

특화업종 선정 대전·충남지역 제조업



송 두 범
(宋斗範)

충남발전연구원
지역개발연구원

I. 서론

본격적인 지방자치제 실시와 더불어 광역자치단체들은 지역의 경쟁력을 강화하기 위한 노력을 활발하게 전개하고 있다.

이러한 지역경쟁력 강화는 지역경제 활성화를 통해 가능하고 지역경제 활성화는 지역산업의 바람직한 발전을 통해 달성될 수 있다.

그러나 지역경제 활성화를 위해 필요한 자원은 극히 제한되어 있는 실정임을 감안할 때 각각의 지방정부들은 부가가치 생산의 효율성이 가장 높은 부문에 우선투자하여 지역전체의 부가가치 생산을 증대시켜야 할 것이다. 즉 경제발전의 효과가 높은 산업을 선별하여 집중적으로 육성함으로써 지역경쟁력을 강화시켜야 할 것이다.

대전·충남지역도 이러한 여건변화에 대응하여 지역산업구조의 조정과 각종 산업의 유치노력을 계속하고 있다. 그러나 대전·충남지역은 제조업 비율이 타 지역보다 낮을 뿐

아니라 제조업체의 98% 이상이 중소기업으로 구성되어 있어 산업기반이 취약하다고 볼 수 있다.

따라서 열악한 지역산업구조를 비교경쟁 우위와 고부가가치를 창출할 수 있는 경쟁력 우위의 지역특화산업으로 육성하여 소득창출적이고 고용창출적인 산업구조 전략으로 발전시켜 나가는 것이 무엇보다도 중요하다.

이를 위해서는 자원의 효율적 배분을 통해 고용을 증대하고 각 생산요소의 생산성을 향상시켜야 할 뿐 아니라 지역의 특수한 상황을 반영하여 산업간 연관효과를 높일 수 있도록 산업구조의 조정과 지역적 비교우위를 지닌 업종을 선별하여 집중적으로 육성하여야 할 것이다.

본 연구는 국내외 여건변화에 능동적으로 대응하며 본격적인 지방화시대에 지역특성을 고려한 지역발전을 도모하고 지역경제의 경쟁력을 제고하기 위하여 대전·충남지역 제조업을 중심으로 특화업종을 선정하는 데 그 목적이 있다.



국
가
통
계
청

Ⅱ. 대전 충남의 지역발전 현황

1. 경제활동인구

1994년 현재 대전지역 경제
활동 참가율은 전국평균보다

낮은 56.6%인 반면, 실업률은
4.0%로 전국평균보다 훨씬 높
은 수준이다.

반면 충남지역은 경제활동
참가율이 65.0%로 전국평균
보다 높은 반면 실업률은
1.1%로 전국평균 2.4%보다

훨씬 낮게 나타났다.

이러한 결과는 충남지역에
대규모 공단을 조성함에 따라
지역노동력을 흡수한 결과로
해석할 수 있다.

2. 지역내 총생산

〈표 1〉 대전·충남 경제활동인구 현황(1994)

(단위: 천인, %)

구 분	15세이상 인 구	경제활동인구			비 경 제 활동인구	경제활동 참 가 율	실업률
		계	취업자	실업자			
전 국	32,939	20,326	19,837	489	12,614	61.7	2.4
대 전	847	479	460	19	367	56.6	4.0
충 남	1,425	926	916	10	500	65.0	1.1

자료: 통계청, 『한국통계연감』, 1995. 통계청, 『지역통계연보』, 1995.

1993년 현재 대전과 충남의
지역내 총생산액은 각각 전국
의 2.4, 3.8%를 차지해 인구비

중 2.6, 4.3%에 미치지 못한
실정이다. 1인당 지역내 총생
산액도 전국 평균과 비교해 보

면 대전이 93.2%, 충남이
88.8%에 불과한 수준이다.

〈표 2〉 지역내총생산 및 1인당 지역내 총생산 현황(1993)

(단위: %)

구 분	전 국	대 전	충 남
지역내총생산 (십억원)	267,515.4 (100.0)	6,356 (2.4)	10,275 (3.8)
1인당지역내 총생산(천원)	6,321.5 (100.0)	5,657 (93.2)	5,392 (88.8)

주: 경상가계

자료: 통계청, 『지역통계연보』, 1995.



경제활동별 지역내 총생산(1994년)

3. 산업구조

경제활동별 지역내 총생산을 살펴보면 대전의 경우 전형적인 도시적 구조를, 충남지역은 농촌적 구조를 나타내고 있다.

충청남도 농림어업 생산액 비중은 제주도와 전라남도 다음으로 높은 비중을 점하고 있는 반면 광공업 생산액은 대전, 충남 공히 제주도와 강원도에 이은 전국 최하위 수준에 머무

르고 있다. 또한 비중이 가장 큰 3차산업이 유흥, 음식점 등 단순 소비형 구조로 되어 있어 산업구조가 취약한 실정이다.

〈표 3〉 경제활동별 지역내 총생산(1994년)

(단위: 십억원, %)

구 분	대 전	충 남
계	6,356(100.0)	10,275(100.0)
농 립 어 업	59 (0.9)	2,325 (22.6)
광 공 업	1,485 (23.4)	2,423 (23.6)
SOC 및 기타산업	4,812 (75.7)	5,527 (53.8)

자료: 통계청, 『지역통계연보』, 1995.

이러한 현상은 산업별 취업 구조를 통해서도 알 수 있는데 1994년 대전과 충남지역 광공업은 15.4%, 12.9%로 전국평균에 미달하는 낮은 수준이며, SOC 및 기타산업은 대전의

경우 전국에서 가장 높은 비중을 차지한 반면 충남은 가장 낮은 비중을 나타내고 있다.

따라서 충남의 경우 1차산업에 전남과 함께 전국에서 가장 많이 취업하고 있으나 2, 3차

산업에는 가장 적게 취업하여 1차산업 위주의 취업구조를 나타내고 있다. 또한 대전의 경우 3차산업에 대한 취업자 수가 지나치게 높아 취약한 취업 구조를 나타내고 있다.

