

e마켓플레이스에서 관계교환수준이 구매업무성과에 미치는 영향*

권순동**, 안중호***, 양희동****

The Effects of the Relational Exchange with eMarketplace on the Purchasing Performance

Sun-Dong Kwon, Joong-Ho Ahn, Hee-Dong Yang

As the interest in the business-to-business (B2B) electronic commerce is increasing, some companies are participating in the B2B eMarketplaces (electronic marketplaces). The eMarketplace has an effect on the method of B2B transactions or the purchasing performance. The academy and the industry are focused on the cause and the result of this effect. The purpose of this research is to analyze the effects of the relational exchange with eMarketplace on the purchasing performance, considering the supply externality and system integration as intervening variables.

This study investigates the second-order effect of eMarketplace in which the degree of improvements in two aspects of purchasing activity (price reduction, purchasing efficiency) depends on the degree of the relational exchange with eMarketplace, namely, the governance of eMarketplace. Our hypotheses on this second order effect were supported. We found that the higher the relational governance, the lower in price reduction, and the better in purchasing efficiency. In more details, the high relational governance lowers the supply externality, and in turn deteriorates the improvement in price reduction. Meanwhile, the high relational governance accelerates the information system integration, and brings the better purchasing efficiency. Our findings suggest that organizations can improve their purchasing activities better if they choose the appropriate eMarketplace governance.

* 본 연구는 부분적으로 서울대학교 경영연구소의 연구비 지원을 받아 수행되었습니다.

** 목포대학교 경상학부 경영학전공

*** 서울대학교 경영대학 경영학과

**** 이화여자대학교 경영대학 경영학과

I. 서론

전자 상거래에 대한 관심이 기업과 소비자 간 부문에서 기업과 기업 간 부문으로 이동하고 있다. 이러한 이동의 원인은 시장의 성장 가능성과 기대 효과 측면에서 살펴볼 수 있다. 가트너그룹에 따르면, 몇 년 전까지만 해도 거의 제로에 가까웠던 기업 간 전자상거래 시장이 급성장하여 2004년에는 기업과 소비자 간 시장의 약 10배에 이를 것이라고 전망되고 있다. 기업 간 전자 상거래는 기업들에게 다양한 효과를 제공할 수 있다. 가령, 구매업체는 기존 공급업체에게 보다 쉽게 접근할 수 있고, 신규 공급업체를 보다 용이하게 확보할 수 있으며, 경쟁입찰 등을 통해 물품을 보다 낮은 비용으로 조달할 수 있다. 판매업체는 채널확장을 통해 매출을 증대하고 판매 비용을 절감할 수 있다. 또한, 시장 조성자는 인터넷 가상 공간에서 새로운 시장을 형성하고 상거래 서비스나 정보 콘텐츠를 제공함으로써 거래 수수료나 사용료 등의 수익을 올릴 수 있다.

최근까지 정보시스템 측면에서 기업 간 관계에 관한 연구는 부품이나 원자재와 같은 직접재의 전자적 거래를 중심으로 진행되었다. 직접재의 전자적 거래는 주로 VAN-EDI 중심의 폐쇄적 네트워크를 통해 이루어졌는데, 이러한 네트워크를 구축하고 운영하는 데에는 비용이 많이 소요되었고, 결과적으로, 직접재의 전자적 거래는 대기업 중심으로 진행되었다. 그러나 최근 인터넷이 널리 보급되면서 기업 경영에 많은 변화가 일고 있으며, 기업의 규모나 업종에 관계없이 과거에는 인식하지 못했던 새로운 가능성을 제시하고 있다. 중요한 한 예가 바로 e마켓플레이스이다. e마켓플레이스는 MRO 제품과 같이 과거에는 전혀 주목받지 못했던 분야까지도 합리화 할 수 있는 가능성을 제시해주고 있다.

기업은 다양한 방식으로 e마켓플레이스를 이용할 수 있다. 예를 들어, 기업은 다수의 e마켓플레이스를 비교 검색하면서 구매할 수 있고, 어

는 한 e마켓플레이스와 긴밀한 협력관계를 유지하면서 구매할 수도 있다. 본 연구에서는 기업 간 거래의 지배구조 관점에서 전자의 경우를 시장교환으로, 후자의 경우를 관계교환으로[Dwyer et al., 1987] 보고 있다. 현실적으로 기업의 구매 행위는 이러한 구매 스펙트럼 상의 어느 한 측면에서 이루어지고 있다.

본 연구는 e마켓플레이스에 대한 지배구조 방식이 구매업무성과에 어떠한 영향을 미치는가를 규명하는데 초점을 두고 있다. 본 연구에서는 기업이 e마켓플레이스를 이용함으로써 구매단가를 절감하고 구매업무 효율성을 제고한다는 1차 효과는 인정하지만, 이러한 효과의 강도인 2차 효과는 e마켓플레이스와의 거래 방식에 따라 달라진다는 것을 검증하는 것이 주 목적이다. 본 연구는 서론을 포함하여 모두 6개의 장으로 구성되어 있다. II장에서는 본 논문의 주요 개념 및 이론적 배경이 소개되고, III장에서는 연구모형 및 가설들이 소개된다. IV장에서는 개념들의 조작적 정의와 연구 수행 방법 등 연구 방법론이 소개되고, V장에서는 연구 결과 분석 및 가설 검증이 소개된다. 마지막으로, VI장에서는 연구에 대한 의의와 결론이 제시된다.

II. 이론적 배경

지금까지의 기업간 관계에 대한 연구는 원재료 및 부품과 같은 직접재나 고가의 생산설비와 같은 자본재의 합리적 관리에 초점이 맞추어 있었고, MRO와 같은 간접재 관리는 거의 주목을 받지 못했다. 결과적으로 간접재 구매의 효율적 관리에 대한 실증적 연구는 거의 이루어지지 않았다. 최근 들어 e마켓플레이스와 같은 온라인 구매 방식을 이용할 경우 기업의 구매성과가 어떻게 개선되는가에 대한 연구는 진행되고 있으나[Choudhury et al., 1998], 온라인 거래 상에서 존재하는 지배구조에 따라 구매성과가 어떻게 달라지는가를 실증적으로 규명하지 못하고 있

다. 본 연구에서는 온라인 거래를 통해 기업이 구매단가 절감 효과와 구매업무 효율성 향상 효과를 얻을 수 있다는 기존의 주장을 수용하나 [Choudhury and Hartzel, 1988; Choudhury et al., 1998], 기업이 이 두 가지 효과를 동시에 성취하기는 어려울 것이고, e마켓플레이스와의 거래 방식에 따라 이러한 효과의 정도가 달라질 것이라고 가정하고 이를 실증하고자 한다. 본 연구는 거래비용이 효율적인 지배구조에 의해 낮아지고 결과적으로 기업은 더 나은 성과를 얻게 된다는 거래비용이론 측면에서 접근하고 있다. 본 연구에서는 주요 연구변수로 지배구조로서의 관계교환과 네트워크 외부성, 시스템 통합, 그리고 구매업무성과를 사용하였다.

2.1 e마켓플레이스

e마켓플레이스는 전자시장, electronic marketplace, web marketplace, virtual marketplace, market space, market maker, electronic intermediary, exchange, E-Hub 등 다양하게 일컬어지고 있으며, 그 정의 또한 다양하게 내려지고 있다[Bakos, 1991; Bakos, 1997; Malone et al., 1987; Kaplan and Sawhney, 2000]. 본 연구에서는 e마켓플레이스를 다수의 거래주체들이 참여하여 거래관련 활동을 수행하는 인터넷 기반의 가상 시장이라고 정의하기로 한다.

e마켓플레이스는 사업영역을 중심으로 수직형 e마켓플레이스와 수평형 e마켓플레이스로 나눌 수 있다. 수직형 e마켓플레이스는 컴퓨터, 전자, 자동차, 화학, 철강 등과 같이 특정 산업이나 시장을 중심으로 수직적으로 전문화하여 서비스를 제공하는 e마켓플레이스를 말한다. 여기서는 특정 품목이나 산업을 중심으로 원자재에서 완제품에 이르는 수직적 차원의 거래가 이루어진다. e-Steel, PaperExchange, PlasticsNet.com 등을 예로 들 수 있다. 수평형 e마켓플레이스는 여러 산업에 걸쳐 유사한 성격의 제품이나 서비스

를 제공하는 e마켓플레이스를 말한다. 여기서는 특정 제품이나 산업에 국한되지 않고 다양한 상품을 폭넓게 취급한다. 수평형 e마켓플레이스에서는 간접재, 서비스, 생산설비 등이 거래되는데, 운영활동에는 사용되지만 최종제품에는 투입되지 않는 MRO 제품이 최근 활발하게 거래되고 있다. 수평형 e마켓플레이스의 예로 Vertical-Net, TradeOut.com 등을 들 수 있고, 특히 Biz-Buyer.com, MRO.com, PurchasingCenter.com, ProcureNet, 아이마켓코리아, 엔투비 등은 MRO 제품을 주로 다루고 있다.

2.2 기업 간 지배구조

기업과 e마켓플레이스와의 거래는 지배구조 이론 관점에서 살펴볼 수 있다. 지배구조는 상호 의존적인 경제주체들이 제도적 장치를 통해 행위를 조정하고 관계를 관리하는 메커니즘으로 정의되는데[Williamson, 1975], 이는 거래 양식을 설계하는 과정에서 기업간 거래비용을 최소화하는 방향에서 결정된다.

