0033767
34	금융및보험	0.0225113	0.0217452	0.0228771	0.0256350	0.0318490	0.0286596
35	부동산및사업서비스	0.0295094	0.0174201	0.0136205	0.0233276	0.0312162	0.0032889
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0005875	0.0036485	0.0019530	0.0001305	0.0016376	0.0044225
38	사회및기타서비스	0.0187410	0.0131484	0.0074059	0.0269791	0.0223684	0.0421581

번호	부문분류	13	14	15	16	17	18
1	벼	0.0000000	0.0011033	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
2	맥류및잡곡	0.0000000	0.0247484	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
3	채소및과실	0.0000000	0.0380257	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
4	감귤	0.0000000	0.0251983	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
5	기타 식용작물	0.0000000	0.0306386	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
6	감자	0.0000000	0.0040865	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
7	화훼및비식용작물	0.0000000	0.0000008	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
8	축산	0.0000000	0.0180870	0.0000041	0.0000000	0.0000000	0.0000000
9	양돈	0.0000000	0.0103462	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
10	임산물	0.0000000	0.0069961	0.0000012	0.0013348	0.0000000	0.0000000
11	수산어획	0.0000000	0.0161639	0.0000020	0.0000000	0.0000000	0.0000000
12	수산양식	0.0000000	0.0073721	0.0000009	0.0000000	0.0000000	0.0000000
13	광산품	0.0000000	0.0004473	0.0000044	0.0000122	0.0000000	0.0004244
14	음식료품	0.0000000	0.0596519	0.0000013	0.0000240	0.0000000	0.0001970
15	섬유,가죽제품	0.0000185	0.0000272	0.0104864	0.0000500	0.0000571	0.0000194
16	목재,종이제품	0.0001322	0.0032729	0.0016951	0.0515969	0.0400087	0.0002393
17	인쇄,출판및복제	0.0003155	0.0008873	0.0009525	0.0008444	0.0299982	0.0008027
18	석유,석탄제품	0.0001330	0.0000367	0.0000309	0.0000325	0.0000195	0.0005693
19	화학제품	0.0009038	0.0036911	0.0054329	0.0042430	0.0038350	0.0109528
20	비금속광물제품	0.0002051	0.0048661	0.0003701	0.0021638	0.0001292	0.0006259
21	제1차금속	0.0000023	0.0000012	0.0000008	0.0000026	0.0000003	0.0000017
22	금속제품	0.0003006	0.0032716	0.0003449	0.0011485	0.0000654	0.0078567
23	일반기계	0.0023381	0.0003832	0.0010423	0.0006778	0.0009604	0.0008466
24	전기전자기계	0.0000851	0.0000258	0.0000253	0.0000240	0.0001299	0.0000171
25	정밀기구	0.0000007	0.0000017	0.0000011	0.0000013	0.0000035	0.0000084
26	수송장비	0.0026134	0.0001801	0.0000978	0.0004180	0.0003499	0.0001697
27	가구및기타제조업제품	0.0000205	0.0000122	0.0009259	0.0000778	0.0000083	0.0000716
28	전력,가스및수도	0.0131765	0.0091774	0.0042212	0.0061429	0.0043490	0.0051981
29	건설	0.0020328	0.0006432	0.0011116	0.0007973	0.0001228	0.0001740
30	도소매	0.0026246	0.0427647	0.0330329	0.0406362	0.0249685	0.0143820
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0045947	0.0137500	0.0153022	0.0382392	0.0134154	0.0155016
33	통신및방송	0.0025875	0.0014871	0.0018533	0.0023268	0.0054656	0.0016564
34	금융및보험	0.0136055	0.0171597	0.0303508	0.0352503	0.0173292	0.0247348
35	부동산및사업서비스	0.0990632	0.0366739	0.0323538	0.0135311	0.0646710	0.0203626
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0004821	0.0015548	0.0004852	0.0002357	0.0007725	0.0013205
38	사회및기타서비스	0.0267187	0.0126925	0.0217588	0.0155232	0.0347529	0.0125827

