B2B e-marketplaces 참여 의도에 영향을 미치는 요인

김재욱*
이성근**
최지호***

****

이 연구는 사회 교환 이론, 환경 요인, 그리고 혁신 수용과 관련된 조직적 요인 등에 관한 문헌들에 기초하여 B2B e-marketplaces의 참여의도에 영향을 미치는 요인들을 실증하는데 그 목적을 두고 있다. B2B e-marketplaces에 아직 참여하지 않은 국내 제조업체들을 대상으로 수집된 자료를 분석한 결과, 기술적 기회주의만이 B2B e-marketplaces 참여의도에 제한적으로 영향을 미쳤으며, 나머지 대체 선택에 대한 비교 수준, 전환비용, 경쟁기업의 수, 정부나 산업협회의 압력, 환경의 불확실성, 기존자산 모두 유의한 결과를 보여주었다.

Key Words: 사회교환이론, 환경, 혁신 수용, 조직, 기업간 거래, 이-마켓플레이스

****

Ⅰ. 서 론

최근 인터넷 기술의 발전과 함께 인터넷 상에서도 다수의 구매자 또는 공급자들이 만나 협력관계를 구축하고 공급사슬을 통합시킬 수 있는 e-marketplaces가 전자상거래의 새로운 패러다임으로 부각되고 있다. 미국시장의 경우 B2B e-marketplaces의 수는 1999년 300개로부터 2000년에는 1000개 이상으로 증가하였으며(Girishankar 2000), B2B 전자 상거래의 규모는 2004년에 2조 7천억 원에 이를 것으로 예상되고 있다(Gartner Group 2000). e-marketplaces는 산업 형태(수직적, 수평적, 메가-교환), 제품 형태(직접 투입, 조절 투입, 그리고 두 가지 채택), 소

* 고려대학교 경영학과 부교수
** 동양공업전문대학 디지털경영과 부교수
*** 성균관대학교 경영학부 연구교수

유 구조(third-party, 개인, 컨소시엄), 거래 형태(단속적, 시스템적, 그리고 두 가지 채택)에 따라 다양한 e-marketplaces 운영자가 존재하고 있다(Crimson Consulting Group 2000).

이러한 e-marketplaces의 많은 형태들 중에서, 본 논문은 구매자와 공급자 사이의 중개적 역할을 하는 third-party에 의해 주도되어 운영되어지는 대중적 e-marketplaces에 초점을 맞추고 있으며, 그러한 B2B e-marketplaces에서의 참여의도에 영향을 미치는 요인들을 규명하는데 그 목적이 있다. 본 논문에서는 국내 기업들이 e-marketplaces에서 참여하는데 영향을 미치는 요인들을 분석하기 위한 연구모형을 개발하고 이를 이용하여 실증분석을 실시함으로써, e-marketplaces 참여의도에 영향을 미치는 요인들을 체계적으로 분석하고 일반화된 요인을 도출하여, e-marketplaces가 전략적 경쟁 도구로서 보다 빨리 확산되어 정착될 수 있도록 지원하는 방향을 제시하고자 한다.

기술적 혁신을 채택하는 의사결정과 관련하여 지금까지 조직 이론에서 제시된 주요 요인으로는 환경, 조직적 특성, 그리고 혁신 특성이 고려되어져 왔다(Frambuch 1993; Srinivation, Lilien, and Rangaswamy 2001). 기업간 e-marketplaces는 상대적으로 새로운 기술이라 할 수 있기 때문에 기업간 e-marketplaces에서의 참여는 혁신적인 거래 기술의 채택과 유사하다고 볼 수 있다. 그러나 기업간 e-marketplaces에서 참여를 할 것인가에 대한 의사결정은 새로운 기술이나 혁신적 관리 실행의 채택과는 다소 다르다. 전자는 공급 사슬 네트웍에 포함되어 있는 기업들과의 관계에 대한 직접적으로 중요한 영향을 미치는 반면에 후자는 거의 직접적인 영향을 미치지 않기 때문이다. 따라서, B2B e-marketplaces에서의 참여를 위해 기업이 어떻게 의사결정을 하는지를 완전하게 이해하기 위해서는 조직 요인과 환경 요인 뿐만 아니라 관계적 요인도 분석에 포함될 필요가 있다. 즉, B2B e-marketplaces의 채택은 기존에 관계를 유지하고 있는 네트웍상에 포함되어 있는 기업과의 관계에 의해 직접적으로 영향을 받기 때문에 환경적 요인, 조직적 요인, 그리고 관계적 요인이 모두 동시에 고려되어 이러한 세 가지 요인을 통합하는 모델의 개발은 그 의미가 있다고 볼 수 있다.

