

# 조선산업 생산네트워크의 공간 특성에 관한 연구: 삼성중공업 거제조선소를 사례로

우 연 섭

(경상대학교 사범대학 사회교육학부 강사)

## 1. 서론

### 1) 연구배경과 목적

21세기는 네트워크의 시대다. 사회 각 주체들은 신뢰를 토대로 수평적으로 느슨하게 연결된 다양한 네트워크를 통하여 상호 목표를 추구한다. 생산주체들도 개별 기업내부는 물론, 기업간, 나아가 기업 외부환경과 신뢰에 기초한 생산체인을 조직하고 결합하는 생산네트워크를 구축하고 있다. 네트워크 경제하에서 모기업은 전체 네트워크의 허브로 활동하면서 경제 유기체의 동맥계를 이루고 있고, 하청협력기업은 그 유기체의 생존과 성장을 위한 모세 혈관계를 형성하면서 상호공존하고 있다(한국사회연구소, 1991). 따라서 기업간 경쟁은 개별기업간 경쟁이라기보다는 기업집단체계간 경쟁으로 이해되고 있다. 기업간 네트워크가 기업 경쟁력을 결정하는 중요한 요인이 밝혀지면서(Womack, et al., 1990) 경제지리학에서는 1980년대 말부터 네트워크 이론에 구체적으로 주목하게 되었다(Green, M. B., 1993).

전통적으로 기업간 관계에 관한 경제지리학적 연구는 산업연계를 중심으로 이루어져 왔다. 산업연계에 관한 연구는 생산활동과 관련된 물적 재화와 서비스의 투입과 산출의 연결관계를 강조하는 현상적 거래의 공간관계에만 초점을 두고 있다. 따라서 기업간 관계에 있어 명확한 개념적 구조가 결여되어 있어 실제로 존재하는 경쟁, 통제, 보완, 지원, 협력 등 구조적 관점에 대해서는 파악하지 못할 뿐만 아니라(Taylor and Thrift, 1982), 기업의 가치사슬 속에 포함되어 있는 포괄적인 네트워크 관계와 속성의 본질을 파악하지 못한다는 비판을 받아 왔다(이철우, 2001). 이러한 분석적 한계를 극복하기 위하여 도입된 네트워크 이론은 신뢰와 협력을 기반으로 동태적으로 작동하는 포괄적인 기업간 관계특성을 파악할 수 있는 적합한 이론적 도구로 발전하였다(이종호, 1997).

기업간 관계에 관한 지리학적 연구에 있어 대기업을 중심으로 하는 기업간 관계에 관한 연구(유승한, 1988; 신성일, 1992; 서정찬, 1994; 주성재, 1994; 홍기대, 1994; 김선배, 1997; 김형주,

1999; 김의동, 1999; 이철우, 2001)는 대부분이 국가적 규모에서 이루어지거나 산업화가 성숙된 지역을 대상으로 이루어졌으며, 연구대상 또한 하청구조가 성숙되어 공간적 특성이 잘 나타나는 자동차나 전자, 통신산업을 중심으로 이루어졌다. 따라서 조선산업을 대상으로 하는 생산네트워크의 공간적 특성에 관한 연구는 네트워크 연구의 지평을 확대할 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구는 경상남도 거제지역에 입지하고 있는 삼성중공업 거제조선소(이하 삼성조선)를 사례로 다음과 같은 연구목적에 갖는다. 첫째, 복잡하고 다양한 부품이나 서비스를 외부거래를 통하여 선박을 건조하는 조선산업의 기업간 거래관계 특성과 최근의 인터넷을 통한 전자상거래 특성에 대하여 고찰해 보려 한다. 둘째, 모기업과 거래하는 1차 협력업체의 공간특성을 분석하여 조선 대기업의 공간화 전략과 생산네트워크의 세계화-국지화 과정을 이해하고자 한다. 셋째, 모기업과 협력업체와의 유기적 협력관계를 분석하기 위하여 사내·외 협력업체협의회의 구성 특성과 모기업의 기술지원 관계에 관하여 고찰해 보려 한다.

## 2) 사례기업과 연구방법

삼성그룹은 1977년 정부의 권유로 전체 공정의 50%가 진척된 상태에서 자금난으로 공사진척이 어렵게 된 진로계열의 우진조선을 인수하여 조선산업에 본격적으로 진출했다. 그 후 삼성조선은 1979년 제 1도크, 1983년 제 2도크, 1994년 제 3도크의 완공으로 대형 조선소로서의 면모를 갖추게 되었다(삼성중공업(주) 사사편찬위원회, 1994). 특히 제 3도크의 준공으로 삼성조선은 옥외 작업량이 감소되었고, 블록 숫자와 용접 시수도 각각 50%와 20%를 절감시킬 수 있었으며, 자동화율도 90%까지 가능하게 되어 21세기 초일류 조선소의 새로운 모델을 구축하게 되었다. 2001년 현재 삼성조선은 급성장하여 세계 2위 조선국인 우리나라에서의 생산비중이 크게 증가하였으며(그림 1), 세계 3대 조선소가 되었다. 선종면에서 삼성조선은 부가가치가 높은 일반상선과 LNG선의 생산을 확대해 나가고 있다(거제시지편찬위원회, 2002).

