

## 한국 자동차 부품협력업체를 위한 핵심 공급관행에 관한 연구

장대성

경기대학교 경영학과 부교수  
(dschang@kuic.kyonggi.ac.kr)

한상도

오산대학교 사무자동학과 조교수  
(hsd4508@netian.com)

이성진

경기대학교 경영학과 박사과정  
(오산대학교 사무자동학과 겸임교수)  
(osan07@nownuri.net)

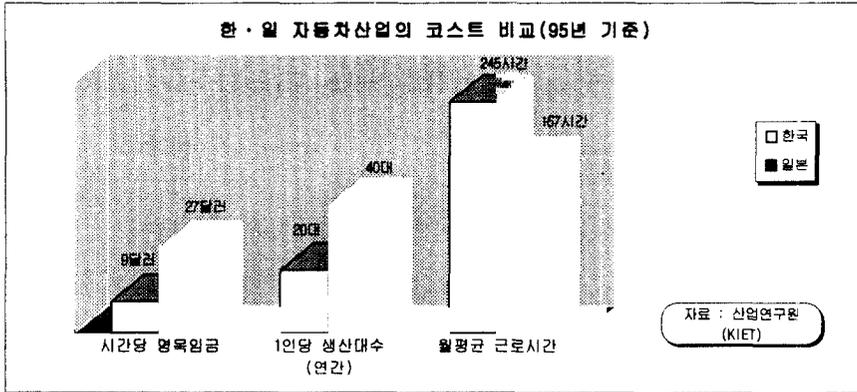
자동차산업에서 부품협력업체의 역할은 날로 그 중요성이 더해가고 있다. 이에 본 논문은 한국 자동차산업의 부품공급관계에서 부품협력업체들을 위한 성공적인 핵심 공급관행을 규명하고자 한국의 3대 자동차회사들의 부품협력업체들을 대상으로 실증분석을 하였다. 본 연구결과에 의하면 한국 자동차산업에서 부품협력업체의 생산성과 향상을 위한 주요 공급관행들은 완성차 제조업체와 부품협력업체 상호간 정보통신기술의 이용보다는 상호 신뢰와 협력적 분위기 그리고 부품협력업체의 적시공급 시행입이 밝혀졌다. 즉 상호 협력을 바탕으로 적시공급을 잘 시행하고 있는 부품협력업체가 그렇지 않은 부품협력업체들 보다 더 좋은 생산성과를 달성하고 있다는 의미이다.

### I. 서 론

자동차산업은 완성차 조립업체인 자동차회사와 완성차 제조업체에 부품을 납품하는 부품협력업체가 서로 협력하여 완성차를 제조한다. 그러므로 자동차산업에서는 완성차 조립업체인 자동차회사의 생산활동만이 중요한 것이 아니고 완성차 제조업체에 각종 부품을 공급하는 부품협력업체들의 생산활동도 매우 중요하다. 그러나 일반적으로 자동차산업을 포함한 한국 산업환경에서는 대기업인 수요자와 중소기업인 공급자와의 관계는 상호 협력·보완적 관계라기보다는 대기업인 수요자가 지배적이고 중소기업인 공급자는 대기업에 종속된 관계인 것이 보통이다(한국자동차공업협동조합, 1991. 8).

그러므로 공급단가 및 공급방법 등을 대기업인 수요기업이 일방적으로 결정하고 있어 중소기업인 부품협력업체들은 생산성과 향상에 많은 어려움이 있다. 이러한 환경에서는 부품협력업체는 물론 부품협력업체로부터 부품을 공급받는 수요기업도 글로벌경쟁에서 생존하기 어렵다.

한국 자동차산업은 현재 생산증가율(성장률)은 높다. 그러나 이는 매출액이 신장되기 때문보다는 생산인력의 감소나 시설·설비 등의 가동중지가 어려워 생산을 계속하기 때문이며, 수출감소와 재고증가에 따른 채산성악화로 극심한 불황을 벗어나지 못하고 있다(매일경제신문, 1996. 10. 31). 또한 한국 자동차회사가 그 동안 미국 및 일본보다 가격경쟁력이 월등했던 것은 저임금 때문이었으나, 반면에 품질이나 생산성은 열등한 것으로 분석되었다.



〈그림 1〉 한일 자동차산업의 명목임금, 근로자 1인당 생산대수, 월 평균 근로시간

〈그림 1〉은 한국과 일본 자동차산업의 명목임금, 근로자 1인당 생산대수 및 월 평균 근로시간을 나타낸 것이다. 〈그림 1〉에 의하면 한국 자동차산업의 시간당 임금이 약 9달러로 일본의 27달러보다 많이 낮기는 하지만 생산성이 크게 뛰고 있다. 즉 한국은 종업원 1인당 연간 생산대수가 20대로 일본(40대)의 절반 수준이다. 따라서 생산성을 감안할 경우 한국 자동차산업의 시간당 임금은 18달러로 늘어난다. 또한 한국은 종업원 1인당 월 평균 근로시간이 245시간으로 일본의 167시간에 비해 약 1.5배 길다. 즉 근로시간과 생산성을 감안할 때 한국 자동차회사가 지출하는 임금은 일본을 기준으로 약 26.4달러에 달해 일본의 27달러와 거의 비슷하다(중앙일보, 1996. 10. 24).

이러한 한국 자동차산업의 난국을 타개하기 위해서는 고효율 공정 등을 구축하여 비용에서 비교우위를 유지해야 하고 부품협력업체의 전문화를 유도해 부품의 고품질화는 물론 부품조달비용을 낮춰 전반적인 생산성을 높이는 노력이 필요하다. 즉 한국의 완성차 제조업체 자체는 물론 부품협력업체도 생산성, 품질, 유연성 등의 향상에 공동 노력해야

만 한다. 이러한 목적을 달성하기 위해서는 완성차 제조업체는 부품협력업체와의 상호 협력적 관계를 구축하여 부품협력업체를 적극적으로 지원해야만 한다. 부품협력업체의 생산성과는 자동차회사와 부품협력업체간의 공급관행에 의해 많은 영향을 받으므로 자동차회사와 부품협력업체간의 어떠한 공급관행이 부품협력업체의 생산성과를 향상시키는가를 밝혀내는 것이 중요하다.

이에 본 논문의 목적은 첫째, 선행연구를 통하여 자동차산업의 주요 공급관행들을 살펴보고, 그 중 어떠한 공급관행들이 부품협력업체들의 생산성과 향상에 영향을 미치는가를 실증분석을 통해 밝혀내어 부품협력업체 그룹과 그들의 모기업인 완성차 제조업체간에 바람직한 공급관행을 규명한다. 둘째, 부품협력업체 그룹별로 완성차 제조업체와 시행하고 있는 공급관행에 어떠한 차이가 있는지를 규명한 후, 생산성과 향상이 다른 부품협력업체들보다 더 좋은 부품협력업체 그룹이 완성차 제조업체와의 공급관행이 다른 부품협력업체들과 어떻게 다른가를 분석하여 첫째 목적에서 밝혀진 주요 공급관행을 확인한다.

## II. 자동차산업에서 공급관행과 부품협력업체의 생산성과

### 1. 자동차산업에서 부품공급관행

우리나라 자동차산업의 수요자와 공급자 관계는 거래관계 측면에서 볼때 기업간 협력이 제품개발에서부터 제조에 이르는 모든 과정에 걸쳐서 이루어지지 않고 주로 제품제조과정에 국한되고 있다(홍장표, 1995). 이러한 환경에서 완성차 제조업체들은 시급한 생산문제를 해결하려고 노력하였고, 이러한 이유로 부품협력업체는 물론 완성차 제조업체도 생산성과 향상에 많은 어려움을 겪어 왔다(강종열, 1994).

자동차산업에서 모든 부품들이 적시에 낮은 가격과 적정품질로 조달되어 조립생산될 수 있도록 하는 것은 완성차 제조업체에게 매우 중요한 것이다(현영석, 1991). 이러한 부품의 적시구매 및 공급뿐만 아니라 최근 정보통신기술의 급속한 발전으로 인해 완성차 제조업체와 부품협력업체간 정보통신기술의 사용은 생산성과에 커다란 영향을 미치고 있다(Katz and Carl, 1985 ; Gilroy, 1994). 또한 완성차 제조업체와 부품협력업체간 기술협력관계나 교섭관계 등의 상호 협력관계는 상호 생산성과 향상에 중대한 의미를 가진다(Aoki, 1988 ; Coriat and Panser, 1991 ; Koichi, 1992).

자동차산업에서 경쟁우위를 확보하기 위해서는 완성차 제조업체와 부품협력업체가 어떠한 협력관계를 유지할 것인가는 전략적으로 결정해야만 한다. 완성차 제조업체와 부품협력업체간의 공급관계의 형태에 따라 두 조직의 생산성과는 다르게 나타난다(강종열, 1994 ; 홍장표, 1995). 본 연구에

서는 선행연구를 통해 과거의 전통적 공급관행과 최근의 공급관행들을 살펴본 결과 다음과 같은 10개의 자동차산업의 주요 공급관행들이 부품협력업체의 생산성과에 영향을 미치는 것으로 규명되었다.

