

지역전략산업의 육성을 위한 지리적 조건

권오혁

(부경대학교 경제학부 교수, 지역경제학)

1. 서론

오늘날 유연적 생산방식이 확산되면서 지역경제는 새로운 르네상스를 맞고 있다. 특히 첨단산업분야에 있어서 기술혁신이 지속적으로 발생하고, 경공업 등에서도 다품종소량생산, 디자인과 질 위주의 제품생산이 주도하면서 유연적 생산방식이 보편화되어 지역산업네트워크를 중심으로 한 신경계가 발전하고 있으며, 교통·통신수단의 발전에 따라 산업의 지역적 전문화현상이 심화되고 있는 것이다. 이러한 상황에서 지역전략산업 육성은 국가 및 지역 경제발전의 주요 전략으로 대두하고 있다. 구미, 일본 등 선진국들에서 뿐 아니라, 아시아 신흥공업국 등 세계 각국들이 지역전략산업 육성에 정책적 관심을 집중하고 있는 것이다.

근래에는 국내에서도 중앙정부와 지방자치단체들이 지역전략산업 육성정책 도입하려는 움직임이 활발해지고 있다. 특히 노무현정부 출범 이후 지역경제활성화를 통한 국가경쟁력 강화와 지역균형발전을 국정목표의 주요 지표로 제시하고 있다. 이에 따라서 지역전략산업 육성과 지역별 산업클러스터 개발이 핵심적 정책과제로 부상하고 있는 바, 지역전략산업에 대한 관심이 급속히 확대되어 왔다. 하지만 지역전략산업과 그것의 육성에 대한 이론적 정책적 검토는 상당히 부족한 상황이며 또한 이와 관련된 국내외 논의들이 여러 차원에서 다양하게 전개되고 있어 종합·정리되지 못하고 있는 실정이다.

본 연구는 이러한 관점에서 지역전략산업과 관련한 최근의 국내외 이론적 연구동향들을 검토하고 이를 종합하여 지역전략산업의 성장조건을 재구성하려 한다. 그것은 기존 논의들을 단순히 종합하는 것이라기 보다는 각 이론들의 공통점을 추출하고 부족한 부분을 보완하여 새로운 이념형적 모델로 발전시킨 것으로 여기서는 '지역적 생산, 판매 및 학습네트워크'로서 개념화하였다. 더하여 본 연구는 이 개념을 토대로하여 지역전략산업의 성장조건과 정책적 시사점을 제시하려 한다.

2. 지역전략산업의 개념과 의의

1) 개념적 논의

지역전략산업 육성은 기본적으로 새로운 산업체제의 출현에 근거를 두고 있다. 과거 대량생산 방식에서도 지역전략산업 육성의 필요성이 전혀 없었다고 할 수는 없겠지만 오늘날과 같이 특별히 지역전략산업 육성론이 제기될 근거는 없었다. 특정지역이 산업정책의 주체가 되어 그 지역에 적합한 산업을 전략적으로 육성한다는 것은 명백히 유연적 생산방식에 조응한 산업정책이다. 즉 작금에 전개되고 있는 유연적 생산체제야말로 새로운 지역산업정책 혹은 지역전략산업 육성론의 현실적 토대라고 할 것이다.

유연적 생산체제는 제품의 수명주기가 짧고 고품질의 다품종소량생산을 추구한다는 점에서 이전의 대량생산방식과는 여러 가지 차원에서 차이를 가지고 있다. 그것은 기업 자체의 지속적인 재구조화를 필요로 하는 한편으로, 기업이 가지고 있는 다양한 네트워크의 끊임없는 조정을 요구한다. 이러한 상황은 기업이 자체적인 규모를 축소하고 외부네트워크에 보다 의존하는 경향을 낳으며 외부 네트워크가 효율적으로 구축된 산업환경을 요청하는 것이다. 이런 점에서 지역전략산업 육성 - 그것은 지역적 개념에서 전문화된 산업클러스터(혹은 신산업지구) 개발과 상통한다 - 은 유연적 산업체제에서의 핵심적 산업경제전략이라고 할 수 있다. 이 전략의 핵심은 특정 산업분야의 전문 제조업체들과 관련 교육, 연구, 서비스활동 등을 광범위하게 집적시키는 산업-서비스-연구개발-교육의 복합지구의 형성이다. 지역에 적합한 업종을 전문화하여 산업집적지를 형성하고 관련 활동들의 네트워크를 형성함으로써 거기에 입지한 업체들의 집적이익과 시너지효과를 창출하는 것이다. 이러한 대규모의 전문적 집적은 산업 네트워크를 효율화함으로써, 다품종소량생산의 유연적 생산체제에 적합한 탄력성과 혁신역량을 가져온다.

지역전략산업이라는 용어는 학문적이라기보다는 정책적인 용어이다. 전략이라는 개념이 의미하듯이 지역전략산업은 지역산업 중에서 전략적으로 중요하거나 전략적으로 육성하려는 산업을 의미한다. 특정 지역에 있어서 어떤 산업이 전략적으로 중요하거나 전략적으로 육성되어야 할지는 정책적인 판단의 문제이며 그야말로 전략적 과제이다.

이런 점에서 지역전략산업은 지역이 가진 과거와 현재의 산업적 배경이나 상황을 반영하는 것임과 동시에 미래의 산업적 비전과 관련된다. 특정 지역에 있어서 과거의 배경이나 현재의 여건을 무시하고서 미래의 비전을 설정할 수는 없다. 더구나 글로벌 경제 하에서는 각국의 지역들이 각기 지역산업을 육성하려고 하고 있고 지역을 단위로 한 산업전문화와 산업경쟁이 갈수록 치열해 지고 있어서, 충분한 지역적 토대가 없는 산업을 지역적으로 육성한다는 것은 현실적으로 불가능한 일이 되고 있다.

