한국경제지리학회지 제8권 제2호 2005(217~236)

대기업 주도 생산 연계의 협력 관계와 공간적 특성
- 삼성전자 반도체사업본부와 그 협력업체를 사례로 -

강현수*

요약: 최근 지역발전 이론이나 정책 수단에서 클러스터나 혁신체제가 강조되면서 연계 혹은 네트워크에 대한 관심이 높아지고 있다. 그런데 우리나라 주력 산업들은 대부분 완제품을 생산하는 핵심 대기업과 여기에 부품을 납품하는 중소기업들 사이의 생산 연계 관계가 클러스터나 혁신체제의 핵심 구조를 이루고 있기 때문에 정책의 성공을 위해서라도 대기업과 관련 중소기업들 사이의 연계 관계에 대한 분석이 중요하다. 본 연구에서는 현재 우리나라의 주력 산업인 반도체 부분을 대상으로, 이 산업의 선도 대기업인 삼성전자와 관련 협력업체들의 연계 관계를 살펴보았다. 본 연구의 결론을 요약하면 다음과 같다. 삼성전자 협력업체들은 수도권에 집중되어 밀집된 생산 연계를 구축하고 있는데, 이는 삼성전자 사업장과의 근접성이라는 요인에 덧붙여, 수도권이 지닌 다양한 입지 경쟁력 때문이다. 또한 삼성전자와 협력업체들 사이의 관계는 여전히 수직적 지배종속관계의 성격이 강한 편으로서 향후 수평적 협력관계로 전환해야 하는 과제를 안고 있다.

주요어: 반도체산업, 삼성전자, 네트워크, 생산 연계, 공급 사슬, 클러스터 정책, 협력업체, 입지분포

1. 머리말

1) 연구의 배경

얼마 전부터 OECD를 중심으로 지역경제 발전 이론이나 정책 수단에서 클러스터나 지역혁신체제가 강조되면서 지역내 경제 사회 주체들 사이의 연계 혹은 네트워크에 대한 관심이 높아지고 있다(OECD 1999, 2001). 특히 우리나라에서는 2000년대 초입부터 일부 학계와 산업자원부를 중심으로 클러스터나 지역혁신체제가 강조되기 시작하더니, 국가균형발전을 강조하는 참여정부 들어와서는 지역 발전을 위한 산업 및 지역 정책의 가장 중요한 정책 방향으로 자리잡게 되었다(국가균형발전위원회 2003). 이로 인해 최근 각 지역별로 산업클러스터나 지역혁신체제를 구축, 육성하려는 각종 연구와 정책 수단들이 진행되고 있다. 물론 이러한 정책 방향은 최근 다른 선진국의 산업 및 지역 정책에서도 널리 보편적으로 실행되고 있는 것으로서, 그 방향의 당위성에 대해서는 별다른 이견이 없어 보인다.

그런데 최근 우리나라의 경향은 이른바 산·학·연·관 사이의 네트워크나 연계가 강조되면서, 대학이나 연구소 등 학계와 기업 사이, 공공기관과 기업 사이의 관계에 대해서는 관심이 집중되는데 비해, 생산 및 혁신 체계에서 가장 중요한 역할을 담당하고 있는 기업과 기업 사이의 관계에 대한 관심과 연구는 오히려 부족한 실정이다. 특히 전자나 자동차

* 중부대학교 도시학부 교수

산업과 같은 현재 우리 경제를 이끄는 주력 산업들의 대부분은 재벌 계열의 완제품을 생산하는 핵심 대기업과 여기에 부품을 공급하는 관련 중소기업들 사이의 연계 관계가 생산 및 혁신 체계의 핵심을 이루고 있다.

우리나라에서 클러스터나 지역혁신체제 정책의 성공을 위해서는 외국의 성공 사례에 대한 분석도 중요하지만 우선 현재 우리나라 각 지역에 존재하고 있는 클러스터나 혁신체제 내부의 특성과 문제점 등에 대한 실태 분석이 무엇보다 선행되어야 올바른 정책을 기획, 집행 할 수 있을 것이다.

2) 연구의 내용과 구성

본 연구는 이러한 문제 의식을 배경으로 하여, 현재 우리나라에서 가장 대표적인 산업 중 하나인 반도체 산업을 사례 대상 산업으로, 이 산업의 가장 대표적인 대기업인 삼성전자와 관련 협력업체들을 사례 대상 기업으로 하여, 이들 사이의 생산 연계 관계를 주로 공간적 특성에 초점을 맞추어 살펴보고자 한다.

삼성전자는 현재 국내는 물론 세계반도체산업을 주도하는 경쟁력을 갖춘 글로벌 기업이며, 관련 협력업체들과 함께 산업 규모와 발전 수준과 걸맞는 매우 복잡한 생산 연계를 지니고 있다. 삼성전자는 글로벌 기업답게 전 세계적 차원에서 생산 거점 및 판매 기지를 확장시키고 있지만, 또한 국내에서도 각 지역에 입지한 사업장 별로 생산 부문을 특화시키는 사업 전략을 펼치고 있다. 그런데 삼성전자의 이러한 국내 지역별 특화 전략은 삼성전자와 관계를 맺고 있는 수많은 협력업체들의 생산 방식과 입지 선택에도 큰 영향을 미치게 된다. 삼성전자가 관련 협력업체들과 함께 구성하고 있는 생산 연계가 바로 국내 반도체 산업 클러스터나 혁신체제의 핵심 구성요소일 것이다. 따라서 우리나라의 클러스터나 혁신체제의 실체를 규명하고 앞으로의 정책 방향을 모색하기 위해서는 이러한 생산 연계의 특성을 우선 파악할 필요가 있다.

본 연구의 구체적인 내용은 크게 다음 두 가지이다. 우선 먼저, 사례 대상 기업인 삼성전자 및 협력업체들의 입지 분포 특성을 분석하고자 하였다. 이를 근거로 삼성전자가 중심이 된 생산 연계의 공간적 특성, 특히 그 중에서도 생산 연계의 공간적 범위를 파악하고자 하였다. 이러한 공간적 범위 파악은 최근 논의되고 있는 광역적 공간 범위에서 나타나는 광역 클러스터의 실태 파악 및 올바른 정책 방향 모색(주성재, 2003 등) 에 도움을 줄 수 있으리라 기대한다.

다음으로 본 연구에서는 삼성전자가 중심이 된 생산 연계의 협력 관계 특성을 파악하고자 하였다. 기존의 기업 연계 이론 및 최근의 클러스터 및 지역혁신체제 이론 등에서는 신뢰에 바탕을 둔 기업간 상호 협력 관계의 중요성을 일관되게 강조하고 있다. 그런데 그간 국내 분석 연구에 따르면 우리나라 대기업과 중소기업간의 생산 관계는 동반자적 협력 관계라기보다는 대기업의 일방적 통제 관행과 중소기업의 종속성이라는 문제점을 지니고 있는 것으로 알려져 왔다. 따라서 본 연구에서는 사례 대상 기업들 사이의 생산 연계 관계의 지속성 및 의존성, 기술개발 및 혁신에서의 상호 협력 방식 등에 대한 분석을 통하여 과연 어떠한 협력적 특성이 있는지를 파악해 보고자 하였다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 본 연구와 관련된 이론 및 연구 방법론을 살펴본다. 제3장에서는 연구대상 산업인 반도체 산업의 특성과 현황을 살펴보고, 연구대상 기업인 삼성전자의 사업현황과 지역 특화 전략을 파악할 것이다. 제4장에서는 삼성전자 협력업체의 입지 분포 특성에, 제 5장에서는 삼성전자와 협력업체의 생산 연계 특성에 각각 초점을 맞추어 분석하고, 마지막 제 6장에서 결론 및 시사점을 도출하고자 한다.

2. 관련 이론 및 연구 방법론

1) 이론적 배경과 선행 연구

(1) 클러스터의 중요성에 대한 새로운 주목

특정 산업의 지리적 집적지의 발달, 즉 클러스터의 발달 여부가 경제 발전에 매우 중요하다는 생각은 이미 백 여년 전에 영국의 경제학자 알프레드 마샬 (A. Marshall) 에 의해 주창되었다. 하지만 최근에 새삼 클러스터가 각광받게 된 이유는 전세계적으로 관련 산업이 특정 지역에 집적된 일부 지역의 괄목할 만한 경제적 성공 때문이다. 그리고 이러한 현상에 주목하고 클러스터의 중요성을 이론적으로 체계화한 여러 학자들, 그 중에서도 특히 산업 클러스터의 성숙 여부가 바로 국가 경쟁력의 핵심 요소라고 설파한 포터(Porter. 1990)의 주장이 널리 받아들여졌기 때문이다.

이와 아울러 클러스터의 성공 요인에 대해서 많은 연구들이 이루어 졌는데, 클러스터의 성공 요인으로 가장 중시되는 것이 바로 제대로 작동하는 네트워크와 파트너십의 존재 여부이다(DTI, 2004). 클러스터가 성공하기 위해서는 지식과 정보의 원활한 흐름이 전제 조건이 된다. 그런데 지식과 정보의 흐름은 바로 네트워크를 통해 이루어진다. 특히 클러스터 안에서 암묵적 지식 이전과 관련된 비공식적 네트워크가 중요하다. 비공식 네트워크를 통해 '시장에서는 거래될 수 없는(untraded)' 정보가 클러스터 내에서 확산될 수 있기 때문이다. 네트워크를 통하여 이러한 암묵적, 비거래 지식에 접근할 수 있을 때, 집합적 학습이 가능해지고 지역 차원의 경쟁력을 강화시킬 수 있게 된다. 그런데 이러한 네트워크가 제대로 작동하기 위해서는 네트워크 참여자 간에 신뢰 관계에 기초한 파트너십이 이루어져야 한다. 이러한 신뢰 관계는 그 지역의 사회문화 제도적 구조에 큰 영향을 받으며, 그 지역의 사회 자본의 성숙과도 깊은 관련이 있다.

