地域研究, 第10卷 第1號
1994年 6月 pp. 1～18

지역간 균형성장을 위한 지역정책의 효과분석

朴良浩
국토개발연구원
金學勳
청주대학교 지리교육과

1. 연구목적과 연구방법

한국의 국토개발 전반에 걸친 문제점들을 살펴보면, 수도권으로의 인구 및 산업의 집중으로 인한 사회경제적 비효율성과 지방도시와 농어촌의 상대적인 침체가 문제의 핵심이 되고 있으며, 그러한 문제점들은 지방자치제도의 원만한 시행과 국가경쟁력의 제고에 장애가 되어 왔다. 이러한 문제에 대처하기 위한 한국의 지역개발정책은 지역간의 균형발전을 위한 지원과 규제시책이 중심이 되어 왔다. 본 연구는 지역정책의 핵심은 지역간 균형성장을 위한 지원과 규제시책이며 또한 지역성장을 대변하는 것이 제조업의 성장이라는 전제 하에서, 그동안 시행된 지역정책이 제조업 성장의 지역분산에 어느 정도 효과가 있었나를 분석해 보고자 한다.

이러한 연구목적을 수행하기 위해서, 지역성장의 지표로서 고용인이 5인 이상인 제조업체의 시도별 고용인수, 총생산액, 고용분담율 등 세개의 변수를 선정하고, 지역정책을 반영할 수 있는 설명변수로서는 금융대출액, 제조업체 건물연면적, 특허권 취득수, 포장도로 총연장, 대학졸업자수 등을 선정하여, 그러한 설명변수가 지역별 제조업 성장에 어떻게 기여했는가를 측정하였다.

우리나라 지역정책의 중요한 목표가 고용을 확대하고 생산증대를 통해서 소득을 높이며 동시에 수도권에 대해서는 과도하게 집중된 인구 및 경제활동을 지방으로 분산하는 것이기 때문에, 고용 및 소득 증대효과가 높은 제조업 분야의 종사자수와 생산액, 그리고 지역별 제조업 고용분담율을 지역정책의 효과를 측정할 수 있는 변수로 선정하였다. 지역정책을 대변하는 설명변수의 하나로 금융대출이 채택된 이유는 공업단지나 농공단지에 입주하는 업체에 대한 금융지원 같은 정책금융이 제조업성장에 긍정적 효과를 미칠 것이며 그러한 것이 총체적인 금융대출에 반영될 것으로 예상되기 때문이다. 제조업체 건물연면적이 설명변수로 선정된 이유는 공업단지나 농공단지에 입주하는 제조업체에 대한 조세지원은 그 지역의 제조업 성장에 지대한 영향을 미칠 것이며, 그러한 조세지원의 규모는 공단 건물면적뿐 아니라 제조업체 건물연면적의 총체적인 규모에 반영될 것이기 때문이다. 또한 기술개발에 대한 정책적 지원은 특허권을 획득할 수 있는 기술개발에 기여를 하여 지역의 제조업 성장에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상되기 때문에 특허권 취득수를 설명변수 중 하나로 채택하였다. 사회간접자본(SOC)의 개발도 지역의 제조업 성장에 기여를 할 것이기 때문에 포장도로의 길이를 사회간접자본의 발달 수준을 반영하는 설명변수로 채택했다. 대학졸업자수의 경우는 수도권 인구분산정책의 하나인 수도권내 대학증설 및 정원의 규제정책을 반영하고 동시에 제조업

성장에 기여하는 고급인력을 공급할 것으로 예상되기 때문에 설명변수로 채택되었다.

구체적인 분석방법은 먼저 각 변수에 대해 시도별로 자료를 구하고 나서, 수도권, 충청권, 호남권, 영남권, 강원·제주권 등의 권역에 따라 년도별로 백분율의 분포(즉, 분담율)를 구하고 그래프로 그 변화추이를 제시했다. 그 다음으로는 회귀분석방법을 이용하여 설명변수(독립변수)들의 지역별 제조업 성장의 세가지 지표에 대한 영향력을 추정하는 각기 다른 모델들을 제시했다. 구체적으로는 권역간 차이를 보기 위해 수도권과 지방으로 나누어서 분석하고, 또한 과거 10년 중 전반기 정책과 후반기 정책 효과의 차이를 보기 위해 5년 단위로 나누어 분석하였다. 이렇게 두 기간으로 나눈 이유는 1987년 이전까지는 수도권에 대한 각종 규제책을 유지해 왔으나 그 이후부터 차츰 완화해 온 그러한 정책변화가 전국적인 지역균형성장에 다르게 영향을 미쳤을 것으로 추측되기 때문이다(박양호 et al., 1993).

자료는 4개 직할시(서울, 부산, 대구, 인천)와 9개 도(경기, 강원, 충남, 충북, 경남, 경북, 전남, 전북, 제주)를 기준으로 1982년부터 1991년까지 년도별로 수집되었다. 연구기간을 이렇게 잡은 이유는 본 연구에서 검토한 지역정책이 1980년 이후부터 최근까지를 대상으로 했고, 금융자료는 1982년 이후부터 지역별(시도별) 통계로 발표되었기 때문이다.

2. 각 변수에 대한 자료선정과 권역별 분포변화

1) 피설명 변수(종속변수)

위에서 언급한 것처럼, 본 연구에서는 지역성장의 지표로서 세개의 변수, 즉 제조업체의 시도별 종사자수, 총생산액, 고용분담율을 회귀모델의 피설명변수(종속변수)로 채택하였다. 각 변수를 선정한 이유와 수집된 자료의 출처는 다음과 같다.

먼저, 지역성장을 대변하는 변수 중의 하나로 선정된 제조업 종사자수는 매년 발간되는 광공업통계조사보고서(경제기획원 발간)에 나타난 대로 5인 이상의 고용인을 가진 제조업체에 대해 시도별로 수집된 자료를 사용했다. 대부분의 지역정책이 낙후지역의 고용증대, 특히 제조업부문의 고용증대를 목표로 하기 때문에 본 연구에서는 제조업 고용의 성장이 지역성장을 대변하는 것으로 보고 이 변수를 선정했다. 첫번째 회귀모델에서는 제조업 종사자수의 년도별 증가분을 종속변수로 사용했다.

제조업 총생산액은 역시 광공업통계조사보고서에서 시도별로 수집되었다. 기술혁신 등에 의한 노동생산성의 향상은 생산을 증가시키나 고용절감효과를 가져올 수 있기 때문에 고용인수의 변화와 생산액의 변화가 일치하지 않게 된다. 그러므로 총생산액은 지역정책의 효과를 내재하는 변수로서 가치가 있다. 이 자료는 1990년 생산자 물가지수를 기준으로 수정되었다. 두번째 회귀모델에서는 제조업 총생산액의 년도별 증가분을 종속변수로 사용했다.

제조업 고용분담율은 광공업통계조사보고서에서 수집된 시도별 제조업 종사자수를 전국에 대비한 백분율(퍼센트)로 나타낸 것이다. 우리나라의 지역정책이 크게는 지역간 균형성장을 위한 수도권의 개발 억제와 지방의 개발육성을 목표로 하므로, 그러한 목표가 어느 정도 성취되었는지는 제조업 고용의 시도별 분담율의 변화에 반영될 것으로 기대된다. 세번째 회귀모델에서는 그러한 분담율의 년도별 증가분을 종속변수로 사용했다.

2) 설명변수(독립변수)

지역정책을 반영하며, 동시에 지역성장에 영향을 미치는 설명변수(독립변수)로서 금융투자액, 제조업체 건물연면적, 특허권획득수, 포장도로 총연장, 대학졸업자수가 선정되었는데 각 변수를 선정한 이유와 수집된 자료의 출처는 다음과 같다.

먼저, 제조업체에 대한 금융대출, 특히 공업단지나 농공단지에 입주하는 업체에 대한 금융지원같은 정책금융이 제조업 성장에 긍정적 효과를 미칠 것이기 때문에 지역균형발전을 위해서는 업체에 대한 금융지원이 중요하다. 이 변수에 대한 자료는 한국은행이 매년 분기별로 발간하는 지역금융통계에서 년도별 예금은행대출액과 비통화금융기관대출액을 합친 액수를 사용했다. 비록 이 자료가 가계대출액(1992년도의 경우 한국전체 총 대출액의 18.8%)을 포함하지만 지역별 통계에서는 분리된 자료가 없기 때문에 총 대출액을 사용했다. 이 자료는 1990년 생산자 물가지수에 따라 수정되었다.

