

地域製造業의 總要素生産性變化와 成長隔差要因 分析

- 1982~1990 기간을 중심으로 -

An Analysis on the Changes of Total Factor Productivity and
the Sources of Growth Differentials in Regional Manufacturing Industries
(1982-1990)

孫 徹

(韓國地方行政研究院 研究員)

< 目 次 >

I. 序 論

II. 總要素生産性 分析模型

III. 總要素生産性變化와 成長隔差要因

IV. 要約 및 結論

I. 序 論

지방자치가 뿌리내리기 위해 선행되어야 할 작업은 자치단체의 자주적이고 자율적인 재원의 확보이다. 그런데 자치단체의 자주재원의 확보는 결국 그 지역의 세입기반 즉 지역경제의 전체적 크기에 달려 있다. 그렇기 때문에 자치단체차원에서의 독자적인 지역산업진흥정책(local economic policy)의 수립 및 집행을 통해 지역경제의 전체적 크기를 늘리는 것이 오늘날 자치단체업무의 중요한 일부분으로 부각되고 있다.

지역산업의 성장은 자본과 노동등 투입요소의 증가에 의한 양적인 성장과 생산성 향상을 통한 질적인 성장에 의한 부분으로 나누어진다. 그렇기에 지역산업진흥정책은 지역내 기업의 창업 및 외부기업의 지역내 이전을 유도하는 산업입지정책(locational policy)과 지역내 산업의 생산성을 증가시키는 산업부문정책(sectoral policy)의 두 부분으로 나누어질 수 있다(최상철, 1987 : 163).

이 가운데 산업입지정책은 1970년대 이래 우리나라의 중앙정부차원에서 실시되어 온 각종 지역경제육성정책의 근간을 이루어 왔다. 최근에는 지방정부차원에서의 지역산업진

홍정책으로도 주목받고 있다. 그러나 특정지역으로의 기업입지를 유도하기 위해 기업에 대해 경제적 유인을 제공하거나 인위적 입지규제를 시행하는 것을 내용으로 하는 이 정책은 첫째, 이 정책이 국가의 지역균형개발정책적 차원에서 과밀지역에 대한 인위적 입지규제를 통해 집행될 경우 효율성의 추구를 위해 기존 집적지역에 입지하려는 기업의 기본적 속성을 무시함으로써 국가경제적 효율성을 저해하는 결정적인 단점이 있는 것으로 지적되고 있으며(H. Louri, 1988 : 437) 둘째, 이 정책이 자치단체에 의한 지역산업진흥책으로 사용될 경우 자치단체는 타자치단체와의 유치경쟁에서 이기기 위해 지방세 감면, 공장용지의 저가(무료)제공 등의 금전적인 혜택을 유치기업에 부여하게 되는데 이는 유치기업이 부담해야 할 사적인 비용을 기존기업과 지역주민에게 부담시키는 결과를 가져와 유치기업과 기존기업, 지역주민 사이의 형평상의 문제를 야기시키는 부작용이 있는 것으로 지적되고 있다(J. S. Luke et al., 1988 : 92).

그러나 지역산업 진흥정책으로서 산업입지정책이 가진 보다 근본적인 문제점은 이 정책의 성과가 근본적으로 자치단체 외적인 요인에 의해 결정된다는 점이다. 즉 자치단체가 기업유치를 위한 제반여건을 잘 조성해 놓더라도 기업의 이전 또는 창업은 결국 기업 또는 기업인의 신규투자행위에 관련되어 발생하는 것이기 때문에 경제적 침체기 혹은 안정기에 들어서는 기업의 유치자체가 어려워질뿐 아니라 불황기를 맞아 유치한 기업이 경쟁력을 잃을 경우 이것이 지역발전의 걸림돌로 작용하는 최악의 경우도 발생할 수 있다는 것이다(B. Moore & J. Rhodes, 1975 : 22).

이상과 같이 열거된 산업입지정책의 문제점은 결국 이 정책이 기업의 입지자체에만 초점을 맞추어 시행되기 때문에 발생하는 것으로, 기업의 유치와 함께 유치기업의 경쟁력을 강화시킨다든지 기업을 유치하는 대신 기존의 지역내 기업의 경쟁력을 향상시키는데 주력하는 다른 한면을 고려해주지 못하기 때문에 발생하는 것이다.

