

공급사슬 성과에 대한 협업의 매개효과에 관한 연구: 이동통신산업의 구매사-공급사를 중심으로*

김철수**, 서창수***

The Mediation Effect of Collaboration on Supply Chain Performance: Mobile Networks Industry in Korea

Chulsoo Kim, Changsoo Seo

In supply chains, collaboration between buyer and supplier can improve firms' ability of supply chains to their objectives and competitive advantages. A key factor in collaboration in supply chain is to identify buyer relationships and supply relationships as antecedents of the factor collaboration. We analyzed data collected from buyers and suppliers sampled from a mobile networks industry in Korea and found that the level of collaboration comes from strong relationships between two parties and the collaboration enhances the supply chain performances. However, buyer relationships and supplier relationships have indirect impacts on trading partners' performance through collaboration whereas both have direct impacts on one's performance. Therefore to enhance supply chain performances, supplier's operational efficiency and buyer satisfaction, firms of buyers and suppliers should consider pursuing practical and substantial collaboration along with buyer-supplier relationships.

Keywords : Supply Chain, Collaboration, Relationship, Supply Chain Performance

* 본 논문은 심혈을 기울여서 검토해 주시고 조언을 아끼지 않았던 익명의 심사 분들께 고마움을 표합니다.
그리고 이 논문은 2006년 인하대학교 지원에 의하여 연구되었습니다.

** 인하대학교 경영대학 경영학부 교수

*** 교신저자, 인하대학교 경영대학 경영학부 겸임교수

I. 서론

오늘날 기업이 직면한 어려움 중에 하나는 기업내부의 운영효율성과 고객에 대한 만족도를 동시에 달성하는 것입니다. 정보기술이 발전되면서 고객관계관리(CRM)와 공급사슬관리(SCM)라는 경영전략 또는 IT 솔루션이 기업에 도입되거나 확산되고 있다. 그러나 이러한 노력이 어느 한 쪽 측면만을 강조하게 되면 운영효율성과 고객 만족을 동시에 확보하기는 어렵게 된다. 이에 SCM 연구자들은 공급사슬 구성원들간의 협업을 통해 기업의 운영효율성과 고객만족을 동시에 추구하면서 상호간의 균형적인 조화를 이루려는 노력을 경주하고 있다.

협업의 일반적 개념은 공급사슬에 속한 모든 기업들이 공통의 목적을 향해 서로 능동적으로 대응하는 활동으로 정의할 수 있다[Mentzer *et al.*, 2000]. 협업과 공급사슬의 성과와의 관계에 대한 연구들은 거래비용이론, 자원기반 이론, 정보처리이론, 사회-정치적 접근방식 등 다양한 이론적 배경에 따라 협업의 개념을 다양하게 적용시켜 왔다. 예를 들어, 기업이 거래에 따른 거래비용을 절감하고자 하는 거래비용이론의 관점에서는 거래특유성(transaction specificity)에 대한 투자를 협업의 개념으로 간주하고 있으며, 이에 대한 투자가 거래에 따른 조정비용(coordination cost)과 동기부여비용(motivation cost)을 감소시킴으로써 결국 공급사슬의 성과 향상에 영향을 미친다는 것이다[Williamson, 1985; Dyer, 1997].

지금까지 대다수 공급사슬관리 관련 연구에서는 구매사와 공급사간의 기반 구축[Benton and Maloni, 2005], 사슬내의 불필요한 절차 제거[Lee and Whang, 2001], 정보와 물류의 신속한 흐름[Heikkila, 2002], 그리고 사슬내 구성원들간의 관계관리[Moody, 1993; Dyer, 1997; Cooper *et al.*, 1997; Moberg and Speh, 2003]를 통해 기업의 성과를 향상시키고자 하였다. 특히, 마케팅 영역에서 주요 이슈로 제기되어 온 구매사-공급사 관계

관리(relationships) 부문은 지난 1990년대 이후 SCM 연구에서도 주요 연구 이슈로 제기되면서 다양한 형태로 전개되고 있다[Monczka *et al.*, 1998; Johnston *et al.*, 2004; Benton and Maloni, 2005].

한편 최근 일부 연구자들[Vollmann *et al.*, 2000; Woods, 2002; Heikkila, 2002; Treville *et al.*, 2004]은 혁신적 제품을 다루면서 수요의 변화가 매우 빠른 산업에 속한 공급사슬의 경우에는 전통적 공급사슬관리 대신에 수요사슬관리(DCM; demand chain management)라는 새로운 접근전략이 요구된다고 하였다. 이는 최종 고객의 수요를 공급에 실시간으로 동기화하면서 원부자재 공급자에 이르기까지 역방향 풀(Pull) 방식으로 공급체인 전체를 관리하고 조정하는 것으로 공급사슬 내 구성원들간의 협업의 중요성을 부각시키고 기업간의 다양한 협업 체제를 강조하고 있는 것이다.

그러나 지금까지의 대다수 연구들은 공급사 중심에서의 신속한 물류처리를 위한 연구 또는 재고관리를 위한 구조적 문제 해결 노력 등 공급사의 운영효율성을 증진시키기 위한 연구에 많은 관심을 보여왔다. 그리고 구매사와 공급사간의 관계관리를 통한 공급사슬의 성과 제고에 관한 연구에서조차도 어느 한 쪽의 입장, 즉 구매사 관점 또는 공급사 관점에서 전개됨에 따라 양사 모두의 관계성과 양사의 성과를 동시에 고려하였을 때 나타날 수 있는 구성원들간 협업의 영향과 그 역할에 대해서는 살펴보기가 어렵다. 따라서 양측의 입장을 모두 포함한 연구가 필요하며, 그들의 관계특성, 협업 그리고 구매사의 성과와 공급사의 성과간의 영향에 대해 살펴볼 필요가 있다. 이에 다음과 같은 연구 목적을 실증적으로 분석하고자 한다.

첫째, 구매사와 공급사간의 협업의 정도가 그들의 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 조사하는 것이다. 둘째, 구매사와 공급사의 거래에 있어서 파트너에 대한 자사의 관계특성이 양사 공동

의 협업에 어떠한 영향을 미치는지를 조사하는 것이다. 셋째, 구매사와 공급사의 각 관계특성이 양사의 성과에 직접적으로 어떠한 영향을 미치는지를 연구함으로써 협업의 매개효과를 규명하는 것이다.

II. 문헌연구

2.1 공급사슬관리와 협업에 관한 연구

공급사슬관리란 고객서비스 수준을 만족시키면서 시스템의 전반적인 비용을 최소화할 수 있도록 기업 내부의 다양한 기능 영역을 통합시키고 이를 기업 외부의 공급자, 유통업자 그리고 고객 등을 효율적으로 통합시킴으로써 기업성과 향상과 경쟁력 향상을 달성하고자 하는 일련의 접근법이다[Simchi-Levi 외, 2002]. 공급사슬 관리에 있어 구매사와 공급사간의 협업이 공급사슬의 성과에 중요한 영향을 미친다고 하였다[Sterman, 1989; Lee et al., 1997a, 1997b; Levy, 1997; Thonemann, 2002; Heikkila, 2002; Woods, 2002; Johnston et al., 2004]. 협업의 일반적 개념은 공급사슬에 속한 모든 기업들이 공통의 목적을 향해 서로 능동적으로 대응하는 활동으로 정의할 수 있다[Mentzer et al., 2000]. 그러나 협업이 공급사슬의 성과에 미치는 영향과 관련된 기존의 연구에서는 협업이라는 용어를 연구변수로 직접 사용한 경우는 거의 없으며, 이론적 배경에 따라 협업의 변수를 다양하게 적용시키고 있다.

첫째, 거래비용이론(transaction costs theory)의 관점에서는 자산특유성(asset specificity)에 대한 투자를 협업의 개념으로 간주하였다. 자산특유성이란 특정 거래에서만 전문화된 그리고 물적, 인적으로 기업 내부에 체화된 자산으로써 상이한 거래 상황에서는 가치를 발휘할 수 없는 자산을 의미한다. 이러한 자산특유성에는 세 가지 형태로 나타나는데 첫째, 일련의 관련 기업들이 지리적으로 얼마나 가까운 거리에 있는가를 나

타내는 지리적 근접성(site specificity), 둘째, 상호간에 자본투자가 얼마나 이루어졌는가의 유형 자산특유성(physical asset specificity), 셋째, 거래 담당자들이 파트너에 대한 특유한 노하우를 얼마나 알고 있는지의 인적 긴밀성(human specificity)이다. 거래비용이론에서는 이러한 특유성에 대한 투자가 거래에 따른 조정비용(coordination cost)과 동기부여비용(motivation cost)을 감소시킴으로써 결국 공급사슬의 성과 향상에 영향을 미친다는 것이다[Williamson, 1985; Dyer, 1997]. Dyer[1996a, 1997]의 실증적 연구에서는 공급사의 생산시설을 구매사의 조립공장에 근접배치하고 공급사의 자본재에 대한 투자를 높이고 그리고 고객대응 시간의 확대 등의 관계지향적 투자 노력을 협업으로 정의하고, 이러한 협업의 정도가 공급사슬의 성과 향상에 영향을 높일 수 있다고 하였다.

둘째, 정보처리이론(information processing theory)의 관점에서 협업을 연구한 것이다. 이 이론에서는 IT 구조, IT 처리능력, 그리고 IT 투자를 기반으로 기업간의 정보처리 능력을 강화하려는 노력 또는 활동을 협업의 개념으로 보고 있다. 특히 정보처리이론의 관점에서는 수요의 불확실성이 증가할수록 기업들간의 정보처리 요구는 증가하게 되어[Tushman and Nadler, 1978], 이의 문제를 해결하기 위해 기업간 정보 공유와 시스템 통합[Alter, 2002; Vollmann et al., 1998; Lee et al., 1997a, 1997b], 그리고 기업간 비즈니스 프로세스의 동기화[Woods, 2002] 등의 협업적 행위가 공급사슬의 성과 향상에 영향을 미친다는 것이다. 이러한 통합 노력을 통해 기업들은 거래에 따른 정보를 상호 공유하게 되며, 기업의 성과 조정과 제반 경영자원의 통제를 함으로써 효과적인 공급사슬을 관리할 수 있게 된다. Woods[2002]의 경우에는 e-비즈니스 환경하에서 시장의 불확실성을 최소화하기 위하여 고객의 수요정보를 실시간으로 공급사슬망에 동기화하는 것을 협업의 개념으로 인식하였으며, 나아가 Alter[2002]는

협업을 기업간의 단순한 정보공유 차원이 아닌 기업간의 문화 공유, 업무 프로세스의 표준화, 업무처리의 조정은 물론 기업간 업무처리의 동기화를 고차원의 협업으로 간주하였다. 이렇듯 공급체인 구성원간에 협업을 강조하는 이유는 고객의 수요 변화를 신속, 정확하게 공급망에 반영하여 고객 니즈 대응과 더불어 고객만족을 이끌어 낼 수 있기 때문이다[Woods, 2002].

마지막으로 사회-정치적 접근방식(socio-political approach)의 관점에서 기업간의 협업을 연구한 것이다. 사회-정치적 접근 방식에서는 거래 파트너 간에 지속적인 거래 유지, 상호 이익의 극대화 등을 달성하기 위하여 파트너십 또는 전략적 제휴[Moody, 1993; Bensaou, 1999], 협업적 행위[Olsen and Ellram, 1997; Johnston *et al.*, 2004] 등을 협업의 개념으로 보았다. 파트너십 제휴라는 협업은 경쟁우위를 달성하는 핵심 역량의 하나로 분류되고 있으며[Doz and Hamel, 1998; Miller and Shamise, 1996; Dyer, 1997], 특히 Olsen and Ellram[1997]은 개발과정에서의 협업(cooperation in development), 기술적 협업(technical cooperation), 업무 통합(integration of management)이라는 세가지 유형의 협업 형태를 제시하였다. Jap[1999]은 구매사와 공급사간에 일반적인 시장에서의 경쟁거래(*arm's length exchanges*) 관계성에 비해 상호간에 상호 조정노력(*coordinative efforts*)이라는 협업 활동을 높이는 경우가 그들의 성과를 향상시킬 수 있다고 하였다. Heide 등[1990]은 거래 당사자간의 공동활동(*joint action*)을 협업의 개념으로 삼았다. 공동활동은 조직 경계를 넘나드는 상호침투의 정도라고 하였으며[Laumann *et al.*, 1978], 기업간의 중요 업무를 상호조정하면서 공동으로 수행하는 정도를 의미한다[Heide *et al.*, 1990]. 기업간 거래관계에 있어 공동활동은 다양한 행위로 나타난다. 예를 들어 공동 참여를 통한 제품설계, 가치분석 및 비용 절감 체제 구축, 품질 개선과 배송 효율화, 그리고 장기 계획수립 등이 포함된다. 그리고 Johnston

등[2004]은 협업적 행위(*cooperative behaviors*)의 관점에서 협업을 규정하고, 협업적 행위에는 공동과제 책임성, 다양한 계획활동에 대한 공유성, 그리고 파트너간에 체결된 계약이나 약속 등에 대한 협업 유연성을 협업으로 간주하였다.

