

제주지역 산업연관분석을 이용한 전략산업 선정

고성보*, 김태보**, 이돈재***

< 목 차 >

- I. 서론
- II. 전략산업의 선택기준
- III. 제주지역 전략산업의 선택
- IV. 요약 및 결론

I. 서론

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

* 제주발전연구원 연구실장

** 제주대학교 경제학과 교수

*** 용인대학교 관광경영학과 교수

터 현실성이 떨어지는 결론이라는 비난을 면치 못할 것이다.

특히 노동집약적인 산업이나 평균 소득율이 높은 산업부문이 많을 경우, 즉 총취업 또는 소득효과 중에서 직접 취업 또는 소득 효과가 높은 경우에 취업승수 나 소득 승수를 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.

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 연구는 제주지역산업연관모형분석¹⁾과정에서 일반적으로 도출될 수 있는 지표인 산출승수, 취업승수 및 전체 취업효과, 소득승수 및 전체 소득효과, 전방연관효과, 후방연관효과 등의 효율성 지수와 지역적 산업구조의 특성을 반영할 수 있는 산출액, 소득액, 취업자수, 입지상 계수 등의 산업구조·여건지수를 적절하게 조합하여 종합적인 의미에서 제주지역의 전략산업을 선정하였다.

II. 전략산업의 선택기준

1. 각종 승수의 의미 및 차이점

산업연관모형에 의한 경제적 효과 분석에 사용되는 승수는 일반승수(normal multiplier)와 비율승수(ratio multiplier)가 있다. 일반승수는 총효과, 즉 직접효과와 간접효과를 합한 것으로 최종수요의 단위 변화에 따른 산출, 고용(취업) 및 소득의 실질적인 변화를 의미한다. 총효과를 직접 효과로 나누어준 비율승수는 간접 효과의 상대

1) 고성보·김태보·이돈재, 『제주지역산업연관모형개발』, 제주발전연구원, 1999.12.

적 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 상호의존도를 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 초래했는지를 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.

우선 각종 승수들의 의미와 차이점에 대해서 고찰하는 것은 향후 전략산업의 선정시 왜 다양하고 종합적인 기준을 이용해야 하는지에 대한 이해를 하는데 도움이 될 것이다.

산출승수는 한 산업부문의 산출물에 대한 최종수요 1단위를 충족시키기 위하여 직접·간접으로 필요한 전산업부문의 산출액을 말한다. 따라서 한 내생산업부문 j에 대한 산출승수는 생산유발계수행렬에서 j산업부문에 관한 행원소를 전부 합한 것과 같다. 1995년 제주 지역경제의 산업부문별 산출승수²⁾는 <표 2-1>에 나타나 있다.

총취업 효과는 그 산업에 대한 최종 수요 1단위를 충족시키기 위해 전 산업이 직접·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 효과와 취업승수는 <표 2-1>과 <표 2-2>에 각각 나타나 있는데, 그 순위는 상당히 다르게 나타나고 있음을 알 수 있다.

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

취업승수는 한 산업부문에서의 취업 변화에 따른 지역의 취업 효과를 측정하는 것

2) 구체적인 제주지역산업연관모형개발 과정과 각종 승수의 도출 과정 등 구체적인 사항은 고성보·김태보·이돈재(1999.12.)을 참조.

인데 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.

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 효과와 소득승수는 <표 2-1>과 <표 2-2>에 각각 나타나 있는데, 그 순위는 상당히 다르게 나타나고 있음을 알 수 있다.

왜 이렇게 총소득 효과와 소득승수에 따른 분석 결과가 다르게 나타나게 되었는가? 이에 대한 대답은 이들 지표가 어떻게 작성되었으며 그것이 의미하는 바와 작성용도가 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 나타내게 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·고용위주의 대형사업체가 많은 산업부문은 소득승수가 높게 된다.

