

☒ 연구논문

부품공급업체의 JIT전략 촉진을 위한 유인환경에 관한 연구

-Incentive Factors Critical to the JIT Implementation for Part Suppliers-

정 승 환*

Chung, Soong Hwan

ABSTRACT

The purpose of this study is to identify critical factors facilitating JIT innovation process for Korean component manufacturers. In order to find the answers to this issue, this study has empirically studied the correlations among JIT innovation culture, competitiveness, and incentive factors. Cluster, ANOVA, and regression analyses were performed from 92 collected survey data. It has found that Korean component manufacturers strongly rely on their inner JIT innovation culture to improve competitiveness. It has also found that the organizational resource and managerial priority should be focused on establishing clear goals and objectives for improvement, and creating open atmosphere with respect to operational process.

1. 서론

JIT 라고 널리 알려진 일본식 생산방식은 끊임없는 문제해결 방법을 통한 “점진적인 생산기술 혁신과정”이라고 이해 할수 있다 [45]. 이와같은 혁신과정은 시스템의 공정 리드 타임, 수발주 처리의 효율성, 시장동향 대처의 유연성, 재고율 등의 질적 향상을 유도하며 나아가서 거래비용, 경쟁우위효과, 연계효과 등의 조직 전체의 성과에 지대한 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다 [33][46].

한편 JIT 환경은 산업 측면에서 구조가 원자재로부터 설계, 가공, 조립 등 일련의 프로세스가 가치활동 사슬처럼 연결되는 공급업체와 수요업체들의 상호 네트워크로 구성되어 있다고 이해되고 있으며 부품공급업체와 수요업체의 상호 협력에 의하여 완전한 JIT 환경구축이 가능하며 이와같은 환경구축은 공급업체 및 수요업체에게 공동 기업성과를 산출하게 된다고 이해되고 있다[4][47]. 그러나 현재까지의 JIT관련 연구는 수요업체의 입장에서 그들의 생산성과 품질향상 도모를 위한 내부실행적인 방법론과 외부 공급업체와의 관계모형 정립에 초점이 맞추어져 왔으며 이로인한 공급업체 파급효과에는 다소 소홀 하였다. 국내의 경우도 많은 부품공급업체들이 완성품업체의 단가에 대한 압력 및 JIT 구매에 의한 불규칙한 발주, 납기단축·촉박 등의 애로사항에 의하여 상당한 경영압박을 경험하고 있는 것으로 보고되고 있다 [중소기업진흥,1995]. 특히 부품공급업체의 상당수가 영세중소기업이라는 국내 산업구조적인 특성을 고려

*한성대학교 경상학부 부교수

†이 논문은 1997년도 학술진흥재단 학술연구조성비에 의하여 연구되었음

할때 완성품업체의 JIT 전략 추구에 의한 부품업체의 경영적 파급효과는 더욱 중요한 문제라고 할 수 있겠다.

본 연구는 JIT 혁신과정의 효율성을 높일수 있는 조직환경 중 상호의존적 환경구축에 초점을 맞추어 이의 촉진을 위한 조직내 및 조직간 유인특성의 파악 및 분석을 통하여 부품공급업체들의 효율적인 JIT 혁신에 대한 지표를 설정하는 것을 주된 목적으로 한다. 그동안 JIT 관련 조직환경에 대한 연구는 조직내의 경우 [14][16][30][31][34][48][50] 와 조직간의 경우 [2][3][5][11][40] 로 대별하여 볼 수 있겠는데 이들의 주된 내용은 생산기술적 관점, 그리고 이와같은 생산기술적 요소의 성공적 실행을 위한 참여적 관리, 조직간의 동반자적인 관계의 정도 등 행태적인 특성에 초점이 맞추어져 있다. 만일 생산기술적 JIT 요소와 행태적인 특성을 목표와 방법으로 정의 한다면 행태적 특성을 유발하는 인센티브 (유인 요인) 가 무엇인가를 규명하지 않고서는 효율적인 JIT 혁신과정을 촉진하는데는 한계가 있다고 볼 수 있다. 본연구는 바로 이 JIT 혁신과정의 효율성과 유인요인의 구조 및 특성의 관계에 연구의 초점을 맞추었다.

현재까지 연구된 효율적인 JIT 혁신과정 촉진 요인은 여러 측면에서 접근 되었으나 핵심적 행태 요인은 모든관련 구성원들의 협력적 분위기로 정리될수 있겠다. 이와같은 협력적 분위기는 다시 조직내의 요인인 “그룹 지향적인 조직내 구성원들의 참여” [24][28][31][48] 와 조직간의 요인인 “수요업체와의 긴밀한 협조” [1][2][3][47]로 정리 될 수 있겠다. 따라서 본연구의 범위는 조직내 및 조직간 협력분위기를 촉진할 수 있는 유인의 특성 및 구조에 관한 것이며 유인과 관련된 이론적 배경으로는 조직내 그룹의 효율성 관련 “구성원간의 상호 의존 이론” (Interdependence theory) [18][32][54] 과 조직간 네트워크의 효율성 관련 “의존이론” (Dependence theory) [39][41][42][44]을 주요 영역으로 하고 있으며 서술된 2가지의 이론을 바탕으로 JIT 혁신과정을 촉진 할 수 있는 주요 성공 유인의 식별 및 식별된 유인의 구조적 특성을 규명하게 될 것이다.

II. 이론적 배경

1. 의존환경 이론에 대하여

조직설계에 관한 최근 대부분의 이론은 조직구조의 결정요인과 조직구조와의 적합도를 유지함으로써 궁극적으로 조직의 효과성을 제고하려고 한다. 따라서 조직구조와 환경간의 관계에 대한 연구는 매우 중요한 의미를 갖는다. 특히 조직이 상황요인에 단지 반응하는 것이 아니라 상황적 제약조건들을 전략적인 조작을 통해 완화 시킬 수 있다고 보는 “의존이론” [39][54]은 조직구조의 결정요인이 관리자에 의하여 조작될 수 있는 인위적 환경에 의하여 결정된다고 보고 있다. 인위적 환경을 조직구조의 결정요인을 유도하는 유인책(Incentive)으로써의 환경적 특성이라고 정의하고 이와같은 인위적 환경의 구축이 조직구조의 결정요인을 통하여 조직의 효과성에 영향을 준다고 가정할때 조직설계 측면에서의 인위적 유인환경에 관한 연구는 더욱 중요한 의미를 내포하고 있다고 볼 수 있다.

현재까지의 의존환경에 관한 이론은 Pfeffer & Salancik [39] 을 시발점으로 조직내 그룹의 효율성 관련 “구성원간의 상호 의존 이론” (Interdependence theory) 과 조직간 네트워크의 효율성 관련 “의존이론” (Dependence theory) 등 두방향으로의 연구가 활발히 진행되어 오고 있다.

상호의존이론의 초점은 구성원간 상호의존정도 및 조직의 효율성에는 높은 상관관계가 존재한다는 것으로 [54] 상호의존의 정도에 영향을 주는 주요 조직설계적 하부구조로는 업무투입 특성요인, 과정특성요인, 목표체계특성요인, 및 보상체계특성요인[18][32][51][53] 등 4가지 특성요인으로 정리될 수 있다. 업무투입특성요인은 작업환경을 결정짓는 자원, 기술 등의 배분과

관계가 깊은 조직원 개개인 차원에서의 조직설계요인으로 해석될 수 있으며 과정특성요인은 팀이나 그룹차원에서 일어나는 업무수행 관행절차 및 행태상의 특징이라고 정의될 수 있다. 또한 목표체계특성요인은 구성원간의 공감대 형성을 위한 목표수립 및 목표달성여부의 측정방법 등에 관한 조직적 행태로 그리고 보상체계특성은 보상제도의 설계 및 관행상 특징으로 정의될 수 있다.