거래비용 이론 관점에서의 초기의 연구들은 지배구조의 문제를 시장과 위계조직 사이의 선택 측면에서 접근하였다[Coase, 1937; Williamson, 1975]. 시장에서는 수요와 공급에 의한 가격 메커니즘에 의해 기업 간 재화의 흐름이 조정되고, 위계조직에서는 조직 내에 수립되어 있는 규칙과 절차에 의해 재화의 흐름이 조정된다. 그러나 최근 지배구조 이론에서는 시장과 위계조직 간의 선택 관점에서 벗어나 정보통신기술을 통해 각각의 장점을 활용하는 중간적 성격의 관계 메커니즘이 제시되고 있다[Zaheer and Venkatraman, 1994]. 이와 관련된 연구들로 시장교환과 관계교환[Dwyer et al., 1987; Frazier et al., 1988; Jackson, 1985; Shapiro, 1985; Spekman and Johnston, 1986], 전자시장과 전자위계[Malone et al., 1987], 준기업[Eccles, 1981], 전자적 통합[Zaheer and Venkatraman, 1994], 준통합

<표 1> 교환의 유형별 특징

교환의 특징	시장교환	관계교환
교환의 기간	단기적	비교적 장기적
교환의 초점	핵심 제품의 가격	핵심 제품에 초점을 두지만 부가서비스에도 관심을 둠
커뮤니케이션의 빈도	낮 음 공식적 커뮤니케이션	높 음 공식·비공식 커뮤니케이션
교환되는 정보의 성격	거래정보에 한정됨	거래정보와 장기적 계획정보
공급업자의 수	많 음	적 음
전문 투자	낮 음	비교적 높음
기능적 상호의존성	낮 음 배달 시스템에 한정됨	높 음 여러 기능 영역이 관련됨
위험의 정도	낮 음	높 음

자료) Frazier et al.[1988].

[Christiaanse and Venkatraman, 2002] 등이 있다.

원부자재를 거래하는 공급업자와 구매업자 간의 교환관계는 시간이 흐름에 따라서 초기의 적대적 관계에서 파트너십 관계로 변화되고 있고, 이러한 교환관계를 설명하기 위해 시장교환과 관계교환이라는 지배구조 이론이 사용되고 있다[Dwyer et al., 1987]. 시장교환은 단기적, 비반복적으로 상호작용하는 교환으로서, 여기서 구매자는 주로 가격을 중심으로 구매하고, 다수의 공급자들을 이용하며, 공급자들을 자주 교체한다. 관계교환은 구매자와 공급자가 비교적 장기적이고 긴밀한 관계를 전제로 교환행위를 하는 것으로[Jackson, 1985; Shapiro, 1985; Spekman and Johnston, 1986; Dwyer et al., 1987], 여기서 구매자는 다수의 공급자들과 거래할 수 있지만 시장교환에 비해 가격을 덜 중요시 하고, 거래 파트너 사이의 상호 몰입의 정도가 강하다.

본 연구에서는 기업이 e마켓플레이스 통해 구매할 때 형성하게 되는 교환관계 구조를 시장교환과 관계교환이라는 지배구조 관점에서 보고, 이러한 기업 간 지배구조의 선택이 구매업무성과에 어떠한 영향을 미치는가를 규명하는데 논의의 초점을 두고 있다.

2.3 네트워크 외부성

e마켓플레이스는 참가자들의 수가 증가할수록 네트워크의 가치가 커지는 네트워크 외부성을 지닐 수 있다[Kauffman and Wang, 2001]. 네트워크 외부성은 네트워크 효과라고도 하는데, 이는 네트워크에 연결됨으로써 얻는 가치가 이미 네트워크에 연결되어 있는 참가자의 수에 의해 결정되는 현상을 말하거나, 기술 사용자들의 수가 증가함에 따라서 기술 사용에 따른 효용이 증가하는 현상을 의미한다[Farrell and Saloner, 1985; Farrell and Saloner, 1986]. 흔히 네트워크 관련 제품은 사용자의 수가 증가함에 따라 그 제품 채택의 가치나 효용이 증가하는 긍정적 네트워크 외부성을 지닌다[Katz and Shapiro, 1994].

네트워크의 유형은 양방향 네트워크와 일방향 네트워크로 구분된다[Economides, 1996]. 양방향 네트워크의 예로 전화, 팩스, 전자우편 등을 들 수 있는데, 이러한 네트워크에서는 연결된 양 측이 혜택을 보고, 네트워크 외부성 효과가 직접적으로 나타난다. 일방향 네트워크는 개별 재화가 모여 재화 집단을 형성하고 이러한 재화 집단이 서로 연결되어 형성된 네트워크로, 네트워크 외부성 효과는 간접적으로 나타난다.

e마켓플레이스의 가치는 참여하는 구매자와 공급자들의 규모가 클수록 더욱 커진다[Qizhi and Kauffman, 2001]. e마켓플레이스를 이용하는 구매자는 공급자 수가 많아질수록 가격인하 등을 통해 더 큰 효용을 얻을 수 있기 때문에 구매자 수보다는 이용 가능한 공급자 수가 더욱 중요하다. 마찬가지로 판매자는 판매자 수보다는 구매자 수가 더욱 중요하다. e마켓플레이스는 이와 같은 일방향 네트워크 성격이 있기 때문에[Kauffman and Wang, 2001] '답이 먼저냐 달걀이 먼저냐'하는 문제가 발생하기도 한다[Wise and Morrison, 2000].

e마켓플레이스는 공급업자 및 제품을 집적하는 기능을 수행한다. 이러한 기능으로 인해 구매자의 선택 가능성(이후부터는 공급업자 및 제품의 선택 가능성을 공급대안이라 표기한다)은 증가되고, 구매자는 공급대안의 수가 증가될수록 반대급부를 제공하지 않고도 더 큰 효용을 누릴 수 있게 된다. 본 연구는 이러한 현상을 공급 외부성이라 정의한다. 이러한 정의는 Kauffman and Wang[2001]의 수요 외부성 연구를 기반으로 하고 있다.

2.4 시스템 통합

현실적으로 다양한 차원에서 기업 내 또는 기업 간의 시스템 통합이 진행되고 있다. 기업은 e마켓플레이스와의 거래 효율성을 향상시키기 위해 다양한 수준의 시스템 통합을 시도할 수 있고, 이에 따라 기업의 구매업무성과는 달라질 수 있다.

시스템 통합은 인터페이스 통합과 내부적 통합으로 구분된다[Truman, 2000; Chatfield and Bjørn-Andersen, 1997; Riggins and Mukhopadhyay, 1994; Srinivasan et al., 1994; Swatman et al., 1994; Hart and Saunders, 1998]. 인터페이스 통합은 IOS와 내부 시스템의 통합을 말하며, 이를 통해 확장된 가치사슬 간의 거래관리, 정보교환, 협력 등이 이루어진다[Devydov,

2001]. 내부적 통합은 내부 시스템 간의 통합을 말하며[Truman, 2000], 많은 경우 ERP를 통해 통합이 구현되며, 최근에는 확장 ERP나 EAI 등으로 통합이 시도되고 있다. 기업은 e마켓플레이스와의 시스템 통합을 통해 주문비용을 절감하고, 재고비용을 낮추며, 거래기업과의 관계 및 협력을 증진시킬 수 있다[Clemons and Kimbrough, 1986; Emmelhainz, 1993; Sokol, 1989; Wrigley, 1991].

2.5 e마켓플레이스를 통한 기업의 성과

e마켓플레이스 참가자들은 다양한 혜택을 누릴 수 있다. 구매자들은 e마켓플레이스를 이용함으로써 구매단가를 낮추거나 구매 프로세스를 합리화 할 수 있고[Clemons and Kimbrough, 1986; Emmelhainz, 1993; Wrigley 1991], 공급자들은 새로운 판로를 개척하거나 e마켓플레이스의 수요변동 완충기능을 통해 판매위험을 줄일 수 있다[안중호 등, 2001].

기업의 물품 조달 시 발생하는 구매비용은 직접제품비용, 취득비용, 운영비용으로 구성되며[Cannon and Homburg, 2001; Gyra, 1988; Noordewier et al., 1990], 구매업무의 성과평가 척도로는 비용 외에도 시간, 서비스 등이 사용된다[Gebauer et al., 1998; Perlman, 1990; Fearson and Bales, 1997; Gebauer and Buxmann, 2000]. 본 연구는 전통적인 오프라인 거래를 e마켓플레이스를 통한 온라인 거래로 대체할 때 구매기업에게 실현되는 구매업무 성과에 초점을 맞추고 있다. 구매기업이 e마켓플레이스를 이용함으로써 얻을 수 있는 구매업무 성과를 '구매단가 절감'과 '구매업무 효율성 향상' 차원에서 살펴보면 다음과 같다[Choudhury and Hartzel, 1998; Aldrich, 1979; Marret, 1971].

2.5.1 구매단가 절감

e마켓플레이스의 가장 큰 특징은 시장탐색을

효과적으로 지원해준다는 점이다[Malone et al., 1987]. 탐색비용은 구매자의 탐색행위를 결정하는 주 요인으로[Choudhury and Hartzel, 1998], 구매자의 탐색비용이 높으면 공급자는 제품가격을 한계비용 보다 더 높게 설정함으로써 독점적 초과이윤을 얻을 수 있다. 구매자는 e마켓플레이스를 이용함으로써 탐색비용을 낮출 수 있다. 예를 들어, 구매자는 e마켓플레이스의 온라인 카탈로그를 통해 낮은 비용으로 더 많은 구매대안을 탐색할 수 있다. e마켓플레이스는 구매자의 구매정보를 집적하여 조직된 수요로 공급자와 협상하는 기능을 제공하기도 한다[Bakos and Bailey, 1997]. 가령, 구매자는 e마켓플레이스의 경매나 역경매 서비스를 통해 제품을 저렴한 가격으로 구매할 수 있다[Sarkar et al., 1998].