본 연구는 삼성조선 생산네트워크의 공간적 특성을 정량적이고 정성적인 분석을 통하여 진행하였다. 정량적 연구로써 1995년 12월 31일과 2001년 12월 31일 현재 삼성조선과 거래하는 1차 협력업체 1320개(1995년), 1692개(2001년)의 공간 특성을 분석하기 위하여 SPSS11.0을 활용하여 빈도분석과 교차분석 및 95%의 신뢰구간으로 카이 스퀘어 검증(chi-square test)을 실시하였다. 그리고 정량적인 통계적 분석자료의 한계점을 보완하기 위한 정성적 연구로써 2002년 3월부터 2002년 10월까지 삼성조선소와 거제지역에 입지하는 협력업체들을 대상으로 방문조사를 실시하였다.

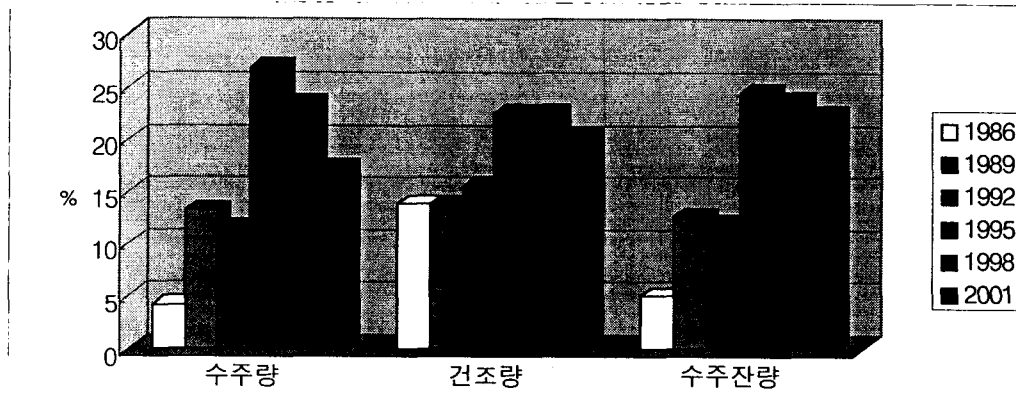


그림 1. 삼성조선의 국내 생산비중 추이

자료 : 한국조선공업협회, 조선자료집 각 연호

## 2. 거제지역의 조선산업 입지조건

### 1) 자연적 조건

거제지역은 국토의 남단에 위치하고 도서지역이며, 육지와 접근성이 높고 태평양에 면해 있어 남해와 동해를 통한 부품조달이 편리한 곳이기도 하다. 조선산업은 생산공정 중 상당부분이 육지에서 이루어지기 때문에 기후조건이 작업능률과 작업시간에 결정적인 영향을 준다. 거제지역은 조선산업이 입지할 수 있는 적합한 기후 조건을 갖추고 있다. 거제지역 해안은 수심이 20m 이상으로 깊고, 조석간만의 차도 작아(평균 0.6m) 대형선박을 건조할 수 있는 조건을 갖추고 있다. 그리고 대규모 장치산업인 조선산업은 지내력이 강해야 정지작업과 기초공사에 유리함으로 지질적으로 견고하고 안정된 지반이 요구된다. 삼성조선이 입지하고 있는 신현만 일대는 경상계 퇴적암인 성포리층과 화산암인 안산암질 각력암으로 조직이 매우 치밀하고 암석의 경도가 높다(자원개발연구소, 1980).

### 2) 사회·경제적 조건

삼성조선이 입지한 거제지역은 조선산업이 발달할 수 있는 연관산업과 조선관련기관들이 인접 지역에 집중되어 있다. 거제지역은 근대적 조선공업과 조선기자재산업이 발달한 부산, 세계적인 종합제철소가 입지하고 있는 포항, 우리 나라 최대의 종합기계산업단지가 입지하는 창원 등이 인접해 있어 조선기술, 각종 기자재, 강재류, 선박엔진 등의 공급에 있어 지리적으로 양호한 조

건을 갖추고 있다. 또한 부산, 마산, 창원 등 인근의 대도시로부터 저렴하고 풍부한 고급노동력의 공급이 용이하다. 그리고 남동 해안 지역은 우리 나라 최대의 중화학공업지대로써 대기업을 중심으로 조선관련산업의 수직적·수평적 네트워크 관계가 비교적 잘 구축되어 있고, 해양수산 관련 정부기관들이 집중적으로 분포하고 있으며, 각 대학의 조선관련 학과들의 연구인력이 집중해 있다.

### 3. 조선산업 조달체계 특성

#### 1) 기업간 거래관계 유형

기업간 거래관계는 시스템 효율적 차원에서 가치활동들(value activities)을 연결할 때 기본구조가 형성되며(김기찬, 1995) 시장환경과 거래상황에 따라 효율적인 형태가 선택되어 진다(표 1).

#### 2) 삼성조선의 기업간 거래 관계 특성

조선산업은 건조선박의 종류가 다양하고 선박의 재질이나 구성품이 다양하고 표준화가 잘 되어 있지 않다. 시스템화된 생산네트워크 하에서 삼성조선의 기업간 거래관계 유형은 계열사를 통한 거래, 국내외의 조선 전문 대리점을 통한 거래, 그리고 하청협력업체를 통한 거래 등으로 구분할 수 있다(그림 2).