#### (1) 전통적 공급관행

한국 자동차산업에서 입찰에 의한 전통적인 공급관행은 낮은 단가와 빈번한 공급자의 교체로 인해 부품협력업체가 기술을 축적할 기회가 적으며, 제품개발에 있어 수요기업이나 해외제휴선으로부터 제공되는 설계도에만 의존하고 있어 단가교섭이나 성과배분에 있어서 완성차 제조업체의 부담을 부품협력업체에 분산시키는 폐단이 있어 왔다(홍장표, 1995). 이러한 환경에서는 협력성과의 공유보다는 부품협력업체에게 완성차 제조업체의 위험과 원가 부담을 전가하여 부품협력업체의 기술개발활동에 부정적인 영향을 주어 왔다(Coriat and Panser, 1991).

한국 자동차산업의 수요자와 공급자 관계는 거래관계측면에서 볼 때 기업간 협력이 제품개발에서부터 제조에 이르는 모든 과정에 걸쳐서 이루어져야 하나 완성차 제조업체와 부품협력업체사이의 관계는 주로 제품제조과정에 국한되어 있다. 또한 많은 부품협력업체들은 완성차 제조업체나 해외제휴선으로부터 제공되는 설계도에 의존하고 있기 때문에 거래되는 부품 중 협력성과가 적은 대여도부품(貸與圖部品)이 다수를 차지하고 협력의 성과가 큰 승인도부품(承認圖部品)의 비중은 매우 적다. 이로 인해 완성차 제조업체는 부품협력업체들보다 강력한 교섭력을 행사하고 있으며, 부품협력업체는 제조영역을 중심으로 생산분업의 수준이 초보적 수준의 관계특유기술(대량생산단계에서 남기를 준수하

면서 소정품질의 제품을 공급하는 X3 타입의 기술) 이외는 별다른 기술을 확보하지 못하고 있다(정명기, 1991). 즉 피라미드형 하청분업시스템의 최상층에 위치한 완성차 제조업체의 위험이나 원가 부담의 분산행위는 하청단계를 통해 부품협력업체들 사이에 연쇄적 부담을 초래하며 완성차 제조업체와 부품협력업체의 계층간 격차를 심화시키고 있다. 기업성과배분에 참여하지 못한 부품협력업체들은 기술협력의 이익이 적어 기술협력과 기술개발 등에 소극적이 되므로 전통적 공급관계에서 부품협력업체의 기술개발 및 생산성과의 향상은 기대하기 어렵다.

## (2) 적시구매 및 공급관계

자동차산업의 전통적인 공급관행에서 나타난 많은 폐단들을 극복하기 위해 일본 자동차산업에서 필요한 부품의 필요한 양만을 적시에 공급시켜 완성업체의 필요 없는 낭비를 최소화하고자 하는 적시구매 및 공급(Just-in-Time purchase and supply) 방법이 도요다 자동차회사로부터 시작되어 미국 자동차회사들은 물론 한국의 자동차회사들도 이를 시행하고 있다. 물론 미국의 상장 제조업체를 대상으로 한 연구에서는 적시구매와 공급이 공급자와 수요자에게 항상 바람직한 생산성과를 가져다주지는 않는다는 연구결과도 있다(Chang and Lee, 1995, 1996). 그러나 적시구매 및 공급은 부품의 적시공급은 물론이고 차질없는 고품질의 부품공급을 의미하고 있어 부품협력업체의 공장은 완성차 제조업체의 작업장소로 까지 간주되고 있다(Manoocheri, 1984; Lee and Ansari, 1985; Suzuki, 1987). 그러므로 적시공급을 성공적으로 시행하기 위해서는 완성차 제조업체와 부

품협력업체의 상호 보완적 협력관계는 필수적이다. 이러한 협력관계에서는 완성차 제조업체 뿐만 아니라 부품협력업체에서도 적시생산을 하기 때문에 납품건당 부품의 양을 줄임과 동시에 납품빈도를 증가시켜 적시공급이 가능하다. 이에 따라 필요한 양만의 부품공급을 통하여 재고가 감소되어 재고관리비를 비롯한 생산에 관련된 제반 비용절감과 품질향상을 위한 생산과정의 개선과 합리화가 가능해진다.

## (3) 정보의 공유

수요업체와 협력업체간 정보의 공유는 자동차부품의 구매 및 공급관행 뿐만 아니라 모든 산업의 공급관행에서 필수적이다. 최근 연구에서 Kekre, Sninivasan, and Mukhopadhyav(1994)는 크라이슬러 자동차와 거래하는 부품협력업체들을 대상으로 하여 부품공급에 관한 제반 정보를 공유할 때 부품협력업체의 납품성고가 우수한 것으로 보고하였다. 즉 부품협력업체가 완성차 제조업체와 적시구매 및 공급일정에 관한 정보를 공유하고, 거래업체와 통합된 정보체계를 운영하며, 정보화된 다른 업체와의 거래가 많을수록 적시·적량·적소의 제품성고가 높아진다고 한다. 이는 부품협력업체가 완성차 제조업체로부터 생산일정에 관한 모든 정보를 공유하면 부품협력업체의 생산계획 및 일정을 좀 더 안정시킬 수 있어 부품공급의 성과가 향상되기 때문이다. 부품업체와 완성업체의 정보공유가 납품성고를 높인다는 이들의 연구결과는 향후 부품업체의 생산일정과 납품에 중요한 시사점을 주고 있다.

일본 자동차산업의 경우 부품협력업체들은 원가 및 생산기술 등에 관한 그들의 고유정보의 상당부분을 완성차 제조업체와 공유하여 원가절감 및 품

질향상 방안을 찾아내고 있다. 이러한 완성차 제조업체와 부품협력업체들간 상호 정보공유가 가능한 것은 합리적인 기본틀을 통해 가격, 원가 및 이윤결정을 하기 때문이며, 이를 통해 상호 이익을 위한 협력이 가능해지는 것이다(현영석, 1991). 일본 자동차산업은 물론 한국 자동차산업에서도 부품의 공유화가 추진되고 있다. 모든 완성차 제조업체에 공동으로 사용될 수 있는 부품개발을 위해서는 완성차 제조업체간 부품개발에 관한 정보공유 및 부품협력업체간 정보공유는 물론 완성차 제조업체와 부품협력업체간 정보공유도 필수적이다. 강종열(1994)에 의하면 한국 자동차산업에서 완성차 제조업체와 부품협력업체들간 정보공유는 부품협력업체의 생산성 향상과 품질향상에 긍정적인 영향을 미친다고 한다. 정보공유는 부품의 공급조달체계 뿐만 아니라 부품 개발비 등의 원가절감 및 생산성과 향상을 위해서도 중요하다고 위의 선행연구들은 주장한다.

#### (4) 정보기술 이용

정보시스템의 개발이전 기업활동의 모든 업무처리는 서류와 문서로 처리되었다. 그러나 정보시스템의 발달로 인해 기업내부활동에 관련된 업무처리 뿐만 아니라 기업간 거래관계에서 발생하는 서류처리 과정도 정보시스템화 되어가고 있다. 특히 자동차산업에서는 완성차 제조업체와 부품협력업체간의 거래관계에서 발생하는 업무처리를 신속하게 처리해야만 공급리드타임과 생산리드타임 등이 단축되고, 완성차 제조업체의 생산시스템의 안정성, 효율성, 유연성 등이 향상된다(Katz and Carl, 1985). 완성차 제조업체의 정보시스템의 향상은 부품협력업체 생산계획수립에도 많은 영향을 미치므로 이를 위해서는 부품협력업체도 부품공급관계

에 관련된 업무의 정보기술화가 필수적이다.

기업의 거래활동에 있어서 정보시스템이 구축되는 과정은 종이와 서류에 의한 거래처리과정이 디지털(digital) 정보교환이나 데이터베이스를 이용한 온라인 시스템 거래처리로 이어지고 있다(Gilroy, 1994). 특히 자동차산업에 있어서는 완성차 제조업체간 판매경쟁이 치열하여 부품협력업체와 완성차 제조업체간 유기적인 협력체제가 요구되고 있다. 수요자와 공급자 거래관계 데이터통신은 이러한 요구를 충족시켜 주고 있다. 이러한 예로 일본의 혼다기업은 데이터통신의 도입 초기에 주요한 거래선 약 70사로부터 생산 계획 작성기간의 4~6일분의 단축, 리드타임의 평균 2일분의 단축, 또 1~3일분의 재고삭감이라는 효과를 달성하였다(中 梶昇, 1991).

#### (5) 부품협력업체의 교섭력

교섭력은 전통적으로 하나의 조직이 다른 조직의 의사결정변수에 영향을 미치고 통제할 수 있는 능력으로 정의되어 왔다(El-Ansari and Stern, 1972 ; Fraizer and Summers, 1984, 1986). 수요자나 공급자 모두 더 나은 마케팅과 구매전략의 시행을 위해 상호 관계에서 통제력을 획득하고자 하며, 교섭력 우위를 가진 기업은 교섭력의 사용에 의해 그들의 조건에 맞는 기업들을 선택할 기회를 찾는다.

한국의 완성차 제조업체는 교섭력이 약한 부품협력업체와의 관계를 선호하고 있기 때문에 한국 자동차산업에서 교섭력 불균형 현상은 빈번하게 나타나고 있다. 한국 자동차산업에서 완성차 제조업체와 부품협력업체의 관계에서 대부분의 부품협력업체들은 그들의 요구조건을 협상하는데 많은 불이익

을 받고 있으며, 완성차 제조업체의 의사가 강하게 반영되는 비율(81.6%)이 매우 높게 나타나고 있다(중소기업협동중앙회, 1992. 9). 제조영역을 중심으로 한 부품협력업체와 완성차 제조업체의 관계에서 대개의 부품협력업체들은 초보적 수준의 기술이외는 별다른 기술을 확보하지 못하고 있으며, 생산과정에 있어서도 완성차 제조업체로부터 제공되는 설계도에 의존하는 경향이 많다. 이러한 이유로 대개의 부품협력업체들은 생산분업에 있어 완성차 제조업체에 의존하는 현상이 나타나 거래조건 결정에 있어서도 부품협력업체들은 소극적인 태도로 교섭을 벌일 수 밖에 없다.