한편 클러스터의 성공 요인과 함께 클러스터의 유형별 연구에 대해서도 많은 연구가 이루어졌는데, 클러스터를 주도하는 선도주체에 따라, 클러스터의 성숙 정도에 따라, 클러스터의 규모와 포괄 범위에 따라, 클러스터가 지닌 혁신 스타일에 따라 유형화되고, 각각의 정책적 함의가 연구되었다(OECD, 1999 등).

(2) 기존 기업 연계 연구와의 관계

한편 경제지리학 분야에서는 오래전부터 생산 주체인 기업들 사이의 구매나 판매 연계체계와 그 공간적 특성을 밝히려는 연구들이 이루어져 왔다. 이러한 연구들에 따르면 대체로 기업들 간의 연계는 공간적으로 근접할수록 더 쉽게 이루어지는데, 이로 인하여 집적의 이익이 발생한다는 것이다. 대표적으로 스코트 (Scott, 1988) 는 거래비용 이론을 수용하여 기업들간의 거래비용 최소화를 위한 전략이 집중과 분산의 설명 요인이라고 파악하였다. 국내에서도 기업들 사이의 연계체계와 그로 인한 공간적 특성을 밝히려는 연구들이 이론적으로, 혹은 특정 산업과 특정 지역을 사례로 1980년대와 90년대에 걸쳐 다수 이루어졌다(박삼옥, 1985; 황주성, 1987; 김선배, 1997 등).

그런데 이러한 기업 연계 연구들은 기업들간의 연계의 효과를 주로 경제적 비용 절감 측면에 국한함으로서, 지식과 혁신 창출을 가져오는 학습의 측면이나, 경제를 넘어선 사회문화적, 제도적 측면을 간과하고 있다는 지적을 받았다. 이러한 반성의 과정을 통해 기존의 기업 연계 연구들은 외부와의 상호작용을 통한 학습, 사회문화적 제도 등을 중시하는 방향으로 나아가면서, 클러스터나 지역혁신체제를 강조하는 연구들과 통합되게 된다. 즉 기존의 기업 연계 연구가 이른바 정적 집적 경제 분석에 국한되었다면, 최근의 클러스터나 지역혁신체제 연구들은 혁신이 강조되는 동적 집적 경제 분석까지 나아가고 있다(문미성, 2000).

(3) 관련 유사 선행 연구

문미성(2000)은 수도권의 전자통신기기 산업을 사례로 기업간 관계의 형태와, 집적의 효과, 지리적 특성에 대한 연구를 수행한 바 있다. 이철우(2001)는 LG전자 디스플레이 사업본부를 사례로 대기업 하청거래 네트워크의 공간적 특성을 고찰하였다. 강창덕(2002)은 산업연관표를 통해 우리나라 정보통신산업의 네트워크와 공간적 특성을, 신창호 · 정병순(2002)은 서울의 정보통신산업을 대상으로 하여 네트워크 공간적 특성을 살펴보았다. 나주몽 (2004)은 본 연구와 같은 반도체 산업을 대상으로 일본 큐슈를 사례로 광역 클러스터 형성에 대해 연구하였다.

2) 연구 조사 방법

삼성전자 협력업체의 공간적 입지 분포 특징 및 생산 연계 체계의 특징을 분석하고자 의도한 본 연구의 방법론은 관련 실증 자료 조사와 심층 면접조사를 병행해서 이루어졌다.

본 연구에서 의도하고 있는 대기업과 중소기업 사이의 관계에 대한 실증 자료는 총사업체 조사보고서 같은 공식 통계자료로는 파악이 쉽지 않아서, 기업의 내부 관계에 대한 정보가 필요하다. 따라서 기존 문헌과 보고서, 인터넷 등에 공개된 삼성전자 관련 정보를 먼저 분석 한 후, 비공개된 삼성전자 내부자료인 삼성전자 협력업체 자료(2004년 기준)와, 삼성전자 우수협력업체들의 모임인 협성회 자료 (2001년 및 2004년 기준)를 입수하여 분석에 활용하였다. 입수한 삼성전자 협력업체 자료는 삼성전자와 직접 거래하는 제1차 협력업체만을 수록한 자료로서, 본 연구의 관심대상인 반도체사업부를 포함한 삼성전자 5개 사업부별 협력업체의 소재지와 종업원 수에 대한 정보가 포함되어 있다. 그런데 이 자료는 제2차, 제3차로 이어지는 하위 협력업체를 포괄하는 전반적 생산 네트워크에 대한 정보가 없다는 점과, 제1차 협력업체에 대한 정보도 소재지와 종업원 수에 국한된 정보여서, 생산 품목 등 다른 핵심 정보가 누락되어 있다. 따라서 이로 인한 분석의 한계를 보완하기 위해 업체 수는 적지만 좀 더 많은 정보가 수록된 삼성전자 우수 협력업체 모임인 협성회 자료를 활용하였다. 협성회 자료에는 업종분과위원회 별로 사업장 주소, 생산품목, 자본금, 종업원 수, 전체 매출액 및 삼성 관련 매출액, 협성회 가입연도 등의 정보가 포함되어 있다. 그렇지만 이 역시 삼성전자 전체 생산 네트워크를 파악하기에는 불충분하여, 협성회 회원사 임직원, 그리고 전문가 및 공무원을 대상으로 심층 면접조사를 실시하여 삼성전자 생산 네트워크의 실체에 좀더 접근하고자 하였다.

3. 연구 대상 산업 및 기업

1) 우리나라 반도체 산업 개관[1)]

(1) 반도체 산업 개관

반도체가 20세기 후반의 비약적인 정보통신 산업의 발전을 이끌어 오는데 크게 기여하였고, 반도체 산업 역시 제조업 전반에서 산업 파급 효과가 매우 큰 산업이다. 반도체 산업은 기술집약형이면서도 자본집약형, 규모집약형이라는 특성을 공유하고 있다. 기술발전궤적이 단선적이지 않고 제품수명주기가 매우 짧으며, 새로운 시장기회를 포착하기 위해서는 기술적 우위뿐만 아니라 위험부담이 매우 큰 대규모 투자가 요구된다(배용호, 1997; 황혜란 · 신태영, 1999). 반도체 산업의 경우, 대규모 수요가 존재하고 생산에 있어서 규모의 경제가 필요한 부문에서는 대기업이 중요한 역할을 하게 된다. 그렇지만 수요가 분할되어 있어 소량 생산체제가 더 적합한 품목에서는 상대적으로 다수의 기업의 분할된 경쟁체제를 이루고 있다.

(2) 우리나라 반도체 산업의 특징

우리나라의 반도체 산업은 선진국으로부터 반도

체 소자와 필요한 자재를 수입하여 단순조립하는 조립생산체제로 출발하였지만, 1980년대와 90년대를 거치면서 삼성, 현대, LG 등 재벌기업들이 경쟁적으로 대규모 투자를 시작하면서 급속히 성장하였다.

현재 반도체 산업은 우리나라의 가장 핵심 주력 산업으로 국제 경쟁력을 갖추고 있다. 반도체 산업은 우리나라 산업 중에서 차지하는 비중이 가장 크며, 세계적으로도 미국, 일본에 이어 세계 3위의 생산 규모를 지니고 있다.

한편 반도체 산업의 주 생산품은 크게 메모리 제품과 비메모리 제품 (Micro제품) 으로 구분된다. 그런데 전세계의 반도체 산업의 생산 구조가 메모리 분야 대 비메모리 분야의 비중이 19:81로서 비메모리 분야가 메모리 분야보다 4배 정도 큰 규모인 반면, 우리나라는 그 비중이 83:27로 완전히 상반되는 생산 구조를 지니고 있다. 즉 메모리 분야, 그 중에서도 특히 D램등 범용 메모리 분야에서는 우리나라가 기술과 품질 면에서 세계 최고 수준의 경쟁력을 갖추고 있지만 비메모리 분야에서는 매우 취약한 실정이다(산업자원부 산업자원백서 2004).

이러한 결과 반도체중 메모리 분야는 우리나라가 세계 시장의 34.5%를 점유하고 있으며, DRAM은 세계 1위로 43.8%를 점유 (2003년 기준)하고 있는데 비해 비메모리 분야에서는 오히려 147억불의 제품 수입을 하고 있는 실정 (2004년 기준)이다. 이러한 특성은 우리나라의 경우 비메모리 반도체산업 발전을 견인할 설계전문업체(Fabless)와 파운드리(Foundry)업체가 취약할 뿐 아니라 원천적인 특허기술과 설계 기술의 격차가 큰 데 기인한다. 이처럼 메모리 분야에 치우친 우리나라 반도체 산업의 구조 때문에 공급과잉 등에 따른 가격 하락 등 외부 변화에 큰 영향을 받는 취약한 구조를 가지고 있다.