이상의 선행연구를 종합하여 본 연구에서는 정보처리이론과 사회-정치적 접근방식에서 강조된 협업의 개념을 채택하고자 한다. 왜냐하면, 본 연구의 대상인 이동통신 기지국 구축 과정에 참여하는 고객사와 공급사간에는 이미 지속적인 거래를 취하고 있으며, 구매사의 기지국 특성(예: 장비 사양 등)으로 인하여 구매사는 특정 공급사와의 거래를 유지하고 있고, 반대로 공급사의 경우에도 특정 구매사와의 거래를 취하고 있음으로 거래비용이론의 관점에서는 협업의 차별화를 찾기가 어렵다. 이에 나머지 두 이론의 관점에서 제기된 협업의 개념을 본 연구의 협업 변수로 채택하고, 구체적으로 Alter[2002]가 제시한 기업간의 문화/정보/프로세스 등의 공유와 기업간 업무처리의 동기화라는 협업 개념과 더불어 Johnston 등[2004]이 제시한 협업적 행위(*cooperative behaviors*)로서의 개념을 본 연구의 협업 변수의 개념으로 채택하고자 한다. 따라서 본 연구에서는 협업을 거래 파트너간의 지속적 거래유지와 상호이익의 극대화를 위하여 공동해결과제 이행과 업무처리에 따른 정보의 공유와 비즈니스 프로세스간의 동기화를 이루는 것으로 정의한다.

2.2 구매사-공급사 관계특성에 관한 연구

공급사슬을 구성하는 개별 기업들의 운영 효율성과 효과성의 제고, 그리고 공동의 목표를 달성하기 위한 다양한 업무 처리 전개 등으로의 성공적 공급사슬관리를 위해서는 이해 당사자간의 긴밀한 관계성이 요구된다[Cooper *et al.*, 1997]. 그런데 구매사-공급사 관계성에 대한 개념은 명확하게 정의하기 어려우며[Johnston *et al.*, 2004], 다양한 측면에서 고려되고 있다. 첫째, 구매사-공

급사 관계특성을 그들간의 관계성으로 이해하는 것이다. 이는 양사간 신뢰 정도, 양사간 정보를 공유하려는 정보공유성 정도, 그리고 양사간 거래에 따른 의존성 정도 등과 같은 개별 특성들의 차이를 통해 기업간의 관계성을 설명하는 경우이다[Moberg and Speh, 2003; Heikkila, 2002; Kumar *et al.*, 1995], 둘째, 파트너와의 거래에 따른 유, 무형의 이익이 발생할 경우, 이를 파트너와 공유하거나 제공하려는 정도로 설명되는 효익 공유 정도를 구매사-공급사의 관계성으로 간주한 경우이다[Brewer and Speh, 2000]. 셋째 기업간 관계성을 파트너십의 정도로 구분하고 보통 일반적 경쟁관계, 파트너 관계, 그리고 전략적 제휴 관계 등을 통해 기업간의 관계성 정도를 살펴보는 연구이다[Cooper and Gardner, 1993; Cooper *et al.*, 1997; Lambert *et al.*, 1999]. 본 연구에서는 이러한 다양한 관계성 개념 중, 특히 '구매사-공급사 관계특성'에 초점을 두기로 한다.

구매사와 공급사간의 관계특성(relationship characteristics)은 파트너와의 거래관계에서 나타나는 기업의 특성과 태도에 해당되는 것으로 다양한 하부요인들을 지니고 있으며, 일반적으로 관계특성을 형성하는 주요 하부요소로는 신뢰, 정보공유성, 의존성, 관계몰입, 공동 관심사, 거래기간, 효익 공유 등이 제시되고 있다[Kumar *et al.*, 1995; Dyer, 1997; Monczka *et al.*, 1998; Heikkila, 2002]. 그러나 기존의 구매사-공급사 관계특성과 공급사슬의 성과에 관한 대다수 연구들은 개별 구성요소들의 영향 정도 또는 단편적 연구가 주를 이루고 있다. 더불어 구성요소에 대한 관계특성 파악을 구매사 관점 또는 공급사 관점에서와 같이 어느 일방의 입장에서 고려됨에 따라 기업 전체의 전반적인 관계특성을 평가하는 데 한계점을 보이고 있다. 기업의 관계특성이란 이들 하부요인들 중 어느 한 구성요인으로 대표하기는 어려울 수 있으며 나아가 하부요인간의 관계에도 차이가 있을 수 있다. 따라서 이러한 하부요인들이 종합되어 한 기업의 전반적인 관계특성으로

로 살펴볼 필요가 있다.

본 연구에서는 구매사와 공급사간의 관계특성의 하부 구성차원으로 신뢰성, 정보공유성, 의존성 세 가지를 구성하고 나머지 관계몰입, 거래기간, 공동 관심사 등은 제외하였다. 왜냐하면, 국내 이동통신 서비스사와 이동장비 공급사들은 보통 장기적인 거래를 가지고 있으며, 이동통신 기지국 구축이라는 공동의 목표를 지니고 있다. 특히 이동통신 장비의 호환성 문제로 인해 타사 장비로의 전환이 사실상 어렵기 때문에 거래기간, 공동 관심사 등은 연구 대상들을 차별화하기 어렵기 때문이다. 이러한 연구 특성으로 인해 본 연구에서는 관계특성의 하부 구성차원인 신뢰성, 정보공유성, 의존성에 대해 이들 요인들의 개별적 수준이 아닌 기업의 전반적인 관계특성 차원에서 살펴보기 위해 관계특성이라는 이차요인(second-order factor)으로 구성하고, 이를 다시 구매사의 관계특성과 공급사의 관계특성으로 이원화하였다. 아래는 기업간의 관계특성을 구성하는 개별 요소들에 대해 살펴본 것이다.

2.2.1 신뢰성(trust)

거래 파트너와의 견고한 관계 형성이 공급사슬의 성공적 협업을 위한 성공요인으로 일관되게 주장되고 있으며[Cooper *et al.*, 1997; Mentzer *et al.*, 2001], 특히 구매사-공급사 관계 형성의 가장 중요한 영향 요인의 하나로 신뢰(trust)라는 개념이 사용되고 있다[Moberg and Speh, 2003]. 신뢰라는 개념은 연구자에 따라 매우 다양하게 논의되고 있다[McKnight *et al.*, 2002]. 신뢰의 일반적 개념은 거래 파트너에 대하여 확신을 갖고 파트너를 믿으려는 의지[Moorman *et al.*, 1992]이다. Kumar 등[1995]은 거래 파트너간의 구두 약속, 계약이행, 그리고 진솔성 등에 대한 믿음이 자 자신의 발전을 기대하는 파트너의 호의적 태도에 대한 믿음으로 보았으며, Anderson and Weitz[1990]는 파트너의 전문성, 신뢰성 또는 의

도성 등으로 기인된 파트너의 신뢰 가치성(trustworthiness)에 대하여 자사가 지니는 기대감, 확신 또는 믿음으로 보았다. 한편, Mayer 등[1995]은 신뢰 개념을 크게 피신뢰자의 기술과 능력, 피신뢰자가 믿을만한 행동을 할 것으로 기대되는 호혜성, 그리고 신뢰자가 수용하는 원칙이나 규칙을 피신뢰자가 어떠한 비용을 지불하더라도 지킬 것으로 인지하는 무결성의 세 차원으로 정의하였다.

구매사-공급사 관계에서의 신뢰는 조직간 협업과 성과를 위한 예측치 또는 선결요인으로 일관되게 인용되어 왔으며[Ring and Van de Ven, 1994], 신뢰를 구성원들간의 거래관계를 형성하기 위한 단순한 투입요소가 아니라 관계 형성을 위한 선행요인인 동시에 관계 형성에 따른 산출물의 의미를 함께 지닌다고 하였다[Johnston et al., 2004] 신뢰는 잦은 대면 접촉, 중요 정보에 대한 공유, 그리고 기회주의적 행위에 대한 노출 등에 기인하며[Bensaou, 1999], 이러한 행위를 통해 신뢰는 다시 강화될 수 있다[Johnston et al., 2004]. 이러한 관점은 Pearce[1974]의 신뢰 형성 모델에서도 확인할 수 있다. 그는 개인의 주관적인 신뢰가능성에 대한 평가 정도의 의미인 '인지적 신뢰(cognitive trust)'와 '신뢰 행위(trusting behavior)'를 구별하고 있다. 신뢰 행위란 행위적 관점에서 나타나는 관계투자(거래관계 형성 과정에 투입된 자원, 노력 그리고 배려), 의사결정 수락, 커뮤니케이션 개방성(파트너간의 정보에 대한 공식적 또는 비공식적 공유), 기회주의적 행위 배제 등에 대한 상호 행위를 의미한다[Smith and Barclay, 1997]. 한편 Johnston 등[2004]은 높은 수준의 신뢰 행위가 나타나기 위해서는 높은 수준의 신뢰 정도가 사전에 형성되어야 한다고 하였으며, 높은 수준의 신뢰 행위는 파트너간의 협업적 행위로 볼 수 있다고 하였다. 본 연구에서는 Johnston 등[2004]의 신뢰성 개념을 기본으로 삼았으며, 따라서 신뢰성을 협업의 선행요인으로 채택하고 피신뢰자의 경험, 믿음직함, 또는 의도

를 근간으로 피신뢰자의 신뢰 가치성에 대한 믿음 또는 기대를 신뢰성의 개념으로 채택하였다.

지금까지의 기존연구를 바탕으로 본 연구에서는 신뢰성을 구매사와 공급사 관계특성의 주요 하부요인으로 구성하고, 구매사와 공급사의 각각의 관점에서 그들의 거래 파트너에 대한 호의적 태도나 믿음 정도를 측정하는 개념을 채택하였다.

2.2.2 정보공유성(information sharing)

기업간 커뮤니케이션 행위의 하나인 정보공유성은 거래 관계를 분석하는 데 주요한 요인 중에 하나이며[Heikkila, 2002], 일반적으로 정보공유란 중요한 정보가 거래 파트너에게 제공된 정도를 의미하며[Mohr and Spekman, 1994], 정보공유의 개념에는 교환된 정보의 양적 측면과 질적 측면으로 구성되고 있다[Monczka et al., 1998]. 정보공유의 양적 측면이란 제공된 정보의 폭과 깊이를 의미하는 것으로 거래에 따른 기업의 일반적인 정보 이외에 실질적으로 거래에 도움이 되는 기업 내부의 중요정보를 제공하거나 공유를 통해 가능하다. 한편 정보공유의 질적 측면이란 교환된 정보의 정확성, 시의성, 적절성 그리고 신뢰성을 의미한다[Mohr and Spekman, 1994]. 본 연구에서는 정보공유의 개념 중 양적 측면의 관점에서 기업이 파트너에 대해 자사의 중요 정보를 제공하려 하거나 공유하려는 태도로 개념을 정의하고, 구매사-공급사 관계를 구별 짓는 하부요인으로 채택하였다.

선행연구에 따르면 파트너와의 과업을 성공적으로 수행하기 위해서는 기업간의 커뮤니케이션이 필수적이며 이는 성공적인 파트너십과 제휴에 영향을 미치고[Mohr and Spekman, 1994], 나아가 조직의 성공을 이끌어 낸다고 하였다[Mohr and Nevin, 1990]. 나아가 Clark[1989]의 연구에서는 구매사가 공급사에게 개선과제를 제의하거나 공유함으로써 구매사의 효익 또는 성과를 높일 수 있으며, 반대로 공급사의 경우에도 공급사

슬상에서 나타나는 문제를 해결하기 위해 구매사와의 프로젝트 팀 편성을 요청하거나 또는 품질이나 비용 개선을 위한 정보의 제공 내지 공유를 통해 성과를 높이는 효과가 있다고 하였다.

특히 Monczka 등[1998]은 기업의 재무정보, 부채상황, 성장성 등과 같은 내부정보에 대한 제공과 같은 정보공유성은 거래 파트너의 의사결정이나 계획 활동에 영향을 미칠 수 있다고 하였으며, 이러한 정보공유의 속성은 거래 당사자의 원활한 비즈니스 전개, 과업 조정의 역할 수행을 함으로써 양사의 협업적 활동을 진전시킬 수 있는 핵심변수라고 주장했다. 따라서 정보공유성은 구성원간의 신뢰성과 더불어 기업의 관계특성을 구성하는 하위개념으로 볼 수 있다.

2.2.3 의존성(dependence)

전통적으로 거래 파트너에 대한 기업의 의존성은 기업이 자신의 목표를 달성하기 위하여 파트너와의 관계 유지를 맺고자 하는 필요성으로 정의된다[Kumar *et al.*, 1995]. 비록 공급사슬 내의 기업들의 의존성은 다양한 형태로 나타나지만 파트너 교체에 따른 기업의 어려움이 파트너에 대한 기업의 의존성을 나타내는 지표로 간주된다[Heide and John, 1988]. 나아가 Heide 등[1990]은 기업의 의존성이 공급사슬에 속한 기업들의 협업 활동 수준에 영향을 미치는 요인이라고 하였다.