조직간 의존이론은 기업과 기업간 네트워크 형성에 의한 시스템 경쟁력의 제고를 주요목표로 하고 있다는 것이며 개개의 조직은 교환비용의 감소 [55] 및 자원의 획득 [39] 등 경쟁우위 확보를 위한 전략적 선택으로 조직간 의존관계를 형성하는 것으로 알려지고 있다. 특히 최근 들어서 일본내의 완성업체와 부품공급업체간의 의존관계 형성은 많은 학자와 실무자의 관심의 대상이 되고 있다. 조직간 의존정도에 영향을 주는 하부구조로는 자원의존특성요인 및 거래비용경제특성요인 [42] 등 2가지요인이 일반적인 요인으로 지적되고 있으나 최근 기업의 정보처리능력에 대한 중요성의 부각과 함께 정보교환체계특성요인[6]도 중요한 유인요인으로 인식되고 있다. 여기에서의 자원의존특성요인은 상대조직의 자원에 대한 접근용이성의 정도, 거래비용경제특성요인은 의존정도에 따른 비용측면에서의 이득, 그리고 정보교환체계특성요인은 상호정보의 필요성을 충족시킬수 있는 정보교환시스템 구축의 정도로 정의될 수 있다.

2. JIT 혁신환경과 의존이론

(1) 조직내혁신환경 및 의존이론

JIT 와 의존환경론에 관한 연구는 Handfield [22] 이외에는 문헌적 근거를 찾기가 어려울 정도로 연구가 매우 미흡한 실정이다. Handfield는 그의 연구를 통하여 기업들이 JIT 구매관행을 채택하는 이유를 자원의존론 입장에서 설명하고 있으나 의존환경적 특성과 JIT 전략의 촉진 사이의 관계입증에는 실패하였다.

조직내 JIT 실행전략 성공을 위한 핵심개념으로는 문제해결방식을 통한 지속적인 혁신을 의미하는 카이젠(Kaizen) [25][57]과 그룹내 종업원들간의 조화를 의미하는 와(WA), 그리고 관리자와 종업원간의 공동책임개념의 렌테이(Rentai) 관계[27]를 들 수 있는데 이는 일본기업 혁신과정의 핵심요소를 그룹지향적인 상호의존문화를 바탕으로 한 지속적인 개선으로 보는 견해이다. 그러나 전통적 상호의존이론에서는 조립라인 및 그룹판매방식 등 물리적인 그룹행태에 의한 상호의존을 강조하고 있는 반면 JIT 에서는 문제발생시 해결을 위한 자발적인 참여에 의한 상호의존환경을 강조하고 있는 것이 다른점이라고 할 수 있겠다. 즉 작업문제 발생시 즉시모임을 갖는 원천 품질관리(Quality at a source), 업무개선을 위한 소집단 활동, 병목현상 발생시 종업원의 이동이 가능한 다기능 작업자 개념 등은 와 와 렌테이 개념에 기초를 둔 카이젠식의 자발적인 조직내 상호의존에 의한 문제해결 방식이라 할 수 있다.

조직내 JIT 혁신환경을 “자발적인 참여에 의한 상호의존환경”이라고 정의한다면 이를 위한 하부구조도 상호의존론의 틀안에서 설명될 수 있다. 즉, JIT 실행을 위한 전략적 체계도 목표체계, 팀차원에서의 과정체계, 조직원 차원에서의 업무투입체계, 그리고 이들을 포괄적으로 지원하는 보상체제로 이루어져 있는 것이다. 문헌조사에 의하면 개선에 대한 종업원들의 공감대를 형성하고 조직원 개개인의 개선노력을 한방향으로 결집하는 목표및 지침의 명확성(Clear directions and goals)을 중심으로 한 목표체계적 특성, 팀차원에서의 종적·횡적 상호접촉을 용이하게 하는 업무수행관행의 개방정도(Openness)를 중심으로 한 과정적 특성, 상호 업무적 응집력을 높일 수 있는 조직원 차원에서의 업무의 다양성(Variety of job specification) 중심의 업무투입적 특성, 그리고 그룹지향적인 보상제도 (Group-oriented incentive system) 등 4가지

요인이 JIT 실행성공요인으로 지적되고 있다.

개인적 차원에서의 자발적 참여에 의한 조직원간 응집력을 향상시킬 수 있는 요인으로는 다양성 지향적 업무설계를 들 수 있는데 일본제조업체의 경우 Job enrichment, Job enlargement, 다양한 업무수행을 위한 교차교육 등의 활용을 통한 조직원 업무설계를 강조하고 있다 [45]. 이와같은 다양성 지향적 업무설계는 모든 종업원들의 자발적 참여에 의한 조직 생산성과 품질을 높임과 동시에 종업원들의 욕구를 함께 충족시켜줄 수 있는 유인책으로 지적되고 있다[49].

팀차원에서의 자발적 참여에 의한 업무수행과정의 응집력을 향상시키는 요인으로는 업무수행관행의 개방화를 핵심요인으로 들 수 있다. 특히 관리자와 조직원 사이의 개방성은 일본식 경영관리의 핵심적 특징이라 할 수 있다. 조직내에서의 구성원들과의 잦은 접촉, 관리자에게의 접근용이성, 관리자가 아니라 업무에 대한 조언자로서의 역할 등[19][43][59] 구성원과 관리자간의 개방성은 중요한 동기유발요인으로 지적되고 있다 [48].

구성원들이 지향하여야 할 개선활동의 명확한 방향 및 이유를 이해하지 못한 상태에서의 자발적인 참여의 유도는 불가능 할 것이다. O'Reilly [37] 는 업무에 대한 명확한 지침의 구성원간 이해의 정도가 구성원의 사기진작에 영향을 주는 것으로 보고하고 있으며, 일본의 관리자들은 그들의 구성원에게 조직의 목표 및 방향을 정확하게 인식시키는데 도움을 주는 모든 방법의 동원을 강구하고 있는 것으로 알려지고 있다 [29]. 한편 Hall [20]에 의하여 조사된 미국과 일본기업간의 생산성향상 프로그램의 비교연구는 명확한 관리적 목표·지침 과 구성원의 참여도 간의 유의한 관계를 실증적으로 뒷받침하고 있다.

그룹지향적 인센티브는 조직성과 증진을 위한 집단내의 협조를 촉진함은 물론, 성과가 낮은 개인에게도 성과증진을 위한 촉매제 역할을 하는 것으로 알려지고 있다 [38]. 특히 일본기업의 경우 조직의 목표달성을 위한 조직원간의 협조적 분위기를 도출하기 위하여 그룹지향적 인센티브를 적극 활용하는 것으로 알려지고 있는데 Besser [7] 는 이와같은 일본식 그룹지향적 인센티브의 구조적 특징을 일본기업의 문화적 배경인 소집단활동 및 강한 공동체의식에 바탕을 둔 개인성과 배제적 성격이 강한 것으로 설명하고 있다. 한편 금전적 인센티브와 함께 그룹포상제도와 같은 비금전적 인센티브의 활용도 조직의 응집력 향상에 기여가 큰 것으로 지적되고 있다 [36].