국내 반도체 산업의 또 하나의 특징은 삼성전자나 하이닉스 등 대기업이 산업의 중추적 역할을 한다는 것이다. 사실 우리나라에서 반도체 산업이 이 정도 성장 · 발전할 수 있었던 것은 위험부담이 큰 대규모 투자를 감행할 수 있는 대기업이 있었기 때문이다. 한편 이들 대기업은 반도체 뿐만 아니라, 다른 전자산업 부문에도 참여하고 있는데, 이는 다른 세계적인 반도체 기업의 경우 특정 부문에 특화하는 전략을 구사하는 것과 좋은 대조를 이룬다.

이처럼 우리나라 반도체산업은 대규모 투자 능력이 있는 대기업을 중심으로 연관산업이 발전해 있으며, 기술적 · 제품적 특징에 따라 중소기업이 주변에 포진해 있는 형태이다(그림 1 참조). 이처럼 산업 · 기술 발전을 선도할 수 있는 대기업을 중심으로 전후방으로 연관된 산업 분야에 다수의 중소기업이 포진하고 있는 형태는 반도체 산업 외에도 다른 전자산업 및 자동차 산업에도 마찬가지로서, 한국 산업구조의 전형적인 모습을 반영하고 있다. 이같은 한국형 산업발전 모델은 장점도 있지만 산업의 기반인 부품과 소재 분야가 취약하고 관련 중소기업의 수준이 낮다는 약점을 지니고 있다. 반도체 산업 역시 대기업이 주도하는 자본집약적 생산 공정에서는 강점을 가지고 있는, 반면 원천기술과 중소기업의 영역인 부품 · 재료 등에서는 매우 취약한 실정이다.

(3) 반도체 산업의 혁신 체제

우리나라 반도체 산업의 주력 부문인 메모리 제품은 대부분의 가전 및 정보통신 시스템에 장착되어

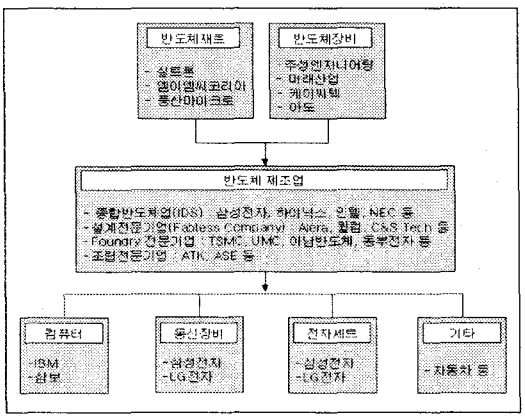

그림 1. 반도체 부문의 공급사슬 및 주요 기업

출처: 한국개발연구원, 2003, 한국의 산업경쟁력 종합연구, p.332.

정보를 저장하는 기억 전달의 기능을 담당하는 소자이다. 메모리 제품의 개발단계는 크게 웨이퍼생산 → 회로설계 → 웨이퍼공정 → 조립 및 시험의 4단계로 나누어진다. 메모리 제품의 기술혁신은 주로 고집적화, 칩 면적의 소형화, 처리속도의 고속화, 신기능 부가에 의한 고기능화 등과 관련된다(배용호 1997). 특히 메모리 제품의 기술적 특성은 디자인의 극소화와 통합이 중요하고, 설계기술과 공정/제조기술이 밀접하게 결합되어 있다는 점이다. 이러한 기술적 특성으로 인하여 메모리 제품의 중요한 혁신의 원천은 새로운 과학적 지식보다는 제품 생산자의 기술 및 숙련에 의존한다(황혜란 · 신태영, 1999). 이처럼 메모리 제품에서 공정기술이 중요하고, 공정기술의 상당부분이 장비에 체화되어 있기 때문에 생산활동에서 설비투자의 중요성이 크다. 즉 막대한 설비투자를 감당할 수 있는 투자능력이 있는 기업만이 경쟁력이 있다. 따라서 대부분의 주요 메모리 제품 생산업체들은 수직통합된 거대기업들이다.

이처럼 메모리 제품의 혁신체제는 대규모 설비투자를 감당할 수 있는 능력을 갖춘 수직통합된 대기업을 중심으로 혁신 체제가 구성되는데 반해 비메모리 제품의 경우 설계, 가공생산, 조립 등 각 기능적으로 분화된 전문기업들간의 상호작용이 중요하다. 따라서 전문기업들간, 특히 수요업체인 시스템업체와 설계업체간의 상호작용이 혁신의 중요한 고리를 이룬다.

국내 반도체 산업의 경우 반도체 일관 생산업체인 삼성,현대, LG 3사의 내부 제조능력의 발전을 중심으로 빠른 시간동안 성공적으로 선진기술을 추격하고 경쟁력을 확보해 왔다. 그렇지만 이러한 대기업 내부 능력만 가지고는 전문기업들간 상호작용이 혁신에서 중요한 비메모리 분야의 발전에는 한계를 보이고 있다.

2) 연구 대상 기업 소개[2)]

(1) 삼성전자의 전반적 현황 및 국내외 공간분업 전략

본 연구의 사례 기업인 삼성전자는 1969년 창업한 이래로 2004년의 경우 매출 57조 6천억원, 순이익 10조 8천억원을 기록하는 등 한국을 대표하는 세계적 다국적 기업으로 성장하였다. 또한 삼성전자는 현재 세계 2위의 반도체 회사이다. 핵심 메모리 제품인 DRAM 시장에서는 1992년 이래 현재까지 연속 1위를 유지함으로써 우리나라가 메모리 반도체 최강국의 위치에 차지하도록 기여했다. Flash, SRAM,

표 1. 삼성전자의 국내 9개 지역 사업장 현황

사업장	소재지	생산제품
수원사업장	경기도 수원시 영통구	TV, 전자렌지, 세탁기, 에어컨, 컴퓨터,모니터, DVD, 플레이어, VTR, ODD, 공기청청기
기흥사업장	경기도 용인시 기흥읍	반도체 (메모리, 시스템 LSI)TFT-LCD
화성사업장	경기도 화성시 태안읍	반도체 (메모리)
온양사업장	충남 아산시 배방면	반도체(조립&테스트)
구미1사업장	경북 구미시 공단동	이동통신장비, 프린트
구미2사업장	경북 구미시 임수동	휴대폰,PCS,HDD, 광섬유, 이동통신장비
천안사업장	충남 천안시 성성동	TFT-LCD
탕정사업장	충남 아산시 탕정면	TFT-LCD
광주사업장	광주시 광산구 오선동	냉장고, 에어컨 등 생활가전

출처: 삼성전자 홈페이지

표 2. 삼성전자의 각 부문별 주요 제품 생산 현황 및 사업장 실태

사업부문	구체적 용도	매출액 (억원)(비율)	품 목	사업소
디지털미디어 총괄	가정용 기기 산업용 전자기기	41,532 (14.1%)	CTV	수원
			모니터P	수원
			D/P	수원
			N/P	수원
			DVD Combo	수원
			LASER PRT	구미
정보통신 총괄	통신기기	97,944(33.3%)	HHP	구미
반도체 총괄	반도체 부품	87,030 (29.6%)	Memory	기흥
			LSI	기흥
			HDD	구미
			CD-RW	수원
LCD 총괄	산업용,가정용 기기 부품	48,349(16.4%)	TFT-LCD	기흥, 천안
생활가전 총 괄	가정용 기기	16,924 (5.8%)	에어컨	수원
			전자렌지	수원
			세탁기	수원
기타	산업용, 가정용기기	2,152(0.8%)		
계		293,931(100%)		

출처: 금융감독원 삼성전자 반기보고서 (2004년 6월)

DDI도 세계 시장 점유율 1~2위를 기록 중이다.

삼성전자는 현재 사업 부문을 디지털미디어 총괄, 정보통신 총괄, 반도체 총괄, LCD 총괄, 생활가전 총괄 등 크게 5개 조직으로 구분하고 있다. 이중 삼성전자의 반도체 총괄 부문은 최근 혁신적 고부가제품 확대 판매를 목표로 하고 있다.

2005년 현재 삼성전자의 국내 사업장은 수원, 기흥, 화성, 온양, 구미, 천안, 탕정, 광주 사업장 등 총 9개로 이 9개 사업장에서 6만 9천명을 고용하고 있다.

그런데 삼성전자의 국내 지역별 사업장은 각 제품 생산 현황에 따라 특화되어 있다. 미디어 총괄 부분은 수원과 구미에 집중되어 있고, 정보통신 총괄은 구미에서 담당하고 있다. 반도체 총괄은 기흥, 구미, 수원에서 각 품목별로 생산하고 있으며, LCD 총괄은 기흥과 천안, 탕정에서, 생활가전 총괄은 수원에서 담당하고 있는데 지금 광주로 이전 중에 있다.

또한 삼성전자는 현재 세계 곳곳에 24개의 생산 및 생산/판매 복합법인, 40개의 판매법인, 15개의 지점 등 48개국에 총 90 개 거점을 갖추고 있고, 북미, 중남미, 구주, 동남아, 서남아, 중국, CIS 및 중동과 아프리카 지역에 모두 8개의 해외 지역별 총괄 체제를 운영하고 있으며, 지역별로 차별화된 연구개발, 마케팅 및 서비스를 시행하여 명실공히 글로벌 기업의 구조를 갖추고 있다.