이러한 산업입지정책의 문제점을 보완해 줄 수 있는 정책이 지역산업의 질적인 성장 즉, 생산성 향상을 지원함으로써 지역산업의 경쟁력을 향상시키고자 하는 산업부문정책이다. 산업부문정책의 시행을 통해 자치단체가 외부기업의 유치보다는 기존기업의 경쟁력 향상을 지원하는데 주력한다면 이는 산업입지정책과 달리 경기의 호·불황기를 막론하고 지역경제를 성장시킬 수 있는 방안이 되며, 추가적인 공장의 건설이나 창업을 고려하고 있는 기업가에게는 자치단체의 이러한 지원이 긍정적인 입지요인으로 작용하여 지역내로의 기업의 이전을 유도할 수 있는 일석이조의 효과가 있는 것이다.

그런데 이와 같이 지역산업의 생산성향상을 지원하는 산업부문정책을 시행하기 위해서는 먼저 지역산업의 생산성 수준과 그 변화추이를 파악하는 과정이 선행되어야 한다. 이러한 필요성에서 본 연구에서는 현재 널리 이용되고 있는 생산성분석지표인 총요소생산성을

이용하여 1980년대 이후 우리나라 지역경제의 근간을 이루고 있는 제조업부문의 지역별 생산성수준을 측정하고 그 변화추이를 분석하여 향후 지역산업진흥정책의 일부분으로 시행될 산업부문정책의 기초자료로 제공하고자 한다.

II. 總要素生産性 分析模型

1. 分析模型

총요소생산성은 생산과정에 투입되는 생산요소의 전체적인 효율성을 나타내는 지표로 일정기간의 산출량 증가분에서 요소투입량의 증가로 인한 부분을 제외한 나머지로 측정된다. 이 나머지는 결국 자본과 노동 등 생산요소투입의 증가에 의해 설명되지 않는 부분으로, 생산이 이루어진 기간의 자본과 노동 등 생산요소의 생산능률의 향상을 반영하는 부분이다(문희화 외, 1991 : 24).

총요소생산성을 경험적으로 측정하기 일반적으로 이용되고 있는 방법은 Solow의 기하평균지수방법(Geometric Index Approach)과 Kendrick의 산술평균지수방법(Arithmetic Index Approach)이다. 두 방법의 차이점은 첫째, 총요소생산성을 구하는 데 있어 Solow의 방법이 Cobb-Douglas형 생산함수에 기초를 두고 있으나 Kendrick의 방법은 일종의 소득분배방정식에 기초하고 있다는 점이며 둘째, Solow의 방법은 생산요소를 승법에 의해 통합하고 있으나 Kendrick의 방법은 가감법에 의해 통합하고 있다는 점이다(김광석 외, 1992 : 18-23).

본연구에서는 앞서의 두가지 방법중 Solow의 기하평균지수방법(Geometric Index Approach)을 이용하여 지역제조업의 총요소생산성을 측정하기로 한다. 총요소생산성 분석방법으로 Solow의 기하평균지수방법을 택한 것은 앞서 지적한 것처럼 두 방법 사이의 차이점이 총요소생산성 측정지표를 도출하기 위한 몇가지 가정면에서 존재할 뿐 결과면에서는 큰 차이를 기대할 수 없기 때문이다(김광석 외, 1992 : 18-23). 또한 대부분의 지역단위 총요소생산성 연구에서 기하평균지수방법을 이용하고 있어 연구결과의 비교를 위한 방법상의 일관성을 유지할 수 있기 때문이다.

기하평균지수방법은 본래 Solow가 국가단위의 산업생산성을 측정하기 위해 고안한 것이다. 이 방법이 지역단위의 분석에 이용된 것은 Hulten & Schwab(1984)이 미국 지역제조업의 총요소생산성을 분석하기 위해 이 방법을 사용한 이후부터이다. Hulten & Schwab의 연구 이후 동일한 방법을 이용한 연구들이 연이어 나오게 되었는데 그

대표적인 것들로 박양호(1986), Beeson(1990), Mullen & Williams(1991), Moomaw & Williams(1991) 등의 연구를 들 수 있다.