<표 2-1> 산출승수, 총고용효과, 총소득효과 순위

	구 분	산출승수		총고용효과		총소득효과	
		지수	순위	지수	순위	지수	순위
1	벼	1.14936	36	0.02903	30	0.56845	26
2	맥 류 및 잡 곡	1.22824	22	0.78804	1	0.74126	16
3	채 소 및 과 실	1.15605	34	0.22863	3	0.62853	23
4	감 껍	1.11208	38	0.07171	14	0.79523	13
5	기 타 식 용 작 물	1.11728	37	0.13805	6	0.73738	17
6	감 자	1.21939	25	0.1494	4	0.78918	14
7	화 훼 및 비 식 용 작 물	1.19517	29	0.03864	26	0.5796	24
8	축 산	1.53631	2	0.05036	20	0.57185	25
9	양 돈	1.63714	1	0.05591	19	0.53304	27
10	임 산 물	1.4786	5	0.13548	7	1.07532	10
11	수 산 어 획	1.2237	23	0.03892	25	0.70969	19
12	수 산 양 식	1.28439	16	0.13148	8	0.71455	18
13	광 산 품	1.23307	21	0.02066	34	0.30662	35
14	음 식 료 품	1.52266	4	0.0684	15	0.48901	30
15	섬 유, 가 죽 제 품	1.21528	27	0.78135	2	8.25214	1
16	목 재, 종 이 제 품	1.28238	17	0.0451	23	0.63718	21
17	인 쇠, 출 판 및 복 제	1.32247	13	0.05014	21	0.68422	20
18	석 유, 석 탄 제 품	1.15539	35	0.01988	35	0.42359	32
19	화 학 제 품	1.22185	24	0.02264	33	0.32958	34
20	비 금 속 광 물 제 품	1.53428	3	0.02378	32	0.35395	33
21	제 1 차 금 속	1.16708	31	0.06014	18	1.07625	9
22	금 속 제 품	1.1644	32	0.06128	17	1.09544	8
23	일 반 기 계	1.19032	30	0.02992	29	0.43575	31
24	전 기 전 자 기 계	1.42567	8	0.08834	13	1.15741	6
25	정 밀 기 구	1.27983	18	0.08949	12	1.1297	7
26	수 송 장 비	1.2137	28	0.03739	27	0.63019	22
27	가 구 및 기 타 제 조 업 제 품	1.28676	15	0.14513	5	1.6875	4
28	전 력, 가 스 및 수 도	1.30005	14	0.01608	37	0.28076	37
29	건 설	1.39146	9	0.01892	36	0.30251	36
30	도 소 매	1.34996	11	0.06412	16	0.88574	11
31	음 식 점 및 숙 박	1.45342	6	0.10945	10	1.34967	5
32	운 수 및 보 관	1.23676	20	0.03697	28	0.49234	29
33	통 신 및 방 송	1.21733	26	0.02679	31	0.49704	28
34	금 융 및 보 험	1.3226	12	0.04083	24	0.78251	15
35	부 동 산 및 사 업 서 비 스	1.36557	10	0.01343	38	0.19401	38
36	공 공 행 정 및 국 방	1.26485	19	0.11089	9	2.32979	2
37	교 육 및 보 건	1.16314	33	0.10856	11	1.85837	3
38	사 회 및 기 타 서 비 스	1.43203	7	0.05002	22	0.83672	12
	합 계	1.29079		0.10514		0.97216	

자료 : 제주지역산업연관표로부터 작성

<표 2-2> 산출승수, 고용승수, 소득승수의 순위

구 분	산출승수		고용승수		소득승수	
	지수	순위	지수	순위	지수	순위
1벼	1.14936	36	1.13027	25	1.0932	31
2맥류 및 잡곡	1.22824	22	1.02223	37	1.18709	23
3채소 및 과실	1.15605	34	1.02335	36	1.11374	28
4감귤	1.11208	38	1.06231	33	1.07028	35
5기타 식용작물	1.11728	37	1.05334	34	1.09653	30
6감자	1.21939	25	1.13998	23	1.19223	22
7화훼 및 비식용작물	1.19517	29	1.2104	20	1.18247	25
8축산	1.53631	2	1.94689	4	1.60963	6
9양돈	1.63714	1	2.16049	2	1.83809	4
10임산물	1.4786	5	1.28963	10	1.36766	9
11수산물	1.2237	23	1.22691	17	1.18283	24
12수산물양식	1.28439	16	1.13659	24	1.29207	10
13광산물	1.23307	21	1.25472	14	1.2813	13
14음식료품	1.52266	4	3.54124	1	2.04733	2
15섬유, 가죽제품	1.21528	27	1.01862	38	1.02243	38
16목재, 종이제품	1.28238	17	1.26609	11	1.28431	12
17인쇄, 출판 및 복제	1.32247	13	1.22522	18	1.25265	14
18석유, 석탄제품	1.15539	35	1.29866	9	1.20956	18
19화학제품	1.22185	24	1.35861	8	1.38722	8
20비금속광물제품	1.53428	3	1.92715	5	1.97333	3
21제1차금속	1.16708	31	1.08043	29	1.07076	34
22금속제품	1.1644	32	1.10087	28	1.08985	33
23일반기계	1.19032	30	1.26604	12	1.29069	11
24전기전자기계	1.42567	8	1.12896	26	1.15177	27
25정밀기구	1.27983	18	1.14364	22	1.1928	21
26수송장비	1.2137	28	1.21676	19	1.2039	20
27가구 및 기타제조업제품	1.28676	15	1.07016	31	1.09119	32
28전력, 가스 및 수도	1.30005	14	1.53176	7	1.48102	7
29건설	1.39146	9	1.84627	6	1.79947	5
30도소매	1.34996	11	1.1274	27	1.15547	26
31음식점 및 숙박	1.45342	6	1.07764	30	1.09923	29
32운수 및 보관	1.23676	20	1.20383	21	1.2476	15
33통신 및 방송	1.21733	26	1.26018	13	1.20958	17
34금융 및 보험	1.3226	12	1.23623	16	1.2051	19
35부동산 및 사업서비스	1.36557	10	2.12822	3	2.37097	1
36공공행정 및 국방	1.26485	19	1.06614	32	1.0487	36
37교육 및 보건	1.16314	33	1.04375	35	1.03863	37
38사회 및 기타 서비스	1.43203	7	1.25125	15	1.23733	16
합계	1.29079		1.34401		1.31474	

