

국내 기존 기업의 e-Business화 추진방안에 관한 실증적 연구*

- 공급망, 기술, 고객서비스, 성과와의 연계성 중심으로 -

유석천

동국대학교 경영학과 교수
(scyoo@dongguk.edu)

백진현

동국대학교 대학원 경영학과 박사과정
(bbackch@dongguk.edu)

기업의 경영자들은 e-Business화의 필요성은 깊이 인식하고 있으면서도 실제로 e-Business 전략 수립과 추진방법 및 실행과정에서 의사결정과 관련하여 많은 의문과 어려움을 겪고 있다. 본 연구는 e-Business화를 추진하고자 하는 경영자들의 당면문제인 e-Business화와 관련된 여러 요소, 즉 공급망 관리(SCM), 정보기술, 고객서비스, 기업성과 등의 상호 관련성에 대하여 기존 연구와 문헌을 바탕으로 연구모형을 도출하고 국내 여러 산업의 기업들을 대상으로 실증분석을 통하여 경영적 시사점을 도출하고자 하였다. 실증분석 결과, 첫째 공급망 관리 관련 활동이 가격에 미치는 영향은 현재로는 미약한 것으로 나타났으나, 고객서비스 중 품질과 제품의 다양성에는 영향을 주는 것으로 나타났다. 둘째, 공급망 관련 활동 요인 중에서 거래 상대방의 e-Business 수준, 전략적 적합성 및 외부 환경적 인식 등이 고객서비스 중 주문정보 관련 활동에 영향을 주는 것으로 나타났다. 셋째, 공급망 관리 활동에 따른 고객서비스 향상과 그에 따른 기업성과에 대한 영향은 고객서비스 중에서 가격적인 요인보다는 품질과 다양성 등이 기업성과에 더 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 넷째, 기업이 보유하고 있는 e-Business 관련 내부 기술 수준은 공급망 관리 관련 활동이 고객서비스 향상에 미치는 효과에 있어서 조절변수 역할을 하고 있는 것을 알 수 있다.

1. 서 론

최근 OECD는 전 세계 e-Business 규모를 2001-2년에 3300억 달러, 2003-5년에 1조 달러에 달할 것으로 예측하고 있다. 이러한 예측은 추정치이지만, 2003-5년 예측이 실제로 이루어지게 되면 전 세계 e-Business 규모는 선진 7개 OECD 국가의 총 소매매출액의 15%에 달하게 된다(Weill & Vitale, 2001). 또한 IDC(www.idc.com)는 전 세계 인터넷 상거래 규모를 2000년의 2180억 달러에서 2002년에 7740억 달러로 성장할 것으로

예측하고 있다.

이제까지의 e-Business에 대한 관심의 초점은 주로 신규기업인 dot-com 기업에 맞추어졌지만, 기존 기업도 Internet을 바탕으로 한 전환기에 변화에 부응하는 노력을 통하여 수익을 향상시킬 수 있다는 점은 더 이상 의문이 없다. 지난 1990대는 전 세계적으로 산업 전반에 걸쳐 유래 없는 호황이 었지만, 기존 기업들이 대부분인 제조 부문은 세계적인 대기업들마저도 생산성 향상과 품질 향상을 위한 많은 노력에도 불구하고 실적이 대부분 저조하였다. 주식시장은 전반적으로 엄청난 호황인데도 불구하고 제조업체의 주가는 시장 추세와는 거리가

있었으며, 1988년 이래 미국의 1000대 제조업체 중 단지 12.5% 정도는 S&P 500 수준을 능가하였지만 30% 이상은 주가가 오히려 하락하였다(Wise & Baumgartner, 1999). 이러한 현상은 국내에서도 비슷하게 나타나고 있다. 국내 경제구조가 제조업과 건설업을 기반으로 하고 있다는 점, 대부분 기존 기업인 제조업의 고용효과가 크다는 점, 그리고 제조 부문에서도 몇몇 대기업에 편중되어 있다는 점을 고려할 때, 국가 경제적 측면에서 보면 인터넷을 기반으로 하는 e-Business화의 초점이 dot-com 기업보다는 오히려 기존 기업에 맞출 필요가 있다.

기존 기업에 대한 e-Business화는 대략 세 가지 방향으로 진행되고 있는데, 첫째는 ERP(Enterprise Resource Planning) 구축을 통한 내부 경영의 효율성 제고, 둘째는 고객관계관리(CRM : Customer Relation Management)를 바탕으로 고객관계의 효율적 관리와 제품의 디지털화 및 서비스화 추구, 셋째는 공급망관리(SCM : Supply Chain Management)를 통한 기업 외부 이해관계자들로 구성되어 있는 공급망(Supply Chain)에 대한 관리의 효율성 추구 등으로 구분할 수 있다.

기존 기업의 경영자들은 e-Business화의 필요성은 깊이 인식하고 있으면서도 실제로 e-Business 전략 수립과 추진방법 및 실행과정에서 그들이 내려야 하는 의사결정과 관련하여 많은 의문과 어려움을 겪고 있다. 예를 들면, 우선 어떤 방향으로 e-Business화를 추진하여야 하는지, 어떤 형태의 Business Model이 적합하며 원하는 기업성공을 얻을 수 있는지, 현재 보유하고 있는 유무형의 자원과 역량 중 e-Business화에 도움이 되는 것과 장애가 되는 것은 무엇이며 각각 어떻게 활용하고 극복

하여 조화롭게 통합시킬 수 있는지, e-Business화에 필요한 기술적 하부구조인 정보기술 부문에 대한 이해와 투자는 어떤 방법으로 어느 수준에서 이루어져야 하는지, 정보기술을 바탕으로 기업외부의 이해 당사자인 공급망 상의 여러 기업 및 조직들과의 관계 관리는 어떻게 해야 하는지, 그리고 고객과의 관계 관리 등등 이제까지 경험하지 않았던 새로운 문제로 고민하고 있다(Weill & Vitale, 2001).

e-Business화를 추진하고자 하는 기존 기업으로서는 우선 내부경영 효율화를 위한 ERP구축이 선행되어야만, 정보기술을 기반으로 하는 공급망에 대한 효율적인 관리와 고객관계 관리를 위한 시스템 구축이 이루어질 수 있으므로 기업 정보시스템 구축과 활용을 위한 적절한 투자가 이루어져야만 정보기술을 바탕으로 한 공급망 관리와 고객관계 관리가 제대로 이루어질 수 있다. 운영적 관점에서, 공급망은 구매, 제조 및 유통, 그리고 재고 처분 등으로 구성되어 있다(Keskinocak & Tayur, 2001). 경영자들은 고객관계 관리의 중요성은 강조되고 있지만 어떻게 기업의 정보시스템과 연계되고 또한 공급망관리와는 어떤 관계가 있는지, 그리고 e-Business화와 관련된 노력이 기업의 성과와는 어떻게 연계 되는지에 대하여 혼란스러워 하고 있다.

최근 몇 년간 e-Business화와 관련된 연구가 많이 이루어졌다. e-Business 선도기업의 전략과 특징에 관한 Violano(1999)의 연구, 전자상거래의 제도 등 환경적 요인과 관련하여 Jenkins(1999)의 연구, e-Business화 추진 방법론과 관련하여 Lord(2000)의 연구, 기존기업에서 기존의 전통적인 사업과 병행하여 새로운 Internet 사업 추진전략에 관한 Gulati & Garino(2000)의 연구,

e-Business 분석과 관련된 Rahul et al.(2001)의 연구, 기업 정보시스템과 고객관계 관리와 관련하여 Keith(1999)의 연구 등이 있다. 공급망관리(SCM)와 관련된 연구로는 Davis et al.(1998), Douglas et al.(1998), Gwyn & Valsamakis(1998), Michael(1998), Davis & Garcia(1999), Hokey & Gale(1999), Denis & McCullen(1999), Ronan et al.(2000), Tony & Orange(2000) 등이 있다. 이들 대부분 연구는 e-Business화와 관련하여 경영자들이 고민하고 있는 문제의 한 부분에 대하여 이루어져 왔다. 그러나 e-Business화를 계획하고 추진하여야 하는 경영자들이 우선 당면하고 있는 문제는 부분적인 문제에 대한 깊은 이해보다는 우선 여러 부문간의 연관성이라고 볼 수 있다. 예를 들면, 공급망관리(SCM), 정보기술, 고객서비스 및 기업성과 등에 있어 어떤 연계가 있고 어떤 인과관계가 있는지에 대하여 구체적이지는 않을지라도 포괄적인 이해를 필요로 하고 있다.