경영현실 속에서 e마켓플레이스는 다수 존재하고, 특히 수평형 e마켓플레이스의 경우는 동일한 서비스를 경쟁적으로 제공하고 있다. 구매자는 이러한 다수의 e마켓플레이스들을 비교·검색함으로써, 어느 한 e마켓플레이스만을 이용할 때보다 고려할 수 있는 대안의 수를 증가시킴으로써 더 저렴한 가격으로 제품을 구매할 수 있다.

2.5.2 구매업무 효율성 향상

기업은 오프라인 거래에서 e마켓플레이스를 이용한 온라인 거래로 전환함으로써 탐색, 주문, 납품에 소요되는 시간이나 업무량, 인력을 절감할 수 있다. 이러한 구매업무 효율성 향상 효과는 기업이 EDI를 통해 주문비용 감소, 리드타임 감소, 재고비용 감소 효과를 볼 수 있다는[Clemons and Kimbrough, 1986; Dearing, 1990; Sokol, 1989] IOS 관련 연구와도 맥을 같이한다고 볼 수 있다.

기업은 다양한 방식으로 e마켓플레이스를 이용한다. 기업은 다수의 e마켓플레이스를 이용하기도 하고, 소수의 e마켓플레이스와 긴밀한 관

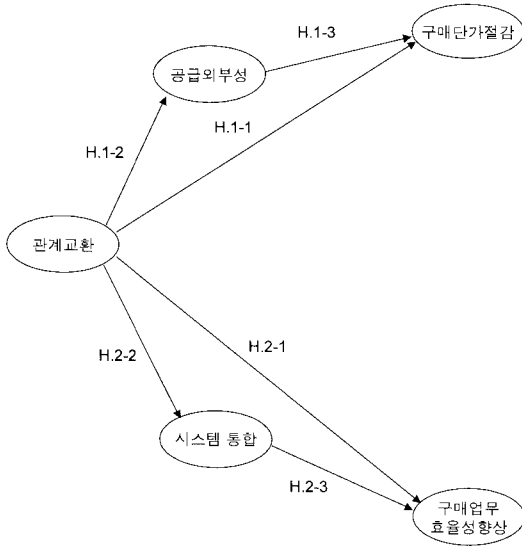
계를 유지하면서 구매행위를 하기도 한다. 후자와 같은 관계교환에서[Dwyer et al., 1987], 구매기업은 정례화된 지속적 거래로 인해 학습효과를 경험하게 되고 관계의 긴밀화를 통해 구매효율성을 향상시킬 수 있다. 구매기업과 e마켓플레이스와의 관계교환은 오프라인 상에서 흔히 접하게 되는 구매기업과 납품업자 간의 관계교환과는 다소 차이가 있다. 후자의 경우는 관계교환으로 인해 구매대안의 수가 직접적으로 작아진다. 그러나 전자의 경우는 e마켓플레이스가 다수의 납품업체를 집적하는 기능을 수행하기 때문에 구매기업은 후자의 경우보다는 더 많은 구매대안을 기대할 수 있다[Qizhi and Kauffman, 2001].

Ⅲ. 연구 모형 및 가설

본 연구는 기업이 e마켓플레이스를 이용하면 가격을 낮출 수 있다는 Choudhury 등[1998]의 연구에서 출발하고 있다. 그러나 이들의 연구는 e마켓플레이스 이용방식에 따른 가격절감 및 업무효율성과의 관계를 설명하지 못하고 있다. 본 연구에서는 이러한 관계를 공급외부성과 시스템 통합이라는 매개변수를 이용하여 규명하고자 하며, 연구모형은 <그림 1>과 같다. 연구모형에 포함된 각 가설과 이들의 도출배경을 살펴보면 다음과 같다.

기업은 e마켓플레이스를 이용해 구매함으로써 탐색비용을 줄이고, 공급자가 독점적 이윤을 얻을 기회를 낮추며, 공급자 간 경쟁을 증가시켜 더 낮은 가격으로 필요한 물품을 구매할 수 있다[Scully and Woods, 1999; Bakos, 1997; Malone et al., 1987]. e마켓플레이스의 이용방식은 개념적으로는 시장교환과 관계교환 차원에서 살펴볼 수 있다[Dwyer, Schurr and Oh, 1987; Frazier et al., 1988]. 그러나 시장교환과 관계교환이 측정 가능하도록 조작화 되면 서로 상반적인 성격을 지니게 된다. 즉, 관계교환 수준이 높을수

록 시장교환 수준은 낮아지고, 시장교환 수준이 높을수록 관계교환 수준은 낮아진다. 이렇기 때문에 하나의 교환수준 측정으로 다른 수준도 알 수 있게 된다.



<그림 1> 연구 모형

본 연구에서는 e마켓플레이스와의 거래방식을 관계교환 수준에서 바라보고 있다. e마켓플레이스를 이용할 경우 기업은 전통적인 오프라인 구매방식보다 구매단가를 낮출 수 있지만 이러한 절감효과는 e마켓플레이스와의 관계교환 수준에 따라 달라질 수 있다. 가령, 가장 낮은 수준의 관계교환 수준, 즉, 가상공간에 존재하는 모든 e마켓플레이스를 비교·검색하면서 필요한 물품을 구매하면 구매단가를 최소화 할 수 있다. 이러한 내용을 고려할 때 다음과 같은 연구가설을 설정할 수 있다.

가설 1-1: e마켓플레이스와의 관계교환 수준이 높을수록 구매단가절감 수준은 낮아진다.

e마켓플레이스는 다수의 판매자와 구매자를

한 곳에 집적하여 규모의 경제와 범위의 경제를 유발함으로써 효율적인 시장을 만들 수 있다[Bakos and Bailey, 1997; Bailey, 1998]. 이로써 구매자에게는 선택의 폭이 넓어지고, 판매자에게는 제품의 유동성이 증가된다. 이러한 e마켓플레이스에서 구매자는 공급자가 많을수록 정보를 공유하거나 서비스를 이용할 가능성이 증가되어 기대효용이 높아진다. 가령, 공급자의 수가 많을수록 시장에서의 기대 가격 분산은 낮아지고, 위험회피 거래자의 기대 효용은 증가한다[Economides, 1995]. 따라서 구매자는 e마켓플레이스 구매방식에서 공급자 수가 증가할수록 반대급부를 제공하지 않고도 가치가 향상되는 공급외부성 효과를 경험할 수 있게 된다[Kauffman and Wang, 2001].

현실적으로 인터넷 가상공간에는 다수의 e마켓플레이스가 존재하고, 기업은 이러한 다수의 e마켓플레이스들을 비교·검색함으로써 어느 한 e마켓플레이스만을 이용할 때보다 고려할 수 있는 대안의 수를 증가시킬 수 있다[Malone et al., 1987]. 기업은 이러한 다수의 e마켓플레이스를 구매대안으로 고려하여 구매행위를 수행할 수 있고, 이 중 어느 하나의 e마켓플레이스만을 선정하여 여기서만 구매행위를 수행할 수 있다. 후자의 경우는 고려할 수 있는 구매대안의 수가 줄어들 수 있다. 이러한 내용을 고려할 때 다음과 같은 연구가설을 설정할 수 있다.

가설 1-2: e마켓플레이스와의 관계교환 수준이 높을수록 공급외부성 수준은 낮아진다.

구매기업은 e마켓플레이스가 제공하는 전자적 중개 효과를 이용함으로써 제품정보와 가격정보를 보다 쉽고, 보다 효율적으로 탐색할 수 있게 되어[Malone et al., 1987], 결과적으로 구매단가를 낮출 수 있다. 이러한 구매단가절감의 효과는 e마켓플레이스에 참여하는 공급자의 수가

많아질수록 커진다. 따라서 기업은 e마켓플레이스에 참여하는 공급자들의 수가 많을수록, 그리고 보다 많은 e마켓플레이스를 비교·검토하여 구매할수록 보다 저렴한 구매대안을 탐색할 가능성이 높아지고 결과적으로 구매단가를 낮출 수 있다. 이러한 내용을 고려할 때 다음과 같은 연구가설을 설정할 수 있다.

가설 1-3: 공급외부성 수준이 높을수록 구매 단가절감 수준은 높아진다.

구매기업은 e마켓플레이스와의 관계교환 수준을 높일수록 구매단가절감의 기회는 낮아지지만 탐색대안의 수가 적어지기 때문에 그만큼 구매과정에서 소요되는 시간이나 노력이 줄어들 수 있다[Hess and Kemerer, 1994; Choudhury and Hartzel, 1998; Aldrich, 1979; Marret, 1971]. 가령, 극단적으로 사전에 선정된 하나의 e마켓플레이스와 지속적으로 거래할 경우 거래과정에 대한 정례화나 학습효과로 인해 제품이나 공급자를 선택하는데 있어서 시간이나 노력을 보다 적게 소요하게 된다. 아울러 필요한 제품을 주문하고 공급받는데 있어 보다 효과적일 수 있다. 이러한 내용을 고려할 때 다음과 같은 연구가설을 설정할 수 있다.

가설 2-1: e마켓플레이스와의 관계교환 수준이 높을수록 구매업무효율성 향상 수준은 높아진다.