표 1. 기업간 거래관계의 유형

	시장(market)	계층(hierarchy)	네트워크(network)
규범적 기초	계약, 재산권	고용관계	상보적 힘
의사 소통 수단	가격	관행(routines)	관계
갈등 해결 방법	홍정, 법정 소송	관리적 명령, 감독	상호 이익의 규범 평판에 대한 고려
유연성의 정도	높다	낮다	중간 이상
분위기, 풍토	정확성, 의심	공식적, 관료적	개방적 상호이익
참여도	낮다	높다	높다
경제적 행위자들간의 관계	독립	종속	상호 의존

자료 : Powell, W. W., 1990; 신기업이론연구회 편, 1998

삼성조선은 급변하는 구매환경에 유연하게 대응하고, 동반자적 협력관계를 강화하기 위하여 2001년 1월 협력업체와의 인터넷환경 구매활동 지원시스템인 S-Gips(Samsung Global Internet Procurement System)을 도입하였다. 이를 통하여 모기업과 협력업체와의 업무가 전산화되고, 인터넷 기반 의사소통(Internet Based Communication)으로 업무 스피드가 빨라졌으며, 실시간 정보 교류를 통한 관리비용이 감소하는 등 상호이익을 증대시키고 있다. 이러한 구매환경의 변화는 조선산업 생산네트워크의 글로벌화를 보다 가속화시킬 것으로 기대된다 (<http://www.s-gips.co.kr/>).

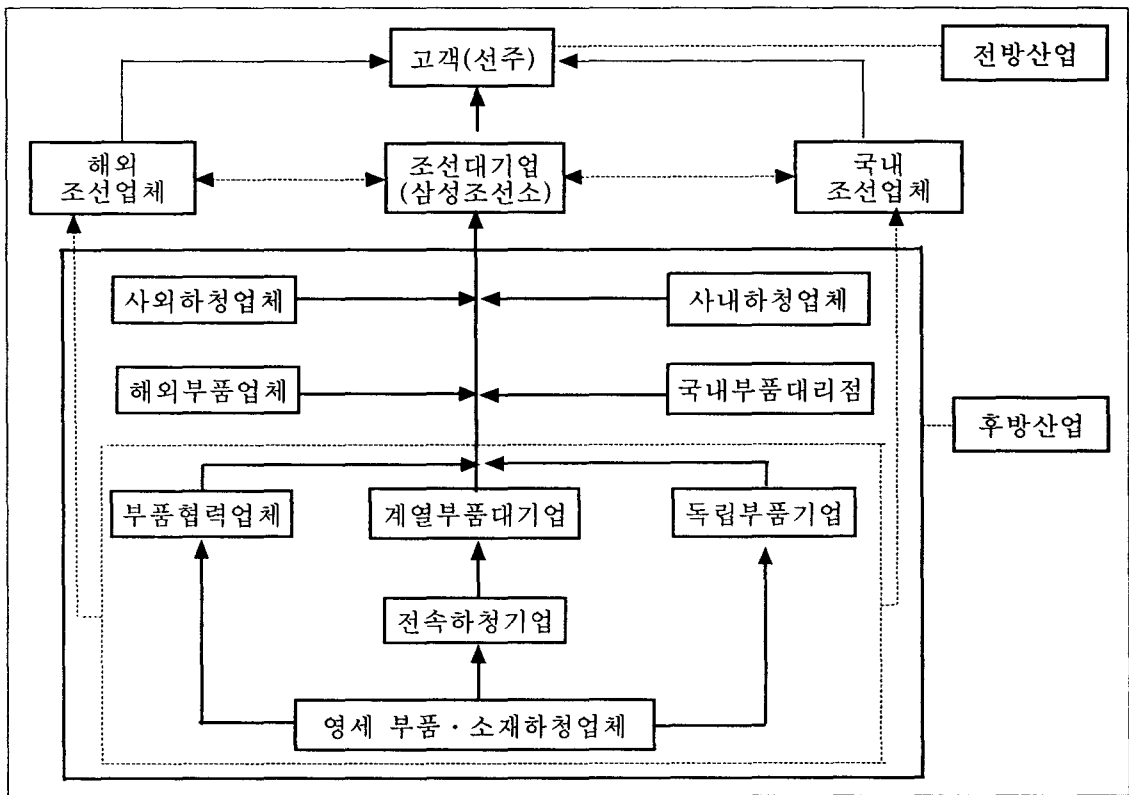


그림 2. 삼성조선 기업간 거래관계 체계

#### 4. 삼성조선 생산네트워크의 공간 특성

##### 1) 1995년 삼성조선 생산네트워크 특성

1995년 삼성조선 생산네트워크의 거래관계에 대하여 빈도분석을 실시한 결과 전체 1320개 업체의 생산네트워크의 공간적 특성에서 국제적 규모에서는 유럽(16.6%)이나 아시아 지역(12.4%)의 비중이 높았다. 국내에 입지하고 있는 882개 업체(66.8%)의 지역별 분포는 부산(24.6%)이 가장 높게 나타났으며, 거제지역도 사내업체의 비중(5.1%)이 높은 가운데 113개 업체(8.6%)나 되었다. 거래규모별 특성에서 국제적 규모에서는 유럽지역이 거래규모가 큰 업체들이 많았으며, 국가적 규모에서는 경남·울산과 부산의 거래규모가 큰 반면, 수도권 지역은 규모가 비교적 작게 나타났다. 국지적 규모에서는 사내업체의 거래규모가 사외업체에 비해 크게 나타났다(표 2).