기업간의 의존성은 한 기업이 원하는 성과를 달성하지 못하거나 과업 수행을 위한 완벽한 조건을 갖추고 있지 않을 경우에 흔히 발생하게 된다. 기업의 소유자원이나 자원의 특성에 기초한 자원의존성(resource dependence)은 구매사-공급사 관계에 있어 의존성과 비즈니스 통제간의 관계성을 조사하는 실증적 연구에 적용되어 왔다. Provan and Skinner[1989]는 원천 공급사에 대한 딜러의 의존성은 의사결정에 따른 자신의 주도적 역할 기회가 줄게 되고, 반대로 원천 공급사는

딜러를 통제함으로써 보다 큰 기회를 얻을 수 있다고 하였다. 그리고 Handfield[1993]는 수요불확실성 대응의 일환으로 특정 공급선을 중심으로 공급사슬을 구성함으로써 JIT 납기 체제를 달성하여 구매사의 성과를 향상시킬 수 있다고 하였다. 국내 이동통신산업에 있어서도 기지국을 운영하는 구매사는 특정 공급사를 중심으로 고정 거래를 행하려는 추세가 높음에 따라 기업간의 의존성 정도의 차이에 따라 그들의 협업적 노력과 성과에 차이가 있을 것으로 판단된다. 따라서 구매사와 공급사간의 상호의존성은 그들의 협업의 정도와 성과향상에 영향을 미치는 관계 특성의 구성요인으로 고려할 수 있을 것이다.

2.3 공급사슬의 성과에 관한 연구

가장 널리 사용되는 공급사슬의 성과 요소는 효과성과 효율성이다[Slack, 1991; Levy, 1997; Heikkila, 2002]. Slack[1991]은 공급사슬의 효과성을 구매사의 요구사항이 충족되는 정도로 보았으며, 효율성은 구매사 만족을 위해 사용된 자원의 경제적 가치라고 하였다. 고객만족을 의미하는 공급사슬의 효과성은 구매사 입장에서의 가격, 품질, 납기 등에 대한 인지적 만족 정도와 고객 로열티, 다른 고객에게로의 구전 활동 등으로 나타나며[Chien *et al.*, 2003], 효율성의 경우에는 공급사의 배송시간, 거래비용 감소, 생산성의 향상, 재고감소 등의 요소로 구성되고 있다[Frohlich and Westbrook, 2002; Heikkila, 2002].

한편, 효율성과 효과성의 양자간에는 이율배반(trade-off)의 문제가 나타날 수 있음에 따라[Davis, 1993], 구매사 만족과 공급사슬 전체에서 발생하는 비용간의 균형점을 찾는 것이 공급사슬 성과의 목표[Levy, 1997]가 될 수 있다. 따라서 공급사슬의 성과를 이해하기 위해서는 개별적 성과 요인만을 고려하는 것이 아니라 효과성과 효율성간에 균형점을 찾음으로써 공급사의 운영효율성 향상과 궁극적으로 고객만족을 이끌

필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 공급사의 운영효율성과 구매사의 만족이 매우 중요한 요인이기 때문에 공급사슬의 성과를 구성하는 요인으로 채택하고자 한다.

Ⅲ. 연구모형 및 가설 설정

3.1 연구 모형

본 연구는 구매사와 공급사라는 2계층으로 구성된 공급사슬에서 그들의 성과에 대한 협업의 매개효과 규명과 그 선행요인을 도출하기 위해 설계되었다. 독립변수는 공급사슬의 관계성으로써 구매사의 관계특성과 공급사의 관계특성으로 이원화하였다. 이들의 각 관계특성은 이들 변수를 설명하는 2차 요인으로 구성되었다. 먼저 구매사의 관계특성은 구매사의 정보공유성, 구매사의 신뢰성, 구매사의 의존성의 3가지 요인을 통해 정의되었으며, 마찬가지로 공급사의 관계특성 또한 공급사의 정보공유성, 신뢰성, 의존성의 3가지 요인으로 정의되었다. 매개변수로는 공급사슬의 협업을 선택하였다.

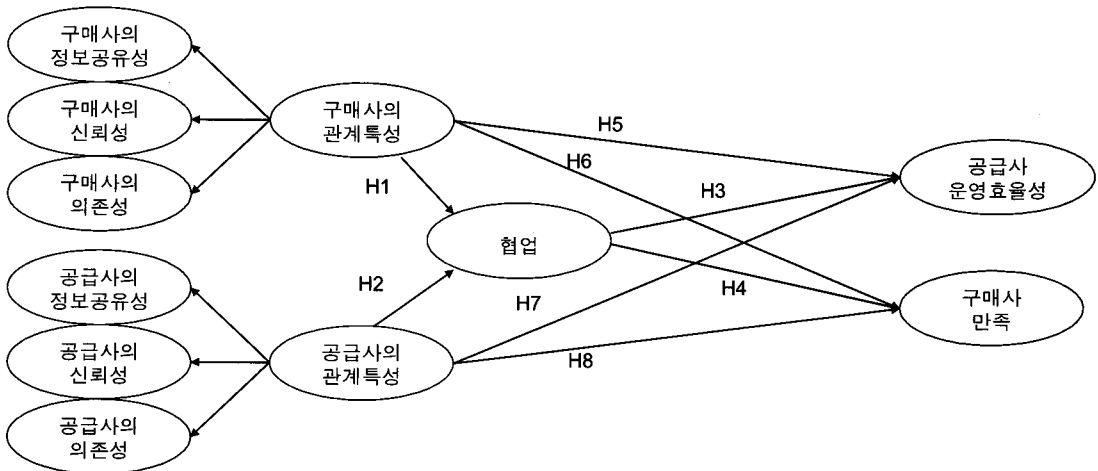
매개변수의 선택은 협업과 공급사슬의 성과에 공통적으로 영향을 미치는 선행요인이 직접적

으로 공급사슬의 성과를 향상시키는 것이 아니라 그들의 실질적인 협업 활동과 그 정도에 따라 영향을 미친다는 매개효과를 규명하기 위함이다. 그리고 종속변수는 공급사슬의 성과를 측정 요인 중 공급사의 운영효율성과 구매사 만족을 선택하였다[Chien *et al.*, 2003; Heikkila, 2002; Frohlich and Westbrook, 2002]. 아래 <그림 1>은 지금까지 설명한 연구모형을 도식화한 것이다.

3.2 연구 가설

3.2.1 구매사-공급사의 관계특성과 협업에 대한 가설

구매사-공급사간의 관계성에 관한 다양한 연구 중, 파트너와의 관계특성이 좋을수록 그들간의 협력적 업무 수행과 성과 향상에 영향을 미친다고 하였다[Monczka *et al.*, 1998]. 선행연구에서는 관계특성의 하부요인으로 신뢰성, 정보공유성, 상호의존성, 효익공유, 거래기간, 갈등해결노력 등 다양한 개별요인들이 제시되었으며[Monczka *et al.*, 1998], 이들 개별요인들과 거래 파트너들간의 협업과의 문제는 마케팅 영역과 MIS 영역에서 주요 관심사로 연구되어 왔다.



<그림 1> 연구모형

구매사-공급사 관계특성의 구성요소인 신뢰성은 구성원들간의 협력적 행위를 증진시키며[Smith and Barclay, 1997], 궁극적으로 소비자의 가치를 증대시키게 된다[Kumar, 1996]. Anderson and Weitz[1992]는 조직간의 상호 신뢰가 그들의 갈등 문제를 쉽게 해결해 주며, 거래관계를 유지하기 위한 조정과 협력의 필수적인 요소라고 주장하였다. Smith and Barclay[1997]의 연구에서도 구매사-공급사의 상호 인지적 신뢰 수준이 높을수록 거래관계에 따른 관계투자의 증진과 기회주의적 행동을 억제하게 되어 협업적 성과를 높인다고 하였다. 그리고 정보공유성은 구성원들간에 교환된 정보의 정도로 나타나는 커뮤니케이션 행위로서 이는 구성원들간의 원활한 의사소통과 협업 과제를 성공적으로 이끌어내는 주요 요인이다[Monczka et al., 1998]. 예를 들어 구매사의 경우 공급사에게 제안과제를 부여함으로써 구매사의 효익을 이끌어 내거나 공동의 협업 과제를 해결하기 위한 프로젝트 팀을 편성하기도 하며, 공급사는 품질 변경이나 비용 절감 등을 위해 구매사에 제의하는 등 다양한 커뮤니케이션 행위를 통해 그들의 협업에 영향을 미치게 된다[Clark, 1989].

구매사-공급사 관계특성과 관련하여 의존성은 기업의 목표 달성에 따른 모든 필요조건을 완전하게 통제할 수 없는 경우에 나타나는 것으로 거래파트너와의 의존성이 높을수록 관계투자의 증대와 같은 협력에 영향을 미치며 나아가 공급사슬의 성과에 영향을 미치게 된다[Handfield, 1993], 한편 Kumar 등[1995]은 구매사와 공급사 상호간의 의존성이 높을수록 그들의 비즈니스 갈등 요인은 줄어들며, 지속적인 거래관계가 형성됨으로써 궁극적으로 그들의 협업 성과를 높인다고 하였다.

그러나 이러한 연구들은 구매사-공급사 관계특성의 개별 하부요인들이 그들의 협업의 정도나 성과에 미치는 영향을 연구함에 따라 기업 전체의 종합적인 관계특성에 대한 이해가 부족하며, 그리고 구매사 관점 또는 공급사 관점에서 개별적인 연구를 수행함에 따라 두 관점을 동시

에 포함하여 종합적인 관계를 규명할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 관계특성을 협업에 미치는 일차요인(first-order)을 통해 정의된 이차요인(second-order factor)으로 정의하고, 이의 구성요인으로 신뢰성, 정보공유성, 상호의존성의 3가지 하부요인으로 구성하였다. 이러한 하부요인들은 개별적으로 협업에 영향을 미칠 수도 있지만 기업간의 거래에 있어서는 이러한 하부요인들이 개별적으로 협업에 영향을 미치기보다는 전체적 관계특성 관점에서 종합적인 영향을 미친다고 판단할 수 있다. 나아가 어느 한 쪽의 관계특성과 상대측의 관계특성은 다를 수 있기 때문에 [Johnston et al., 2004] 공급사에 대한 구매사의 인지적 관계특성 정도와 구매사에 대한 공급사의 인지적 관계특성 정도로 이원화하였다. 따라서 구매사 입장에서의 종합적인 관계특성과 공급사 입장에서의 관계특성을 동시에 고려하여 이들 각 관계특성이 그들의 협업에 직접적인 영향을 미칠 것이라고 판단할 수 있다. 이상의 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 도출할 수 있다.

H1: 구매사의 관계특성이 높을수록 양사간의 협업 정도는 높을 것이다.

H2: 공급사의 관계특성이 높을수록 양사간의 협업 정도는 높을 것이다.

3.2.2 협업과 공급사슬의 성과에 관한 가설

문헌연구에서와 같이 협업과 공급사슬 성과와의 연구는 다양한 이론적 배경하에서 전개되어 왔다. 거래비용이론의 관점에서는 비즈니스 관계성에 기반한 자산특유성에 투자를 높임으로써 공급사슬의 성과를 높일 수 있었으며[Dyer, 1997], 정보처리이론의 관점에서는 수요의 불확실성을 제거하고 기업간의 성과를 높이기 위해 개별 기업 또는 기업간의 IT 구조의 일치, IT 처리능력 강화, 그리고 IT 투자와 같은 협력적 활동이 요구된다고 하였다[Woods, 2002; Lee et al., 1997]. 그

리고 정치·사회이론의 관점에서는 다양한 파트너십의 전개, 전략적 제휴, 협업적 행위 등을 통하여 기업간의 지속적인 거래유지와 공급사슬의 성과를 높일 수 있다고 하였다[Benton and Maloni, 2005; Johnston *et al.*, 2004].

이와 같이 공급사슬 구성원들간의 협업적 노력과 전개는 자사의 성과 향상은 물론 공급사슬 전체의 성과를 향상시키는 중요한 요인이며 [Heikkila, 2002; Johnston *et al.*, 2002], 단순 경쟁관계하에서의 거래 관계에 비해 구매사와 공급사 상호간에 공동 해결과제의 선정과 이행, 그리고 다양한 계획 활동에 따른 공동 참여 등의 실질적인 협업적 활동에 의해 공급사슬 구성원들의 성과가 향상된다[Jap, 1999; Heide *et al.*, 1990; Johnston *et al.*, 2004] 따라서 구매사-공급사간의 협업은 그들의 성과 향상에 영향을 미치는 요인으로 판단 할 수 있다. 본 연구에서는 공급사의 운영 효율성과 구매사의 만족성을 구매사-공급사 관계에서의 성과 요인으로 선택하였다. 이상과 같이 협업이 공급사슬의 성과에 영향을 미친다는 사실이 밝혀졌으므로 다음의 가설을 도출 할 수 있다.

H3: 양사의 협업 정도가 높을수록 공급사의 운영 효율성은 높을 것이다.

H4: 양사의 협업 정도가 높을수록 구매사의 만족도는 높을 것이다.