인터넷이 갖는 표준과 개방성으로 인해 기업 간의 시스템 연결이 더욱 더 용이해지고 있다. 따라서 기업은 종전보다 더 많은 기업들 간에 시스템 연결을 시도하고 있고, 이를 통해 경영성과를 향상시키고 있다. 가상공간에는 다수의 e마켓플레이스들이 존재하고 이러한 주체와의 거래 효율성을 향상시키기 위해 기업은 시스템 통합을 시도하고 있다. 그러나 e마켓플레이스와 기

업 간, 또는 e마켓플레이스에 참여하는 공급자와 이를 통해 구매하는 구매기업 간의 거래절차나 업무관행이 다른 경우는 시스템 통합이 용이하지 않다. 이러한 현실적 여건으로 인해 다양한 수준의 시스템 통합이 존재하며, 구매기업은 e마켓플레이스와의 관계교환 수준이 높을수록 시스템 통합을 시도할 가능성이 높다. 이러한 점들을 고려할 때 다음과 같은 연구가설을 도출할 수 있다.

가설 2-2: e마켓플레이스와의 관계교환 수준이 높을수록 시스템통합 수준은 높아진다.

기업 간 시스템 통합의 가장 큰 이점은 데이터를 발생 원천에서 한번만 입력하면 되기 때문에 시간을 절약하고 오류를 줄일 수 있다는 것이다. 이러한 시스템 통합을 통해 구매자는 구매과정에서 발생하는 주문 및 탐색비용을 줄이고, 처리비용을 절감하며, 나아가 기업의 총비용을 줄일 수 있다[Clemons and Kimbrough, 1986; Emmelhainz, 1993; Sokol, 1989; Wrigley, 1991; Ramsdell, 2000]. 기업은 인터넷 상에서 활동하고 있는 소수의 e마켓플레이스를 선정하고 이들과 시스템적으로 통합을 이루어 거래업무를 수행할 수 있다. 기업은 이러한 거래를 구매주문은 전자적으로 처리하고 나머지 활동은 기업의 독립된 시스템을 통해 수행할 수 있고, 주문은 물론 정산, 회계처리, 경영정보제공 등을 모두 전자적 연결을 통해 수행할 수도 있다.

e마켓플레이스와의 관계교환을 통한 성과는 이러한 시스템 통합 수준에 따라 달라질 수 있다. 시스템 통합과 관련된 Clemons and Kimbrough [1986]의 연구에 의하면 기업은 VAN을 이용한 자동 주문처리 시스템으로 주문비용 감소, 주문횟수 증가, 리드타임 감소, 재고비용 감소 등의 성과를 얻을 수 있다. Sokol[1989]은 EDI를 통한 시스템 통합으로 주문사이클을 줄이고 결제기간

을 단축할 수 있다고 제시하고 있다. 이러한 제반 사항을 고려할 때 다음과 같은 연구가설을 설정할 수 있다.

가설 2-3: 시스템통합 수준이 높을수록 구매 업무효율성 향상 수준은 높아진다.

이러한 가설들은 다음과 같이 종합될 수 있다. e마켓플레이스와의 관계교환 수준이 높을수록 1) 직접적으로는 구매단가절감 수준이 낮아지고 2) 간접적으로는 공급 외부성이 낮아져 구매단가절감 수준이 낮아진다. 한편, e마켓플레이스와의 관계교환 수준이 높을수록, 3) 직접적으로는 구매업무 효율성 향상폭이 증가되고, 4) 간접적으로는 시스템통합 수준이 향상되어 구매업무효율성 향상폭이 증가된다.

IV. 조사방법론

4.1 개념의 조작적 정의와 측정

본 연구에서는 주요 연구변수로 관계교환, 공급외부성, 시스템 통합, 구매업무성과를 사용하고 있고 이들 변수들의 조작적 정의는 다음과 같다.

4.1.1 관계교환

본 연구에서는 구매기업과 e마켓플레이스 간의 거래 지배구조를 시장교환과 관계교환 수준 차원에서 살펴보고 있다[Dwyer, Schurr and Oh, 1987; Frazier et al., 1988]. 그러나 현실적으로 기업 간의 거래 방식은 시장교환과 관계교환의 양 극단을 중심으로 스펙트럼처럼 퍼진 양상을 보이고 있기 때문에 모든 거래를 이 두 개념에 맞추어 분류하기는 어렵다. 따라서 거래방식을 시장교환과 관계교환으로 양분하기 보다는 이중 어느 한 측면을 선택하여 그 수준의 높고 낮

음을 측정하고 낮은 경우를 그 반대의 경우로 대체하여 보는 것이 더욱 합리적이다. 본 연구에서는 연구의 타당성과 엄밀성을 높이기 위해 기업 간 지배구조 방식 중에서 관계교환의 수준을 선정·측정하였다. 그래서 기업이 사전에 소수의 e마켓플레이스를 정해놓고 여기로부터 장기적이고 긴밀한 관계를 유지하면서 거래할수록 관계교환의 수준이 높다고 보고, 기업이 다수의 e마켓플레이스와 단기적이고 비반복적으로 시장거래관계를 유지할수록 관계교환수준이 낮다고 정의하였다. 관계교환의 수준이 낮은 경우 시장교환에 가까운 것으로 이는 마치 동전의 양면처럼 서로 대체 가능하다고 볼 수 있다. e마켓플레이스와의 관계교환 수준은 Dwyer 등[1987]과 Frazier 등[1988]이 사용한 측정척도에 기반을 두고 있으며, 본 연구에서는 구체적으로 다음과 같은 측정척도로 관계교환 수준을 측정하였다.

- 한 곳만 정해 놓고 지속적으로 여기에서 물품을 구매한다.
- 두 곳을 정해 놓고 서로 비교하여 물품을 구매한다.
- 세 곳 이상일 경우 ()곳을 정해 놓고 비교하여 물품을 구매한다(직접 기재).
- 특별히 정해 놓지 않고 가장 적절한 곳에서 물품을 구매한다.

4.1.2 공급외부성

제품을 조달하는 구매기업 입장에서 e마켓플레이스를 볼 때, 수요 외부성 대신에 공급 외부성이 중요하다. 본 연구에서는 공급 외부성을 구매자가 공급대안이 많아질수록 반대급부를 제공하지 않고도 더 큰 구매효용을 얻는 것이라 정의하였다. 이러한 정의는 Kauffman and Wang [2001]의 수요 외부성에 대한 연구를 기반으로 하고 있다. 네트워크 외부성에 대한 연구에서 외부성을 측정하기 위해 주로 사용하고 있는 것은

스프레드시트와 같은 제품의 판매량이나 네트워크 제품의 이용자 수와 같은 확보된 기반이다 [Brynjolfsson and Kemerer, 1996]. 본 연구에서는 공급 외부성을 측정하기 위해, 제품의 판매량이나 이용자 수의 대응치로서 구매자가 선택할 수 있는 공급자 및 제품의 수로서 측정하였다.

4.1.3 시스템 통합

e마켓플레이스를 통해 구매하는 기업의 구매업무 전문가와 e마켓플레이스의 소싱 전문가 혹은 마케팅 전문가를 인터뷰한 결과, e마켓플레이스와 구매기업 간의 시스템 통합 수준은 다음과 같이 다섯 단계로 구분할 수 있다.

첫째는 기업 간에 시스템 통합이 전혀 이루어지지 않는 경우이다. 특히, 구매빈도가 적은 기업이나 e마켓플레이스 이용 초기단계에 있는 기업이 이러한 경우에 해당되는데, 이들은 단지 e마켓플레이스에서는 주문만 수행하고 거래내역 정보는 자신들이 별도로 관리한다.

둘째는 첫 번째의 경우와 유사하나 기존의 누적거래 정보를 이용한다는 점에서 차이가 있다. 현실적으로 e마켓플레이스는 이용 기업들에게 웹 어플리케이션을 통해 기존에 구매한 누적 거래내역을 일별, 주별, 월별로 제공하거나 부서별 누적 거래내역 정보를 제공하고 있다. 구매기업은 이를 이용하여 자신의 구매업무를 보다 효과적으로 관리할 수 있다.

셋째는 e마켓플레이스로부터 구매업무 관리를 위해 거래내역 정보를 주 단위나 월 단위로 전자우편 등으로 받는 경우이다. 이것은 배치 방식의 인터페이스 통합이라 볼 수 있다. e마켓플레이스와 구매기업은 거래를 수행하기 전에 회계처리에 필요한 정보를 협의 및 계약체결하고, 이에 따라 필요한 거래내역 정보를 주별, 또는 월별로 주로 text file이나 excel file 형태로 전자우편을 통해 제공받는다. 이러한 시스템 통합 수준에서 구매 담당자는 회계처리에 필요한 정보

를 완전히 새로 입력하는 것이 아니라 제공받은 정보를 회계 정보시스템에 삽입시키면 되기 때문에 데이터 입력에 따른 시간이나 오류가 크게 줄어들게 된다.

넷째는 e마켓플레이스와 연동되어 있는 기업 내부 프로그램에 거래정보가 자동으로 반영되어 처리되는 경우이다. 이것은 완전한 의미의 인터페이스 통합이라 볼 수 있다. 이러한 경우는 e마켓플레이스와 구매기업 간의 시스템이 완전하게 연동되어 있기 때문에 구매 행위가 이루어지는 즉시 거래관련 정보가 온라인으로 자동 처리된다.

다섯째는 e마켓플레이스와 연동되어 있는 기업 내부 프로그램에 거래정보가 자동으로 반영되어 처리되고, 이러한 정보는 통합되어 있는 기업 내부의 여타 시스템에서도 이용할 수 있게 되는 경우이다. 이것은 내외부적 통합이라 볼 수 있다. 이와 같이 내외부적 통합이 이루어진 경우는 e마켓플레이스를 통해 구매주문이 발생하면 웹 어플리케이션은 기업의 판매, 회계, 재고관리, 유통 등의 어플리케이션에 이러한 내용을 자동적으로 반영한다.