본 연구에서는 B2B e-marketplaces 참여의도에 영향을 미치는 요인을 추출하기 위하여 사회 교환 이론, 환경적 요인, 그리고 혁신 수용과 관련된 조직적 요인 등에 관한 문헌들이 이론적 토대로써 이용되었다. 유통연구에서 교환 관계에 초점을 두고 대체 선택에 대한 비교 수준과 전환 비용이 교환 파트너를 전환하는데 작용하는 중요한 결정 요인임을 제시한 사회 교환 이론이 B2B e-marketplaces의 참여의도에 영향을 미치는 요인도출의 첫 번째 이론적 근거로써 이용되었다(Anderson and Narus 1984, 1990; Kelley and Thibaut 1978; Thibaut and Kelley 1959; Weiss and Anderson1992). 기업들은 하나의 환경이 아닌 다양한 환경 속에서 반응하기 때문에, 환경의 유형을 채널에서 간접적 혹은 직접적으로 기업에게 영향을 미칠 수 있는 각각의 환경에 기초하여 경쟁자의 수, 정부 및 산업협회, 그리고 환경의 불확실성으로 분류되는 환경 요인이 B2B e-marketplaces의 참여의도에 영향을

미치는 요인도출의 두 번째 이론적 근거로써 이용되었다(Achrol, Reve, and Stern 1983). 마지막으로, B2B e-marketplaces의 참여의도 또한 조직의 혁신 수용과 동일한 맥락에서 이해될 수 있기 때문에 혁신의 수용에 영향을 미치는 중요한 조직적 특성들이 고려되었다. 이러한 조직 내부적 요인들 중에서 여기에서는 내부 유지의 특성이나 구조보다는 기업 수준의 조직적 특성을 나타내는 요소에 초점을 맞추었다, 이러한 기준에 기초하여, 내부적 및 외부적으로 개발된 새로운 기술을 감지하고 반응하는 조직의 능력으로써 정의되어지는 기술적 기회주의(technological opportunism)와 기존에 존재한 자산, 지식, 새로운 기술로부터 가치를 얻는데 기업에게 도움을 주는 기술로써 정의 내려지는 기존 자산(complementary assets)이 B2B e-marketplaces의 참여의도에 영향을 미치는 요인으로 고려되었다(Srinivasan, Lilien and Rangaswamy 2001, 2002).

따라서, 본 연구에서는 사회 교환 이론, 환경적 요인, 그리고 혁신 수용과 관련된 조직적 요인 등에 관한 문헌들에 기초하여 B2B e-marketplaces의 참여의도에 영향을 미치는 요인들을 규명 및 실증하는데 그 목적을 두고 있다.