3.2.3 구매사-공급사 관계특성과 공급사슬의 성과에 관한 가설

구매사의 관계특성과 공급사의 관계특성은 그들의 협업과 성과 향상에 영향을 미치는 일차요인(first-order factor)를 통해 정의된 이차요인(second-order factor)이다. 이들 이차요인은 각각의 입장에서 정의된 신뢰성, 정보공유성, 의존성의 3가지 요인으로 구성되었다. 관계특성의 구성요소인 신뢰성은 거래 파트너간의 정보 공유, 시스템 통합과 인력과 자원의 제공 등의 협력적 활

동을 증진시키며[Kumar *et al.*, 1996], 고객만족과 더불어 거래파트너와의 거래규모를 높이게 된다 [Mohr and Spekman, 1994]. 의사소통 행위의 관점에서 정보공유성의 정도는 공급사슬의 성과향상의 예측기준이 되며[Keller, 1994], 결국 공급사슬의 성과 향상에 중요한 영향을 미친다[Mohr and Spekman, 1994]. 정보공유성이란 정보공유에 따른 품질과 양으로써 거래 파트너간의 성공적인 파트너 관계 형성에 영향을 미치며[Monczka *et al.*, 1998], 공동 프로젝트의 성과 향상에도 영향을 미친다[Clark, 1989]. 따라서 정보공유를 통한 의사소통은 공급사슬의 성과를 향상 시킬 것으로 판단할 수 있다. 거래 파트너간의 의존성은 특정 기업이 어떤 활동이나 목표로 삼는 결과를 위해 모든 필요충분조건을 통제할 수 없을 경우 나타나는 것으로써[Heikkila, 2002], 공급사슬에 속한 기업들의 협업 활동 수준에 영향을 미치며 [Heide *et al.*, 1990], 공급사슬 구성원들의 성과를 향상시키게 된다[Handfield, 1993]. 따라서 거래 파트너간의 상호 의존성은 협업에 영향을 미치기도 하지만 직접적으로 공급사슬의 성과에 영향을 미친다고 판단할 수 있다.

본 연구에서 공급사슬의 성과는 공급사의 운영 효율성과 구매사의 만족으로 구분하였다. 이상과 같이 구매사-공급사 관계특성의 3가지 하부요인들이 협업과 공급사슬의 성과 모두에 영향을 미치기도 하지만 본 연구에서는 기업의 전체적 관계특성 관점에서 종합적인 영향을 살펴보기 위해 관계특성을 이차요인으로 채택하였고, 또한 구매사의 관계특성과 공급사의 관계특성으로 이원화하였으므로 다음과 같이 4개의 가설을 도출 할 수 있다.

H5: 구매사의 관계특성이 높을수록 공급사의 운영 효율성은 높을 것이다.

H6: 구매사의 관계특성이 높을수록 구매사 만족은 높을 것이다.

H7: 공급사의 관계특성이 높을수록 공급사의 운영 효율성은 높을 것이다.

H8: 공급사의 관계특성이 높을수록 구매사 만족은 높을 것이다.

IV. 연구방법 및 표본 특성

4.1 변수의 조작적 정의 및 측정방법

제품의 특성이 혁신적이고 급성장하면서 수요 불확실성이 높은 산업에 속한 기업이 성과 향상을 위해서는 해당 기업이 속한 공급사슬 내 구성원들간의 관계특성 파악이 중요하며, 구성원들 각각의 관계특성을 분리하여 연구할 필요가 있다. 본 연구에서 관계특성은 거래 파트너에 대한 기업의 인식 정도를 의미하며 고차요인분석을 통하여 정의된 변수이다. 구매사의 관계특성은 일차요인인 공급사에 대한 구매사의 신뢰성, 구매사의 정보공유성, 구매사의 의존성을 통해 정의된 이차요인이며, 공급사의 관계특성 또한 일차요인인 구매사에 대한 공급사의 신뢰성, 공급사의 정보공유성, 공급사의 상호의존성으로 정의된 이차요인이다. 선행연구를 통하여 상기의 각 일차 요인들은 공급사슬의 협업에 영향을 미치는 요인이었다. 그러나 공급사슬의 각 구성원들이 상호의 업무와 비즈니스를 수행되는 환경에서는 이러한 요인들과 협업간의 관계를 개별적으로 연구하기 보다는 기업 전반의 관계 인식 정도를 살펴보는 것이 타당할 것이다.

먼저 구매사-공급사 관계특성의 일차요인인 신뢰성은 Kumar 등[1995], Monczka 등[1998], Heikkila[2002]의 연구에서 사용한 문항 3개를 채택하고, 이를 구매사의 입장과 공급사의 입장으로 수정하였다. 정보공유성은 Mohr and Spekman [1994], Monczka 등[1998]의 연구에서 사용한 문항 3개를 선택하고, 이를 신뢰성과 같이 같은 방식에서 수정하였으며, 상호의존성은 Kumar 등 [1995]의 연구를 바탕으로 3개의 항목을 본 연구에 맞게 수정하였다. 협업 변수는 Johnston 등 [2004]이 개발한 6개 인덱스 항목과 Woods[2002]

와 Alter[2002]가 제시한 3개의 협업 정도를 포함하여 총4개의 항목을 사용하였다. 마지막으로 공급사슬의 성과요인인 공급사의 운영효율성 변수는 Frohlich and Westbrook[2002], Lee and Whang [2001], 그리고 Heikkila[2002]의 연구에서 총 5개의 항목을 사용하였으며, 구매사 만족 변수는 Chien 등[2003]과 Vickery 등[2003]의 연구에서 제시된 4개의 측정항목을 사용하였다.

상기와 같이 본 연구에서 사용한 변수의 조작적 정의와 항목, 그리고 출처에 대한 내용은 <표 1>과 같으며, 이들 모든 항목들은 리커트 7점 척도로 측정하였다.

4.2 연구대상의 특성

본 연구의 대상은 국내 이동통신 3개사의 기지국 구축 과정에 참여하는 운영사측(구매사측에 해당됨)과 기지국 장비를 공급하는 공급사측으로 구성된 2계층 공급사슬이다. 이동통신 네트워크 장비는 크게 스위치(switches), 기지국 제어장치(base controllers), 무선송수신기지국(BTS; 보통 '기지국'으로 불림)의 3가지 유형으로 나뉘어져 있다. 이동국(mobile station)과 기지국 제어장치 간의 연계 기능을 담당하는 기지국 현장 구축 과정은 네트워크 계획, 기지국 현장 선정과 인허가 등록, 기지국 기반조성, 장비 배송, 시스템 테스트 및 통합 등의 복잡한 단계를 지니며, 각 단계에서는 기지국 사이트 변경, 타 기지국과의 연계성 문제 등으로 인해 구매사와 공급사간의 긴밀한 관계하에서 공급사슬관리가 이루어질 필요가 있다.

4.3 자료수집과 응답자 특성

현재 국내의 경우, 이동통신 운영서비스를 수행하는 운영사(구매사)는 총 3개사이며, 각 구매사는 본사 조직과 지역네트워크본부 조직을 산하에 두고 있다. 이들 3개사의 총 조직수는 23개이다. 본 연구에서는 설문에 응답해야 하는 구매

<표 1> 변수의 조작적 정의

구분	변수	조작적 정의	측정항목	연구자
구매사의 관계 특성 (1)	구매사의 정보공유성	구매사의 소유 정보나 중요정보에 대해 공급사측에 제공하거나 제공하려는 정도	<ul style="list-style-type: none"> 자사 소유정보에 대한 제공의 정도 자사 변경정보에 대한 사전 제공의 정도 파트너에게 이로운 정보에 대한 제공의 정도 	Mohr and Spekman[1994], Monczka 등[1998]
	구매사의 신뢰성	공급사에 대한 구매사의 호의적 태도나 믿음 정도	<ul style="list-style-type: none"> 공급사와의 지속적 관계유지 정도 구매사의 약속 이행 정도 거래에서 발생한 소유정보에 대한 불법 사용 정도 	Kumar 등[1995], Monczka 등[1998], Heikkila[2002]
	구매사의 의존성	공급사 대체에 따른 어려움이나 의존 정도	<ul style="list-style-type: none"> 기존 장비특성으로 인한 공급사 대체의 어려움 정도 교체비용으로 인한 공급사 대체의 어려움 정도 사업상 공급사의 중요성 정도 	Kumar 등[1995] 연구자
공급사의 관계 특성 (2)	공급사의 정보공유성	공급사의 소유 정보나 중요정보가 구매사측에 제공하거나 제공하려는 정도	<ul style="list-style-type: none"> 자사 소유정보에 대한 제공의 정도 자사 변경정보에 대한 사전 제공의 정도 파트너에게 이로운 정보에 대한 제공의 정도 	Mohr and Spekman[1994], Monczka 등[1998]
	공급사의 신뢰성	구매사에 대한 공급사의 호의적 태도나 믿음 정도	<ul style="list-style-type: none"> 구매사와의 지속적 관계유지 정도 공급사의 약속 이행 정도 거래에서 발생한 소유정보에 대한 불법 사용 정도 	Kumar 등[1995], Monczka 등[1998], Heikkila[2002]
	공급사의 의존성	구매사 대체에 따른 어려움이나 의존 정도	<ul style="list-style-type: none"> 제품특성으로 인한 구매사 대체의 어려움 정도 교체비용으로 인한 구매사 대체의 어려움 정도 사업상 구매사의 중요성 정도 	Kumar 등[1995] 연구자
협업 (3)		파트너와의 다양한 협업 활동과 수준의 정도	<ul style="list-style-type: none"> 협업활동의 6가지 인덱스(비용, 주문처리, 납기, 연구개발, 품질, 서비스 부문의 협업 정도) 계획과정에서의 협업 정도 문화/표준화/정보공유/자원 등에 대한 공유정도 비즈니스 프로세스의 동기화 정도 	Johnston 등[2004], Woods[2002], Alter[2002]
공급사 운영효율성 (2)		공급사의 운영 효율성의 정도	<ul style="list-style-type: none"> 납기에 따른 시간의 향상 정도 거래비용의 감소 정도 재고수준의 감소 정도 이익의 향상 정도 생산효율성의 증가 정도 	Frohlich and Westbrook[2002], Lee and Whang[2001], Heikkila[2002]
구매사 만족 (1)		구매사의 만족 정도	<ul style="list-style-type: none"> 예산절감의 정도 정시배달의 정도 품질 향상의 정도 최종 고객서비스 향상 정도 	Chien 등[2003], Vickery 등[2003]

주) 괄호 () 안의 숫자는 응답사를 의미함: 1(구매사), 2(공급사), 3(구매사와 공급사).

사와 공급사가 사전에 확정되어야 하기 때문에 먼저 구매사측의 참여 의사를 확인하였으며, 그 결과 총 23개 조직 중, 약 80%에 해당하는 18개 조직이 참여의사를 밝혔다. 그리고 공급사 선정은 구매사 본사의 협조하에 총 23개사가 선택되었으며, 이들의 참여의사를 확인한 후, 총 41개 조직(구매사 18개 조직과 공급사 23개사)을 대상으로 삼았다. 그러나 본 연구의 분석단위는 조직이지만 분석 과정에서는 공급사슬관리를 책임지고 있는 부서를 대상으로 책임자 또는 경험이 풍부한 실무 담당자를 통해 이루어졌다. 조직을 대상으로 하는 연구에 있어서는 보통 매출액, 년간 교육훈련비, 불량률, 납기준수일 등과 같은 정량적 데이터를 통해 분석하거나 또는 인지적 정도와 같은 정성적 데이터의 경우에는 조직 전체 내지 상당수가 참여하여 평가한 자료를 통해 분석을 해야 하지만 본 연구와 같이 양측을 하나의 쌍으로 평가해야 하는 현실적 어려움으로 인해 부득이 조직을 대표하여 종합적으로 평가할 수 있는 대리인을 참여기업에서 선정하였다. 더불어 개인 차원에서의 평가가 이루어질 수 있는 위험을 최소화하기 위하여 사전 인터뷰를 통해 연구

목적과 방법에 대해 충분한 설명과 함께 설문지에 작성 요령과 문항을 자세히 명기하였다.

아래 <표 2>와 같이 총 41개 조직을 대상으로 총 51쌍의 설문응답을 연구분석의 자료로 사용하였다. 응답이 부실한 설문지는 없었으며, 본 연구대상의 실제 모집단 전체 크기를 감안해 본다면 51쌍의 자료는 모집단의 특성을 근접하게 평가할 수 있는 크기로 판단할 수 있으며, 또한 본 연구가 탐험적 연구라는 점에서 그 의의가 있다고 볼 수 있다.

설문에 참여한 기업들의 응답자 특성을 보면, 대기업에 속하는 구매사의 특성상 지역본부조직의 80% 이상이 종업원수가 100명 이상을 보였으며, 공급사의 경우 100~200인 미만이 51.8%를 보였다. 직급별 구성은 구매사와 공급사 모두 실무책임자급(대리, 팀장, 부장)이 89%를 차지하였다. 한편, 국내의 경우 1988년 휴대전화서비스 개통에 이어 1997년에 PCS 서비스가 본격화 되었고, 2002년도에 접어들면서 IMT-2000서비스가 활성화 되었다. 따라서 <표 3>에서 보는 바와 같이 본 연구의 자료수집은 국내 휴대전화서비스가 도입된 이후부터 현재에 이르기까지 거래를 맺고 있는 공급사슬을 상당 수 포함하고 있음을 알 수 있다.