이와 같은 e마켓플레이스와 구매기업 간의 시스템 통합을 Truman[2000]의 연구 관점에서 살펴보면, 첫 번째와 두 번째의 경우는 시스템 통합이 이루어지지 않은 경우이고, 세 번째와 네 번째는 인터페이스 통합에 해당되며, 다섯 번째는 내부적 통합에 해당된다. 이러한 내용을 반영하여 본 연구에서는 다음과 같은 시스템 통합에 대한 측정척도를 개발하였다.

- e마켓플레이스에서는 단지 주문만 하고 거래내역 정보는 구매기업이 별도로 관리한다.
- e마켓플레이스가 제공하는 누적 거래내역 정보를 이용하여 구매업무를 보다 잘 관리한다.
- 구매업무 관리를 위해 거래정보를 주 단위나 월 단위로 전자우편 등으로 받는다.

- e마켓플레이스와 연동되어 있는 기업 내부 프로그램에 거래정보가 자동으로 반영되어 처리된다.
- e마켓플레이스와 연동되어 있는 기업 내부 프로그램에 거래정보가 자동으로 반영되어 처리되고, 이러한 정보는 통합되어 있는 기업 내부의 여타 시스템(ERP)에서도 이용할 수 있다.

4.1.4 구매업무성과

본 연구에서는 구매업무성과를 구매단가 절감과 구매업무 효율성 향상으로 구분하여 살펴 보았다. 구매단가 절감이라 함은 구매부서 담당자가 인터넷 상의 e마켓플레이스를 통한 구매와 전통적인 오프라인 상의 구매를 비교하여 절감된 구매단가의 정도를 의미한다. 구매단가 절감 효과는 구매단가 절감에 대한 구매담당자의 인지적 수준을 리커트 5점 척도로 측정하는 객관식 문항과 절감된 퍼센트를 묻는 주관식 문항으로 나누어 측정하였다.

구매업무 효율성 향상이라 함은, 구매주문을 처리함에 따라 발생하는 탐색·주문·납품에 소요되는 시간이나 업무량, 인력 상의 절감을 의미한다. 구매업무 효율성 향상의 타당성 있는 개념화와 조작적 정의를 위해서는 구매업무 처리과정을 살펴볼 필요가 있다. 일반적인 구매업무 처리과정은 다음과 같다. 수요예측 → RFP 발송 → 입찰 → 협상 및 계약 → 주문 → 납품 → 청구서 발행 → 지불 → 판매자 성과평가 및 관리 → 고객서비스. 한편, e마켓플레이스를 통한 MRO 제품의 일반적인 온라인 구매처리과정은 다음과 같다. 제품탐색 및 견적요청 → 서류작성 → 결제 → 주문 → 납품 → 대금정산.

시간 절감이라 함은 기업에서 필요한 물품을 구매하기 위해 제품이나 공급자에 대한 정보를 파악하는데 소요되는 탐색시간과 탐색한 대안을 주문하기까지의 시간, 그리고 주문한 제품을 공

급받기까지의 시간 상의 절감 정도를 의미한다. 본 연구에서는 구매업무 효율성 향상을 다음과 같이 주관식 문항과 객관식 문항으로 나누어 측정하였다.

- 제품탐색 및 견적요청에 소요되는 시간이나 노력의 절감 정도는?
- 탐색한 대안을 주문까지 소요되는 시간이나 노력의 절감 정도는?
- 시간이 절감되었다면 그 정도는?
종전 _____에서 현재 _____로
- 주문에서 납품까지 소요되는 시간이나 노력의 절감 정도는?
- 시간이 절감되었다면 그 정도는?
종전 _____에서 현재 _____로
- 구매과정 전반에 소요되는 업무 처리량의 절감 정도는?
- 재고수준 절감 정도는?
- 구매 담당 인력의 절감 정도는?

4.1.5 통제변수: e마켓플레이스의 이용 수준

e마켓플레이스의 이용 경험이 많을 경우 신속하게 다양한 구매대안을 탐색하여 구매단가를 절감할 수 있고, 경험에 따른 학습효과로 인해 탐색 및 주문 시간이 절감되어 구매업무 효율성을 높일 수도 있다. 따라서 e마켓플레이스와의 관계교환과 공급외부성, 시스템 통합, 구매성과 간의 효과가 우연히 발생한 것이 아님을 보이기 위해서는 이러한 e마켓플레이스의 이용 수준을 적절히 통제할 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 e마켓플레이스의 이용 수준을 통제변수로 고려하였다.

본 연구에서 e마켓플레이스 이용수준은 기업이 e마켓플레이스를 통해 구매행위를 수행함에 있어서 이러한 업무수행에 익숙해 있는 수준이나 실질적 구매행위를 수행하느냐 하는 여부로 개념정의하고 있다. e마켓플레이스의 이용 수준

은 Grewal 등[2001]이 제시하고 있는 측정 척도를 이용하였고 구체적인 설문항목은 다음과 같다.

- 이제 막 참여하였고 이를 통한 구매 방식을 익히고 있는 중이다.
- 이러한 구매 방식에 약간 익숙해 있지만, 아직도 배워야 할 것이 많이 있다.
- 이러한 구매 방식에 익숙해 있고, 업무 흐름도 잘 파악하고 있다.
- 이러한 구매 방식에 매우 익숙해 있으며, 새롭다기보다는 업무의 일부로 정착된 상태이다.
- 실질적으로 구매하는 것은 없지만, 여전히 e마켓플레이스 회원이고, 앞으로도 그럴 것이다.
- e마켓플레이스 이용을 포기하는 것에 대해 신중히 고려하고 있다.

4.2 자료의 수집, 연구방법 및 구성

본 연구는 다양한 e마켓플레이스 유형 중 현재 구매기업의 참여가 활발하여 가장 많은 거래가 이루어지고 있고 지속적으로 성장하고 있는 MRO 제품 중심의 수평형 e마켓플레이스를 대상으로 하였다.

본 연구의 모형이나 설문의 타당성을 높이기 위해 e마켓플레이스를 운영하는 업체와 이를 이용하고 있는 구매기업의 담당자와 인터뷰하였다. 이러한 과정을 통해 설문을 작성하였고, 작성된 설문은 e마켓플레이스 구매 담당자들을 통해 여러 번 수정 보완되었다.

본 연구는 구매기업의 단위부서를 분석 수준으로 하고 있다. 따라서 연구설문은 e마켓플레이스를 통한 구매경험이 있는 기업의 구매업무 담당자를 대상으로 하고 있다. e마켓플레이스를 통한 구매경험이 있는 대상자를 찾기 위해 전자신문, 한국경제신문, 매일경제신문 등의 일간지나 관련된 업체의 전문지를 탐색하였으며, e마

켓플레이스 관련 정보를 제공하는 인터넷 사이트들을 검색하였다. 또한 컨설팅 회사나 e마켓플레이스 업체를 직접 방문하여 구매업체에 대한 정보를 얻기도 하였다. 이렇게 하여 획득한 대상을 중심으로 면접조사하거나 전화, Fax 전송, E-mail 발송, Web 게시 등의 방법을 통해 설문지를 발송하고 회수하였다. 조사기간은 2001년 9월 1일부터 2001년 10월 31일까지였으며 최종적으로 184부의 유효한 설문이 회수되었다.

V. 연구가설의 검증

5.1 구성개념의 신뢰성 및 타당성 검증

측정에 사용된 설문문항의 신뢰성을 평가하기 위해 내적 일관성을 평가하는 Cronbach's Alpha값을 측정하였다. 단, 관계교환이나 구매 단가절감과 같이 구성개념에 대한 측정문항이 하나인 것은 분석에서 제외하였다. 분석결과, 고려하고 있는 변수들의 신뢰도 수준은 각각 0.7 이상으로 모두 신뢰성이 있는 것으로 나타났다.

구성 타당성을 검증하기 위해 일반적으로 사용되는 요인분석 기법을 사용하였다. 분석 과정에서 다음 두 가지 측면을 고려하였다. 첫째, 요인분석은 변수의 감축기법이기 때문에 측정하고자 하는 구성개념이 하나인 경우는 요인분석의 의미가 없다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서 구매단가는 요인분석의 대상에서 제외하였다. 둘째, '재고수준 절감'의 문항에 대해 응답자의 63%가 '변화없다'고 응답함으로써 자료가 지나치게 편중되는 현상이 나타났다. 이것은 e마켓플레이스를 이용하는 기업이 특히 MRO 자재 중 O자재가 많고, 이러한 O자재의 경우는 오프라인 거래를 온라인 거래로 변경한다고 해서 별로 달라지는 것이 없기 때문에 나타난 현상이라고 해석된다. 따라서, 재고감축에 대한 문항은 요인분석에서 제외하였고 또한 이후의 실증분석에서도 제외하였다.

베리맥스법으로 회전시킨 요인분석 결과는 <표 2>와 같다. 여기서 요인추출 기준은 고유치가 1 이상인 경우로 하였으며, 추출된 2개의 요인은 전체 62.3%를 설명하고 있다. 제품수나 공급자수는 공급 외부성 개념으로 잘 축약됨으로써 구성개념이 타당함을 보여주고 있고, 구매업무 효율성 향상을 의미하는 탐색시간, 주문시간, 납기, 업무량, 인력 등도 하나로 축약되었다.

<표 2> 요인분석 결과

구 분	구매업무효율성 향상	공급외부성
탐색시간	0.813	
주문시간	0.870	
납 기	0.548	
업 무 량	0.820	
인 력	0.511	
제 품 수		0.916
공급자수		0.920
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. Rotation converged in 5 iterations.		

주) 결과 값은 0.1 이상의 값만 표기함.