표 2. 1995년 삼성조선 생산네트워크의 거래규모별 특성 (단위 : %)

구분	항목	1000만원 미만	1000만원-1억원	1억-10억 미만	10억-100미만	100억원 이상	df	sig.
국제적 네트워크	유럽 아시아 북미·호주	17.5	15.7	17.6	12.9	50.0	32	0.000*
		12.6	15.5	10.2	9.3	0.0		
		6.4	4.2	2.5	0.7	25.0		
국가적 네트워크	경남울산 부산 수도권 국내기타	13.3	16.2	17.3	15.0	25.0		
		22.7	26.9	28.9	13.6	0.0		
		20.6	17.0	11.9	5.0	0.0		
		2.8	3.2	2.0	2.9	0.0		
국지적 네트워크	거제사내 거제사외	0.0	0.2	5.9	32.1	0.0		
		4.0	1.0	3.7	8.6	0.0		
계		100	100	100	100	100		

\* p < 0.05

자료 : 삼성조선 사내자료

## 2) 2001년 삼성조선 생산네트워크 특성

2001년 현재 삼성조선 생산네트워크의 거래관계에 대한 빈도분석을 실시한 결과, 전체 1692개 업체의 생산네트워크의 공간 특성에서 국제적으로는 유럽(21.2%)과 아시아(10.6%)지역의 비중이 높게 나타났다. 국내에 입지하는 1084개 업체(64.0%)의 지역별 분포는 부산지역(20.5%)이 가장 높게 나타났으며, 수도권 지역(15.9%)이나 경남·울산지역(15.3%)의 비중도 높게 나타났다. 거래금액 측면에서 국내 업체들의 비중은 업체수 비중보다 약간 높은 65.8%를 차지하고 있다. 국내 지역별 거래금액 비중은 엔진을 비롯한 기계류의 공급이 많은 창원(25.4%)이 가장 높게 나타났으며, 그 다음은 조선 임가공부문이 발달한 거제(21.8%), 각종 선박 의장품을 공급하는 부산(13.6%), 강재류를 공급하는 포항(10.0%), 서비스나 부품대리점을 통하여 각종 부품을 공급하는 수도권(8.6%) 등의 순으로 나타났다(그림 3).