총요소생산성을 경험적으로 측정하기 위해 고안된 Solow의 기하평균지수방법에서는 총요소생산성을 측정하고자 산업의 생산기술이 규모에 대한 불변보수(constant return to scale)성격을 갖는 것으로 가정한다. 따라서 이 산업에서는 투입요소의 규모를 k배 할 때 산출량은 정확 k배 하며, 실제측정에서 이 이상의 산출량 증가가 관측된다면 그것은 생산과정 중 생산요소의 총체적 생산능률의 증가를 의미하는 총요소생산성(증가)으로 측정되게 된다.

이러한 이해를 바탕으로 Solow의 기하평균지수방법에 의해 특정산업의 일정기간의 산출물 성장분 가운데 투입요소의 증가에 의한 부분을 먼저 구하고 그 다음 총요소생산성을 구하는 방법에 대해 설명하기로 한다.¹⁾

$$Y = F(K, L, t) \quad \text{-----} \quad (1)$$

Y, K, L, t: 부가가치, 자본투입량, 노동투입량, 시간

먼저 식(1)과 같은 생산함수에 대해 다음과 같은 가정을 하기로 한다. ① 각 산업에서의 기술진보는 Hicks-중립적(Hicks-Neutral)으로 특징지어지며, ② 위 생산함수는 규모에 대한 불변보수이고, ③ 시장조건은 경쟁적이다.

위 생산함수로부터 시간의 변화에 따른 생산량의 성장률을 도출하면 다음과 같다.

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\partial F}{\partial K} \frac{K}{Y} \frac{\dot{K}}{K} + \frac{\partial F}{\partial L} \frac{L}{Y} \frac{\dot{L}}{L} + \frac{\partial F}{\partial t} \frac{1}{Y} \quad \text{-----} \quad (2)$$

$$\dot{Y} = \frac{\partial Y}{\partial t}, \quad \dot{K} = \frac{\partial K}{\partial t}, \quad \dot{L} = \frac{\partial L}{\partial t}$$

자본과 노동의 가격을 각각 r, w라 하면 가정에 의해 생산자의 균형조건은 다음과 같다.

$$r = \frac{\partial F}{\partial K}, \quad w = \frac{\partial F}{\partial L} \quad \text{-----} \quad (3)$$

오일러의 정리(Euler's Theorem)에 의하여 생산량은 다음과 같이 표시할 수 있다.

$$Y = K \cdot \frac{\partial F}{\partial K} + L \cdot \frac{\partial F}{\partial L} = rK + wL \quad \text{-----} \quad (4)$$

1) 이하의 총요소생산성 측정방법에 대한 설명은 P. E. Beeson(1990)의 예를 따른 것이다.

그러므로

$$\frac{\partial F}{\partial K} \frac{K}{Y} = \frac{rK}{Y} = V_K, \quad \frac{\partial F}{\partial L} \frac{L}{Y} = \frac{wL}{Y} = V_L \quad \text{-----} \quad (5)$$

$V_K + V_L$: 자본소득분배율, 노동소득분배율

식(5)를 이용하여 식(2)를 다시 쓰면 식(6)과 같다.

$$g_Y = V_K \cdot g_K + V_L \cdot g_L + \text{TFPG} \quad \text{-----} \quad (6)$$

$$\text{TFPG} = g_Y - (V_K \cdot g_K + V_L \cdot g_L) \quad \text{-----} \quad (7)$$

$$g_Y = \frac{\dot{Y}}{Y}, \quad g_K = \frac{\dot{K}}{K}, \quad g_L = \frac{\dot{L}}{L}, \quad \text{TFPG} = \frac{\partial F}{\partial t} \frac{1}{Y}$$

식(6) 우변의 마지막 항 TFPG(Total Factor Productivity Growth)는 다른 요소들을 불변으로 하였을 때 생산량의 증가를 의미하는 것으로 곧 총요소생산성의 성장률(변화)을 나타낸다.