2) 지역전략산업의 특성

유연적 산업화 시대에 있어 특정 지역이 전략적으로 육성하고자 하는 산업을 지역전략산업이라고 한다면, 그것은 지역이 전략적으로 육성할 만한 가치가 있고, 현실적으로 가능성이 있는 산업이 지역전략산업으로 선정되어야 할 것이며, 지역적인 집적을 통해 경쟁력을 보다 높일 수 있

는 특성을 갖는 산업이 우선될 것이다. 이는 지역전략산업의 선정과 육성과정에 작용하는 여러 기대와 현실을 반영하는 것이다. 이런 점에서 현실적으로 선정되는 지역전략산업은 기본적으로 공통점을 갖는 것으로 보인다.

우선, 지역전략산업으로 선정되는 산업은 대체로 미래의 성장산업으로 기대되는 산업이 될 것이다. 오늘날 다양한 산업 분야들이 영고성쇠를 겪고 있는 바, 쇠퇴하는 사양산업은 거기에 투자를 해도 성과를 거두기 힘들 것이기 때문이다. 그러나 전통적 산업이거나 비첨단산업이라고 해서 지역전략산업이 될 수 없는 것은 아니다. 정보기술산업(IT), 첨단생명공학산업(BT)과 같은 첨단산업 분야가 보다 높은 성장성이 있다고 하더라도, 그것이 비첨단산업 분야를 모두 대체할 수 없거나 첨단산업 분야의 성장으로 인해 비첨단산업 분야 자체가 몰락하지는 않기 때문이다. 섬유, 의류, 식품, 철강, 조선, 화학산업은 여전히 중요성이 있으며, 문제는 이 산업의 경쟁력을 어떤 지역이(혹은 기업이) 차지하느냐에 달려 있다.

둘째, 지역전략산업으로 선정되는 산업으로는 지역적 집적성이 높은 산업이 우선적으로 고려되는 경향이 있다. 특정 지역이 어떤 산업을 중점적으로 유치, 육성한다는 것은 그 산업을 자기 지역에 집중적으로 육성함으로써 산업경쟁력이 배가될 수 있다는 기대를 전제로 하는 것이다. 즉, 지역적 집적경제를 창출함으로써 특정산업 분야의 산업경쟁력 제고와 지역경제 활성화를 동시에 도모하는 전략이다. 이러한 전략은 산업입지에 있어서 전통적으로 일반화되어온 방식이기도 하지만, 작금에 전개되고 있는 유연적 생산방식에서 더욱 강조되는 사항이다. 예컨대 실리콘 밸리나 헐리우드는 고도로 유연화된 생산체계를 가진 곳으로 높은 수준의 지역적 전문화와 강력한 집적경제를 보이고 있다. 지역전략산업 육성정책이 이런 집적경제가 강한 산업을 추구하는 것은 유연적 생산방식에서의 경쟁력 확보를 위해 당연하다고 할 수 있다.

셋째, 지역전략산업의 선정에는 이 산업의 입지적 조건 혹은 지역적 토대에 대한 면밀한 검토가 필요하며, 지역전략산업은 지역적 조건과 밀접한 관련이 있는 산업이 선정될 필요가 있다. 오늘날 지역전략산업의 중요성이 강조되고 있는 것은 이 산업이 지역적인 토대를 통해 산업경쟁력을 발휘하고 있는 것과 무관하지 않다. 과거 기업들은 대규모의 공장시설을 효율적으로 운영할 수 있는 장소를 원했다. 그러한 입지조건은 비교적 단순하였고 그래서 이들 기업들은 해안가의 광대한 매립지를 좋은 입지로 받아들였다. 그러나 유연적 생산체계가 도입되고 기술혁신에의 요구가 강조되면서 기업들은 시장수요와 기술변화에 주도적으로 대응하기 위해 탄력적인 생산방식을 지원하는 산업네트워크와 함께 학습과 혁신역량을 중시하고 관련 네트워크를 확보하도록 요구받고 있다. 이는 최근의 유연적 기업이 매우 복합적인 입지조건을 필요로 함을 의미한다. 그 결과 오늘날 유연적 생산기업의 입지는 대도시나 중소도시 인근 입지가 증가하고 있다. 기업들은 입지적 백지상태인 해안매립지 보다는 도시적 기반과 지역적인 생산네트워크를 활용할 수 있는 입지를 선호하게 된 것이다. 산업적 성공에 있어서 지역의 중요성이 배가되고 지역적으로 산업이 전문화되어 가고 있다.

3) 지역전략산업 육성의 의미

지역전략산업 육성이 유연적 생산체제의 불가피한 선택임은 전술한 바이지만 그것의 의미는 다음 세 가지 차원에서 접근할 수 있다.

먼저, 국가적 차원에서 볼 때 지역전략산업 육성은 국가적 산업정책으로서 불가피한 선택이다. 한국 경제는 이제 동남아시아나 중국에 비해 실질임금이 8배 이상 높은 고임금 구조로 진입해 있다. 때문에, 산업고도화를 통한 선진경제 체국들과의 경쟁이 불가피한 상황이다. 기실 한국 경제는 1990년대 초부터 이러한 문제에 직면해왔고, 혁신적인 산업전략과 정책적 대응이 요구되어 왔다. 그렇다면 지금 우리경제가 나아가야 하고 해결해야 할 과제는 무엇보다도 산업고도화, 지식기반형 경제의 구축, 혹은 유연적 생산체제의 착근을 달성하는 일이라고 할 것이다. 그런데, 국가적 수준에서 유연적 생산체제를 발전시키는 가장 효과적인 방법은 지역전략산업의 육성으로 판단된다. 지역별로 자기 지역에 적합한 전략산업을 선정하고 이를 효과적으로 육성하는 것이다. 여기에는 물론 지역적 산업전문화와 산학연네트워크의 구축(지역혁신체제 형성), 적절한 인프라의 지원 등이 포함되어야 할 것이다. 즉, 지역전략산업 육성이 유연적 생산체제, 지식기반경제로 가는 지름길이라 한다면 향후 국가적 산업·경제발전을 위해서는 중앙정부와 지방자치단체들이 지역전략산업 육성에 관심을 기울여야 하며, 이를 위한 국가적 투자와 전략이 병행되어야 할 것이다.