본 연구의 목적은 e-Business화를 계획하고 추진하고자 하고 있는 경영자들의 당면문제인 e-Business화와 관련된 여러 요소, 즉 공급망관리(SCM), 정보기술, 고객서비스, 기업성과 등의 상호 연관성에 대하여 기존 연구와 문헌을 바탕으로 연구모형을 도출하고 국내 여러 산업의 기업들을 대상으로 실증분석을 통하여 경영적 시사점을 제시함으로써 기존기업의 효과적이고 효율적인 e-Business화 추진에 기여함에 있다.

이러한 연구목적을 바탕으로 본 논문은 서론에 이어 2장에서는 연구모형의 이론적 배경으로서 기존 연구와 문헌을 정리하여 연구목적과 관련하여 연구모형의 이론적 배경을 기술한다. 3장에서는 연구모형과 연구가설을 설정하고, 4장에서는 실증분

석 방법과 분석결과를 정리하고 이를 바탕으로 경영적 시사점을 제시한다. 5장에서는 결론으로서 연구결과를 요약하고 연구의 한계점을 기술하고 추후 연구방향을 제시한다.

II. 이론적 배경

연구목적인 기존 기업의 e-Business화 관련 여러 요소인 공급망, 정보기술, 고객서비스, 기업성과 등의 상호관련성과 관련된 연구모형을 도출하기 위해 관련 최근 주요 연구결과를 e-Business추진, 공급망 관리, 정보기술, 고객관리, 기업성과 등으로 구분·정리 기술하였다.

2.1 e-Business 추진 관련 연구

Violino(1999)는 e-Business 선도기업들을 대상으로 특징과 전략을 연구함으로써 e-Business화 추진방안을 제시하고자 하였다. 대부분의 e-Business 선도기업에서는 적극적인 고객관계 유지 및 확보가 특징적으로 나타나고 있으며 기업 내부의 구성원간의 원활한 의사소통을 위하여 인트라넷을 구축하여 적극 활용하고 있다는 점을 알 수 있다.

Lord(2000)는 e-Business화 추진 방법에 초점을 두고 연구하였는데, e-Business 계획과 기업전략의 효과적인 연계를 강조하고 단계적인 추진방법을 제시하였다. 첫째 in-house 또는 아웃소싱 전략 선택, 둘째 공급자와 동일한 인터페이스 사용, 셋째 점진적 접근방법 활용, 넷째 공급망 관리와 고객관계관리의 중요성 점진, 다섯째, 사전 단계를 모두 거친 경우 e-Business로 전면적 진입을 시

도하라고 제시하였다.

Gulati & Garino(2000)는 기존 기업에서 전통적인 사업(Bricks and mortar)과 Internet사업(Clicks)을 병행하여 추진하는 경우의 전략에 대한 사례연구를 통하여 새로운 형태의 사업(Clicks and mortar) 추진방법에 대하여 연구하였다. 새로운 형태의 사업형태(Clicks and mortar)의 추진방안으로 내부 추진, 합작투자, 전략적 제휴, 독자 기업 등으로 구분하고, 상표, 경영, 운영, 자본구성 등의 영역에 관해 추진방법에 대한 의사결정기준을 제시하였다. Rahul et al.(2001)은 e-Business 분석을 위한 기본 틀로서 투자, 경험, 수익모델을 연계한 분석을 제시하였다. 이들의 연구는 본 연구의 이론적인 바탕을 제공하고 있는데, 고객 서비스 수준의 증가와 이에 따른 투자비용 간의 관계를 사례를 통하여 연구하였다. 대표적인 온라인 기업인 e-Bay 등의 경우를 분석하여 전략적인 투자와 이를 통한 서비스 수준의 향상을 통하여 기업성과를 제고하는 것이 타당하다고 주장하였다. 중요도에 대한 인식의 차이는 있으나, 대부분 기업에서 수송비용, 교환비용, 네트워크의 외부경제성 그리고 제품 및 서비스 개선과 같은 변수들이 전자상거래의 구현에 있어 중요한 변수임을 제시하였다. 특히 이들 변수들은 기업의 전반적 운영전략 차원에서 뿐만 아니라 기업전략과 e-Business 전략에서도 중요한 변수임으로 나타나고 있는데, 기업 전략과 e-Business화 전략의 적합성이 e-Business 성공에 주요요인임을 시사하고 있다.

2.2 공급망 관리(SCM) 관련 연구

Davis et al.(1998)은 공급망 관리에 대한 효과적인 전략이 기업성과에 영향을 미친다고 가정하

고 공급망 참여 주체간의 정보교환이 공급망 특성과 성과에 미치는 영향을 입증하려고 하였다. 공급망 성과에 대한 조사와 비교 분석을 위하여 시뮬레이션을 통하여, 서비스 향상과 낮은 재고 수준 유지를 동시에 달성하기 위해서 효과적이며 효율적인 방법은 공급망 참여 주체들간의 정보공유가 핵심적인 요소임을 제시하였다.

Douglas et al.(1998)은 일반적인 물류관리와 공급망 관리 사이의 차이점을 기업이 이해하고 실행하고 있는지를 조사할 목적으로 공급망을 비즈니스 프로세스, 공급망 관리의 구성요소 그리고 공급망 구조로 분리하여 사례분석을 통하여 실시하였다. 공급망 구조가 기업의 경쟁력과 이익 창출에 중요한 요소이며 공급망 관리를 성공적으로 하기 위해서는 공급망의 주요 참여자들간 비즈니스 프로세스 통합이 중요하다고 주장하였다.

Gwyn & Valsamakis(1998)는 공급망 관리와 기업성과와의 관계에 대한 연구를 Lamming(1993)이 제시한 여섯 가지 공급자-소비자 관계를 기반으로, 그들이 제시한 세 가지 공급자-소비자 관계 틀을 바탕으로 연구를 수행하였는데, 기업의 성과를 재무적 부분과 비재무적 부분으로 구분하여 분석하였다. Partnership 관계에서는 장기적인 성과를 중시하여야 하고, Semi-Adversarial 관계는 장·단기 관계를 모두 고려하여야 하며, Adversarial 관계는 단기적 성과를 중심으로 분석하였다. 공급자-소비자 관계관리에 있어 산업특성과 기업 특성에 따라 다양한 접근방법이 필요하며 상황에 따른 방법론의 활용이 기업성과에 많은 영향을 미친다고 주장하였다.

Davis와 Garcia(1999)는 중소기업의 공급망 관리와 관련된 연구의 결과, 소규모기업들은 공급망에서 그들의 입지와 영향력을 강화하기 위한 수단

으로 전자상거래 기술들을 적극적으로 활용하고 이를 통하여 거래 상대방과의 신속한 의사소통, 효과적 정보수집, 그리고 공급망상 거래자와의 밀접한 관계관리 등을 얻을 수 있다고 제시하였다. 그러나 전자상거래 확산의 장애요인으로서는 공급망상의 정보기술 호환성 문제와 전자상거래의 잠재적 이익에 대한 몰이해 등이라고 제시하였다.

Denis & McCullen(1999)은 공급망 구조를 바탕으로 시간·거리에 초점을 둔 전통적 공급망 관련 문제를 장기적 관점에서 연구하여, 공급망 성과는 시간·거리만의 문제뿐만 아니라 Material Flow Principles와 Agile Manufacturing Program등도 효과적임을 제시하였다.

Tony & Orange(2000)는 전자상거래와 건설산업의 공급망에 대한 연구를 전자상거래 구현 기술에 초점을 두고 연구하였는데, 고객이 요구하는 제품의 다양성과 복잡성에 비하여 실제 전자상거래 구현 기술은 너무 낮은 수준이라는 점을 감안한 것이다. 내부 조직간의 변화 및 고객요구의 다양화 등 기업 내·외부 상황을 고려한 전자상거래 활용이 필요하며, 전자상거래 활용시 정보통신기술에 의한 비즈니스 리엔지니어링을 고려한 전략적인 결정이 필요하며, 외부 환경에 적응하기 위한 노력이 무엇보다도 필요하다고 주장하였다.

2.3 기술, 고객관리, 기업성과 관련 연구

Tracey(1998)은 물류관리와 고객만족 및 기업성과와의 관계에 대한 연구를 통하여 물류관리의 효율성 및 효과성이 높은 기업일수록 고객 만족도와 기업성과도 높으며, 기업의 유연성이 높은 경우에는 물류의 역할이 기업성과에 더 큰 영향을 미친다는 주장하였다.

Jenkins(1999)는 전자상거래와 관련된 제도 및 하부구조 등 환경요인에 대한 연구를 통하여, 전자상거래와 관련된 의사결정을 내릴 때 환경요인도 충분히 고려하여야 한다고 주장하였다. 예를 들면, 전자상거래와 관련된 각종 하부구조에 대한 신뢰성, 그리고 관련된 제도 및 규제 등을 고려하여야 한다고 주장하였다.