식(6)을 TFPG(Total Factor Productivity Growth)에 대해 정리하면 식(7)과 같다. 따라서 실제로 총요소생산성성장률을 구하기 위해서는 산출성장률(g_Y), 자본투입 성장률(g_K), 노동투입 성장률(g_L), 자본소득분배율(V_K), 노동소득분배율(V_L)에 대한 자료를 구하여 식(7)에 대입하면 된다.

$$\begin{aligned} \text{TFPG}_t &= \ln Y_t - \ln Y_{t-1} \\ &\quad - 0.5(V_{Kt} + V_{Kt-1})(\ln K_t - \ln K_{t-1}) \\ &\quad - 0.5(V_{Lt} + V_{Lt-1})(\ln L_t - \ln L_{t-1}) \quad \text{-----} \quad (8) \end{aligned}$$

그런데 우리가 실제로 구할 수 있는 자료는 식(7)에서와 같이 연속적인 자료(continuous in time)가 아니라 이산적인 자료(discrete in time)이므로 각 변수들이 단위시간내에서의 변화율이 일정하다고 가정하고 실제측정에서는 식(8)과 같은 접근방식을 사용하기로 한다.²⁾

2. 資料

앞서의 방법에 의해 지역제조업의 총요소생산성을 분석하기 위해서는 먼저 부가가치, 자본투입량, 노동투입량, 노동 및 자본소득분배율에 대한 지역별 자료들이 집계되어야 한다.

2) 식(8)의 구체적인 도출과정에 대해서는 문희화 외(1991 : 38-39) 참조.

위 투입자료 가운데 부가가치와 각각의 요소소득분배율은 「광공업통계조사보고서」의 지역별 자료를 그대로 이용하여 구할 수 있으나, 자본투입(quantity of capital input)과 노동투입(quantity of labor input)의 경우 실제 생산과정에 투입되는 요소는 자본의 질적구성과 자본의 조업률이 반영된 자본투입유량(flow of capital service input)과 역시 노동의 질적구성과 근로시간이 반영된 노동투입유량(flow of labor service input)이기 때문에 실제로 이런 자료를 구하여 본연구에 사용할 필요가 있다.

그런데 현실적으로 우리의 지역통계상황하에서는 이상의 자료를 얻기 위한 지역별 자본의 조업률, 자본의 질적구성, 근로시간, 노동의 질적구성에 대한 자료를 구할 수 없다. 그렇기 때문에 본연구에서는 단순히 자본과 노동의 투입량(flow of service input)이 각각 자본과 노동의 저장(stock)의 크기에 비례한다고 단순히 가정하고 분석에 임하기로 한다. 특히 이러한 가정은 지역통계기반이 빈약한 국가의 자료를 이용한 연구에서는 불가피한 것으로, 본연구의 선행연구라고 할 수 있는 우리나라를 대상으로 한 박양호의 연구(1986)에서도 동일한 가정을 이용하고 있다.

이상의 가정하에서 본연구에서 이용한 부가가치, 자본투입량, 노동투입량, 노동 및 자본소득분배율에 대한 자료에 대해 설명하면 다음과 같다.

본연구에서는 지역제조업의 부가가치자료로 1982년에서 1990년까지의 「광공업통계조사보고서」에 있는 제조업부문의 부가가치를 사용하였는데 경상가격으로 표시된 부가가치액을 한국은행에서 집계한 도매물가지수를 이용하여 불변가격(1985년)으로 환산하여 사용하였다.

자본투입부문의 자료로는 1982년에서 1990년까지의 「광공업통계조사보고서」상의 제조업 부문 연말유형고정자산을 사용하였다. 경상가격으로 표시된 연말유형고정자산 평가액은 한국은행에서 집계한 도매물가지수를 이용하여 불변가격(1985년)으로 환산하여 사용하였다.

노동투입은 노동관련 통계자료가 제한되어 있는 관계로 노동투입의 질적인 변화를 고려하지 못하고 「광공업통계조사보고서」상의 노동자수를 그대로 사용하였다.

노동소득분배율과 자본소득분배율은 먼저 「광공업통계조사보고서」에 있는 급여액을 부가가치로 나누어 노동소득분배율을 구하고 1에서 노동소득분배율을 제한 나머지로 자본소득분배율을 계산하여 사용하였다.

이상의 자료들은 총요소생산성의 지역별 분석을 위해 1982년의 특별시, 직할시, 도단위의 12개 행정구역을 기준으로 다시금 집계되어 분석에 사용되었다.³⁾

3) 제주도는 분석대상에서 제외되었다.