최근 삼성전자는 글로벌 생산 라인을 재조정하고 국내 역시 품목별로 생산거점을 특화해 나가고 있다. 해외의 경우 생산비용이 비교적 저렴한 동유럽과 동남아를 중심으로 생산기지를 옮기고 있으며, 대신 서유럽은 마케팅 전진기지로 활용할 계획이다. 한편 국내의 경우 4개 권역으로 특화해 나가고 있다. 현재 수원 사업장에 있는 세탁기, 에어컨 등 생활가전 분야는 전부 광주로 옮기고, 대신 수원은 연구개발(R&D) 전문단지로 육성하기 위해 디지털미디어연

구소와 정보통신연구소를 건설할 예정이다. 경기도 화성 지역은 메모리 반도체 단지로, 인근 기흥은 시스템 LSI 단지로 키울 계획이며, 구미를 중심으로 하는 대구권은 휴대폰 등 고부가가치 정보통신단지로, 천안 · 탕정 등 충청권은 차세대 디스플레이 중심의 크리스털 밸리로 육성할 것을 구상하고 있다(경향신문 2004년 7월 14일자 기사 참조).

(2) 삼성전자의 구매 및 협력업체 관리 전략

삼성전자는 제품 경쟁력 향상을 위해, 우수협력사와의 전략적 파트너쉽을 제고하고, 구매 프로세스의 개선을 위해 노력하고 있다.

우선, 구매 프로세스의 개선을 위해 Global SCM (Supply Chain Management)을 구축하고, 1997년 전자문서교환인 EDI(Electronic Data Interchange) 방식의 구매시스템인 GLONETS(Global Logistics Network System)를 개발, 1999년 소모품 자재구매를 위한 MRO(Maintenance, Repair, Operating) 시스템 개발, 2000년 공개입찰(Open Bidding), Sourcing 및 공개매각 시스템을 구축하여 구매프로세스 개선 등의 노력을 하고 있다.

또한 우수협력사와의 전략적 파트너쉽 확보를 위해 협성회라는 조직을 통해 협력업체 정예화 정책을 지속적으로 추진하고 있다. 협성회는 "삼성전자(주) 협력회사 협의회"의 공식명칭으로 삼성전자 협력업체 중 일정한 규모와 자격을 갖춘 이른바 우량 협력업체 모임이다.

삼성전자가 직접 거래하는 제1차 협력업체는 각 사업부별로 각각 약 300-600 여개 정도가 되는 것으로 추산되는데, 이 중 협성회 가입 업체는 200여개 업체 정도이다.

4. 삼성전자 협력업체의 입지 특성

1) 조사 분석 개요

본 장에서는 삼성전자가 중심이 된 생산 연계의 공간적 범위를 파악함으로써, 삼성전자 중심의 클러스터의 실체를 파악하는데 기초 자료를 구축하려는 의도로 삼성전자 협력업체들의 입지 분포 특성을 분석하고자 하였다.

이를 위해 삼성전자와 직접 거래하는 제1차 협력업체 주소지 자료를 활용하였다. 삼성전자 제1차 협력업체 주소지 자료는 삼성전자의 반도체, LCD총괄, 디지털미디어, 정보통신, 생활가전 등 5개 사업부별로 구분되어 있고, 종업원 수에 대한 정보가 있어서 사업부별 비교 분석과 기업 규모별 분석을 함께 할 수 있었다.

2) 삼성전자 반도체사업부 협력업체의 공간적 분포

삼성전자는 현재 사업 부문을 디지털미디어 총괄, 정보통신 총괄, 반도체 총괄, LCD 총괄, 생활가전 총괄 등 크게 5개 조직으로 구분하고 있다. 또 삼성전자는 위〈표 3〉에서 살펴본 것 처럼, 국내의 9개 사업장 별로 각기 다른 품목을 생산하고 있다. 이 연구의 관심 분야인 반도체 부문은 삼성전자의 기흥 사업장, 화성 사업장, 온양 사업장에서 생산하고 있다. 경기 용인시 기흥읍에 위치한 기흥 사업장에서는 삼성전자 반도체 부문의 가장 주력 분야인 메모리 분야와 LSI 제품을 생산하고 있으며, 경기 화성시 태안읍에 위치한 화성사업장에서는 메모리 분야를, 1991년 준공된 충남 아산시 배방면에 위치한 온양 사업장에서는 반도체 조립 공정 및 테스트 공정이 있다. 그 외 반도체 사업부의 주력은 아니지만 반도체 사업부에 소속된 생산 제품인 CD-RW 제품을 수원에서, HDD(Hard Disk Drive) 제품을 구미에서 각각

생산하고 있다.

삼성전자 반도체사업부 제1차 협력업체는 2004년 현재 563개인데, 그 규모별로 지역별 입지 분포를 살펴본 것이 아래 〈표 3〉 와 〈그림 2〉 이다. 〈표 3〉에서 잘 알 수 있는 것처럼 삼성전자 반도체사업부 제 1차 협력업체는 모기업인 삼성전자 반도체사업부 사업장인 기흥 사업장, 화성 사업장, 온양 사업장과 인접한 수도권 남부 지역과 천안아산 지역에 많이 모여있는 것으로 나타났다. 시군별 순위에서는 화성시가 가장 많았고, 성남, 수원, 용인, 안산의 순서였다. 서울 지역, 특히 강남 지역에도 상당히 많은 업체들이 모여 있는 것으로 나타났다.[3)]

표 3. 삼성전자 반도체사업부 1차 협력업체 기업규모별 지역별 분포

(단위: 개, %)

지역	소기업	중기업	대기업		무응답	계 (%)
	1~49인	50~299인	300~999인	1000인 이상		
서울시 전체	50	36	8	3	38	135 (24.0)
강남지역[1)]	31	22	5	0	20	78
강서지역	10	6	2	1	10	29
강북지역	9	8	1	2	8	28
인천시	9	7	4	0	7	27 (4.8)
경기도 전체	158(64.5)[2)]	75(30.6)	6(2.4)	6(2.4)	50	295 (52.4)
화성	30	12	1	0	11	54
성남	27	8	1	0	10	46
수원	18	4	1	2	2	27
용인	10	12	0	0	5	27
안산	7	13	2	0	3	25
평택	16	5	0	1	2	24
시흥	13	5	0	0	3	21
안양	9	3	0	0	1	13
부천	7	2	0	1	2	12
광주	4	3	0	0	4	11
안성	5	2	0	1	2	10
경기 기타	12	6	1	1	5	25
수도권 전체	217(59.9)	118(32.6)	18(5.0)	9(2.5)	95	457 (81.2)
대전 · 충청권	30	20	5	1	12	68 (12.1)
천안 · 아산	21	9	5	1	17	43
대구 · 경북권	7	12	2	1	1	23 (4.1)
기타 전국	6	3	2	1	3	15 (2.7)
전 체	260(57.5)	153(33.8)	27(6.0)	12(2.7)	111	563 (100)

주: 1) 강남지역은 서울 강남구, 서초구, 송파구, 강동구 지역을, 강서지역은 서울 구로구, 금천구, 영등포구 등 강남지역을 제외한 서울 한강이남 지역 전체를, 강북지역은 서울 한강이북 지역을 뜻함.

2) 기업규모별 비율은 무응답을 제외한 업체 중의 비율임.

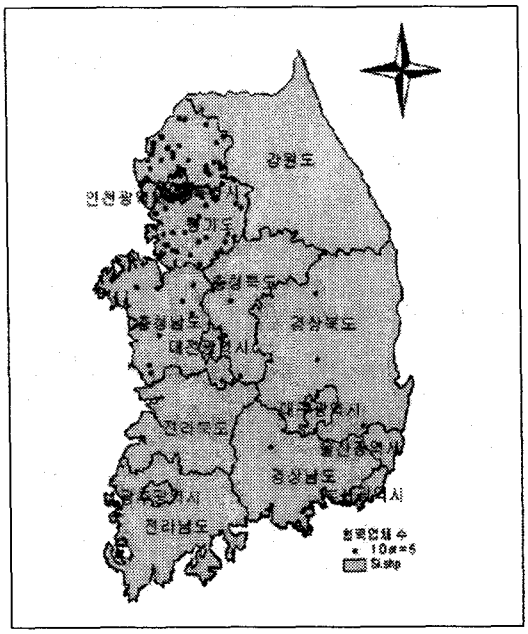

그림 2. 반도체사업부 1차 협력업체의 지역별 분포

반면 구미 사업장이 있는 대구 경북권의 비중은 전체의 4.1% 에 불과했으며, 수도권 충청권과 대구 경북권을 제외한 나머지 지역에는 15개 업체 2.7% 에 불과했다. 따라서 수도권과 천안 아산권에 전체의 90% 가까운 거의 대부분의 업체가 모여 있는 것으로 드러났다.

한편 이러한 협력업체의 지역적 분포 현황을 기업규모와 함께 분석해보면, 일부 예외는 있지만 전반적으로 삼성전자 모공장과 가까우며, 기업들이 집중되어 있는 수도권 남부 지역이 삼성전자 모공장과 거리가 떨어져 있고 기업들이 분산되어 있는 지역에 비해 기업규모가 작아지는 경향이 미세하지만 분명히 드러나고 있다. 바꾸어 말해 작은 기업일수록, 모공장 및 다른 관련 기업들에 근접하는 경향이 미세하나마 포착되고 있다. 즉 경기도나 수도권에 소재하는 업체들이 전국 전체에 비해 소기업의 비중이 높으며, 대기업의 비중이 낮다. 이는 규모가 작은 기업이 규모가 큰 기업에 비해, 모기업이나 다른 관련 기업의 입지에 더 종속적이며, 거리에 더 민감하기 때문으로 해석할 수 있다.[4)]

이러한 해석에 예외적으로, 수원 지역, 충남 천안 아산 지역은 중견기업이나 대기업의 비중이 높은 현상이 나타난다. 수원 지역은 오랫동안 삼성전자와 거래를 지속해 온 중견기업이 자리잡고 있다는 것으로, 충남 천안아산 지역의 경우 삼성전자의 반도체 사업부는 물론 LCD 사업장도 이 지역에 입지하면서, 반도체와 LCD 관련 부품을 함께 생산하는 관련 중견 협력업체가 동반 이주한 것으로 설명될 수 있다. 안산의 경우 기업규모가 큰데 계획적으로 조성된 공단에 자리잡고 있는 중견기업들 때문으로 여겨진다. 서울지역 협력업체 기업규모가 상대적으로 크게 나타나는 이유는 삼성전자와 협력하는 대기업 및 중견기업들의 본사가 서울에 있기 때문으로 보인다.