〈표 4〉 산업별 취업자(1994년)

(단위: 천인, %)

구 분	전 국	대 전	충 남
계	19,837(100.0)	460(100.0)	916(100.0)
농 립 어 업	2,699 (13.6)	10 (2.2)}	413 (45.1)
광 공 업	4,753 (23.9)	71 (15.4)	118 (12.9)
SOC 및 기타산업	12,403 (62.5)	379 (82.4)	385 (42.0)

자료: 통계청, 『지역통계연보』, 1995.

4. 지역금융

대전·충남의 경우 GRDP의 비중은 전국의 6.2%이나 예금액은 전국대비 3.8%에 불과하여 경제활동규모에 비해 상대

적으로 낮은 수준이다. 이는 지역금융의 활성화가 제대로 이루어지지 못하였음을 보여 준다. 또한 예대율은 대전의 경우 전국평균을 상회하나 충남은 전국평균에 미치지 못하

는 수준이다. 어음교환액은 대전·충남이 전국의 1.4%에 불과한 미미한 수준이나 어음부도율은 각각 전국평균의 2.5배, 3.6배로 지역의 자금사정이 어려운 것으로 나타났다.

〈표 5〉 지역금융 현황(1994년)

(단위: 십억원, %)

구 분	전 국	대 전	충 남
예 금 액	135,190(100.0)	2,883(2.1)	2,261(1.7)
예 대 율	91.7(100.0)	99.8(108.8)	85.7(93.5)
어음교환액	5,781(100.0)	62(1.1)	17(0.3)
어음부도율	0.17(100.0)	0.45(264.7)	0.62(364.7)

주: 예금액=요구불예금+저축성 예금, 예대율=금융자금대출금/예금액, 어음부도율= 금액기준

자료: 통계청, 『지역통계연보』, 1995.

5. 지방재정

1994년 대전의 총세입액은 전국대비 2.3%, 충남은 5.4%를 점하고 있으나 지방세 징수

액은 대전 3.1%, 충남 2.9%로 오히려 대전이 높은 수준이다. 따라서 대전의 1인당 지방세부담액은 전국대비 111.7%이나 충남의 경우는 68.9%에 불과

하다. 또한 대전의 재정자립도는 전국평균치 보다 높은 62.6%이나 충남은 30.7%로 전국평균의 55.4%에 불과한 것으로 나타났다.

〈표 6〉 재정규모(1994년)

(단위: 십억원, %)

구 분	전 국	대 전	충 남
세 입	55,388.1(100.0)	1,297.6 (2.3)	2,989.3 (5.4)
지방세징수액	13,230.9(100.0)	410.7 (3.1)	378.1 (2.9)
1인당 지방세부담액(천원)	297.6(100.0)	332.5(111.7)	205.0(68.9)
재 정 자 립 도	55.4(100.0)	62.6(113.0)	30.7(55.4)

주: 세입=일반회계+특별회계, 재정자립도=자체수입/일반회계세입

자료: 내무부, 『지방재정연감』, 1994. 충청남도, 『충남통계연보』, 1995.

한편 지역의 재정상태를 나타내는 척도로 사용하고 있는 재정자립도는 현행 조세구조하의 지방정부 예산으로 표시한 것이기 때문에 지역의 경제력을 평가하기 위한 적절한 지표가 될 수 없다. 따라서 자기 지역에서 다른 지역으로 빠져나가는 재화 및 서비스를 국가간의 수출과 같은 개념인 수출

이라 하고 자기 지역으로 들어오는 물량은 수입에 해당하는 수입으로 구분하여 수출·수입과 지역내총생산을 비교하여 각 지역간의 경제적 의존관계와 잠재적 자립도를 측정할 결과는 <표 7>과 같다.

즉 GRP는 지역내 총생산을 의미하므로 수출과 수입의 합을 GRP로 나눈 것은 이 지역

의 경제활동 중 타지역에 대한 의존비율 혹은 상호협력의 정도를 나타내는데 이를 지역경제의 수출입의존도로 정의하였다.

대전·충남의 수출입 의존도는 각각 50.09%, 40.06%로 타지역에 대한 의존정도가 비교적 크다고 볼 수 있다.

<표 7> 지역간 수출입의존도(1993년)

(단위: 십억원, 천원, %)

구 분	수 출	수 입	1인당 GRP	수출입의존도
대 전	756	1,699	5,151	50.09
충 남	1,441	2,173	4,605	40.06

자료: 홍순영, 『지방자치와 지역특화산업』, 삼성경제연구소 세미나 자료집, 1995. 6.

또한 지역의 소득과 소비 및 투자지출 수준을 비교하여 지

역의 경제적 자립성을 잠재적으로 평가할 수 있는 경제자립

지수를 작성해 보면 <표 8>과 같다.

<표 8> 경제자립도 및 수출입 의존도(1993년)

(단위: %, 백만원)

구 분	수출입의존도	경제자립도	수출 - 수입	지역내총생산	경제자립지수
전국평균	34.43	91.50	-120,54	-	-
대 전	50.09	80.76	-943,411	6,356,038	0.852
충 남	40.06	91.90	-731,094	10,274,974	0.929

주: 수출입의존도=(수입+수출)/GRP, 경제자립지수=1 + (수출-수입)/GRP

자료: 홍순영, 『지방자치와 지역특화산업』, 삼성경제연구소 세미나 자료집, 1995. 6에서 재작성.

경제자립지수가 1보다 크면 지역간 수지가 흑자이고 1보다

작은 경우는 지역간 수지가 적자이며 1인 경우는 소득과 지

출이 같은 지역간 수지가 균형인 것을 의미한다

대전·충남의 경우 경제자립 지수가 각각 0.852, 0.929로 적 자지역이나 충남지역의 경제 자립정도가 대전보다는 약간 양호한 것으로 나타났다.

Ⅲ. 대전 충남지역 제조업 특화업종 선정

1. 산업구조의 특성

1993년 현재 전국 제조업에 대한 대전의 비중은 사업체수 와 생산액 1.5%, 종업원수 1.6%, 부가가치 1.7%인 반면 충남은 사업체수 2.7%, 종업 원수 3.4%, 생산액 3.5%, 부가

가치 3.3%로 전국대비 인구 비중이 2.4%, 4.3%인 점과 비 교해 보면 지역경제력이 취약 하다는 것을 알 수 있다.