정부의 공업단지 조성 및 농공지구 개발정책은 낙후지역 또는 농촌지역의 제조업부문 고용을 늘리고 지역의 소득을 증대시켜서 지역간 균형발전을 도모하는 것이 주 목적이다. 정부에서는 공업단지나 농공단지의 지정과 그에 따른 제조업체의 입주를 촉진하기 위해서 금융지원 뿐 아니라 세제지원도 병행해 왔기 때문에 세제지원정책도 지역의 제조업 성장에 큰 영향을 미칠 것이다. 그러나 세제지원의 정도를 측정하는 통계자료는 존재하지 않고 또한 공업단지나 농공단지의 년도별 건물면적 증가를 알 수 없는 자료상의 문제 때문에, 그러한 단지내 건물면적을 포함하는 제조업체 건물연면적을 대변수(proxy variable)로 정하였다. 세제지원의 효과는 제조업체 건물연면적의 증가에 반영되고 그러한 건물의 증가는 제조업 성장에 기여할 것으로 예상된다. 회귀분석에서는 제조업체 건물연면적의 년도별 증가분을 변수로 사용했다. 이 자료는 광공업통계조사보고서에서 수집되었다.

정부는 민간부문의 기술개발을 촉진하기 위하여 금융·조세·행정지원을 해왔다. 특허권 취득이 기술개발 노력의 중요한 결과이며 특허권 취득수가 그 지역의 기술수준을 반영한다고 볼 때, 그러한 기술개발에 대한 정책적 지원은 특허권을 획득할 수 있는 기술을 개발하기 위한 연구활동을 촉진시켜, 이에 따른 지역발전 효과, 즉 제조업의 성장에 기여할 것으로 예상된다. 특허권의 년도별·시도별 취득수는 특허청의 특허청연보에서 수집했다.

사회간접자본(SOC)의 증대는 지역발전을 위해 필수적인 것으로 인식되고 있는 바, 도로포장연장은 중요한 사회간접자본의 하나로서 산업부문간의 수송편의 뿐 아니라 생활편의시설로서도 중요한 비중을 차지하고 있다. 특히 포장도로는 제조업체의 입지선정에 있어 중요한 변수로 작용하기 때문에 제조업 부문을 성장시키는데 기여할 것으로 예상된다. 따라서, 본 연구는 포장도로의 길이를 사회간접자본의 발달 수준을 대변하는 변수로 보고 지역의 제조업 성장에 대한 영향력을 추정하였다. 이 자료는 건설부에서 매년 발간하는 도로현황조서에서 수집되었다.

대학은 지역사회에 고급인력을 공급하는 산실이며 대학졸업생들은 지역사회 각 분야에서 일을 함으로써 지역발전에 기여한다. 고급기술인력으로서의 대학졸업생은 제조업 부문에 고급인력을 공급하고 제조업의 생산성을 높이는 효과가 있다고 예상되며, 그 졸업생들의 지역별 규모는 정책적인 면에서 수도권 인구분산정책의 하나인 수도권내 대학증설 및 정원의 행정적인 규제정책을 반영하기 때문에 제조업에 관련된 지역성장을 설명할 수 있는 변수로 채택되었다. 이 변수는 문교(교

육)부가 매년 발간하는 문교(교육)통계연보에서 수집된 년도별 전문대학 및 4년제 대학졸업생수를 자료로 했다.

3. 각 변수의 권역별·연도별 분포

1) 제조업 종사자수

전국의 5인 이상 제조업체의 종사자수는 과거 10년간의 추세를 볼 때 1982년의 210만명에서 1988년에는 312만명으로 증가하다가 그 이후부터는 차츰 줄어드는 양상을 보여서 1991년에는 292만명이 되었다(그림 1 참조). 이것은 최근 제조업의 기술혁신과 자동화에 따른 기계의 노동력 대체현상에 따른 것으로 보인다. 실제에 있어서 부가가치 총액은 계속 증가해 왔지만, 이러한 고용감소 현상은 지역의 고용확대 측면에서는 문제점으로 지적된다.

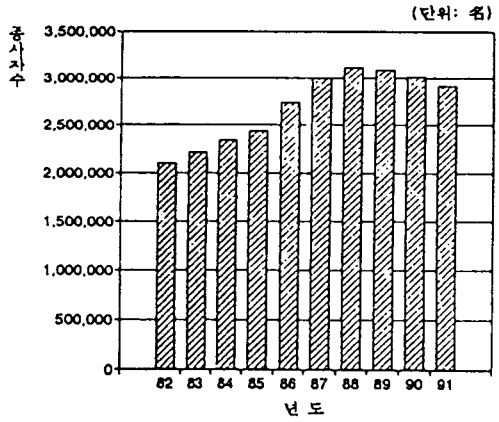

그림 1. 전국 제조업 종사자수의 증감

권역별로 볼 때, 수도권의 과거 10년간의 종사자수의 변화는 전국의 증감과 유사한 패턴을 보였으며, 그 분담율도 1982년의 45.6%에서 48.8%까지 증가했다가 1991에는 전국 제조업 종사자수의 46.9%로 줄어들었다(그림 2 참조). 충청권은 그 분담율이 6.1%에서 7.4%로 증가했고, 호남권은 5.6%에서 6.7%로 증가했으며, 영남권은 반대로 41.6%에서 37.5%로 감

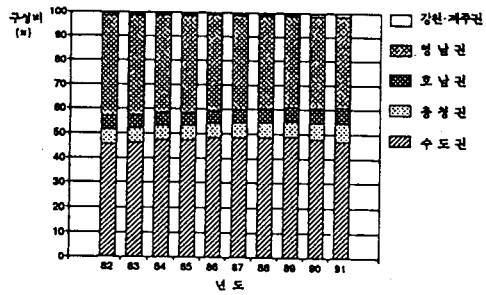

그림 2. 제조업 종사자의 권역별 분담율

소해 왔다. 강원·제주권의 경우는 1.1%에서 1.4%로 약간 증가했다.

이러한 추세를 요약하면 최근에 들어서는 수도권과 영남권에 집중되어 있던 제조업 고용 분담율은 미세하나마 충청권과 호남권으로 분산되는 조짐이 있다고 말할 수 있다. 그러나 수도권의 경우, 1980년대 중반에 그 분담율이 더 높아져서 최근의 분담율 감소현상에도 불구하고 아직도 1980년대 초반의 수준에도 이르지 못하고 있다.

2) 제조업 생산액

제조업 총생산액은 종사자수와는 달리 전국적으로나 권역별로나 지속적으로 증가해 왔다(그림 3 참조). 전국적으로 볼

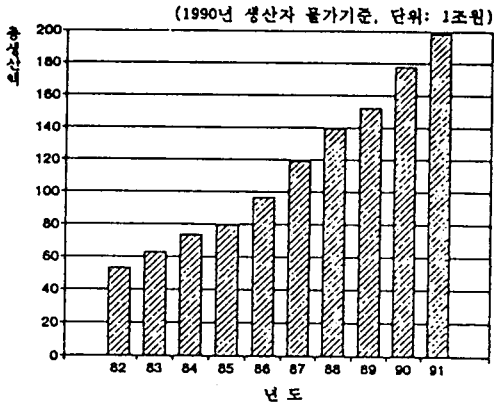

그림 3. 전국 제조업 총생산액의 증가

때 총생산액은 1982년의 53조원에서 1991년의 198조원(1990년 생산자물가 기준)으로 총생산액이 증가했다.

권역별 분담율은 수도권의 경우 1982년의 37.6%에서 1989년의 44.9%로 증가해 오다가 그 이후 약간 감소하여 1991년에는 42.5%가 되었다(그림 4 참조). 충청권은 1982년의 5.8%에서 7.6%로 분담율이 증가했으며 호남권과 영남권은 각각 10.2%에서 9.2%, 45.1%에서 39.2%로 분담율이 감소했다. 강원·제주권은 1982년의 1.3%에서 1991년의 1.5%로 약간 증가했다.