Ⅲ. 總要素生産性變化와 成長隔差要因

1. 地域製造業의 總要素生産性 變化

Ⅱ 장의 식 (8)을 이용하여 1982년에서 1990년사이 우리나라 지역제조업의 연평균 부가가치 성장률을 자본투입에 의한 부분, 노동투입에 의한 부분, 총요소생산성에 의한 부분으로 분해한 결과 <표 1>과 같은 결과를 얻을 수 있었다.

<표 1> 지역제조업의 총요소생산성 분석
(1982-1990)

(단위 : %)

지 역	부가가치	노 동	자 본	총요소생산성
서울	11.71 (100)	0.15 (1.25)	8.49 (72.55)	3.07 (26.20)
부산	17.74 (100)	0.30 (1.67)	7.03 (39.62)	10.41 (58.71)
대구	12.71 (100)	0.50 (3.95)	8.12 (63.91)	4.08 (32.14)
인천	17.33 (100)	1.57 (9.04)	11.08 (63.91)	4.69 (27.05)
경기	22.08 (100)	2.42 (10.95)	15.92 (72.09)	3.75 (16.97)
경북	15.11 (100)	1.38 (9.12)	7.01 (46.38)	6.72 (44.50)
경남	22.05 (100)	1.59 (7.21)	10.48 (47.56)	9.97 (45.24)
강원	23.54 (100)	1.23 (5.23)	16.56 (70.34)	5.75 (24.43)
충북	21.94 (100)	1.91 (8.72)	16.89 (76.99)	3.14 (14.29)
충남	14.74 (100)	0.84 (5.70)	12.66 (85.89)	1.24 (8.42)
전북	14.87 (100)	0.75 (5.06)	9.81 (65.98)	4.31 (28.97)
전남	16.87 (100)	1.28 (7.59)	19.19 (113.70)	-3.59 (-21.29)

부가가치 : 연평균성장률

자 본 : 자본의 기여에 의한 부가가치의 성장부분
(연평균성장률)

노 동 : 노동의 기여에 의한 부가가치의 성장부분
(연평균성장률)

총요소생산성 : 연평균성장률

() : 기여율

분석결과 연평균 부가가치 성장률을 기준으로 할 때 20% 이상의 고성장을 기록한 지역은 경기, 강원, 충북, 경남 등으로 드러났다. 이 지역들은 1980년대 이전 우리나라의

주요 성장거점이라고 할 수 있는 서울, 부산의 외곽에 위치한 지역으로 1980년 들어 이들 지역의 제조업성장이 두드러진 것은 이들 지역 제조업의 자생적 성장의 결과라기 보다는 서울, 부산 등 대도시지역에 대한 정부의 입지규제가 강화되면서 서울, 부산에 근접한 이들 지역으로 기업들이 이전하면서 생겨난 소위 집중화된 분산현상(concentrated spatial dispersion)의 결과라고 볼 수 있다.

또한 우리나라 각 지역을 1980년대 이전의 주요성장지역인 수도권·동남권을 포함하는 중심지역과 그외의 모든지역을 포함하는 주변지역(제주도 제외)으로 나누어 분석하였을 때 1980년 들어 주변지역제조업의 성장률이 중심지역제조업의 성장률을 앞서는 극화반전현상(polarization reversal)이 발생하였음을 알 수 있다.⁴⁾ 즉 1966-1982년 기간을 대상으로 동일한 분석을 수행한 박양호(1986)의 분석결과와 본연구에서의 분석결과가 비교된 <표2>에서 드러나는 바처럼, 1980년대 이전까지는 부가가치의 연평균 성장률면에서 주변지역제조업이 중심지역제조업에 비해 뒤졌으나 1982년-1990년기간 중에는 주변지역제조업이 연평균 18.39%의 성장을 한 것에 비해 중심지역제조업은 이에 뒤지는 16.96%의 성장을 하는데 그친 것이다.