또한 대전의 경우 1인당 생 산액에서 충남은 1인당 부가가 치에서 전국평균에 미치지 못 하고 있다.

〈표 9〉 대전·충남 제조업 현황(1993년)

(단위: 개, 인, 백만원, %)

구 분	전 국	대 전	충 남
사 업 체 수	88,864(100.0)	1,337(1.5)	2,427(2.7)
종 업 원 수	2,885,349(100.0)	45,980(1.6)	97,736(3.4)
생 산 액	255,926,066(100.0)	3,770,907(1.5)	8,968,755(3.5)
부 가 가 치	108,521,742(100.0)	1,970,000(1.8)	3,615,654(3.3)
사업체당 종사자수	32.5(100.0)	34.4(105.8)	40.3(123.9)
1인당 생산액	88.7(100.0)	82.0(92.5)	91.8(103.5)
1인당 부가가치	37.6(100.0)	42.8(113.9)	37.0(98.4)

자료: 통계청, 『1993 산업총조사보고서-지역편』, 1995. 6.

한편 대전·충남지역 제조업 중 사업체수, 종사자수, 생산 액, 부가가치 등에서 10%이상 의 비중을 차지하고 있는 업종

을 보면 다음과 같다. 업종별 분포에 따른 특징은 대전지역 의 경우 담배제조업, 화합물 및 화학제품, 고무 및 플라스

틱제조업, 충남은 음식료품, 화 합물 및 화학제품, 비금속 광 물제품 제조업이 지역산업을 주도하고 있다.

〈표 10〉 대전·충남지역 제조업의 업종별 분포(1993년)

구 분	점유율	대 전	충 남
사업체수	10%이상	조립금속제품(11.6) 기타 기계 및 장비(13.9)	음식료품(16.3) 섬유제품(12.7) 비금속 광물제품(18.8)



국립중앙도서관
국립중앙도서관
국립중앙도서관

구 분	점유율	대 전	총 남
종 사 자	10%이상	섬유제품(12.9) 고무 및 플라스틱(10.6)	음식료품(13.1) 섬유제품(10.9) 비금속 광물제품(16.3)
생 산 액	10%이상	담배제조업(14.2) 화합물 및 화학제품(14.6) 고무 및 플라스틱(16.1)	음식료품(18.4) 화합물 및 화학제품(16.3)
부가가치	10%이상	담배제조업(20.5) 화합물 및 화학제품(13.0) 고무 및 플라스틱(15.6)	음식료품(16.1) 화합물 및 화학제품(15.7) 비금속 광물제품(12.9)

2. 집중계수

집 중 계 수 (coefficient of localization)는 특정산업의 지역분포 즉 산업입지의 공간적 분포정도를 일정시점 또는 시점간에 비교하는 수단으로서 뿐만 아니라 특정산업의 입지 분포 변동을 알 수 있게 하는 척도(국토개발연구원, 1981: 251)로 이를 구하는 공식은 다음과 같다.

$$c^k = \frac{1}{2} \sum \left| \frac{e_i^k}{e^k} - \frac{e_i}{e} \right|$$

여기서

e_i^k = 일정시점에 있어 지역 i 업종 k 의 생산액 또는 고용자 수

e^k = 일정시점에 있어 전국 업종 k 의 생산액 또는 고용자 수

e_i = 일정시점에 있어 지역 i 총생산액 또는 총고용자 수

e = 일정시점에 있어 전국 총 생산액 또는 총고용자 수
집중계수(e^k)는 0과 1사이에

있으며 이 계수가 클수록 업종 k 의 특정지역에 대한 입지정도는 크다고 할 수 있다.

1993년 현재 대전 충남의 제조업집중도를 살펴보면 충남이 종사자 및 생산액기준 집중계수가 대전보다 높고, 1988년에 비해서 증가하고 있어 제조업의 입지가 계속되는 반면 대전은 1988년과 비교하여 종사자기준의 집중계수는 정체, 생산액기준의 집중계수는 감소하고 있다.

〈표 11〉 대전·충남 제조업 집중계수

구 분	대 전		총 남	
	종사자	생산액	종사자	생산액
1988년	0.170	0.271	0.226	0.122
1993년	0.171	0.193	0.237	0.224



3. H지수

집중도는 고용 및 생산액이 특정산업에 집중되어 있는가 또는 다양한 업종에 분산되어 있는가를 분석하는 지표로서 산업의 특화정도나 다양화 정도를 측정하는 간접적인 지표가 된다.

집중도가 높을수록 제조업 내에서 고용과 생산액이 몇몇 업종에 집중되어 있음을 나타내고, 낮을수록 고용과 생산액이 다양한 업종에 특화되어 있

음을 의미한다.

제조업 고용과 생산액의 집중도는 H지수(Herfindahl Index)를 이용하여 측정할 수 있다.

$$H = \sum_{i=1}^n \left(\frac{E_i}{E} \right)^2$$

여기서

H = H지수

E_i = I업종의 고용자 수

E = 제조업 총고용자 수

n = 업종수

1988-1993년 기간중 전국과 대전·충남제조업의 집중도를

H지수를 이용하여 분석한 결과 대전 및 충남제조업의 집중도는 전국제조업의 집중도보다 높아 전국보다는 몇몇의 업종에 집중되어 있다고 볼 수 있으나 집중의 정도는 약한편이다.

또한 전국의 생산액기준의 집중도를 제외하고는 1988년보다 1993년이 낮게 나타나 업종간의 집중정도가 점차 완화되는 추세를 보이고 있고 집중정도는 충남, 대전, 전국순으로 높으나 그 차이는 점차 축소되고 있다.