Keith(1999)는 4개국의 B2B 수행 사례에 대한 정보를 수집하여 기업고객과의 관계관리에 대하여 연구하였다. 연구결과로서 마케팅 관리자들이 관계마케팅에 대한 인식이 부족하다는 점과 고객관계관리와 관련된 의사결정을 하는 경우 회계정보 시스템 등 정확한 정보시스템을 근거로 하여 의사결정을 하여야 한다고 주장하였다.

Ronan et al.(2000)은 전자상거래 관련 기술이 어떻게 구현되는지를 알아보기 위하여 사례분석 기법을 이용하여 전자상거래가 공급망의 파트너들 간에 프로세스 변화에 미치는 변화에 대하여 연구하였다. 전자상거래 기술의 효율적인 활용은 이익을 제고시키고 전통적인 상거래 관계 변화에 가장 큰 영향을 미치는 요인이라고 주장하였다.

Srinivas(2000)는 공급망에 대한 효과적인 관리를 위하여 정보기술의 역할이 중요하다고 판단하고 정보기술의 역할이 경영계층의 전략적, 기술적, 운영적 수준에 따라 다르다고 가정하고 연구하였다. 성공적인 공급망 관리를 위하여 경영계층의 다양한 의사결정 수준에 따라 수리모형 등 과학적인 접근법을 활용하고, 경영계층에 따라 다양한 의사결정을 할 수 있는 정보의 제공이 중요하다는 점을 강조하였다.

본 연구와 관련된 최근 선행 연구결과를 정리하면 <표 1>과 같다.

〈표 1〉 선행연구 정리

연구자	연구분야	연구내용
Davis et al. (1998)	· 공급망관리(SCM) 중요성 · 공급망관리(SCM)핵심요소	· 참여주체간의 정보공유 · 공급망관리(SCM)을 통한 기업의 성과관리
Tracey (1998)	· 물류관리와 기업성과 관계	· 효율적 물류관리가 기업성과에 영향 · 물류관리와 기업전략과의 연계 중요
Douglas et al. (1998)	· 물류관리/공급망관리에 대한 사례	· 공급망의 구조가 기업성과에 영향 · 비즈니스 프로세스와 공급망관리 연계 중요
Gwyn & Valsamakis (1998)	· 공급망관리와 기업성과 관계 · 기업특성과 공급망관리 관계	· 산업특성에 따른 공급망관리(SCM) 전략 상황과 산업속성에 따른 공급망관리(SCM) 활용 이 기업성과에 주요한 영향 요인
Davis & Garcia (1999)	· 소기업 공급망관리(SCM) · EC 기술 활용 범위	· EC관련 공급망관리(SCM)활동을 통한 소규모 기업의 이익 획득 가능성 증대 · 기술적인 장애가 가장 큰 문제
Jenkins (1999)	· EC와 관련된 기업외부적 문제	· 거래기업간의 하부구조가 중요 · 외부 압력과 이에 대한 인식이 중요
Violino (1999)	· 선도기업 e-Business전략 사례 분석	· 고객관계 관리가 e-Business 성공척도 · 정보공유와 의사소통을 위한 인프라의 중요성 강조
Denis & McCullen (1999)	· 전통적 공급망관리 문제	· 자원관리의 효율성 강조 · 생산방식 또는 전략의 중요성
Ronan et al. (2000)	· 구매자/공급자 관계관리 · EC활용	· EC관련 기술 활용이 기업성과에 영향 · 프로세스 향상에 기술활용이 중요
Lord (2000)	· e-Business 전략과 기업 성과관계	· 단계적 e-Business 전략 필요성 강조 · 조직전략/e-Business전략 적합성 강조
Tony & Orange (2000)	· 건설업 e-Business 성공요인	· 고객욕구 부응을 위한 EC활용 필요 · 프로세스 향상과 EC의 접목
Srinivas (2000)	· 공급망관리와 IT 연계성	· 수리적 모형을 통한 효과적 의사결정 · 공급망관리 의사결정체층에 맞는 IT 활용
Rahul et al. (2001)	· e-Business 관련 요인연구 (주요변수 추출/대안제시)	· 수송비용/제품향상 등이 주요변수 · 기업전략과 e-Business 전략의 적합도가 기업성 과에 주요 영향

III. 연구모형 및 가설설정

3.1 연구모형 설정

본 연구에서는 선행연구들에서 다루었던 주요 연구변수들을 중심으로 다음과 같은 연구모형을 설정하고 이를 검증하기 위한 실증분석을 실시한다.

본 연구의 이론적인 모형은 Rahul et al.(2001)의 연구모형을 바탕으로 본 연구목적과 부합되도록 e-Business 관련 내부 기술수준을 추가하였고 기업성과를 분석하는 과정을 추가하였다. 또한 고객서비스는 기업들이 일반적으로 인식하고 있는 고객 관련 요소인 제품의 가격, 품질, 제품의 다양성, 주문정보 관련 활동 등에 초점을 두고 설정하였다. e-Business화 관련 문제는 공급망 관리(SCM)의 도입과 이를 통한 기업효율성 극대화에 대한 것이며, 환경적 인식은 이러한 활동을 하는 데에 따른 기업외부의 각종 규제 또는 제도 그리고 다른 기업의 영향력 등을 의미한다. 고객서비스 향상을 구성하는 세부 요인들은 효과적인 공급망 관리활동을

통한 가격경쟁력의 확보, 고객에게 보다 나은 품질의 제품 제공, 제품의 다양성, 그리고 제품과 관련된 다양한 정보를 제공하고 이를 통하여 고객에게 다양한 서비스를 제공할 수 있는 능력인 주문 정보 등으로 구성되어 있다.

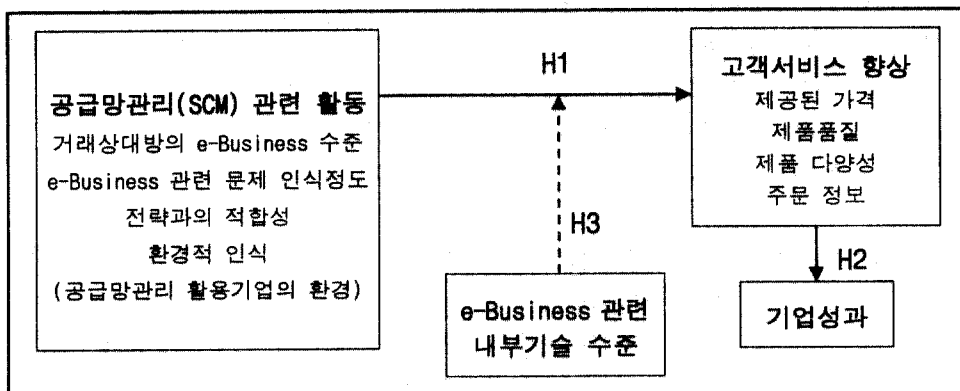
본 연구를 위하여 설정한 연구모형은 다음의 <그림 1>과 같다.

3.2 연구모형에 따른 가설설정

3.2.1 공급망관리 관련 활동

본 연구는 기업의 효율적인 공급망 관리활동과 이에 따른 고객서비스 향상과 기업성과의 향상과의 관계에 초점이 맞추어져 있다. Jenkins(1999)의 연구가 EC와 관련된 각종 기술적 하부구조에 대한 신뢰성, 그리고 관련된 제도 및 규제 등을 고려하여야 한다는 점을 제시하고 있고, 특히 우리나라가 제도와 규제 등의 영향이 크다는 점을 고려하여 가설에 포함하였다. 공급망 관리와 관련된 기업의 활동은 다양한 형태로 이루어지고 있으나 본 연구는

<그림 1> 본 연구의 모형



e-Business화 추진에 초점을 두고 있으므로 공급망 관리에서 e-Business와 관련된 요인, 기업전략과의 연계 정도 그리고 관련 제도 및 규제 등 기업 환경에 대한 인식 등에 초점을 두고 다음과 같이 가설 1을 설정하였다.

가설 1: 효과적 고객서비스 향상은 ①거래 상대방의 e-Business 수준, ②e-Business 관련 문제 인식정도, ③기업전략과의 적합성, ④제도 및 규제 등 환경적 인식에 의하여 영향을 받는다.

3.2.2 고객서비스

고객서비스는 가격, 품질, 제품 및 서비스의 다양성 그리고 주문정보 등으로 구성되어 있다. 효과적인 공급망 관리활동을 통한 가격경쟁력의 확보, 고객에게 보다 나은 품질의 제품 제공, 제품의 다양성, 그리고 제품과 관련된 다양한 정보를 제공하고 이를 통하여 고객에게 다양한 서비스를 제공할 수 있는 능력인 주문 정보 등으로 구성되어 있다. 이와 같은 내용을 바탕으로 고객관계 관리가 e-Business 성공척도, 정보공유와 의사소통을 위한 기본적인 인프라의 중요성을 강조한 Violino (1999)와 EC관련 공급망 관리활동을 통한 소규모 기업의 수익 제고 가능성 증대에 대하여 연구한 Davis & Garcia(1999)등의 연구를 바탕으로 다음의 가설 2를 설정하였다.