〈표 2〉 지역제조업의 총요소생산성 분석
(1966-1982)기간과 (1982-1990)기간의 비교

(단위 : %)

지역	부가가치	노동자	자본	총요소생산성
1966-1982(박양호의 분석결과)				
중심지역	18.58 (100)	3.78 (20.34)	12.16 (65.55)	2.64 (14.21)
주변지역	15.3 (100)	1.45 (9.45)	9.975 (65.20)	3.875 (25.35)
1982-1990(본연구의 분석결과)				
중심지역	16.96 (100)	1.13 (6.65)	9.73 (57.39)	6.10 (35.96)
주변지역	18.39 (100)	1.20 (6.54)	15.02 (81.67)	2.17 (11.79)

출처 : 박양호(1986)의 <표4>와 본연구의 <표1>을 본연구의 지역구분에 의해 재구성한 것임

이처럼 1980년 들어 주변지역제조업의 성장이 중심지역제조업의 성장을 앞설 수 있었던 것은 분석대상기간 중 주변지역제조업의 연평균 부가가치성장분 가운데 81.67%가 자본증가에 의한 것임을 고려할 때 1970년대 후반이후 우리 경제의 외형이 커지면서 기존의

4) 극화반전이란 성장과 발전의 공간적 집중이 중심지역으로부터 다른지역으로 분산되는 현상을 가리킨다.

집적지역인 수도권과 동남권에서 시설확장의 한계를 느낀 기업들이 주변지역으로 이전하기 시작하였고 강화된 정부의 지역균형개발정책의 영향으로 주변지역에 적극적인 자본투자가 이루어진 결과로 파악된다.

그러나 연평균 총요소생산성 성장률면에서는 이와는 반대의 결과가 나타난다. 즉 1966-1982년 기간 중에는 총요소생산성의 연평균성장률과 연평균 부가가치 성장에 대한 기여율면에서 모두 주변지역제조업이 중심지역제조업에 비해 앞섰으나 1982-1990년 기간 중에는 이러한 관계가 역전된 것이다. 먼저 총요소생산성 성장률 측면에서 중심지역제조업은 연평균 6.1%의 성장을 한데 비해 주변지역제조업은 연평균 2.17% 성장하는데 그쳤다. 따라서 연평균 부가가치 성장분 중에서 총요소생산성성장이 차지하는 비율 즉, 부가가치 성장에 대한 총요소생산성의 기여율을 살펴보면 기여율이 가장 큰 지역은 중심지역으로 35.96%이며 주변지역은 11.79%에 불과하여 상대적으로 중심지역에서의 생산이 효율적으로 이루어졌음을 알 수 있다.

총요소생산성의 시간의 변화에 따른 변화양상을 살펴보기 위해서 앞서의 연구기간을 1982년에서 1986년(제1기), 1986년에서 1990년(제2기) 등 2개 기간으로 나누어 지역 제조업의 연평균 총요소생산성 성장률을 동일한 방법에 의해 분석한 결과는 <표3>와 같다.

분석결과 연평균 부가가치 성장률을 기준으로 할 때 1982년-1986년 기간 중 가장 높은 성장을 기록한 지역은 1982년에서 1990년 전기간을 대상으로 한 분석에서와 마찬가지로 연평균 18.56%의 성장을 한 주변지역이었으며 중심지역은 연평균 17.29%의 성장을 하는데 그쳤다.

〈표 3〉 지역제조업의 총요소생산성 분석
(제1기, 제2기)

(단위 : %)

지 역	부가가치	노	동	자	본	총요소생산성
1982-1986년(제1기)						
중심지역	17.29 (100)	1.83 (10.59)	7.20 (41.65)			8.25 (47.73)
주변지역	18.56 (100)	1.07 (5.77)	10.45 (56.30)			7.04 (37.93)
1986-1990년(제2기)						
중심지역	15.29 (100)	-0.12 (-0.79)	11.08 (72.47)			4.33 (28.32)
주변지역	18.22 (100)	1.33 (7.30)	19.59 (107.52)			-2.70 (-14.82)

앞서의 분석과 같이 연평균 총요소생산성성장률의 절대액을 비교해 보면 중심지역이 8.25%로 가장 높았고 주변지역은 이에 못미치는 7.04%의 성장을 기록했다. 전체 성장분 중 총요소생산성 성장의 기여율을 살펴보면 기여율이 가장 큰 지역은 중심지역으로 47.73%이며 그 다음은 주변지역의 37.93%로 중심지역에서 생산이 가장 효율적으로 이루어졌으며 주변지역에서 상대적으로 비효율적인 생산이 이루어졌음을 알 수 있다.