〈표 12〉 제조업 H지수의 변화

구 분	전 국		대 전		충 남	
	종사자	생산액	종사자	생산액	종사자	생산액
1988년	0.070	0.062	0.104	0.102	0.113	0.115
1993년	0.064	0.065	0.073	0.093	0.081	0.097

4. 산업특화계수

지역에서 차지하는 각 산업의 비중이 크면 클수록 지역의 경제활동은 활발하다고 할 수 있다. 이러한 지역경제활동의 성과를 나타내는 지표로서 산업특화계수(임지계수: LQ)를 일반적으로 사용할 수 있다.

$$LQ = \frac{E_j^i}{E_j} / \frac{E_n^i}{E_n}$$

여기서

E_j^i = j 지역의 i산업 고용자 수

E_j = j 지역의 총고용자 수

E_n^i = 전국의 i산업의 고용자 수

E_n = 전국의 총고용자 수

$LQ > 1$: 해당지역 특정산업이 전국 수준에서 보았을 때 특화되었다고 할 수 있으며, 이 지역의 특정산업에서 생산한 제품이 외부지역으로 반출되고 있다고 해석할 수 있다.

$LQ < 1$: 해당지역의 특정산

업이 전국수준에서 전문화되지 못하고 제품을 반입하고 있다고 해석할 수 있다.

LQ = 1: 분석대상지역의 특정산업이 전국 평균수준이라고 할 수 있다(어명근 외,

1993, pp. 36~37).

그러나 특화계수가 높다고 하여 그 산업이 지역경쟁력이 있다고는 볼 수 없다. 경쟁력을 측정할 때는 많은 내외적 요인들이 작용하고 있기 때문

이다.

그러나 분석의 편의상 특정산업의 종사자수, 생산액, 부가가치 등의 LQ지수가 1보다 크면 상대적인 경쟁력이 있는 것으로 간주하고자 한다.

〈표 13〉 대전·충남 제조업의 LQ지수

구 분	대 전			충 남		
	종사자	생산액	부가가치	종사자	생산액	부가가치
음식료품	0.82	0.86	0.86	1.91	2.25	2.00
담배제조업	9.69	11.27	10.23	-	-	-
섬유제품	1.17	0.87	0.78	0.99	0.88	0.81
의복 및 모피제품	1.34	0.91	0.74	0.39	0.19	0.22
가죽, 가장, 마구류 및 신발	1.82	1.88	1.63	0.34	0.58	0.51
목재 및 나무제품	0.85	0.94	0.75	0.65	0.72	1.05
펄프, 종이 및 종이제품	1.71	1.95	1.50	1.80	2.21	2.67
출판, 인쇄 및 기록매체	0.91	0.66	0.61	0.57	0.48	0.46
코크스, 석유정제품 및 핵연료	2.68	0.25	0.56	2.79	1.63	1.55
화학물 및 화학제품	1.23	1.59	1.31	1.69	1.77	1.59
고무 및 플라스틱	2.24	4.24	4.00	0.86	0.81	0.94
비금속 광물제품	0.88	1.34	1.03	2.74	1.95	2.32
제1차 금속산업	0.78	0.49	0.55	0.47	0.35	0.17
조립금속제품	0.86	0.67	0.52	0.84	0.81	0.81
기타 기계 및 장비	0.78	0.69	0.68	0.84	0.96	0.93
사무, 계산, 회계용기계	0.38	0.24	0.29	0.51	1.19	1.20
기타전기기계	0.73	0.65	0.59	1.48	1.47	1.77
영상, 음향 및 통신장비	0.32	0.09	0.08	0.92	0.54	0.61
의료, 정밀, 광학기기	0.93	0.62	0.59	1.35	0.77	1.00
자동차 및 트레일러	0.39	0.17	0.19	0.49	0.25	0.33
기타 운송장비	1.09	0.45	0.20	0.15	0.07	0.07
가구 및 기타	0.80	0.69	0.59	0.51	0.46	0.47
재생재료 가공처리	0.70	0.67	0.42	0.52	0.79	1.14



1993년 대전·충남지역 제조업 중 종사자, 생산액, 부가가치 등 세부문 모두 LQ지수가 1보다 크면 완전 특화산업이라 정의하기로 한다.

〈표 14〉는 대전·충남지역의 완전 특화산업을 나타내고 있으나 그 중에서도 대전의 경우 담배제조업과 고무 및 플라스틱제조업의 특화정도가 높고,

충남의 경우는 음식료품 제조업, 펄프, 종이 및 종이제품 제조업, 비금속광물제품 제조업의 특화정도가 상대적으로 높게 나타났다.

〈표 14〉 대전·충남지역 제조업의 완전특화산업(1993년)

대 전	충 남
담배제조업 가죽, 가방, 마구류 및 신발 제조업 펄프, 종이 및 종이제품 제조업 화합물 및 화학제품 제조업 고무 및 플라스틱 제조업	음식료품 제조업 펄프, 종이 및 종이제품 제조업 코크스, 석유정제품 및 핵연료 제조업 화합물 및 화학제품 제조업 비금속광물제품 기타 전기기계

1993년 대전·충남지역 완전 특화산업들이 전국에서 차지하는 비중의 추이를 살펴보면 다음과 같다. 대전의 경우 고무 및 플라스틱, 가죽, 가방 및 마구류를 제외하고는 전국에서 차지하는 비중이 점차 줄어들고 있는 추세이며, 1988-

도 고무 및 플라스틱을 제외하고는 전국보다 낮은 성장률을 기록하였다.

한편 충남의 경우 거의 모든 특화업종의 전국대비 비중이 높아지고 있으며, 동기간중 증감률도 화합물 및 화학제품을 제외하고 전국보다 월등히 높다.

따라서 대전은 특화업종이

라 하더라도 대부분의 업종이 침체하고 있으며 마이너스 성장률을 보여 엄밀한 의미에서 비교우위의 경쟁력이 없다고 볼 수 있으나 충남은 대부분의 특화업종이 괄목할만한 신장세를 기록하고 있고 앞으로도 이러한 추세는 계속될 것으로 전망된다.