둘째, 지역전략산업 육성은 또한 지역경제의 활성화를 위해 불가피하고도 핵심적인 선택이다. 오늘날 유연적 산업화와 정보통신의 극적인 발전은 지역경제의 르네상스를 가져오고 있다(A. J. Scott, 1991; P. Krugman, 1992). 산업이 지역적으로 전문화해 가는 한편으로 지역내 산업들은 지역적 경쟁력이 있으면 전반적인 호경기가 유지되지만, 지역적 경쟁력이 쇠퇴하기 시작하면 지역내 산업 전체에 타격을 주게 되는 공생관계로 전환되고 있다. 즉 기업이 지역 산업공동체와 경쟁력을 함께 하게 된 것이다. 그래서 첨단 성장기업들은 입지선택에 있어서 민감할 수밖에 없고 지역공동체의 기능적 효율화에 깊은 관심을 갖게 되었다. 새로운 산업체제가 지방이라는 단위를 토대로 움직이고 있는 것이며, 이 논리를 이해하지 못하고서는 향후 지방경제의 육성을 기하기 어렵고 지방화 추세에 대처하기가 힘들다고 할 것이다. 이러한 관점에서 볼 때 지역전략산업 육성은 지역 경제정책의 관건이 되고 있다. 지역경제에서 지역전략산업이 차지하는 위치가 점차 커져가고 있을 뿐 아니라 그것의 경쟁력에 지역경제의 성쇠가 영향을 받게 된 것이다.

셋째, 지역전략산업 육성은 국토의 균형발전을 위해 불가피한 선택이다. 과거의 대량생산체제에서는 일반적으로 대기업이 주도를 하였고, 대기업은 구상기능과 실행(implementation)기능을 공간적으로 분리하여 실행기능을 노동가격이 저렴한 주변지역에 입지하는 경향이 있었다. 그 결과 동남임해공업지역이 형성되었고 구미, 여천 등에도 대규모 생산라인이 입지하게 되었다. 그러나 이러한 상황은 근래에 역전되고 있다. 수도권에의 산업집중이 점점 더 심화되고 있는 것이다. 특히 IT분야 첨단기업이나 벤처기업들의 수도권 집중도는 70%가 넘어서고 있는 바, 이는 대규모

장치형, 노동투입형 생산방식이 점점 분절되어 전문중소기업간 네트워크체제로 이행하고 있기 때문이다. 지방도시에 기술과 창의력을 갖춘 전문 중소기업과 관련 대기업이 공간적으로 집적하여 네트워크를 구축하는 전문 기업(지역전략산업)의 집적지 개발은 향후 지역경제 활성화를 통한 국토균형발전의 핵심전략이 될 것이다.

3. 지역전략산업의 성장조건에 대한 이론적 검토

1) 기존 논의의 개관

유연적 생산방식 하에서의 이러한 공간적 원리에 대해서는 다양한 개념과 관점들이 제안되어 왔지만 크게 보면 다음의 세 가지 갈래로 나누어 설명될 수 있을 것으로 판단된다.

첫째는 지역적 산업전문화론이다. 지역적 산업전문화론은 19세기말 경제학자 A. 마샬에 의해 지역특화경제(localization effect)로 설명된 모델이다. 마샬은 동종의 관련 업체들이 공간적으로 집적함으로써 기업들은 다양한 이익을 얻을 수 있고 경쟁력을 갖게 된다고 지적한 바 있다. 이 모델은 1980년대 들어서 신제도학과 경제학자들, 산업지구론자들, 산업경영학자들, 그리고 지역 경제학자들에 의해 재검토되었다. 특히 유연화 이론가들은 유연적 산업화가 기업조직의 수직적 분리를 가져와서, 분리된 조직들 간의 거래비용을 감소시키는 전략으로서 공간적 집적이 발생한다는 이른바 지역특화경제(localization effect)를 강조하였다. 신산업공간론을 제창한 스코트(A. J. Scott, 1988)는 생산기술의 변화와 범위의 경제에 대한 추구가 기업들의 분절화, 수직적 분리를 낳는 한편으로 생산과정의 각 구성요소간 공간적 상호작용을 강화하여 공간적 집적을 초래하고 있다고 주장한다. 스코트는 이를 신산업공간(New Industrial Space)라고 하였는데, 이와 같은 설명은 현대 지역경제학자들이나 경영학자들의 대부분이 수용하고 있는 접근방식이다.

이러한 지역적 산업전문화 모델로 간주될 수 있는 이론으로서는 ① Piore, Sable 등 이탈리아계 산업경제학자들이 제시한 유연적 전문화모델 ② A. J. Scott를 비롯한 캘리포니아학파의 신산업지구론(신산업공간론) ③ M. Porter가 제창한 산업클러스터론 ④ 신제도경제학과와 컨벤션널리스트들의 산업 네트워크론 ⑤ P. Krugman 등의 수확체증과 집적경제모델 등이 전개되고 있으나, 그 기본적인 논리를 동일하다고 할 수 있다.

두 번째는 지역적 학습네트워크 및 기술혁신론이다. 이 설명은 유연적 산업화의 중추 부분인 연구개발활동의 생산성 분석에서 도출된다. 신기술의 제품화가 지속적으로 발생하는 유연적 생산체제에서 기업의 경쟁력은 특정 분야에 높은 안목과 창의력을 가진 전문가들과 중소기업 전문생산업체들이 서로 집적하고 연계관계를 갖는데 있다. 전문가들이 공간적으로 집적하여 서로 정보를 주고받고 새로운 실험을 추구하는 과정에서 창의성이 증진된다. 기술적 수준과 창의성은 학습과 상호모방에서 시작하여 시너지현상에 의해 개화되는 것이다. 즉, 현대의 유연적 생산에서

집적의 경제가 중요한 기능을 수행하는 것은 정보와 기술이 관련활동 및 전문가들의 집적에 의해 상호학습효과와 시너지를 발생시키는 독특한 특성이 있기 때문이다.