(2) 조직간 혁신환경 및 의존 이론

JIT 관련 그룹간의 관계는 JIT 구매개념으로 널리 알려져 있는데 “아웃소싱” 개념이 확산되고 있는 현 제조업계의 상황을 감안할 때 수요업체의 생산성 및 제품의 품질이 상당부분 구매업체에 의하여 결정 된다고 볼 수 있다. 실제로 자동차업계의 경우 총원가의 50-80%가 구매부품에 의하여 결정되며 [8,56] 품질상 문제의 30%가 공급업체에 의하여 발생될 뿐만 아니라 제조리드타임의 80%가 공급업체로 인하여 증가된다고 보고되고 있다 [27]. 따라서 공급업체와의 바람직한 협력관계의 구축은 원가절감을 가능하게 할 뿐 아니라 최소의 부품재고로 완벽한 품질의 제품을 필요한 시점에 생산하는 JIT 생산방식의 성공여부에도 지대한 영향을 미친다고 볼 수 있다. 그러나 이와같은 중요성에도 불구하고 수요·공급업체간 효율적인 협력 프로그램의 정립 부족으로 성공적인 실행에 적지않은 어려움이 있는 것으로 알려지고 있다 [10].

효율적인 협력이란 조직간 높은 상호의존환경을 조성하게 되는 것을 의미하며 이는 바로 상호 공동 이익을 창출할 수 있는 조직간 혁신환경의 기능을 수행하게 된다고 볼 수 있다. 관련문헌에서 일반적으로 기술되고 있는 조직간 상호협력을 위한 일반적 분야는 제품의 설계 및 개발분야, 공정개선분야, 교육훈련프로그램 분야, 생산정보분야의 협력을 대표적 분야로 들 수 있겠다 [1][12][13][17][35][47][52].

Pfeffer & Salancik [39] 의 자원의존론에 따르면 조직은 핵심적 자원을 통제하는 환경 내

다른 조직들의 요구에 적극적으로 반응한다고 하며 Provan and Milward[42] 는 조직의 네트워크의 참여여부는 자원의 획득 및 거래비용의 감소 등 조직의 생존능력을 증가시킬 수 있는 경우에만 가능하다고 주장하였는 바, 이는 조직간 JIT 혁신환경 구축을 위한 하부구조로서 의존할 수 있는 자원을 제공할 수 있는 정도 및 거래상 획득할 수 있는 보상측면이 부품공급업체의 JIT 참여를 촉진하기 위한 촉매제 구실을 한다는 의미로 해석될 수 있다.

자원의존은 앞서 상대방의 자원에 대한 접근용이성의 정도라고 정의 되었는데 연구대상인 부품공급업체의 규모 및 능력상 영세성을 보이고 있는 산업구조적 특성을 감안 할때 부품공급업체의 혁신활동을 위한 기술 및 인적자원 분야 등에서의 수요업체의 직접 지원[47] 이 강조되는 소비자 지원적 자원의존 특성요인이 중요한 유인특성이라고 할 수 있다.

한편 조직간 JIT 혁신환경을 유인하는 거래비용경제 특성요인은 최근들어 비용측면의 강조에서 상호가치의 극대화로 관심의 초점이 변화하고 있는 현실 [58]을 감안, 네트워크에 참여하면서 얻을 수 있는 공급업체측면에서의 거래보상경제 특성이라고 정의할때 발주량의 보장, 장기적이며 안정적인 거래관계의 유지 [45][47]등 공급업체의 네트워크참여를 통하여 누릴수 있는 거래관행 관련 보상이라고 할 수 있다.

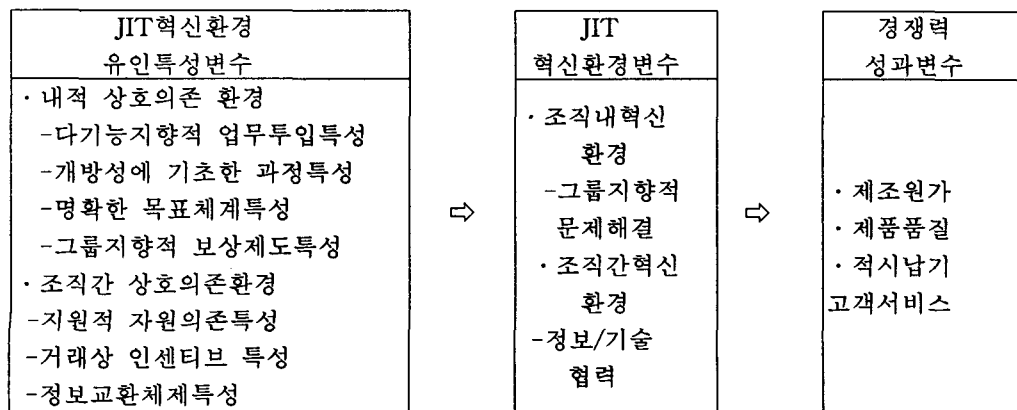
조직간 JIT 혁신을 유인할 수 있는 정보교환체제 특성요인의 중요성은 여러 학자들에 의하여 주장되고 있는바 수요업체와의 의사소통 및 상호방문의 용이성, 업무분야별 정보교환을 위한 의사소통 채널의 다양성, 업무분야별 전자거래 시스템의 구축정도 등 정보교환체제 관련 구조적 특성 및 방법이 포함 된다 [1][6].

III. 실증적 연구

1. 연구모형

본연구에서는 기존문헌의 이론적 배경을 근거로 하여 연구목적을 달성하기 위한 모형을 <그림 3-1>과 같이 구성하였다. 본 연구의 목적은 첫째, JIT 혁신과정의 핵심요소인 조직내 및 조직간 상호의존환경 이라는 인위적 조직환경의 행태가 제조경쟁력에 미치는 영향에 대하여 분석하여 보며, 둘째 조직내 및 조직간 상호의존 환경 구축에 영향을 미치는 하부구조적 유인특성들을 규명하므로써 부품제조·공급업체의 경쟁력 향상을 위한 JIT 혁신전략의 방향 및 유인구조적 지표를 설정 하는 것이다.

<그림 3-1> 연구모형



2. 변수의 정의

(1) JIT 혁신환경변수

JIT 혁신환경 변수는 조직내 혁신요소인 그룹지향적 문제해결 활동의 정도 및 조직간 혁신요소인 협력프로그램의 구축의 정도 등 2가지의 변수를 사용하였다.

그룹지향적 문제해결 활동의 정도를 측정하기 위한 항목으로는 여러 JIT 관련 문헌에 공통적으로 서술되고 있는 문제 발생시 회합을 갖는 정도, 개선을 위한 소집단 활동의 활성화, 및 작업문제 발생시 문제장소로 종업원을 이동시킬 수 있는 조직의 능력정도 등 종업원들의 자발적 참여에 의한 상호의존적 문제해결 방식의 정도를 측정하였다. 한편, 조직간 협력프로그램 구축정도의 측정은 부품공급업체와 수요업체간에 공동으로 추진되는 상호협력프로그램의 정도를 활용하였으며 JIT 환경에서의 주요협력분야인 생산정보, 제품디자인, 공정개선, 기술교류프로그램 등의 활성화 정도로 측정하였다.

질문에 대한 답변은 측정항목 모두 1점을 “매우낮음” 그리고 5점을 “매우높음”으로 하는 1-5 등간척도를 활용하여 조사의 일관성을 도모하기 위하여 노력 하였다.

(2) 경쟁력 변수

경쟁력을 측정하기 위한 변수로는 원가, 품질, 납기, 서비스, 유연성등 [9] 이 있으나 JIT 환경하에서의 유연성은 수량에 관한 유연성이 핵심요인으로 거론되고 있으며 [45] 수량유연성의 측정은 공급업체의 납기준수의 정도를 활용하여 간접적으로 측정 가능하다고 판단되어 본 연구에서는 원가, 품질, 납기, 및 서비스 등 4가지의 요소만을 경쟁력 평가 요소로 삼았다. 평가 방법은 상대적인 경쟁력을 활용하였으며 질문에 대한 답변은 각분야에서의 상대적 경쟁력의 정도를 1-5 등간척도로 측정하였다.