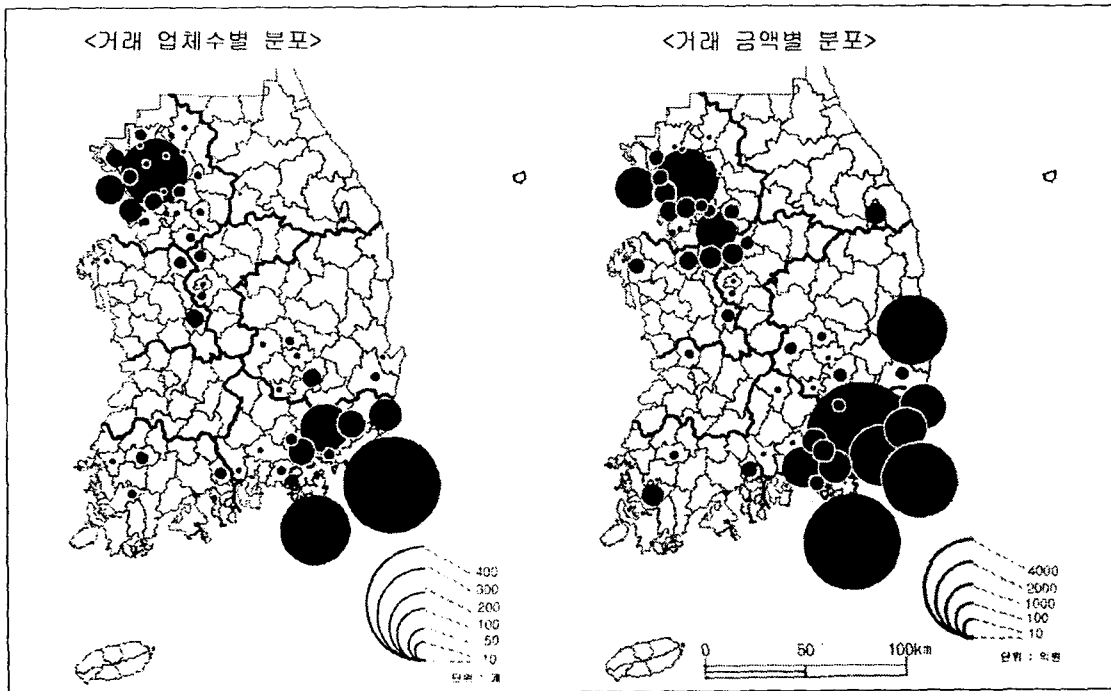


그림 3. 2001년 국가적 생산네트워크의 공간 특성

자료 : 삼성조선 사내자료

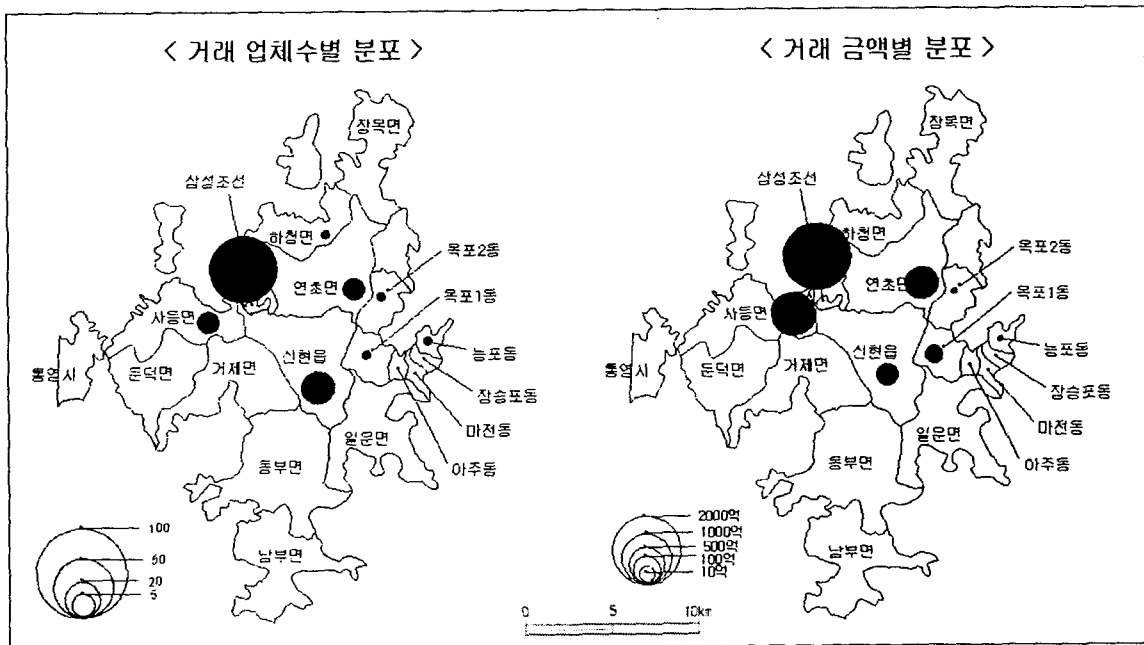


그림 4. 2001년 국지적 생산네트워크의 공간 특성

자료: 삼성조선 사내자료

국지적 생산네트워크에서는 삼성조선 사내에 입지하는 사내하청업체가 95개(5.6%)로 사외업체(3.2%)보다 높게 나타났다. 사외에 입지하는 업체들의 공간적 분포는 서비스 부문을 중심으로 거래하는 신현읍 지역(20개 업체)과 삼성조선 협동화 단지가 입지하는 사등면(15개 업체)과 연초면(14개 업체) 등에 주로 입지하고 있다. 거래금액의 비중도 사내업체의 비중(13.8%)이 사외업체(8.0%)보다 훨씬 높게 나타났다. 사외업체들의 거래금액별 분포특성은 업체수가 많은 신현읍지역보다 협동화단지가 조성된 사등면과 연초면의 비중이 높게 나타났다(그림 4).

삼성조선 생산네트워크의 거래규모별 특성에서 국제적 규모에서는 유럽 지역보다 아시아 지역 업체들의 거래규모가 크게 나타났다. 국내적 규모에서는 경남·울산지역 업체들의 거래규모가 매우 크게 나타났으며, 수도권 업체들도 대규모 거래업체가 증가하였다. 국지적 규모에서는 사내업체의 거래규모가 전반적으로 큰 가운데, 최근 협동화단지에 설립된 소수 사외업체들의 거래규모도 매우 크게 나타났다(표 3).

표 3. 2001년도 삼성조선 생산네트워크의 거래규모별 특성 (단위 : %)

구분	항목	1000만원 미만	1000만원 -1억원	1억-10억 미만	10억 -100억	100억원 이상	df	sig.
국제적 네트워크	유럽	11.7	17.9	28.4	22.7	7.1	32	0.000*
	아시아	7.8	10.7	10.5	12.3	21.4		
	북미·호주	3.9	6.2	4.2	0.7	3.6		
국가적 네트워크	경남울산	19.6	15.4	13.3	13.0	35.7		
	부산	24.2	20.2	22.8	13.7	7.1		
	수도권	25.6	23.3	10.3	4.3	14.3		
	국내기타	4.6	4.3	2.9	2.5	3.6		
국지적 네트워크	거제사내	0.0	0.4	4.6	23.8	0.0		
	거제사외	2.5	1.6	3.0	6.9	7.1		
계		100	100	100	100	100		

\* p < 0.05

자료 : 삼성조선 사내자료

국지적 생산네트워크에서는 삼성조선 사내에 입지하는 사내하청업체가 95개(5.6%)로 사외업체(3.2%)보다 높게 나타났다. 사외에 입지하는 업체들의 공간적 분포는 서비스 부문을 중심으로 거래하는 신현읍 지역(20개 업체)과 삼성조선 협동화 단지가 입지하는 사등면(15개 업체)과 연초면(14개 업체) 등에 주로 입지하고 있다. 거래금액의 비중도 사내업체의 비중(13.8%)이 사외업체(8.0%)보다 훨씬 높게 나타났다. 사외업체들의 거래금액별 분포특성은 업체수가 많은 신현읍지역보다 협동화단지가 조성된 사등면과 연초면의 비중이 높게 나타났다(그림 4).