자료 : 제주지역산업연관표로부터 작성

2. 전략산업의 선택기준

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.

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

단, i = 산출승수 순위, 총취업효과 순위, 총소득효과 순위

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

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

단, i = 산출승수 순위, 취업승수 순위, 소득승수 순위

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

$$R_r^r = R \left\{ \frac{\sum_{i=1}^4 R_i}{4} \right\} \quad (2-3)$$

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)

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

단, i =효율성지수(I)의 순위, 산업구조·여건지수의 순위

종합지수(II)

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

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.

Ⅲ. 제주지역 전략산업의 선택

1. 종합지수(I)에 의한 선택

식(2-1)에 의해 효율성지수(I), 식(2-3)에 의해 산업구조·여건지수를 각각 작성하고, 이를 기초로 식(2-4)에 의해 종합지수(I)를 계산하면 <표 3-2>과 같다.

<표 3-1> 산업별 산출액, 소득 및 고용비율의 순위

단위 : %

구 분	산출액		소 득		고 용		
	비율	순위	비율	순위	비율	순위	
1	벼	0.02	34	0.01	35	0.01	35
2	맥 류 및 잡 곡	0.46	24	0.54	23	7.01	5
3	채 소 및 과 실	3.93	9	4.18	10	17.50	1
4	감 귤	12.60	3	17.64	1	16.96	2
5	기 타 식 용 작 물	0.95	20	1.20	15	2.48	13
6	감 자	0.97	19	1.21	14	2.53	12
7	화 훼 및 비 식 용 작 물	0.69	21	0.63	20	0.44	22
8	축 산	1.14	18	0.76	18	0.59	21
9	양 돈	1.18	17	0.65	19	0.61	20
10	임 산 물	0.59	22	0.88	17	1.24	17
11	수 산 어 획	2.98	10	3.36	11	1.88	14
12	수 산 양 식	0.57	23	0.59	21	1.31	16
13	광 산 품	0.27	27	0.12	31	0.09	31
14	음 식 료 품	2.29	11	1.03	16	0.88	18
15	섬 유, 가 죽 제 품	0.01	35	0.21	27	0.21	27
16	목 재, 종 이 제 품	0.19	29	0.18	28	0.14	28
17	인 쇠, 출 판 및 복 제	0.37	26	0.38	26	0.30	24
18	석 유, 석 탄 제 품	0.01	36	0.00	37	0.00	36
19	화 학 제 품	0.39	25	0.17	29	0.13	30
20	비 금 속 광 물 제 품	1.70	15	0.58	22	0.42	23
21	제 1 차 금 속	0.00	37	0.01	36	0.00	37
22	금 속 제 품	0.25	28	0.48	25	0.28	26
23	일 반 기 계	0.17	30	0.11	32	0.08	32
24	전 기 전 자 기 계	0.04	33	0.07	33	0.06	33
25	정 밀 기 구	0.00	38	0.00	38	0.00	38
26	수 송 장 비	0.07	31	0.07	34	0.04	34
27	가 구 및 기 타 제 조 업 제 품	0.05	32	0.15	30	0.14	29
28	전 력, 가 스 및 수 도	1.45	16	0.52	24	0.30	25
29	건 설	17.09	1	5.41	8	3.49	11
30	도 소 매	8.74	4	12.63	2	9.91	3
31	음 식 점 및 숙 박	4.21	8	9.74	3	8.53	4
32	운 수 및 보 관	6.37	5	4.74	9	3.90	8
33	통 신 및 방 송	1.71	14	1.32	13	0.72	19
34	금 융 및 보 험	5.72	6	7.00	6	3.77	9
35	부 동 산 및 사 업 서 비 스	13.75	2	2.12	12	1.73	15
36	공 공 행 정 및 국 방	1.73	13	7.23	5	3.58	10
37	교 육 및 보 건	2.25	12	7.59	4	4.67	6
38	사 회 및 기 타 서 비 스	5.10	7	6.50	7	4.06	7
	합 계			100.00		100.00	