가설 2: 기업성과는 ①제공된 가격, ②제품품질, ③제품 다양성, ④정확한 주문정보 등과 같은 효과적인 고객서비스 향상에 의하여 영향을 받는다.

3.2.3 e-Business 관련 내부기술 수준의 조절 변수 효과

본 연구는 전통적인 물류관리 측면보다는 e-Business화를 바탕으로 보다 효율적이고 효과적인 공급망 관리 방안 도출과 공급망 관리(SCM)에 대한 기업들의 현황을 파악하는 것이 연구의 한 부분이므로, 조사대상기업들의 e-Business 관련 내부 기술수준이 공급망 관리 관련 활동과 고객서비스 관련 요인들 사이에서 가지는 조절변수 효과를 알아보기로 하였다. 일반적으로 정보통신기술의 활용도가 높은 기업의 경우 기업의 정보시스템을 중심으로 공급망 관리 활동과 고객서비스 활동이 이루어진다는 점도 고려하였다. e-Business 관련 내부 기술수준이라는 변수가 독립변수 집단인 공급망 관리 관련 활동과 종속변수인 고객서비스 향상간의 관계를 조절하는지를 알아보기 위한 분석을 실시하였다. 여기서 말하는 e-Business 관련 내부 기술수준은 정보통신기술이나 정보시스템에 대한 기업내부의 인프라, 인적자원과 솔루션 등과 같은 것들을 의미한다. 따라서 다음과 같이 가설 3을 설정하였다.

가설 3: 기업의 공급망관리(SCM) 관련 활동이 고객서비스 향상에 미치는 영향은 e-Business 관련 내부 기술수준에 따라 달라질 것이다.

3.2.4 기업성과에 대한 측정

기업의 경영성과는 재무적인 측면(이익, 매출, ROI 등)과 비재무적인 측면(조직몰입, 직무만족 향상 등)으로 구분하여 측정할 수 있지만, 본 연구에서는 비재무적인 측면의 측정보다는 재

〈표 2〉 본 연구를 위한 변수(설문측정 항목)

연구변수	측정항목	
공급망관리(SCM) 관련 활동	거래상대방의 e-Business 수준	· 공급자 참여의 상대적 중요성 · e-Business에 대한 공급자의 친숙도
	e-Business 관련 문제 인식정도	· 공급자에 대한 e-Business 관련 지원 정도 · 확대 적용 또는 활용 · 보안 등과 같은 EC 활용상의 문제점
	전략과의 적합성	· 기업전략과 EC 활용간의 연계 정도 · 기업전략에 따른 EC 활용 확대/축소 · EC 적용분야에 대한 전략적 선택 여부
	환경적 인식	· EC 관련 법령에 대한 인지 정도 · 정부 및 유관기관의 규제에 대한 인지 정도 · EC 관련 기술에 대한 동향 인식 정도
고객서비스	제공된 가격	· 경쟁력있는 가격 제공 여부 · 가격기반 경쟁정도 여부 · 경쟁자보다 저가격 제공 가능 여부
	제품품질	· 제품의 신뢰성 · 제품의 내구성 · 고품질 제품 제공 여부
	제품 다양성	· 고객 요구사항에 대한 적극적인 수용 여부 · 고객요구에 대한 제품의 수렴 여부 · 신제품에 대한 고객요구 수렴 정도
	주문 정보	· 배송과 관련된 고객의 만족 정도 · 고객기준의 배송시간 관리 · 정확한 배송 · 고객주문사항과 관련된 정확한 정보 활용 정도
기업성과	재무적 성과	· ROI(투자수익율) 증감 · 판매이익 증감 · 시장점유율 증감 · 기업의 세전이익 증감
e-Business 관련 내부 기술수준	하드웨어, 소프트웨어, 휴먼웨어 관련 하부구조	· 종업원들의 EC에 대한 인식 정도 · 종업원들의 EC 활용에 대한 적극적인 의지 · EC 솔루션과 같은 소프트웨어 보유 또는 지원 정도 · EC와 관련된 하드웨어 구축 및 도입 운용 정도

무적인 측면의 기업성과 측정을 통하여 고객서비스 향상이 기업 성과에 미치는 영향을 알아보기로 하였다. 본 연구는 구체적인 기업성과를 계량적으로 도출하기보다는 e-Business화와 관련된 공급망, 기술, 고객, 기업성과 등과의 관련성 도출에 초점을 두고 있기 때문에 재무제표 분석을 통한 재무적 성과 측정보다는 기업의 구성원들이 잘 인지하고 있는 재무지표의 증감에 대하여 설문하는 방법을 사용하였다. 본 연구에서 기업성과 측정을 위하여 사용한 지표들은 기업의 재무적인 성과측정을 위하여 활용되고 있는 ① ROI 증감, ② 판매이익 증감, ③ 시장점유율 증감 그리고 ④ 기업의 세전이익 증감 등이다.

IV. 실증분석

4.1 자료수집 방법 및 표본자료의 특성

조사대상은 Value Chain상에 기업활동의 일부 분이나 전부에 Internet이나 정보통신기술을 활용하고 있는 기업으로 하였다. 본 연구는 기존 기업을 대상으로 하고 있지만 국내 기업의 e-Business화에 초점을 두고 있으므로 설문대상 기업을 신규기업과 기존기업을 엄격하게 구분하지는 않았다. 다음 <표 3>에서 나타나고 있지만, 대체로 신규기업이라고 할 수 있는 인터넷 관련 기업은 표본의 15%정도이다. 설문대상은 전자상거래 관련 기술을 활용하고 있는 업무의 담당 관리자들과 기업 전반에 영향을 미치고 전략적인 운영과 관련된 의사결정을 담당하고 있는 임원들을 대상으로 하였다. 본 연구의 표본으로 사용된 기업들은 제조업, 서비

스업, 유통업 등에 속하는 90개 기업을 대상으로 설문지를 배포하였으며, 설문방법은 2001년 7월 21일부터 8월 1일 까지 우편발송과 연구자의 직접 방문을 병행하였다. 또한 추가 자료 확보를 위하여 2001년 10월 25일부터 11월 5일 까지 2차 설문을 수행하였다. 회수된 설문지는 총 245부이며 이 가운데 응답이 부실한 34개를 제외하고 211부를 본 연구를 위한 실증분석에 사용하였다. 또한 기업 규모의 경우, 종업원의 수를 기준으로 규모 ①은 100인 미만, 규모 ②는 100인 이상 500인 미만, 규모 ③은 500인 이상 1000인 미만 그리고 규모 ④는 1000인 이상으로 구분하였다. 참고로 인구통계적 분포를 고르게 하기 위하여 1개회사의 다양한 계층(중간관리자와 임원 그리고 e-Business 관련 부문 업무담당자)에 설문지를 배부하여 자료를 확보하였고, 동일 문항에 대한 다양한 답변이 제시된 경우의 문제점을 해결하기 위해 회수된 설문지 응답문항들을 평균하여 처리하였다. 특히, 재무적 성과의 경우는 다양한 응답으로 인한 오류를 최소화하기 위하여 응답내용에 대하여 평균을 산출하지 않고 대외적으로 발표된 자료와 대비하여 수정·적용하였다. 표본의 인구통계적 특징은 <표 3>과 같다.

응답 표본의 분포는 구매 규모가 상대적으로 큰 제조업의 경우가 많은 것으로 나타나고 있다. 또한 조사대상인 기업의 규모 면에서도 제조업과 유통업이 서비스업과 인터넷관련 업종의 규모보다 큰 것을 알 수 있다. 다문항 지표(거래상대방의 e-Business 수준, 고객서비스, 기업성과, e-Business 관련 내부 기술수준)에 대하여는 지표의 타당성을 분석하기 위하여 요인분석과 신뢰성 분석을 수행하였다. 지표의 수렴 타당성, 응집성을 검증하기 위하여 주성분 요인분석을 수행하였고, 이때 요인부하량은

〈표 3〉 표본대상의 인구통계학적 특성

산업	표본	직급		규모		비율
제조업	79	과장	44	①	0	37.4%
		부장	25	②	14	
		임원	10	③	24	
		기타	0	④	41	
유통업	65	과장	35	①	0	30.8%
		부장	22	②	13	
		임원	8	③	42	
		기타	0	④	10	
서비스업	34	과장	19	①	0	16.2%
		부장	11	②	18	
		임원	4	③	16	
		기타	0	④	0	
인터넷 관련	33	과장	5	①	21	15.6%
		부장	16	②	12	
		임원	10	③	0	
		기타	2	④	0	
합계	211					100%

varimax 방식에 의하여 회전시켰다. 〈표 4〉에서 본 연구를 위하여 활용된 변수들의 측정항목과 관련된 변수들에 대한 요인분석과 신뢰도 분석의 결과를 정리하였다.