이러한 지역적 학습네트워크 및 기술혁신 모델로는 ① GREMI 그룹이 전개한 혁신적 환경론 ② 진화경제학과들을 주축으로 한 학습경제론 ③ 하버드경영학 스쿨의 R. Reich가 제시한 전문가네트워크론 ④ 영국 경제지리학자인 P. Cooke가 주창한 지역혁신체제론 등을 들 수 있다. 그런데 이 이론적 논의들은 기본적으로 학습과 혁신을 위한 전문기업과 전문가, 연구개발조직, 대학 등의 지리적 집적과 네트워크 발전을 제시하고 있다는 점에서 대동소이하다고 할 것이다.

셋째, 연구개발과 실물생산간 집적론이다. 연구개발활동의 발전과 연구개발 결과의 신속한 실용화를 위해서는 특정 분야의 연구개발과 실물생산 간의 집적이 필요하다는 지적이 제기되고 있다. 기술혁신과 제품화의 속도가 빠른 유연적 생산에서는 연구나 기술개발의 성과가 현장에서 신속히 수용되어야 가치를 가질 수 있다. 연구자가 연구성과를 구체적인 문제 해결에 적용할 수 있는 능력과 생산 현장(현업 부문)이 연구 성과를 새로운 기술로서 습득하여 이용하는 능력을 서로 연마할 수 있기 위해서는 연구개발 부문과 생산부문의 병존이 하나의 조건이며, 현업 부문에 높은 기초 기술이 축적되어 있을 필요가 있다는 것이다.

연구개발과 실물생산간의 집적론은 앞에서 예시된 각 이론적 갈래들이 대체로 공통적으로 지지하는 사항이다. 그런데, 이 관점을 보다 강조하고 있는 관점으로는 M. Storper의 기술지구론을 들 수 있다. M. Storper(1992: 1993)는 기술지구(technology district) 모델을 제안하면서, 세계적으로 경쟁력이 있는 선도적인 산업지역들은 산업적으로 전문화되어 있고 생산과 연계된 R&D가 집적되어 있다고 지적하였다.

종합컨대 유연적 산업화에서 가장 기본적인 공간 논리는 산업적 기술정보의 확대재생산 및 외부화된 산업단위 간의 연계를 위한 전문화된 기업들의 공간적 집적의 추구이며, 전문화된 지식 및 서비스 산업과 관련 생산활동의 공간적 결합이라고 할 것이다.

2) 기존 이론적 전망들의 한계

근래에 전개되고 있는 신산업체제와 그것의 공간적 양상에 대한 이론적 전망들을 종합해 보면 이 논의들이 지극히 유사하고 공통된 아이디어에 기초하고 있음을 알 수 있다. 즉, 대량생산 이후 유연적 생산방식이라는 새로운 생산체제가 전개되고 있다는 것이며, 이에 조용하여 산업의 지역적 전문화와 집적이 불가피해졌다는 설명이다. 그리고 이러한 지역적 전문화는 비단 생산기업들만의 집적이 아니고, 연구개발이나 교육, 서비스, 인프라 등도 적절히 결합되어서 지식의 학습과 혁신의 창출이 원활히 발생하고 그것이 또 제품생산에 신속히 연결되어야 한다는 것이다.

그런데 이 논의들에서 발견되는 문제는 그것들이 서로 유사하지만 조금씩 다른 측면들을 조망

하고 있는데 대해 그것들이 적절히 종합되지 못하고 있다는 점이다. 특히 지역전략산업의 육성과 같이 이러한 이론적 전망을 구체적으로 정책화하는데 있어서는 신산업공간의 제 측면들이 종합적으로 접근되어야 할 필요가 있다. 예를 들어 산업지구론자들이 지역적인 산업진문화와 기업 네트워크에 중점을 두고 있는데 대해 학습네트워크와 지역혁신체제를 강조하는 이론가들은 신기술의 학습과 혁신에 초점을 맞추고 있는 것이다.

더하여 기존 논의들의 다른 한계는 신기술과 다품종소량생산의 생산과정에 중점을 두고 있는 반면 이로부터 생산된 것들이 판매·유통되는 과정에 충분히 주의를 기울이지 않고 있다는 점이다. 기존 논의들에서 생산과정의 혁신과 그것을 지원하기 위한 기업, 연구개발활동, 서비스, 교육 활동 등의 공간적 집적과 연계는 중시되고 있지만, 신제품 혹은 고부가가치의 특수제품을 판매하는 데 있어서의 공간적 전략에 대해서는 상당히 간과되고 있는 것이다. 우리는 한국의 IT기업들이 기술적인 필요나 제품상의 필요가 있을 때 곧잘 실리콘밸리나 대만의 신주과학산업단지를 찾는 것을 목격하게 된다. 그만큼 실리콘밸리나 신주에 위치한 기업들은 세계시장으로부터 주목을 받고 있으며 그러한 집적으로부터 이익을 얻고 있는 것이다.

신산업체제 및 공간적 양상과 관련한 기존 논의들에서 또한 지적되어야 할 점으로는, 이들이 기술혁신이나 시장변화가 생산과정에 미친 영향이 주목되고 있는 반면 교통·통신기술의 획기적 개선에 의한 공간적 재구성이 지역산업체제에 미친 영향을 간과하고 있다는 점이다. 교통·통신기술의 발전은 일반적으로 도시의 해체, 산업공간의 평균화와 같은 지리적인 분산을 가져올 것으로 예측되어 왔지만, 그것은 지역적 전문화를 추동해온 가장 강력한 요인이라고 할 수 있다. 지리적 이동의 비용이 감소하면서 기업들간의 경쟁이 더욱 확대되었을 뿐 아니라, 유통의 범위가 크게 확대되어 왔다. 이것은 지역간의 산업적 경쟁에도 적용되고 있으며, 지역적 산업경쟁력을 추구하는 지역전략산업 육성정책을 낳은 원동력이 되고 있다고 판단된다.