번호	부문분류	19	20	21	22	23	24
1	벼	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
2	맥류및잡곡	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
3	채소및과실	0.0000026	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
4	감귤	0.0000014	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
5	기타 식용작물	0.0000090	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
6	감자	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
7	화훼및비식용작물	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
8	축산	0.0000875	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
9	양돈	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
10	임산물	0.0000648	0.0000008	0.0000004	0.0000000	0.0000000	0.0000000
11	수산어획	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
12	수산양식	0.0000004	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
13	광산품	0.0007588	0.0988621	0.0009512	0.0000030	0.0001498	0.0000169
14	음식료품	0.0003078	0.0000053	0.0000000	0.0000000	0.0000009	0.0000023
15	섬유,가죽제품	0.0000854	0.0001324	0.0000296	0.0000392	0.0000612	0.0000325
16	목재,종이제품	0.0018228	0.0021025	0.0002858	0.0009695	0.0005605	0.0009570
17	인쇄,출판및복제	0.0008631	0.0006419	0.0001839	0.0004770	0.0004978	0.0006821
18	석유,석탄제품	0.0000768	0.0002079	0.0000328	0.0000157	0.0000219	0.0000101
19	화학제품	0.0361468	0.0027205	0.0012832	0.0017052	0.0032843	0.0021441
20	비금속광물제품	0.0012056	0.1333712	0.0121756	0.0008944	0.0025647	0.1549360
21	제1차금속	0.0000059	0.0000188	0.0012135	0.0010131	0.0003341	0.0000336
22	금속제품	0.0003370	0.0026160	0.0007576	0.0198191	0.0070367	0.0006128
23	일반기계	0.0021933	0.0020862	0.0012139	0.0029125	0.0257654	0.0008544
24	전기전자기계	0.0000582	0.0000531	0.0000501	0.0002566	0.0009052	0.0059281
25	정밀기구	0.0000030	0.0000029	0.0000042	0.0000042	0.0001383	0.0000194
26	수송장비	0.0001128	0.0008758	0.0001160	0.0001473	0.0008935	0.0000234
27	가구및기타제조업제품	0.0000190	0.0000162	0.0000099	0.0000754	0.0000552	0.0000066
28	전력,가스및수도	0.0192361	0.0097194	0.0200481	0.0045865	0.0050763	0.0077503
29	건설	0.0003831	0.0004648	0.0011939	0.0005652	0.0005440	0.0004709
30	도소매	0.0239932	0.0195320	0.0139338	0.0252125	0.0287011	0.0339700
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0201285	0.0418656	0.0180497	0.0095678	0.0117659	0.0177135
33	통신및방송	0.0020827	0.0023801	0.0012461	0.0011808	0.0014627	0.0027960
34	금융및보험	0.0240758	0.0331735	0.0203561	0.0212714	0.0227123	0.0185858
35	부동산및사업서비스	0.0225981	0.0219976	0.0179632	0.0187461	0.0166321	0.0318427
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0025419	0.0014125	0.0036133	0.0007219	0.0045731	0.0093435
38	사회및기타서비스	0.0113395	0.0166689	0.0104511	0.0153656	0.0127979	0.0083861