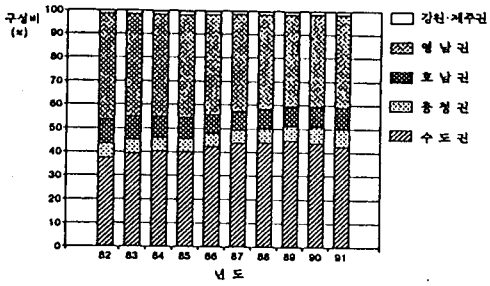

그림 4. 제조업 생산액의 권역별 분담율

이렇듯 제조업 종사자수와는 달리 생산은 지속적으로 증가해 왔으나, 권역별 분담율의 년도별 변화는 종사자수의 분담율 변화와 유사한 패턴을 보였다. 다만 노동생산성의 측면에서 보면 수도권의 경우 전 기간에 걸쳐 생산액의 분담율이 종사자수의 분담율에 못미치기 때문에 노동의 질이 지방보다 떨어진다고 볼 수 있다.

3) 금융대출액

전국적인 총금융대출액의 년도별 변화를 보면 1982년의 31조원에서 1992년의 232조원으로 증가했다. 권역별로는 수도권의 경우 그 비중이 1985년까지는 증가했으나 그 이후는 차츰 감소해서 전체적으로는 1982년의 66.9%에서 1992년의

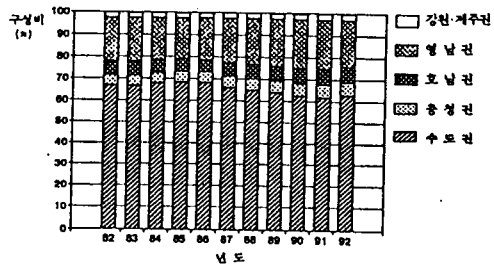

그림 5. 권역별 금융대출

62.8%로 감소되었다(그림 5 참조). 충청권은 4.6%에서 6.0%로 10년간 차츰 비중이 높아졌고 호남권은 1986년까지는 비중이 차츰 감소하다 다시 증가해서 1982년의 6.5%에서 1992년에는 7.3%를 차지하게 되었다. 영남권은 1982년의 19.9%에서 1985년까지 18.8%로 감소했다가 1992년의 21.2%로 다시 증가하게 되었다. 강원·제주권은 2.2%에서 2.7%로 약간 증가했다. 중소기업 대출만을 볼 때 전국적으로 1986년의 3조원에서 1992년의 약 9조원으로 증가했다. 중소기업 대출의 권역별 비중을 보면 1986년도의 비중만 약간 다를뿐 수도권은 67%, 충청권은 3-4%, 호남권 4%, 영남권 24%, 강원·제주권 1% 정도를 유지해 왔다(그림 6 참조).

이처럼 각종 금융대출 및 지원은 상대적으로 수도권에 편중되어 왔다고 볼 수 있다. 제조업 종사자나 생산액에 대한 수도권의 분담율이 50% 미만인 반면 전체 금융대출은 대략 67% 내지 63%, 중소기

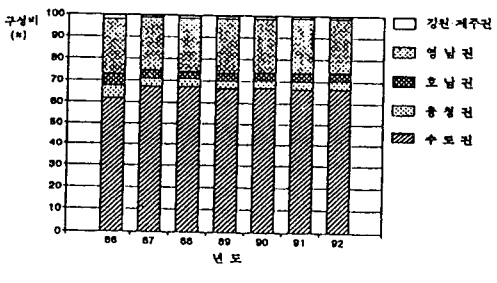

그림 6. 권역별 중소기업대출

업 대출은 1987년부터 평균 67% 정도가 수도권에 집중되었다. 그러므로 수도권 과밀을 막기 위한 기업분산정책으로서의 금융지원은 지방의 균형발전 측면에서 이루어졌다고 보기는 어렵다.

4) 제조업체 건물연면적

전국의 제조업체 건물면적은 1982년의 6천 평방미터에서 1991년에는 1억 3천 평방미터 정도로 꾸준히 증가해 왔다. 권역별로 보면 수도권의 경우 1982년에 38.6%의 비중을 차지하고 1989년에 40.0%로 약간 증가하다가 그 이후는 분담율이 다시 감소하는 추세에 있어 1991년에는 38.9%를 차지하게 되었다(그림 7 참조).

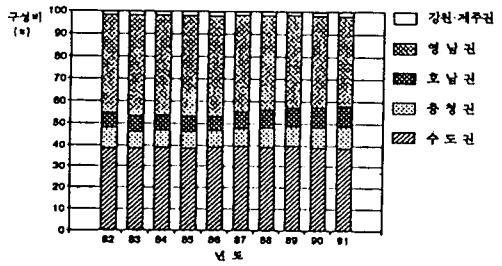

그림 7. 권역별 제조업체 건물연면적

충청권의 비중은 1983년 이후 꾸준히 증가해서 1991년에는 9.8%를 차지하게 되었고, 호남권도 대체적으로 꾸준히 증가해서 1991년에는 9.5%의 비중을 차지하게 되었다. 영남권은 1983년의 44.7%에서 1991년의 39.7%로 계속 비중이 감소되는 추세를 보였다. 강원·제주권은 1982년도에 1.5%의 비중을 차지하고 큰 변화없이 최근까지 유지하다 1991년에는 2.1%의 비중을 차지했다.

그러므로 전국적으로는 제조업 생산액의 증가와 마찬가지로 제조업 건물도 늘어 왔지만, 분담율에서 보면 수도권은 전체 기간동안 큰 변화가 없었고 반면 영남권은 분담율이 줄었으며 충청권과 호남권은 약간 늘었다고 말할 수 있다. 이로서 충청권과 호남권은 타 지역에 비해 제조업체 건물이 상대적으로 더 많이 증가한 것으로 추측된다.

5) 특허권 취득건수

특허권 취득수는 전국적으로 1982년에는 270건이었으나 1989년부터 비약적으로 증가해서 1992년에는 3,564건에 이르게 되었다. 이것은 기술개발과 혁신이 최근 빠르게 진행하고 있음을 나타낸다. 권역별로 보면 수도권은 1982년의 78.1%에서 1992년의 83.6%로 대체적인 비중이 증가했으며, 충청권도 1982년의 4.8%에서 1992년 6.0%로 대체적인 증가추세를 보였다(그림 8 참조). 그러나 호남권은

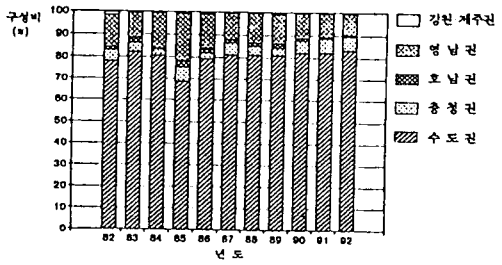

그림 8. 권역별 특허권 취득건수

1.5%에서 1992년의 1.0%로 비중이 약간 감소되는 경향을 보이며, 영남권도 1982년의 14.1%에서 1992년의 9.2%로 감소되는 추세에 있다. 강원·제주권도 역시 1.5%에서 0.3%로 감소하는 추세를 보인다.

이처럼 특허권 취득수는 수도권이 압도적인 비중을 차지하고 있으며 타 권역은 그 비중이 미미하다. 특허권 취득수가 그 지역의 기술수준을 나타낸다고 볼 때 기술개발의 잠재력이 수도권에만 과도하게 집중되어 있음을 알 수 있다.

6) 도로포장 총연장

전국의 포장도로는 1982년의 1만 9천 km에서 1992년의 4만 7천km로 약 2배 반 정도로 늘어났다. 권역별 비중을 보면 수도권의 포장도로는 1982년의 38%에서 1992년의 27.4%로 그 비중이 감소했고 대신 충청, 호남, 영남, 강원·제주권은 그 분담률이 꾸준히 증가해 왔다(그림 9 참조).