이상의 세 가지 점에서 본 연구는 기존 논의들을 종합하고 나아가 생산된 제품의 유통적 측면을 보완한 관점을 제시하려 한다.

4. 지역전략산업육성의 토대로서 '생산·유통 및 학습네트워크'

모델 제안

1) 산업기술·환경의 변화와 산업활동에의 영향

오늘날 번성하고 있는 유연적 산업체제와 지역적 산업네트워크 구조는 다양한 사회경제적, 기술적 변화로부터 성장한 것이다. 앞에서 검토한 기존의 관점들이 이러한 제 측면들을 나름대로 검토해 왔다고 하더라도 개별적인 논지들은 강조점의 차이를 가지고 있었고 특정 측면에 편향되

어 있었음은 지적인 바와 같다. 그런데 이러한 관점들의 차이는 학문적으로 의미 있는 것이지만 정책적 측면에서 보자면 종합적 해석을 요한다고 할 것이다.

근래의 유연적 생산체제와 지역적 산업구조를 가져온 주요 요소로는 생산공정 내에 컴퓨터시스템의 도입, 시장수요의 변화, 기술혁신의 가속화, 교통·통신혁명, 환경오염저감기술의 발전 등을 들 수 있다.

그런데 이 중에서도 가장 혁명적인 요인은 생산공정에 메카트로닉스가 본격 도입된 것이다. 기존의 생산기계들이 캠과 캠축에 의해 조절되어 온데 대해 컴퓨터칩이 결합된 생산기계는 매우 복잡한 작동을 가능하게 함으로써 노동력을 대폭적으로 대체하는 한편으로, 프로그램을 재입력하기만 하면 새로운 생산공정을 가능하게 한 것이다. 이는 시장수요변화나 기술변화에 따른 다품종 소량생산을 본격적으로 지원하는 생산기술이 되었다.

산업체제 및 공간방식의 변화에 영향을 준 둘째 요소는 시장수요의 변화를 들어야 할 것이다. 1970년대에 구미를 비롯한 선진 사회가 대량생산과 대량소비라는 대중소비사회를 실현하고 나서, 대중들의 상품 수요가 '질 좋고 값싼 제품'으로부터 '내 마음에 드는 매력적인 제품'으로 전환된 것이다. 이러한 기호적 소비경향은 고부가가치 상품의 다품종소량생산을 자극하였으며 대량생산방식의 한계를 가져왔다.

이에 더하여 기술혁신의 가속화는 유연적 생산이 보다 확산되는 결정적인 계기가 되었다. 산업의 제 분야에서 기술혁신이 일상화되면서 기존의 제품을 장기간 생산하기보다는 끊임없이 신제품을 개발 생산해야 하는 생산체제가 불가피해 졌으며 이를 신속하게 저비용으로 실현하는 문제가 기업들에게 주어졌던 것이다.

이상에서 논의된 세 가지 요인이 기존의 대량생산을 유연적 생산방식으로 이행시킨 직접적인 원동력들이었다면 교통·통신혁명은 또 다른 측면에서 이를 지원하였다고 할 것이다. 1980년대 이후 급속히 전개된 통신혁명은 지구상의 상거래에 있어서 거래비용 및 거리비용을 극적으로 감소시켰다. 그리고 이러한 유통망의 세계적 확대는 기업간 경쟁을 심화하여 산업의 지역적 전문화를 추동하는 한편으로 세계적 교통수단에의 접근을 보다 중시하게 하는 역할을 해왔다.

마지막으로 기존의 논의들이 놓치고 있으나 새로운 지역산업체제가 등장하는데 있어서 간과될 수 없는 점은 환경오염저감기술의 발전이다. 그것은 유연적 생산방식과는 구별되는 기술의 발전이지만, 지역산업체제의 등장에 적지 않은 기여를 해왔다. 종래의 공업단지과 대량생산라인이 도시로부터 거리를 두었던 것은 대규모 부지를 필요로 한데도 원인이 있지만 다른 한편으로 공장에서부터 배출되는 환경오염의 외부효과를 도시에서 격리하기 위한 것이었다. 과거에 제조업은 도시환경을 치명적으로 손상하는 격리되어야 할 존재였지만, 이제는 상공혼합과 대학과 기업의 병립, 공장과 도시활동의 결합이 자연스러워지고 있는 것이다.

이러한 다섯 가지 주요 산업기술 및 환경상의 변화는 산업활동을 전반적으로 재편성하였고 지역적 산업체계에도 큰 영향을 주었다. 즉, 지역전략산업이 산업정책의 핵심으로 떠오르게 된 근원적인 요인은 위의 기술·환경적 요소들의 변화와 직접적인 관련이 있다고 할 것이다.

2) 산업활동 및 생산공간의 재조직화

위에서 설명한 산업기술 및 환경 변화는 20세기 말의 세계적 산업체계를 대폭적으로 변화시켰다. 생산기술의 변화에 의해 생산방식이 전환되면서 기업 내외부의 연계관계가 재구조화되었고 산업 경쟁력의 원천도 변화되었다.

무엇보다도 중요한 현상은 '유연적 전문화'라고 명명되는 새로운 생산시스템이 급속히 확산되었다는 점인데, 한두 개의 대기업이 대량생산라인을 가동하면서 획일적인 상품을 쏟아내던 대량생산체제가 지속적인 기술 및 시장변화에 적응하지 못하고 공룡기업화하는 동안 전문 중소기업들의 네트워크에 기반을 둔 다품종소량생산방식이 맹위를 떨치게 된 것이다. 기업들은 자신의 핵심역량을 중심으로 특화하는 대신 보다 많은 부분을 외부에 아웃소싱하는 린생산방식을 보편화하였다. 새로운 방식에서는 대기업조차도 전문화된 중소기업네트워크에 보다 의존하는 생산방식을 취하고 있다.