자료 : 제주지역산업연관표로부터 작성

산출승수, 총취업 효과, 총소득 효과 등 총효과를 중심으로 작성된 효율성지수(I)에 따르면, 음식점 및 숙박업이 1위를 기록하여 가장 높은 것으로 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(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 사업 서비스(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 처해 있는 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, 수산어획, 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 경향이 있다. 따라서 지역적 특성에 비중을 두는 선택이 필요하다. 지역적 잠재력을 감안하기 위해서 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 제주도가 육성·발전시켜야 할 전략산업이라고 할 수 있다.

<표 3-2> 종합지수(I)

순위	효율성지수(I)		산업구조·여건지수		종합지수(I)	
	구분	점수	구분	점수	구분	점수
1	음식점 및 숙박	7.0	감귤	2.0	음식점 및 숙박	6.5
2	임산물	7.3	도소매	3.0	도소매	9.5
3	가구 및 기타제조업제품	8.0	음식점 및 숙박	5.0	공공행정 및 국방	11.4
4	전기전자기계	9.0	채소 및 과일	6.7	사회 및 기타서비스	11.7
5	섬유, 가죽제품	10.0	건설	6.7	감귤	11.7
6	공공행정 및 국방	10.0	금융 및 보험	7.0	금융 및 보험	13.0
7	정밀기구	12.3	사회 및 기타서비스	7.0	임산물	13.0
8	도소매	12.7	운수 및 보관	7.3	감자	13.0
9	맥류 및 잡곡	13.0	교육 및 보건	7.3	맥류 및 잡곡	13.4
10	사회 및 기타서비스	13.7	공공행정 및 국방	9.3	교육 및 보건	13.6
11	수산양식	14.0	부동산및사업서비스	9.7	채소 및 과일	13.8
12	감자	14.3	수산어획	11.7	수산양식	15.3
13	축산	15.7	감자	15.0	양돈	15.5
14	양돈	15.7	음식료품	15.0	수산어획	16.0
15	교육 및 보건	15.7	통신 및 방송	15.3	축산	16.3
16	음식료품	16.3	기타식용작물	16.0	음식료품	16.9
17	금융 및 보험	17.0	맥류 및 잡곡	17.3	기타식용작물	17.0
18	인쇄, 출판 및 복제	18.0	양돈	18.7	운수 및 보관	17.2
19	금속제품	19.0	임산물	18.7	건설	17.5
20	제1차금속	19.3	축산	19.0	가구 및 기타제조업제품	19.1
21	채소 및 과일	20.0	수산양식	20.0	부동산및사업서비스	19.7
22	기타식용작물	20.0	비금속광물제품	20.0	섬유, 가죽제품	20.5
23	목재, 종이제품	20.3	화훼 및 비식용작물	21.0	전기전자기계	21.1
24	감귤	21.7	전력, 가스 및 수도	21.7	비금속광물제품	21.3
25	수산어획	22.3	인쇄, 출판 및 복제	25.3	인쇄, 출판 및 복제	21.8
26	비금속광물제품	22.7	금속제품	26.3	화훼 및 비식용작물	21.9
27	수송장비	25.7	화학제품	28.0	통신 및 방송	22.0
28	운수 및 보관	25.7	목재, 종이제품	28.3	금속제품	22.8
29	화훼 및 비식용작물	26.3	광산품	29.7	목재, 종이제품	24.3
30	건설	27.0	섬유, 가죽제품	29.7	정밀기구	25.0
31	통신 및 방송	28.3	가구 및 기타제조업제품	30.3	전력, 가스 및 수도	25.4
32	부동산및사업서비스	28.7	일반기계	31.3	제1차금속	28.2
33	전력, 가스 및 수도	29.3	전기전자기계	33.0	광산품	28.9
34	광산품	30.0	수송장비	33.0	화학제품	29.3
35	일반기계	30.0	벼	34.7	수송장비	29.3
36	화학제품	30.3	석유, 석탄제품	36.3	일반기계	30.6
37	벼	30.7	제1차금속	36.7	벼	32.3
38	석유, 석탄제품	34.0	정밀기구	38.0	석유, 석탄제품	35.1