**표 4. 2001년도 삼성조선 생산네트워크의 거래년수별 특성 (단위 : %)**

구분	항목	1년 미만	2-3년	4-6년	7-9년	10년이상	df	sig.
국제적 네트워크	유럽	25.1	28.5	21.8	12.4	10.0	32	0.000*
	아시아	11.0	13.5	7.8	11.3	5.0		
	북미·호주	7.2	4.8	3.2	3.1	0.0		
국가적 네트워크	경남울산	11.9	14.8	15.6	18.2	13.3		
	부산	12.5	11.8	23.1	30.6	25.0		
	수도권	17.6	15.0	18.1	13.5	13.3		
	국내기타	5.0	4.5	2.8	2.2	5.0		
국지적 네트워크	거제사내	5.3	4.3	4.3	5.3	28.3		
	거제사외	4.4	2.5	3.2	3.3	0.0		
계		100	100	100	100	100		

\* p < 0.05

자료 : 삼성조선 사내자료

삼성조선 생산네트워크의 거래 년수별 공간분포에서 국제적으로는 조선 선진국인 유럽지역의 거래기간이 비교적 길게 나타났고, 국가적으로는 조선산업의 역사가 긴 부산지역 업체들의 거래기간이 비교적 길게 나타났으며, 국지적 규모에서는 조선소 설립초기부터 거래관계를 지속해온 사내업체들의 거래기간이 매우 길게 나타났다(표 4).

삼성조선 생산네트워크의 부품별 공간분포에서 선체부는 부산과 경남·울산지역이, 기관부, 전기전자부, 의장부는 유럽지역이, 임가공부문은 거제지역이, 서비스 및 기타부문은 수도권과 부산지역의 비중이 높게 나타났다(표 5).

**표 5. 2001년도 삼성조선 생산네트워크의 거래부품별 특성 (단위 : %)**

구분	항목	선체부	기관부	의장부	전기 전자부	임가공부	서비스 및 기타	df	sig.
국제적 네트워크	유럽	15.0	35.6	25.9	24.5	0.0	5.9	40	0.000*
	아시아	4.7	13.1	15.5	17.9	2.1	3.1		
	북미·호주	2.8	6.2	6.0	4.4	0.0	1.3		
국가적 네트워크	경남울산	20.6	8.9	14.4	12.4	9.2	21.6		
	부산	31.8	20.3	18.1	20.4	5.6	25.2		
	수도권	15.9	11.1	13.2	13.9	0.0	29.0		
	국내기타	5.6	2.2	4.3	3.3	1.4	5.1		
국지적 네트워크	거제사내	0.9	0.0	0.3	0.0	59.2	2.8		
	거제사외	2.8	2.4	2.3	3.3	22.5	5.9		
계		100	100	100	100	100	100		

\* p < 0.05

자료 : 삼성조선 사내자료

표 6. 1995년과 2001년 업체수와 거래금액 비교 (단위 : %)

구분	항목	업체수		거래금액	
		1995	2001	1995	2001
국제적 네트워크	유럽 아시아 북미·호주	16.6	21.2	18.8	12.3
		12.4	10.6	9.9	17.9
		4.2	4.2	6.2	4.0
국가적 네트워크	경남·울산 부산 수도권 기타	15.5	15.3	20.1	25.9
		24.6	20.5	15.2	8.9
		15.5	15.9	5.9	9.2
		2.7	3.5	1.8	7.5
국지적 네트워크	사내 사외	5.1	5.6	16.6	9.1
		3.5	3.2	5.6	5.2
계		100	100	100	100

자료 : 삼성조선 사내자료

### 3) 1995년 2001년 생산네트워크 특성 비교

1995년과 2001년도 삼성조선 생산네트워크의 공간특성을 분석한 결과, 업체수에 있어서는 국제적으로는 유럽, 국내적으로는 수도권, 국지적으로는 사내업체의 비중이 증가한 반면, 대부분의 지역들은 비중이 감소하고 있다. 거래금액의 비중은 아시아 지역과 경남·울산지역의 비중이 크게 증가한 반면, 유럽, 부산, 사내하청업체의 비중은 상대적으로 크게 감소하고 있다(표 6). 이러한 현상은 국제적, 국가적 규모에서 지리적으로 인접한 지역과의 거래규모를 확대하려는 모기업의 공간화 전략으로 이해되어 진다. 하지만 지리적으로 인접한 거제지역의 사내외 하청업체들의 거래금액 비중이 상대적으로 감소한 것은 거래관계가 임가공부문에 한정되어 있고, 모기업과의 특수한 관계를 통하여 거래가 형성되어 있어 거래규모에는 한계가 있기 때문으로 사료된다.

## 5. 생산네트워크 기업간 협력관계 특성

### 1) 사내, 사외 협력업체협의회

일반적으로 모기업과 협력기업은 장기적이고 안정적인 거래를 보장하고 적극적인 협력과 전용 자산에 대한 투자를 담보하기 위하여 상호신뢰에 바탕을 둔 기업간 협의회의 구축을 필요로 한다(Heide, J. B. & Weiss, A. M., 1995). 삼성조선에서는 모기업 주도로 1984년 3월 30일 51개의 조선기자재나 물류업체들을 중심으로 협력업체협의회인 '성조회'를 구성하였다. 성조회는 창립이

래 체제정비, TQC 기본교육 실시, 모기업 견학뿐만 아니라 매분기별 이사회, 간담회, 세미나 등을 개최하여 상호협력방안의 모색과 취약부문의 기술개발을 위한 우수기술의 도입과 알선, 소재 개발 지원, 작업지도요원 파견, 기능훈련소 입소교육, 부품 국산화 유도 및 지원 등의 활동을 실시하고 있다. 이러한 협의회 활동은 하청협력업체의 안정적인 성장은 물론 모기업의 생산성 향상, 불량률 개선, 납기개선, 불용품 매각, 시설면적 절감 등의 효과를 가져오고 있다(삼성중공업 주식회사, 1994).