Aoki(1988)에 의하면 이러한 이유 때문에 거래조건 교섭이나 성과배분방식에서도 완성차 제조업체의 부담을 부품협력업체에 분산시키고 있다고 한다. 그에 의하면 부품협력업체가 달성한 성과에 완성차 제조업체가 참여하는 거래관행이 남아 있으므로 상호 협력을 통해 창출된 추가이익을 거래쌍방이 공유하는 관행이 절실히 요구되고 있다고 한다. Coriat and Panser(1991)에 의하면 완성차 제조업체와 부품협력업체간 관계에서 발생하는 교섭단계에서 협력성과의 공유보다는 위험분산이나 부담전가를 위주로 하는 거래조건 교섭은 기업간 격차를 더욱 심화시키고 기술개발 활동에 부정적인 영향을 주고 있다고 한다.

(6) 기술협력관계

부품거래에서는 완성차 제조업체와 부품협력업체가 공동참여하는 제품개발방식이 거래의 효율성과 부품협력업체들의 교섭력에 영향을 미친다. 한국 자동차산업에서는 부품설계기술의 해외의존도가 높고 부품의 공동개발이 부진함에 따라 부품협력업체들이 부품개발에 관련된 기술을 습득할 수 있는 기회가 그만큼 적었다(한국자동차공업협동조합, 1991. 8). 이로 인해 거래쌍방사이에 이루어지는 협력의 성과는 많지 않을 것이고, 부품협력업체들의 교섭력도 취약해질 것이다. 이와 같은 특징들에 주목하여 한국 자동차산업 부품협력업체들의 기술개발유형을 알아보면 <표 1>, <표 2>와 같다.

<표 1>과 같이 공동개발형과 의존개발형은 제품개발에 완성차 제조업체의 규모가 크든 작든 개입

<표 1> 완성차 제조업체와 부품협력업체의 기술개발유형

개발유형	완성차 제조업체와 부품협력업체의 기술협력 관계
공동 개발형	완성차 제조업체와 부품협력업체가 제품을 공동개발하는 경우
의존 개발형	완성차 제조업체의 기술지도에 따라 제품을 개발하는 경우
독자 개발형	완성차 제조업체의 기술지도 없이 부품협력업체가 독자적으로 제품을 개발하는 경우

<표 2> 기술개발유형별 부품협력업체들의 분포

협력유형 \ 분포	300인 이상 (14.9%)	100-299인 (36.6%)	50-99인 (31.7%)	50인 미만 (16.8%)	소 계	개발형의 비율(100%)
공동개발형	26.7%	40.0%	26.6%	6.7%	100%	15.0%
의존개발형	12.2%	39.1%	34.1%	14.6%	100%	40.5%
독자개발형	13.3%	33.3%	31.2%	22.2%	100%	44.5%

자료 : 홍장표, "한국 하청계열하의 구조적 특질에 관한 연구, 자동차산업을 중심으로," 한국중소기업학회지, 제17권 1호, 1995, p.532

하고 있다는 점에서 둘다 고객상품을 생산하는 기업에 해당하지만, 다음과 같은 점에서 차이가 있다. 공동개발형은 殘沼萬里(1989)가 말하는 관계 특유기술 중 모든 형태의 기술습득이 가능하지만, 의존개발형은 기술협력성도가 적은 대여도(貸與圖) 업체에 각각 대응될 수 있다. 한편 독자개발형은 제품개발이 완성차 제조업체와 무관하게 이루어진다는 점에서 일반 외주업체로 분류될 수 있다. 그러나 자동차 부품협력업체 중 상당수가 국내 자동차회사와는 기술협력이 없으며 해외의 기술제휴선으로부터 설계기술을 의존하고 있으므로 이 유형에는 독자적인 제품개발능력의 보유측면에서 대여도 업체와 사실상 다르지 않는 부품협력업체들이 상당수 포함되어 있음을 알 수 있다(홍장표, 1995).

〈표 2〉에서 보는 바와 같이 한국 자동차산업의 경우 기업규모와 관계없이 약 85%의 부품협력업체들이 완성차 제조업체와 상호 기술협력성도가 적은 의존개발형(40.5%)과 상당수가 해외 기술제휴선으로부터 설계기술을 의존받는 독자개발형(44.5%)에 위치하고 있음을 알 수 있다.

### (7) 신뢰와 협력구축

자동차 산업은 다양한 기술과 전문지식이 요구되는 많은 수의 부품들의 조립을 필요로 하는 산업이므로 완성차 제조업체와 부품협력업체들간 긴밀한 협력관계의 형성 및 유지는 기업의 성패를 결정짓는 중요한 요소로 작용한다.

#### ① 수요자에 대한 신뢰

거래에서 신뢰관계는 기회주의적 행동과 관련된 문제를 해결하거나 방지하는데 주요한 역할을 한다. 상호신뢰의 형성으로 기회주의의 위협제거에

필요한 지출이 절약되고 교섭이 신속·용이해지며 협정의 효율성이 향상된다. 거래관계에 대한 신뢰는 주로 거래상의 경험과 상대에 대한 지식에 의거하여 긴 과정을 거쳐 거래관계와 함께 조금씩 성장한다.

일본 기업의 경쟁력은 단일 기업의 역량보다는 대기업과 그들의 협력업체와의 총체적 역량에 의해 좌우된다고 볼 수 있다. 일본의 자동차회사들은 부품협력업체들과 긴밀한 관계를 맺음으로써 세계시장을 석권할 수 있었다. 도요다와 같은 기업은 부품협력업체에 대하여 여러가지 지원을 하고 있다. 우선 부품협력업체가 재정적으로 어려울 때 자금을 저리로 대여하거나, 부품협력업체에 출자형식으로 자금지원을 하기도 하고 부품협력업체들의 품질관리, 시간절감, 원가절감, JIT 재고관리에 대해서 많은 도움을 주고 있다. 이러한 과정으로 공급자는 수요자를 신뢰할 수 있기 때문에 공급자인 부품협력업체들은 그들의 완성차 제조업체인 도요다와 긴밀한 협력관계를 구축하여 안정된 생산성과 및 경쟁력을 누릴 수 있다(港徹雄, 1991).

#### ② 공급자에 대한 신뢰

자동차산업에서 공급자에 대한 신뢰는 부품협력업체들이 개발단계에서부터 제품주기의 종료에 이르기까지 설계, 설비 및 부품제조의 모든 책임을 진다는 것을 의미한다. 즉 수요자는 단지 개념들과 외양 및 크기만을 제시하고 나머지 설계와 개발은 전적으로 공급업자에 위임한다는 것이다(Koichi, 1992).

일본의 자동차회사들은 신차 개발시 자동차 부품 개발경쟁을 통해서 부품협력업체를 선정하며 목표 가격과 질을 지적함으로써 그들에게 신형부품의 개발을 위임한다. 이를 통해 신차 개발에 평균 3.5년

을 소모하고 있다. 이에 비해 유럽이나 미국의 자동차 회사들은 전통적으로 완성차 제조업체의 개발 부서가 대부분의 부품들의 설계·개발을 책임지면서 약 4~5년을 소모하고 있다고 한다(Koichi, 1992). 따라서 일본의 자동차회사들은 약 1년이라는 시간상의 전략적 이익을 보게 된다.

이를 위해서는 모기업에서도 부품협력업체에 대한 기술지원을 강화하여야 한다. 제품개발방식을 종래의 단품별 개발방식에서 벗어나 시스템별 개발방식으로 변경하여 부품협력업체의 설계능력을 제고시키고, 게스트 엔지니어링(guest engineering) 제도 등을 실시하여 부품협력업체의 전문기술인력을 양성하여야 한다(한국자동차공업협동조합, 1991. 8). 예를 들어 크라이슬러가 개발한 네온은 넓은 의미의 게스트 엔지니어링 제도의 확대이다. 제품의 개발단계에서부터 부품협력업체의 직원을 게스트 엔지니어로 참여시켜 개발기간을 단축시키고, 부품협력업체의 기술수준을 높여 완제품의 품질을 향상시킨다는 취지로 고안된 것이 게스트 엔지니어링 제도이다. 제품수명 단축추세와 소비자의 다양화된 욕구를 동시에 충족시키겠다는 측면에 초점을 맞춘 대응방안인 것이다(박홍신, 1994). 게스트 엔지니어링의 성공은 공급자에 대한 신뢰와 정보화가 이루어지지 않고는 지속적인 성과를 기대할 수 없다.

### ③ 상호협력 분위기

부품협력업체들의 거래현황을 보면 1개의 완성차 제조업체와 전속거래를 하고 있는 업체의 비중이 60% 이상인 반면, 2개 이상의 완성차 제조업체와 복수거래하는 업체의 비중은 40%에도 미달하고 있다(한국자동차공업협동조합, 1991. 8). 이는 부품협력업체들과 완성차 제조업체간의 거래관계가

수평적 협력관계를 이루고 있지 못하고 특정 완성차 제조업체와 수직적 관계를 유지하고 있음을 보여 준다. 특히 중소기업협동조합중앙회(1992)의 조사에 의하면 부품협력업체들이 납품단가를 결정할 때 완성차 제조업체가 일방적으로 결정하거나 의견이 강하게 반영되는 비율이 81.6%에 달하고 있다고 한다. 이와 같이 부품협력업체와 완성차 제조업체간의 거래관계가 상호 협력관계가 아닌 불평등하고 수직적인 관계에서 이루어지고 있다는 사실은 완성차 제조업체가 부품협력업체를 원가절감의 대상으로 간주하고 있음을 의미하는 것이다.