II. 이론적 배경 및 가설개발

1. 사회 교환 이론

1.1 대체 선택에 대한 비교 수준의 결과

비교수준(comparison level)은 과거의 유사한 관계에 대한 경험이나 지식이 기초하여 현재 교환 관계의 질이나 결과를 나타내는 기준이다((Anderson and Narus 1984). 그러므로 비교수준은 기업이 관계 파트너에 대한 만족이나 매력도를 평가하기 위하여 사용하는 준거점을 제공하고 있다. 반면에, 대체 선택에 대한 비교 수준(comparison level for alternatives)은 다른 최적의 대체 교환 관계로부터 이용 가능한 결과의 평균 수준을 나타내는 표준이다(Anderson and Narus 1984). 이 논문에서는 B2B e-marketplaces 참여로부터 기대되어지는 전체적 혜택을 대체 선택에 대한 비교 수준으로서 정의 내리고 현재 교환 관계로부터 얻고 있는 혜택보다 더 크다고 지각하면 B2B e-marketplaces 참여의도는 증가할 것이라고 제안한다. B2B e-marketplaces에 참여함으로써 참여자가 얻을 수 있는 혜택은 획득비용의 감소, 구매 주문 비용의 감소, 재고비용의 감소, 주문 수행의 편이함, 구매부서의 축소, 정확한 실시간 정보와 새로운 시장 기회에 새로운 접근 등이며, 반면에 판매자가 얻을 수 있는 혜택은 판매비용의 감소, 고객 획득비용의 감소, 주문 관리비용의 감소, 빠른 시장 정보 축적, 빠른 시장 진입 등이다(AMR Research 1999; Merrill Lynch 2000). 혁신과 관련된 기존의 연구결과들에 의하면, 혁신적 거래 시스템으로부터 기대된 혜택은 시스템의 채택에 대하여 중요한 긍정적 결과를 가졌다는 것을 제시하고 있다. 예를 들어, EDI 시스템의 높은 채택 의도는 EDI 시스템을 채택함으로써 더 나은 고객 서비스와 같은 혜택뿐만 아니라 비용절감이라는 효율성을 증가시킬 수 있으리라고 기

대함에 따라 증가하였다(Iacovou, Benbasa, and Dexter 1995). 따라서, B2B e-marketplaces의 잠재적 참여가 시스템의 제안된 장점을 더 긍정적으로 지각함에 따라 새로운 거래 시스템을 채택할 가능성이 높아진다고 말할 수 있다.

가설 1: B2B e-marketplaces 참여에 따른 기대된 혜택이 증가함에 따라 기업의 B2B e-marketplaces 참여의도는 증가할 것이다.

1.2 전환 비용

현재의 채널 관계에서 새로운 채널로의 전환은 그러한 행위에 따른 전환비용을 초래하게 된다(Heide and Weiss 1995). 새로운 채널로의 전환 비용이 높을 것이라고 기대되어질 때, 기업들은 현재의 거래관계를 유지하고자 하는 강한 욕구를 가짐과 동시에 새로운 관계나 채널로 대체 하려고 하지 않는다(Dwyer, Schurr, and Oh 1987; Weiss and Anderson 1992), B2B e-marketplaces와 같은 거래 시스템을 채택하는 것은 현재 존재하고 있는 교환 거래 시스템을 종료시킬지도 모르며, 이 때 현재 거래하는 교환 파트너와의 거래특유자산이 클수록 관계를 종료하는 비용은 증가한다. 따라서, 기업들은 전환 비용의 영향을 피하기 위하여 현재 거래하고 있는 교환 관계에 머무르고자 할 것이다.

가설 2: 전환 비용이 크다고 지각할수록, 기업의 B2B e-marketplaces 참여의도는 감소할 것이다.

2. 환경적 요인

2.1 경쟁자의 수

직접적인 경쟁자는 e-marketplaces 참여에 중요한 영향을 미친다. 만약 많은 경쟁자들이 e-marketplaces에 참여한다면, 이것은 중심 기업이 경쟁자의 행동을 모방하도록 만드는 동기가 된다. 직접적인 많은 경쟁자들이 e-marketplaces에 참여한다는 것은 중심 기업으로 하여금 e-marketplaces에 참여하는 것이 많은 혜택을 줄 것이라 판단되게 만든다. Hannan and McDowell(1987)는 ATM기의 채택에 대한 데이터를 이용하여 실험적으로 실시된 경쟁자의 혁신기술 도입은 잠재적 도입자가 혁신을 도입할 경향을 증가시켜주는 것으로 나타났다.