5.2 연구가설의 검증결과

본 연구의 가설을 검증하기 위해 구성개념들 간의 영향관계를 동시에 고려하여 검증하는 공변량구조모형(SEM) 분석을 실시하였다. 본 연구 모형에서는 e마켓플레이스와의 관계교환을 외생변수로 놓고, 공급외부성, 시스템 통합, 구매단가절감, 업무효율성의 네 요인을 내생변수로 설정하였다. 계수추정을 위해서는 최우추정법을 사용하였다.

본 연구에서는 SEM 분석을 수행하기 앞서 연구변수들 간의 관계가 순수하게 존재하는지, 아니면 다른 요인에 의해 우연히 발생하는지에 대

한 심층적인 분석이 필요하여 편상관관계 분석을 실시하였으며 결과는 <표 3>과 같다¹⁾. 이러한 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 1) 공급외부성과 2) 구매단가절감 간의 관계를 3) 관계교환 수준을 통제하고 나서 분석하였다. 편상관관계 분석결과 $r_{123} = .2445$ ($p < 0.01$)로 유의하게 나타나 공급외부성과 구매단가절감 간의 관계는 우연히 발생한 것이 아님이 증명되었다. 이는 단순히 관계교환의 수준이 낮아짐에 따라 공급외부성이 증가하여 구매단가절감 효과가 나타난 것이 아니고 동일한 관계교환 수준에서도 공급외부성이 클수록 구매단가절감 효과가 커짐을 보여주는 결과라고 해석할 수 있다.

둘째, 1) 시스템 통합과 2) 구매업무효율성 향상 간의 관계를 3) 관계교환 수준을 통제하고 나서 분석하였다. 편상관관계 분석결과 $r_{123} = .274$ ($p < 0.01$)로 유의하게 나타나 시스템통합과 구매업무효율성 향상 간의 관계는 우연히 발생한 것이 아님이 증명되었다.

셋째, 공급외부성, 구매단가절감, 구매업무효율성 향상 등은 주요 연구변수인 관계교환 수준 대신에 구매 담당자의 e마켓플레이스 이용수준에 따라 영향을 받는다고 가정할 수 있다[Grewal, 2001]. 따라서 구매담당자의 이용수준, 즉 e마켓플레이스 구매방식에 대한 학습수준을 통제하고 나서도 각 변수간의 관계가 유의한지를 살펴볼 필요가 있다. <표 3>을 통해서 알 수 있는 바와 같이, 학습수준을 통제한 편상관관계 값을 통제하기 전의 상관관계 값과 비교해 본 결과 그 값이 유의하고, 또한 상관관계 값과 편상관관계 값

1) 상관관계 및 편상관관계 분석에 사용된 자료는 측정 항목의 신뢰성 검토를 통해 유의하게 나온 요인들을 평균값으로 계산하여 하나의 값을 산출한 다음 이를 분석에 사용하였다. 분석에 사용된 변수를 살펴보면, 관계교환, 시스템 통합, 구매단가절감 등은 그대로 사용하고, 제품수와 공급자수는 "공급외부성"으로 통합(단순평균)하였으며, 탐색시간, 주문시간, 납품시간, 업무량, 인력은 "구매업무 효율성 향상"으로 통합하였다.

<표 3> 상관관계 및 편상관관계 분석

	관계교환	공급외부성	시스템통합	구매단가절감	구매업무 효율성 향상
관계교환	1				
공급외부성	-.234**(-.239**)	1			
시스템 통합	.217**(217**)	.015 (-.012)	1		
구매단가절감	-.475**(-.481**)	.320**(307**)	-.164* (-.192**)	1	
구매업무효율성향상	.297**(304**)	.000 (-.045)	.320**(282**)	-.149* (-.198**)	1

주) **은 상관관계값이 0.01 수준에서 유의함을 의미함.
 () 안의 값은 이용수준을 통제하고 구한 편상관관계값을 의미함.

<표 4> 분석에 사용된 피어슨 상관관계 계수, 평균 및 표준편차

	관계교환	제품수	공급자수	시스템 통합	구매단가 절감	비 용	시 간	인 력	업무량
관계교환	1								
제품수	-.206	1							
공급자수	-.225	.696	1						
시스템통합	.217	-.003	.030	1					
구매단가절감	-.475	.313	.278	-.164	1				
비 용	.052	.131	.102	.114	.318	1			
시 간	.236	.037	.009	.244	-.104	.280	1		
인 력	.131	-.007	-.064	.245	-.070	.328	.243	1	
업무량	.364	-.013	-.046	.336	-.218	.344	.587	.498	1
Mean	3.12	2.99	3.04	1.66	3.49	3.26	2.74	2.70	3.05
SD	1.25	1.00	1.01	0.68	0.93	0.85	1.05	0.97	1.22

이 큰 차이가 없는 것으로 보아 개념들 간의 상관관계가 유의하다고 인정할 수 있다.

결과적으로 주요 연구변수들 간의 관계가 우연히 발행한 것이 아니고 또한 종속변수가 독립변수인 관계교환 수준과 직접적인 관계가 있다고 말할 수 있다.

본 연구의 가설을 검증하기 위해 관계교환, 제품수, 공급자수, 시스템 통합, 구매단가절감, 시간, 인력, 업무량 등의 측정변수가 사용되었다. 여기서 '시간'은 탐색시간, 주문시간, 납품시간의 평균값으로 계산되어 사용되었다. 종속변수의 구성개념으로 구매단가절감과 구매업무효율성을 사용하였지만 구매업무효율성 구성개념을 측정하

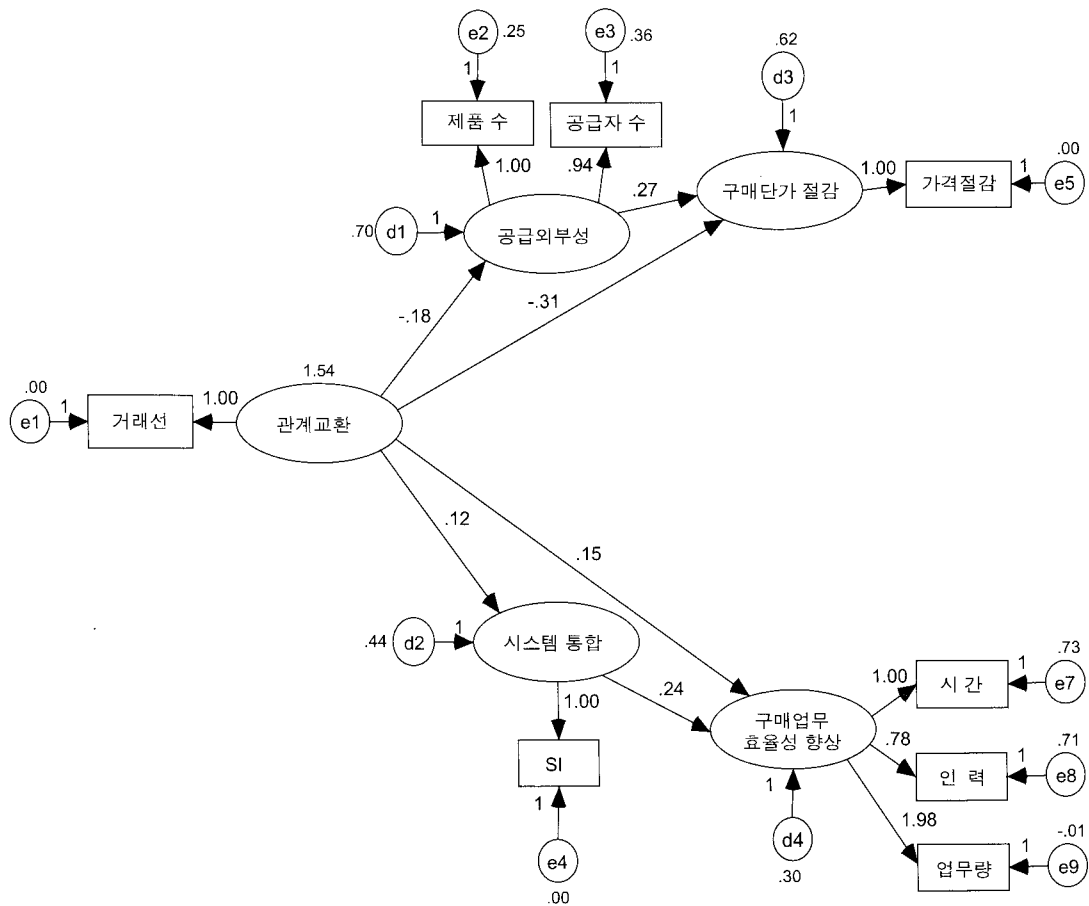
기 위해서는 요인분석에서 하나로 묶인 시간, 인력, 업무량을 통합하지 않고 Cannon and Homburg [2001]의 연구에서처럼 세부 측정항목을 그대로 사용하였다. 분석에 사용한 상관관계값, 평균, 표준편차는 <표 4>와 같다.

SEM 분석결과, 전반적 적합도지수는 χ^2 가 11.673(d.f.= 17, p= .820)로 양호한 것으로 나타났고, GFI와 AGFI도 각각 0.985와 0.968로 나타나 양호한 것으로 판단되었다. RMR은 0.033으로 양호한 것으로 나타났고, NFI도 0.969로 양호한 것으로 나타났다. 따라서 본 연구모델의 전반적인 적합도는 높은 것으로 나타났다.