〈표 15〉 대전지역 완전 특화산업의 전국비중

(단위: 개, 명, 백만원, %)

구 분		1988		1993		연 평 균 증 감 률	
			구성비		구성비	전 국	대 전
담배제조업	사업체수	2	9.1	2	12.5	-6.4	0.0
	종사자수	1,030	11.0	899	15.4	-9.4	-2.7
	생산액	417,136	19.5	535,389	16.6	8.2	5.0
	부가가치	344,549	20.5	404,251	18.6	5.1	3.2

구 분		1988		1993		연 평 균 증 감 률	
			구성비		구성비	전 국	대 전
가죽, 가방및 마구류	사업체수	49	1.9	104	3.3	4.2	15.1
	종사자수	3,589	1.6	3,241	2.9	-14.3	-2.0
	생산액	161,860	3.0	154,549	2.8	0.4	-0.9
	부가가치	39,129	2.2	67,790	3.0	5.3	11.0
펄프, 종이및 종이제품	사업체수	50	2.6	47	1.9	5.5	-1.2
	종사자수	2,421	3.5	1,776	2.7	-1.2	-6.2
	생산액	162,704	4.2	176,025	2.9	9.3	1.6
	부가가치	37,940	3.2	68,823	2.7	15.1	11.9
화학물 및 화학제품	사업체수	44	2.4	40	1.6	6.7	-1.9
	종사자수	4,250	3.4	2,925	2.0	3.4	-7.5
	생산액	372,069	3.2	551,736	2.3	14.1	7.9
	부가가치	143,298	3.4	255,122	2.4	18.5	11.5
고무 및 플라스틱제품	사업체수	61	1.8	93	1.8	8.6	8.4
	종사자수	3,208	2.6	4,854	3.6	2.0	8.3
	생산액	235,798	4.7	607,219	6.3	13.3	18.9
	부가가치	108,603	6.3	307,862	7.3	18.0	20.8

자료: 통계청, 『1993 산업총조사 보고서-전국편』, 1995. 6.

〈표 16〉 충남지역 완전 특화산업의 전국비중

(단위: 개, 명, 백만원, %)

구 분		1988		1993		연 평 균 증 감 률	
			구성비		구성비	전 국	대 전
음식료품	사업체수	276	5.9	396	6.8	4.4	7.2
	종사자수	7,728	3.6	12,823	6.5	-1.6	10.1
	생산액	488,936	4.3	1,650,645	7.9	12.0	24.3
	부가가치	143,411	3.8	583,473	6.7	16.7	28.1
펄프, 종이및 종이제품	사업체수	57	3.0	88	3.5	5.5	8.7
	종사자수	3,523	5.1	3,983	6.1	-1.2	2.5
	생산액	214,817	5.6	474,396	7.8	9.3	15.8
	부가가치	68,393	5.8	225,047	8.9	15.1	23.8
코르크, 석유 정제품	사업체수	3	3.9	5	6.5	0.3	10.2
	종사자수	945	12.3	946	9.4	5.3	0.0
	생산액	33,542	0.6	729,100	5.7	15.9	61.6
	부가가치	11,504	0.9	169,467	5.2	18.5	53.8

구 분		1988		1993		연 평 균 증 감 률	
			구성비		구성비	전 국	대 전
화학물 및 화학제품	사업체수	61	3.3	12.5	4.9	6.7	14.3
	종사자수	5,393	4.3	8,573	5.7	3.4	9.3
	생산액	283,106	2.4	1,464,306	6.2	14.1	32.9
	부가가치	117,680	2.8	568,767	5.3	18.5	31.5
비금속 광물제품	사업체수	238	7.1	457	9.7	-1.0	13.0
	종사자수	8,225	6.7	12,897	9.3	2.5	8.9
	생산액	175,067	3.3	821,033	6.8	16.4	30.9
	부가가치	90,132	4.2	465,977	7.7	20.5	32.9
기타 전기기계	사업체수	26	1.3	99	2.6	12.4	26.7
	종사자수	1,699	1.5	6,227	5.0	2.4	26.0
	생산액	55,303	1.3	439,263	5.1	14.0	41.4
	부가가치	20,938	1.5	202,596	5.9	17.5	45.4

자료: 통계청, 『1993 산업총조사 보고서-전국편』, 1995. 6.

이상의 완전 특화산업을 노동탄력치 측면에서 살펴보면 다음과 같다. 즉 대전의 담배 제조업, 펄프, 종이 및 종이제품, 화학물 및 화학제품 제조업은 생산액이 증가함에 따라 종사자수는 감소하고 있다. 이러한 업종들은 자동화 및 첨단화 등의 고부가가치화를 추진하고 있는 것으로 판단되나 고용창출 측면에서는 별로 기여하지 못하고 있다. 그러나 충남의 코크스, 석유정제품 제조업을 제외한 완전 특화업종은 출하액이 증가함에 따라 종사자수도 증가하고 있어 고용창

출에도 많은 기여를 하고 있는 것으로 볼 수 있다.

따라서 충남의 모든 완전 특화산업은 비교우위의 경쟁력이 있으나 대전은 고무 및 플라스틱제품을 제외한 완전 특화산업은 비교우위의 경쟁력을 상실하고 있다.

또한 충남의 조립금속산업, 영상, 음향 및 통신장비, 의료, 정밀, 광학기기, 자동차 및 트레일러, 기타운송장비, 기타 기계 및 장비 등은 완전 특화산업에는 속하지 않으나 비교우위의 경쟁력을 지니고 있는 유망성장 산업이다.

5. 고용구조변화 지수

대전·충남 제조업의 고용구조변화를 계량적으로 측정함으로써 어떤 업종에서 얼마만큼의 구조변화가 발생하였는가를 비교분석할 수 있는데 본 연구에서는 Robert Lawrence가 사용한 고용구조변화지수(Structural Change Index: SCI)를 이용하여 고용구조의 변화 정도를 살펴보고자 한다. 고용구조변화지수를 구하는 공식은 다음과 같다.

$$SCI = \sum_{i=1}^n \frac{|S_t^i - S_{t-y}^i|}{y} / 2$$

여기서 $SCI =$ 구조변화지수
 $n =$ 업종수
 $S_{t-y}^i =$ t연도의 제조업 고용자 중에서 i업종의 고용자가 차지하고 있는 비율
 $S_{t-y}^i =$ t-y 연도의 제조업 고용자 중에서 i업종의 고용자가 차지하고 있는 비율
 $y =$ 기간(년)
즉 구조변화지수는 일정기간동안 업종별 고용자수가 전체 제조업 고용자에서 차지하는 구성비의 절대치를 모두 합하고 이를 기간으로 나눈 값으로 구성비의 변화량을 지수화한 값이다.
구조변화지수가 클수록 고용구조의 변화가 크게 발생하였음을 의미하고 작을수록 고용구조의 변화도 작게 발생하였음을 나타낸다.