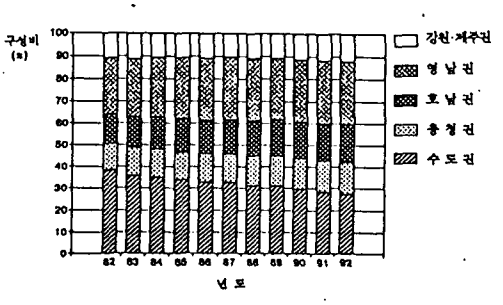

그림 9. 권역별 도로포장 총연장

포장도로는 사회간접자본의 핵심으로서 생활편의시설일 뿐만 아니라 제조업체의 입지에 중요한 변수로 작용하며, 또한 관광시설에 대한 접근도 용이하게 해주기 때문에, 포장도로는 전국적으로 비교적 고르게 개발되는 추세를 보여왔다. 다시 말해서, 최근에 와서는 비교적 도로가 잘 정비된 수도권보다 지방에서 많은 도로포장공사가 진행이 되어서 공업단지의 개발뿐 아니라 관광지 개발에 기여를 하고 있다고 본다.

7) 대학졸업자수

전국의 전문대학 및 4년제 대학 졸업자수는 1982년의 12만명에서 1992년에는 28만 5천명으로 3배 가까이 증가했다. 권역별로는 수도권의 분담률이 1982년의 47.3%에서 1992년의 39.6%로 줄어들었으나 수도권외의 지역은 계속 분담률이 높아져 왔다(그림 10 참조).

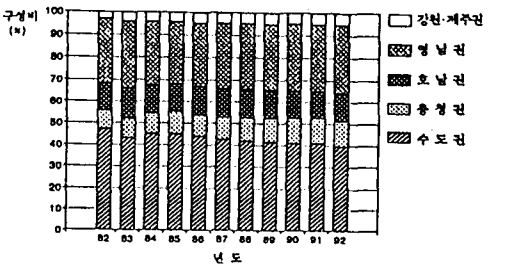

그림 10. 권역별 4년제 대학졸업자수

지역성장의 측면에서는 대학졸업자의 비중이 높아지면 고급인력을 상대적으로 많이 공급하게 되어 제조업 부문의 성장에 도움이 될 것이다. 권역별 추세로 볼 때 수도권의 대학 졸업자수의 분담율이 주는 것은 수도권내의 대학 신증설 및 대학정원의 규제시책의 결과로 나타난 변화로 보인다. 그러한 규제책의 목적이 수도권 과밀을 억제하는데 있지만 그 정책적 효과는 의문이다.

4. 회귀모형과 분석결과

1) 10년 동안의 전국 제조업 성장

지금까지 설명한 변수들에 대해서 시도별·년도별 자료를 구하고 나서, 전국적으로 1982년부터 1991년까지 지역정책과 관련된 변수들이 제조업 성장에 미치는 영향을 추정해 보기 위해 다음과 같은 세 가지의 시계열 회귀모델을 작성했다. 앞에서 말한 바와 같이 제조업 성장은 세가지 지표, 즉 제조업 종사자수, 제조업 생산액, 제조업 고용분담율의 년도별 증가로 측정되었다.

$$NWC = \alpha_0 + \alpha_1 LOAN + \alpha_2 MFSC + \alpha_3 PTNT + \alpha_4 ROAD + \alpha_5 GRAD \quad (1)$$

$$MOUTC = \alpha_0 + \alpha_1 LOAN + \alpha_2 MFSC + \alpha_3 PTNT + \alpha_4 ROAD + \alpha_5 GRAD \quad (2)$$

$$MWPC = \alpha_0 + \alpha_1 LOAN + \alpha_2 MFSC + \alpha_3 PTNT + \alpha_4 ROAD + \alpha_5 GRAD \quad (3)$$

여기서 MWC=제조업 종사자수의 년도별 증가분
MOUTC=제조업 총생산액의 년도별 증가분 (단위: 100만원)
MWPC=제조업 종사자수 분담율의 년도별 증가분 (단위: %)
LOAN=금융대출액(단위:억원)
MFSC=제조업체 건물연면적의 증가분(단위: ㎡)
PTNT=특허권 취득수
ROAD=도로포장 총연장 (단위: km)
GRAD=대학 졸업자수

그 결과는 표 1에 요약되어 있다. 표에서 제조업 고용분담율 증가(NWPC)를 추정하는 회귀계수는 너무 작게 나타나기 때문에 10,000을 곱한 계수를 제시했다. 표 1에 나타난 것처럼 전국적으로 볼 때, 제조업 종사자수의 증가를 추정하는 회귀식(1)에서는 금융대출(LOAN), 제조업체 건물면적(MFSC)와 특허권 취득(PTNT)의 계수만 a=0.1 유의수준에서 의미가 있다. 즉, 금융대출은 제조업 고용을 오히려 감소시켰고, 제조업체 건물 연면적의 증가는 제조업 고용을 증가시켰으며, 특허권 획득은 오히려 제조업 고용을 감소시켰다. 공장건물 연면적의 증가는 당연히 제조업 고용 증대에 기여할 것이지만, 금융대출은 설비투자로 이어지고 특허권 획득은 기술개발과 관련되어 자동화, 기술혁신 등의 비용절감효과를 가져오므로 고용을 감소시킬 수 있다고 추정된다.

제조업 총생산액의 증가를 추정하는 회귀식(2)에서는 제조업 건물면적의 증가(MFSC)와 포장도로 길이(ROAD)만 유의해서, 제조업체 건물 연면적의 증가와 포장도로의 확충은 제조업 생산을 증가시키는데 기여를 한 것으로 나타났다. 제조업 종사자수의 시도별 분담율의 증가를 추정하는 회귀식(3)에서는 특허권 취득(PTNT)을 제외한 모든 변수의 계수가 유의해서, 제조업체 건물 연면적의 증가와 포장도로의 확충은 시도별 분담율을 높이는데 기여한 반면 금융대출과 대학 졸업생은 오히려 분담율을 낮추는 것으로 나타났다. 대학 졸업생의 경우 그들의 사회진출이 제조업 분야보다는 서비스업 분야로 편중되는 현상을 반영한다고 해석된다. 그리고 제조업 종사자수의 분담율의 증가를 추정하는 회귀모델이 제조업 종사자수의 증가를 추정하는 모델보다 결정계수(R^2)가 월등히 높게 나타나서 더 좋은 모델인 것으로 판단된다.

표 1. 제조업 성장에 관한 회귀분석 결과 : 전국

변 수	NWC	MOUTC	MWPC (계수×10000)
Inter-	-3752	-116237	-1235
cept	(-1.000)	(-0.710)	(-1.905)*
	-0.706	-8.838	-0.100
LOAN	(-1.662)*	(-0.477)	(-2.181)*
	0.007	1.401	0.002
MFSC	(2.680)***	(12.099)***	(5.000)**
	-45.533	-547.606	0.200
PTNT	(-2.295)**	(-0.633)	(0.072)
	2.723	154.349	1.200
ROAD	(1.398)	(1.817)*	(3.600)**
	0.469	17.261	-0.100
GRAD	(1.645)	(1.388)	(-2.430)*
Adj.R^2	0.293	0.749	0.604
표 준 화 계 수			
LOAN	-0.4493	-0.0768	-0.4415
MFSC	0.2919	0.7849	0.4078
PTNT	-0.3516	-0.0577	0.0083
ROAD	0.1941	0.1501	0.3742
GRAD	0.3280	0.1648	-0.3630

주 : 괄호안의 숫자는 t-value를 의미한다.
* 유의수준 a=0.1
** 유의수준 a=0.05
*** 유의수준 a=0.01

추가적으로 설명변수의 단위가 서로 다른 관계로 회귀계수들의 크기를 직접 비교할 수가 없기 때문에 상대적 중요성을 비교하기 위해서 표준화된 계수를 같은 표에 제시하였다. 전체적으로 제조업체의 건물면적(MFSC)이 제조업 성장에 크게 기여하고 있으며, 대학 졸업자는 고용증대면에서는 그 이상의 기여를 했으며, 그 다음으로 포장도로의 기여를 들 수가 있다.

이러한 회귀분석 결과를 요약하면 금융대출은 노동력을 대체할 수 있는 설비투자로 연결되어 제조업 고용 성장에 기여하지 못한 것으로 나타나며, 제조업체 건물면적의 증가는 공업단지나 농공단지 조성과 관련이 있어서 제조업 성장의 모든 면에서 기여를 했으며, 특허권 취득수는 노동비용을 절약하는 기술혁신과 연관되어 있어 제조업 고용을 감소시키는 경향이 있다. 포장도로는 제조업 성장 특히 생산증가와 고용의 분담율을 높이는 상대적 고용 증가에 기여한 것으로 나타났으며, 대학졸업생은 명확하진 않지만 제한적으로는 제조업 성장에 기여를 했으나 오히려 지역적인 고용분담율을 감소시키는 경향을 보였다. 그러므로 이러한 결과는 지역적인 제조업 부문의 활성화와 지역간 균형발전을 위해서는 공업단지 등을 조성하여 제조업체를 입주시키는 방법과 포장도로 같은 사회간접시설을 확충하는 방법이 효과가 있다는 것을 시사한다.