(3) JIT 혁신환경 유인특성 변수

JIT 혁신환경 유인특성 변수의 측정항목은 앞서 언급된 선행연구의 내용 및 실무종사자와의 표적조사 면접을 통하여 이루어 졌으며 리커드의 5점 척도로 평가하도록 하였으며 ‘매우낮음’은 1점으로 ‘보통’은 3점으로 그리고 ‘매우높음’은 5점으로 부여 하였다. 본조사에서 사용한 JIT 혁신전략 유인특성 요인 설문문항은 <표 3-1>과 같이 총 30개의 설문문항을 활용하였다.

3. 자료수집

본 연구를 위하여 설문지가 활용 되었다. 설문지 개발을 위하여 전문가들의 자문을 구하였으며 또한 관련된 문헌조사를 실시 하였다. 개발된 설문지는 1차 예비검정의 실시를 통하여 연구의 타당성을 유지할 수 있도록 수정·보완 되었다.

본 설문조사의 모집단은 전기·전자, 자동차, 및 기계·금속 산업에 속하여 있는 부품공급업체 들이 주요 대상 이었다. 본 산업군들을 모집단으로 선택한 주요이유는 이들 산업집단은 우리나라 전략적 육성산업들로서 일본과의 직·간접적인 경쟁에 처해 있기 때문에 일본식 생산방식에 대한 경험이 매우 높을 것으로 예상되었기 때문이다.

설문지의 배포는 완성품업체의 구매담당 및 관련 부서 임원들을 통하여 그들과 연관 있는 부품공급업체를 대상으로 하였으며 부품공급업체와 완성업체간의 관계를 감안하여 완성된 설문지는 부품공급업체가 직접 저자에게 발송하도록 하여 설문지 작성내용의 비밀보장을 철저히 하므로써 수집된 자료의 신뢰성을 높일 수 있도록 노력 하였다. 한편 “산학연 21”이라는 격주간지에 공개 설문서를 인쇄 배포하여 조사표본의 크기를 늘릴 수 있도록 노력하였다. 1997

년 6월1일부터 6월 30일 사이에 회수된 설문지는 총 97매 였으며 회수된 설문지는 응답내용이 신뢰성이 있다고 판단되는 92개를 대상으로 통계분석을 실시하였으며 통계패키지는 SAS 프로그램을 활용하였다.

<표 3-1> JIT 혁신환경 유인특성 요인 설문문항

| 구 분 | 설 문 문 항 | |
|----------|------------------|--|
| 조직내 유인특성 | 다기능 지향적 업무투입 특성 | <ul style="list-style-type: none"> · 업무의 처리과정에서 행사할 수 있는 재량권 정도 · 다기능화를 위한 교육·훈련의 정도 · 다기능화가 인사고과에 반영되는 정도 · 다기능화 관련 방침의 문서화 정도 |
| | 개방적인 업무수행 과정적 특성 | <ul style="list-style-type: none"> · 업무수행중 필요시 상사의 코치를 받는 기회정도 · 종업원들간 업무관련 의견교환의 정도 · 계획 및 평가작업에 구성원의 참여체제 구축정도 · 하급지권들의 제안 및 의견의 수렴정도 |
| | 명확한 목표체계적특성 | <ul style="list-style-type: none"> · 개선 및 발전목표의 명확성 · 개선분야 우선순위에 대한 종업원들간 공감정도 · 개선목표 달성을 위한 세부방침의 문서화 정도 · 개선 목표 달성을 위한 한시적 개선팀 운영정도 · 목표달성 측정을 위한 평가시스템의 구축정도 |
| | 그룹지향적 보상제도 특성 | <ul style="list-style-type: none"> · 개인별 보너스중 그룹별 성과가 차지하는 비중 · 포상건수중 그룹별 포상이 차지하는 정도 · 업무평가 항목중 그룹별 평가항목의 명확성 · 그룹별성과의 중요성에 대한 소속종업원 인식정도 |
| 조직간 유인특성 | 지원적 자원의존 특성 | <ul style="list-style-type: none"> · 수요업체로 부터의 금전적 지원의 정도 · 수요업체로 부터의 기술적 지원의 정도 · 수요업체로 부터의 인적지원의 정도 |
| | 거래상 인센티브 특성 | <ul style="list-style-type: none"> · 발주량의 보장정도 · 거래관련 처리의 신속성 · 고충처리의 정도 · 원가절감 노력에 대한 포상 및 표창의 정도 · 장기적이며 안정적인 거래관계의 유지 · 상호의 공동가치 극대화를 위한 노력정도 |
| | 정보교환체제 특성 | <ul style="list-style-type: none"> · 수요업체와의 의사소통 빈도수 및 상호방문 정도 · 수요업체와의 업무분야별 정보교환체널의 다양성 · 수요업체와의 각 업무분야에서의 정보교환의 질 · 수요업체의 임직원과의 간담회 빈도수 |

4. 표본집단의 특성

<표 3-2>에 나타난 바와 같이 대상기업의 산업별 구성은 전자부품 공급업체가 총 53개로 60%의 구성비를 보이고 있으며 자동차 및 기계·금속 부품제조업체가 15개로 16.6%를 차지하고 있다. 한편 플라스틱 등을 소재로 하는 부품을 제조하는 업체도 24.4%의 구성비를 보이고 있으며 표본의 산업별 특성은 다소 전자부품산업에 편향되어 있다.

<표 3-2> 산업별 표본의 특성

| 구 분 | 빈 도 수 | 비 율 |
|---------|-------|-------|
| 전자산업 | 53 | 60.0 |
| 자동차산업 | 4 | 4.4 |
| 기계·금속산업 | 11 | 12.2 |
| 기타 | 22 | 24.4 |
| 합 계 | 90 | 100.0 |

<표 3-3>은 응답자의 근무부서별 특성을 나타내고 있는데 응답자중 66%가 생산관리 및 품질관리 관련 부서에서 근무하고 있는 것으로 나타났으며 JIT 관련 혁신과 어느정도 밀접한 관계가 있는 구매부서에 약 22%의 비중을 보이고 있어 본 설문지에 응답한 사람의 매우 적절한 지식을 갖추고 있는 응답자라고 판단되며 이는 본 연구 응답내용의 신뢰성을 한층 높여 주는 결과라고 볼 수 있다.

<표 3-3> 응답자의 부서별 특성

| 구 분 | 빈 도 수 | 구 성 비 율 |
|------|-------|---------|
| 생산관리 | 43 | 50 |
| 품질관리 | 14 | 16 |
| 구매관리 | 19 | 22 |
| 판매관리 | 8 | 9 |
| 기타 | 2 | 3 |
| 합 계 | 86 | 100 |

5. 측정변수의 신뢰성 및 타당성 검증

(1) JIT 혁신환경 변수

이론적 연구에서 도출된 개념의 정의에 사용된 항목들을 실제로 가설검정을 위한 자료로 활용하기 전에 이들 항목들이 개념을 제대로 반영하고 있는지를 알아보기 위하여 구성개념 타당성(Construct validity) 및 신뢰성(Reliability)을 분석 하였다. 구성개념 타당성을 평가하기 위하여 요인분석을 사용 하였으며 신뢰성을 위해서는 크롬바하의 알파계수 (Cronbach's Alpha)를 이용 하였다. <표 3-4>에 나타나 있는 조직내 JIT 전략변수 및 조직간 JIT 전략변수의 요인적재값은 0.7 이상으로 본 측정척도의 의미있는 구성 타당도를 보여주고 있다. 한편 신뢰성 측면에서는 알파계수가 각각 0.8357 및 0.6901로서 구성요인별 신뢰도 역시 높다고 평가할 수 있다.