<그림 2> 연구모델의 분석결과에서 알 수 있

는 바와 같이 파라미터 추정치와 t 값을 보면 관계교환은 구매단가절감에 계수 -0.309, t 값 -6.253으로 1% 유의수준에서 유의적인 영향을 미치고, 관계교환은 공급외부성에 계수 0.176, t 값 3.127로 1% 유의수준에서 유의적인 영향을 미치며, 공급외부성은 구매단가절감에 계수 0.271, t 값 3.214로 1% 유의수준에서 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 관계교환은 구매업무 효율성 향상에 계수 0.151, t 값 3.674로 1% 유의

수준에서 유의적인 영향을 미치고, 관계교환은 시스템 통합에 계수 0.119, t 값 3.013으로 1% 유의수준에서 유의한 영향을 미치며, 시스템 통합은 구매업무 효율성 향상에 계수 0.242, t 값 3.365로 1% 유의수준에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. SEM 분석결과 본 연구모형에서 설정한 가설 1-1, 가설 1-2, 가설 1-3, 가설 2-1, 가설 2-2, 가설 2-3 모두가 채택되어 <그림 1>의 연구모형이 타당한 것으로 입증되었다.



Unstandardized estimates
 Chi-square = 11.673 df = 17 p = .820 (>.05)
 GFI = .985 (>.9) AGFI = .968
 RMR = .033 (<.05) NFI = .969 (>.9)

주) 각 경로계수의 유의수준 1% 미만이었음(p < 0.01).
 <그림 2> 분석결과

VI. 결 론

6.1 연구의 결론

본 연구에서는 전통적인 오프라인 상의 기업 간 거래를 e마켓플레이스를 통한 온라인 거래로 전환할 때 구매성과가 향상된다는 점을 구매단가 절감과 구매업무 효율성 향상 차원에서 살펴 보았다. 그리고 이러한 구매성과가 e마켓플레이스와의 관계교환 수준에 따라 다르게 나타남을 보여줌으로써 e마켓플레이스의 지배구조가 e마켓플레이스의 2차 효과에 영향을 준다는 것을 입증하였다. 즉, 구매기업이 e마켓플레이스와의 관계교환 수준을 높일수록 1) 직접적으로는 구매단가절감 수준이 낮아지고 2) 간접적으로는 공급외부성이 낮아져 구매단가절감 수준이 낮아지며, 한편, e마켓플레이스와의 관계교환 수준을 높일수록 3) 직접적으로는 구매업무 효율성 향상폭이 증가되고 4) 간접적으로는 시스템 통합 수준이 향상되어 구매업무효율성 향상폭이 증가된다는 것을 입증하였다. 이러한 내용은 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, e마켓플레이스는 다수의 공급기업을 하나의 가상시장에 집중시킴으로써 구매기업이 개별적으로 접촉해야 하는 필요성을 줄여주고, 잘 분류된 전자 카탈로그를 통해 구매대안을 쉽게 비교·구매할 수 있도록 도와준다. 이러한 가상시장에서 구매기업은 낮은 수준의 관계교환 구조를 선택함으로써 비록 구매업무 효율성 향상폭은 희생되지만 대신에 구매단가 절감 효과를 극대화할 수 있다.

둘째, e마켓플레이스에는 공급외부성이 존재한다. e마켓플레이스에 참여하는 공급자의 수가 많을수록 더 나은 대안을 제시하는 공급자가 존재할 가능성이 높아지고, 경우에 따라서는 공급자 간의 경쟁을 통해 제품의 가격이 낮아질 수도 있다. 기업이 e마켓플레이스를 이용하여 구매할 경우 구매기업은 공급대안의 수가 증가할

수록 추가적인 투자를 하지 않으면서도 보다 많은 효용가치를 얻을 수 있게 된다.

셋째, 구매기업은 높은 관계교환 수준을 선택함으로써 구매단가 절감 효과는 희생되지만 거래과정 에 대한 학습효과나 정례화로 인해 구매 프로세스 상의 탐색시간이나 주문시간, 리드타임 등을 낮추고 구매업무 효율성을 향상시킬 수 있다. 최근 기업의 경영활동은 공급사슬 상의 프로세스 통합이 점차 확대·발전되어 최종 소비자까지도 생산과정에 통합되는 협력적 상거래로 발전하고 있다. e마켓플레이스와의 관계교환 수준을 향상시켜 구매업무 효율성을 높이는 것은 이와 같은 협력적 상거래 측면에서 의의를 살펴볼 수 있다.

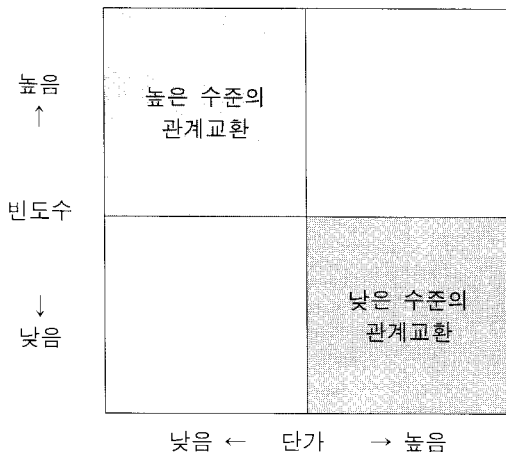
넷째, e마켓플레이스와의 관계교환 수준은 시스템통합 수준에 영향을 미치며, 이는 다시 기업의 구매업무 효율성에 영향을 미친다. 인터넷 가상공간에는 다수의 e마켓플레이스들이 존재하고 이러한 주체와의 거래 효율성을 향상시키기 위해 기업은 시스템 통합을 추진하고 구매 과정에서 발생하는 주문 및 탐색비용 등의 거래비용을 절감시켜 기업의 구매업무 효율성을 향상시킬 수 있다.

6.2 연구의 시사점

기업 간 온라인 거래에서 지배구조의 선택 이슈는 다음과 같은 경영 관리적 측면에서 그 의미를 살펴볼 필요가 있다. 먼저 기업 간 거래 지배구조의 선택에는 상쇄관계가 존재한다는 점이다. 구매기업은, 한편으로는, 다수의 e마켓플레이스들이 제공하는 공급 대안을 비교·구매하는 낮은 수준의 관계교환 구조를 선택할 수 있고, 다른 한편으로는, 소수의 e마켓플레이스를 선택하고 이들과 지속적이고 긴밀한 거래관계를 유지하는 높은 수준의 관계교환 구조를 선택할 수 있다. 전자와 같은 경우에는 구매단가 절감효과를 향상시킬 수 있으나 구매업무 효율성 향상

효과를 희생해야 하고, 후자와 같은 경우에는 그 반대의 현상이 발생한다.

이와 같이 e마켓플레이스와의 거래구조 선택에는 상쇄관계가 존재하기 때문에 구매기업은 e마켓플레이스에 대한 무분별한 참여보다는 자신의 구매상황을 적절히 고려하여 보다 효과적인 e마켓플레이스 거래 구조를 선택할 필요가 있다. 기업의 구매 상황을 설명하는 주요 요인으로서 제품의 단가와 구매의 빈도수를 고려할 수 있고, 이에 따라 구매부서의 합리적인 e마켓플레이스 지배구조의 선택안을 살펴보면 <그림 3>과 같다. 예를 들어, 구매 단가가 낮고 구매 빈도수가 높은 경우에는 e마켓플레이스와의 관계교환 수준을 높이는 방향으로 구매업무 전략을 수립하는 것이 유리하고, 구매 단가가 높고 구매 빈도수가 낮은 경우는 e마켓플레이스와의 관계교환 수준을 낮추는 방향으로 구매업무 전략을 수립하는 것이 유리하다.



<그림 3> e마켓플레이스 활용방안

6.3 연구의 한계 및 향후 연구방향

최근까지 학계나 업계에서는 직접재에 초점을 두었던 반면 MRO와 같은 간접재 구매에는 거의 관심을 두지 않았다. 그러나 본 연구에서는 인터넷 등의 발전으로 인해 중요성이 부각되고 있는 간접재 구매에 논의의 초점을 맞추었고, 연구결과 이제는 간접재 구매 관리도 학문적 측면에서 연구의 의의가 높고 업계에서도 관심을 가질 필요가 있음을 보여 주었다. 아울러 e마켓플레이스와의 관계교환 수준이 구매업무 성과에 미치는 영향을 체계적으로 분석하여 구매업무의 합리적 관리방안을 제시하였다는 점에서 의의가 있다.

그러나 본 연구는 종단적 연구가 아닌 횡단적 연구를 수행함으로써 시간의 경과에 따른 연구변수 간의 동태적 상호관계를 규명하지 못하고, 관계교환 수준에 영향을 미치는 선행 요인들을 고려하지 못하는 한계점이 있다. 본 연구는 향후 좀 더 의미 있는 결과를 달성하기 위해 e마켓플레이스와의 관계교환 수준에 미치는 영향요인에 대한 연구를 제안하는 바이다. 연구결과에 따르면 e마켓플레이스는 참여기업들에게 가격절감이나 업무효율성 향상 측면에서 많은 가치를 제공하고 있다. 그럼에도 불구하고 상당수의 기업들은 아직도 e마켓플레이스에 참여하고 있지 않다. 따라서 e마켓플레이스와의 관계교환 수준에 미치는 영향요인이나 e마켓플레이스 참여에 미치는 영향요인 등에 대한 분석이 필요하고, 이러한 요인에 대한 규명은 기업간 전자 상거래를 활성화하고 나아가 기업의 구매업무 성과를 향상시키는 데 도움을 줄 것으로 기대한다.

<참 고 문 헌>

- [1] 안중호, 양희동, 권순동, 박철우, *B2B와 e마켓플레이스*, 법문사, 2001.
- [2] 이석인, 김재진, "조직간 전자거래의 수준

이 조직간 관계의 성과에 미치는 영향," 경영정보학연구, 제12권, 제3호, 2002.