번호	부문분류	25	26	27	28	29	30	31
1	벼	0.0000000	0.0000000	0.0000872	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
2	맥류및잡곡	0.0000000	0.0000000	0.0000346	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
3	채소및과실	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
4	감귤	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
5	기타 식용작물	0.0000000	0.0000000	0.0000039	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
6	감자	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
7	화훼및비식용작물	0.0000000	0.0000000	0.0000041	0.0000000	0.0013212	0.0000000	0.0000000
8	축산	0.0000000	0.0000000	0.0004578	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
9	양돈	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
10	임산물	0.0000000	0.0000000	0.0004485	0.0000000	0.0001350	0.0000000	0.0000809
11	수산물	0.0000000	0.0000000	0.0021460	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
12	수산물양식	0.0000000	0.0000000	0.0031733	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
13	광산물	0.0000000	0.0000918	0.0004529	0.0048688	0.0058149	0.0000000	0.0000000
14	음식료품	0.0000062	0.0000000	0.0000092	0.0000000	0.0000000	0.0000157	0.0000000
15	섬유,가죽제품	0.0000572	0.0001632	0.0010228	0.0000221	0.0000575	0.0000183	0.0002165
16	목재,종이제품	0.0010765	0.0016272	0.0103186	0.0000059	0.0034790	0.0008943	0.0019478
17	인쇄,출판및복제	0.0010991	0.0002181	0.0016867	0.0003456	0.0005536	0.0030112	0.0023114
18	석유,석탄제품	0.0000115	0.0000130	0.0000268	0.0003164	0.0000238	0.0000627	0.0001325
19	화학제품	0.0038074	0.0041498	0.0114653	0.0022636	0.0025213	0.0003092	0.0017799
20	비금속광물제품	0.0055239	0.0025898	0.0102650	0.0006033	0.0819056	0.0002565	0.0026390
21	제1차금속	0.0000930	0.0002369	0.0000998	0.0000124	0.0001876	-0.0000005	0.0000003
22	금속제품	0.0017860	0.0033657	0.0037003	0.0001824	0.0099023	0.0001311	0.0009242
23	일반기계	0.0019115	0.0171757	0.0008677	0.0006527	0.0047510	0.0002888	0.0003013
24	전기전자기계	0.0047597	0.0007497	0.0004537	0.0002503	0.0014134	0.0000830	0.0003528
25	정밀기구	0.0005217	0.0000714	0.0000059	0.0000191	0.0000244	0.0000049	0.0000002
26	수송장비	0.0000843	0.0054205	0.0001567	0.0000580	0.0001084	0.0001713	0.0000920
27	가구및기타제조업제품	0.0000489	0.0002466	0.0008848	0.0000188	0.0008545	0.0001954	0.0016631
28	전력,가스및수도	0.0056060	0.0028065	0.0091423	0.1016125	0.0011416	0.0073816	0.0293999
29	건설	0.0003077	0.0001253	0.0002518	0.0516712	0.0003422	0.0020131	0.0023227
30	도소매	0.0253745	0.0272221	0.0321536	0.0051990	0.0231963	0.0028783	0.0093030
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0140180	0.0120863	0.0194092	0.0179604	0.0122075	0.0204399	0.0180694
33	통신및방송	0.0022933	0.0015870	0.0018040	0.0020346	0.0015988	0.0362971	0.0089625
34	금융및보험	0.0325563	0.0508213	0.0485565	0.0124880	0.0332034	0.0364567	0.0277512
35	부동산및사업서비스	0.0535005	0.0217090	0.0359499	0.0130635	0.0854771	0.1159657	0.2112239
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0486750	0.0010899	0.0021989	0.0049938	0.0019805	0.0012468	0.0030436
38	사회및기타서비스	0.0117737	0.0095507	0.0183749	0.0084806	0.0101447	0.0342772	0.0146397