2) 전반기와 후반기의 차이

과거 10여년간의 지역정책을 볼 때 1986년 이후부터는 균형발전을 위한 수도권 규제시책이 완화되는 추세를 보여왔다. 그래서 전반기와 후반기, 즉 1982년부터 1986년까지와 1987년부터 1991년까지의 두 기간으로 나누어서 위에서 제시한 세가지 회귀모델을 적용해 보았다. 그 분석결과는 표 2에 제시되었다.

제조업 종사자수의 증가(MWC)를 추정하는 회귀식(1)에서는 금융대출(LOAN)의 경우 전반기와 후반기 모두 유의하게 나타났고, 제조업체 건물 연면적(MFSC)은 전반기에만 유의하게 나타났다. 포장도로 연장(ROAD)은 후반기에만, 대학졸업생수(GRAD)는 전반기에만 양의 계수로 의미있게 나타났다. 금융대출의 제조업 고용 증대 효과가 음으로 나타나는 것은 이전에 설명한 것처럼 자동화 및 기술시설 투자의 영향 때문으로 추정된다. 제조업체 건물 연면적은 후반기로 갈수록 제조업 고용 증대와 무관해지며 건물증가가 반드시 고용 증가로 이어지지 않음을 말한다. 포장도로의 확충은 후반기에 와서 제조업 고용 증가에 기여하고 있는데, 포장도로는 사회간접자본의 하나로서 원활한 교통은 제조업 활성화에 영향을 준다고 추정된다. 대학 졸업자들은 전반기에는 제조업 부문에 상당수 취업을 하였으나 후반기로 가면서 서비스 부문에 상대적으로 많이 취업하고 있는 것으로 추정된다.

제조업 총생산액의 증가(MOUTC)를 추정하는 회귀식(2)의 경우, 금융대출(LOAN)은 전반기에만 음의 영향력으로 유의했고, 제조업체 건물면적(MFSC)은 전·후반기 모두 유의하게 나타났다. 특허권 취득수(PTNT)와 대학 졸업생(GRAD)은 양의 영향력으로 전반기에만 유의하게 나타났다. 제조업 종사자수의 시도별 분담율의 증가(MWPC)를 추정하는 회귀식(3)에서는 금융대출(LOAN)과 제조업체 건물면적(MFSC)은 전·후반기 모두 유의했으며, 포장도로(ROAD)와 대학 졸업생(GRAD)은 후반기에만 유의했는데, 그 중 금융대출(LOAN)과 대학 졸업생(GRAD)은 음의 계수를 보였다.

표준화계수를 보면 각 설명변수의 영향력은 종속변수에 따라 차이가 있다. 전반기에는 대체로 제조업체 건물면적, 특허

표 2. 제조업성장에 관한 회귀분석 결과 : 전반기와 후반기

변 수	전반기(<1987)			전반기(>=1987)		
	MWC	MOUTC	MWPC (계수 ×10000)	MWC	MOUTC	MWPC (계수 ×10000)
Intercept	-6217	-249132	-1692	-9272	133756	-1788
	(1.545)	(-1.145)	(-1.504)	(-1.864)	(0.392)	(-1.779)*
LOAN	-2.397	-136.125	-0.672	-0.735	25.980	-0.170
	(-2.629)**	(-2.795)***	(-2.638)**	(-1.769)*	(0.913)	(-2.026)**
MFSC	0.021	1.424	0.003	0.002	1.591	0.002
	(8.208)***	(10.502)***	(4.549)***	(0.516)	(7.746)***	(2.567)**
PTNT	149.796	13515.0	49.670	-18.608	-829.486	0.826
	(1.202)	(2.006)**	(1.427)	(-1.196)	(-0.778)	(0.263)
ROAD	0.578	162.904	0.744	6.274	55.275	1.710
	(0.260)	(1.355)	(1.199)	(3.055)***	(0.393)	(4.122)***
GRAD	1.282	45.072	0.035	-0.317	-11.439	-0.145
	(3.547)***	(2.306)**	(0.345)	(-0.440)	(-0.536)	(-2.317)**
Adj.R^2	0.658	0.754	0.479	0.541	0.759	0.760
표 준 화 계 수						
LOAN	-1.0586	-0.9423	-1.3105	-0.6637	0.2482	-0.5495
MFSC	0.6747	0.7320	0.4612	0.0836	0.9106	0.3010
PTNT	0.4488	0.6348	0.6569	-0.2237	-0.1055	0.0355
ROAD	0.0369	0.1631	0.2099	0.5333	0.0497	0.5202
GRAD	0.8632	0.4758	0.1036	-0.1131	-0.1001	-0.4311

주 : 괄호안의 숫자는 t-value를 의미한다.
* 유의수준 $\alpha=0.1$
** 유의수준 $\alpha=0.05$
*** 유의수준 $\alpha=0.01$

취득수, 대학 졸업생 등이 제조업 성장에 기여를 했는데, 고용 증가에는 대학 졸업생이 가장 큰 기여를 했고 생산 증가에는 제조업체 건물면적이 가장 큰 기여를 했다. 후반기에는 제조업체 건물면적과 포장도로가 기여를 한 것으로 나타났는데, 고용증가에는 포장도로가 가장 큰 기여를 했고 생산증가에는 제조업체 건물면적이 가장 큰 기여를 했다.

이러한 회귀결과를 요약해서 설명하면, 금융대출은 전·후반기 모두 제조업 성장에 기여하지 못한 것으로 나타났는데, 고용감소 효과는 대출금의 설비투자에 의한 고용대체 효과라고 볼 수 있으나, 전반기의 생산 감소 효과는 설명하기가 어렵다. 제조업체 건물면적 증가는 대체로 제조업 성장에 기여를 했는데 다만 후반기의 고용증가 효과는 불확실한 것으로 나타났다. 특허권 취득수는 전반기의 경우 기술개발효과에 의해서 생산을 증가시키는데 기여를 한 것으로 나타났으나 후반기에는 제조업 성장과 무관한 것으로 나타났다. 포장도로의 경우, 전반기의 제조업 성장 효과는 불확실하나 후반기에는 제조업의 고용증대와 고용분담율 증대에 기여한 것으로 나타났는데, 이는 수도권의 포장도

로 분담율이 감소하는 추세와 관련해서 (그림 9 참조), 포장도로가 지역균형발전에 기여하는 것으로 해석할 수 있다. 대학 졸업자는 전반기에 제조업 고용 및 생산 증대에 기여했으나, 후반기에 가서는 많은 졸업자들이 수도권으로 이동하거나 서비스 직종에 취업함으로서 제조업 성장에 기여하지 못하고 오히려 지역 제조업 부문의 고용분담율을 낮추는 결과를 낳았다. 이처럼 설명변수들의 제조업 성장에 대한 역할이 전·후반기에 따라 차이가 나는 것을 알 수 있다.