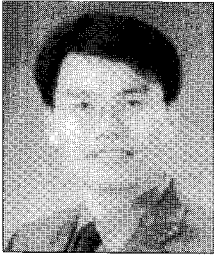
- [3] Aldrich, H.E., *Organizations and Environ-*

- ments, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1979.
- [4] Arndt, J., "Toward a Concept of Domesticated Markets," *Journal of Marketing*, Vol. 43, Fall 1979.
- [5] Bakos, J.Y., "A Strategic Analysis of Electronic Marketplaces," *MIS Quarterly*, Vol. 15, No. 3, 1991.
- [6] Bakos, J.Y., "Reducing Buyer Search Costs: Implications for Electronic Marketplaces," *Management Science*, Vol. 43, No. 12, 1997.
- [7] Bakos, J.Y. and Brynjolfsson, E., "Information Technology, Incentives, and the Optimal Number of Suppliers," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 10, No. 2, 1993.
- [8] Bakos, Y and Bailey, J. P., "An Exploratory Study of the Emerging Role of Electronic Intermediaries," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 1, No. 3, 1997
- [9] Brynjolfsson, E. and Kemerer, C.F., "Network externalities in microcomputer software: An econometric analysis of the spreadsheet market," *Management Science*, Vol. 42, No. 12, 1996.
- [10] Cannon J.P. and Homburg, C., "Buyer-Supplier Relationships and Customer Firm Costs" *Journal of Marketing*, Vol. 65, January 2001.
- [11] Chatfield, T.A. and Bjørn-Andersen, N., "The impact of IOS-enabled business process change on business outcomes," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 14, No. 1, 1997.
- [12] Choudhury, V. and Hartzel, K.S., "Uses and Consequences of Electronic Markets: An Empirical Investigation in the Aircraft Parts Industry," *MIS Quarterly*, Vol. 22, No. 4, 1998.
- [13] Christiaanse, E. and Venkatraman, N., "Beyond Sabre: An Empirical Test of Expertise Exploitation in Electronic Channels," *MIS Quarterly*, Vol. 26, No. 1, 2002.
- [14] Clemons, E.K. and Kimbrough, S., "Information Systems, Telecommunications, and their Effects on Industrial Organization," *Proceedings of the 7th International Conference on Information Systems*, San Diego, CA. Dec. 1986
- [15] Clemons, E.K., Reddi, S.P. and Row, M.C., "The Impact of Information Technology on the Organization of Economic Activity: The 'Move to the Middle' Hypothesis," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 10, No. 2, 1993.
- [16] Coase, R.H., "The Nature of the Firm," *Economica*, Vol. 4, November 1937.
- [17] Devydov, M.M., *Corporate Portals and e-Business Integration*, McGrawHill, 2001.
- [18] Dwyer, F.R., Schurr, P.H. and Oh, S., "Developing Buyer-seller Relationships," *Journal of Marketing*, Vol. 51, 1987.
- [19] Eccles, R.G., "The Quasi-Firm in the Construction Industry," *J. Economic Behavior and Organization*, Vol. 2, 1981.
- [20] Economides, N., "The Economics of Networks," *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 14, No. 6, 1996.
- [21] Emmelhainz, M., *Electronic Data Interchange-A Total Management Guide*, New York: Von Nostrand Reinhold, 1990.
- [22] Farrell, J. and Saloner, G., "Standardization, compatibility, and Innovation," *Rand Journal of Economics*, Vol. 16, No. 1, 1985.
- [23] Farrell, J. and Saloner, G., "Installed Base and Compatibility: Innovation, Product

- Preannouncements, and Predation," *American Economic Review*, Vol. 76, No. 5, 1986.
- [24] Fearson, H.E. and Bales, B., *Measures of Purchasing Effectiveness, Focus Study*, Center for Advanced Purchasing Studies (CAPS), Tempe, AZ, 1997.
- [25] Frazier, G.L., Spekman, R.E. and O'Neal, C.R., "Just-In-Time Exchange Relationships in Industrial Markets," *Journal of Marketing*, Vol. 52, October 1988.
- [26] Gebauer, J. and Buxmann, P., "Assessing the Value of Interorganizational Systems to Support Business Transactions," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 4, No. 4, 2000.
- [27] Gebauer, J., Beam, C. and Segev, A., "Impact of the Internet on Purchasing Practices," *Acquisition Review Quarterly*, Vol. 5, No. 2, 1998.
- [28] Grewal, R., J.M. Comer and R. Mehta, "An Investigation into the Antecedents of Organizational Participation in Business-to-Business Electronic Markets," *Journal of Marketing*, Vol. 65, July 2001.
- [29] Hart, P.J. and C.S. Saunders, "Emerging electronic partnerships: antecedents and dimensions of EDI use from the supplier's perspective," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 14, No. 4, 1998.
- [30] Jackson, B.B., *Winning and Keeping Industrial Customers: The Dynamics of Customer Relationships*, Lexington, MA: D.C. Heath and Company, 1985.
- [31] Kaplan, S. and Sawhney, M., "E-Hubs: The New B2B Marketplaces," *Harvard Business Review*, Vol. 78, No. 3, May/June 2000.
- [32] Katz, M. and C. Shapiro, "Systems competition and network effects," *Journal of Economic Perspective*, Vol. 8, No. 2, 1994.
- [33] Kauffman, R.J. and B. Wang, "New Buyer's Arrival Under Dynamic Pricing Market Microstructure: The Case of Group-Buying Discounts on the Internet," *Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2001.
- [34] Kauffman, R.J. and B. Wang, "New Buyer's Arrival Under Dynamic Pricing Market Microstructure: The Case of Group-Buying Discounts on the Internet," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 18, No. 2, 2001.
- [35] Luke, R.D., J.W. Begun, D.D. Pointer, "Quasi Firms: Strategic Interorganizational Forms in the Health Care Industry," *Academy of Management Review*, *Academy of Management Review*, Vol. 14, No. 1, 1989.
- [36] Malone, T.W., J. Yates and R.I. Benjamin, "Electronic Markets and Electronic Hierarchies," *Communications of the ACM*, Vol. 30, No. 6, 1987.
- [37] Marrett, C.B., "On the Specification of Interorganizational Dimension," *Sociology and Social Research*, Vol. 56, No. 1, 1971.
- [38] Perlman, K.I., *Handbook of Purchasing and Materials Management*, Chicago: Probus Publishing, 1990.
- [39] Qizhi Dai, Q. and R.J. Kauffman, "Business models for internet-based e-procurement systems and B2B electronic markets: an exploratory assessment," *the 34th Hawaii International Conference on Systems Science*, January 2001, Maui, HI.
- [40] Ramsdell, G., "The real business of B2B," *The McKinsey Quarterly*, Vol. 3, 2000.
- [41] Riggins, F. and T. Mukhopadhyay, "Interdependent benefits from interorganiza-

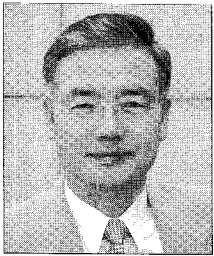
- tional systems: opportunities for business partner reengineering," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 11, No. 2, 1994.
- [42] Sarkar, M.B., B. Butler and C. Steinfield, "Cybermediaries in Electronic Marketplace: Toward Theory Building," *Journal of Business Research*, Vol. 41, 1998.
- [43] Sculley, A.B. and W.W.A. Woods, *B2B Exchanges: The Killer Applications in the Business-o-Business Internet Revolution*. ISI Publications, 1999.
- [44] Shapiro, B., "Towards Effective Supplier Management: International Comparisons," *Harvard University Working Paper Series*, 1985.
- [45] Sokol, P.K., *EDI: The Competitive Edge*, Mcraw-Hill, New York, 1989.
- [46] Spekman, R. and W. Johnston, "Relationship Management: Managing the Selling and Buying Interface," *Journal of Business Research*, Vol. 14, December 1986.
- [47] Srinivasan, K., S. Kekre and T. Mukhopadhyay, "Impact of electronic data interchange technology on JIT shipments," *Management Science*, Vol. 40, No. 10, 1994.
- [48] Swatman, P.M.C., P.A. Swatman and D.C. Fowler, "A model of EDI integration and strategic business reengineering," *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 3, No. 1, 1994.
- [49] Truman, G.E., "Integration in electronic exchange environments," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 17, No. 1, 2000.
- [50] Williamson, O.E., "Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations," *Journal of Law and Economics*, Vol. 22, 1979.
- [51] Williamson, O.E., *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, New York: Free Press, 1975.
- [52] Zaheer, A., and N. Venkatraman, "Determinants of Electronic Integration in the Insurance Industry: An Empirical Test," *Management Science*, Vol. 40, No. 5, 1994.

◆ 저자소개 ◆



권순동 (Kwon, Sun-Dong)

서울대학교 경영대학에서 MIS 분야로 Ph.D.를 취득하고, 현재 국립목포대학교 경상학부 전임강사로 재직중이다. 기업간 전자상거래, ASP, 지식공유 분야를 중심으로 연구하고 있다.



안중호 (Ahn, Joong-Ho)

New York University에서 MIS 분야로 Ph.D.를 취득하고, 현재 서울대학교 경영대학 교수로 재직중이다. E-Business, 정보기술 전략, BPR, ERP 등의 분야를 중심으로 강의 및 연구하고 있다.



양희동 (Yang, Hee-Dong)

Case Western Reserve University에서 MIS 분야로 Ph.D.를 취득하고, 현재 이화여자대학교 경영대학 조교수로 재직중이다. 개인 및 조직 차원의 정보기술수용, 전자상거래 및 e-비즈니스 모델, 정보기술에 의한 거래가시성 변화, IT 종사자들의 공유멘탈모델 등에 관한 연구를 진행 중이다.

◆ 이 논문은 2002년 12월 23일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2003년 5월 30일 게재 확정되었습니다.