자료 : 제주지역산업연관표로부터 작성

<표 3-3> 종합지수(I)와 LQ를 이용한 전략산업의 선택

종합지수(I)순위		입지상계수기준		포획산업 여부기준	전략산업순위	
구 분	순위	입지상계수	탈락여부		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 용 및 보 험	5
금 용 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	○		부 동산및사업서비스	15
음 식 료 품	16	0.46	×		화 훼 및 비 식 용 작 물	16
기 타 식 용 작 물	17	5.26	○			
운 수 및 보 관	18	1.62	○			
건 설	19	1.75	○	포획산업		
가 구 및 기 타 제 조 업 제 품	20	0.05	×			
부 동산및사업서비스	21	1.60	○			
섬 유, 가 죽 제 품	22	0.00	×			
전 기 전 자 기 계	23	0.00	×			
비 금 속 광 물 제 품	24	0.91	×			
인 쇄, 출 판 및 복 제	25	0.40	×			
화 훼 및 비 식 용 작 물	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	×			
전 력, 가 스 및 수 도	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

2. 종합지수(Ⅱ)에 의한 선택

식(2-2)에 의해 효율성지수(Ⅱ)를 작성하고, 여기에 이미 앞에서 구해진 산업구조·여건지수를 기초로 식(2-5)에 의해 종합지수(Ⅱ)를 계산하면 <표 3-4>과 같다.

먼저, 산출승수, 취업승수, 소득승수 등 승수효과를 중심으로 작성된 효율성지수(Ⅱ)에 따르면, 양돈이 1위를 기록하여 가장 높고, 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 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 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.

<표 3-4> 종합지수(Ⅱ)

순위	효율성지수(Ⅱ)		산업구조·여건지수		종합지수(Ⅱ)	
	구분	순위	구분	점수	구분	점수
1	양돈	1	감귤	2.0	건설	7.3
2	음식료품	2	도소매	3.0	부동산및사업서비스	7.7
3	비금속광물제품	3	음식점및숙박	5.0	양돈	8.8
4	축산	4	채소및과실	6.7	음식료품	9.9
5	부동산및사업서비스	5	건설	6.7	축산	10.5
6	건설	6	금융및보험	7.0	사회및기타서비스	11.2
7	임산물	7	사회및기타서비스	7.0	비금속광물제품	11.8
8	전력, 가스 및 수도	8	운수및보관	7.3	금융및보험	12.3
9	사회 및 기타서비스	9	교육및보건	7.3	임산물	13.4
10	목재, 종이 제품	10	공공행정 및 국방	9.3	운수 및 보관	13.7
11	화학 제품	11	부동산및사업서비스	9.7	도소매	13.8
12	인쇄, 출판 및 복제	12	수산어획	11.7	음식점 및 숙박	13.8
13	금융 및 보험	13	감자	15.0	전력, 가스 및 수도	15.4
14	광산품	14	음식료품	15.0	수산어획	15.5
15	수산양식	15	통신및방송	15.3	수산양식	16.6
16	일반기계	16	기타식용작물	16.0	통신및방송	17.2
17	운수 및 보관	17	맥류 및 잡곡	17.3	감자	17.5
18	통신 및 방송	18	양돈	18.7	감귤	18.5
19	전기전자기계	19	임산물	18.7	채소 및 과실	20.1
20	정밀기구	20	축산	19.0	인쇄, 출판 및 복제	20.3
21	석유, 석탄 제품	21	수산양식	20.0	맥류 및 잡곡	20.5
22	수산어획	22	비금속광물제품	20.0	목재, 종이 제품	20.8
23	도소매	23	화훼 및 비식용작물	21.0	화학 제품	20.8
24	음식점 및 숙박	24	전력, 가스 및 수도	21.7	공공행정 및 국방	20.9
25	수송장비	25	인쇄, 출판 및 복제	25.3	화훼 및 비식용작물	21.1
26	감자	26	금속제품	26.3	광산품	21.9
27	화훼 및 비식용작물	27	화학 제품	28.0	교육 및 보건	23.3
28	가구 및 기타제조업제품	28	목재, 종이 제품	28.3	기타식용작물	23.8
29	맥류 및 잡곡	29	광산품	29.7	일반기계	24.5
30	공공행정 및 국방	30	섬유, 가죽 제품	29.7	전기전자기계	26.8
31	벼	31	가구 및 기타제조업제품	30.3	수송장비	27.7
32	금속제품	32	일반기계	31.3	가구 및 기타제조업제품	28.1
33	제1차금속	33	전기전자기계	33.0	석유, 석탄 제품	28.5
34	채소 및 과실	34	수송장비	33.0	금속제품	28.8
35	기타식용작물	35	벼	34.7	정밀기구	29.0
36	섬유, 가죽 제품	36	석유, 석탄 제품	36.3	벼	32.3
37	교육 및 보건	37	제1차금속	36.7	섬유, 가죽 제품	32.7
38	감귤	38	정밀기구	38.0	제1차금속	34.2