위와 같은 분석을 통하여 고유치의 최소값을 구한 결과 거래상대방의 e-Business 수준, 고객서비스, 기업성과, e-Business 관련 내부 기술수준 각각에 대하여 1.55, 2.32, 2.07, 1.98로 모두 1보다 큰 값을 가졌다. 또한 각 지표의 신뢰성은 Cronbach' α 에 의하여 측정하였고 결과는 〈표 4〉에 요약되어 있다. 거래상대방의 e-Business 수준, 고객서비스, e-Business 관련 내부 기술수준 등은 모두 0.7 이상의 값을 가지는 것으로 나타났으나 기

업성과의 경우는 0.61로 낮은 편이었다. 따라서 신뢰도의 제고를 위하여 요인 부하량이 가장 낮은 FF4 문항을 제외시키고 다시 Cronbach' α 를 구한 결과 신뢰도가 0.71로 만족할 만한 수준으로 나타났다. 앞에서 제시한 3가지의 가설을 검증하기 위하여 다중 회귀분석을 실시하였다. 다중 회귀식은 각각의 가설에 대하여 별도로 설정하여 고객서비스와 기업성과에 유의한 영향을 미치는 요인들을 판별하도록 하였다. 예를 들면, 고객서비스 향상에 대한 가설 1을 검증하기 위하여 설정한 회귀식은 다음과 같다.

$$OP = \alpha + \beta_1 LV + \beta_2 KG + \beta_3 ST + \beta_4 KW + \varepsilon$$

〈표 4〉 요인분석 및 신뢰도 분석 결과

		설문 문항	요인부하량				Cronbach' α
			요인1	요인2	요인3	요인4	
공급망관리 (SCM) 관련 활동	상대방 e-Business 수준(LV)	LV1	.744				.80
		LV2	.819				
	e-Business 관련 문제 인식(KG)	KG1		.732			
		KG2		.779			
		KG3		.813			
	전략 적합성(ST)	ST1			.712		
		ST2			.690		
		ST3			.821		
	환경적 인식(KW)	KW1				.798	
		KW2				.810	
		KW3				.816	
고객 서비스	제공된 가격(OP)	OP1	.799				.76
		OP2	.832				
		OP3	.678				
	제품품질(PQ)	PQ1		.850			
		PQ2		.795			
		PQ3		.888			
	제품 다양성(PV)	PV1			.679		
		PV2			.702		
		PV3			.834		
	주문 정보(OI)	OI1				.711	
		OI2				.838	
		OI3				.759	
		OI4				.866	
기업성과	재무적인 성과기준(FF)	FF1	.719				.61
		FF2	.834				
		FF3	.844				
		FF4	.654				
e-Business 관련 내부 기술수준	인프라 측면기준(HS)	HS1	.708				.84
		HS2	.800				
		HS3	.809				
		HS4	.765				

OP : 고객서비스 향상

LV : 거래상대방의 e-Business 수준

KG : e-Business 관련 문제 인식정도

ST : 전략과의 적합성

KW : 환경적 인식

ϵ : 회귀식의 오차항

다음의 <표 5>부터 <표 8>는 위와 같은 회귀식을 이용하여 첫 번째의 가설을 다중회귀분석을 통하여 검증한 결과이다.

<표 5>의 분석결과를 보면, 회귀식의 설명력

(R^2)이 0.321로 나타나기는 하였으나 통계적으로 유의한 결과를 보여주지 못하고 있음을 알 수 있다. 물론 환경적 인식(KW)이 미약하나마 정(+)의 영향을 미치는 것으로 볼 수 있으나 전반적으로 변수들의 통계적인 설명력이 떨어지는 것으로 나타났다. 위의 분석결과를 놓고 볼 때, 공급망 관리 관련 활동을 통한 제품가격에 대한 영향은 아직까지 거의 없는 것으로 보이는데, 국내기업들이 공급망 관리 관련 활동을 통하여 제품가격을 조절하기보다는 아직은 도입초기 단계인 공급망 관리 활용 및 확산에 초점을 두고 있기 때문인 것으로 보인다.

<표 5> 공급망관리(SCM) 관련 활동과 고객서비스 향상-제공된 가격에 미치는 영향

독립변수	회귀계수(β)	표준오차 (SE β)	Beta	T	Sig. T
LV	6.614E-02	0.051	0.083	1.172	0.318
KG	-3.833E-02	0.080	-0.030	-0.232	0.655
ST	4.598E-02	0.070	0.602	-0.175	0.511
KW	2.413E-02	0.001	0.553	9.113	0.000
상수	1.198	0.292		2.103	0.001
F : 19.024 R Square : 0.321					
Sig F : 0.000 Adjusted R Square : 0.301					

<표 6> 공급망관리(SCM) 관련 활동과 고객서비스 향상-제품품질에 미치는 영향

독립변수	회귀계수(β)	표준오차 (SE β)	Beta	T	Sig. T
LV	0.104	0.066	0.193	3.105	0.001
KG	-7.270E-02	0.078	-0.139	-0.623	0.605
ST	0.138	0.083	0.214	2.115	0.108
KW	2.144E-02	0.002	0.438	2.339	0.000
상수	2.324	0.376		12.119	0.000
F : 8.199 R Square : 0.209					
Sig F : 0.000 Adjusted R Square : 0.187					

그러므로 공급망 관리 활동을 통한 제품가격에 대한 영향이 나타나기에는 아직 이르며, 국내 기업의 공급망 관리활동이 좀 더 확산되고 본격화된 이후에 나타날 것으로 기대된다.

위의 <표 6>의 분석결과를 보면 전반적인 회귀식의 설명력(R^2)은 0.209로 나타난 것을 알 수 있다. 제품품질에 영향을 미치는 것으로 나타난 공급망 관리 관련 활동변수는 상대방의 e-Business 수준(LV)인 것으로 나타났다.

<표 7>의 분석결과를 보면 전반적인 회귀식의 설명력(R^2)은 0.304로 나타난 것을 알 수 있다. 제

품 다양성에 영향을 미치는 것으로 나타난 공급망 관리 관련 활동변수는 전략적 적합성(ST)과 기업 외부의 환경적 인식(KW)인 것으로 나타났다. 이것은 고객서비스의 주요 부분인 제품의 다양성은, 첫째 공급망 관리 활동이 기업전략 차원에서 제품 다양성 확보에 바탕을 두고 이루어져야 하고, 둘째 e-Business화 관련되는 제도, 규제, 기술동향 등 기업외부 환경에 대한 인식이 바탕될 때 제품 다양성 제고가 가능하다는 것을 나타내고 있다.

<표 8>의 분석결과를 보면 전반적인 회귀식의 설명력(R^2)은 0.255로 나타나고 있다. 공급망 관리

<표 7> 공급망관리(SCM) 관련 활동과 고객서비스 향상-제품 다양성에 미치는 영향

독립변수	회귀계수(β)	표준오차 (SE β)	Beta	T	Sig. T
LV	9.835E-02	0.04	0.091	1.332	0.109
KG	-4.668E-02	0.113	-0.042	-1.461	0.756
ST	0.323	0.088	0.203	4.148	0.024
KW	3.521E-02	0.002	0.542	3.997	0.000
상수	0.281	0.369		0.695	0.511
F : 16.932 R Square : 0.304 Sig F : 0.000 Adjusted R Square : 0.297					

<표 8> 공급망관리(SCM) 관련 활동과 고객서비스 향상-주문 정보에 미치는 영향

독립변수	회귀계수(β)	표준오차 (SE β)	Beta	T	Sig. T
LV	0.297	0.067	0.310	5.492	0.000
KG	5.2577E-02	0.095	0.028	1.523	0.560
ST	0.219	0.086	0.234	2.344	0.001
KW	8.132E-02	0.002	0.267	3.147	0.003
상수	3.019	0.233		3.198	0.000
F : 11.455 R Square : 0.255 Sig F : 0.000 Adjusted R Square : 0.231					

관련 활동변수 중 상대방의 e-Business 수준(LV), 전략적합성(ST) 그리고 환경적 인식(KW) 등이 주문 정보 관련 활동에 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다.

다음은 고객서비스 향상이 기업성과에 영향을 미칠 것이라는 가설 2를 검증하기 위하여 수행한 회귀분석의 결과를 <표 9>에 정리하였다. 기업성과의 측정은 재무적 성과기준을 충족하고 있는 가를 검증하는 것으로 하였다.