다음으로 보다 최근이라 할 수 있는 1986년에서 1990년 기간을 대상으로 한 분석결과 역시 주변지역이 전체적인 성장률에서는 앞서는 반면 총요소생산성 성장률에서는 중심지역에 뒤지는 결과가 나타났다. 특히 주변지역의 경우 총요소생산성 측면에서 마이너스 성장을 하여 생산성 측면에서 더욱 악화된 결과를 보여주고 있어 전체적으로 볼 때 1980년대 이후 그 이전까지 상대적으로 저성장지역이었던 주변지역의 성장이 중심지역을 앞서는 결과를 나타낸 반면 생산성면에서는 중심지역에 비해 더욱 뒤지는 결과를 나타내고 있다.

이처럼 1980년대 들어 주변지역제조업의 생산성이 지속적으로 감소한 것은 앞서의 <표1>과 <표3>에서 드러나는 바처럼 동기간 중 주변지역에서 제조업부문의 자본이 괄목할 만큼 증가한 반면 이 자본들의 생산성에 정의 영향을 미치는 요인들인 질적으로 우수한 노동력, 최신기술, 최신기술이 체화된 자본재 등(Mullen & Williams, 1990; Moomaw & Williams, 1991)의 질적인 분산이 앞서의 자본의 양적인 분산에 따라 이루어지지 못하였기 때문이거나 주변지역에 투자된 자본이 주변지역의 열악한 경영여건하에서 효율적으로 운용되지 못했기 때문인 것으로 판단된다.

2. 地域製造業의 成長隔差要因

총요소생산성을 분석하기 위한 Solow의 기하평균지수방법(Geometric Index Approach)을 이용하면 일정기간의 부가가치 성장분을 자본, 노동, 총요소생산성증가에 의한 세가지 부분으로 나눌 수 있기 때문에, 이들 구성요소 각각을 지역별로 비교하면 지역별 성장격차의 요인이 무엇인지를 알 수 있다.

<표3>은 1982년-1990년(전기간), 1982년-1986년(제1기), 1986-1990년(제2기)에 걸친 중심지역과 주변지역의 연평균 부가가치 성장률면에서의 격차를 앞서의 방법에 의해 노동, 자본, 총요소생산성 등 세가지 성장요인의 격차로 나누어 살펴본 것이다.

〈표 4〉 중심지역과 주변지역 제조업의 성장격차 요인

(단위 : %)

지 역	부가가치	노 동	자 본	총요소생산성
1966-1982	-3.28	-2.33	-2.185	1.235
1982-1990	1.43	0.07	5.29	-3.93
1982-1986	1.27	-0.76	3.25	-1.21
1986-1990	2.93	1.45	8.51	-7.03

계산방법 : 주변지역의 수치 - 중심지역의 수치

주 : 〈표1〉, 〈표2〉, 〈표3〉의 분석결과를 이용한 것임

계산방법 = 주변지역의 수치 - 중심지역의 수치

〈표4〉을 살펴보면 1982-1990년 전기간에 걸쳐 일관되게 주변지역제조업의 성장률이 중심지역제조업의 성장률을 앞선 것을 알 수 있으며, 제1기에서 제2기로 이동하면서 그 성장격차가 더욱 커진 것을 볼 수 있다.

이와같이 연평균 부가가치 성장률면에서 주변지역제조업이 중심지역제조업에 비해 앞설 수 있었던 것은 앞의 표에서 드러나는 것처럼 주변지역제조업의 부가가치 성장분 중 자본 증가에 의한 성장분이 중심지역제조업의 자본 증가에 의한 성장분을 압도하여 총요소생산성 성장 측면에서 주변지역이 중심지역에 비해 뒤지고 있는 것을 보상하여 주었기 때문이다.

이상의 결과는 1980년대 이후 주변지역에서의 자본의 급격한 증가가 있었으며 이것이 주변지역제조업의 성장이 중심지역제조업을 앞지르는 데 가장 큰 원인으로 작용하였음을 말해주는 것으로, 1966년에서 1982년사이 중심지역제조업이 연평균 부가가치 성장률면에서 주변지역제조업을 앞섰으며 그 주요원인은 노동과 자본의 성장면에서 중심지역제조업이 주변지역제조업을 앞지른 데 있다는 박양호(1986)의 연구결과와 대조적인 것이다.