3) 삼성전자 타 사업부 협력업체의 공간적 분포

한편 삼성전자의 다른 4개 사업부 제1차 협력업체의 공간적 분포를, 앞서 살펴본 삼성전자 반도체사업부 제1차 협력업체의 공간적 분포 형태와 비교해 보았다. 분석 결과 삼성전자의 생활가전사업부를 제외한 다른 사업부들의 협력업체들도 반도체사업부 협력업체와 거의 유사하게 수도권 집중 형태를 보여주고 있다. 즉 LCD 사업부의 수도권 집중도가 85.5%로 가장 높고, 디지털미디어사업부 81.6%, 반도체사업부 81.2%, 정보통신사업부 78.4% 의 순으로 수도권 집중도가 높다.

다소 예외적으로 삼성전자 생활가전사업부 제1차 협력업체는 다른 사업부에 비해 수도권 집중 정도가 낮은 편인데(68.4%) 이는 다른 사업부에서는 거의 없는 광주 및 호남 지역의 비중이 제법 높기 때문(15.3%)이다. 그 이유는 광주에 그동안 삼성광주전자 공장이 있어서 생활가전제품을 꾸준히 생산해 왔고, 최근 삼성전자가 생활가전 총괄 부문을 수원 사업장에서 광주 사업장으로 이전을 추진하면서, 생활가전 협력업체들이 수원에서 광주 쪽으로 옮겨 가고

표 4. 삼성전자 생활가전사업부 1차 협력업체 기업규모별 지역별 분포

(단위: 개, %)

지역	소기업	중기업	대기업		무응답	계 (%)
	1~49인	50~299인	300~999인	1000인 이상		
서울시	18	26	9	3	1	57 (14.1)
인천시	10	20	3	0	2	35 (8.6)
경기도	80	81	10	3	11	185 (45.7)
수도권 전체	108(41.1)	127(48.3)	22(8.4)	6(2.3)	14	277 (68.4)
대전 · 충청권	3	16	1	2	1	23 (5.7)
대구 · 경북권	5	8	2	2	0	17 (4.2)
광주호남권	22	33	5	1	1	62 (15.3)
광주시	18	23	2	1	0	44 (10.9)
전북전남	4	10	3	0	1	18 (4.4)
기타 전국	8	12	4	1	1	26 (6.4)
전체	146(37.6)	196(50.5)	34(8.8)	12(3.1)	17	405 (100)

있기 때문으로 해석된다.

한편 대구경북지역의 경우 반도체사업부 협력업체의 분포 비율(4.1%)에 비해, LCD 사업부(5.2%), 디지털미디어사업부(7.3%), 정보통신사업부(9.2%)의 분포 비율이 높다. 이는 삼성전자 구미 사업장에서 HHP(Hand-Held Phone : 휴대전화) HDD (Hard Disk Driver), 레이저프린터 등의 제품을 특화하여 생산하고 있기 때문에, 이에 근접해 있는 협력업체들의 존재 때문이다. 그런데 삼성전자가 휴대전화를 핵심 사업으로 하는 정보통신사업부 총괄 본부를 구미사업장에 두고 있는 사실에 비해 정보통신사업부 대구경북지역 협력업체 비중이 10%에도 미치지 못하는 것은, 현재 구미 지역이 처한 어려운 상황과, 우리나라 수도권 지역의 입지 우위를 드러내는 정황으로 여겨진다.

삼성전자 협력업체들이 수도권에 집중되는 일차적인 원인은 바로 삼성전자의 사업장들이 수도권에 있기 때문이다. 그러나 단순히 원청기업의 존재 여부 및 그 접근 용이성만으로 수도권의 입지 우위를 설명할 수는 없다. 구미 지역이나 광주지역에도 삼성전자의 사업장이 오랫동안 있었기 때문이다. 따라서 삼성전자 협력업체들의 수도권 집중 현상의 원인은 삼성전자 모사업장과의 근접성이라는 요인에 덧붙여, 수도권이 지니고 있는 입지 경쟁력(교통의 편리성, 정보취득의 용이성, 학습기회, 전문노동시장 등)에 그 원인이 있다고 할 수 있다. 물론 삼성전자가 최근 미래 지향적인 고부가가치 첨단 제품 생산을 수도권에 집중시키고, 구미나 광주에 이보다 낮은 부가가치 제품 생산을 넘기는 국내 공간 차별화 전략을 사용하는 것도 간과할 수는 없다. 그렇지만 삼성전자의 이러한 국내 공간 차별화 전략이 나타나는 원인도 결국은 수도권의 입지 경쟁력 때문이며, 결국 수도권의 입지 경쟁력 존재 ⇒ 대기업의 수도권 투자 확대 ⇒ 관련 협력업체의 집적 ⇒ 수도권 생산 연계 강화 ⇒ 수도권 입지 경쟁력 강화라는 선순환이 수도권에서 존재하는 반면, 비수도권 지역은 그 반대의 악순환의 우려가 나타나고 있다.

5. 삼성전자와 협력업체 간 생산 연계의 협력 관계 특성

1) 조사 분석 개요

본 장에서는 삼성전자가 중심이 된 생산 연계의 협력 관계 특성을 파악하고자 하였다. 따라서 본 장에서는 본 사례 대상 산업과 기업들의 생산 연계 관계의 지속성 및 의존성, 기술개발 및 혁신에서의 상호 협력 방식 등에 대한 분석을 통하여 과연 어떠한 협력적 특성이 있는지를 파악해 보고자 하였다.

이를 위해 삼성전자 우수 협력업체 모임인 협성회 회원사 자료 중 업체 소재지, 종업원 수, 거래개시년도, 매출액, 대 삼성매출액, 협성회 가입연도 등을 주된 분석 지표로써 활용하였다. 한편 시기별 변화를 찾아보기 위해 협성회 회원사의 2001년 자료와 2004년 자료를 가지고 3년 사이의 변화를 파악하고자 하였다. 여기에 덧붙여 몇몇 협성회 회원사를 상대로 실시한 심층 인터뷰를 바탕으로 삼성전자와 협력업체 간의 연계 체계를 분석하였다.

2) 삼성전자의 협성회 제도 운영

우리나라의 중추적인 대기업인 삼성전자는 세계시장 속에서 경쟁력을 향상시키기 위한 전략으로 국내의 관련 중소업체들에 대한 긴밀한 연계 체계를 강화하고 있다. 삼성전자는 특히 자신들과 긴밀한 관계에 있는 중소하청 업체들을 대상으로 치밀한 관리와 지원을 하고 있는데, 그 대표적인 사례가 삼성전자의 핵심 협력업체로 구성된 "협성회" 라는 모임 결성 및 이에 대한 적극적 지원 시책이다.

삼성전자는 국내 전자 업계 최초로 1981년 삼성전자와 거래하는 협력회사 중 우수한 39개사로 협의회를 구성하고 협의회 명칭을 협성회라 칭하였다. 그 후 협성회 회원는 계속 증가하여 1989년 246개 업체에 이르렀으나, 그후 축소와 증가가 거듭되다가 2001년 209개 2002년 193개 2004년 176개로 최근 점차 줄어드는 추세에 있다.

협성회에 가입하려면, ISO 9000 인증을 취득한 회사로서 기술과 제품 경쟁력이 우수해야 하며, 특히 우수 거래업체라는 삼성전자 측의 추천이 있어야 하고 중앙위원회 심의를 거쳐 총회 승인을 받아야 한다. 삼성전자와 연간 거래금액이 일정 기준 이상인 업체여야 하고, 삼성에 대한 기여도가 커야 한다. 협성회 가입 이후에도 거래 실적 등에 따라 탈락될 수 있으며, 다시 재가입하기도 한다.

삼성전자는 협성회에 가입한 업체를 대상으로 수금, 지원, 구매 등의 부분에 인센티브를 부여하고 있으며, 기술적, 설비를 지원한다. 협성회 회원들 간에 산업 전략, 해외시장 개척과 관련된 각종 정보를 공유하고 있다. 협성회 회원사의 오너는 대부분 삼성전자 동종 분야에서 근무한 경력을 가지고 있으며, 삼성전자 관계자와 협성회 회원사 대표들 간의 정기적인 모임을 가지고 있다.

2004년 현재 협성회는 회원사의 생산 품목에 따라 10개 업종분과로 구분되어 있다. 이중 반도체와 관련이 있는 부분은 반도체 설비, 반도체 원자재 부분이다. 한편 그전에는 '구미지역 교류협회' 라 하여 구미지역에 있는 10여개 협력업체들 모임이 별도로 조직되어 있었으나, 지금은 구미지역 업체도 업종분과위원회에 포함되었다.