그런데 이러한 유연적 생산방식의 확산은 특정 산업분야의 관련 기업의 지리적 집중이라는 새로운 형태의 산업공간을 창출하고 있다. 혹자는 이를 산업지구라고 하고 다른 학자는 신산업공간, 또는 산업클러스터 등으로 개념화하고 있는데, 특정산업 분야의 기업들이 공간적으로 집적하여 상호 네트워크를 구축하는 현상은 첨단산업단지나 디자인 중시의 경공업지역 등에서 공통적으로 나타나고 있다.

둘째, 혁신과 학습을 중시하는 산업활동이 전면화되었다는 점인데, 산업의 경쟁력이 생산라인의 효율성에 경쟁력을 의존하던 시대로부터 기술혁신과 학습역량에 보다 의존하게 되었다. 그것은 기업들이 연구개발에 대한 투자를 대폭 확대함과 함께 기존 연구개발활동에의 접근을 추구하도록 했다.

그리고 이러한 연구개발의 비중이 증가하면서 기업들은 연구개발을 위한 환경적 여건에 보다 관심을 갖게 되었다. 첨단기업이나 고부가가치 상품을 생산하는 기업일수록 연구개발, 디자인과 관련한 입지의 중요성을 강조하고 있는데, 우수한 혁신 및 학습네트워크를 확보하는 것이 기업의 장기적인 성패와 직결되고 있기 때문이다.

셋째, 메카트로닉스에 의해 실행라인에 종사하는 블루칼라 노동자들이 대체되면서 전문서비스업에 종사하는 노동력이 대폭 증가하였다. 정보서비스, 법률서비스, 광고서비스 등 전문서비스업 영역의 확대는 이들이 생산자서비스업으로 자립하는 경향으로 나타나고 있다. 이 부문과 생산라

인 간의 상호 연계는 기업들에게 있어서 새로운 과제가 되고 있다. 그리고 이러한 전문서비스의 증가는 생산기업들이 도시지역에 근접 입지하거나 이러한 도시적 활동들이 산업지역 내로 입주하여 복합화하는 경향을 낳고 있다. 여기에 더하여 제조업체들의 공해물질 배출량의 저감은 상공혼합이나 주상공혼합까지도 실현시켜 가고 있다.

넷째, 교통·통신망의 발전에 의한 유통망의 세계적 확대 경향이다. 20세기 후반에 전개된 눈부신 통신기술의 발전은 세계를 실질적인 단일시장으로 구축해가고 있다. 그것은 기업간 경쟁을 심화하여 무한경쟁의 시대를 개막하는 한편으로, 지역간의 구국제분업을 심화하는 양상이다. 그런데 이러한 구국제분업의 심화는 19세기 초 리카아도에 의해 이미 예견되었거니와 유연적 생산방식과 맞물리면서 새로운 지역경제의 출현을 가져왔다. 더하여 유통망의 세계화는 기업들이 국제공항, 항구 등 세계적 교통수단에의 접근을 보다 중시하게 해오고 있다.

다섯째, 기호적 소비와 다품종소량생산 및 맞춤형 생산이 보편화되면서 다양한 제품들을 비교하여 가장 적합한 상품을 선택하는 비교구매가 증가하고 있다. 비교구매의 증가는 기업들이 유사 업체들끼리 집적하도록 하는 효과를 가져오고 있는데, 비교 구매에 대한 필요는 보다 많은 제품들을 단시간 내에 실질적으로 비교할 수 있는 시장을 요구하기 때문이다.

3) 지역전략산업을 위한 지리적 조건: 생산·유통 및 학습네트워크

이상에서 산업기술 및 환경변화와 그에 따른 산업활동 및 산업공간의 재조직화 경향을 살펴본 것이지, 이러한 복합적 전망에 기초할 때 우리는 지역전략산업을 위한 보다 복합적이고 체계적인 전략을 모색할 수 있다.

여기서는 기존의 이론적 전망들을 종합하고 생산제품의 유통적 관점을 보완하는 개념으로서, '생산·유통 및 학습네트워크모델'을 제시하고자 한다. '생산·유통 및 학습네트워크'란 어떤 제품(그것이 물적 재화이든, 정보이든, 서비스이든지 간에)의 생산 및 판매과정에서 투입되고 결합되는 각종의 자원과 활동들의 연결이라고 할 수 있다. 그것은 기존의 연구들에서 제안된 정보네트워크, 물적 네트워크, 노동 네트워크 등을 포괄하며 여기에다 판매네트워크를 추가한 개념이다. 이런 관점에서 볼 때, 모든 기업은 생산·유통 및 학습네트워크를 전제로 활동하고 있고 모든 산업공간은 생산·유통 및 학습네트워크를 지원하는 역할을 수행하고 있다고 할 것이다.

즉 생산·유통 및 학습네트워크는 여러 기업들과 종사자들이 상호관계를 맺으면서 작동하는 연계망으로서, 여기에는 노동, 자본, 관련 부품기업, 관련 연구소, 서비스업체, 대학, 학교, 학원 등이 포함될 뿐 아니라, 특허사무소, 법률사무소, 광고업체, 음식점, 호텔, 카페, 문구점, 인쇄점, 서점, 도서관 등 복잡다단한 도시적 활동들도 그 구성요소가 될 것이다.

생산·유통 및 학습네트워크는 산업특성에 따라 다양할 것이며 여러 가지로 분류될 수 있다.