번호	부문분류	32	33	34	35	36	37	38
1	벼	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0001274	0.0000012	0.0000000	0.0000000
2	맥류및잡곡	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000225	0.0000007	0.0000000
3	채소및과실	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000207	0.0000000	0.0000000
4	감귤	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000090	0.0000004	0.0000000
5	기타 식용작물	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000373	0.0012413	0.0000000
6	감자	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000459	0.0000002	0.0000000
7	화훼및비식용작물	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000587	0.0003847	0.0000343	0.0000772
8	축산	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000016	0.0003157	0.0000814	0.0000000
9	양돈	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000239	0.0000004	0.0000000
10	임산물	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0001878	0.0000479	0.0000420	0.0000000
11	수산어획	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000369	0.0000000	0.0000080
12	수산양식	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000738	0.0000000	0.0000000
13	광산품	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000006	0.0001579	0.0000076	0.0000000
14	음식료품	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0002309	0.0002088	0.0000468	0.0003516
15	섬유,가죽제품	0.0000394	0.0000258	0.0000387	0.0000608	0.0001527	0.0000423	0.0001938
16	목재,종이제품	0.0002166	0.0000260	0.0000164	0.0006527	0.0003764	0.0000886	0.0002009
17	인쇄,출판및복제	0.0016079	0.0021748	0.0041635	0.0087057	0.0037301	0.0040971	0.0060422
18	석유,석탄제품	0.0003324	0.0000117	0.0000118	0.0000311	0.0000586	0.0000266	0.0000360
19	화학제품	0.0025469	0.0002095	0.0000466	0.0015903	0.0009843	0.0042911	0.0023683
20	비금속광물제품	0.0000437	0.0000517	0.0000069	0.0000450	0.0005727	0.0004713	0.0004265
21	제1차금속	0.0000001	0.0000000	0.0000000	0.0000001	0.0000008	0.0000004	0.0000002
22	금속제품	0.0000744	0.0000321	0.0000202	0.0000524	0.0005989	0.0000433	0.0004134
23	일반기계	0.0001502	0.0000602	0.0000378	0.0010436	0.0055307	0.0002053	0.0003333
24	전기전자기계	0.0001347	0.0005262	0.0000814	0.0000813	0.0002204	0.0001559	0.0002617
25	정밀기구	0.0000025	0.0000118	0.0000003	0.0000165	0.0000186	0.0000622	0.0000114
26	수송장비	0.0041435	0.0000558	0.0000798	0.0002656	0.0038677	0.0001045	0.0002546
27	가구및기타제조업제품	0.0000515	0.0001806	0.0000717	0.0002856	0.0003181	0.0005685	0.0005477
28	전력,가스및수도	0.0015135	0.0080814	0.0052288	0.0052924	0.0100930	0.0068730	0.0096018
29	건설	0.0002550	0.0026322	0.0005495	0.0210045	0.0384088	0.0027016	0.0023028
30	도소매	0.0134220	0.0025221	0.0011269	0.0039922	0.0108530	0.0065342	0.0055470
31	음식점및숙박	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
32	운수및보관	0.0423277	0.0480409	0.0124620	0.0189735	0.0116714	0.0160800	0.0098641
33	통신및방송	0.0075871	0.0072451	0.0116126	0.0185465	0.0085732	0.0025627	0.0082122
34	금융및보험	0.0262512	0.0172665	0.0723002	0.0204660	0.0048890	0.0063824	0.0125760
35	부동산및사업서비스	0.0533288	0.0430222	0.0811217	0.1326977	0.0316889	0.0352772	0.1397126
36	공공행정및국방	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
37	교육및보건	0.0029253	0.0019571	0.0008653	0.0006832	0.0015072	0.0039600	0.0011037
38	사회및기타서비스	0.0224955	0.0301625	0.0492537	0.0359694	0.0593071	0.0297908	0.1137980