<표 3-4> JIT 혁신변수의 신뢰성 및 타당성 검증결과

| 요인 | 변수 | 요인적재값 | 아이겐값 | 누적비율 | 알파계수 |
|---------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| 조직 간 | 생산계획분야의 상호협력 | 0.7869 | 3.0262 | 43.23% | 0.8357 |
| | 제품디자인분야의 상호협력 | 0.8152 | | | |
| | 공정개선분야의 상호협력 | 0.8613 | | | |
| | 기술적 충고에 상호협력 | 0.7667 | | | |
| 조직 내 | 작업문제관련 모임의 정도 | 0.8090 | 1.5412 | 65.25% | 0.6901 |
| | 소집단활동 활성화 정도 | 0.7663 | | | |
| | 다기능 작업자 활성화정도 | 0.7455 | | | |

(2) JIT 혁신환경 유인특성변수

우선 조직내 상호의존 환경 유인특성 변수에 대한 요인분석 및 신뢰성 분석에 대한 결과는 <표 3-5>에 나타나 있다. 총 17개의 설문항목중 15개의 항목이 요인적재량 ± 0.5 이상의 값을 갖는 항목으로 최종 결정되어 추후 분석에는 15개 항목만을 사용 하였다. 특히 이중 그룹지향적 인센티브관련 항목으로 분류되었던 그룹평가에 대한 종업원의 이해정도 문항은 요인분석 결과 목표체계적 특성으로 분류 되었다. 모든 요인들이 아이겐값 1 이상을 보이며 알파계수도 0.6995 (업무투입특성) 이상의 높은 신뢰성과 구성적 타당도를 보이고 있다고 판단 된다.

<표 3-5> JIT 혁신환경 유인특성 변수 (조직내 상호의존 유인요인)

| 요인 | 변수 | 요인적재값 | 아이겐값 | 누적비율 | 알파계수 |
|----------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|
| 목표 체계 | 개선목표의 명확성 | 0.7337 | 5.3759 | 35.84% | 0.8733 |
| | 개선분야 우선순위의 명확성 | 0.6497 | | | |
| | 목표달성을 위한 세부지침의 정도 | 0.6683 | | | |
| | 세부사항에 대한 홍보 및 교육 | 0.7551 | | | |
| | 개선팀의 운영정도 | 0.6690 | | | |
| | 목표달성 측정을 위한 평가시스템 | 0.7504 | | | |
| | 그룹평가에 대한 종업원의 이해 | 0.6632 | | | |
| 업무 수행 과정 | 상사의 조언을 받을 수 있는 정도 | 0.7614 | 1.8075 | 47.89% | 0.7089 |
| | 동료간 업무관련 의견교환정도 | 0.6449 | | | |
| | 계획수립등에 종업원참여제도정도 | 0.6887 | | | |
| | 제안이나 의견의 수렴정도 | 0.6559 | | | |
| 보상 제도 | 그룹성과기준의 보너스 비중 | 0.8692 | 1.4600 | 57.62% | 0.8456 |
| | 그룹별 포상의 비중 | 0.9023 | | | |
| 업무 특성 | 다양한 업무수행 관련 교육훈련 | 0.8157 | 1.1702 | 65.43% | 0.6995 |
| | 업무수행 다양성의 인사가가 반영 | 0.7912 | | | |

<표 3-6>에 나타나 있는 조직간 상호의존유인의 신뢰성 및 구성개념 타당성 분석결과도 높은 타당성 및 신뢰성을 보여주고 있다. 요인분석 도중 요인적재값이 적은 2개의 항목은 제외되었으며 15개의 항목만이 추가적인 분석을 위하여 활용 되었다.

<표 3-6> JIT 혁신환경 유인특성 변수 (조직간 상호의존 유인요인)

| 요인 | 변 수 | 요인 적재값 | 아이겐 값 | 누적비율 | 알파계수 |
|---------------------------|------------------|--------|-------|--------|--------|
| 거래 상 인센 티브 특성 | 발주량의 보장 | 0.6885 | 4.956 | 45.06% | 0.8693 |
| | 거래관련 처리의 신속성 | 0.7012 | | | |
| | 고충처리의 정도 | 0.7515 | | | |
| | 원가절감노력에 대한 포상정도 | 0.8701 | | | |
| | 안정적 거래관계 정도 | 0.8046 | | | |
| 지원 적 자원 의존 특성 | 수요업체의 금전적 지원 | 0.8833 | 1.687 | 60.10% | 0.9011 |
| | 수요업체의 기술적 지원 | 0.8446 | | | |
| | 수요업체의 인적 지원 | 0.9009 | | | |
| 정보 교환 체제 | 수요업체와의 의사소통 빈도수 | 0.8558 | 1.419 | 73.31% | 0.7733 |
| | 수요업체와의 정보채널 다양성 | 0.7950 | | | |
| | 수요업체 관련자와 간담회 빈도 | 0.7555 | | | |

IV. 자료분석

1. JIT 혁신환경 형태 차이에 따른 경쟁력 차이분석

우선 혁신환경 구축정도의 차이를 명확히 하기 위하여 내적 혁신환경정도를 대표하는 측정 항목 3개 및 조직간 혁신환경 정도를 대표하는 측정항목 4개에 대한 군집분석을 실시 하였으며 군집분석에는 요인적재값을 활용하였다. Fastclus 군집분석결과는 <표 4-1> 과 같다. 분석결과 통계적 의미가 있는 3개 집단으로 분류 되었으며 이들은 각각 안정환경 추구집단, 조직내 혁신환경 추구집단 및 조직간 혁신환경 추구집단으로 각각 명명 하였다. 이집단에 속하는 군집수는 각각 21개, 18개, 48개 였다.

안정환경 추구집단은 내부요인 및 조직간요인의 측정항목에서 가장 낮은 요인평균점수를 보이고 있는 집단으로서 변화를 싫어하는 보수적 집단으로 특징 지을 수 있다. 조직내 혁신환경 추구집단은 내부요인의 평균점수가 가장 컸으며 조직간 요인의 평균은 중간 이었다. 그리고 조직간 혁신환경 추구집단의 경우는 조직간요인의 평균이 가장 높게 나타났으며 내부요인의 평균은 중간인 것으로 나타났다. 군집의 타당성을 검증하기 위하여 군집간 평균의 차이가 있는지를 검증하였으며 <표 4-2>에 나타나 있듯이 모든 측정항목에서 유의수준 0.01 수준에서 집단간 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

<표 4-1> FASTCLUS 군집분석 결과

| JIT 혁신환경 유형 | 요인점수 평균 | | 표본수 |
|-------------|---------|---------|-----|
| | 조직내혁신요인 | 조직간혁신요인 | |
| 안정환경 | -0.5748 | -1.1578 | 21 |
| 조직내 혁신환경 | 1.3544 | -0.4377 | 18 |
| 조직간 혁신환경 | -0.2564 | 0.6707 | 48 |

<표 4-2> 군집유형별 JIT 혁신환경 변수 분산분석결과

| 변 수 | 자유도 | 제곱합 | 평균제곱 | F값 | P값 |
|----------|-----|---------|---------|-------|--------|
| 조직내 혁신변수 | 2 | 53.1864 | 26.5932 | 68.08 | 0.0001 |
| 조직간 혁신변수 | 2 | 43.1132 | 21.5566 | 42.22 | 0.0001 |

<표 4-3>는 집단유형별 제조경쟁력의 차이에 대한 분산분석결과를 보여주고 있다. 분석결과 세 집단간에는 제조원가, 품질, 적기납기, 고객서비스 부분 등 모든 경쟁력 지수 분야에서 유의수준 10% 기준, 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 부품공급업체의 내부 및 조직간 혁신환경 구축이 부품공급업체의 제조경쟁력 향상에 영향을 주고 있음을 보여주고 있다.