<표 2> 국내 이동통신 서비스 운영사와 응답기업 분포

구매사(이동통신 운영사)		설문 참가조직(참여자 수)	
회사명	조직 수	구매사 측	공급사 측
A company	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 본사 ◦ 5개 지역본부 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 본사(1) ◦ 5개 지역본부(35) 	7개사(36)
B company	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 본사 ◦ 6개 지역본부 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 6개 지역본부(9) 	7개사(9)
C company	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 본사 ◦ 9개 지역센터 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 본사(1) ◦ 5개 지역센터(5) 	6개사(6)
계	23개 조직	18개 조직(51)	23개사(51)

주) 구매사명은 익명으로 처리되었음.

<표 3> 응답기업의 거래기간 분포

거래기간	1년 미만	1~3년 미만	3~5년 미만	5~7년 미만	7~10년 미만	계
해당 관계 수	0	6	22	15	8	51
%	0.0%	11.8%	43.1%	29.4%	15.7%	100.0%

V. 자료분석 및 가설검증

본 연구에서는 자료분석을 위하여 SPSS 11.0과 PLS(Partial Least Squares)¹⁾를 사용하였다. 이동통신산업과 관련된 공급사슬관리의 선행연구가 많지 않기 때문에, 본 연구에서는 이론적 배경을 통해 사용한 요인들과 설문문항들이 올바르게 묶여지는지에 대해 SPSS11.0을 이용하여 모든 잠재요인에 대하여 탐색적 요인분석과 신뢰성분석을 먼저 실시하였다. 그리고 고차요인으로 구성된 공급사의 관계특성과 구매사 관계특성의 측정모델 규명과 가설 검증을 위한 구조모형의 검증을 위하여 PLS를 사용하였다. PLS는 LISREL, EQS, AMOS 등의 구조방정식 분석기법에 비해 상대적으로 적은 수의 표본을 통해서도 구현 가능하

며[Barclay *et al.*, 1995; Fornell *et al.*, 1982], 전체 이론을 검증하기 보다는 인과 관계 예측에 유용한 도구이다[Chin, 1998a, 1998b]

5.1 탐색적 요인분석

탐색적 요인분석에서 요인적재량이 0.6 이하인 것은 제거하였다. 이들 측정변수를 제거하고 추출된 요인들의 크론바하 알파값이 0.74~0.93으로 나타나 일반적 수용기준인 0.5보다 큰 것으로 나타났다[Hair *et al.*, 1998]. 따라서 탐색적 요인분석 및 신뢰성분석을 통해서 구해진 요인들의 단일차원성(unidimensionality)은 검증되었다고 할 수 있다 [Anderson and Gerbing, 1988]. 모든 잠재요인들의 탐색적 요인분석 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 잠재요인들의 탐색적 요인분석 결과

	구매사 신뢰성	구매사정보 공유성	구매사 의존성	공급사 신뢰성	공급사정보 공유성	공급사 의존성	협업	구매사 만족	공급사 운영효율성	신뢰도 (α)
BTR2	0.878	0.121	0.097	-0.039	0.108	-0.151	0.169	0.016	0.044	0.75
BTR1	0.787	0.278	0.203	0.170	-0.117	0.107	0.018	0.239	0.174	
BIS3	0.230	0.795	0.084	0.164	0.032	-0.007	0.203	0.322	0.138	0.85
BIS1	0.543	0.716	0.150	-0.014	-0.008	0.053	0.243	0.091	0.101	
BDP1	0.118	0.067	0.915	0.066	-0.056	-0.008	0.107	0.142	0.149	0.80
BDP2	0.317	0.132	0.680	0.059	0.025	0.315	0.011	0.343	0.177	
STR3	0.052	-0.003	0.100	0.892	0.000	0.254	0.156	-0.073	0.108	0.85
STR1	0.029	0.148	0.013	0.851	0.270	0.077	0.071	-0.165	0.175	
SIS1	-0.061	-0.051	-0.021	0.183	0.821	0.297	0.200	0.007	0.147	0.74
SIS2	0.102	0.090	-0.035	0.089	0.771	-0.206	0.204	0.014	0.407	
SDP1	-0.033	-0.120	-0.072	0.239	-0.038	0.906	-0.044	-0.114	-0.038	0.77
SDP2	-0.037	0.198	0.345	0.091	0.187	0.769	0.124	-0.140	0.116	
COL4	0.186	0.025	0.031	0.059	0.074	0.141	0.817	0.277	0.290	0.93
COL2	0.081	0.237	0.182	0.160	0.283	-0.108	0.780	0.236	0.200	
COL3	0.087	0.292	0.009	0.177	0.235	0.029	0.744	0.256	0.355	
SAT4	0.138	0.018	0.107	-0.124	-0.140	0.010	0.239	0.885	0.115	0.88
SAT3	0.070	0.086	0.170	-0.175	0.145	-0.095	0.314	0.799	0.198	
SAT2	0.044	0.328	0.126	-0.003	0.064	-0.234	0.089	0.781	0.055	
EFF2	0.109	0.127	0.105	0.112	0.066	0.053	0.223	0.068	0.866	0.86
EFF1	0.008	-0.033	0.082	0.221	0.258	-0.034	0.192	0.201	0.826	
EFF3	0.179	0.185	0.277	-0.012	0.280	0.099	0.288	0.131	0.662	
고유값	1.991	1.654	1.700	1.860	1.743	1.861	2.434	2.664	2.536	
%분산	9.480	7.878	8.097	8.857	8.300	8.863	11.588	12.684	12.079	

주) Kaiser-Meyer-Olkin measure: 0.751, Bartlett Test of Sphericity: $\chi^2 = 733.44$, $df = 210$, Sig. = 0.000.

1) 본 연구에서 사용된 PLS는 SmartPLS 2.0이 사용되었다.

5.2 측정모델에 대한 검증

본 연구모형의 측정모델을 검증하기 위하여 탐색요인분석 결과로 도출된 측정변수들에 대하여 PLS를 이용한 확인요인분석을 실시하였다. 이의 검증을 위해 개별항목 신뢰성, 내적 일관성, 그리고 판별타당성을 분석하였다. 개별항목 신뢰성 검증의 경우에는 각 측정항목의 요인 적재값이 일반적 기준인 0.7 이상을 보여야 하지만 사회과학에서는 0.6 이상도 가능하다[Chin, 1998a, 1998b]. 내적 일관성은 크론바하 알파와 유사한 측정치인 신뢰성 지수(composite scale reliability index)를 사용하였다. 신뢰성 지수가 0.7 이상이면 각 변수의 측정이 내적 일관성이 있다고 판단된다[Fornell and Larcker, 1981]. 그리고 PLS에서의 판별타당성 평가는 보통 두 가지 방식으로 측정된다. 하나는 추출된 평균분산(AVE; average variance extracted)값이 하나의 구성개념과 다른 구성개념들 간 공유하는 분산보다 더 커야 하며, 0.5 이상이어야 한다[Fornell and Larcker, 1981]. 그리고 또 다른 하나는 요인 적재치와 교차요인 적재값(cross-factor loading)과의 비교로서 각 측정항목의 요인 적재값이 교차요인 적재값 보다 높아야 판별타당성이 존재한다는 것이다. 본 연구의 측정모델 중 관계특성은 2차요인으로 정의되어 있어 각 1차 요인변수에 대해 신뢰성과 타당성을 먼저 분석하고, 이후에 1차요인의 평균값을 2차요인의 측정치로 간주하고 다시 2차요인 변수의 신뢰성과 타당성을 분석하였다.

아래 <표 5>와 <표 6>은 구매사 관계특성의 1차요인인 구매사 정보공유성, 구매사 신뢰성, 구매사 의존성에 대한 신뢰성과 타당성 분석 결과를 나타내고 있다. <표 5>에서 알 수 있듯이 측정항목의 요인 적재값이 모두 0.7 이상을 보이고 있으며, 교차요인 적재값보다도 크다. 이는 구매사의 정보공유성, 신뢰성 그리고 의존성의 측정항목들이 개별항목 신뢰성과 판별타당성을 가진다는 것을 의미한다. 그리고 <표 6>은 이들 측정항목들이

내적일관성과 판별타당성을 나타내는 것으로 종합요인 신뢰성 지수(CR)값이 0.8 이상을 보이고 있으며, AVE 값 또한 모두 0.8 이상이며 다른 변수와의 분산보다 큰 것으로 밝혀졌다. 그리고 공급사의 관계특성의 1차요인들에 대한 신뢰성과 타당성 검증도 아래 <표 7>과 <표 8>에 나타난 바와 같이 공급사의 정보공유성, 신뢰성, 그리고 의존성 요인들에 대한 개별항목 신뢰성, 내적일관성, 그리고 판별타당성이 있는 것으로 확인되었다.

<표 5> 구매사 관계특성의 1차요인의 요인 적재값과 교차요인 적재값

항목	구매사 정보공유성	구매사 신뢰성	구매사 의존성
BIS1	0.918	0.720	0.420
BIS3	0.944	0.512	0.367
BTR1	0.661	0.922	0.525
BTR2	0.493	0.875	0.289
BDP1	0.317	0.349	0.894
BDP2	0.437	0.488	0.926

<표 6> 구매사 관계특성의 1차요인 변수의 내적 일관성과 판별타당성

변수	신뢰성 지수(CR)	구매사 정보공유성(1)	구매사 신뢰성(2)	구매사 의존성(3)
(1)	0.929	0.867		
(2)	0.894	0.650	0.808	
(3)	0.906	0.419	0.466	0.828

주) 대각선의 값은 AVE값임.

<표 7> 공급사 관계특성의 1차요인의 요인 적재값과 교차요인 적재값

항목	공급사 정보공유성	공급사 신뢰성	공급사 의존성
SIS1	0.836	0.377	0.331
SIS2	0.937	0.255	0.029
STR1	0.404	0.941	0.303
STR3	0.212	0.923	0.394
SDP1	-0.032	0.353	0.771
SDP2	0.209	0.342	0.980

<표 8> 공급사 관계특성의 1차요인 변수의 내적 일관성과 판별타당성

변수	신뢰성 지수(CR)	공급사 정보공유성(1)	공급사 신뢰성(2)	공급사 의존성(3)
(1)	0.882	0.789		
(2)	0.929	0.337	0.868	
(3)	0.873	0.163	0.371	0.778

주) 대각선의 값은 AVE값임.

아래 <표 9>와 <표 10>은 2차요인 변수와 나

머지 내생변수 모두에 대한 측정항목들의 신뢰성과 판별타당성을 나타내고 있다. <표 9>와 같이 최종 연구 변수들의 요인적재값은 공급사의 의존성 변수를 제외하고 모두 0.7 이상을 보이고 있다. 공급사의 의존성 변수의 경우 요인적재값이 0.6에 근접하고 해당 교차요인 적재값보다 모두 크기 때문에 신뢰성에는 큰 문제가 없다고 볼 수 있다. <표 10>은 최종 연구 변수들에 대한 내적일관성과 판별타당성을 나타낸 것으로 모두 해당 조건을 만족한다고 볼 수 있다.

<표 9> 최종 연구 변수의 요인 적재값과 교차요인 적재값

변수	구매사 관계특성	공급사 관계특성	협업	공급사 운영효율성	구매사 만족
구매사 정보공유성	0.868	0.200	0.561	0.382	0.443
구매사 신뢰성	0.841	0.121	0.348	0.329	0.326
구매사 의존성	0.747	0.179	0.305	0.415	0.412
공급사 정보공유성	0.130	0.804	0.520	0.549	0.098
공급사 신뢰성	0.206	0.794	0.304	0.324	-0.161
공급사 의존성	0.119	0.533	0.090	0.140	-0.192
COL2	0.483	0.446	0.937	0.571	0.510
COL3	0.488	0.505	0.956	0.658	0.497
COL4	0.460	0.392	0.919	0.611	0.495
EFF2	0.409	0.422	0.557	0.889	0.266
EFF3	0.520	0.451	0.625	0.886	0.368
EFF1	0.277	0.517	0.559	0.895	0.333
SAT2	0.437	-0.061	0.422	0.271	0.858
SAT3	0.448	0.014	0.571	0.425	0.922
SAT4	0.433	-0.141	0.447	0.287	0.924

<표 10> 최종 연구 변수의 내적일관성과 판별타당성

요인	복합신뢰도 (CR)	구매사 관계특성 (1)	공급사 관계특성 (2)	협업 (3)	공급사 운영효율성 (4)	구매사 만족 (5)
(1)	0.860	0.673				
(2)	0.759	0.208	0.520			
(3)	0.956	0.509	0.479	0.879		
(4)	0.919	0.460	0.510	0.655	0.792	
(5)	0.929	0.486	-0.070	0.534	0.365	0.813

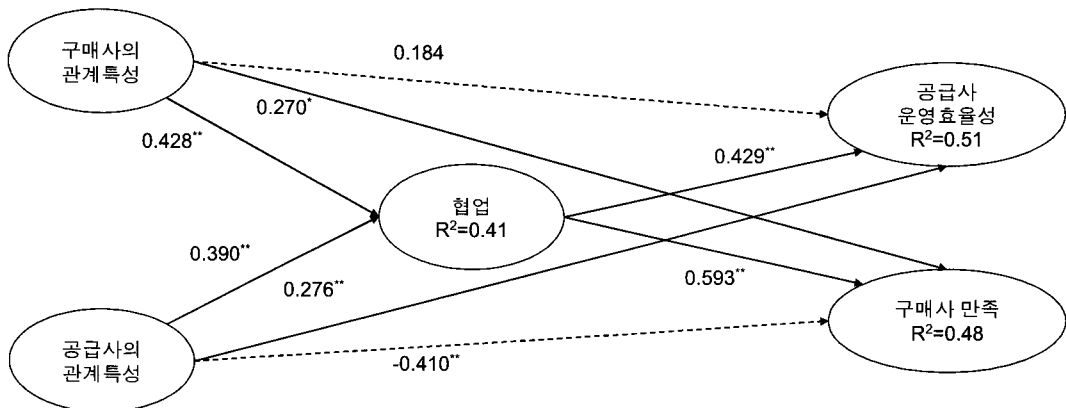
5.4 구조모형의 검증

본 연구모형의 측정항목의 적재치와 경로계수의 통계적 유의성을 평가하기 위하여 PLS에서 제공하는 bootstrapping 기법을 이용하여 500개의 하부 데이터를 형성하여 검증하였다[Chin, 1998a, 1998b]. 본 연구에서 구매사의 관계특성과 공급사의 관계특성이 그들의 성과인 공급사의 운영효율성과 구매사 만족에 영향을 미치는 경로는 크게 2가지가 있다. 첫째는 양사의 관계특성이 그들의 협업을 통해 운영효율성과 구매사 만족에 영향을 미치는 경로이며, 둘째는 양사의 관계특성이 각각 운영효율성과 구매사 만족에 영향을 미치는 경로이다. 잠재변수들간의 인과관계를 분석한 구조모형 결과는 <그림 2>와 같다.