3) 삼성전자 협성회 협력업체의 일반적 특성 및 지역 분포

삼성전자 협성회 회원업체의 수는 각 업종분과위원회 회원 모두를 합쳐 2001년 209개에서 2004년 176개 사로 다소 줄어드는 경향이 있다. 이는 소수정예화의 경향을 보인다고 할 수 있다. 2004년 협성회 회원사의 규모를 보면 종업원수 50인에서 299인 사이의 중기업이 전체의 70 % 가까이 차지하고 있어서, 앞서 살펴본 제1차 협력업체의 평균 규모보다 다소 더 크다. 이는 협성회의 자격 조건 자체가 제1차

협력업체 중 어느 정도 규모가 있고 건실하고 안정된 업체라는 점에 기인한다.

이처럼, 협성회 회원업체가 제1차 협력업체 전체 업체에 비해 규모가 약간 크다는 차이가 있는데 비해, 협성회 회원업체의 입지 분포는 제1차 협력업체 전체 업체의 입지 분포와 별다른 차이점을 찾기가 어렵다. 협성회 회원업체들의 입지 분포 역시 삼성전자 주요 사업장이 입지한 지역 인근에 집중하여 입지하고 있다. 즉 경기 남부를 중심으로 한 수도권과 충남 천안 지역에 거의 대부분의 협성회 회원 업체가 모여 있다.

삼성전자가 공식적으로 조직하고 있는 삼성전자 협력업체들의 모임인 협성회 회원사들 중에서, 반도체사업부와 가장 관련있는 업종분과위원회는 반도체 설비와 반도체 원자재 업종분과위원회이다. 반도체 설비 업종은 반도체 제조용 설비에 필요한 품목을 주로 납품하는 기업들로 구성되어 있고, 반도체 원자재 업종은 리드 와이어 등 반도체에 필요한 금속물질을 납품하는 기업들로 구성되어 있다. 2001년까지는 반도체를 만들기 위한 화공약품을 주로 납품하는 반도체 MRO 업종 분과도 있었지만 2002년에 폐지되었다. 그런데 반도체 부문 관련 협성회 회원업체의 입지 분포 역시 반도체사업본부 제1차 전체 협력업체의 입지 분포와 별다른 차이점을 찾기가 어려웠다. 또 협성회 회원사들의 입지를 2001년과 2004년의 두 시기별로 업종분과위원회로 나누어 살펴본 결과는 2001년에 비해 반도체 원자재 업체들의 비수도권 지역 분산이 조금씩 드러나고 있는데, 업체 수가 너무 적어서 이를 전반적인 경향으로 간주하기에는 무리가 따른다.

한편 협성회 회원사를 대상으로 한 면담 조사 결과 협력업체의 입지는 삼성전자 사업장과의 근접성과 토지가격, 물류 등 생산비용, 종업원 확보 및 거주 문제에 의해 결정되었다. 또한 생산 공정에서 나오는 환경폐수 등 처리 문제나 값싼 외국인 노동자 확보 및 구매연계 확보용이 등을 입지의 주요 요인으로 꼽았다.

삼성전자 사업장과의 근접성을 중시 여기는 것은 협력업체 해외 진출의 경우에도 마찬가지였다. 협력업체 해외 진출의 대부분은 삼성전자의 해외 진출시 함께 동반 진출을 하고 있었다. 면접 대상 한 협력업체는 삼성전자 해외사업장과 동일 지역에 해외 사업장을 가지고 있었으며 이들 해외 현지 법인에서 생산되는 제품의 90% 이상은 현지의 삼성 생산 공장으

표 5. 반도체 관련 협성회 회원사의 업종별 연도별 지역분포

(단위: 개)

연도	업종 분과	서울	인천	경기	수도권 소계	수도권 비중	충남	경북 구미	기타 지역	합계
2001년	반도체 설비	7	2	17	26	86.7%	4	0	0	30
	반도체 원자재	5	2	4	11	84.6%	2	0	0	13
	반도체 MRO	6	1	4	11	83.3%	1	0	0	12
	계	18	5	25	48	87.2%	7	0	0	55
2004년	반도체 설비	2	1	15	18	85.7%	3	0	0	21
	반도체 원자재	1	1	6	8	61.5%	1	1	3	13
	계	3	2	21	26	76.5%	4	1	3	34

주: 2001년의 경우 구미지역 업체들은 구미지역 교류협회에 따로 조직되어 업종 분과에 포함되지 않음. 반도체 MRO 업종 분과는 2002년 해체되었음.

출처: 2001년 및 2004년 삼성전자 협성회 주소록

로 바로 납품되고 있었다.

4) 협력관계의 지속성 및 삼성 의존도

협력업체와 거래개시 연도는 원청 모기업과 하청업체와의 거래의 지속성을 파악할 수 있는 부분적인 지표로 활용될 수 있다(이철우, 2001). 조사 대상 협성회 회원사들은 삼성전자가 1메가D램 개발(1986)과 4메가MASK롬을 개발(1989)하는 등 본격적으로 성장하고 해외시장을 개척하던 시기인 1986~1990년 사이에 가장 많은 비율의 업체(38.2%) 가 삼성전자와 거래를 개시하였다. 그런데 삼성전자 협성회 회원사들의 경우 대부분 거래 개시 후 5~10년 사이에 협성회 회원사가 되었으며, 이후 지속적인 거래가 되고 있는 것으로 추정된다. 협성회에 가입했다가 탈퇴하는 경우는 11% 정도이며, 재가입하기도 한다. 또한 협성회에서 탈퇴하는 경우에도 삼성전자와의 하청관계는 지속되는 것으로 추정된다.

한편 반도체사업부 관련 협력업체의 경우 협성회에 가입한 시기와 기업 규모 (매출액이나 종업원 수) 간에는 별다른 상관 관계가 발견되지 않았다. 즉 협성회에 가입한지 오래되었다고 회사가 특별히 커지는 것은 아니라는 것을 시사한다. 협성회의 가입이 회사의 안정적 운영에는 기여하나, 회사의 양적 성장에 기여하는 것은 아니라고 해석할 수도 있다.

〈표 7〉은 협력업체의 삼성전자 의존도를 보기 위해 전체 매출액 대 삼성 매출액의 비율을 살펴보았다. 협력업체의 전체 매출액 대 삼성 매출액 비율을 살펴보면, 반도체설비 업종이 반도체 원자재 업종보다 그 의존도가 높게 나타나는 것을 알 수 있다. 또 뚜렷하지는 않지만 기업 규모(매출액)가 큰 업체가 삼성에 대한 의존도가 높게 나타나는 경향이 미세하게 보인다. 이는 우수한 협력업체와의 파트너쉽을 강조하고 핵심 부품 및 기술 확보에 주력하고 있는 삼성전자 구매 정책의 결과로 볼 수 있다. 하지만 기업규모가 커질수록 삼성의 의존도가 높아진다는 것

표 6. 반도체사업부 협성회 회원의 전체 매출액 대비 삼성매출액 비율

(단위: 개, %)

업종 분과	삼성 매출액 비중[1]	전체매출액 50억 미만	50-300억	300-1000억	1000억 이상	계
반도체 설비	20 % 미만	0	0	0	0	0 (0)
	20 - 40%	0	0	1	2	3 (14.3)
	40 - 60%	0	2	2	0	4 (19.0)
	60 - 80%	1	4	3	0	8 (38.1)
	80% 이상	0	2	4	0	6 (28.6)
	소 계	1	8	10	2	21 (100)
반도체 원자재	20 % 미만	0	1	0	2	3 (23.1)
	20 - 40%	0	0	0	1	1 (7.7)
	0 - 60%	0	3	3	0	6 (46.2)
	60 - 80%	0	1	0	1	2 (15.4)
	80% 이상	0	0	0	1	1 (7.7)
	소 계	0	5	3	5	13 (100)
계		1	13	13	7	34

주: 1) 삼성매출액 비중이란 협성회 회원사의 전체 매출액 중 삼성 매출액이 차지하는 비
출처: 2004년 삼성전자 협성회 주소록

이 과연 해당 협력업체의 입장에서 바람직한 것인가에 대한 것은 의문의 여지가 있다.

5) 기술 협력 및 기타 협력 관계

지금까지 협성회 회원사를 대상으로 한 정량적 자료 분석을 통해 삼성전자와 협력업체 사이의 생산 연계 특성을 분석해보았다. 그렇지만 사례 업체 수가 적고 경향 자체가 두드러지게 보이는 것이 아니기 때문에 위에서 밝힌 경향을 일반화하기는 곤란하였다. 이러한 정량적 지표 분석을 통한 한계를 극복하기 위해 일부 협성회 회원사 및 제 1차 협력업체 임직원과 심층 면담을 수행하였다.

현재 삼성전자는 비용 효율화와 협력업체 부실을 막기위해 삼성전자의 연간, 분기별, 월별 생산계획에 맞추어 협력업체와 생산수량 및 기종을 협의하고 있다. 이를 통해 협력업체의 재고를 낮추고, 가격 조정 협의, 동종 업체 간의 과다경쟁을 제어한다. 또한 상세한 생산계획과 지속적인 협력업체와의 협의를 통해 협력업체가 납품 기일을 준수하도록 하고, 납품 후 15일 이내에 대금을 지급하여 협력업체의 부도 등 부실화의 위험을 줄이고자 하고 있다.