<표 4-3> 군집유형별 분산분석결과

| 경쟁력 요인 | 자유도 | 제곱합 | 평균제곱 | F값 | P값 |
|----------|-----|--------|--------|------|--------|
| 제조원가 | 2 | 2.8908 | 1.4454 | 2.52 | 0.0865 |
| 제품품질 | 2 | 5.0929 | 2.5465 | 5.80 | 0.0044 |
| 적기납기 | 2 | 5.1883 | 2.5941 | 4.71 | 0.0115 |
| 고객서비스 수준 | 2 | 3.7552 | 1.8776 | 2.94 | 0.0585 |

분산분석결과 모든 경쟁력 변수에서 집단유형별 차이를 보임에 따라 각 경쟁력 변수에 대한 유의적인 차이를 보이는 집단유형을 알아보기 위하여 다중비교검정을 실시한 결과는 <표 4-4>에 나타나 있다. 우선 집단간 평균점수의 비교에서는 제조원가, 제품품질, 적기납기, 및 고객서비스 등 모든 경쟁력 변수 측면에서 조직내 혁신환경 추구집단이 가장 우수한 것으로 나타났으며 조직간 혁신환경 추구집단은 중간을 그리고 안정환경 추구집단의 평균점수들이 가장 낮은 것으로 분석되고 있다.

다중비교검정 결과를 비교하여 보면 모든 경쟁력 변수 측면에서 조직내 혁신환경 추진 집단과 조직간 혁신환경 추구집단 사이에 유의수준 5%에서 유의한 차이를 보이고 있는 것으로 나타나 있으며, 또한 조직내 혁신환경 추구집단과 안정환경 추구집단간에도 유의한 차이가 있는 것으로 판단되나, 안정환경 추구집단과 조직간 혁신환경 추구집단 사이에는 유의한 차이가 없는 것으로 분석되고 있다. 이와같은 분석결과는 국내 부품제조업체의 입장에서 수요업체와의 협력관계 구축은 부품공급업체의 제조경쟁력 향상에 도움이 되고 있지 못하다는 것으로 해석할 수 있으며 부품제조업체의 경우 규모나 기술적 측면에서 영세성을 보이는 산업구조적 취

약점에도 불구하고 경쟁력 향상을 위한 혁신은 내부의 환경 조성에 의한 자구적 노력만이 중요한 전략적 실행지표임을 증명하고 있다.

<표 4-4> 집단유형별 다중비교 분석결과

| 집 단 유 형 | | 평 균 | | | |
|---------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | 제조원가 | 제품품질 | 납기준수 | 서비스수준 |
| 안정환경 | (I) | 3.000 | 3.333 | 3.619 | 3.571 |
| 조직내 혁신환경 | (II) | 3.500 | 4.056 | 4.235 | 4.167 |
| 조직간 혁신환경 | (III) | 3.083 | 3.625 | 3.617 | 3.723 |
| 다중 비교 결과 * | LSD | (I, II) (II, III) | (I, II) (II, III) | (I, II) (II, III) | (I, II) (II, III) |
| | Tukey | | (I, II) | (I, II) (II, III) | |

* 유의수준 5%

(2) JIT 혁신환경 과 유인특성 회귀분석

JIT 혁신환경에 영향을 미치는 유인특성 요인을 추출하기 위하여 다중 회귀분석을 실시하였다. 회귀분석은 조직내 JIT 혁신환경 구축정도 및 조직간 JIT 혁신환경 구축 정도를 각각 종속변수로 하고 조직내 유인특성 요인 및 조직간 유인특성 요인을 공히 독립변수집단으로 하여 실시 하였다.

우선 설정된 회귀모형이 통계적으로 유의한가, 즉 선형회귀모형의 독립변수인 조직내 및 조직간 JIT 혁신환경 유인특성들이 종속변수인 조직내 및 조직간 혁신환경과 유의한 관계가 있는지를 검증 하여야 한다. 만약 회귀모형이 유의적이지 못하다면 연구를 위한 회귀모형으로 사용할 수 없기 때문이다. 유의성 검증결과는 <표 4-5> 과 <표 4-6>에 나타나 있는데 P값이 0.0001로서 회귀모형은 통계적으로 유의 하였다.

<표 4-5> 다중회귀분석 분산분석표 (종속변수: 조직내 혁신환경)

| 분산원천 | 자유도 | 제곱합 | 평균제곱 | F값 | P값 |
|------|-----|---------|--------|-------|--------|
| 회귀 | 7 | 26.7409 | 3.8201 | 5.453 | 0.0001 |
| 잔차 | 75 | 52.5442 | 0.7006 | | |
| 합계 | 82 | 79.2851 | | | |

$R^2 = 0.3373$

<표 4-6> 다중회귀분석 분산분석표 (종속변수: 조직간 혁신환경)

| 분산원천 | 자유도 | 제곱합 | 평균제곱 | F값 | P값 |
|------|-----|---------|--------|-------|--------|
| 회귀 | 7 | 37.9953 | 5.4279 | 9.187 | 0.0001 |
| 잔차 | 75 | 44.3129 | 0.5908 | | |
| 합계 | 82 | 82.3083 | | | |

$R^2 = 0.4616$

각 독립변수가 혁신환경 구축에 어느정도 유의적인 영향을 미치는지를 파악하고 조직내 혁신 환경을 설명하기 위한 최적의 회귀모형을 제시하기 위하여 단계별 회귀분석(stepwise regression analysis)을 실시 하였다. 우선 조직내 혁신환경에 대한 최적 회귀분석 모형의 도출 결과는 <표 4-7> 과 <표 4-8>에 나타나 있다. 결과를 해석하여 보면 총 7개의 독립변수 중 명확한 목표체계특성, 개방성에 기초한 과정특성, 및 다기능 지향적 업무투입특성등 3가지 요인만이 조직내 혁신환경 구축관련 유의한 정(+의 설명력을 가지고 있는 것으로 나타났으며 영향의 정도는 개방성에 기초한 과정특성의 계수값이 0.3797로서 가장 영향이 높은 것으로 분석되고 있으며 다음은 명확한 목표체계특성으로 0.3521의 계수값을 보이고 있다. 한편 다기능 지향적 업무투입특성은 가장 영향력이 없는 것으로 나타나고 있다. 결과에 대한 시사점은 명확한 목표체계를 촉진할 수 있는 구조와 이를 그룹지향적으로 수행할 수 있는 업무수행의 개방성만 보장되면 조직내 혁신환경인 자발적 참여에 의한 점진적 개선활동은 성공적으로 유인 될 수 있다는 의미가 된다.