<표 9>를 통하여 나타난 결과는 고객서비스 향상이 기업성과에 영향을 미친다는 일반적인 인식을 충족시켜 주는 결과를 나타내고 있다. 그러나, 일반적으로 제품가격의 조절이 재무적 성과에 가장 큰 영향을 미치기보다는 제품 다양성(PV)과 제품 품질(PQ)이 기업성과에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 e-Business화를 통하여 가격적 요인보다는 고객에게 다양한 종류의 제품과 품질에 대한 신뢰를 심어주는 것이 기업들에게 보다 중요한 요인이라는 시사점을 주고 있다.

가설 3은 기업의 공급망 관리 관련 활동이 고객서비스 향상에 미치는 영향은 e-Business화와 관련되는 기업내부의 기술수준에 따라 달라질 것이라는

가정 아래 e-Business 관련 내부 기술 수준의 조절변수 역할을 알아보기 위한 것이다. e-Business 관련 내부 기술 수준을 더미변수(e-Business 관련 내부 기술 수준이 평균 보다 높은 기업 집단)로 사용하여 독립변수가 조절변수에 따라서 고객 서비스 향상에 어떠한 영향을 미치는 가를 알아보았다.

<표 10>에서 가설 3을 검증한 분석결과를 요약하였다. e-Business 관련 내부 기술 수준(이하 기술 수준)을 더미 변수로 사용한 결과를 보면, 기술 수준이 낮은 기업과 구분하지 않은 경우의 독립변수 LV, KG, ST, KW에 대한 Sig. T값이 각각, 0.317, 0.142, 0.078, 0.312 등으로 나타난 반면, e-Business 관련 기술 수준이 높은 기업만을 대상으로 한 경우의 독립변수들 LV&HS, KG&HS, ST&HS, KW&HS에 대한 Sig. T값은 0.132, 0.109, 0.023, 0.006 등으로 나타났다. 즉, 기술 수준이 낮은 기업과 구분하지 않은 경우의 독립변수 LV, KG, ST, KW에 대한 Sig. T값이 e-Business 관련 기술 수준이 높은 기업만을 대상으로 한 경우의 독립변수들 LV&HS, KG&HS, ST&HS, KW&HS의 경우에는 전반적으로 향상되고 있음을 알 수 있다. 특히, 전략과의

<표 9> 고객서비스 향상이 기업성과에 미치는 영향

독립변수	회귀계수(β)	표준오차 (SE β)	Beta	T	Sig. T
OP	0.107	0.039	0.236	2.195	0.039
PQ	0.225	0.067	0.291	3.920	0.001
PV	0.638	0.054	0.005	0.176	0.000
OI	0.241	0.070	0.071	2.732	0.001
상수	2.159	0.871		12.562	0.721
F : 11.994 R Square : 0.419 Sig F : 0.000 Adjusted R Square : 0.389					

〈표 10〉 내부 e-Business 수준의 조절변수 역할

독립변수	회귀계수(β)	표준오차	Beta	T	Sig. T
LV	0.066	0.116	0.036	8.701	0.317
KG	-0.078	0.410	-0.088	-1.132	0.142
ST	0.145	0.397	0.103	3.988	0.078
KW	0.079	0.102	0.192	4.544	0.312
LV&HS	0.426	0.448	0.711	4.077	<u>0.132</u>
KG&HS	0.096	0.602	0.801	0.609	<u>0.109</u>
ST&HS	0.168	0.298	0.232	0.702	<u>0.023</u>
KW&HS	0.845	0.674	0.200	1.422	<u>0.006</u>
상수	0.299	0.109		3.654	0.000
F : 13.548 R Square : 0.204					
Sig F : 0.000 Adjusted R Square : 0.190					

적합성을 나타내는 변수인 ST는 0.078에서 0.023, 환경적 인식을 나타내는 변수인 KW의 경우에는 0.312에서 0.006로 나타나, e-Business 관련 기술 수준이 높은 기업에서는 고객서비스 향상에 있어 e-Business 관련 기술이 중요한 변수임을 알 수 있다. 이것은 공급망 관리 관련 활동을 고객서비스 향상을 위한 지표로서 사용했을 때, e-Business 관련 기술 수준이 높은 기업에서는 공급망 관리 관련 활동이 고객서비스 향상에 영향을 미친다는 것을 의미하고 있으며, e-Business 관련 기술 수준이 공급망 관리 관련 활동과 고객서비스 향상과의 관계에 있어 조절변수 역할을 하고 있다고 볼 수 있다.

이런 실증분석 결과를 바탕으로 볼 때, e-Business 관련 기술의 활용에 있어 상대적으로 기술 수준이 높은 기업은 기술적 수준 제고를 위한 노력보다는 현재 운용하고 있는 공급망 관리의 효율성을 향상시킴으로써 고객서비스 수준의 지속적인 향상을 통한 기업성과 향상을 추구하는 것이 효율적이라는 것을

알 수 있다. 그러나 상대적으로 e-Business 관련 기술수준이 낮은 기업은 공급망 관리 활동의 확산을 위한 하부 구조의 구축 즉, 종업원들의 e-Business에 대한 인식의 증대 노력, e-Business 활용에 대한 적극적인 의지, e-Business 기술과 관련된 소프트웨어, 하드웨어 그리고 휴먼웨어 등의 확충을 위한 노력이 우선되어야 함을 알 수 있다.

4.2 실증분석결과의 종합

가설들에 대한 실증분석의 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 공급망 관리 관련 활동이 고객서비스 증가에 미치는 영향은 현재로는 미약한 것으로 나타났다. 그러나 고객서비스 중 품질과 제품의 다양성에는 영향을 주는 것으로 나타났다. 특히 공급망 관리 활동 요인 중에서 거래상대방의 e-Business 수준이 품질에 많은 영향을 주고, 전략적 적합성과 e-Business 관련 제도 등 외부 환경적 인식이 제

품의 다양성에 영향을 주는 것으로 나타났다.

둘째, 공급망 관련 활동 요인 중에서 거래 상대방의 e-Business 수준, 전략적 적합성 및 외부 환경적 인식 등이 고객서비스 중 주문정보 관련 활동에 영향을 주는 것으로 나타났다. 그러나 기업 자체의 e-Business 관련 문제 인식 정도는 고객서비스와 별 다른 관련이 없는 것으로 나타났다.

셋째, 공급망 관리 활동에 따른 고객서비스 향상과 그에 따른 기업성과에 대한 영향은 고객서비스 중에서 가격적인 요인보다는 품질과 다양성 등이 기업성과에 더 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 이미 기술한 바와 같이 공급망 관리 활동

이 고객서비스 중 가격에 미치는 영향이 미미하기 때문으로 보인다.

넷째, 기업이 보유하고 있는 e-Business 관련 내부 기술 수준이 공급망 관리 관련 활동이 고객서비스 향상에 미치는 효과에 있어서 조절변수 역할을 하고 있다는 것을 알 수 있었다. 공급망 관련 활동이 고객서비스를 향상시키고 가시적인 기업성으로 나타나기 위해서는 기술적 부분에 상당한 투자와 노력이 필요하다는 점을 알 수 있다.

다음의 <표 11>은 실증분석의 결과를 종합하여 정리한 것이다.

<표 11> 실증분석 결과의 종합

가설 1 : 공급망관리(SCM) 관련 활동과 효과적인 고객서비스 향상과의 관계에 관한 가설			
1-1	효과적 고객서비스 향상은 거래상대방의 e-Business 수준에 의하여 영향을 받는다.	부분채택	부분 채택
1-2	효과적 고객서비스 향상은 e-Business 관련 문제 인식정도에 의하여 영향을 받는다.	기각	
1-3	효과적 고객서비스 향상은 전략과의 적합성에 의하여 영향을 받는다.	부분채택	
1-4	효과적 고객서비스 향상은 제도 및 규제 등 환경적 인식에 의하여 영향을 받는다.	채택	
가설 2 : 고객서비스 향상과 기업성과 간의 관계에 관한 가설			
2-1	기업성과는 제공된 가격과 같은 효과적인 고객서비스 향상에 의하여 영향을 받는다.	채택	채택
2-2	기업성과는 제품품질과 같은 효과적인 고객서비스 향상에 의하여 영향을 받는다.	채택	
2-3	기업성과는 제품 다양성과 같은 효과적인 고객서비스 향상에 의하여 영향을 받는다.	채택	
2-4	기업성과는 주문정보와 같은 효과적인 고객서비스 향상에 의하여 영향을 받는다.	채택	
가설 3 : e-Business 관련 내부 기술 수준이 가지는 조절변수 역할에 관한 가설			
3	기업의 공급망관리(SCM) 관련 활동이 고객서비스 향상에 미치는 영향은 e-Business 관련 내부 기술수준에 따라 달라질 것이다.		채택

4.3 경영적 시사점

서론에서 기술한 바와 같이 e-Business화를 계획하고 추진하여야 하는 경영자들이 당면하고 있는 문제는 공급망관리(SCM), 정보기술, 고객서비스 및 기업성과 등에 있어 각 부분간에 어떤 연계가 있고 어떤 인과관계가 있는지에 대한 거시적이고 포괄적인 이해라고 할 수 있다. 본 절에서는 실증분석 결과를 바탕으로 e-Business화를 추진하고자 하는 경영자들에게 시사점을 도출하여 정리하면 다음과 같다.