또한 삼성전자는 CMC라는 교육 훈련 프로그램을 통해 협력회사에 기술교육 및 일반 업무 교육을 제공하고 있다. 또한 ERP 구축 등 삼성전자에서 기술적, 설비를 지원하며 협력업체와 해외시장 개척과 관련된 각종 정보를 공유하고 있었다. 대신 삼성전자는 협력업체들에 지속적으로 납품단가 인하와 품질향상을 요구하고 있다. 그런데 협력업체 입장에서 가장 큰 애로사항 중 하나는 삼성전자 측의 과도한 납품단가 인하 요구이다. 협력업체 입장에서는 삼성에 납품을 하지 못한다는 것은 당장의 경제적 손실뿐만 아니라, 삼성의 요구에 맞게 이미 구조화된 자사 생산 설비와 기술의 무용화 그리고 삼성 납품업체라는 사회적으로 공인된 기술적 신뢰와 명성을 잃어버리는 것이 되기 때문에, 삼성의 요구를 거부하기 매우 어렵다고 한다. 따라서 출혈 납품도 이루어질 수 밖에 없는 실정이라고 한다.

이러한 측면과 연결되어서 삼성전자 협력업체들의 기술혁신은 주로 공정혁신에 의존하고 있다. 공정혁신은 주로 삼성의 기술 개선 요구나 단가 인하 요구에 대응하기 위해 시작되며, 대부분 자체적인 노력을 통해 수행되며, 삼성의 도움을 일부 받는 경우도 있다. 그렇지만 대학이나 공공기관의 실제적 도움을 받는 경우가 거의 없는 것으로 나타났다.

한편 면담한 삼성전자 협력업체 대부분이 제품혁신, 그리고 삼성과 당장 직접 관련 없는 분야에 대한 장기적이고 독자적인 연구개발은 거의 못하고 있다고 한다. 그 근본적인 원인 중 하나는 연구개발을 위한 초기비용 또는 고정비용이 중소 협력업체 수준에서 개별적으로 감당할 수 있는 수준보다 높기 때문인 것으로 보인다.

한편 비협성회 회사 관계자의 언급에 따르면, 협성회 회사와 여기에 가입하지 않은 비협성회 회사간에 큰 차별성은 없다고 한다. 삼성전자는 국내 다른 대기업에 비해 협력업체 관리를 매우 공정하게 하는 것으로 알려져 있다. 삼성전자 본사 구매부서와 협력업체 사이의 유착이나 부패 방지를 위해 2년에 한번씩 감사가 파견되고 매우 엄격한 감사를 통해 비리요인을 제거하고 있다. 따라서 협력업체 입장에서는 삼성전자에 대한 불필요한 로비보다는 원가절감 및 기술개발 노력에 치중하게 된다는 장점이 있다.

끝으로 충청남도 공무원의 언급에 따르면, 충청남도에서는 최근 지역 산업 발전을 위한 클러스터나 지역혁신체제 구축에 대한 도 차원의 관심이 높아지면서, 삼성전자나 삼성전자 협력업체들을 어떻게 지원하여, 지역 경제 발전의 초석이 될 것인가에 대해 과거와는 달리 상당히 노력하고 있다고 한다. 그렇지만 삼성전자는 단지 충청남도 지역에 대한 공장 설립과 관련된 부동산 인허가 측면에서만 충남도청에 협조를 요청 할 뿐, 다른 나머지(생산과 혁신 관련)부분에 대해서는 충남도의 적극적 협력 요청에 상당히 냉담하다고 한다. 이러한 현상은 현재 우리나라 지방자치단체가 가지고 있는 정책 역량의 수준

으로는, 부동산 개발에 관련된 분야 이외에는 삼성전자와 같은 글로벌 대기업이 필요로 하는 사항들, 특히 생산 및 혁신 체계 쪽에는 개입할 여지가 거의 없다는 점을 보여준다고 하겠다.

전반적으로 볼 때 삼성전자와 협력업체들 사이의 관계는 집단학습과 기술이전, 지속적 모니터링 등에서 수평적 협력 네트워크 관계가 정립되고 있다는 일부 징후들이 보이기는 하지만, 제품 개발이나 납품단가 결정 등에 있어서 여전히 수직적 지배종속관계의 성격이 강한 편으로 보인다. 이는 삼성전자가 지닌 막강한 자본력과 기술력과 구매와 판매에서 시장지배적 지위로 인하여 대다수의 중소 협력업체는 감히 범접할 수 없는 압도적인 힘의 불균형 때문에 기인하는 것으로 보인다. 그러나 이러한 불균형 관계는 향후 반도체 산업 발전을 위해 극복해야 할 과제로 보인다. 특히 우리나라 반도체 산업의 경우 대기업 내부 능력만 가지고는 전문기업들간 상호작용이 혁신에서 중요한 비메모리 제품의 발전에는 한계를 보이고 있다는 점에서 관련 중소기업들과의 수평적 협력 관계의 필요성을 높여주고 있다.

6. 결론과 시사점

1) 연구의 요약

이상에서 삼성전자 반도체사업부를 사례로 대기업과 그 협력업체 간의 연계 체제 특성을 살펴보았다. 연계 체제 분석 결과, 삼성전자 사업장이 입지한 지역을 중심으로 생산 연계가 형성되어 있으며, 특히 수도권을 중심으로 전체적으로 밀집된 지역적 연계가 형성되어 있다. 또한 이러한 생산 연계는 삼성전자가 협력 업체와 전략적 파트너쉽을 강화하는 방안들과 맞물려 더욱 강화될 것으로 예상된다.

삼성전자 반도체사업부와 거래하고 있는 협력업체는 입지적으로 삼성전자 핵심 사업장이 있는 수도권 지역과 천안 지역에 집적하고 있었다. 이는 모사업장과의 근접성이라는 요인에 덧붙여, 수도권이 지니고 있는 입지 경쟁력에 원인이 있다고 할 수 있다.

한편 삼성전자와 협력업체들 사이의 관계는 수평적 협력 네트워크 관계가 정립되고 있다는 일부 정황이 보이기는 하지만 여전히 수직적 지배종속관계의 성격이 강한 편으로서 향후 산업 발전을 위해 극복해야 할 과제로 보인다. 그동안 우리나라 반도체 산업 구조의 특징은 대기업 주도형으로 대기업이 보유한 내부 자원의 과감한 투자를 통해 선진국을 추격하는 과정에서 상당한 성과를 발휘하였는데, 지금까지의 메모리 분야 편중 구조를 탈피하고 비메모리 분야를 아우르기 위해서는 이러한 구조가 계속 효과적인지에 대해서 의문스럽기 때문이다.

2) 연구의 한계

본 연구는 대기업과 협력업체 간의 연계 체계의 특성을 삼성전자 반도체 사업부와 그 협력업체들을 사례로 알아보았다. 그러나 연구과정에서 다음과 같은 한계점을 가지고 있다.

이번 연구를 위해 확보한 제1차 협력업체 자료는 업체 소재지, 종업원 규모에 한정되어 있고, 주요 거래 품목이나 거래 비중에 대한 자료가 없어서 심층적인 분석을 하기 어려웠다. 또 전체 협력업체가 아니라 삼성전자와 직접 거래하는 제1차 협력업체 자료만으로는 삼성전자를 중심으로 한 전체적인 생산 연계 체계를 파악하는데 근본적 한계가 있었다. 다음으로 삼성전자와 협력업체 간의 연계 체계의 특성을 파악하는데 있어서도 정량적으로 이용한 협성회 회원사의 업체 수가 너무 적어서, 그 경향을 일반화하기가 어려웠다. 이를 극복하기 위해 심층 면담을 하였지만, 이 역시 삼성전자의 방대한 생산 연계의 전체 구조의 변화와 특성을 이해하기에는 매우 역부족이었다.

3) 연구의 시사점

클러스터의 성공에 있어 중시되고 있는 요인들 중 하나는 클러스터를 선도하는 대기업의 존재 여부이다. 대기업은 중소기업에 비하여 기술개발, 시장창출, 숙련향상 등에서 큰 역할을 할 수 있으며, 그 규모 덕분에 그 자체가 하나의 혁신체제로 기능할 수도 있다. 대기업은 자신이 자체적으로 보유한 연구개발 능력을 통하여 스스로 혁신을 창출하여 이를 주변의 중소기업에 확산시키는 역할을 한다. 또한 그 지역의 중소기업들에게 기술이나 자금을 지원하는 후원자(mentor) 역할을 할 수 있다. 또 대기업은 관련 중소기업들로 구성된 가치사슬의 핵심 관리자 혹은 네트워크의 핵심 결절 역할을 수행하게 되어, 지역 클러스터의 지식과 정보 교류의 중심이 된다(DTI, 2004). 클러스터에서 대기업 역할의 모범적 사례는 일본에서 찾을 수 있는데, 일본의 대기업은 그 주변의 중소기업들과 신뢰에 기반한 협력적이고 안정적인 파트너십 관계를 맺고 있는 것으로 알려져 있다.

특히 우리나라와 같이 대기업 주도형 산업구조가 정착되어 있는 나라에서 클러스터가 성공하기 위해서는 자동차, 반도체, LCD 등 주력 기간산업에서 삼성, 현대, LG 등 관련 대기업이 협력 중소기업에 대한 상호 호혜적 협력 체계를 구축하는데 적극적이고 주도적인 참여가 중요하다고 보인다. 현재 우리나라 대부분의 중소기업은 자체의 힘 만으로 연구개발투자를 할 여력이 없다. 대기업과 중소기업간 협력체제의 중요성이 강조되는 이유가 여기에 있다. 대기업과 중소기업간 생산 연계는 단순히 재화의 거래뿐만 아니라 기술혁신을 위한 정보나 지식의 원천으로 매우 중요하기 때문이다(이철우 · 강현수 · 박경, 2000).