자료 : 제주지역산업연관표로부터 작성

<표 3-5> 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
통신 및 방송	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

종합순위는 각 선정 기준에 동일한 중요도를 부과하였기 때문에 지역적인 특성을 경시하는 경향이 있다. 따라서 지역적 특성에 비중을 두는 선택이 필요하다. 지역적 잠재력을 감안하기 위해서 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.

VI. 요약 및 결론

산업연관모형분석과정에서 도출되는 각종 단일 승수에 의한 전략산업 또는 투자우선순위의 선택은 산업구조가 타 지역과 상이할 경우에는 그 지역에 적합치 않은 결과가 도출되는 문제점이 나타난다. 따라서 본연구에서는 이러한 문제점을 보완하기 위해서 산업연관모형작성에서 도출되는 산출승수, 취업승수 및 전체 취업효과, 소득승수 및 전체 소득효과, 전방연관효과, 후방연관효과 등의 효율성 지수와 지역적 산업구조의 특성을 반영할 수 있는 산출액, 소득액, 취업자수, 입지상 계수 등의 산업구조·여건지수를 적절하게 조합하여 종합적인 의미에서 제주지역의 전략산업을 선정하였다.

첫째, 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 보험

업(5위), 농림수산업 【(감귤(4위), 감자(6위), 맥류 및 잡곡(7위), 채소 및 과일(8위), 수산양식(9위), 양돈(10위) 등의 순임】 등이 제주도가 육성·발전시켜야 할 전략산업이라고 할 수 있다.

둘째, 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.

마지막으로 위의 두가지 결과를 통합하면, 관광산업 【사회 및 기타 서비스(1위), 도소매(2위), 음식점 및 숙박(3위), 부동산및사업서비스(8위), 운수 및 보관(12위)의 순임】 , 금융 및 보험업(4위), 농림수산업 【양돈(5위), 축산(6위), 감귤(7위), 감자(9위), 수산양식(10위), 수산어획(11위), 맥류 및 잡곡(13위), 채소 및 과일(14위), 기타식용작물(15위), 화훼및비식용작물(16위)등의 순임】 등이 제주도가 육성·발전시켜야 할 전략산업이라고 할 수 있다.

참고 문헌

- 고성보·김태보·이돈재, 『제주지역의 산업연관모형 개발』, 제주발전연구원, 1999.12.
- 고종환·김현용, 『부산지역 산업연관모형』, 부산발전연구원, 1996.11.
- 국토개발연구원, 『지역간 투자효율분석: 지역유형별 공업특성 및 지역과급효과』, 국토연 86-8, 1986. 12.
- 김갑성·홍순영 “지역간 투입-산출기법을 이용한 지역특화산업 분석,” 『지역연구』, 제12권 제1호, 한국지역학회, 1996.
- 김규호, 『관광산업의 지역경제적 효과분석』, 경기대학교 박사학위 논문, 1996.
- 이종철 “산업연관분석모형을 통한 지역경제분석,” 『충북경제연구』, 제2권, 충북경제연구소, 1991. 12.
- 정준무, 『관광산업이 지역개발에 미치는 영향에 관한 연구』, 서울대학교 대학원 박사학위논문, 1994.2.
- 한국경제연구원·제주대학교 경상대학, 『2010년 제주 경제발전 비전과 전략』, 1998.6.

Hirschman A.O., *The Strategy of Economic Development*, Yale Univ. Press 1958.

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

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