첫째, 공급망 관리 활동을 전개하기 위해서는 우선 공급망 관리에 대한 전략이 기업전략에 적합한지를 파악할 필요가 있다. 기업의 모든 활동과 운영은 기업전략과 부합되고 Global Optimization을 추구하여야 하지만, 때로는 Value Chain상의 한 부분의 전문성 추구에 집착한 나머지 결론적으로 Sub-optimization을 추구한 결과를 나타내는 것을 종종 볼 수 있다. 따라서 공급망 관리 활동도 기업전략과의 적합성 여부를 점검할 필요가 있다.

둘째, 공급망 관리 활동을 통하여 궁극적으로는 원가 절감을 얻을 수 있지만, 품질 제고와 다양성 확보, 주문 정보 관련된 시스템의 효과성 제고 등을 효과적으로 추구할 수 있음을 알 수 있다. 그러나 이러한 품질 제고와 다양성 확보는 공급망 상의 거래상대방의 e-Business에 대한 인식 수준과 관련 규제 및 제도에 대한 이해가 뒷받침되어야 함을 알 수 있다. 이를 위하여 공급망 구성원들에 대한 세심한 선택과 지원이 필요하고, e-Business 관련 제도, 규제 및 관행의 개선도 동시에 필요하다.

셋째, 현재 국내 상황에서는 공급망 관련 활동을 통하여 가시적인 기업성과를 얻기 위해서 원가 절감을 추구하는 것 보다, 우선은 제품의 다양성 확보와

품질 제고를 위한 공급망 관련 활동에 초점을 두는 것이 효율적이라는 점이다. 현재 국내 e-Business 현황에서는 공급망 관리가 보편화되고 효율화된 이후 원가 절감은 장기적으로 얻을 수 있을 것으로 판단된다.

넷째, 공급망 관리 관련 활동이 고객서비스 향상과 연계되어 가시적인 기업성과를 효율적으로 얻기 위해서는 기업내부의 정보통신 관련 기술 투자에 소홀하지 말아야 한다는 점이다. 또한 내부 기술수준에 따라 공급망 관리 활동 관련하여 효율적으로 고객서비스에 영향을 미치기 위해서는 기술수준 관련 활동의 초점이 다소 융통성이 있을 필요가 있다는 점이다. 앞에서 기술한 바와 같이, 상대적으로 기술 수준이 높은 기업은 기술적 수준 제고를 위한 노력보다는 공급망 관리의 효율성에 초점을 두는 것이 고객서비스 향상을 통한 기업성과 향상에 효율적이며, 기술수준이 다소 낮은 기업은 공급망 관리 활동의 확산을 위한 하부 구조의 구축 즉, 종업원들의 e-Business에 대한 인식의 증대 노력, e-Business 활용에 대한 적극적인 의지, e-Business 기술과 관련된 소프트웨어, 하드웨어 그리고 휴먼웨어 등의 확충을 위한 노력이 우선되어야 한다는 것이다.

V. 결 론

이제까지의 e-Business에 대한 관심의 초점이 주로 신규기업인 dot-com 기업에 맞추어졌지만, 본 연구는 국내 기존 기업도 Internet을 바탕으로 한 전환기에 효과적이고 효율적인 노력을 통하여 수익을 향상시킬 수 있다는 점을 바탕으로, 기존 기업의 e-Business화 방안에 관하여 공급망, 기

술, 고객서비스, 기업성과 등의 각 부분간 관련성 파악을 위한 실증적 연구를 수행하였다.

기존 기업에 대한 e-Business화는 대략 세 가지 방향으로 진행되고 있는데, 첫째는 ERP 구축을 통한 내부 경영의 효율성 제고, 둘째는 CRM을 바탕으로 고객관계의 효율적 관리 그리고 제품의 디지털화 및 서비스화 추구, 셋째는 SCM를 통한 기업 외부 이해관계자들로 구성되어 있는 공급망에 대한 관리의 효율성 추구 등으로 요약할 수 있다. 그러나 기업의 경영자들은 e-Business화의 필요성은 깊이 인식하고 있으면서도 실제로 e-Business 전략 수립과 추진방법 및 실행과정에서 그들이 내려야 하는 의사결정과 관련하여 많은 의문과 어려움을 겪고 있다. 예를 들면, 경영자들은 고객관계 관리의 중요성은 강조되고 있지만 어떻게 기업의 정보시스템과 연계되고 또한 공급망 관리와는 어떤 관계가 있는지, 그리고 e-Business화와 관련된 노력이 기업의 성과와는 어떻게 연계가 되는지에 대하여 혼란스러워 하고 있다.

최근 몇 년간 e-Business화와 관련된 연구가 많이 이루어졌지만, 대부분 연구는 e-Business화와 관련하여 경영자들이 고민하고 있는 문제의 한 부분에 대하여 이루어져 왔다. 그러나 e-Business화를 계획하고 추진하여야 하는 국내 경영자들이 당면하고 있는 문제는 부분적인 문제에 대한 깊은 이해보다는 우선 여러 부문간의 연관성이라고 볼 수 있다. 본 연구는 e-Business화를 추진하고자 하고 있는 경영자들의 당면문제인 e-Business화와 관련된 여러 요소, 즉 공급망관리(SCM), 정보기술, 고객서비스, 기업성과 등의 상호 연관성에 대하여 기존 연구와 문헌을 바탕으로 연구모형을 도출하고 국내 여러 산업의 기업들을 대상으로 실증분석을 통하여 당면문제에 대한 경영적 시사점을 제시하였다.

실증분석 결과를 요약 정리하면 다음과 같다.

첫째, 공급망 관리 관련 활동이 고객서비스 중 가격에 미치는 영향은 현재로는 미약한 것으로 나타났다. 그러나 고객서비스 중 품질과 제품의 다양성에는 영향을 주는 것으로 나타났다. 특히 공급망 관리 활동 요인 중에서 거래상대방의 e-Business 수준이 품질에 많은 영향을 주고, 전략적 적합성과 e-Business 관련 제도 등 외부 환경적 인식이 제품의 다양성에 영향을 주는 것으로 나타났다.

둘째, 공급망 관리 활동 요인 중에서 거래 상대방의 e-Business 수준, 전략적 적합성 및 외부 환경적 인식 등이 고객서비스 중 주문정보 관련 활동에 영향을 주는 것으로 나타났다. 그러나 기업 자체의 e-Business 관련 문제 인식 정도는 고객서비스와 별 다른 관련이 없는 것으로 나타났다.

셋째, 공급망 관리 활동에 따른 고객서비스 향상과 그에 따른 기업성과에 대한 영향은 고객서비스 중에서 가격적인 요인보다는 품질과 다양성 등이 기업성과에 더 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

넷째, 기업이 보유하고 있는 e-Business 관련 내부 기술 수준이 공급망 관리 관련 활동이 고객서비스 향상에 미치는 효과에 있어서 조절변수 역할을 하고 있다는 것을 알 수 있다.

이러한 실증분석 결과를 바탕으로 e-Business화를 추진하고자 하는 경영자들에게 시사점을 도출하여 요약 정리하면 다음과 같다.

첫째, 공급망 관리 활동을 전개하기 위해서는 우선 공급망 관리에 대한 전략이 기업전략에 적합한지를 점검할 필요가 있다.

둘째, 공급망 관리 활동을 통하여 추후에는 궁극적으로는 원가 절감을 얻을 수 있지만, 품질 제고와 다양성 확보, 주문 정보 관련된 시스템의 효과

성 제고 등을 효과적으로 추구할 수 있음을 알 수 있다. 그러나 이러한 품질 제고와 다양성 확보는 공급망 상의 거래상대방의 e-Business에 대한 인식 수준과 관련 규제 및 제도에 대한 이해가 뒷받침되어야 함을 알 수 있다. 이를 위하여 공급망 구성원들에 대한 세심한 선택과 지원이 필요하고, e-Business 관련 제도, 규제 및 관행의 개선이 동시에 필요하다.