표 7. 사외 협력업체 협의회(성조회) 소속기업의 분포

	경남	부산	서울	인천·경기	기타	계
1994	14.3%	79.7%	3.6%	2.4%	-	84
2001	50.0%	43.0%	-	5.8%	1.2%	86

자료 : 삼성중공업주식회사, 1994; 2001년 사내자료

성조회 소속 협력업체는 설립 당시(51개 사)보다 증가하여 현재는 86개사(전체 거래업체의 5.08%)이고, 거래금액은 전체의 11.58%를 차지하고 있으며, 업체당 평균 거래금액도 일반업체보다 높게 나타났다. 이들의 지역적 분포는 설립 당시에는 주로 우리 나라 조선산업의 전통적 메카이고 조선기자재업체들이 밀집되어 있는 부산을 중심으로 집중 분포하였지만, 최근에는 부산의 비중이 감소하고 지리적으로 인접한 경남지역에 많이 분포하고 있다(표 7).

삼성조선의 사내하청업체들은 자발적으로 조직된 '사내협력업체 협의회'를 구성하고 있다. 사내협력업체 협의회는 사무실을 삼성조선내에 두고 친목도모를 1차적인 목적으로 하는 자생적 조직이었다. 하지만 이 협의회는 자연스럽게 회원사들의 대내외적 업무를 일괄처리하고, 직영사에 대한 요구사항이나 희망사항을 청구하는 등 각종 집단적인 의사결정을 목적으로 하는 적극적인 단체로 발전하였다(사내협력업체 협의회 인터뷰자료). 현재 사내협력업체 협의회 회원사는 95개사(전체의 5.61%)로 사내업체 전체를 포함하고 있고, 거래금액은 전체의 9.09%를 차지하고 있으며, 업체당 평균 거래규모는 성조회 소속 업체보다는 낮지만 일반업체보다는 높게 나타났다.

## 2) 하청협력업체에 대한 기술지원

일반적으로 하청협력업체에 대한 모기업의 각종 지원은 본질적으로 상호 신뢰할 수 있는 약속의 의미를 내포하고 있으므로 기회주의적인 행동 가능성에 대한 예방의 성격을 함축하고 있다. 삼성조선은 협력업체와의 적극적인 협력과 원만한 의사소통을 위하여 협력사운영팀 산하의 사외 운영파트를 중심으로 공식적인 기술지도는 물론 비공식적인 다양한 협력관계의 통로를 확보하고 있다. 과거에는 주로 기술지도에 제한되어 있었지만, 오늘날은 기술지도는 물론, 공정연계지도와

제품의 품질지도 등 생산공정 전반에 걸쳐 상주지도를 실시하고 있다. 그리고 삼성조선에서는 사내외 협력업체들의 실질적인 협력을 위하여 사내 훈련원을 통한 각종 기술교육의 기회를 제공하고 있으며, 생산의 안정을 도모하기 위하여 안정적 거래를 보장해 주고, 운영자금지원이나 모기업 사원아파트 입주 지원 등의 복리후생까지도 지원하고 있다(하청업체 인터뷰 자료).

## 5. 요약 및 결론

본 연구에서는 우리 나라 조선산업 생산네트워크의 공간특성과 협력관계에 관하여 세계적 조선소인 삼성중공업 거제조선소를 사례로 살펴본 결과 다음과 같은 결론을 도출할 수 있었다. 첫째, 대규모 조선소는 입지에 있어 자연적, 사회적, 정책적 조건에 있어 일반 제조업과는 상이한 점이 많다. 삼성조선이 입지하고 있는 거제지역은 자연적으로 기온, 강수량, 청정일수 등 기후조건이 양호하여 작업능률과 작업시간 확보에 적합한 조건을 갖추고 있으며, 수심이 깊고 조차가 적으며 지반이 견고하여 지형·지질적으로도 양호한 조건을 갖추고 있다. 그리고 사회·경제적으로 거제지역은 조선산업이 발달할 수 있는 연관산업과 조선관련기관들이 부산, 포항, 마산, 창원, 통영 등 인접지역에 집중되어 조선기술이나 각종 조선기자재의 공급에 있어 지리적으로 양호한 조건을 갖추고 있다.

둘째, 삼성조선은 조달체계에 있어 내재화된 부품생산은 거의 없으며, 대부분은 조선 전문 대리점이나 협력업체를 통한 외부거래가 보편적인 거래 관행이다. 그리고 오늘날 기업간 전자상거래(B2B)가 보편화됨에 따라 삼성조선에서는 S-Gips를 구축하여 인터넷을 기반으로 하는 의사소통 강화와 구매환경의 유연화에 적극 노력하고 있다.

셋째, 삼성조선 생산네트워크의 공간 특성에 관한 분석 결과, 세계적 규모에서는 전통적인 조선 선진국인 영국이나 독일을 비롯한 유럽지역이 주로 고부가치선에 필요한 조선관련부품들을 중심으로 거래관계가 형성되고 있으며, 아시아지역은 지리적 인접성과 그룹차원의 지역화 전략으로 일본과 중국을 중심으로 거래규모가 비교적 크게 나타나고 있다. 국가적 규모에서는 부산·경남권과 수도권이 양대 중심축을 형성하고 있다. 특히 경남·울산지역은 거래규모가 비교적 크게 나타났고, 부산지역은 거래기간이 길게 나타났으며, 수도권지역은 전문 대리점을 통한 관련 부품이나 서비스 부문의 비중이 높게 나타났다. 거제지역을 중심으로 하는 국지적 규모에서는 대부분 조선 임가공부문이며, 사내업체가 사외업체보다 거래규모가 크고, 거래지속기간도 길게 나타났다.