가설 3: e-marketplaces에 참여하는 직접적인 경쟁자의 수가 증가함에 따라 기업의 e-marketplaces 참여의도는 증가할 것이다.

2.2 정부나 산업 협회의 압력

명확한 가이드라인이 필요한 특별한 산업에서 산업 협회는 전체 산업에 혜택을 줄 수 있는 어떤 기술을 확산시키거나 채택하는데 도움이나 시발점이 될 수 있다. 그러한 산업에서 산업 협회는 영향력 있고 거대한 기업들로 구성되어지며, 다른 멤버 회사에게 선택된 기술의 채택을 강요할 수 있는 파워를 가지고 있다. e-marketplaces가 참여기업들이나 전체 산업에 대해 상당한 혜택을 야기할 수 있기 때문에 산업 협회는 산

업 전체에 e-marketplaces로 참여를 추천하거나 강요할 수 있다. 결과적으로 산업 협회에 속해 있는 기업들은 e-marketplaces 참여에 대한 압력을 무시하기가 쉽지 않을 것이다. 유사하게 정부가 산업 협회와 같은 유사한 역할을 행할 수도 있다. e-marketplaces로부터 기대되는 혜택과 나라 전체의 경제적인 효과 때문에 정부는 e-marketplaces를 추천하거나 혹은 e-marketplaces에 대한 그들의 일정한 사업 양을 수행하도록 요구하게 된다. 그러한 정부는 집중화되어 있는 경향이 있으며 산업과 경제를 이끄는 능력을 가지고 있다. 이러한 경우에 e-marketplaces에서 참여하도록 이끄는 압력은 정부가 법이나 국가적인 우선 순위 중 하나로 e-marketplaces 참여를 강요하기 때문에 더욱 강해지게 된다. 따라서, e-marketplaces에서 참여하는 기업은 정부의 추천, 혹은 법을 위반하는 것을 피하기 위하여 e-marketplaces에서 참여하게 된다.

가설 4: e-marketplaces 참여에 대한 정부나 산업 협회의 압력이 증가함에 따라 기업의 e-marketplaces 참여 의도는 증가할 것이다.

2.3 환경의 불확실성

거시 환경은 제 1차 환경과 제 2차 환경을 포함하는 환경으로 구성되어 있다. 거시 환경에서 확실한 혹은 예측 가능한 것은 제 1차 환경과 제 2차 환경으로 나타나며, 반면에 거시 환경의 불확실한 측면은 제 1차 그리고 제 2차 환경에 의해 나타나지 않기 때문에 여기에서는 거시 환경의 불확실한 측면에 초점을 맞추고 있다. 기존 연구에 의하면, 환경 불확실성은 조직적, 상호 조직간 관계, 거래의 형태나 비용(Achrol, Reve, and Stern 1983; Pfeffer and Salancik 1978)에 영향을 미치는 하나의 환경 차원으로 고려되어져 왔다. 환경 불확실성의 중요한 요소 의 하나가 수요 불확실성이다. 수요 불확실성이 높은 상황에서 경쟁자들은 마케팅 활동의 적절한 수준을 알 수 없으며(Robertson and Gatignon 1986), 경쟁자들 사이에 치열한 경쟁을 유도하며, 또한 그들은 경쟁적 우위를 얻기 위해서 새로운 기술을 채택하는 경향이 있다. Ettlie(1983)는 불확실성의 높은 수준은 기술 변화에 대한 필요와 연관되어 있고, 채택의 더 빠른 비율에 연관되어 있음을 제시하였다. e-marketplaces는 새로운 기술로서 고려되어지기 때문에 이것은 수요 불확실성의 높은 수준이 e-marketplaces에서 참여하도록 중심 기업을 이끌 수 있다. 환경 불확실성의 다른 요소인 기술적 변화의 빠른 속도와 기술적 동질성은 e-marketplaces에 대한 정보를 기업들에 노출시키는 새로운 시장 형성에 대한 탐색 노력을 증가시킨다라고 볼 수 있다(Weiss and Heide 1993). 따라서, 기업들은 환경 불확실성을 감소시킬 수 있는 e-marketplaces를 포함하여 다양한 기술을 채택함으로써 불확실성에 대처할 것이다.