3) 수도권과 지방의 차이

(1) 10년 전기간의 회귀분석

위에서 제시한 회귀모델들에서 수도권과 지방(수도권외) 지역간에 제조업 성장에 대한 영향력의 차이가 있는가 알아보기 위해 다음과 같이 가변수(Dummy Variables)를 사용해 분석해 보았다.

$$MWC = \alpha_0 + \alpha_1 LOAN + \alpha_2 MFSC + \alpha_3 PTNT + \alpha_4 ROAD + \alpha_5 GRAD + \alpha_6 CL + \alpha_7 CL \cdot LOAN + \alpha_8 CL \cdot MFSC + \alpha_9 CL \cdot PTNT + \alpha_{10} CL \cdot ROAD + \alpha_{11} CL \cdot GRAD \quad (4)$$

$$MOUTC = \alpha_0 + \alpha_1 LOAN + \alpha_2 MFSC + \alpha_3 PTNT + \alpha_4 ROAD + \alpha_5 GRAD + \alpha_6 CL + \alpha_7 CL \cdot LOAN + \alpha_8 CL \cdot MFSC + \alpha_9 CL \cdot PTNT + \alpha_{10} CL \cdot ROAD + \alpha_{11} CL \cdot GRAD \quad (5)$$

$$MWPC = \alpha_0 + \alpha_1 LOAN + \alpha_2 MFSC + \alpha_3 PTNT + \alpha_4 ROAD + \alpha_5 GRAD + \alpha_6 CL + \alpha_7 CL \cdot LOAN + \alpha_8 CL \cdot MFSC + \alpha_9 CL \cdot PTNT + \alpha_{10} CL \cdot ROAD + \alpha_{11} CL \cdot GRAD \quad (6)$$

여기서 CL=1 : 수도권일 때
CL=0 : 지방일 때

먼저 표 3은 과거 10년간, 즉 1982년부터 1991년까지의 전체 자료를 대상으로 분석한 결과를 보여준다. 제조업 종사자수의 증가(MWC)를 추정하는 회귀식(4)에서는 LOAN, CL-LOAN, MFSC, CL-ROAD, CL-GRAD가 유의하므로, 금융대출(LOAN)과 제조업 건물면적 증가(MFSC)는 그 영향력이 수도권과 지방에 따라 각각 다르며, 포장도로 총연장(ROAD)과 대학 졸업자수(GRAD)는 전국적으로는 유의하지 않지만 수도권과 지방을 분리시키는 항에서는 유의하기 때문에 권역간에 차이가 있음을 시사해 주고 있다.

제조업 총생산액의 증가(MOUTC)를 추정하는 회귀식(5)의 경우에서는 LOAN, CL-LOAN, MFSC, CL-ROAD, GRAD 같은 변수가 유의하므로, 금융대출(LOAN)은 제조업 생산 증가에 기여한 정도가 수도권과 지방에 따라 다르며, 제조업 건물면적 증가(MFSC)는 그 영향력이 수도권과 지방에 따라 차이가 없고, 포장도로(ROAD)는 수도권과 지방에 차이가 있고, 대학 졸업자(GRAD)는 권역간에 차이가 없는 것으로 나타났다.

제조업 종사자수의 시도별 분담율의 증가(MWPC)를 추정하는 회귀식(6)에서는 CL MFSC와 GRAD를 제외하고는 모두 계수가 유의하게 나타났다. 즉, 제조업체 건물면적 증가(MFSC)를 제외한 모든 변수는 제조업 종사자수의 분담율을 증가시키는 영향력에 있어 수도권과 지방의 차이가 있음을 시사한다.

또한 세가지 회귀모델에서 결정계수(R^2)가 가변수를 사용할 때 상승하는 것은 수도권과 지방에서 각 변수의 역할이 차이가 있음을 보여준다. 즉, 제조업 종사자수의 증가(MWC)를 추정하는 모델에서는 0.293에서 0.521로 크게 상승했고, 제조업

표 3. 권역 가변수를 사용한 회귀분석 결과 : 10년 전체 기간

변 수	MWC	MOUTC	MWPC (계수×10000)
Interecpt	3043 (0.658)	55794 (0.258)	-1260 (-1.502)
LOAN	-4.584 (-3.639)***	202.381 (3.435)***	-0.688 (-3.010)***
CL-LOAN	3.996 (2.921)***	-202.974 (-3.453)***	0.688 (2.772)***
MFSC	0.012 (3.057)***	1.194 (6.313)***	0.002 (2.617)**
CL-MFSC	-0.013 (-2.538)**	-0.171 (-0.710)	-0.001 (-0.714)
PTNT	56.923 (0.594)	-1437.8 (-0.321)	29.170 (1.679)*
CL-PTNT	-137.372 (-1.399)	473.738 (0.103)	-38.040 (-2.137)**
ROAD	0.327 (0.146)	145.878 (1.388)	1.320 (3.229)***
CL-ROAD	17.057 (2.578)**	518.917 (1.677)*	3.050 (2.544)**
GRAD	0.616 (1.494)	-47.138 (-2.445)**	-0.074 (-0.993)
CL-GRAD	-1.563 (-1.713)*	14.177 (0.332)	-0.468 (-2.827)***
CL	10938 (1.442)	652667 (1.840)*	4085 (2.971)***
adj.R^2	0.521	0.805	0.704

주 : 괄호안의 숫자는 t-value를 의미한다.
* 유의수준 a=0.1
** 유의수준 a=0.05
*** 유의수준 a=0.01

총생산액의 증가(MOUTC)를 추정하는 모델에서는 0.749에서 0.805, 제조업 종사자수의 시도별 분담율의 증가(MWPC)를 추정하는 모델에서는 0.604에서 0.704로 각각 증가했다.

가변수를 사용한 회귀분석 결과를 수도권과 지방으로 나누어서 계수를 산출한 결과와 표준화계수는 표 4에 제시되었다. 이것을 각 변수별로 살펴보면 다음과 같다. 먼저 금융대출(LOAN)은 세가지 모델 모두 유의하나 지방의 제조업 생산액 증가에만 기여를 했고 제조업 고용 증가에는 수도권과 지방 모두 계수가 음으로 나타났는데 이것은 금융대출이 자동화나 시설투자에 사용됨으로써 오히려 제조업 고용을 감소시키는 결과가 되었음을 시사한다.

제조업체 건물면적 증가(MFSC)는 역시 유의하나 수도권에서는 계수가 음이고 지방에서는 양으로 나타났는데, 수도권의 경우 제조업체 건물이 늘어났으나 기술집약적, 시설집약적 제조업이 늘어남으로써 상대적으로 고용이 감소되는 효과를 가져왔으며, 지방의 경우는 상대적으로 노동

표 4. 권역별 회귀계수와 표준화계수 : 10년 전체기간

변수		회귀계수			표준화계수		
		MWC	MOUTC	MWPC (계수×10000)	MWC	MOUTC	MWPC (계수×10000)
수도권	Intercept	13981	708461	2825			
	LOAN	-0.588	-18.593	0.000	-0.3869	-0.2158	0.0005
	MFSC	-0.001	1.023	0.001	-0.0256	0.6803	0.2143
	PTNT	-80.449	-964.075	-8.870	-0.6463	-0.1365	-0.3234
	ROAD	17.384	664.795	4.370	1.0269	0.6924	1.1699
	GRAD	-0.947	-32.961	-0.542	-0.5919	-0.3630	-1.5353
지방	Intercept	3043	55794	-1260			
	LOAN	-4.584	202.381	-0.688	-0.9040	0.4456	-0.4970
	MFSC	0.012	1.194	0.002	0.5750	0.6201	0.3271
	PTNT	56.923	-1437.812	29.170	0.0992	-0.0280	0.1864
	ROAD	0.327	145.878	1.320	0.0278	0.1382	0.4090
	GRAD	0.616	-47.138	-0.074	0.3272	-0.2798	-0.1446

집약적 제조업체의 건물이 늘어남으로써 고용증가의 효과를 보였다고 추정된다. 제조업체 건물의 상당 부분이 공업단지에 설립된다고 볼 때, 이는 수도권의 공업단지와 지방 공업단지의 특성이 다르다는 것을 시사한다. 그러나 제조업체 건물 증가는 생산 증가와 고용분담 증가에는 권역에 관계없이 기여를 한 것으로 나타났다.

특허권 취득수(PTNT)의 경우 고용 증가에 대해서 전국적으로는 계수가 음으로 유의하지만(표 1 참조), 수도권과 지방으로 분리하면 그 계수가 유의하지 않게 된다. 그러므로 특허건수는 전국적으로 기술개발과 노동비용 절감효과를 수반하게 되어 제조업 고용수를 줄이는 것으로 추정된다.

포장도로의 길이(ROAD)는 모든 회귀식에서 권역 가변수와 교차된 경우에는 유의하므로, 포장도로 연장은 계수 차이에서 볼 수 있는 것처럼 지방보다 수도권에서 제조업 성장에 더 기여를 한다고 볼 수 있다.

대학 졸업자수(GRAD)는 고용성장면에 있어서 권역 가변수와 교차된 경우에는 유의하므로, 대학 졸업자수는 계수 차이에서 보는 것처럼 수도권보다 지방에서 제조업 고용 증가에 더 기여한다고 볼 수 있다.