부품협력업체들은 자사의 경쟁력강화를 위해서는 기업 스스로의 노력이 선행되어야 하지만 부품산업은 그 특성상 완성차 제조업체와 연관관계가 높기 때문에 완성차 제조업체와의 긴밀한 협력관계가 경쟁력을 높이는 데 중요한 역할을 하고 있다(한국자동차공업협동조합, 1991. 8). 따라서 완성차 제조업체는 부품협력업체들을 전문업체로 육성시키고 각종 지원을 통해 부품거래관계도 상호 협력관계를 유지시켜야 한다. 또한 부품협력업체들은 자사의 분야를 전문화시켜 고품질의 부품을 적시에 제공할 수 있는 기업이 되어야만 한다.

### (8) 자본계열화

자동차 조립에 사용되는 모든 부품을 완성차 제조업체가 직접 생산한다는 것은 현실적으로 불가능하다. 이에 따라 완성차 제조업체와 부품협력업체가 대부분 상호 보완적인 계열화 생산체제를 구축하여 거래관계를 가짐으로써 생산비용의 절감과 규모의 경제 등을 실현하고 있다.

우리나라 하청계열화의 특징에 대한 연구에는 단층적 구조에 가까운 우리나라 분업형태에 관한 연

구(유승민, 1994)와 수요와 공급의 관계에서 계열화로 인하여 수요자와 공급자가 같이 향유할 수 있는 이익에 관한 연구(임종원, 1994) 등만이 있을 뿐이어서 향후 이에 대한 많은 연구가 필요하다.

한국 자동차산업의 계열화체제는 외형적으로 완성차 제조업체를 정점으로 하여 수직적 계열화체제를 이루고 있다. 완성차 제조업체와 1차 협력업체간 하청분업관계는 비교적 체계적으로 확립되어 있는데 비하여 2차 이후 협력업체간 계열화는 거의 발달되어 있지 못한 실정이다. 특히 독자적인 부품개발능력을 보유하고 완성업체와 부품협력업체를 연결시켜 주는 중간부품협력업체의 존재가 매우 취약하여 일본과 같은 중층적인 분업관계가 형성되고 있지 못하다(기업은행, 1993).

(9) 거래집중도

Kekre, Sninivasan, and Mukhopadhyav (1994)의 연구에 의하면 납품성과에 영향을 미치는 요인들로 부품에 관련된 특성으로는 ① 부품의 종류, ② 부품업체가 거래하는 완성차 제조업체의 수를 들고 있다. 그들의 연구에 의하면 납품하는 부품종류가 많고 납품업체가 납품하는 업체수가 많을

수록 납품과정이 복잡해지기 때문에 납품성과가 저하되는 것으로 나타났다. 적시구매와 공급관계에서는 될 수 있는 한 공급자의 수를 1~2개로 하여 장기적인 거래관계를 수립하여야 수요자 및 공급자 모두 생산성 및 품질의 향상을 달성할 수 있다고 한다.

〈표 3〉에 의하면 한국 자동차산업의 완성차 제조업체의 1차 부품협력업체의 수가 너무 많아서 공급기업에 대한 완성차 제조업체의 자금 및 기술지원을 집중시키기가 곤란하다. 즉 생산규모가 한국의 10배에 달하는 일본의 경우도 평균 1차 협력업체의 수가 160~307개사 정도에 불과하나 한국의 경우 3대 자동차회사를 기준으로 하여 277~468개사로 약 1.5배정도 많은 실정이다(한국자동차공업협동조합, 1991. 8 ; 상공자원부, 1993). 국내 업체들이 관리하는 1차 협력업체가 많은 이유는 부품협력업체들이 영세하고 기술수준이 낮아 완성차 제조업체가 직접 중간부품조립까지 담당하는 단층구조가 형성되어 있기 때문이다. 따라서 경쟁력 강화를 위해서는 1차 협력업체의 수를 대폭 감소시키고 대신 업체당 기술 및 자금지원을 확대하여 협력관계를 안정시키는 것이 완성차 제조업체나 부품협력업체 모두에게 경쟁력을 제공하게 된다(기업은행, 1993).

〈표 3〉 한국 자동차산업의 완성차 제조업체의 부품협력업체 수 (1992년)

모기업체 명	1차 협력업체 수	2차 협력업체 수
현 대 자 동 차	468	2,000
기 아 자 동 차	293	1,800
대 우 자 동 차	277	1,500
아 시 아 자 동 차	378	1,000
쌍 용 자 동 차	340	1,000
대 우 조 선	176	500
현 대 정 공	147	500
계	2,078(1,150)	8,300(5,000)

## 2. 부품협력업체의 생산성과

과거 완성차 제조업체들이 부품협력업체를 선정하는 기준은 가격이었다. 그러나 현재 그 기준은 부품협력업체들이 개발단계에서부터 완제품 사이클의 종료에 이르기까지 설계, 설비 및 부품제조 등의 모든 책임을 질 수 있는 시스템화 능력에 크게 의존하는 경향으로 변하고 있다. 완성차 제조업체는 각각의 생산라인에 이러한 시스템화 능력을 갖춘 소수의 부품협력업체들만을 거래관계에 참여시킴으로써 공급업체의 수를 감소시킬 수 있고, 부품의 설계와 개발 등을 선도적인 부품협력업체에게 위임할 수 있게 된다. 이를 바탕으로 완성차 제조업체와 부품협력업체간의 협력관계를 더욱 강화시킬 수 있으며, 보다 높은 생산성과를 달성할 수 있게 된다(Koichi, 1992).

완성차 제조업체는 시스템화 능력을 갖추고 있으며 생산합리화 정책을 추구할 수 있는 부품협력업체들 중에서 공급업체를 선정하려고 한다. 그러나 한국의 대부분의 부품협력업체들은 독자적인 기술개발능력을 확보하지 못한 상태에서 모기업 및 해외기술에 크게 의존하고 있다. 따라서 자동차 부품의 경쟁력 결정요소 중에서 제품 및 기술개발력과 같은 시스템화 능력의 중요성이 증가됨에 따라 부품의 품질향상을 통한 원가인하와 신제품 개발능력의 제고가 부품협력업체들의 현안문제로 제기되고 있다(한국자동차공업협동조합, 1991. 8).

그러므로 부품협력업체들은 제품 및 기술개발능력을 향상시켜 높은 수준의 전문적 부품생산능력을 보유해야만 한다. 또한 완성차 제조업체와 부품협력업체간에 공급되는 부품의 품질향상과 재고감소 및 생산라인의 유연성을 높이기 위해서는 완성차 제조업체와 부품협력업체간의 긴밀한 협력관계가

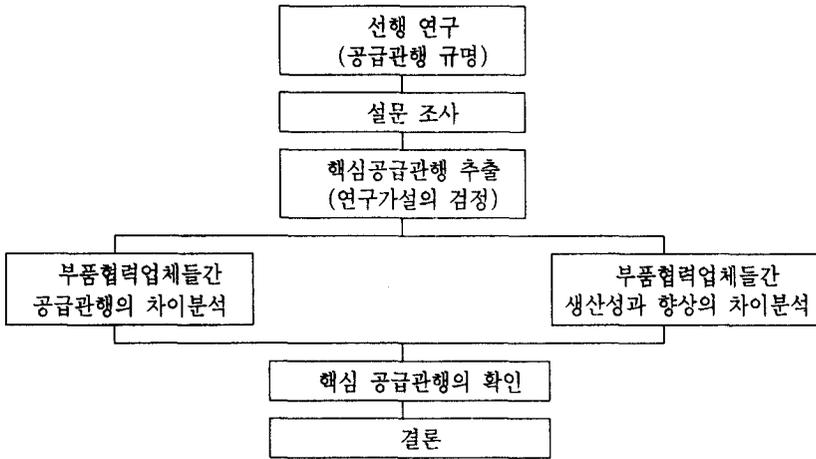
요구된다. 나아가 부품의 품질향상과 원가인하를 위해서는 부품협력업체의 생산과정 합리화와 관리활동의 원활화를 위한 완성차 제조업체의 적극적으로 협조적인 지원시스템 구축이 요구된다.

## III. 연구방법

### 1. 연구기설의 설정

본 연구의 목적은 첫째, 한국 자동차산업에서 완성차 제조업체와 부품협력업체간 공급관계에서 생산성과 향상에 유의한 영향을 미치는 공급관행이 무엇인지 밝히는 것이다. 둘째, 부품협력업체 그룹별로 공급관행의 차이와 생산성과 향상의 차이를 분석하여 생산성과 향상이 큰 부품협력업체 그룹의 핵심 공급관행을 규명함으로써 첫째의 분석결과를 확인하고자 함이다. 이에 대한 본 논문의 연구방법은 <그림 2>와 같다.