<부표 7> 1995년 제주지역 산업연관표

번호	부문분류	1	2	3	4	5	6
1	벼	0	1	20	323	41	60
2	맥류및잡곡	0	211	0	0	0	0
3	채소및과실	0	0	25	0	0	0
4	감귤	0	0	0	0	0	0
5	기타 식용작물	0	0	3	0	1,096	0
6	감자	0	0	0	0	0	5,456
7	화훼및비식용작물	0	0	3,578	427	2	0
8	축산	1	275	1,423	0	35	0
9	양돈	1	134	1,635	0	107	0
10	임산물	5	1,505	3,310	11,147	999	775
11	수산어획	0	0	0	0	0	0
12	수산양식	0	0	0	0	0	0
13	광산품	0	0	0	0	0	0
14	음식료품	0	0	29	6	26	10
15	섬유,가죽제품	0	1	1	6	0	0
16	목재,종이제품	0	0	93	2,338	2	0
17	인쇄,출판및복제	0	0	1	385	0	0
18	석유,석탄제품	0	6	2	11	0	1
19	화학제품	3	125	1,983	9,192	351	216
20	비금속광물제품	0	7	14	145	2	5
21	제1차금속	0	0	0	0	0	0
22	금속제품	0	2	14	67	14	11
23	일반기계	1	125	86	364	44	83
24	전기전자기계	0	0	1	10	0	0
25	정밀기구	0	0	0	0	0	0
26	수송장비	0	1	2	180	0	1
27	가구및기타제조업제품	0	0	1	3	0	0
28	전력,가스및수도	1	28	67	2,260	0	0
29	건설	1	67	41	594	52	65
30	도소매	0	34	274	1,539	24	374
31	음식점및숙박	0	0	0	0	0	0
32	운수및보관	3	345	1,069	3,452	254	388
33	통신및방송	0	31	96	369	73	111
34	금융및보험	26	667	4,953	16,424	1,260	1,287
35	부동산및사업서비스	54	698	7,174	10,352	348	708
36	공공행정및국방	0	0	0	0	0	0
37	교육및보건	0	0	0	0	0	0
38	사회및기타서비스	2	150	747	2,693	283	284
	중간투입계	99	4,414	26,644	62,290	5,017	9,835
	부가가치	797	22,502	205,316	681,620	51,112	47,392
	총 투 입	895	26,912	231,959	743,910	56,129	57,228

번호	부문분류	7	8	9	10	11	12
1	벼	7	98	75	15	0	0
2	맥류및잡곡	0	81	18	0	0	0
3	채소및과실	0	3	25	0	0	0
4	감귤	0	0	0	0	0	0
5	기타 식용 작물	0	564	664	0	0	0
6	감자	0	159	1,461	0	0	0
7	화훼및비식용작물	939	25	2	1,409	0	0
8	축산	4	2,113	0	0	0	0
9	양돈	0	1	232	0	0	0
10	임산물	678	1,003	12	6,327	2	543
11	수산어획	0	0	0	0	3,637	11
12	수산양식	0	0	0	0	0	1,407
13	광산품	0	6	0	0	1	3
14	음식료품	9	13,286	20,994	0	912	715
15	섬유,가죽제품	1	2	3	2	136	42
16	목재,종이제품	14	44	33	21	907	79
17	인쇄,출판및복제	21	17	37	14	63	11
18	석유,석탄제품	2	6	1	1	28	2
19	화학제품	318	183	144	154	307	160
20	비금속광물제품	10	77	39	1	85	15
21	제1차금속	1	1	0	0	1	0
22	금속제품	14	32	11	1	31	9
23	일반기계	47	158	57	17	426	14
24	전기전자기계	0	7	3	1	73	1
25	정밀기구	2	5	0	1	5	0
26	수송장비	7	71	36	29	164	16
27	가구및기타제조업제품	0	11	1	0	8	1
28	전력,가스및수도	143	323	222	244	57	147
29	건설	72	27	89	209	71	234
30	도소매	220	1,801	2,120	368	2,282	400
31	음식점및숙박	0	0	0	0	0	0
32	운수및보관	372	672	1,014	363	5,047	476
33	통신및방송	180	331	148	146	245	114
34	금융및보험	912	1,460	1,598	897	5,596	964
35	부동산및사업서비스	1,196	1,170	952	816	5,485	111
36	공공행정및국방	0	0	0	0	0	0
37	교육및보건	24	245	136	5	288	149
38	사회및기타서비스	760	883	517	944	3,930	1,418
	중간투입계	5,955	24,866	30,646	11,984	29,786	7,039
	부가가치	34,576	42,283	39,216	22,999	145,911	26,589
	총 투 입	40,531	67,149	69,862	34,983	175,697	33,628