〈표 17〉 대전·충남 제조업 고용구조 변화지수(1988-1993년)

구 분	전 국	대 전	충 남
구조변화 지수	2.14	3.66	4.31
업종별 기여율	100.0	100.0	100.0
제조업	-0.11	2.73	1.61
음식료품	-0.46	0.31	-2.74
섬유제품	-11.06	-18.69	-30.32
의복 및 모피제품	-8.61	-21.00	-5.77
가죽, 가방, 마구류 및 신발	-16.19	1.74	-1.93
목재 및 나무제품	0.37	1.06	-1.13
펄프, 종이 및 종이제품	0.18	-1.26	-3.69
출판, 인쇄 및 기록매체	3.69	2.97	0.59
코크스, 석유정제품 및 핵연료	0.47	2.54	-1.28
화합물 및 화학제품	5.25	-3.36	0.23
고무 및 플라스틱	3.58	13.18	3.65
비금속 광물제품	4.06	2.39	-0.18
제1차 금속산업	0.49	-3.21	0.71
조립금속제품	5.60	5.12	5.40
기타 기계 및 장비	9.25	3.12	13.60
사무, 계산, 회계용기계	1.89	1.02	1.16
기타 전기기계	3.58	1.44	8.44
영상, 음향 및 통신장비	-7.69	-2.35	4.91
의료, 정밀, 광학기기	-0.34	0.08	2.66
자동차 및 트레일러	7.97	4.71	6.36



구 분	전 국	대 전	충 남
기타 운송장비	3.47	6.68	0.48
가구 및 기타	-5.57	0.86	-3.21
재생재료 가공처리	0.19	0.07	0.03

자료: 통계청, 『1993 산업총조사 보고서-지역편』, 1995.

1988-1993년 기간중 대전의 구조변화지수는 3.66, 전국 2.14로 전국보다는 비교적 활발하게 고용구조가 변화하였다. 반면 충남은 4.31로 전국의 2배 이상의 큰 고용구조변화를 경험하였다.

동기간 중 제조업 고용구조 변화를 업종별로 살펴보면 대전의 경우 가죽, 가방, 마구류 및 신발, 의복 및 모피제품 제조업 등의 구성비가 큰 폭으로 감소함으로써 마이너스 변화를 하였고, 고무 및 플라스틱, 조립금속제품, 기타 운송장비 제조업 등은 구성비가 증가함으로써 플러스변화를 하였다.

한편 충남의 경우 섬유제품제조업이 급격히 감소하는 구조변화를 나타낸 반면 기타 기계 및 장비, 기타 전기기계 제조업 등은 플러스변화를 하였다.

따라서 대전의 고용구조변화는 섬유제품, 의복 및 모피제품, 고무 및 플라스틱제조업,

충남의 경우는 섬유제품, 기타 기계 및 장비 제조업이 주도하였다고 할 수 있다. 대전·충남 공히 섬유제품 제조업이 차지하는 비중이 급격히 감소하면서 산업구조 조정이 이루어지고 있음을 알 수 있다.

6. 변화-할당분석

대전·충남지역 제조업의 고용성장이 어떤 요인에 의해 야기되었는가를 알아보기 위해 D. B. Creamer에 의하여 개발 활용된 변화-할당분석(Shift-Share Analysis)기법을 활용하여 분석하고자 한다.

변화-할당분석에서는 지역 산업성장의 요인을 크게 전국 경제성장효과(national growth effect), 산업복합효과(industrial mix effect) 및 지역할당효과(regional share effect)의 세가지로 구분하고 있는데 이를 수식으로 나타내

면 다음과 같다.

$$T_j^i = N_j^i + S_j^i + R_j^i$$

여기서

T_j^i = 지역성장의 총변화 효과

N_j^i = 국가성장효과

S_j^i = 산업복합효과

R_j^i = 지역할당효과

i = 산업부문

j = 분석지역

전국경제 성장효과는 국가 전체의 경제성장이 지역산업의 성장에 미치는 효과를 의미하고, 산업복합효과는 국가의 특정산업성장이 지역의 특정 산업성장에 미치는 효과를 의미한다. 따라서 한 지역이 전국적으로 성장하는 산업의 구성비가 클수록 유리한 산업구조를 가졌다고 할 수 있다.

또한 지역할당효과는 지역의 특정산업의 성장과 전국의 그 산업성장의 차이를 의미하며 그 지역의 입지적 특성이 그 산업에 대하여 갖는 상대적

경쟁력을 나타낸다. 따라서 지역에 대한 지역의 입지적 우위정의 기본공식만 제시하면 다음 역할당효과와 크기는 그 산업을 도를 나타낸다. 변화-할당분석과 같다.

〈표 18〉 대전의 제조업 업종별 변화-할당분석(1988-1993년)