이를 위해 앞에서 선행연구 고찰을 통해 자동차 부품거래에서 부품협력업체의 생산성과 향상에 영향을 미치는 10개의 공급관행을 밝혀 냈다. 이 10개의 공급관행들은 부품협력업체의 생산성과에 영향을 미치는 독립변수들로 선정되었다. 그러나 10개의 독립변수가 통계분석을 하기에는 그 수가 많고 변수간 상호 유사한 개념을 포함하고 있어 다음과 같이 요인분석을 실시하였다. 요인분석을 실시한 결과 4개의 요인이 추출되었다. <표 4>에서 보는 바와 같이 요인분석 결과 측정된 요인의 총 설명력은 70.1%로 나타났다. 각 변수들의 상관관계를 나타내는 요인적재량(factor loading)에 따라 본 연구에서는 생산성과에 영향을 미치는 변수로



〈그림 2〉 연구 방법

〈표 4〉 생산성과 향상에 영향을 미치는 공급관행의 요인분석 결과

독립 변수 \ 요인	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	설명력	총설명력
	모기업과의 상호 신뢰와 협력적 관계	집중거래의 적시공급시행	모기업과의 정보공유 및 정보기술이용도	모기업과의 기술협력과 교섭력		
X6	.80173	.02003	.14124	.19924	26.2%	70.1%
X2	.77237	-.12182	.24167	-.12242		
X7	.73317	.24826	-.38988	.09095		
X5	.05331	.78219	.17581	-.18889	19.6%	
X8	.01830	.69054	.36833	.01084	12.8%	
X4	-.01012	.25102	.77148	-.00625		
X3	.17994	.18044	.75023	.16588	11.6%	
X1	.13326	-.21439	.13220	.86512		
X9	-.04007	.60252	-.00766	.60285		

주) X1 : 거래조건 교섭력      X2 : 상호 협력적 관계      X3 : 정보기술 이용도  
 X4 : 정보공유도      X5 : 거래집중도      X6 : 수요자에 대한 신뢰도  
 X7 : 공급자에 대한 신뢰도      X8 : JIT 공급      X9 : 기술협력정도

다음과 같이 조작적 정의를 하였다. 요인 1은 모기업과의 상호 신뢰와 협력적 관계로, 요인 2는 집중거래의 적시공급 시행으로, 요인 3은 모기업과의 정보공유 및 정보기술 이용도로, 요인 4는 모기업

과의 기술협력과 교섭력으로 각각 명명하였다. 이때 모기업의 자본계열화 변수는 공급관행이라고 보기 어려워 다른 공급관행들과 분리하여 요인분석에서 제외시켰다. 따라서 요인분석을 통해 추출된 4

개 요인 이외에 모기업의 자본계열화 변수를 추가하여 10개의 독립변수를 5개의 독립변수로 수를 축소시켰다.

〈표 5〉에서 보는 바와 같이 종속변수로서 사용될 생산관리활동의 원활화, 제품 및 기술개발 향상, 품질개선을 통한 원가인하 등의 생산성과 향상요인의 측정을 위해 3개의 변수를 요인분석에 투입시켰으며, 그 결과 1개의 요인이 측정되었다. 측정된 요인의 총 설명력은 69.5%로 나타났으며, 생산성과 향상으로 명명하였다.

〈표 5〉 생산성과 향상 변수의 요인분석결과

종속변수	요인	설명력	총설명력
	요인 1 생산성과 향상		
Y1	.87571	69.5%	69.5%
Y2	.84463		
Y3	.77807		

- 주) Y1 : 생산관리활동의 원활화  
 Y2 : 제품 및 기술개발 향상  
 Y3 : 품질개선을 통한 원가인하

이상과 같이 분석에서 사용될 변수들을 요인분석을 통해 정리한 후 다음과 같이 연구가설을 설정하였다.

**연구가설** 한국 자동차 3사의 부품협력업체들이 그들의 모기업과의 거래관계 결과로써 얻는 생산성과 향상도는 아래 사항과 정(正)의 관계를 갖는다.

1. 모기업과의 상호신뢰와 협력적 관계
2. 집중거래의 적시공급 시행
3. 모기업과의 정보공유 및 정보기술 이용도
4. 모기업과의 기술협력과 교섭력
5. 모기업의 자본계열화

## 2. 독립변수 및 종속변수의 측정

### (1) 독립변수의 측정

부품협력업체의 생산성과에 영향을 미치는 주요 공급관행인 독립변수들에서 거래조건 교섭력, 상호협력적 관계, 정보기술 이용도, 정보공유도, 수요자에 대한 신뢰도, 공급자에 대한 신뢰도, 적시구매 및 공급, 기술협력정도의 측정방법은 리커트의 7점 척도를 사용하였다(예; ① 전혀 없다, ② 없다, ③ 없는 편이다, ④ 보통이다, ⑤ 많은 편이다, ⑥ 많다, ⑦ 매우 많다). 그리고 모기업의 자본계열화나 거래집중도의 측정방법은 비율척도를 사용하였다.

### (2) 종속변수의 측정

종속변수인 생산성과 향상의 측정항목은 생산관리활동의 원활화, 제품 및 기술개발 향상, 품질개선을 통한 원가인하로써 리커트의 7점 척도를 사용하여 측정하였다(예; ① 전혀 없다, ② 없다, ③ 없는 편이다, ④ 보통이다, ⑤ 높은 편이다, ⑥ 높다, ⑦ 매우 높다).

## 3. 표본 및 자료수집

설정된 가설을 검증하기 위해 다음과 같이 표본수집을 하였다. 완성차 제조업체는 한국에서 가장 매출액이 큰 현대 자동차(주), 대우 자동차(주), 기아 자동차(주)의 3개사로 선정했다. 한국 자동차 부품협력업체의 수는 총 1,423개 업체로 종업원 규모별로 20명 이하(283개 업체; 19.9%)에서 부터 1,000명 이상 업체(41개 업체; 3.6%)로 구성되어 있다. 지역별로 보면 자동차 부품협력업체들이

대부분 경기(364개 업체; 26.0%) 및 수도권지역(302개 업체; 22.0%)에 집중되어 있다. 따라서 조사대상으로는 한국자동차 공업협동조합에 가입한 500여 회원업체 중에서 수도권 및 경기지역에 소재하고 있는 업체 중 종업원 규모가 20인 이하인 업체와 1,000명 이상인 업체를 제외한 200개 협력업체 모두를 선정하여 설문을 발송하였다. 그 이유는 기업규모가 생산성과에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 여기에서 선정된 부품협력업체의 모기업인 3개의 자동차회사의 명칭은 그 회사들의 허락을 얻지 못했기 때문에 밝힐 수 없다. 그러므로 본 연구에서는 3개 자동차회사를 무작위로 A 자동차회사, B 자동차회사, C 자동차회사로 명명하였다. 200개 부품협력업체들 중 A 자동차회사 부품협력업체 그룹이 80개 업체, B 자동차회사 부품협력업체 그룹이 60개 업체, C 자동차회사의 부품협력업체 그룹 60개 업체가 구성되어 있다.

이들 200개의 조사대상업체들에게 1995년 8월 1일부터 설문지를 발송하였다. 설문지의 회수는 우편 및 완성차 제조업체 부품조달 담당사원이 그들의 부품협력업체를 방문할 때 설문지를 직접 회수하는 방식을 채택하였다. 발송된 설문지 200부 중 60%인 총 120부가 회수되었으나, 회수된 설문지를 선별한 결과 응답이 부실하거나 통계처리에 적합하지 않은 응답을 기록한 설문지를 제외한 총 110개 설문지가 통계분석에 사용되었다. 110개의 설문지의 구성은 A 자동차회사 부품협력업체가 31개, B 자동차회사 부품협력업체가 31개, C 자동차회사 부품협력업체는 48개로 되어 있다.

#### 4. 자료분석방법

우선 선행연구를 통해 부품협력업체의 생산성과

향상에 영향을 미치는 10개의 독립변수를 확인하였다. 이들 10개의 독립변수로 통계분석을 실시하기에는 그 수가 너무 많기 때문에 요인분석(factor analysis)을 실시하여 변수를 정리한 후 가설을 설정하였다. 다음으로 설정된 연구가설을 검증하기 위해 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다. 연구가설 검증 후 검증된 가설내용을 확인하기 위해 각 자동차회사 부품협력업체 그룹별로 시행하고 있는 공급관행에 서로 어떠한 차이가 있는지, 그리고 각 자동차회사와 부품협력업체 그룹의 공급관행에 따른 생산성과 향상에 부품협력업체 그룹별로 서로 어떠한 차이가 있는가를 분석하기 위해 분산분석(ANOVA)을 실시하였다.

## IV. 분석결과

### 1. 연구가설의 검증

연구가설의 검증은 한국 자동차회사 부품협력업체들이 완성차 제조업체와의 거래관계에서 얻는 생산성과 향상에 독립변수들 중 어느 변수들이 영향을 미치는가를 파악하기 위한 것이다. 이를 위해 다중회귀분석이 사용되었으며, 사용된 독립변수들은 요인분석에서 추출된 ① 모기업과의 상호 신뢰와 협력적 관계, ② 집중거래의 적시공급 시행, ③ 모기업과의 정보공유 및 정보기술 이용도, ④ 모기업과의 기술협력과 교섭력, 그리고 ⑤ 모기업의 자본계열화이다.