번호	부문분류	13	14	15	16	17	18
1	벼	0	149	0	0	0	0
2	맥류및잡곡	0	3,352	0	0	0	0
3	채소및과실	0	5,150	0	0	0	0
4	감귤	0	3,413	0	0	0	0
5	기타 식용작물	0	4,150	0	0	0	0
6	감자	0	553	0	0	0	0
7	화훼및비식용작물	0	0	0	0	0	0
8	축산	0	2,450	0	0	0	0
9	양돈	0	1,401	0	0	0	0
10	임산물	0	948	0	15	0	0
11	수산어획	0	2,189	0	0	0	0
12	수산양식	0	998	0	0	0	0
13	광산품	0	61	0	0	0	0
14	음식료품	0	8,079	0	0	0	0
15	섬유,가죽제품	0	4	9	1	1	0
16	목재,종이제품	2	443	1	584	866	0
17	인쇄,출판및복제	5	120	1	10	649	0
18	석유,석탄제품	2	5	0	0	0	0
19	화학제품	15	500	4	48	83	4
20	비금속광물제품	3	659	0	24	3	0
21	제1차금속	0	0	0	0	0	0
22	금속제품	5	443	0	13	1	3
23	일반기계	38	52	1	8	21	0
24	전기전자기계	1	3	0	0	3	0
25	정밀기구	0	0	0	0	0	0
26	수송장비	42	24	0	5	8	0
27	가구및기타제조업제품	0	2	1	1	0	0
28	전력,가스및수도	214	1,243	3	70	94	2
29	건설	33	87	1	9	3	0
30	도소매	43	5,792	27	460	541	6
31	음식점및숙박	0	0	0	0	0	0
32	운수및보관	75	1,862	13	433	290	6
33	통신및방송	42	201	2	26	118	1
34	금융및보험	221	2,324	25	399	375	10
35	부동산및사업서비스	1,606	4,967	27	153	1,400	8
36	공공행정및국방	0	0	0	0	0	0
37	교육및보건	8	211	0	3	17	1
38	사회및기타서비스	433	1,719	18	176	752	5
	중간투입계	2,788	53,556	133	2,436	5,227	47
	부가가치	13,428	81,882	687	8,878	16,424	345
	총 투 입	16,216	135,438	820	11,314	21,651	392

번호	부문분류	19	20	21	22	23	24
1	벼	0	0	0	0	0	0
2	맥류및잡곡	0	0	0	0	0	0
3	채소및과실	0	0	0	0	0	0
4	감귤	0	0	0	0	0	0
5	기타 식용작물	0	0	0	0	0	0
6	감자	0	0	0	0	0	0
7	화훼및비식용작물	0	0	0	0	0	0
8	축산	2	0	0	0	0	0
9	양돈	0	0	0	0	0	0
10	임산물	1	0	0	0	0	0
11	수산어획	0	0	0	0	0	0
12	수산양식	0	0	0	0	0	0
13	광산품	17	9,934	0	0	1	0
14	음식료품	7	1	0	0	0	0
15	섬유,가죽제품	2	13	0	1	1	0
16	목재,종이제품	42	211	0	15	6	2
17	인쇄,출판및복제	20	65	0	7	5	1
18	석유,석탄제품	2	21	0	0	0	0
19	화학제품	826	273	0	26	33	5
20	비금속광물제품	28	13,402	3	13	25	339
21	제1차금속	0	2	0	15	3	0
22	금속제품	8	263	0	297	70	1
23	일반기계	50	210	0	44	255	2
24	전기전자기계	1	5	0	4	9	13
25	정밀기구	0	0	0	0	1	0
26	수송장비	3	88	0	2	9	0
27	가구및기타제조업제품	0	2	0	1	1	0
28	전력,가스및수도	440	977	4	69	50	17
29	건설	9	47	0	8	5	1
30	도소매	549	1,963	3	378	284	74
31	음식점및숙박	0	0	0	0	0	0
32	운수및보관	460	4,207	4	144	117	39
33	통신및방송	48	239	0	18	14	6
34	금융및보험	550	3,334	4	319	225	41
35	부동산및사업서비스	517	2,210	4	281	165	70
36	공공행정및국방	0	0	0	0	0	0
37	교육및보건	58	142	1	11	45	20
38	사회및기타서비스	259	1,675	2	231	127	18
	중간투입계	3,899	39,284	27	1,883	1,451	649
	부가가치	18,962	61,204	189	13,118	8,451	1,536
	총 투 입	22,861	100,488	216	15,001	9,902	2,185