IV. 要約 및 結論

본연구에서는 우리나라 지역제조업의 총요소생산성(변화)을 각 지역별로 분석하였다. 분석결과 1980년대 들어, 그 이전까지 성장률 면에서 중심지역제조업에 비해 뒤졌던 주변지역제조업이 중심지역제조업의 성장을 앞지르는 극화반전현상(polarization reversal)이 일어났으며 그 주요한 요인은 자본축적면에서 주변지역제조업이 중심지역제조업을 압도했기 때문으로 드러났다.

그러나 중요소생산성 측면에서는 이와 정반대의 결과가 나타났다. 즉 1980년 이전까지는 연평균 중요소생산성의 성장률과 연평균 부가가치성장에 대한 중요소생산성성장의 기여도 측면에서 중심지역제조업에 비해 상대적으로 나은 결과를 보여주었던 주변지역제조업이 1980년대 들어 연평균 중요소생산성의 성장률과 연평균 부가가치성장에 대한 중요소생산성성장의 기여도 측면에서 모두 중심지역제조업에 뒤지는 결과를 보여준 것이다. 이러한 양상은 1982-1990년 기간을 두 기간(1982년-1986년, 1986년-1990년)으로 나누어 분석한 결과 1986년-1990년 기간에 들어 더욱 심화되고 있다.

최근들어 주변지역제조업의 생산성이 점차 낮아지고 있다는 이상의 분석결과는 앞서 지적한 바와 같이 분석을 위해 필요한 정확한 자본 및 노동투입 자료가 사용되지 못한 것이어서 해석에 상당한 주의를 요하는 것이다. 그러나 현재 우리나라의 지역통계상황으로 인해 분석과정에서 전제한 가정들을 불가피한 것으로 받아들인다면 본연구의 분석결과는 첫째, 그동안 낙후지역으로 기업의 입지를 유도하는 데에만 집중한 나머지 그곳에 입지한 기업의 경영활동을 지원하는 데 인색했던 중앙정부차원에서의 산업입지정책의 한계를 드러내는 것으로 볼 수 있으며 둘째, 본연구에서 주변지역으로 분류된 지역의 경우 기업의 지방이전(자치단체 차원에서는 기업의 유치)을 통해 지역경제를 활성화하려는 노력뿐만 아니라 이와함께 기존 또는 유치된 산업의 생산성을 증가시키는 제반정책 즉, 산업부문정책의 시행이 절실함을 보여주는 결과라고 할 수 있다.

〈參 考 文 獻〉

- 김광석 외. (1992). 「제조업의 중요소생산성동향과 그 결정요인」. 서울 : 한국개발연구원.
 문희화 외. (1990). 「한국의 중요소생산성」. 서울 : 한국생산성본부.
 박양호. (1986). 제조업의 지역적 자본축적과 중요소생산성 변화. 「국토연구」, 6 : 17-28.
 최상철. (1987). 지역균형개발을 위한 지역간 산업배치정책방향, 경제기획원(편), 「제6차 경제사회발전5개년계획 작성를 위한 전문가보고서」, 163-184. 서울 : 경제기획원.
 Beeson, P. E. (1990). Source of the Decline of Manufacturing. *Journal of Urban Economics*. 28(1) : 71-86.
 Louri, H. (1988). Urban Growth and Productivity : The Case of Greece. *Urban Studies*. 25 : 433-438.
 Luke, J. S. et al. (1988). *Managing Economic Development*. San Francisco : Jossey-Bass Publishers.
 Hulten, C. R. & R. M. Schwab(1984). *Regional Productivity Growth in U. S.*

- Manufacturing : 1951-1978. *American Economic Review*. 74 : 152-162.
- Moomaw, R. L. & M. Williams(1991). Total Factor Productivity Growth in Manufacturing : Further Evidence from the States. *Journal of Regional Science*. 31(1) : 17-34.
- Moore, B. & J. Rhodes (1976). Regional Economic Policy and the Movement of Manufacturing Firms to Development Areas. *Economica*. 43 : 17-31.
- Mullen, J. K. & M. Williams(1990). Explaining Total Factor Productivity Differentials in Urban Manufacturing. *Journal of Urban Economics*. 28 : 103-123.