구 분	총변화		전국경제성장		산업복합효과		지역할당효과	
		구성비	효과	구성비		구성비		구성비
계	-11,013	100.0	-4,299	-39.0	-1,742	-15.8	-4,971	-45.1
음식료품	-5	100.0	-189	-3,789	-8	-164.1	193	3,853
담배제조업	-131	100.0	-75	-57.2	-312	-238.5	256	195.8
섬유제품	-5,121	100.0	-804	-15.7	-1,814	-35.4	-2,502	-48.9
의복 및 모피제품	-5,280	100.0	-711	-13.5	-1,828	-34.6	-2,741	-51.9
가죽, 가방, 마구류, 신발	-348	100.0	-261	-75.1	-1,568	-450.7	1,482	425.8
목재 및 나무제품	-348	100.0	-261	-75.1	188	54.1	-275	-79.0
펄프, 종이 및 종이제품	-645	100.0	-176	-27.3	38	5.9	-507	-78.6
출판, 인쇄 및 기록매체	322	100.0	-72	-22.5	310	96.3	84	26.2
코크스, 석유정제품, 핵연료	0	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
화합물 및 화학제품	-1,325	100.0	-309	-23.4	1,086	82.0	-2,102	-158.6
고무 및 플라스틱	1,646	100.0	-234	-14.2	577	35.0	1,303	79.1
비금속 광물제품	66	100.0	-137	-208.0	384	581.5	-181	-273.6
제1차 금속산업	-978	100.0	-178	-18.2	59	6.1	-860	-87.9
조립금속제품	532	100.0	-134	-25.3	428	80.4	239	44.8
기타 기계 및 장비	-117	100.0	-262	-223.8	858	733.5	-713	-609.7
사무, 계산, 회계용기계	0	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타 전기기계	-17	100.0	-106	-622.3	292	1,715	-203	-1,193
영상, 음향 및 통신장비	-764	100.0	-150	-19.6	-304	-39.7	-310	-40.6
의료, 정밀, 광학기기	-134	100.0	-60	-44.7	-33	-24.8	-41	-30.5
자동차 및 트레일러	701	100.0	-37	-5.3	163	23.2	576	82.1
기타운송장비	1,089	100.0	-15	-1.4	76	7.0	1,027	94.3
가구 및 기타	-165	100.0	-126	-76.6	-351	-212.9	313	189.5
재생재료 가공처리	9	100.0	-1	-8.9	18	198.3	-8	-89.4

1988-1993년 기간중 대전의 제조업의 총고용은 -11,013인으로 고용감소에 가장 큰 영향을 미친 요인은 지역할당효과이고 전국 경제성장효과가 그 다음이다. 업종별 성장요인을 1993년 완전 특화산업을 중심으로 살펴보면 담배, 가죽, 가방, 마구류 및 신발, 고무 및

플라스틱제조업은 지역할당효과, 펄프, 종이 및 종이제품, 화학물 및 화학제품 제조업은 산

업구조효과가 고용감소에 가장 큰 영향을 미친 것으로 나타났다. 따라서 대전 제조업의

감소요인은 지역경쟁력 약화와 산업구조변화에 기인한 것이라고 할 수 있다.

〈표 19〉 충남의 제조업 업종별 변화-할당분석(1988-1993년)

구 분	총변화		전국경제성장		산업복합효과		지역할당효과	
		구성비	효과	구성비		구성비		구성비
계	34,948	100.0	-4,534	-13.0	436	1.2	39,036	111.7
음식료품	5,095	100.0	-563	-11.0	-24	-0.5	5,682	111.5
담배제조업	-735	100.0	-54	-7.3	-223	-30.3	-459	-62.4
섬유제품	-4,263	100.0	-1,084	-25.4	-2,445	-57.4	-734	-17.2
의복 및 모피제품	-540	100.0	-241	-44.6	-620	-114.7	320	59.3
가죽, 가방, 마구류, 신발	-54	100.0	-97	-179.5	-582	-1,077	625	1,156
목재 및 나무제품	44	100.0	-66	-150.3	48	108.2	63	142.1
펄프, 종이 및 종이제품	460	100.0	-257	-55.8	56	12.1	661	143.7
출판, 인쇄 및 기록매체	791	100.0	-69	-8.7	296	37.4	564	71.3
코크스, 석유정제품, 핵연료	0	100.0	-69	0.0	353	0.0	-284	0.0
화학물 및 화학제품	3,180	100.0	-393	-12.3	1,379	43.4	2,194	69.0
고무 및 플라스틱	2,412	100.0	-111	-4.6	274	11.4	2,249	93.2
비금속 광물제품	4,642	100.0	-601	-12.9	1,681	36.2	3,562	76.7
제1차 금속산업	865	100.0	-72	-8.4	24	2.8	913	105.6
조립금속제품	3,237	100.0	-122	-3.8	390	12.0	2,970	91.7
기타 기계 및 장비	6,533	100.0	-102	-1.6	335	5.1	6,301	96.4
사무, 계산, 회계용기계	0	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타 전기기계	4,528	100.0	-124	-2.7	341	7.5	4,311	95.2
영상, 음향 및 통신장비	4,176	100.0	-268	-6.4	-543	-13.0	4,988	119.4
의료, 정밀, 광학기기	1,487	100.0	-47	-3.1	-26	-1.7	1,560	104.9
자동차 및 트레일러	2,875	100.0	-25	-0.9	108	3.8	2,792	97.1
기타운송장비	269	100.0	-8	-3.1	43	15.9	234	87.1
가구 및 기타	-83	100.0	-161	-194.5	-449	-540.8	527	635.3
재생재료 가공처리	19	100.0	-1	-5.0	21	111.0	-1	-6.0

한편 동기간 중 충남의 제조업 성장효과는 총고용효과

34,948인으로 지역할당 효과가 제조업 고용증가에 가장 큰 영

향을 미쳤고, 그 다음이 산업복합 효과이다. 업종별 성장요인

을 1993년 완전 특화산업을 중심으로 살펴보면 특화산업 전 업종이 지역할당 효과가 가장 높아 제조업 고용증가의 가장 큰 요인은 지역할당 효과로 나타났다. 따라서 충남의 제조업은 지역산업의 유리한 입지적 변화 특히 경쟁적요인에 의한 변화에 의해 급속한 순성장 효과를 나타내고 있다.

IV. 요약 및 결론

1. 요약

본 연구에서는 산업특화계수, 고용구조변화지수, 변화-할당분석을 활용하여 대전·충남 지역 제조업 특화산업을 선정 및 분석하였다. 앞에서 분석한 내용을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 대전·충남의 산업구조의 특성

1993년 현재 대전·충남 모두 사업체수, 종업원수, 생산액, 부가가치 등에 있어서 전국에서 차지하는 지역인구와 대비해 볼 때 열악한 수준이다. 그러나 사업체당 종업원수는 대전·충남 모두 전국 평균

보다 높고 1인당 부가가치는 대전이, 1인당 생산액은 충남이 전국 평균보다 높은 수준이다.