가설 5: 환경 불확실성이 증가할수록 기업의 e-marketplaces 참여의도는 증가할 것이다.

3. 조직적 요인

3.1 기술적 기회주의

혁신의 수용에 영향을 미치는 중요한 조직적 특성들은 규모와 같은 조직의 인구학적 특성들과 복잡성과 같은 조직적 특성, 피고용인들의 배경의 다양성, 노동 특이성의 정도, 집중화와 공식화의 정도, 조직의 문화, 기존 자산, 흡수 능력, 기술 지향성, 기술적 기회주의, 조직적 혁신성(Teece 1986; Cohen and Levinthal 1990; Delshpande, Farley, and Webster 1993; Gatignon and Xuereb 1997; Srinivasan, Lilien and Rangaswamy 2001, 2002)과 같은 요소들이다. 이러한 내부 요인들 중에서 여기에서는 내부 유지의 특성이나 구조보다는 기업 수준의 조직적 특성을 나타내는 요인에 초점을 맞추고 있다. 이러한 기준에 기초하여, 내부적 외부적으로 개발된 새로운 기술을 감지하고 반응하는 조직의 능력으로써 정의되어지는 기술적 기회주의(technological opportunism)와 기존에 존재한 자산, 지식, 새로운 기술로부터 가치를 얻는데 기업에게 도움을 주는 기술로써 정의 내려지는 기존 자산(complementary assets)이 고려되었다(Srinivasan, Lilien and Rangaswamy 2001, 2002).

Srinivasan, Lilien, and Rangaswamy (2001, 2002)는 기술적 기회주의의 개념을 혁신에 대한 조직적 채택에 영향을 미치는 중요한 요인으로 제시하였다. 기술적으로 기회주의적인 기업은 내부적으로 혹은 외부적으로 야기된 새로운 기술에 감지하고 반응하는 능력을 가졌다. 감지하고 반응하는 능력과 함께 기업은 기술적 변화와 개발에 더 민감해지며, 더 경쟁적 장점을 얻고자 새로운 기술을 채택하고 탐색하는데 필요한 투자를 기꺼이 만들고자 한다. Srinivasan et al.(2001, 2002)은 기술적으로 기회주의적인 기업은 혁신적 기술에 능동적으로 반응하고 채택하는 경향이 있다고 주장하였다. 기술적으로 기회주의적인 조직은 인터넷에 기반한 e-commerce 기술을 그들의 운영에 위협이라기보다는 기회로서 간주하며, 능동적으로 그러한 기술에 의해 제시된 잠재적 기회를 추구한다. 이런 종류의 기업은 관계된 정보의 능동적 추구자가 될 것이고 그것을 채택함으로써 맨 먼저 반응하게 될 것이다.

가설 6: 기업의 기술적 기회주의 수준이 높을수록, 기업의 e-marketplaces 참여의도는 증가할 것이다.

3.2 기존자산

조직적 혁신 수용과 관련된 기존 연구들은 혁신의 수용에 영향을 미치는 요인으로서 기술 관련 지식의 깊이(Ettie 1983; Dewar and Dutton 1986)나 흡수 능력(Cohen and Levinthal 1990)과 같은 내부 자원의 특성을 제시하였다. 조직이 새로운 혁신적 기술을 이해할 수 있는 기술적 배경과 능력을 가진 더 많은 인재를 가질수록 그들을 실행하기 위하여 필요한 과정을 개발하여 혁신 채택을 더욱 능동적으로 하게 된다라고 제시하였다(Dewar an Dutton 1986). 지식에 기초한 자원의 또 다른 형태는 흡수 능력이다. 이는 새로운 정보의 가치를 인정하는 능력이고, 상업적 목적으로 기술을 적용하는 능력이다(Cohen and Levinthal 1990). 그러