첫 번째 경로인 양사의 관계특성이 그들의 협업을 통하여 운영효율성과 구매사 만족에 영향을 미치는 경로는 모두 유의한 것으로 나타나 협업이 공급사슬의 성과를 매개한다는 결과를 보였다. 먼저 구매사의 관계특성이 좋을수록 협업의 향상에 유의한 수준으로 나타나(경로계수 = 0.428, t 값 = 3.76, $p < 0.01$) 가설 1은 채택되었다. 따라서 거래파트너인 공급사에 대하여 구매사의 전반적인 거래관계 특성이 우호적일수록 구매사와 공급사가 공동으로 수행하는 협업의 정도는 높아질 것이라

고 판단할 수 있다. 그리고 공급사의 관계특성이 협업에 영향을 미친다는 가설 2 역시 유의한 수준으로 나타나(경로계수 = 0.390, t 값 = 3.43, $p < 0.01$) 채택되었다. 따라서 공급사슬 내의 협업은 어느 일방의 노력으로 나타나는 것이 아니라 모두의 우호적인 거래관계성을 필요로 함을 알 수 있다.

다음으로 거래파트너간의 협업이 그들의 성과에 영향을 줄 것이라는 연구가설 검증을 위해 협업이 공급사의 운영효율성에 미치는 영향과 구매사 만족에 미치는 영향으로 구분하였다. 먼저 거래파트너간에 협업의 정도가 높을수록 공급사의 운영효율성에 영향을 미친다는 가설 검증 결과는 유의한 수준으로 나타나(경로계수 = 0.429, t 값 = 3.24, $p < 0.01$) 가설 3은 채택되었다. 또한 협업의 정도가 높을수록 구매사 만족이 높을 것이라는 가설 역시 매우 유의한 수준으로 나타나(경로계수 = 0.593, t 값 = 4.33, $p < 0.01$) 가설 4는 채택되었다. 가설 3, 가설 4의 검증 결과를 볼 때, 양사의 계획정보 공유나 업무 프로세스 동기화 등과 같은 실질적인 협업 활동이 결과적으로 그들의 성과에 중요한 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 나아가 협업이 공급사슬의 성과에 직접적인 영향을 미친다는 여러 선행연구들을 전제한다면, 협업은 공급사슬의 성과 향상에 중요한 역할을 수행한다고 볼 수 있다.



주) * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

<그림 2> 연구모형 분석 결과

그리고 구매사의 관계특성과 공급사의 관계특성이 양사의 성과에 모두 직접적으로 영향을 미칠 것이라는 4개의 가설은 부분적으로 채택되었다. 먼저 구매사의 관계특성이 공급사의 운영효율성에 영향을 미친다는 가설 5은 통계적으로 유의하지 않아 기각된 반면에 구매사 만족에 영향을 미친다는 가설 6은 유의수준 $p < 0.05$ 수준에서 채택되었다. 또한 공급사의 관계특성이 공급사의 운영효율성에 영향을 미친다는 가설 7은 유의수준 $p < 0.01$ 에서 채택되었으나 구매사 만족에 영향을 미친다는 가설 8은 부(-)의 경로계수값을 보임에 따라 기각되었다. 따라서 구매사의 관계특성과 공급사의 관계특성은 자신의 개별적인 성과에만 영향을 미치고 거래 파트너에 대한 성과에는 각각 영향을 주지 못함을 알 수 있다. 이러한 결과는 구매사-공급사의 관계특성이 공급사슬의 전체 성과 향상에 직접적으로 영향을 미치기 보다는 양사의 협업을 통해 간접적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 매개변수인 협업의 상관계수(R^2)은 0.41, 공급사의 운영효율성의 상관계수는 0.51, 구매사 만족의 상관계수는 0.48로 나타나 잠재요인들간의 영향관계를 규명하기에 적합하다고 판단된다. 지금까지의 가설 검증 결과를 요약하면 <표 11>과 같다.

<표 12>는 검증된 경로모형에서 독립변수와 매개변수가 종속변수인 공급사슬의 성과에 미치는 총효과를 비교하였다. 구매사의 관계특성이 공급사의 운영효율성에 미치는 총효과는 구매사의 관계특성의 협업에 대한 경로계수(0.428)에 협업의 운영효율성에 대한 경로계수(0.429)를 곱한 값에 구매사의 관계특성의 운영효율성에 대한 경로계수(0.184)를 합한 값이다. 그러나 구매사의 관계특성의 운영효율성에 대한 직접효과(0.184)는 비유의적이기 때문에 총효과의 계산에서 제외되었다. <표 12>에 의하면 구매사의 관계특성의 협업에 대한 총효과가 공급사에 비해 다소 높으며, 특히 협업이 공급사슬의 전체 성과에 영향을 미치는 총효과가 높음을 알 수 있다. 그리고 구매

사와 공급사의 관계특성이 양사의 성과에 대한 효과에서는 자사의 성과에만 직접적인 영향을 보이고 있으며, 파트너의 성과로의 영향은 크지 않은 것으로 나타났다. 따라서 공급사슬의 성과를 높이기 위해서는 거래 기업간의 관계성 제고 노력도 중요하지만 실질적인 협업적 노력이 보다 충분히 이루어져야 할 필요성을 내포하고 있다.

<표 11> 경로분석 결과

가설	경로	경로 계수	T-값	검증 결과
H1	구매사 관계특성 → 협업	0.428**	3.76	채택
H2	공급사 관계특성 → 협업	0.39**	3.43	채택
H3	협업 → 공급사 운영효율성	0.429**	3.24	채택
H4	협업 → 구매사 만족	0.593**	4.33	채택
H5	구매사 관계특성 → 공급사 운영효율성	0.184	1.54	기각
H6	구매사 관계특성 → 구매사 만족	0.27*	2.19	채택
H7	공급사 관계특성 → 공급사 운영효율성	0.276**	2.36	채택
H8	공급사 관계특성 → 구매사 만족	-0.41**	-3.4	기각

주) * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

<표 12> 종속변수(공급사슬의 성과)에 대한 총효과 분석

구분	협업	공급사슬의 성과	
		공급사 운영효율성	구매사 만족
구매사 관계특성	0.428	0.183	0.524
공급사 관계특성	0.390	0.444	-0.178
협업	-	0.429	0.593

VI. 결 론

6.1 연구결과의 요약

본 연구는 이동통신 기지국 구축과정에 참여하는 구매사와 공급사간의 성공적 공급사슬관리를 위해 양사간 협업의 매개효과를 규명하고, 그

선행 요인을 도출하기 위해 수행되었다. 이를 위해 본 연구에서는 여러 이론적 배경에서 개별적으로 다루어진 협업과 공급사슬의 성과와의 연구를 전반적으로 조사하고, 이를 통해 협업과 공급사슬 성과에 영향을 미치는 요인을 구매사-공급사간의 관계특성 측면에서 도출하였다. 도출된 요인은 크게 구매사의 관계특성과 공급사의 관계특성이라는 두 개의 2차 요인으로 재정의 하였다. 이러한 2차 요인을 선택하여 협업과의 관계와 협업과 공급사슬의 성과에 미치는 영향을 동시에 살펴봄으로써 협업의 매개효과를 규명하고자 하였다. 본 연구에서는 지금까지의 대다수 선행연구들이 구매사 관점 또는 공급사 관점이라는 어느 한 쪽 측면을 대상으로 함에 따른 공급사슬의 관계성 연구의 한계성을 극복하기 위해 구매사 조직과 공급사 조직을 쌍으로 하는 양측 조사를 통해 총 51쌍을 대상으로 하였다. 사실 다변량 구조방정식 모델을 검증하기 위해서는 일반적으로 많은 데이터 수를 요구하고 있으나 본 연구의 구매사에 해당하는 국내 이동통신사는 불과 3개사 밖에 없으며 더욱이 기지국 구축과 운영을 책임지고 있는 국내 이동통신사의 조직 수는 본사 조직과 지역본부 조직을 모두 포함하여 23개라는 모집단으로 구성되어 있어서 이들 조직과 거래하는 공급사의 수 또한 매우 제한적이다. 따라서 51쌍의 샘플 수는 모집단 전체 크기를 상당히 반영하는 것이며, 이의 분석 결과는 모집단의 성향을 잘 반영하고 있다고 판단할 수 있다. 다만 구조방정식모형의 가설검정에 필요한 일반적 권장수준인 200개 이상의 샘플 수[Hair *et al.*, 1998]에는 부족하지만 본 연구가 경험적 연구라는 점과 소수의 샘플 수로도 구조모형의 인과관계를 검정할 수 있는 통계 툴(PLS)의 사용함으로써 연구방법의 한계성을 최소화하였다.

본 연구에서 사용된 측정모델은 전반적으로 적합한 것으로 나타났으며, 제안된 연구가설을 검증한 결과 공급사슬의 성과 향상에 협업의 매개효과를 확인할 수 있었다. 그리고 2차 요인으

로 정의된 구매사의 관계특성과 공급사의 관계특성이 협업의 선행 요인임을 확인하였다. 그러나 2차 요인인 구매사의 관계특성과 공급사의 관계특성 모두가 공급사슬의 성과, 즉 공급사의 운영효율성과 구매사 만족에 모두 직접적으로 영향을 미칠 것이라는 가설 4개(가설 5~가설 8)는 부분적으로 채택되었다. Anderson and Weitz[1992]의 선행연구와 같이 협업은 구매사 및 공급사 양측의 믿음과 행동이 서로 상호작용에 의해 생성되는 양측간의 관계성에 근거하고 있다. 따라서 어느 한쪽측면만의 관계성 만으로는 진정한 협업을 이끌어 내기 어렵다. 이는 실무적 관점에서 상호 우호적인 관계성을 유지할 수 있도록 그들의 관련 자원과 역량을 집중시켜야 한다는 점을 말해주고 있다. 또한 공급사슬의 성과가 거래파트너간의 관계특성에 의해 직접적으로 영향을 받는 것이 아니라 공급사슬의 문제를 공동으로 이해하고 이를 실질적으로 해결하려는 협업적 노력과 협업 이행을 통해 공급사슬의 전체 성과가 향상될 수 있음을 말해주고 있다.

6.2 연구 의의 및 시사점

본 연구의 목적은 공급사슬의 성과에 대하여 협업의 매개효과 규명과 협업에 영향을 미치는 선행요인을 도출함으로써 성공적인 공급사슬관리 모델을 제시하고자 함이다. 연구결과 아래와 같은 토의점을 찾을 수 있었다.