넷째, 삼성조선은 협력업체와의 적극적인 협력과 장기적이고 안정적인 거래관계를 보장하고

기업간 상호 신뢰를 구축하기 위하여 사내의 협력업체협의회를 구성하고 적극 지원해 왔다. 부산과 경남지역에 입지하는 조선기자재 업체들을 중심으로 결성된 사외협력업체 협의회인 '성조회'는 지리적으로 가깝고 공정상 연계의 정도가 긴밀한 업체들이 모기업과의 협력을 목적으로 광범위한 영역에서 협력관계를 강화하고 있다. 그리고 사내의 조선 임가공업체들을 중심으로 조직된 '사내협력업체 협의회'는 친목도모에서 시작하였지만, 현재는 전체 회원사의 대내외적 업무의 일괄처리와 직영사에 대한 요구사항이나 희망사항을 집단적으로 청구하는 의사결정기구로 발전하고 있다. 이러한 사내외 협의회는 기업간 관계에 있어 질적인 측면에서의 쌍방향적(two way) 협력관계를 강화할 수 있는 장이 되고 있다.

세계화-지방화 전략을 추구하고 있는 삼성조선 생산네트워크의 향후 과제는 국제적으로 선진 조선기술과 고부가가치 조선기자재의 수입에 의존하는 저수익형 모델을 극복하고 고부가가치선의 수주확대와 해외 분공장과 부품생산기지의 건설을 확대하여 국제경쟁력을 강화해 나가야 할 것이다. 그리고 경제의 지방화-세계화를 위하여 세계적 조선소가 2개나 입지하고 있는 거제지역을 중심으로 중앙(지방)정부, 지역사회단체, 조선관련기업, 대학, 국가기관, 연구기능 등을 유기적으로 연결시키는 조선산업 클러스터로의 발전에 대해서도 적극 노력해야 할 것이다.

### <참고문헌>

- 거제시지편찬위원회, 2002, 거제시지, 거제시.
- 김기찬, 1995, "시스템간 경쟁구조를 향한 대기업 - 중소기업간 분업적 협력모형의 개발: 일본의 사례연구와 응용을 중심으로," 연구보고서 05-95-03, 중소기업연구원
- 김선배, 1997, "한국컴퓨터산업 네트워크의 공간적 특성," 서울대학교 박사학위논문.
- 김의동, 1999, "대기업 입지와 지역 생산자 서비스," 사회과학연구 17(1), 경상대학교.
- 김형주, 1999, "한국 반도체 산업의 기업간 연줄망과 공간적 특성," 서울대학교 석사학위논문.
- 서정찬, 1994, "자동차산업의 하청구조와 하청기업의 입지," 경북대학교 석사학위논문.
- 삼성중공업(주) 사사편찬위원회, 1994, 삼성중공업 20년사, 삼성중공업주식회사.
- 신기업이론연구회 편, 1998, 한국기업의 이해와 과제, 삼성경제연구소.
- 신성일, 1992, "제조기업본사와 생산자서비스산업의 연계," 지리학논총 19, pp.49-68.
- 유승환, 1988, "한국 자동차산업의 하청생산과 그 입지에 관한 연구," 동국대학교 석사학위논문.
- 이종호, 1997, "창원 신산업지구의 발달과 네트워크," 경북대학교 석사학위논문.
- 이철우, 2001, "대기업 하청거래 네트워크의 공간적 특성 및 함의 : LG전자 디스플레이 사업부분을 사례로," 한국경제지리학회지 제 4권 제 1호, 한국경제지리학회, pp.19-35.
- 자원개발연구소, 1980, 한국지질도, 한진인쇄공사.

- 주성재, 1994, "기업규모와 생산체계변화," 지리학 논총 제 24호, 서울대학교 지리학과, pp. 19-32.
- 한국사회연구소, 1991, 한국경제론-80년대의 한국 자본주의의 구조, 백산서당.
- 한국은행 부산지점, 2001, 부산지역 조선 및 조선기자재산업의 현황과 과제, 원명사.
- 홍기대, 1994, "한국전자공업의 입지와 공간연계에 관한 연구," 동국대학교 박사학위논문.
- Green, M. B., 1993, "A geography of institutional stock ownership in United States," *A.A.A.G.* 83, pp. 66-89.
- Heide, J. B. & Weiss, A. M., 1995, "Vendor Consideration and Switching Behavior for Buyers in High-Technology Markets," *Journal of Marketing*, 59, pp.30-43.
- Powell, W. W., 1990, "Neither market nor hierarchy: network forms of organizations," *Research in Organizational Behavior*, 12, pp.295-336.
- Taylor and Thrift, 1982, "Industrial linkage and the segmented economy: some theoretical proposals," *EPA* 14: pp.1601-1613.
- Womack, J. P., D. T. Jones, and D. R. Roos, 1990, *The Machine that Changed the World The Story of Lean Production*, New York Harper Perennial.