표준화계수를 볼 때 수도권의 전체적인 제조업 성장에 포장도로가 가장 큰 기여를 했으며, 지방의 경우는 절대적인 제조업 성장(MWC, MOUTC)에는 제조업체 건물면적이 가장 큰 기여를 했고, 상대적인 제조업 성장(MWPC)에는 포장도로가 가장 큰 기여를 한 것으로 보인다.

(2) 5년 단위별로 세분한 회귀분석

위에서 확인한 수도권과 지방의 차이가 10년간의 전반기와 후반기에 어떻게 달리 나타나는가 알아보기 위해서, 위에서 제시한 세개의 가변수를 이용한 회귀식을 통해 추정해 보았다. 이렇게 5년 단위별로 회귀분석을 한 결과는 표 5에 제시되었다.

제조업 종사자수의 증가(MWC)를 추정하는 회귀식에서는 전반기의 경우 LOAN, CL·LOAN, MFSC, CL·PINT, CL·GRAD

표 5. 권역 가변수를 사용한 회귀분석 결과 : 전체기와 후반기

변 수	전 반 기 (<1987)			후 반 기 (>=1987)		
	MWC	MOUTC	MWPC (계수×10000)	MWC	MOUTC	MWPC (계수×10000)
Interecpt	-362 (-0.099)	200514 (-0.933)	88 (0.079)	-2547 (-0.532)	-271170 (-0.713)	-873 (-0.670)
LOAN	5.104 (2.432)**	447.109 (3.629)***	-1.470 (-2.320)**	-3.879 (-4.424)***	275.275 (3.947)***	-0.706 (-2.959)***
CL-LOAN	-10.846 (-3.765)***	1031.04 (-6.096)***	1.910 (2.198)**	1.339 (1.319)	-332.274 (-4.118)***	0.345 (1.251)
MFSC	0.011 (3.006)***	0.864 (3.942)***	0.003 (2.619)**	0.005 (1.751)*	1.124 (4.558)***	0.002 (2.037)**
CL-MFSC	0.006 (1.310)	0.676 (2.494)**	-0.002 (-1.176)	-0.046 (-5.625)***	-1.921 (-2.976)***	-0.004 (-1.868)*
PTNT	290.273 (1.356)	12039.0 (0.958)	-29.350 (-0.454)	41.137 (0.701)	-2895.8 (-0.620)	28.500 (1.783)*
CL-PTNT	-470.749 (1.806)*	1218.0 (0.792)	-99.980 (-1.269)	-106.329 (-1.739)*	-404.141 (-0.083)	-32.810 (-1.971)*
ROAD	-0.215 (-0.104)	245.712 (2.017)**	0.212 (0.339)	4.605 (2.553)**	260.194 (1.813)*	1.550 (3.162)***
CL-ROAD	-8.620 (-1.024)	-1779.82 (-3.600)***	5.810 (2.282)**	60.853 (4.926)***	3346.848 (3.406)***	5.320 (1.582)
GRAD	-0.550 (-1.337)	-64.172 (-2.660)**	0.085 (0.685)	0.204 (0.609)	-72.351 (-2.718)***	-0.098 (-1.080)
CL-GRAD	6.381 (3.669)***	529.985 (5.191)***	-0.578 (-1.099)	-3.844 (-3.460)***	-189.240 (-2.142)**	-0.321 (-1.062)
CL	-18688 (-2.083)**	-1490294 (-2.829)***	230 (0.847)	14428 (1.869)*	2062387 (3.358)***	1970 (0.937)
adj.R^2	0,836	0.861	0.708	0.800	0.859	0.811

주 : 괄호안의 숫자는 t-value를 의미한다.
* 유의수준 a=0.1
** 유의수준 a=0.05
*** 유의수준 a=0.01

같은 변수가 유의하고 후반기에는 LOAN, MFSC, CL·MFSC, CL·PTNT, ROAD, CL·ROAD, CL·GRAD 같은 변수가 유의한 것으로 나타났다. 제조업 총생산액의 증가(MOUTC)를 추정하는 회귀식의 경우 전·후반기 모두 PTNT와 CL·PTNT를 제외한 모든 변수가 유의하였다. 제조업 종사자수의 시도별 분담율의 증가(MWPC)를 추정하는 회귀식의 경우 전반기에는 LOAN, CL·LOAN, MFSC, CL·ROAD만 유의하였고 후반기에는 LOAN, MFSC, CL·MFSC, PTNT, CL·PTNT, ROAD가 유의하여 제조업 종사자수의 증가(MWC)를 추정하는 경우처럼 기간 사이에 변화가 있음을 시사한다.

이러한 회귀분석 결과를 수도권과 지방으로 나누어서 계수를 산출한 결과와 표준화계수는 표 6에 제시되었다. 각 변수별로 살펴보면, 금융대출(LOAN)의 경우 전반기에는 지방에서만 제조업 고용증대에 기여를 했고 후반기에는 전체적으로 고용증대에 기여를 하지 못했다. 금융대

표 6. 권역별 회귀계수와 표준화 계수 : 전반기와 후반기

변수			전반기 (<1987)			후반기 (>=1987)		
			MWC	MOUTC	MWPC (계수×10000)	MWC	MOUTC	MWPC (계수×10000)
회귀계수	수도권	Intercept	-19049	-1690809	2384	11882	1791217	1097
		LOAN	-5.742	-583.936	0.443	-2.541	-57.000	-0.361
		MFSC	0.017	1.539	0.001	-0.040	-0.797	-0.002
		PTNT	-180.475	24157.000	-129.330	-65.192	-3299.933	-4.320
		ROAD	-8.835	-1534.110	6.020	65.458	3607.043	6.870
		GRAD	5.832	465.812	-0.493	-3.640	-261.591	-0.420
	지방	Intercept	-362	-200514	88	-2547	-271170	-873
		LOAN	5.104	447.109	-1.470	-3.879	275.275	-0.706
		MFSC	0.011	0.864	0.003	0.005	1.124	0.002
		PTNT	290.273	12039.000	-29.350	41.137	-2895.792	28.500
		ROAD	-0.215	245.712	0.212	4.605	260.194	1.550
		GRAD	-0.550	-64.172	0.085	0.204	-72.351	-0.098
표준화계수	수도권	LOAN	-3.1501	-5.1714	0.8724	-2.5043	-0.7167	-1.3690
		MFSC	0.6345	0.9134	0.1733	-2.1825	-0.5518	-0.5029
		PTNT	-0.6327	1.3672	-1.6292	-0.8133	-0.5252	-0.2072
		ROAD	-0.129	-1.7179	1.5007	4.9639	3.4894	2.0063
		GRAD	4.3485	5.6072	-1.3205	-2.8824	-2.6425	-1.2784
	지방	LOAN	0.6025	0.6848	-0.6876	-0.8077	0.5599	-0.4755
		MFSC	0.4727	0.4722	0.4928	0.2714	0.5488	0.2778
		PTNT	0.2139	0.1151	-0.0856	0.0892	-0.0613	0.1997
		ROAD	-0.0149	0.2216	0.0585	0.4053	0.2237	0.4420
		GRAD	-0.2942	-0.4458	0.1804	0.1033	-0.3578	-0.1611

출의 제조업 총생산에 대한 기여를 보면 전후반기 모두 지방에서만 양의 계수로 나타났다. 제조업 분담율에 대해서는 금융대출이 수도권의 전반기에만 기여를 한 것으로 나타났다. 이런 결과는 최근 5년간의 자동화 및 기술 시설투자가 일반적인 제조업 고용감소에 영향을 미친 것으로 보이며, 수도권에서는 금융대출이 생산량 증대에서 부정적으로 작용했는데 이는 수도권이 지대나 임금같은 생산요소비용이 비싸기 때문인 것 같다.

제조업 건물면적의 증가(MFSC)의 경우, 전반기에는 전국적으로 제조업 성장에 기여를 했고, 후반기에는 지방에서만 제조업 성장에 기여를 했다. 이는 수도권의 경우 제조업 건물 증가가 최근에는 전반기와는 달리 자동화, 시설확장 및 공정개선을 통해서 오히려 고용을 줄이는 추세와 생산량 증대에 연결이 되지 않음을 시사한다.