<표 4-7> 최적 회귀모형 분산분석표 (종속변수: 조직내 혁신환경)

| 분산원천 | 자유도 | 제곱합 | 평균제곱 | F값 | P값 |
|------|-----|---------|--------|-------|--------|
| 회귀 | 3 | 24.5116 | 8.1705 | 11.78 | 0.0001 |
| 잔차 | 79 | 54.7735 | 0.6933 | | |
| 합계 | 82 | 79.2851 | | | |

$R^2 = 0.3092$

<표 4-8> 최적회귀분석 모형의 단계별 분석결과 (종속변수: 조직내 혁신환경)

| 변 수 | 계 수 | F값 | P값 |
|----------------|--------|-------|--------|
| 상수 | 0.0513 | 0.31 | 0.5765 |
| 명확한 목표체계특성 | 0.3521 | 14.56 | 0.0003 |
| 개방성에 기초한 과정특성 | 0.3797 | 17.33 | 0.0001 |
| 다기능 지향적 업무투입특성 | 0.1782 | 3.94 | 0.0506 |

조직간 혁신환경에 대한 최적 회귀분석 모형의 도출결과는 <표 4-9> 과 <표 4-10>에 나타나 있다. 결과를 해석하여 보면 총 7개의 독립변수 중 명확한 목표체계특성, 거래상 인센티브 특성, 지원적 자원의존 특성, 및 정보교환 체계의 특성요인들이 조직간 혁신환경 구축관련

유의한 설명력을 가지고 있는 것으로 나타났으며 영향의 정도는 거래관행에서의 인센티브 특성이 계수값 0.4187로 가장 영향이 높은 것으로 분석되고 있으며 상호 정보교환을 용이하게 할 수 있는 체제의 구축(0.2857) 및 명확한 목표체계적 특성(0.2511)도 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 지원적 자원의존 특성은 계수값이 0.1577로 가장 낮게 나타났다. 이는 국내 부품공급업체와 수요업체간 협력환경의 구축은 자원의존적인 접근보다는 거래비용 경제적 측면 및 정보교환체제의 유기적인 결합에 의하여 형성이 촉진된다고 해석할 수 있다.

<표 4-9> 최적 회귀모형 분산분석표 (종속변수: 조직간 혁신환경)

| 분산원천 | 자유도 | 제곱합 | 평균제곱 | F값 | P값 |
|------|-----|---------|--------|-------|--------|
| 회귀 | 4 | 35.1123 | 8.7781 | 14.51 | 0.0001 |
| 잔차 | 78 | 47.1959 | 0.6051 | | |
| 합계 | 82 | 82.3083 | | | |

$R^2 = 0.4266$

<표 4-10> 최적회귀 모형의 단계별 분석결과 (종속변수: 조직간 혁신환경)

| 변 수 | 계 수 | F값 | P값 |
|-------------|---------|-------|--------|
| 상수 | -0.0208 | 0.06 | 0.8086 |
| 명확한 목표체계 특성 | 0.2511 | 7.34 | 0.0083 |
| 거래상 인센티브 특성 | 0.4187 | 20.75 | 0.0001 |
| 지원적 자원의존 특성 | 0.1577 | 3.04 | 0.0854 |
| 정보교환 체제의 특성 | 0.2857 | 10.31 | 0.0019 |

V. 결론

본 연구의 목적은 첫째, JIT 혁신환경인 조직내 및 조직간 상호의존환경 이라는 인위적 조직환경의 행태가 제조경쟁력에 미치는 영향에 대하여 분석하여 보며, 둘째 조직내 및 조직간 상호의존 환경 구축에 영향을 미치는 하부구조적 유인특성들을 규명함으로써 부품제조·공급업체의 경쟁력 향상을 위한 JIT 혁신전략의 방향 및 유인구조적 지표를 설정 하는 것이었다.

이의 분석을 위하여 설문조사에 의한 통계적 검증을 실시하였으며 우선 JIT 혁신환경의 구축이 제조경쟁력에 미치는 영향을 분석하기 위하여 군집분석과 분산분석을 실시하였다. 분산분석의 결과 조직내 혁신환경 구축추구 집단과 조직간 및 안정 집단간에 유의한 차이를 발견할 수 있었으며 조직간 및 안정집단 사이에서는 유의한 차이를 발견하지 못하였다.

JIT 혁신환경 구축에 영향을 미치는 하부구조적 유인특성을 규명하기 위하여 요인분석을 통하여 추출된 7개의 하부구조적 유인요인을 독립변수로 하고 조직내 및 조직간 JIT 혁신환경 구축정도를 각각 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였으며 연구결과는 조직내 JIT 혁신환경에 영향을 주는 요인으로 명확한 목표체계특성, 개방성에 기초한 과정특성, 및 다기능 지향적 업무투입특성등 3가지 요인이 최종 추출 되었다. 한편 조직간 JIT 혁신환경에 영향을 주는 하부구조적 유인요인으로는 명확한 목표체계특성, 거래상 인센티브 특성, 지원적 자원의

존 특성, 및 정보교환 체제의 특성요인들이 최종적으로 추출 되었다.

본 연구결과를 종합하여 보면 국내 부품공급업체들은 그들의 대외 경쟁력 향상을 위하여 환경구축 목표는 조직간 상호의존환경 보다는 조직내 상호의존환경에 우선순위를 두어야 하며 특히 상기 목표 달성을 위하여 그들의 한정된 경영자원을 하부구조적 유인특성인 목표체계의 명확성 및 업무수행과정의 개방화를 촉진할 수 있는 분야에 집중할 필요가 있다고 사료된다.

그러나 본연구 표본집단 구성의 60% 정도를 차지하고 있는 전자부품산업으로의 편향된 경향으로 인하여 연구결과를 산업 독립적인 일반논리로 발전시키지 못한 점은 본 논문의 한계이며 추후 표본의 보강을 통하여 산업별 차이에 대한 연구를 계속할 예정이다.

참 고 문 헌

- [1] 김기찬, "대기업-중소기업간 협력관계와 시스템경쟁효과: 자동차산업을 중심으로," 중소기업연구, 제17권, 2호, pp.193-222, 1995
- [2] 유관희, "구매자-공급자간 JIT 관계의 핵심 성공요인에 관한 연구," 경영학연구, 23권 특별호, 1994, p.161-192
- [3] Ansari, A., "Strategies for the Implementation of JIT Purchasing," Just-In-Time Technique," *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, Vol 16, No 7, pp.5-12, 1988,
- [4] Ansari, A., and B. Moderress, "The Potential Benefits of Just-In-Time Purchasing for US Manufacturing," *Production and Inventory Management* Vol 28, No 2, pp.30-35, 1987
- [5] Asanuma, B., "Japanese Manufacturer-supplier Relationships in International Perspective: the Automobile Case," *International Adjustment and The Japanese Firm*, p.99-124, 1992
- [6] Bensaou, M., and N. Venkatraman, "Configurations of Interorganizational Relationships: A Comparison between US and Japanese Automakers," *Management Science*, Vol 41 No 9, pp.1471-1492, 1995
- [7] Besser, TL., "Rewards and Organizational Goal Achievement: A Case Study of Toyota Motor Manufacturing in Kentucky," *Journal of Management Studies*, Vol 32 No 3, 1995, pp.383-399
- [8] Burton, T., "JIT/Repetitive Sourcing Strategies: Tying the Knot with your Suppliers," *International Journal of Production Research*, Vol 29 No 4, pp. 38-41, 1988
- [9] Chadwick, *Strategic Supply Management*, Oxford:Butterworth-Heinean Ltd., 1995
- [10] Chan, S., and R. Chan, "Manufacturing-Supplier Relationship in a JIT Environment," *Production & Inventory Management Journal*, Vol 38 No 1, 1997, pp.58-64
- [11] Chapman, S. and P. Carter, "Supplier/Customer Inventory Relationships under Just In Time," *Decision Sciences*, Vol 21, pp.35-51, 1990
- [12] Clark, K., "Project Scope and Project Performance: The Effect of Parts Strategy and Supplier Involvement on Product Development," *Management Science*, Vol 35 No 10, 1989, pp.1247-1263
- [13] Cole, GS, "The Changing Relationship between Original Equipment Manufacturers and their Suppliers," *International Journal of Technology Management*, Vol 3 No 3, 1988, pp.299-324