번호	부문분류	25	26	27	28	29	30	31
1	벼	0	0	0	0	0	0	0
2	맥류및잡곡	0	0	0	0	0	0	0
3	채소및과실	0	0	0	0	0	0	0
4	감귤	0	0	0	0	0	0	0
5	기타 식용작물	0	0	0	0	0	0	0
6	감자	0	0	0	0	0	0	0
7	화훼및비식용작물	0	0	0	0	1,334	0	0
8	축산	0	0	1	0	0	0	0
9	양돈	0	0	0	0	0	0	0
10	임산물	0	0	1	0	136	0	20
11	수산물	0	0	6	0	0	0	0
12	수산물양식	0	0	9	0	0	0	0
13	광산물	0	0	1	418	5,869	0	0
14	음식료품	0	0	0	0	0	8	0
15	섬유,가죽제품	0	1	3	2	58	9	54
16	목재,종이제품	0	6	31	1	3,512	462	484
17	인쇄,출판및복제	0	1	5	30	559	1,554	575
18	석유,석탄제품	0	0	0	27	24	32	33
19	화학제품	0	16	34	194	2,545	160	443
20	비금속광물제품	0	10	31	52	82,673	132	656
21	제1차금속	0	1	0	1	189	0	0
22	금속제품	0	13	11	16	9,995	68	230
23	일반기계	0	68	3	56	4,795	149	75
24	전기전자기계	0	3	1	21	1,427	43	88
25	정밀기구	0	0	0	2	25	3	0
26	수송장비	0	21	0	5	109	88	23
27	가구및기타제조업제품	0	1	3	2	862	101	414
28	전력,가스및수도	0	11	27	8,720	1,152	3,810	7,310
29	건설	0	0	1	4,434	345	1,039	578
30	도소매	2	107	96	446	23,414	1,486	2,313
31	음식점및숙박	0	0	0	0	0	0	0
32	운수및보관	1	48	58	1,541	12,322	10,551	4,493
33	통신및방송	0	6	5	175	1,614	18,737	2,229
34	금융및보험	2	200	145	1,072	33,514	18,819	6,900
35	부동산및사업서비스	4	85	107	1,121	86,278	59,862	52,522
36	공공행정및국방	0	0	0	0	0	0	0
37	교육및보건	4	4	7	429	1,999	644	757
38	사회및기타서비스	1	38	55	728	10,240	17,694	3,640
	중간투입계	16	642	642	19,492	284,991	135,451	83,836
	부가가치	60	3,296	2,337	66,328	724,377	380,754	164,818
	총 투 입	77	3,938	2,979	85,820	1,009,368	516,205	248,654