〈표 6〉에서 보는 바와 같이 회귀분석의 결과는 종속변수에 대한 전체 설명력(R square)이 35.26%로 나타났다. 오차분산과 설명된 분산의 비율

〈표 6〉 생산성과 향상에 영향을 미치는 공급관행에 대한 회귀분석결과

요인	분석	B	Beta	T	Sig T
모기업과의 상호신뢰와 협력적 관계		.22717	.24549	2.404	.0184
집중거래의 적시공급 시행		.23424	.25313	2.479	.0152
모기업과의 정보공유 및 정보기술 이용도		.09296	.09934	.910	.3657
모기업과의 기술협력과 교섭력		-.13473	-.14398	-1.326	.1886
모기업과 자본계열화		-9.342E-03	-.00921	-.084	.9333
Constant		-.03685		-.392	.6958
R Square = .35263    DF = 2, 84		F = 5.96407		Signif F = .0038	

나타내는 F 값은 5.96407로 회귀식은 1%의 유의 수준에서 유의성이 있는 것으로 나타났다. t 값의 유의도에 의해 완성차 제조업체들과 그들의 부품협력업체들간 거래관계에서 부품협력업체들의 생산성과 향상에 영향을 미치는 변수로는 ① 모기업과의 상호 신뢰와 협력적 관계와 ② 집중거래의 적시공급 시행의 두 변수들이 5%의 유의수준에서 유의한 변수들로 판명되었다. 또한 생산성과 향상에 영향을 미치는 변수들 중 집중거래의 적시공급 시행이 베타계수의 절대값(.25313)이 가장 커서 가장 설명력이 높은 변수임을 알 수 있다. 그러므로 연구가설 1, 2는 채택되고, 3, 4, 5는 기각된다.

제조환경의 공급자와 수요자관계에서 적시구매 및 공급은 생산성과 향상에 영향을 미치는 중요한 요인으로 이미 여러 선행연구를 통해 규명되어 왔다(Schonberger and Gilbert, 1983 ; Manoocheri, 1984 ; Lee and Ansari, 1985 ; Hahn, 1987 ; Bartezzaghi and Turco, 1989 ; Miltenburg and Sinnamon, 1989). 본 연구 결과는 이러한 선행연구의 결과를 뒷받침한다. 적시구매 및 공급관계는 공급자와 수요자간 상호 협력적 신뢰를 수립해야만 부품협력업체들은 모기업과의 거래관계를 통해 생산성과의 향상을 달성할

수 있다고 본 연구결과는 밝히고 있다.

본 연구결과 중 특이할 만한 것은 모기업과의 정보공유 및 정보기술의 이용이 한국 자동차산업 부품공급관계에서 부품협력업체들의 생산성과 향상에 영향을 주지 못한다는 점이다. 강종열(1994)의 연구에 의하면 부품협력업체와의 정보교류가 생산성 및 품질향상에 유의한 영향을 미친다고 한다. 강종열(1994)의 연구는 정보교류와 생산성 및 품질향상과의 관계를 상관관계로 분석하고 있다. 그런데 정보교류지수 측정에 개발과정 참여도, 주제 기사의 활동, 부품업체협력회 활동, 협력기업정보의 제공, 모기업정보의 제공, 기술·경영지도, 모기업의 개선제안, 공장등급평가 활성화, 비가격기준 적용 정도, 임직원의 교류 등 10개 변수를 포함한 단순 산술평균 값을 이용하였다. 따라서 강종열(1994)의 연구는 정보교류라는 변수 자체에 상호 협력관계의 내용을 포함하고 있어 단순한 정보교류라기 보다는 상호 협력적 정보교류와 생산성 및 품질향상과의 관계를 상관관계로 분석한 것이다. 그러나 본 연구는 정보공유 및 정보기술 이용, 기술협력과 교섭력, 상호 신뢰와 협력적 관계 등을 분리하여 독립된 개별변수로 사용하고 있다. 그러므로 본 연구의 정보공유 및 정보기술 이용이란 변수는 협력

적 관계가 없는 단순한 정보공유 및 정보기술 이용으로 강종열(1994) 연구의 상호 협력적 관계를 포함한 정보교류라는 변수와는 그 개념이 다르고, 본 연구는 강종열(1994)의 연구와는 달리 상관관계분석이 아닌 다중회귀분석을 사용하여 변수간의 인과관계를 분석하였으므로 본 연구결과는 강종열(1994)의 연구결과와 다르게 나타났다.

그러나 본 연구결과도 모기업과의 상호 협력적 관계가 부품협력업체의 생산성과 향상에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나고 있고, 강종열(1994)의 연구에서 생산성 및 품질향상에 주요한 변수로 밝혀진 정보교류의 개념 속에는 이미 상호 협력적 관계가 포함되어 있다. 그러므로 모기업과의 상호 협력적 관계가 부품협력업체의 생산성과 향상에 주요한 공급관행이라는 것은 본 연구나 강종열(1994)의 연구 모두에서 나타나고 있다.

Popper and Moore(1991)는 단순한 정보공유나 정보기술의 이용은 낮은 융통성으로 인해 경영혁신에 방해가 되며, 정보시스템에 투자된 비용에 비해 그 효과가 적을 수 있다고 한다. 또한 Wilkinson(1991)은 현업부서와 정보처리부서간 상호 이해부족으로도 정보기술의 도입은 기업경영에 실패를 가져올 수 있다고 주장하고 있다. 즉 다른 두 조직간의 정보공유나 정보기술의 이용은 상호 신뢰와 협력적 관계가 수반되지 않는다면 그 효

과를 기대할 수 없다고 위의 두 연구는 주장하고 있으며, 본 연구의 결과도 위의 두 연구결과를 지지하고 있다.

## 2. 공급관행과 생산성과 향상분석

〈표 7〉은 각 부품협력업체별로 생산성과 향상에 영향을 미치는 공급관행들의 차이를 분산분석한 것이다. 이 분석결과에 의하면 생산성과 향상에 영향을 미치는 핵심 공급관행으로 규명된 모기업과의 상호 신뢰와 협력적 관계와 집중거래의 적시공급 시행이 각 부품협력업체별로 차이가 있는 것으로 판명되었다. 모기업과의 상호 신뢰와 협력적 관계의 경우 A 자동차회사 부품협력업체 그룹이 -.130, B 자동차회사 부품협력업체 그룹이 -.075, C 자동차회사 부품협력업체 그룹은 .246으로 나타나고 있으며 5% 유의수준에서 유의한 것으로 나타났다. 또한 집중거래의 적시공급 시행의 경우 A 자동차회사 부품협력업체 그룹이 -.437, B 자동차회사 부품협력업체 그룹이 -.261, C 자동차회사 부품협력업체 그룹은 .524로 나타나고 있으며 1% 유의수준에서 유의한 것으로 판명되었다.

Duncan 방식에 의한 사후검정에 의하면 모기업과의 상호 신뢰와 협력적 관계, 집중거래의 적시공급 시행이 모두 5%의 유의수준에서 C 자동차회사

〈표 7〉 한국 자동차 3사의 부품협력업체 그룹간 공급관행의 차이

요인	집단	A 사	B 사	C 사	F	Sig of F
모기업과의 상호 신뢰와 협력적 관계		-.130	-.075	.246	3.087	.034
집중거래의 적시공급 시행		-.437	-.261	.524	9.955	.000
모기업과의 정보공유 및 정보기술 이용도		-.102	.196	-.061	.681	.509
모기업과의 기술협력과 교섭관계		-.030	.066	-.024	.074	.928
모기업의 자본계열화		1.370	1.520	1.943	2.313	.105

〈표 8〉 한국 자동차 3사의 부품협력업체 그룹간 생산성과 향상의 차이

요인 \ 집단	A 사	B 사	C 사	F	Sig of F
생산성과 향상	-.263	-.041	.336	3.466	.035

부품협력업체 그룹이 A 자동차회사 부품협력업체 그룹, B 자동차회사 부품협력업체 그룹과 다른 집단으로 구분되고 있다. 즉 C 자동차회사 부품협력업체 그룹이 A 자동차회사 부품협력업체 그룹과 B 자동차회사 부품협력업체 그룹보다 상호 신뢰와 협력적 관계에서 부품의 적시공급을 더 잘 시행하고 있다고 할 수 있다.

〈표 8〉의 분산분석 결과는 각 부품협력업체들간 생산성과 향상의 차이를 분석한 것이다. 생산성과 향상은 A 자동차회사 부품협력업체 그룹이 -.263, B 자동차회사 부품협력업체 그룹이 -.041, C 자동차회사 부품협력업체 그룹이 .336으로써 5%의 유의수준에서 유의하게 나타나고 있다. Duncan 방식에 의한 사후검정에 의하면 5%의 유의수준에서 C 자동차회사 부품협력업체 그룹이 A 자동차회사 부품협력업체 그룹, B 자동차회사 부품협력업체 그룹과 다른 집단으로 구분되고 있다. 따라서 C 자동차회사 부품협력업체 그룹이 A 자동차 부품협력업체 그룹, B 자동차 부품협력업체 그룹보다 생산성과 향상을 더 높이 달성하고 있다고 할 수 있다.

위의 두 분산분석 결과를 요약하면 C 자동차회사 부품협력업체 그룹이 A 자동차회사 부품협력업체 그룹과 B 자동차회사 부품협력업체 그룹보다 완성차 제조업체와의 거래관계에서 ① 모기업과의 상호 신뢰와 협력적 관계에서, ② 집중거래의 적시공급 시행을 우수하게 시행하여 생산성과를 향상시키고 있음을 알 수 있다.

### 3. 연구결과의 의미

〈표 9〉는 연구가설 검정의 결과를 요약한 것이다. 본 연구에서 다중회귀분석에 의한 연구가설의 검정결과는 모기업과의 상호 신뢰와 협력적 관계와 집중거래의 적시공급 시행 등을 한국 자동차 부품협력업체들의 생산성과 향상에 영향을 미치는 핵심 요인들로 밝히고 있다. 또한 두 개의 분산분석 결과는 C 자동차회사의 부품협력업체 그룹이 모기업과 신뢰와 상호 협력적 거래관계를 바탕으로 집중거래의 적시공급 시행을 A와 B 자동차회사들의 부품협력업체 그룹보다 더 우수하게 시행하여 A 자동차회사 부품협력업체 그룹과 B 자동차회사 부품협력업체 그룹보다 생산성과의 우위를 누리고 있음을 보여주고 있다.