특히 대기업 주도형 산업구조를 지닌 우리나라에서 클러스터 정책은 대기업의 지역공간 특화전략 및 중소기업 협력 전략과 무관하게 이루어져서는 성공하기 어려울 것이다.

그동안 우리나라의 산업 정책에서는 지역적 관점이 무시되어 왔다. 즉 그동안 우리의 산업 정책은 전 국토를 하나의 동질단위로 여기는 발상 속에서 각 부문산업에 치중한 육성 정책을 펴 왔으며, 그 정책이 어떠한 지역적 결과를 초래하는지에 대한 고려나 지역별로 차별적인 산업정책의 필요성을 별로 느끼지 못해왔다. 그렇지만 최근 클러스터나 지역혁신체제 개념이 도입되고, 지역경제 발전을 통한 균형발전에 대한 정책적 관심이 높아지면서, 산업 정책에 있어서 지역적 관점이 강조되고 있으며, 각 지역별로 지역실정에 맞는 차별적인 산업 육성 및 이를 위한 지역 맞춤형 산업정책을 수립하려는 노력이 진행되고 있다. 또 각 지역 단위에서 지역 내부의 다양한 경제사회 주체들 사이의 연계 혹은 네트워크를 구축하려는 노력이 진행되고 있다. 이러한 산업 정책의 방향 선회는 매우 바람직해 보인다. 그렇지만 이러한 노력이 현재 지역에서 작동하고 있는 생산 연계의 구체적 현실을 무시하거나 간과한 상태에서 이루어진다면, 구체적 성과를 보기는 어려울 것이다. 특히 지나치게 행정구역 위주의 지역 단위에 매몰된 산업 정책을 추진하려는 시도는 자칫 이미 기존 행정구역 단위를 넘어서 광역적으로 생산 연계를 구축하고 있는 우리나라 주력 산업들의 현실과는 괴리된 결과가 나타날 우려가 있다.

이러한 우려를 방지하기 위해서는 최근 클러스터나 지역혁신체제 논의에서 지역적 관점이 지나치게 강조됨으로써 오히려 너무 무시되고 있는 산업적 관점에 대한 관심의 부활이, 그리고 산-학 연계나 공공-민간 연계가 지나치게 강조되면서 상대적으로 간과되어 왔던 기업과 기업간의 관계에 대한 관심이 부활될 필요가 있다.

주

1) 이 장의 내용은 배용호 1997, 주대영 1999, 한국개발연구원 2003, 산업자원부 2004, 황혜란 신태영 1999, 최봉외 2002, 한국반도체산업협회 홈페이지, 삼성전자 홈페이지

등의 내용을 주로 인용하여 재구성한 것임.

2) 이하 내용은 금융감독원 삼성전자 애뉴얼보고서(2003년) 및 삼성전자 반기보고서(2004년 6월)과 삼성전자 홈페이지에서 발췌한 것임.

3) 1차 협력업체 주소지가 협력업체의 본사와 사업장(공장)이 분리되어 있는 경우 본사 주소지인지, 사업장 주소지인지 분명하지 않다. 그런데 서울에 있는 협력업체에 종업원수 1000명 이상의 대기업 업체들이 포함된 경우는 본사 주소지인 탓으로 보인다.

4) Scott. A. J. (1988) 는 기업의 거래비용 중 공간적 비용은 연계의 물리적 거리가 길어질수록 더 높아지며, 기업의 외부 연계는 공간적으로 종속 (spatially dependent) 된다고 말하고 있다. 굳이 Scott 의 설명을 따르지 않더라도 소기업이 대기업에 비해 입지에 종속적이라는 것은 경제지리학에서 잘 알려진 사실이다.

참고문헌

강창덕, 2002, "산업연관표로 본 한국 ICT 클러스터의 산업연계 특성과 그 정책적 함의". 국토연구 34(3), pp.99-112.

강현수 · 정준호, 2004, "세계의 지역혁신 사례 분석-관련 이론, 성공 요인 및 실패 사례," 응용경제 6(2), pp.27-62.

권영섭 외, 2004, 정보통신기술산업의 지역간 기능분담방안 연구, 국토연구원.

국가균형발전위원회, 2003, 국가균형발전의 비전과 과제.

금융감독원 2004, 삼성전자 반기보고서 (2004년 6월).

김선배, 1997, 한국컴퓨터 산업 네트워크의 공간적 특징, 서울대 박사학위논문.

나주몽, 2004, "일본의 지역클러스터의 형성과 발전전략-큐슈지방 반도체 산업의 광역적 클러스터를 중심으로-" 한국지역개발학회지 16(1), pp.45-74.

문미성, 2000, 산업집적과 기업의 혁신수행력, 서울대 박사학위논문.

박삼옥, 1985, "한국대도시지역의 공업입지 정책에 관한 연구," 국토계획 20(2), pp.202-220.

배용호, 1997 "반도체산업의 기술혁신과 기술능력의 발전 : DRAM을 중심으로," 이근 외, 한국산업의 기술능력과 경쟁력, 경문사, pp.169-214.

복득규 외, 2003, 클러스터, 삼성경제연구소.

산업자원부, 2004, 산업자원백서.

신창호 · 정병순, 2002, "서울시 정보통신(ICT) 산업클러스터의 공간적 특성," 지역연구 18(1), pp.1-23.

이철우, 2001, "대기업 하청거래 네트워크의 공간적 특성 및 함의 : LG전자 디스플레이 사업본부를 사례로," 한국경제지리학회지 4(1), pp.19-35.

이철우 · 강현수 · 박경, 2000, "우리나라 지역혁신체제에 대한 시론적 분석 : 대전과 창원지역을 사례로," 공간과 사회 13, pp. 46-93.

주대영, 1999, 반도체산업의 지식경쟁력 강화 방안, 산업연구원.

주성재, 2003, "광역클러스터 개념의 도입과 정책과제", 한국경제지리학회지 6(2), pp.327-338.

최봉 외, 2002, 한국 주력산업의 경쟁력 분석, 삼성경제연구소, pp.72-109.

한국개발연구원, 2003, 한국의 산업경쟁력 종합연구, 한국개발연구원 연구보고서 2003-07.

황주성, 1987, 전자공업의 입지 및 물자연계에 관한 연구, 서울대학교 지리학과 석사학위논문

황혜란, 신태영, 1999, 한국반도체/컴퓨터산업의 형신체제의 진화과정 및 개선방안, 과학기술정책연구원, 정책연구 99-29.

Amin, A. & Wilkinson, F., 1999, "Learning, proximity and industrial performance: an introduction," *Cambridge Journal of Economics* 23, pp.121-125.

DTI, 2001. *Business Clusters in the UK-A First Assessment*, London.

DTI, 2004, *A Practical Guide to Cluster Development*, London.

OECD, 1996, *Networks of Enterprises and Local Development : Competing and Cooperating in Local Productive Systems*, Paris: OECD.

OECD, 1997, *National Innovation Systems*, Paris: OECD.

OECD, 1999, *Boosting Innovation: the Cluster Approach*, Paris: OECD.

OECD, 2001, *Innovative Cluster : Drivers of National Innovation Systems*, Paris: OECD Proceedings.

Porter, M. 1990, *The Competitive Advantage of Nations.*

Porter. M. E., 1998, "Clusters and the new economics of

competition," *Harvard Business Review, Nov.-Dec.* pp.77-90.

Scott, A. J., 1983, "Industrial organization and the logic of intra-metropolitan location : I. theoretical consideration," *Economic Geography* 59(3), pp.233-250.

Scott, A. J., 1988, Metropolis : *From the Division of Labour to Urban Form*, University of California Press.

삼성전자 홈페이지 http://www.sec.co.kr

산업자원부 홈페이지 http://www.mocie.go.kr

한국반도체산업협회 홈페이지 http://ksia.or.kr

접수 2005년 7월 10일
심사완료 2005년 8월 5일

교신저자(Correspondence): 강현수, 충남 금산군 추부면 대학로 101, 중부대학교 도시학부
Tel: 041-750-6741, Fax: 041-750-6741, E-mail: hskang@joongbu.ac.kr

Journal of the Economic Geographical Society of Korea
Vol. 8, No. 2, 2005(217~236)

Collaborative Relationship and Spatial Features on the Large Firm Based Production Linkages: The Case of the Samsung Electronics and its Subcontracting Firms

Hyun-soo Kang*

** Professor, Department of Urvban Studies, Joongbu University*
(hskang@Joongbu.ac.kr)

Abstract: This paper aims to analysis the production linkage relationships between large firm and its subcontracting firms, especially focus on the spatial network and collaboration network. For the purpose of it, the division of semiconductor in Samsung Electronics and its most important subcontracting firms are picked up for the case study. The empirical study show that the location distribution pattern of Samsung Electronic's subcontracting firms is concentrated very highly on the Kyeong-Ki Province and Chung-Nam Province in Korea, which is the location sites of Samsung Electronic's key plants as well as the best environment for business in Korea. And the major subcontracting firms seems to be in the hierarchic and vertical relationship with Samsung Electronics rather than horizontal and good collaboration network in this case.

Keywords: semiconductor industry, Samsung electronics, network, production linkage, supply chain, cluster policy, subcontracting firm. locational pattern.