- [14] Eisenberg, EM., and MG. Witten, "Reconsidering Openness in Organizational Communication," *Academy of Management Review*, 1987, Vol 12 No 3, 418-426
- [15] Eisenberger, R., P. Fasolo, and V. Davis-LaMastro, "Perceived Organizational Support and Employee Diligence, Commitment, and Innovation," *Journal of Applied Psychology*, Vol 75 No 1, 1990, p. 51-59
- [16] Giunipero, LC., and WK. Law, "Organizational Support for Just-In-Time Implementation," *International Journal of Logistics Management*, 1990 (No 2), p.35-40
- [17] Gupta, YP., "A Feasibility Study of JIT Purchasing Implementation in a Manufacturing Facilities," *International Journal of Operations & Production Management*, Vol 10 No 1, 1990, pp.31-41
- [18] Guzzo, R. and Shea, "Group Effectiveness: What really matters." *Sloan Management Review*, Spring 1987, p.25-31
- [19] Hall, JL., and JK. Leidecker, "Is Japanese-style Management Anything New? A Comparison of Japanese-style Management with US Participative Models," *Management by Japanese System*, New York: Praeger Publishers, 1982, pp.256-272
- [20] Hall, R., "Implementing Zero Inventory: First People, Then Process, Then System," *Production and Inventory Management Review*, June 1984, pp.6-7
- [21] Hall, R., *Zero Inventory*, Houghton, Mifflin, Boston, 1983
- [22] Handfield, RB., "A Resource Dependence Perspective of Just-In-Time Purchasing," *Journal of Operations Management*, Vol 11 No 3, pp.289-311, 1993
- [23] Hatvany, N., and V. Pucik, "Japanese Management Practices and Productivity," *Organizational Dynamics*, Spring 1981, pp.5-21
- [24] Hitchcock, N., "People Make the Difference in Focused Factory," *Modern Materials Handling*, 46, 1991, p.62
- [25] Imai, M., *Kaizen-The Key to Japan's Competitive Success*, New York: Random House, 1987
- [26] Inman, RA., "Quality Certification of Suppliers by JIT Manufacturing Firms," *Production & Inventory Management Journal*, Vol 31 No 2, 1990, pp.58-61
- [27] Kim, GC., and E. Takeda, "The Just In Time Philosophy is the Culture in Japan," *Production & Inventory Management Journal*, Vol 37 No 1 pp.47-51, 1996
- [28] Lee, S. and M. Ebrahimpour, "Just-In-Time Production System: Some requirements for Implementation," *International Journal of Operations and Production Management*, Vol 4, No 4, pp.3-15, 1984
- [29] Logan, GM., "Loyalty and Sense of Purpose," *California Management Review*, Fall 1984, pp.149-156
- [30] Markham, I., and C. McCart, "The Road to Successful Implementation of Just-In-Time System," *Production and Inventory Management Journal*, 3rd Quarter 1995, p.67-70
- [31] Mehra, S. and R. Inman, "Determining the Critical Elements of Just-In-Time Implementation," *Decision Sciences*, Vol 23 No 1, 1992, p.162-172
- [32] Mitchell, T. and W. Silver, "Individual and Group Goals when workers are Interdependent: Effects on Task Strategies and Performance," *Journal of Applied Psychology*, Vol 75, 1990, p.185-193

- [33] Monden, Y., "Smoothed Production Lets Toyota Adapt to Demand Changes and Reduce Inventory," *Industrial Engineering*, Vol 13, No 8, pp.42-51, 1981
- [34] Muramatsu, R., H. Miyazaki, and K. Ishii, "A Successful Application of Job Enlargement/Enrichment at Toyota," *IIE Transaction*, Vol 19 No 4, 1987, p.451-459
- [35] Nelson, AP. and AN. Jambekar, "A Dynamic View of Vendor Relations under JIT," *Production and Inventory Management Journal*, Vol 3 No 4, 1990, pp.65-70
- [36] O'Neal, S., "The Reward and Recognition Phenomenon," *Compensation & Benefits Review*, Vol 24 No 6, 1992, pp.48-52
- [37] O'Reilly, C., "Corporations, Culture, and Commitment: Motivation and Social Control in Organizations," *California Management Review*, Summer 1989, pp.9-25
- [38] Pelletier, B., and MA. Rahim, "Total quality Management and Drawbacks of Incentive Systems: Fact or Fallacy," *Industrial Management*, Vol 35 No 1, 1993, pp.4-6
- [39] Pfeffer, J. and GR. Salancik, *The External Control of Organizations*, New York:Harper & Row, 1978
- [40] Presutti, W., "The Single Source Issue: US and Japanese Sourcing Strategies," *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol 20 No 1, 1992, p.2-9
- [41] Provan, K., "Embeddedness, Interdependence, and Opportunism in Organizational Supplier-buyer Networks," *Journal of Management*, Vol 19, 1993, p.841-856
- [42] Provan, K. and H. Milward, "A Preliminary Theory of Interorganizational Network Effectiveness: A Comparative Study of Four Community Mental Health Systems," *Administrative Science Quarterly*, Vol 40, 1995, p.1-33
- [43] Putnam, AO., "Industrial Engineering-A Look at a Future," *Industrial Engineering*, Dec. 1985, pp.18-21
- [44] Rogers, DL. and DA Whetten, *Interorganizational Coordination: Theory, Research, & Implementation*, Ames, IA: Iowa State University Press, 1982
- [45] Schonberger, RJ., *World Class Manufacturing*, N.Y., The Free Press, 1986
- [46] Schonberger, RJ. and A. Ansari, "Just-In-Time Purchasing Can Improve Quality," *Journal of Purchasing and Materials Management* Spring 1984, pp.2-7
- [47] Schonberger, RJ., and JP. Gilbert, "Just-In-Time Purchasing: A Challenging for US Industry," *California Management Review*, Vol 26, No 1, pp.54-68, 1983
- [48] Suzaki, K., "Corporate Culture for JIT," *Zero Inventory Philosophy and Practices Seminar Proceedings*, 1984, p.246-254
- [49] Takeuchi, H., "Productivity: Learning from the Japan," *California Management Review*, Summer 1981, pp.5-19
- [50] Temponi, C. and S. Pandya, "Implementation of Two JIT Elements in Small-sized Manufacturing Firms," *Production and Inventory Management Journal*, 3rd Quarter 1995, p.23-29
- [51] Thompson, JD, *Organizations in Actions*, New York: McGraw-Hill, 1967
- [52] Turnbull, P., N. Oliver, and B. Wilkinson, "Buyer-Supplier Relationships in the UK Automotive Industry: Strategic Implications of Japanese Manufacturing Model," *Strategic Management Journal*, 13, 1992, pp.159-168

- [53] Van de Ven, AH.,and DL. Ferry, *Measuring and Accessing Organizations*, New York:Wiley, 1980
- [54] Wageman, R., "Interdependence and Group Effectiveness," *Administrative Science Quarterly*, Vol40, 1995, p.145-180
- [55] Williamson, OE, *The Economic Institutions of Capitalizm*, New York: Free Press, 1985
- [56] Wills, T., and C. Huston, "Vendor Requirements and Evaluation in a JIT Environment," *International Journal of Operations & Production Management*, Vol 10 No 4, 1990, pp. 41-50
- [57] Young, SM., "A Framework for Successful Adoption and Performance of Japanese Manufacturing Practices In the United States," *Academy of Management Review*, Vol 17 No 4, pp.677-700, 1992
- [58] ZaJac, EJ. and CP. Olsen, From Transaction Cost to transaction value analysis: Implications for the Study of Interorganizational Strategies," *Jourrnal of Management Studies*, Vol 30, 1993, pp.131-145
- [59] Peters, T. and N. Austin, "MBWA," *California Management Review*, Fall 1985, pp.9-34