〈표 9〉 연구가설 검정결과

연구가설	채택	기각
1	○	
2	○	
3		×
4		×
5		×

본 연구에서의 정보공유 및 정보기술 이용도는 〈표 7〉에서 보는 바와 같이 각 부품협력업체별로 시행정도가 10%의 유의수준에서도 통계적으로 유의한 차이가 없다. 즉 완성차 제조업체와 그들의 부품협력업체들간에 정보공유 및 정보기술 이용도

가 같은 정도로 시행되고 있고, 이런 경우라면 완성차 제조업체들과 상호 신뢰와 협력을 기초로 한 집중거래를 통한 적시공급을 하고 있는 부품협력업체들이 그렇지 않은 부품협력업체들보다 그들의 완성차 제조업체와의 거래에서 더 월등한 생산성과를 달성한다고 볼 수 있다.

이와 같은 결과는 현재 한국의 완성차 제조업체와 부품협력업체들간의 정보공유 및 정보기술 이용이 보다 효율적·효과적이지 못하다는 의미이다. 가설검정결과의 내용을 요약하면 상호 신뢰와 협력의 기초가 없는 단순한 정보공유 및 정보기술의 이용보다는 상호 신뢰와 협력의 집중거래를 통한 적시공급이 부품협력업체들의 생산활동에 더 긍정적인 영향을 준다는 의미이다. 그러므로 상호 신뢰와 협력적 관계가 없이 단순히 조직간 정보시스템을 구축하는 것보다 상호 신뢰와 협력적 관계를 바탕으로 한 집중거래의 적시공급을 먼저 효과적으로 시행하는 부품협력업체들이 경쟁우위를 획득할 것으로 예상된다.

#### 4. 자동차산업 경쟁력향상 전략

우리나라 자동차산업에서 완성차 제조업체와 부품협력업체간 관계는 상호 협력적·보완적 관계라기보다는 완성차 제조업체가 강한 교섭력을 바탕으로 지배적이고 부품협력업체는 완성차 제조업체에 종속된 관계인 것이 보통이다(한국자동차공업협동조합, 1991. 8). 그러므로 공급단가 및 공급방법 등을 대기업이 일방적으로 결정하고 있어 중소기업인 부품협력업체들은 생산성과 향상에 많은 어려움이 있다. 이러한 환경에서는 부품협력업체는 물론 부품협력업체로부터 부품을 공급받는 완성차 제조업체도 생산성과 향상을 기대하기 어렵다.

본 연구에서 부품공급관계의 핵심 공급관행으로 밝혀진 JIT와 수요기업과 공급기업간에 거의 완전하게 가까운 상호 신뢰와 협력을 우선으로 한 조직간 정보시스템의 통합적 활용을 통해 모기업과 부품협력업체를 하나의 가상기업으로 인식하여 양 조직간 중복업무와 절차를 대폭 축소하는 기법인 JITⅡ가 관심사가 되고 있다(Badaracco, 1991 ; Moody, 1991 ; Porter, 1991 ; Stein, 1993 ; Isaacson and Shapiro, 1994 ; 매일경제신문, 1996. 2. 29). 따라서 차후 한국의 자동차산업에도 완성차 제조업체와 소수의 선진된 부품협력업체들간에 상호 신뢰협력과 집중거래의 적시공급을 우선적으로 기초를 쌓은 후 기업간 정보시스템 구축을 통합한 JITⅡ의 도입을 통해 수요기업과 공급기업간의 장애와 낭비를 제거함으로써 수요기업은 물론 공급기업의 생산관리의 대혁신도 추구할 수 있게 될 것이다.

특히 JITⅡ의 시행으로 모기업의 신제품 개발단계부터 부품협력업체들의 의견이 조기에 반영되어 시행착오를 줄일 수 있는 동시공학(CE : concurrent engineering)을 부품협력업체까지 확산시킨다면 부품협력업체들의 제품개발속도의 향상은 물론 원가절감 및 품질의 향상까지 동시에 달성할 수 있을 것이다(Hauser and Clausing, 1988 ; Richardson, 1991 ; Carter and Barker, 1992 ; 이정규, 1994). 동시공학에 의한 제품개발을 위해서는 TQM과 JIT 문화의 기반에서 정보통신기술(CAD/CAM, CAE, GT, Groupware)이 CALS (commerce at light speed) 시스템과 통합적으로 활용되어야 한다. 따라서 수직적 조직구조로 인하여 수평적 팀워크 활동의 기반이 제대로 형성되지 않은 국내에서는 우선적으로 기업조직 내부부터 수평적 팀조직을 통하여 모든 정보통신기술을 통합적으로 관리해야만 동시공학에 의한 제품개발의 성

과를 기대할 수 있다. 나아가서 동시공학에 의한 제품개발의 시너지효과를 최대한 얻기 위해서는 대기업인 완성차 제조업체의 제품개발에 동시공학 기법을 활용하는 것은 물론 부품협력업체와도 수평적인 상호 신뢰와 협력을 바탕으로 완성차 제조업체 제품 및 부품개발에 공동으로 동시공학 기법을 활용하면서 참여하게 하는 것이 절대적으로 필요하다.

CALS의 도입을 통해 완성차 제조업체와 부품협력업체는 신차 부품개발에 동시공학 기법을 더 효과적으로 활용할 수 있음은 물론 상호 업무간 연계를 효율적으로 체계화시키고, 거래 프로세스과정에서 문서 및 자료를 네트워크 시스템을 통한 정보공유 및 교환이 되도록 자동화할 수 있다. 이와 같이 기업간에 정보기술을 활용함으로써 기업내 및 기업간 업무 프로세스의 철저한 합리화와 부품개발, 설계, 제조, 판매, A/S 등 경영 전 부문의 정보가 통합되는 정보시스템에 의하여 순차적이 아닌 동시에 순환/유통되는 정보화된 새로운 공급관계로 변화시킬 수 있다(LeBoeuf, 1995 ; Suh, 1995).

##### 5. 본 연구의 한계점과 향후 연구방향

한국의 자동차회사의 수는 모두 7개이나 본 연구의 표본대상으로 규모가 가장 큰 3개의 완성차 제조업체만을 선정하였으며, 완성차 제조업체와 거래하는 부품협력업체들이 대부분 경기(26%) 및 수도권지역(22%)에 집중되어 있어 경기 및 수도권지역의 업체들만을 표본으로 선정하였다. 전국에 산재되어 있는 모든 부품협력업체들을 대상으로 표본추출을 한다는 것이 물리적으로 불가능했기 때문에 부품협력업체들이 가장 많이 집중되어 있는 경기 및 수도권지역의 부품협력업체들을 표본으로 선정하였다. 전국의 부품협력업체들을 대상으로 표본

추출한 것은 아니지만 한국자동차 공업협동조합에 가입한 500여 회원업체 중에서 부품협력업체가 가장 많이 집중되어 있는 경기 및 수도권지역에 소재하고 있는 업체 중 종업원 20인 이하인 업체와 1,000명 이상인 업체를 제외한 200개 협력업체를 대상으로 표본추출했기 때문에 연구결과에 아무런 영향을 주지 않는다고 할 수 있다. 또한 본 연구는 한국 자동차회사의 부품협력업체 그룹만을 대상으로 생산성 향상에 영향을 미치는 핵심 공급관행들을 규명하였으나, 본 연구내용을 미국 및 일본 자동차산업의 부품협력업체 그룹과 비교한다면 보다 더 유용한 연구결과를 도출할 수 있을 것이다.

## V. 결 론

최근 한국의 제조산업분야에서는 대기업인 수주자와 중소기업인 공급자간 관계를 개선하는데 학자와 실무자간에 그 관심이 증가하고 있다. 특히 자동차산업에서 중소기업인 부품협력업체의 생산성과 향상은 완성차 제조업체에서 조립하는 자동차의 품질에 영향을 미치므로 매우 중요하다. 이에 본 연구는 완성차 제조업체와 부품협력업체간의 어떠한 공급관행이 부품협력업체의 생산성과 향상에 기여하는가를 분석하였다.

분석결과 완성차 제조업체와 부품협력업체간 거래관계에서 발생하는 부품협력업체의 생산성과 향상에 유의한 영향을 미치는 변수들로는 상호 신뢰와 협력적 관계와 집중거래의 적시공급 시행으로 밝혀졌다. 이는 완성차 제조업체와 부품협력업체간 상호 신뢰와 협력적 관계에서 집중거래의 적시공급 및 구매를 시행해야만 생산성과의 향상을 기대할

수 있다는 것을 의미하는 것이다. 본 연구결과는 조직간 단순한 정보공유와 정보기술 이용보다는 상호 신뢰와 협력적 관계, 집중거래의 적시공급이 부품협력업체의 생산성과 향상에 더 주요한 공급관행이며, 상호 신뢰와 협력이 없는 정보통신기술의 이용은 생산성과 향상의 달성에 도움을 주지 못한다고 밝히고 있다.