그리고 특허건수(PTNT)는 계수들의 신뢰도가 떨어져서 해석하기 어려우나 최근의 특허에 의한 기술개발이 노동비용 절감효과와 연결되어 있는 것으로 추정된다. 포장도로 연장(ROAD)은 전반기에는 제조업 고용에 대한 기여가 불확실하나 지방의 공업생산 증대에는 기여를 했으며, 후반기에는 전국적으로 제조업 성장

에 기여하는 것으로 나타났다. 대학 졸업자수(GRAD)는 수도권에 있어서 전반기에는 제조업 성장에 기여를 했으나 후반기에는 오히려 장애가 되었고, 지방에서는 전반기에는 전혀 기여를 못하다가 후반기에는 제조업 고용 성장에만 기여를 하고 생산증대에는 기여를 못하였다.

표 6에 제시된 표준화 계수를 보면, 전반기의 경우 수도권에서는 대학 졸업자가 제조업 성장에 가장 큰 기여를 한 것으로 나타나며, 지방에서는 금융대출이 제조업 성장에 가장 큰 기여를 했다. 후반기의 경우 수도권에서는 포장도로가 제조업 성장에 큰 기여를 했고, 지방에는 고용증대 면에서는 포장도로가, 생산증대 면에서는 금융대출이 가장 큰 기여를 했다.

5. 회귀분석결과의 요약

금융대출은 전체적으로 제조업 고용 창출에 영향을 미치지 못하였고 단지 1987년 이전의 지방에서만 제조업 고용 창출에 기여하였으나, 제조업 생산 증가에는 지방에서 전연도에 걸쳐 기여를 했다. 그 이유는 최근의 금융대출이 고용 비용을 절감할 수 있는 자동화 등 시설투자에 치중되어 있어 고용 대체효과가 생겼으며, 수도권의 경우 과밀화때문에 생산 증대를 위한 투자효과도 미미한 것으로 추정된다.

제조업체 건물면적은 지방에서는 대체로 제조업 고용 창출과 생산 증가에 기여를 했으며 수도권에서는 1987년 이전에는 기여를 했지만 그 이후에는 기여를 하지 못하였다. 전국적으로 공업단지와 농공단지의 증가로 제조업체의 입주가 늘어났고 따라서 지방에서는 고용 창출이 이루어졌지만 수도권에서는 각종 규제책과 더불어 신규업체의 경우 자동화시설업체와 소규모 업체가 주종을 이루어서 고용 창출과 생산 증대에 연결되지 못한 것으로 추정된다.

특허권 취득수는 대체로 고용 창출 면에서 역효과를 낸 것으로 나타나지만 이는 기술혁신과정에서 나타나는 구조변화로 인한 것으로 생각된다. 또한 이는 단지 1987년 이전에는 생산 증가에 기여한 것으로 보인다. 특허권의 상당 부분이 기술혁신과 생산자동화와 연계되어 있어 고용대체효과가 있음을 시사한다. 사회간접자본의 발달 수준을 대표하는 포장도로 총연장은 대체로 제조업 생산 증대에 기여한 것으로 나타나며, 1980년대 후반부터는 확실히 고용 창출에도 기여했음을 보여주며, 그 고용 창출 효과의 정도에 있어 수도권이 지방보다 우월했던 것으로 나타난다.

전문대학 및 4년제 대학 졸업자수는 전국적으로 제조업 고용 증가에 기여하지 못했으며, 1987년 이전 수도권에서만 제한적으로 생산 및 고용 증대에 기여를 한 것으로 나타났다. 이는 최근의 전국적인 산업구조의 변화로 고급인력이 소위 3D 산업을 기피하고 서비스 분야로 많이 진출하였고 지방의 대학 졸업자들이 취업기회가 더 많은 수도권으로 이동하는 경향을 반영한다.

6. 정책적 시사점

우리나라의 지역개발정책은 지역간의 균형발전에 목적을 두고 각종 규제와 지원시책을 행해 왔으나, 균형불균형을 시정하기에는 미흡했다. 제조업 분야에 대한 수도권의 과밀을 해소하기 위해서 지방의 공업단지 및 농공단지에 입주하는 기업체에 대해 세제상의 혜택을 주고 금융지원을 한 효과가 최근 몇 년 사이에 와서야 미흡하나마 나타나기 시작했다. 즉, 제조업의 고용과 생산에 대한 수도권의 분담율이 감소하기 시작한 것이다. 그러나 1980년대 중반에 수도권의 비중이

많이 커졌기 때문에 아직도 1980년도 초반의 수준에도 이르지 못했다. 게다가 금융지원을 보면 수도권이 차지하는 비중은 여전히 과다하다.

수도권 인구분산의 측면에서 보면 수도권내의 대학 신·증설 및 대학 정원의 규제시책의 결과로 과거 10여년간 대학 졸업자수에 대한 수도권의 분담율이 서서히 감소해 온 것은 사실이다. 그러나 단순한 수도권내의 대학 정원의 조정이 수도권 과밀 해소로 연결되지 않는 데에 문제점이 있다. 수도권외의 대학에 진학한 대학생의 상당수가 수도권에서 온 학생이며 그들 대부분이 졸업과 동시에 수도권 지역으로 돌아가기 때문에 수도권 인구분산이나 지방산업에 기여할 고급인력 육성 같은 목적에 대해서는 그 성과가 의문이다.

이러한 문제점을 해소하기 위해서, 지금까지의 분석결과를 토대로 해서 제안할 수 있는 지역균형발전을 위한 정책으로서 다음과 같은 것을 들 수 있다.

첫째, 어떤 지역에 대한 금융대출이 지역내의 고용 창출로 연결될 수 있도록 인력개발대금지원 또는 고용비용에 대한 자금지원이 필요하며, 그 지역의 개발수준에 따라 자금지원 규모의 차등적 적용이 요구된다.

둘째, 고용효과가 있는 업종의 제조업체에 대한 창업 및 육성을 위한 각종 금융 및 조세지원책을 마련해야 한다. 이러한 지원책도 수도권보다는 지방에서 우선적으로 시행되어야 국토의 균형발전에 도움이 될 것이다.

셋째, 수도권에 과도하게 집중된 산업시설을 지방으로 분산하고, 지방의 낙후지역에 공업단지 및 농공단지를 개발하여 기업체의 입주를 촉진하기 위한 좀 더 적극적인 시책이 요구된다.

넷째, 제조업 공정의 기계화 및 자동화에 따르는 실업문제에 대처하기 위해서, 새로운 기술이나 취업 분야에 대한 근로자들의 재교육 기회를 마련해야 한다. 이를 위해서는 기존의 전문대학이나 직업학교 같은 교육시설을 이용할 수 있을 것이다.

다섯째, 낙후지역일수록 포장도로나 고속도로같은 사회간접자본 시설을 확충하여 제조업체의 입주를 촉진하고 동시에 고용증대를 도모해야 한다.

여섯째, 지방대학 출신이 지방의 기업체에 고용될 수 있는 기회를 확대하기 위한 시책이 필요하다. 그러기 위해서는 지방에 입지하는 기술적집약인 기업체의 창업과 육성을 위한 지원제도의 확립이 선결되어야 할 것이다.

참고문헌

건설부, 1982~1992, 도로현황조서.
경제기획원, 1982~1991, 광공업통계조사보고서.
문교(교육)부, 1982~1992, 문교(교육)통계연보.
박양호, 김학훈, 이원섭, 박진희, 1993, 국토정책의 효율적 추진방안 연구, 국토개발연구원.
특허청, 1982~1992, 특허청연보.
한국은행, 1982~1992, 지역금융통계.

ABSTRACT

An Empirical Study on Effectiveness of Korean Regional Policies for Balanced Development

Yang-Ho Park
Research fellow, Korea Research Institute for Human settlements
Hak-Hoon Kim
Professor, Chongju University

The most important objective of the national development policy in Korea is the balanced regional development through

the mitigation of concentration to the Capital region and the further development of other regions. Although various national policies have been formulated so far, the consequences of such policies for the balanced regional development have been unsatisfactory.

This paper attempted to estimate regional growth factors through regression method. According to the results of this study, the differentiated regional policy for promotion and regulation to the location of firms and colleges and technological development have been operated only partially but not comprehensively nor systematically. Especially, much of financial assistance has not been differentiated regionally. This study is expected to contribute to the formulation of the rational regional policy in future.