둘째, 집중계수

1988-1993년 기간중 대전·충남지역의 산업입지의 공간적 분포정도 비교, 특정산업의 입지분포 변동정도를 집중계수를 통해 살펴보면 대전의 경우 종사자는 감소하고 있으나 생산액은 감소하고 있어 제조업의 입지가 정체 또는 감소하고 있는 반면 충남의 경우 종사자, 생산액 모두 증가하고 있어 제조업의 입지가 계속되고 있는 것으로 나타났다. 그러나 아직까지 대전·충남 모두 집중계수 절대치가 낮아 제조업의 입지정도는 낮다고 볼 수 있다.

셋째, H지수

1988-1993년 기간중 대전·충남지역 제조업 고용 및 생산액이 특정지역에 분산 및 집중되어 있는 정도를 H지수를 통해 살펴보면 집중의 정도는 전국평균보다 높아 몇몇 업종에 집중되어 있다고 볼 수 있는 반면 그 정도는 약한 편이다. 또한 동 기간중 H지수가 감소

하여 집중정도가 점차 완화되는 추세를 보이고 있다.

넷째, 산업특화계수 및 완전 특화산업

1993년 현재 대전·충남 제조업중 종사자, 생산액, 부가가치 등 세부문 모두 산업특화계수가 1보다 큰 완전 특화산업은 대전이 5개(담배, 가죽, 가방, 펄프, 종이 및 종이제품, 화합물 및 화학제품, 고무 및 플라스틱제조업), 충남이 6개(음식표품, 펄프, 종이 및 종이제품, 코크스, 석유정제품, 화합물 및 화학제품, 비금속광물제품, 기타 전기기계)이다.

한편 동기간 중 대전지역의 경우 완전 특화산업이라 하더라도 대부분의 업종이 침체하고 있으며 마이너스 성장률을 나타내 엄밀한 의미에서 비교우위 경쟁력이 없다고 볼 수 있으나, 충남은 대부분의 완전 특화산업이 괄목할 만한 신장세를 나타내 비교우위 경쟁력을 지니고 있다.

다섯째, 고용구조변화지수

1988-1993년 기간중 대전·충남지역 제조업의 고용구조 변화 정도를 고용구조변화지

수를 통해 살펴보면, 대전이 3.66, 충남이 4.31로 전국 2.14보다 높게 나타나 비교적 큰 고용구조변화를 경험하였다. 그러나 대전·충남모두 특정 몇 개 업종이 고용구조변화를 주도한 것으로 나타났다.

여섯째, 변화·할당분석

대전·충남 제조업의 고용성장이 어떤 요인에 의해 주도되었는가를 살펴보기 위해 변화·할당분석을 실시한 결과 대전의 경우 지역할당 효과가 고용감소의 주요 요인인 반면 충남

의 경우 지역할당 효과가 고용증가에 가장 큰 영향을 미쳤다.

따라서 대전 제조업의 고용감소 요인은 지역경쟁력 약화와 산업구조변화에 기인하고 충남 제조업의 고용증가요인은 지역산업의 유리한 입지적 변화 특히 경쟁적 요인에 의한 변화에 기인하였다.

2. 결론

대전·충남이 경제적으로 낙후된 원인을 제조업의 부진에

서 찾는다면 지역 제조업구조에 대한 정확한 분석을 통해서 제조업 부문에 대한 경쟁력을 강화할 수 있는 것이다.

본 연구에서는 지역경제분석을 위해 사용하는 몇 가지 기법을 사용하여 대전·충남지역 제조업 구조와 수준을 분석한 다음 특화업종을 선정하였다.

즉 대전·충남지역 제조업 특화업종을 완전 경쟁력우위 성장특화산업, 경쟁력 비교우위 성장특화산업, 성장잠재력 산업으로 구분하여 선정하였다.

구 분	요 건	대 전	충 남
완전경쟁력 우위성장 특화산업	① 완전특화산업 ② 전국 10%이상 점유율 (생산액+부가가치) ③ 전국 평균증가율상회 (생산액+부가가치)	· 고무 및 플라스틱제품	· 음식료품 · 화합물 및 화학제품
경쟁력비교 우위성장 특화산업	① 완전특화산업 ② 전국 평균증가율상회 (생산액+부가가치)	· 가죽, 가방 및 마구류	· 펄프, 종이 · 코크스, 석유정제품 · 비금속광물제품 · 기타전기기계
성장잠재력 산업	① 연평균 증가율 30% 이상(생산액+부가가치)	· 자동차 및 트레일러 · 기타운송장비 · 재생재료	· 조립금속제품 · 기타기계 및 장비 · 영상 및 통신장비 · 의료, 정밀, 광학기기 · 자동차 및 트레일러 · 재생재료

그러나 본 연구에서의 분석 결과는 현재의 대전·충남 제조업의 구조 및 수준을 설명하는

데 불과하며 불확실한 미래를 예측하고 그 예측을 바탕으로 지역경제를 활성화할 수 있는 방안모색에는 한계를 가진다.

또한 선정한 특화업종을 지역제조업의 주력산업으로 성장시켜야 할 것인가에 대한 여부, 지역발전에 순기능적인 역할을 담당하는 업종인가의 여부, 개별 업종에 대한 질적 분석도 이루어지지 않았다.

제조업이 지역발전 기여도 측면에서 1, 3차산업보다 우수했음을 부인할 수 없지만 제조업만이 지역경제발전을 위해 필요한 것은 아니다. 따라서 향후 1, 3차 산업 경쟁력 강화를 위한 특화업종 선정을 위한 연구 뿐 아니라 향후 발전방향까지 예측할 수 있는 후속 연구가 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

국토개발연구원, 지역분석을 위한 계량적 접근방법, 1981.
내무부 지방재정경제국, 지방재정연감, 1994.
어명근 외, 지역전략산업 선정

에 관한 연구, 서울: 한국농촌경제연구원, 1993.

정진호 외, 지방경쟁력 강화를 위한 기업가형 지방경영, 서울: 한국경제연구원, 1995.

정희수, 세계화시대의 대구·경북지역 산업발전전략, 대구: 대구상공회의소, 1995.

통계청, 지역통계연보, 1995,
_____, 한국통계연감, 1995,
_____, 산업총조사보고서-지역편, 1995.

홍순영, 지방자치와 지역특화산업: 지역 및 지역간 I/O를 이용한 경제적 파급효과를 중심으로, 서울: 삼성경제연구소, 1995. 6.