즉 한국 자동차산업의 장기적 발전을 위해서는 투자비용이 많이 소모되는 조직간 정보통신기술의 구축을 서두르는 것보다는 먼저 완성차 제조업체와 부품협력업체간의 신뢰를 구축하면서 투자비용이 적게 드는 상호간 적시구매와 공급관계를 구축하여 공급관계에서 발생하는 낭비성있는 제반 비용을 제거하는 것이 필요하다고 시사하고 있다. 이러한 협력적 공급관계의 기반 위에 조직간 정보공유와 정보기술 이용을 구축하는, 즉 JIT와 조직간 정보통신기술의 통합 개념인 JITII를 시행한다면 동시병행설계 등에 의한 부품협력업체의 기술개발 등이 향상될 수 있어 보다 경쟁력있는 부품협력업체로 성장할 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 강종열(1994. 2), "모기업의 협력기업 관계전략이 협력기업의 기술변화에 미치는 영향," **서울대학교 박사논문**.
- 기아경제연구소(1995. 2. 21), **자동차경제**.
- 기업은행(1993), **한국의 중소기업**.
- 매일경제신문(1996. 2. 29).
- (1996. 10. 31).
- 박홍신(1994. 11. 1), "완성차 및 부품업체간 협력이 절실하다," **자동차경제**.
- 상공자원부(1993), **자동차산업의 안정적 부품공급방안**.
- 유승민(1994), "우리나라 자동차산업의 당면과제와 산업조직정책," **한국개발연구원**.
- 이정규(1994), **동시병행설계**, 대청정보시스템(주).
- 임종원(1994), "기업간 구조와 Relationship Merit에 관한 연구," **한국중소기업학회지**, 제16권 제2호.
- 정명기(1991), "한국자동차 산업의 하청생산구조," **한일자  
동차 심포지엄**.
- 중앙일보(1996. 10. 24).
- 중소기업협동조합중앙회(1992. 9), **중소부품기업의 실태  
분석과 개발방안**.
- 한국자동차공업협동조합(1991. 8), **자동차부품공업의 현  
황 및 발전방향**.
- 현영석 역(1991), J.P. Womack, D.T. Jones, and D. Roos, **생산방식의 혁명**, 기아경제연구소, p.201.
- 홍장표(1995), "한국하청계열사의 구조적 특질에 관한 연구, 자동차산업의 실례를 중심으로," **한국중소기  
업학회지**, 제17권 제1호.
- 中桓界 編著(1991), 「日本企業の國際化戰略」, 中央經濟社.
- 殘沼萬里(1989), "日本における部品去來の構造," 「經濟論叢」, 第13卷 3號, 日本における メーカーとサプライヤーとの關係, 「日本の中小企業」, 東京大學版會.
- 滝徹雄(1991. 2.), 타이における下請分業關係の發展, 中小企業報, pp. 7-17.
- Aoki, M.(1988), *Information, Incentive and Bargaining in Japanese Economy*, Cambridge University Press.
- Badaracco, J.(1991), *The Knowledge Link : How Firms Compete Through Strategic Alliances*, Harvard Business School Press.
- Bartezzaghi, E. and Turco, F.(1989), "The Impact of Just-in-Time on Production System Performance : An Analytical Framework," *International Journal of Operations and Production Management*, Sep., pp.40-61.
- Carter, D.E and B.S. Baker(1992), *CE : The Product Development Environment for the 1990s*, Addison-

- Wesley Publishing Company, Inc.
- Chang, D.S. and S.M. Lee(1995), "Impact of JIT on Organizational Performance of U.S. Firms," *International Journal of Production Research*, Vol.33, No.11, pp.3053-3068.
- Chang, D.S. and S.M. Lee(1996), "The Impact of Critical Success Factors of JIT Implementation on Organizational Performance," *Production Planning and Control*, Vol.7, No.3, pp.329-338.
- Coriat, B. and A. Panser(1991), *L'envers*, Christian Bourgies Editeur.
- El-Ansari, A. and L.W. Stern(1972), "Power Measurement in the Distribution Channel," *Journal of Marketing Research*, Vol.9, Feb., pp.47-52.
- Frazier, G.L. and J.O. Summers(1984), "Interfirm Influence Strategies and Their Application within Distribution Channels," *Journal of Marketing*, Vol.48, Summer, pp.43-55.
- (1986), "Perceptions of Interfirm Power and Its Use within a Franchise Channel of Distribution," *Journal of Marketing Research*, Vol.23, May, pp.169-176.
- Gilroy, B.M.(1994), *Networking in Multinational Enterprises*, Columbia, South Carolina : University of South Carolina Press.
- Hannah, K.H.(1987), "Just-in-Time ; Meeting the Competitive Challenge," *Production and Inventory Management*, Vol.28, No.3, pp.1-3.
- Hauser, J.R. and D. Clausing(1988), "The House of Quality," *Harvard Business Review*, May-Jun., pp.118-120.
- Isaacson, B. and R. Shapiro,(1994), *Managing Buyer - Supplier Relations under JITII*, Harvard Business School Press, Sep.
- Katz, M.L. and S. Carl(1985), "Network Externalities Competition and Compatibility," *The American Economic Review*, Jun., pp.424-440.
- Kekre, Sninivasan, and Mukhopadhyav(1994), "Impact of Electronic Data Interchange Technology on JIT Shipment," *Management Science*, Vol.40, No.10, Oct., 자동차경제, 1995. 2. 21, p.44.
- Koichi, S.(1992), *The Globalization and Strategy of the Japanese Automobile Industry*, Hosei University Press, Oct., pp.109-131.
- LeBoeuf, H.(1995), "CALs-A U.S. DoD Perspective," in Hyun, Ho-Joong et al.(eds.), *CALS KOREA '95-Proceedings of The 2nd International Conference & Exhibition*, Seoul, Korea, p.23.
- Lee, S.M. and A. Ansari(1985), "Comparative Analysis of Japanese Just-in-Time Purchasing and Traditional US Purchasing System," *International Journal of Operations and Production Management*, Vol.5, No.4.
- Manoocheri, G.H.(1984), "Suppliers and the Just-in-Time Concept," *Journal of Purchasing and Materials Management*, Winter, pp.16-21.
- Marglin, S. and J. Schor(1990), "A New Paradigm of Work Organization and Coordination? Lessons from Japanese Experience," *The Golden Age of Capitalism*.
- Miltenburg, J. and Sinnamon, G.(1989), "Scheduling Mixed-model Multi-Level Just-In-Time Production Systems," *International Journal of Production Research*, Vol.27, No.9, pp.1487-1509.
- Mohr, J. and R. Spekman(1994), "Characteristics of Partnership Success : Partnership Attributes, Communication Behavior, and Conflict Resolution Techniques," *Strategic Management Journal*, Vol.15, pp.135-152.
- Moody, P.E.(1991), "Bose Corporation : Hi - Fi Stretches to Meet Growth Challenges," *Association for Manufacturing Excellence*.
- Newman, R.G.(1985), "The Buyer-Seller Relationship under Just-in-Time," *Production and Inventory Management*, Vol.29, Third Quarter, pp.45-50.

- Popper, W.J. and J.F. Moore(1991), "Innovation and the Business Artist," *Indication*, Dec., pp.1-11.
- Porter, A.M.(1991), "JIT II is Here," *Purchasing*, Sep., 12.
- Richardson, D.K.(1991), "Implementating Concurrent Engineering," *University of Southern California Concurrent Engineering Conference*, Jan. 14, pp.1-14.
- Schonberger, R.J. and J.P. Gilbert(1983), "Just-in-Time Purchasing : A Challenger to US Industry," *California Management Review*, Vol.26, No.1, Fall, pp.54-68.
- Small and Medium Enterprise Agency(1981), *White Paper on Small Business*, Edition.
- Stein, M.M.(1993), "The Ultimate Customer - Supplier Relationship at Bose, Honeywell, and AT&T," *National Productivity Review*, Autumn, pp.543-548.
- Suh, H.W.(1995), "CAD/CAM and Manufacturing Infrastructure under CALS," in Hyun, Ho-Joong et al.(eds.), *CALS KOREA '95- Proceedins of The 2nd International Conference & Exhibition*, Seoul, Korea, p.205.
- Suzaki, K.(1987), *The New Manufacturing Challenge*, The Free Press.
- Wilkinson, R.(1991), "Reengineering : Industrial Engineering in Action," *IE*, Aug., pp.47-49.

## A Study on the Core Supply Practices for the Korean Automobile Parts Manufacturers

Daesung Chang\* · Sang Do Han\*\* · Sungjin Lee\*\*\*

### Abstract

In recent years, there has been growing interest among academics and practitioners in improving the relationship between industrial buyers and suppliers in Korea. This is especially true in the auto industry, where suppliers' manufacturing performance influences the quality of the automobiles assembled by motor companies.

The results of this study provide some important implications for managers of both buyers and suppliers of the Korean auto industry. In this study it is found that trust and cooperation are very important to achieve manufacturing performance of suppliers. In addition, JIT supply is identified as very important in improving the manufacturing performance of suppliers. Generally, JIT practices require cooperation and trust between suppliers and buyers. Thus, of all supply practices, trust and cooperation are most critical to improve suppliers' performances. In conclusion, JITII would be the best supply practices because it includes not only JIT supply practices but also inter-organizational information sharing practices based on trust and cooperation.

Key Words : Suppliers' Manufacturing Performance, Trust, Cooperation, JIT, JITII

---

\* Associate Professor of Management, School of Business Administration, Kyonggi University, Suwon, Korea 442-760

\*\* Assistant Professor, Dept. of Office Automation, Osan College, Osan, Korea 447-749

\*\*\* Candidate for Ph.D. of Management, School of Business Administration, Kyonggi University, Suwon, Korea 442-760