번호	부문분류	32	33	34	35	36	37	38
1	벼	0	0	0	103	0	0	0
2	맥류및잡곡	0	0	0	0	2	0	0
3	채소및과실	0	0	0	0	2	0	0
4	감귤	0	0	0	0	1	0	0
5	기타 식용작물	0	0	0	0	4	165	0
6	감자	0	0	0	0	5	0	0
7	화훼및비식용작물	0	0	0	48	39	5	23
8	축산	0	0	0	1	32	11	0
9	양돈	0	0	0	0	2	0	0
10	임산물	0	0	0	152	5	6	0
11	수산물	0	0	0	0	4	0	2
12	수산물양식	0	0	0	0	8	0	0
13	광산물	0	0	0	1	16	1	0
14	음식료품	0	0	0	187	21	6	106
15	섬유,가죽제품	15	3	13	49	16	6	58
16	목재,종이제품	81	3	6	530	38	12	60
17	인쇄,출판및복제	605	219	1,407	7,068	380	545	1,819
18	석유,석탄제품	125	1	4	25	6	4	11
19	화학제품	958	21	16	1,291	100	570	713
20	비금속광물제품	16	5	2	37	58	63	128
21	제1차금속	0	0	0	0	0	0	0
22	금속제품	28	3	7	43	61	6	124
23	일반기계	57	6	13	847	564	27	100
24	전기전자기계	51	53	28	66	22	21	79
25	정밀기구	1	1	0	13	2	8	3
26	수송장비	1,559	6	27	216	394	14	77
27	가구및기타제조업제품	19	18	24	232	32	76	165
28	전력,가스및수도	569	814	1,767	4,297	1,029	914	2,891
29	건설	96	265	186	17,054	3,917	359	693
30	도소매	5,049	254	381	3,241	1,107	869	1,670
31	음식점및숙박	0	0	0	0	0	0	0
32	운수및보관	15,923	4,837	4,212	15,405	1,190	2,138	2,970
33	통신및방송	2,854	730	3,925	15,058	874	341	2,472
34	금융및보험	9,875	1,739	24,438	16,617	499	848	3,786
35	부동산및사업서비스	20,061	4,332	27,420	107,741	3,232	4,690	42,064
36	공공행정및국방	0	0	0	0	0	0	0
37	교육및보건	1,100	197	292	555	154	526	332
38	사회및기타서비스	8,462	3,037	16,648	29,205	6,049	3,960	34,262
	중간투입계	67,504	16,544	80,817	220,084	19,869	16,189	94,612
	부가가치	308,670	84,150	257,193	591,845	82,122	116,751	206,464
	총 투 입	376,174	100,694	338,010	811,929	101,990	132,940	301,076

번호	구 분	소 비	투 자	총 산 출
1	벼	0	2	895
2	맥류및잡곡	7,321	15,931	26,916
3	채소및과실	226,614	139	231,959
4	감귤	739,108	1,388	743,910
5	기타 식용작물	49,211	271	56,129
6	감자	49,117	476	57,228
7	화훼및비식용작물	30,937	1,763	40,531
8	축산	27,287	33,512	67,149
9	양돈	0	66,349	69,862
10	임산물	5,505	1,885	34,983
11	수산어획	169,983	-135	175,697
12	수산양식	28,958	2,247	33,628
13	광산품	-32	-83	16,216
14	음식료품	91,164	-131	135,438
15	섬유,가죽제품	307	1	820
16	목재,종이제품	363	21	11,314
17	인쇄,출판및복제	5,334	117	21,651
18	석유,석탄제품	7	0	392
19	화학제품	800	46	22,861
20	비금속광물제품	1,860	-135	100,488
21	제1차금속	0	0	216
22	금속제품	863	2,222	15,001
23	일반기계	90	951	9,902
24	전기전자기계	67	80	2,185
25	정밀기구	1	1	77
26	수송장비	226	484	3,938
27	가구및기타제조업제품	565	432	2,979
28	전력,가스및수도	45,830	0	85,820
29	건설	0	978,674	1,009,368
30	도소매	354,139	102,076	516,205
31	음식점및숙박	248,654	0	248,654
32	운수및보관	269,246	10,137	376,174
33	통신및방송	49,113	0	100,694
34	금융및보험	175,685	0	338,010
35	부동산및사업서비스	312,758	49,182	811,929
36	공공행정및국방	101,990	0	101,990
37	교육및보건	124,577	0	132,940
38	사회및기타서비스	149,031	0	301,076
	합계	3,507,848	1,026,736	5,905,225

연구진

고 성 보 (제주발전연구원 연구실장)

김 태 보 (제주대학교 경제학과 교수)

이 돈 재 (용인대학교 관광경영학과 교수)