예컨대 첨단적 산업분야에 있어서 생산·유통 및 학습네트워크, 준첨단적 생산·유통 및 학습네트워크, 장인형 생산·유통 및 학습네트워크, 대량생산형 생산·유통 및 학습네트워크 ... 등은 생산·유통 및 학습네트워크의 특징적 유형이 될 것이다. 이것들은 생산과정에 있어서 중요성도 상이하고 내부에서도 극히 다양하고 매우 복합적인 구성을 가지고 있는 것으로 판단된다. 그런데 제품과 기술이 급변하는 유연적 생산체제에서 실리콘밸리의 벤처기업들과 같은 첨단적 산업분야는 무엇보다도 생산·유통 및 학습네트워크에 의존하는 경향이 있는 것으로 볼 수 있다.

생산·유통 및 학습네트워크의 본질을 보다 구체적으로 이해하기 위하여 이 네트워크를 구성하는 부분들을 분석적으로 살펴볼 필요가 있을 것이다. 생산·유통 및 학습네트워크는 다음의 8가지 하위 네트워크와 공간적 특성을 가지고 있는 것으로 생각된다.

첫째, 생산기업들 간의 네트워크와 공간적 집적이다. 생산기업들 간의 네트워크는 상품거래(특히 부품거래)에 있어서 거래비용을 감소시켜 준다. 유연적 네트워크생산체제에서 기업들은 각기 전문화되어 있는 반면 제품의 부품은 더욱 많아지고 있기 때문에 부품거래는 매우 복잡하며, 여기에는 상당한 비용이 소요된다. 이러한 비용을 감소시키는데는 생산기업들간의 공간적 집적과 긴밀한 네트워크 형성이 매우 효율적이다. 또 기술과 시장수요의 변화에 맞추어 제품을 혁신해가기 위해서는 부품연계의 부단한 변화가 필요한데 이 경우에도 관련기업들의 집적과 다양한 잠재적 네트워크가 필수적이다.

둘째, 연구부문과 생산부문간의 네트워크이다. 효율적인 생산·유통 및 학습네트워크, 특히 실리콘밸리와 같은 첨단적 생산·유통 및 학습네트워크가 형성되기 위해서는 이들 양 부문 사이에는 긴밀한 협력네트워크가 조성되어야 한다. 지역내에 있어서 소위 산·학·연간 연계인데, 오늘날 대부분의 대학과 연구소들이 산학협동에 적극적인 관심을 표명하고 있다.

셋째, 연구개발활동들 간의 네트워크는 오늘날 생산·유통 및 학습네트워크의 주요 구성부분으로 등장하고 있다. 연구개발의 우수성을 지속적으로 담보해 주는 것은 우수한 전문가들간의 공간적 집적이며 효율적 네트워크이다. 특히 대학과 정부연구소는 그 중심적 역할을 할 수 있는데 이 조직들은 많은 경우 매우 개방적이고 협동할 수 있는 자원과 체계를 가지고 있기 때문이다. 특히 대학은 첨단적 연구를 수행할 수 있을 뿐 아니라 우수한 전문인력을 지속적으로 공급한다는 점에서 특별히 중요하다.

넷째, 기업의 생산 및 연구개발활동과 인력공급간의 연계이다. 기업활동의 효율성을 담보하기 위해서는 그에 부합하는 원활한 인력연계가 필수적이다. 그것은 고급전문기술인력으로부터 단순노무직, 서비스직에 이르기까지 다양하고, 정규직과 임시직의 적절한 공급도 요망된다. 이러한 점에서 관련 분야의 대학, 대학원, 실업학교, 직업훈련학원 등의 존재는 지역전략산업에 있어서 중요한 토대라 할 것이다.

다섯째, 생산활동과 서비스, 유통, 주거, 위락기능들 간의 연계이다. 이 활동들은 과거에 서로 공간적으로 분리되어 있었다. 그에 따라 이들간의 네트워크도 제한되었다. 그러나 유연적 네트워크생산체제 하에서 생산활동은 복잡한 도시적 서비스를 필요로 한다. 다품종소량생산과 유연적 공정은 생산과정의 내부화보다는 외부화(아웃소싱)을 원칙으로 하고 있는데 그 결과 도시의 다양한 서비스지원을 일상적으로 요청하고 있는 것이다. 그리고 첨단기술분야의 고급기술인력들은 세련되고 전문화된 고급서비스에의 접근기회를 희망하는 경향이 있다.

여섯째, 연구·생산부문과 금융(벤처자본을 포함) 간의 네트워크이다. 대량생산 시기까지 자본은 생산에 있어서 독점적 지위를 가지고 있었다. 오직 자본만이 기술과 노동력과 자원을 결합시킬 수 있었고 생산수단을 독점적으로 소유할 수 있었다. 그러나 자본의 희소성은 그간 현저히 줄어들었고, 산업경쟁력은 기술에 의존하게 되었다. 이 단계에서 기술을 가진 인력은 자본시장에서 투기적 자본들을 용이하게 끌어들이 수 있게 되었다. 그러나 이 네트워크의 형성과정은 간단하지 않다. 여기에는 장기간의 탐색과정과 인간적인 신뢰형성과 기술적인 이해가 전제되어야 한다. 따라서 연구·생산자와 벤처자본 간에는 잠재적 네트워크를 위한 공간적 접근이 필요하다.

일곱째, 특정산업 분야 관련 기업들의 공간적 집적에 기초한 판매네트워크이다. 그것은 지역내 기업들간의 상호연계에만 국한되지 않는다. 그것은 오히려 외부의 고객들이 특정 상품과 서비스를 구입하기 위해 이곳을 찾도록 하는데 더 큰 의의가 있으며 그러한 이익을 확보하기 위해 기업들이 실리콘밸리와 같은 특정 산업집적지를 선호하도록 만든다. 실리콘밸리는 지역내 기업들간의 거래 네트워크일 뿐 아니라 세계 각국의 IT 수요에 전략적으로 대응하기 위한 유통거점이다. IT분야에서 비교구매를 원하는 기업이나 개인들은 실리콘밸리에서 가장 효율적으로 자신이 원하는 제품과 서비스를 만날 수 있고 그래서 실리콘밸리는 구매탐색의 초점이 되는 것이다.