셋째, 현재 국내 상황에서는 공급망 관련 활동을 통하여 가시적인 기업성 성과를 얻기 위해서 원가 절감을 추구하는 것 보다, 우선 제품의 다양성 확보와 품질 제고를 위한 공급망 관련 활동에 초점을 두는 것이 효율적이라는 점이다.

넷째, 공급망 관리 관련 활동이 고객서비스 향상과 연계되어 가시적인 기업성 성과를 효율적으로 얻기 위해서는 기업내부의 정보통신 관련 기술 투자에 소홀하지 말아야 한다는 점이다. 또한 내부 기술수준에 따라 공급망 관리 활동 관련하여 효율적으로 고객서비스에 영향을 미치기 위해서는 기술수준 관련 활동의 초점이 다소 융통성이 있을 필요가 있다는 점이다.

본 연구는 국내 기존 기업의 e-Business화 추진 방안 도출을 염두에 두고 공급망, 기술, 고객서비스, 기업성 성과에 초점을 두고 연구를 수행하여 나름대로의 연구결과와 경영적 시사점을 얻었지만, 연구모형이나 방법 등에 있어 다음과 같은 한계를 가지고 있음을 밝혀두고 추후 연구방향과 과제와 함께 다음과 같이 정리한다.

첫째, 본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 공급망 관리 관련 활동을 거래 상대방의 e-Business 수준, e-Business 관련 문제 인식정도, 기업전략과의 적합성, e-Business 관련 규제 및 제도 등 환경적 인식 등으로 국한하여 연구를 수행하였다.

그러나 국내 기업의 내·외부 환경을 고려할 때 좀 더 다양한 변인들을 고려한 연구들이 필요할 것으로 보인다. 또한 고객서비스 향상을 측정할 수 있는 변수도 본 연구에서 사용한 네 가지를 사용하였지만, 좀 더 의미 있는 결과를 얻기 위해서는 다양한 변수를 활용한 연구가 필요할 것이다.

둘째, 본 연구에서는 기업성 성과의 측정을 위하여 기업성 성과를 나타내는 계량적 지표의 증감을 설문하는 방식을 사용하였지만, 좀 더 의미 있는 결과를 얻기 위해서는 기업성 성과의 정량적인 분석을 통하여 계량적인 인과관계를 도출할 필요가 있을 것이다. 본 연구에서는 계량적 지표의 증감을 사용하였지만, 비계량적 지표의 증감을 포함하는 것도 의미가 있을 것이다. 다만, 비계량적 지표는 다소 주관적인 요소가 많이 포함되어 있기 때문에 자료 처리상의 약간의 문제는 예상된다.

셋째, 고객서비스 향상과 기업성 성과간의 관계를 보다 명확히 하기 위하여 고객서비스와 기업성 성과간의 측정에 있어 다양한 변수들을 추가하거나 이들 변수간의 관계를 매개 또는 조절 할 수 있는 변인들을 연구하여 연구에 활용한다면 좀 더 의미 있는 결과를 얻을 수 있을 것이다.

넷째, 설문지를 활용하여 분석을 수행하였으나, 표본상의 문제와 함께 시간적인 흐름에 따른 변화를 측정하기 위하여 횡단적 연구와 함께 종단적 연구의 필요성도 제기된다. 즉 고객서비스 향상과 기업성 성과의 관계가 시간의 흐름에 따라 변화하는 과정에 대한 연구는 상당한 의미를 가질 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- Davis, A. J. and A. J. Garcia-Sierra(1999), "Implementing electronic commerce in SMEs - three case studies," *BT Technology Journal*, Vol. 17, No. 3, July, pp. 97-111.
- David, J. C., A. S. Roath, T. J. Goldsby, J. A. Eckert, and S. M. Swartz(1998), "An Empirical Comparison of Anticipatory and Response-Based Supply Chain Strategies," *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 9, No. 2, pp. 21-34.
- Denis, R. T. and P. McCullen(1999), "The Impact of Agile Manufacturing on Supply Chain Dynamics," *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 10, No. 1, pp. 83-96.
- Douglas, M. L., M. C. Cooper, and J. D. Pagh (1998), "Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities," *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 9, No. 2, pp. 1-19.
- Gulati, R. and J. Garino(2000), "Get the Right Mix of Bricks and Clicks," *Harvard Business Review*, May-June, 2000, pp. 107-114.
- Gwyn, G. and V. Valsamakis(1998), "Supplier- Customer Relationships and Company Performance," *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 9, No. 2, pp. 51-64.
- Isakowitz, R. Michael B. and Fabio, V.(1998), "Web information systems introduction," *Communications of the ACM*, Vol. 41, pp. 78-80.
- Jenkins, P. A.(1999), "Electronic commerce in the real world," *BT Technology Journal*, Vol. 17, No. 3, July, pp. 72-77.
- Keith, J. B.(1999), "Relationships in business-to- business marketing-how is their value assessed?," *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 17, No. 2, pp. 91-99.
- Keskinocak, P. and S. Tayur(2001), "Quantitative Analysis for Internet-Enabled Supply Chains," *Interfaces*, Vol. 31, No. 2, pp. 70-89.
- Lamming, R.(1993), *Beyond Partnership: Strategies for Innovation and Lean Supply*, New York, NY: Prentice Hall.
- Lederer, A. L. and Seith, V.(1998), "Pitfalls in planning," *Datamation*, June 1, pp. 59-62.
- Lord, C.(2000), "The Practicalities of Developing A Successful e-Business Strategy," *Journal of Business Strategy*, March/April, pp. 40-43.
- Magnus, S., M. Vilgon, and J. Gunnarsson(2001), "Predicting purchasing behavior on business-to-business markets," *European Journal of Marketing*, Vol. 35, No. 1/2, pp. 168-181.
- Tracey, M.(1998), "The Importance of Logistics Efficiency to Customer Service and Firm Performance," *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 9, No. 2, pp. 65-86.
- Rahul, D., Biju M. and Dophy, M.(2001), "Critical constructs for analyzing e-business: investment, user experience and revenue models," *Logistics Information Management*, Vol. 14, No. 1/2, pp. 137-148.
- Ronan, M., P. Humphreys, and G. Huang(2000), "Electronic commerce: re-engineering the buyer-supplier interface," *Business Process Management Journal*, Vol. 6, No. 2, pp. 122-138.
- Srinivas, T.(2000), "An IT/IS acquisition and justification model for supply-chain management," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 30, No. 3/4, pp. 221-237.
- Tony, E. and G. Orange(2000), "Electronic commerce to support construction design and supply-chain management: a research note," *International Journal of Physical Distribution & Logistics*

- Management*, Vol. 30, No. 3/4, pp. 345-360.
- Violino, B.(1999), "The Leaders of e-Business: Innovative Users of Internet Tools That Charge of The New Economy," *Informationweek.com*, Dec. 13, pp. 62-82.
- Weill, P and M. R. Vitale(2001), "*Place to Space*," Boston, MA: Harvard Business School Publishing Co.
- Wise, R. and P. Baumgartner(1999), "Go Downstream: The New Profit Imperative in Manufacturing," *Harvard Business Review*, September-October, 1999, pp. 133-141.
- "The Past Track to Becoming an e-Business," *Informationweek.com*, 1999, 12.
- http://cyberatlas.internet.com/markets/b2b/article/0,,10091_738891,00.html
- <http://www.idc.com>

How to initiate e-business for the traditional business of Korean domestic companies

- An empirical study in focusing on the relationship among supply chain,
e-business technology, customer service, and performance -

Seuck-Cheun Yoo* · Chin-hyon Paik**

Abstract

As an internet revolution is taking place recently, much of the focus by researchers has been on radical new business models simultaneously developed and market tested by start-up firms. However, there is no more doubt that traditional businesses have to do much of the really hard work and make most of the profits in this big transition. E-Business of traditional companies is evolving in three ways: getting higher managerial efficiency; keeping touch tightly with their loyal customers by internet, and digitalizing their products and services; obtaining high efficiency in their supply chain. We explore a macro aspect of the relationship among supply chain, e-Business technology, customer service, and performance by examining an empirical experiment on the Korean domestic companies. We observe that supply chain management does give little effect on reducing costs yet, but some positive effect on increasing both quality levels and product varieties. Improvement of the service level in ordering processes is closely related with the e-Business level of partners in the supply chain, the fitness of the corporate strategy and SCM, and regulatory social infrastructure on e-Business. The level of the e-Business technology infrastructure in organizations is playing an intermediate role between managerial activities in the supply chain and improvement of customer service levels.

Key Words: e-Business, Supply Chain Management, e-Business Technology, Customer Service, Performance

* Professor, Department of Management, Dongguk University, Chung-gu, Seoul, 100-715.

** Candidate for Ph. D. in Management, Graduate School, Dongguk University, Chung-gu, Seoul, 100-715.