첫째, 협업이 구매사의 관계특성 및 공급사의 관계특성과 공급사슬의 전체 성과, 즉 공급사의 운영효율성과 구매사 만족 사이를 매개한다는 것이 밝혀졌다. 대다수의 선행연구들이 협업이라는 변수를 연구모형에 직접 사용하여 공급사슬 성과와의 관계에 대한 연구가 거의 없었으며, 연구자의 이론적 배경에 따라 협업적 관계라는 개념하에 그 영향요인 또는 성과에 관한 단편적 연구가 주를 이루는 상황에서 본 연구결과는 협업의 역할과 과정을 통합적으로 규명하였다는 데

그 의의가 크다. 구체적으로 살펴보면 공급사슬의 성과에 영향을 미치는 1차 선행요인들로 도출된 구매사의 관계특성과 공급사의 관계특성이 공급사슬의 전체 성과에 직접적으로 영향을 미치는 것이 아니라 이들이 협업을 통해 공급사슬의 전체 성과에 간접적으로 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 따라서 공급사슬관리에서의 협업은 공급사슬의 성과에 단순한 성공요인이 아니라 공급사슬 성과의 선행요인과 공급사슬의 전체 성과 사이를 매개하는 요인으로 밝혀졌다. 이러한 결과는 이동통신산업과 같이 급성장하고 제품의 라이프사이클이 짧으며, 수요의 불확실성이 높은 산업에 있어 그들의 성과 향상을 위해서는 공급사슬 내 구성원들이 기획단계에서부터 이행에 이르기까지 공동 참여와 정보의 공유, 나아가 양사간 비즈니스 프로세스 동기화를 절실히 필요로 함을 나타낸다고 볼 수 있다. 최근 이동통신 서비스를 사용하는 일반 고객들은 이동단말기를 통해 다양한 멀티미디어 서비스를 요구하고 있으며, 이동통신사는 이러한 욕구를 해결하기 위하여 이동통신 장비 공급사와 콘텐츠 제공업자(CP; contents provider) 등을 통해 자사 이동통신망의 개선과 고도화, 그리고 최종 고객으로의 다양한 서비스 제공을 시도하고 있다. 따라서 이러한 노력이 결실을 보기 위해서는 공급사슬 내 구성원간의 긴밀한 협력 체제를 필요로 하며, 이러한 협업적 노력과 협업 활동이 그들의 성과 향상의 여러 성공요인 중의 하나가 아닌 핵심요인으로 고려해야 함을 말해주고 있다.

본 연구 결과에서는 협업이 공급사의 운영효율성 보다는 구매사 만족에 미치는 영향이 크다는 것이 밝혀졌다. 본 연구의 수행 초기에 공급사와의 인터뷰 과정에서 한 영업책임자는 최근 이동통신사 스스로가 자사의 이동통신망 구축 전 과정에 대한 계획 능력과 통제 능력이 매우 향상되어 이동통신사 주도의 공급사슬관리를 전개한다고 하였다. 이는 국내 이동통신사의 경우 3개사 밖에 없으며, 특히 대기업에 해당되어 시장에

서의 구매교섭력이 크게 작용되고 있음을 시사해 주고 있다. 즉, 협업 과제가 이동통신사의 입장에서 제시되고 처리됨으로써 이동통신사의 요구사항을 우선적으로 해결하는 결과를 초래하기 때문에 양사의 협업은 공급사의 운영효율성 보다는 구매사의 성과에 더 큰 영향을 미친다고 볼 수 있다.

둘째, 기업간의 관계특성은 어느 한 요인으로 설명되기 어려움에도 불구하고 기존의 대다수 연구들은 관계특성을 구성하고 있는 개별 하부요인들간의 효과성만을 연구함으로써 기업차원에서의 전반적인 거래관계특성에 대한 고찰에는 미흡하였다. 또한 Anderson and Weitz[1992]의 지적과 같이 협업은 참여자들의 상호작용에 의해 생성되는 양측간의 관계성에 근거하고 있음에도 불구하고 기존 대다수의 선행연구들이 공급사 또는 고객사 어느 한쪽측면의 관점에서 수행되어 양측 모두의 관계성을 제시하는 데 한계성을 보여 주었다. 본 연구에서는 2차요인으로 정의된 구매사의 관계특성과 공급사의 관계특성 모두를 연구모델에 포함시켰다는데 의의가 있으며, 연구 결과 구매사의 관계특성과 공급사의 관계특성 모두는 그들의 협업 향상에 영향을 미치는 선행요인으로 확인되었다. 특히 구매사의 관계특성이 협업에 미치는 효과가 공급사의 관계특성에 비해 높았다. 이는 Benton and Maloni [2005]의 최근 연구결과에서 제기한 바와 같이, 교섭력이 현저하게 높은 구매사는 공급사를 보다 쉽게 통제할 수 있음으로 인하여 전략적 제휴 또는 긴밀한 협업 체제를 적극적으로 강구하려는 협업적 노력이 떨어질 수 있으며, 구매사 주도의 공급사슬관리 이슈만을 추구하는 경향이 높다고 볼 수 있다. 본 연구결과에서도 유사한 결과를 보임에 따라 국내 이동통신산업의 경우에는 구매사 주도의 공급사슬관리가 전개됨으로 인하여 상대적으로 교섭력이 약한 공급사의 관계특성이 구매사의 관계특성에 비해 협업에 큰 영향을 주지 못하였다고 판단할 수 있다.

셋째, 구매사의 관계특성과 공급사의 관계특성이 그들 자신의 성과에는 직접적인 영향을 미쳤으나 거래 파트너의 성과에는 협업을 통해 간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 놀랍게도 본 연구결과에 따르면 공급사의 관계특성은 구매사 만족에 대한 영향이 부(-)의 효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 공급사가 구매사에 대해 높은 거래 의존성을 보이거나 또는 거래에 따른 제반 정보를 지나치게 요구함에 따른 구매사의 부담으로 작용되는 효과로 판단할 수 있다. 따라서 오늘날과 같이 운영효율성과 고객만족을 동시에 만족시켜야 하는 경영환경하에서 공급사슬 전체의 성과를 향상시키기 위해서는 공급사슬 내 구성원들의 관계성 향상 노력도 중요하지만 협업이라는 실천적이고 실질적인 상호작용을 통해 자사의 성과 향상은 물론 거래 파트너의 성과 향상에도 관심을 가질 필요가 있다.

6.3 연구의 한계점과 향후 연구 방향

본 연구의 결과는 후속연구를 위하여 몇 가지 시사점을 제공한다.

첫째, 공급사슬의 효율성과 효과성(본 연구에서는 각각 공급사의 운영효율성과 구매사 만족으로 보았음)을 동시에 달성하고자 하는 새로운 공급사슬관리 모델 제시를 위해 본 연구에서는 공급사슬내 구성원들간의 협업이 공급사슬 전체의 성과에 영향을 미친다는 것과 협업에 미치는 선행요인을 검증하였다는 데 그 의의가 있다. 그러나 거래파트너에 대한 각사의 정보공유성, 신뢰성, 그리고 의존성이라는 3가지 관계특성의 하부요인만을 대상으로 삼음에 따라 향후에는 보다 광범위한 관계특성 하부요인들을 포함시킬 필요가 있다. 또한 본 연구는 이동통신산업이라

는 단일산업을 대상으로 함에 따라 다양한 산업으로의 확대 적용이 필요하다.

둘째, 공급사슬의 전체 성과를 높이기 위해서는 교섭력이 상대적으로 큰 기업이 자사의 성과 향상을 위한 노력뿐만 아니라 거래 파트너의 만족을 높일 수 있는 관계와 지원책을 강구할 필요가 있다. 본 연구의 사전 인터뷰에서 대다수 구매사는 공급사와의 협업을 통해 얻어진 효익에 대하여 효익공유를 거의 하지 않는다고 하였다. 이는 결국 공급사의 만족성을 높여주지 못하게 됨으로써 사슬 전체의 성과에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 향후 연구에는 구매사 만족뿐만 아니라 공급사 만족을 포함한 연구를 통해 다양한 인과관계를 분석할 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서는 협업을 공급사슬내 구성원들간의 협업 활동의 다양성과 비즈니스 프로세스 동기화라는 고차원적인 협업 수준을 개념화하여 정의하였다. 그러나 현실에서는 기업마다 협업에 대한 정의가 상이할 수 있으며, 또한 공급사슬별 또는 개별 기업마다 협업 어젠다와 수준이 다를 수 있다. 다시 말해 협업에는 다양한 차원으로 구성된 하부요인들이 있을 수 있다. 따라서 향후에는 이러한 협업의 하부요인들을 구분하여 연구할 필요가 있다.

넷째, 본 연구에서는 구매사와 공급사라는 2계층 공급사슬을 연구 대상으로 삼았으나, 비즈니스 수행에 직·간접적으로 참여하는 다른 구성원들을 포함하여 공급사슬의 계층을 보다 확대할 필요가 있다.

마지막으로 본 연구에서는 적은 샘플 수와 개인이 조직을 대표하여 평가함에 따른 연구 분석의 한계성을 가지고 있음에 따라 향후 연구에서는 보다 큰 샘플의 구성과 더불어 조직을 대변할 수 있는 조직 차원에서의 분석이 요구된다.

〈참 고 문 헌〉

[1] Alter, S., "Information systems," Prentice

Hall, 4th edition, 2002.

- [2] Anderson, J. and Gering, D.W., "Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach," *Psychological Bulletin*, Vol. 103, No. 3, 1988, pp. 411-423.
- [3] Anderson, E. and Weitz, B., "The Use of Pledges to Build and Sustain Commitment in Distribution Channels," *Journal of Marketing Research*, Vol. 29, No. 1, 1992, pp. 18-24.
- [4] Barclay, D., Higgins, C., and Thompson, R., "The Partial Least Squares(PLS) Approach to Causal Modeling, Personal Computer Adoption and Use as An Illustration," *Technology Studies*, Vol. 2, No. 2, 1995, pp. 285-309.
- [5] Bensaou, M., "Portfolios of Buyer-Supplier Relationships," *Sloan Management Review*, Vol. 40, No. 3, 1999, pp. 35-44.
- [6] Benton, W.C. and Maloni, M., "The Influence of Power Driven Buyer/Seller Relationships on Supply Chain Satisfaction," *Journal of Operations Management*, Vol. 23, No. 1, 2005, pp. 1-22.
- [7] Brewer, P.C. and Speh, T.S. "Using the Balanced Scorecard to Measure Supply Chain Performance," *Journal of Business Logistics*, Vol. 21, No. 1, 2000, pp. 75-94.
- [8] Campbell, A., "The Antecedents and Outcomes of Cooperative Behaviors in International Supply Markets.; unpublished dissertation," University of Toronto, 1992.
- [9] Cannon, J.P. and William, D.P. Jr., "Buyer-Seller Relationships in Business Markets," *Journal of Marketing Research*, Vol. 34, No. 4, 1999, pp. 439-460.
- [10] Carr, A.S. and Pearson, J.N., "Strategically Managed Buyer-Supplier Relationships and Performance Outcomes," *Journal of Operations Management*, Vol. 17, No. 5, 1999, pp. 497-519.
- [11] Chien, T.K., Chang, T.H., and Su, C.H., "Did You Efforts Really Win Customer's Satisfaction?," *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 103, No. 4, 2003, pp. 253-262.
- [12] Childerhouse, P., Aiken, J., and Towill, D.R., "Analysis and Design of Focused Demand Chains," *Journal of Operations Management*, Vol. 20, No. 5, 2002, pp. 675-689.
- [13] Chin, W.W., "Issue and Opinion on Structural Equation Modeling," *MIS Quarterly*, Vol. 21, No. 1, 1998a, pp. VII-XVI.
- [14] Chin, W.W., "The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling, In Modern Methods for Business Search," G. A. Marcoulides(ed.), Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ. 1998b, pp. 295-336.
- [15] 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. 1247-1264.
- [16] Cooper, M.C., Ellram, L.M., Gardner, J.T., and Hanks, A.M., "Meshing Multiple Alliances," *Journal of Business Logistics*, Vol. 18, No. 1, 1997, pp. 67-89.
- [17] Cooper, M.C. and Gardner, J.T., "Good Business Relationships: More than Just Partnerships or Strategic Alliances?" *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 23, No. 6, 1993, pp. 14-26.
- [18] Cooper, R. and Kaplan, R.S., "Profit Priorities from Activity Based Costing," *Harvard Business Review*, Vol. 69, No. 3, 1991.
- [19] Cowles, D.L., "The Role of Trust in Customer Relationships: Asking the Right