여덟째, 정보 및 물류의 세계적 연계를 위한 인프라 구축이다. 세계화경제에서 생산·유통 및 학습네트워크는 세계시장과 연결되어 있다. 오늘날 정보와 물류의 세계적 유통망을 형성하는 것은 기업들에게 필수적이다. 이를 지원하는 두 가지 수단이 있는데, 하나는 전문기업의 공간적 집적에 의한 대규모 전문시장의 형성이며, 다른 것은 국제항공 및 해운에의 접근성이다.

이상에서 적시한 8가지 하위 네트워크는 생산·유통 및 학습네트워크의 주요 구성부문들로서, 이러한 분석적 관점에서 이하의 주요 지역전략산업 집적지에 대한 분석이 접근될 것이거나와 지역전략산업 육성의 정책적 대안이 구상될 것이다.

5. 요약 및 결론

지역전략산업의 발전과 관련된 기존의 연구흐름들을 검토하고 이를 종합하여 지역적 생산·유통 및 학습네트워크라는 개념을 제안하였다. 이 논문의 주요 내용은 다음과 같이 요약될 수 있

다.

지역전략산업은 특정 지역이 중점적으로 육성하려는 산업이다. 지역전략산업의 특성이 미래 성장성, 지역적 집적성, 지역적 입지특성 등이라고 한다면, 지역전략산업 육성의 핵심은 지역에 적합한 산업을 선정하고 그것을 효과적으로 집적시켜서 지역적 수준에서 산업경쟁력을 고도화하는 것이라고 할 수 있다. 이러한 관점에서 볼 때, 기존의 신산업체제론이나 공간적 재구조화 논의들은 지역전략산업의 육성을 위한 전략으로서 다소 미흡한 점들을 가지고 있다고 판단된다. 이 이론적 전망들은 서로 유사하지만 조금씩 다른 측면들을 조망하고 있는데 대해 정책적 측면에서 적절히 종합되지 못하고 있다는 약점을 가지고 있다. 더하여 이들은 오늘날 기업들에게 있어 무엇보다도 중시되는 제품의 판매·유통 과정에 충분히 주의를 기울이지 않고 있다는 점도 지적되어야 할 것이다.

본 연구는 유연적 생산환경 하에서의 지역전략산업의 성장토대로서 생산·유통 및 학습네트워크 개념을 제시한 것이며 그것의 하위 구성요소와 공간적 특성을 이념형적으로 구성하였다. 특히, 여기서 제시된 8가지 하위구성요소와 지역적 특성은 특정 산업 분야 전문기업들의 광범위한 집적과 더불어 관련 연구개발활동과 교육활동의 집적을 시사한다. 그것은 생산과 학습을 위한 기초일 뿐 아니라 세계적 유통을 위한 토대이다. 더하여 이를 지원할 수 있는 도시기능과 인프라스트럭처의 중요성을 지적한다.

신기술 의존도가 높고 신기술의 제품화가 신속성을 발휘하여야 하는 최근의 산업 환경에서, 기업들은 점점 더 많은 부분을 외부화하고 있고 산업환경조건을 까다롭게 요구하고 있다. 지역전략산업의 육성도 기업 내부적 조건 이상으로 기업 외부적 환경의 형성에 의존하고 있다.

<참고문헌>

- 권영섭, 2000, "지식기반산업육성을 위한 지역혁신시스템 구축방향", 국토 2000/8, 국토연구원
 권오혁, 1997, "벤처기업 육성전략과 지자체의 역할," 지방자치 1997/12, 현대사회연구소..
 박경 외, 2000a, "지역혁신 능력과 지역혁신체제: 지역혁신체제론의 의의, 과제 그리고 정책적 함의," 공간과 사회, 한국공간환경학회
 박삼욱, 1999, 현대경제지리학, 아르케
 송현호, 1998, 신제도이론, 민음사.
 황주성 외, 1999, 정보통신산업지구 활성화를 위한 연구 - 서울 S/W타운을 중심으로, 정보통신정책연구원.
 Asheim, B. T., 1992, "Flexible Specialization, Industrial Districts and Small Firm: A Critical Appraisal," in Ernste, H. and Meier, V.(eds.), *Regional Development and Contemporary Industrial Response: Extending Flexible Specialization*, London, Belhaven Press.

- Brusco, S., 1986, "Small Firms and Industrial Districts: the Experience of Italy," in Keeble, D. and Weber, E.(eds.), *New Firm and Regional Development in Europe*, Croom Helm.
- Cooke, P. and Morgan, K., 1994, "The Creative Milieu: A Regional Perspective on Innovation," in Dodgson, M. and Rothwell, R.(eds.), *The Handbook of Industrial Innovation*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Cooke, P., 1998, "Introduction: Origins of the Concept," in Braczyk, H.-J. et al.(eds.), *Regional Innovation Systems*, UCL Press.
- Edquist, C., 1997, *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, London, Cassell Academic.
- Kaufmann, A. et al, 2000, "Systems of Innovation in Traditional Industrial Regions: The Case of Styria in a Comparative Perspective," *Regional Studies* 34(1), pp.29-40.
- Krugman, P. 1991, *Geography and Trade*, Routledge Ltd.
- Landabaso, M. et al., 1999, "Learning Regions in Europe: the theory, policy and practice through the RIS Experience", *3rd International Conference on Technology and Innovation Policy: assessment, commercialisation and application of science and technology and the management of knowledge* Austin, USA.
- Myerscough, J. 1988, *The Economic Importance of the Art in Britain*, Policy Studies Institute.
- OECD, 1998, *New Direction for Industrial Policy*, Paris, OECD
- Piore, M. J. and Sabel, C. F., 1984, *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*, New York, Basic Books.
- Scott, A. J., 1988, *New Industrial Spaces*, London, Pion.
- Storper, M., 1993, "Flexible Specialization in Hollywood: a Response to Aksoy and Robins," *Cambridge Journal of Economics* 17, pp.479-84.