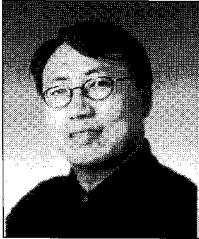
- Questions," *Management Decision*, Vol. 35, No. 4, 1997, pp. 273-282.
- [20] Clark, K., "Project Scope and Project Performance: The Effect of Parts Strategy and Supplier Involvement on Product Development," *Management Science*, Vol. 35, No. 10, 1989, pp. 1247-1263.
- [21] Davis, T., "Effective Supply Chain Management," *Sloan Management Review*, Vol. 34, No. 4, 1993, pp. 35-46.
- [22] Doz, Y.L. and Hamel, G., *Alliance Advantage: The Art of creating Value through Partnering*, Harvard Business School Press, Boston, 1998.
- [23] Duray, R., Ward, P.T., Milligan, G.W., and Berry, W.L., "Approaches to Mass Customization: Configurations and Empirical Validation," *Journal of Operations Management*, Vol. 18, No. 6, 2000, pp. 605-626.
- [24] Dyer, J.H., "Specialized Supplier Networks As a Source of Competitive Advantage: Evidence from the Auto Industry," *Strategic Management Journal*, Vol. 17, No. 4, 1996a, pp. 271-291.
- [25] Dyer, J.H., "Does Governance Matter? Keiretsu Alliances and Asset Specificity as Sources of Japanese Competitive Advantage," *Organization Science*, Vol. 7, No. 6, 1996b, pp. 649-666.
- [26] Dyer, J.H., "How Chrysler Created an American Keiretsu," *Organization Science*, Vol. 7, No. 6, 1996c, pp. 649-666.
- [27] Dyer, J.H., "Effective Interfirm Collaboration: How Firms Minimize Transaction cost and Maximize Transaction Value," *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No. 7, 1997, pp. 535-556.
- [28] Ellram, L.M. and Hendrick, T.E., "Partnering Characteristics: A dyadic Perspective," *Journal of Business Logistics*, Vol. 16, No. 1, 1995, pp. 41-64.
- [29] Fisher, M.L., "What is The Right Supply Chain for Your Product?" *Harvard Business Review*, Vol. 75, No. 2, 1997, pp. 105-116.
- [30] Fisher, M.L. and Raman, A., "Reducing the Cost of Demand Uncertainty through Accurate Response to Early Sales," *Operations Research*, Vol. 44, No. 1, 1996, pp. 87-99.
- [31] Fornell, C. and Larcker, D.F., "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, Feb. 1981, pp. 39-50.
- [32] Frohlich, M.T. and Westbrook, R., "Demand Chain Management in Manufacturing and Services: Web-Based Integration, Drivers and Performance," *Journal of Operations Management*, Vol. 20, No. 6, 2002, pp. 729-745.
- [33] Geringer, J.M. and Hebert, L., "Measuring Performance of International Joint Ventures," *Journal of International of Business Studies*, Second Quarter, Vol. 22, No. 2, 1991, pp. 249-263.
- [34] Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., and Black, W.C., *Multivariate Data Analysis*, Fifth-Edition, Prentice Hall, 1998.
- [35] Handfield, R.R., "A Resource Dependence Perspective of Just-In-Time Purchasing," *Journal of Operations Management*, Vol. 11, No. 3, 1993, pp. 289-311.
- [36] Handfield, R.R. and Nichols Jr., E.L., *Introduction to Supply Chain Management*, Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ, 1999.
- [37] Heide, J.B. and John, G., "Alliances in

- Industrial Purchasing: The Determinants of Joint Action in Buyer-Supplier Relationships," *Journal of Marketing Research*, Vol. 27, February 1990, pp. 24-36.
- [38] Heide, J.B. and Miner, A.S., "The Shadow of The Future: Effects of Anticipated Interaction and Frequency of Contact on Buyer-Seller Cooperation," *Academy of Management Journal*, Vol. 35, No. 2, 1992, pp. 265-291.
- [39] Heikkila, J., "From Supply to Demand Chain Management: Efficiency and Customer Satisfaction," *Journal of Operations Management*, Vol. 20, No. 6, 2002, pp. 747-767.
- [40] Holmstrom, J., "The Relationship between Speed and Productivity in Industry Networks: A Study of Industrial Statistics," *International Journal of Production Economics*, Vol. 34, No. 1, 1994, pp. 91-98.
- [41] Holmstrom, J., "Speed and Efficiency-A Statistical Enquiry of Manufacturing Industries," *International Journal of Production Economics*, Vol. 39, No. 3, 1995, pp. 185-191.
- [42] Jap, S.M., "Pie-Expansion Efforts: Collaboration Processes in Buyer-Supplier Relationships," *Journal of Marketing Research*, Vol. 36, No. 4, 1999, pp. 461-475.
- [43] Johnston, D.A., McCutcheon, D.M., Stuart, F.I., and Kerwood, H., "Effects of Supplier Trust on Performance of Cooperative Supplier Relationships," *Journal of Operations Management*, Vol. 22, No. 1, 2004, pp. 23-38.
- [44] Keller, R.T., "Technology-Information Processing Fit and the Performance of R&D Group: A Test of Contingency Theory," *Academy of Management Journal*, Vol. 37, No. 1, 1994, pp. 167-179.
- [45] Krause, D.R., "The Antecedents of Buying Firms' Efforts to Improve Suppliers," *Journal of Operations Management*, Vol. 17, No. 2, 1999, pp. 205-224.
- [46] Kumar, N., "The Power of Trust in Manufacturer-Retailer Relationships," *Harvard Business Review*, November-December 1996, pp. 92-109.
- [47] Kumar, N., Scheer, L.K., and Steenkamp, J.-B.E.M., "The Effects of Perceived Interdependence on Dealer Attitudes," *Journal of Marketing Research*, Vol. 32, No. 3, 1995, pp. 348-356.
- [48] Lambert, D.M., Emmelhainz, M.A., and Gardner, J.T., "So You Think You Want a Partner?" *Marketing Management*, Vol. 5, No. 2, 1996, pp. 24-33.
- [49] Lambert, D.M., Emmelhainz, M.A., and Gardner, J.T., "Developing and Implementing Supply Chain Partnerships," *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 7, No. 2, 1999, pp. 1-17.
- [50] Lee, H.L., Padmanabhan, V., and Whang, S., "The Bullwhip Effect in Supply Chains," *Sloan Management Review*, Vol. 38, No. 3, 1997a, pp. 93-102.
- [51] Lee, H.L., Padmanabhan, V., and Whang, S., "Information Distortion in A Supply Chain: The Bullwhip Effect," *Management science*, Vol. 43, No. 4, 1997b, pp. 546-558.
- [52] Lee, H.L. and Whang, S., "E-business and Supply Chain Integration," Stanford Global Supply Chain Management Forum, November 2001.
- [53] Levy, D.L., "Lean Production in an International Supply Chain," *Sloan Management Review*, Vol. 38, No. 1, 1997, pp. 94-102.

- [54] Mason-Jones, R. and Towill, D.R., "Total Cycle Time Compression and the Agile Supply Chain," *International Journal of Production Economics*, Vol. 62, No. 1-2, 1999, pp. 61-73.
- [55] Mentzer, J.T., Foggin, J.H., and Golicic, S.L., "Collaboration: The Enablers, Impediments, and Benefits," *Supply Chain Management Review*, Sep./Oct. 2000, pp. 52-58.
- [56] Metters, R., "Quantifying the Bullwhip Effect in Supply Chains," *Journal of Operations Management*, Vol. 15, No. 2, 1997, pp. 89-100.
- [57] Miller, D. and Shamise, J., "The Resource Based View of the Firm in Two Environments: The Hollywood Film Studios from 1939-1965," *Academy of Management Journal*, Vol. 39, No. 3, 1996, pp. 519-543.
- [58] Moberg, C.R. and Tomas, W.S., "Evaluating the Relationship Between Questionable Business Practices and The Strength of Supply Chain Relationships," *Journal of Business Logistics*, Vol. 24, No. 2, 2003, pp. 1-19.
- [59] Mohr, J. and Nevin, J.R., "Communication Strategies in Marketing Channels: A Theoretical Perspective," *Journal of Marketing*, Vol. 54, No. 1, 1990, pp. 36-51.
- [60] Mohr, J. and Spekman, R., "Characteristics of Partnership Success: Partnership Attributes, Communication Behavior, and Conflict Resolution Techniques," *Strategic Management Journal*, Vol. 15, No. 2, 1994, pp. 135-152.
- [61] Monczka, R.M., Petersen, K.J., Handfield, R.B., and Ragatz, G.L., "Success Factors in Strategic Supplier Alliances: The Buying Company Perspective," *Decision Science*, Vol. 29, No. 3, 1998, pp. 553-573.
- [62] Moody, P.E., "Breakthrough Partnering: Creating a Collective Enterprise Advantage," Omneo, Essex Junction, UK, 1993.
- [63] Morgan, R. and Hunt, S., "The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing," *Journal of Marketing*, Vol. 58, No. 7, 1994, pp. 20-38.
- [64] Neely, A., "Measuring Business Performance," London, Profile Books, 1998.
- [65] Olsen, R.M. and Ellram, L.M., "A Portfolio Approach to Supplier Relationships," *Industrial Marketing Management*, Vol. 26, No. 2, 1997, pp. 101-113.
- [66] Poirier, C.C. and Reiter, S.E., "Supply Chain Optimization," Berrett-Koehler Publisher, 1996.
- [67] Provan, K. and Skinner, S. "Interorganizational Dependence and Control as Predictors of Opportunism in Dealer-Supplier Relations," *Academy of Management Journal*, Vol. 32, No. 1, 1989, pp. 202-212.
- [68] Rinehart, L.M., Eckert, J.A., Handfield, R.B., Thomas J. Page, Jr., and Atkin, T., "An Assessment of Supplier-Customer Relationships," *Journal of Business Logistics*, Vol. 25, No. 1, 2004, pp. 25-62.
- [69] Ring, P.S. and Van De Van, A.H., "Developmental Processes of Cooperative Interorganizational Relationships," *Academy of Management Review*, Vol. 19, No. 1, 1994, pp. 90-118.
- [70] Sharman, G., "The Rediscovery of Logistics," *Harvard Business Review*, Vol. 62, No. 5, 1984, pp. 65-77.
- [71] Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., and Simchi-Levi, E., "Designing & Managing the Supply Chain," McGraw-hill, 2002.

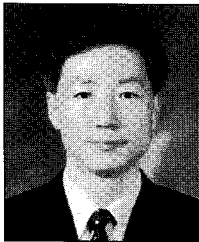
- [72] Slack, N., *"The Manufacturing Advantage: Achieving Competitive Manufacturing Operations,"* London, Mercury, 1991.
- [73] Smith, J.B. and Barclay, D.W., "The Effects of Organizational Differences and Trust on the Effectiveness of Selling Partner Relationships," *Journal of Marketing*, Vol. 61, Jan. 1997, pp. 3-21.
- [74] Stalk, G., "Time: The Next Strategic Advantage," *Harvard Business Review*, Vol. 66, No. 4, 1988, pp. 41-51.
- [75] Serman, J.D., "Modeling Managerial Behavior: Misperceptions of Feedback in A Dynamic-Making Experiment," *Management Science*, Vol. 35, No. 3, 1989, pp. 321-339.
- [76] Thonemann, U.W., "Improving Supply-Chain Performance by Sharing Advanced Demand Information," *European Journal of Operational Research*, Vol. 142, No. 1, 2002, pp. 81-107.
- [77] Towill, D.R., Naim, M.M., and Wikner, J., "Industrial Dynamics Simulation Models in the Design of Supply Chains," *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 22, No. 5, 1992, pp. 3-13.
- [78] Treville, S.D., Shapiro, R.D., and Hameri, Ari-Pekka, "From Supply to Demand Chain: The Role of Read Time Reduction in Improving Demand Chain Performance," *Journal of Operations Management*, Vol. 21, No. 6, 2004, pp. 613-627.
- [79] Tushman, N. and Nadler, D., "Information Processing as An Integrating Concept in Organizational Design," *Academy of Management Review*, Vol. 3, No. 3, 1978, pp. 613-624.
- [80] Tyndall, G., Gopal, C., Partsch, W., and Kamauff, J., *"Supercharging Supply Chains: New Ways to Increase Value through Global Operational Excellence,"* New York, John Wiley & Sons, 1998.
- [81] Vickery, S.K., Jayaram, J., Droge, C., and Calantone, R., "The Effect of an Integrative Supply Chain Strategy on Customer Service and Financial Performance: An Analysis of Direct versus Indirect Relationships," *Journal of Operations Management*, Vol. 21, No. 5, 2003, pp. 523-539.
- [82] Vollmann, T.E. and Cordon, C., "Building Successful Customer-Supplier Alliances," *Long Range Planning*, Vol. 31, No. 5, 1998, pp. 684-694.
- [83] Vollmann, T.E., Cordon, C., and Heikkila, J., "Teaching Supply Chain Management to Business Executives," *Production and Operations Management*, Vol. 9, No. 1, 2000, pp. 81-90.
- [84] Williamson, O.E., *"The Economic Institutions of Capitalism,"* New York, Free Press, 1985.
- [85] Woods, J., *"The Demand Chain,"* Gartner Symposium ITXPO 2002, 2002.

◆ 저자소개 ◆



김철수 (Kim, Chul Soo)

현재 인하대학교 경영대학 경영학부 교수로 재직 중이다. 그리고 2005년부터 2007년까지 미국 버클리대학 교환교수로 활동하고 있으며, SCM과 서비스 경영에 대한 주제로 공동연구를 수행하고 있다. 학력은 고려대 학사(1986), KAIST 석사(1988), 그리고 KAIST 박사(1996)를 취득하였으며, Decision Support Systems, Expert Systems with Applications, International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management, International Journal of Management Science 등에 논문을 발표하였다. 주요 관심분야는 기업간 전자상거래(B2B)에서의 협업전략, 고객서비스 경영, SCM에서의 옥션디자인 등이다.



서창수 (Seo, Chang Soo)

동아대학교 경영정보학과를 졸업하고, 한국외국어대학교 경영정보대학원에서 경영학석사, 그리고 인하대학교에서 경영학박사 학위(경영정보 전공)를 취득하였다. (사)한국능률협회 정보화사업본부와 시스템경영본부에서 근무한 경력이 있으며, 현재 인하대학교 경영연구소 책임연구원과 인하대학교 경영학부 겸임교수로 활동하고 있다. 주요 관심분야는 정보기술 전략 및 관리, e-Business, B2B 협업전략, ERP, SCM 등이다.

◆ 이 논문은 2005년 5월 26일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2006년 8월 14일 게재확정되었습니다.