한 능력은 지식에 기초하고 되기 때문에, 개인적 수준과 조직적 수준에서 존재하는 조직에서의 지식 자원은 혁신적 기술의 수용에 중요한 역할을 행한다. 기존 자산(complementary assets)의 개념은 무형적 지식 자산뿐만이 아니라 존재하는 장비와 같은 유형적 자산 또한 포함한다(Srinivasan et al. 2001, 2002). 존재하는 지식과 자본 자산은 새로운 기술에 관한 학습 속도를 향상시킬 수 있고, 기술 수용에 대한 여분 투자의 양을 낮추는 것을 가능하게 한다.

가설 7: 기업이 e-marketplaces와 관련된 기존 자산(complementary assets)을 많이 가질수록, 기업의 e-marketplaces 참여의도는 증가할 것이다.

Ⅲ. 연구방법

1. 자료 수집 개요

본 연구에서는 중립적이고 제 3 자에 의해 운영되어지는 e-marketplaces에 기업들이 참여하는데 영향을 미치는 요인을 규명하고자 한다. 자료 수집을 위해 산업은 MRO(maintenance, repair, and operations) e-marketplaces가 선택되었다. 따라서 MRO e-marketplaces에 참여하고 있는 일부 기업과 참여할 의도가 있는 일부 기업에서 영업, 마케팅, 구매를 담당하고 있는 관리자와 함께 심층적인 인터뷰를 수행하였다. 이러한 인터뷰 결과에 기초하여, 설문지가 최종적으로 완성되었다.

본 연구는 제조, 건설, 유통, 통신 서비스, 제약업 등에서 구매를 담당하는 관리자들을 대상으로 직접 방문과 우편 조사에 의해 자료가 수집되었다. 우편 조사의 경우 우편 발

〈표 1〉 응답자의 인구통계학적 특성

응답자의 특성		빈도(비율)	응답기업의 특성		빈도(비율)
성 별	남자	100(74.0%)	매출액	100억 미만	11(8.1%)
	여자	35(26.0%)		100-299억	24(17.7%)
나 이	20대	10(13.5%)		300-499억	36(26.6%)
	30대	32(23.7%)		500-999억	44(32.6%)
	40대	48(35.5%)		1000억 이상	20(14.8%)
	50대 이상	45(33.4%)	직원수	100인 미만	8(5.9%)
직위	과장 이하	48(35.5%)		100-499명	29(21.5%)
	부장 이상	87(64.4%)		500-999명	39(28.8%)
				1000-2999명	48(35.5%)
				3000명 이상	11(8.1%)

송 후, 일주일이 경과한 다음에 이를 상기시키는 알림 메일을 보냈다. 그리고 최초 메일을 발송한 3주 후에 비응답자에게 설문지를 다시 보냈다. 이러한 비응답 편견(nonresponse bias)이 초기와 후기의 응답자 사이간에 비교분석을 실시한 결과, 대부분의 변수에서 차이를 보여주고 있지 못했다. 최종적으로 설문에 유효하게 이용된 기업은 총 135개 업체였다. 설문응답자의 특성과 기업의 특성은 <표 1>에 제시되어 있다.

2. 연구 구성개념의 측정

e-marketplaces에 참여함으로써 기대되는 전체적인 혜택으로 정의되는 대체 선택에 대한 주어진 비교 수준의 결과를 측정하기 위해서 O'Callaghan, Kaufmann, and Konsynskis(1992)의 측정항목을 수정하여 이용하였다. 그들의 측정이 EDI 환경에 대해서 초점을 맞추고 있을지라도, 기업이 EDI로부터 기대하는 혜택과 e-marketplaces부터의 혜택이 매우 유사하기 때문에 e-marketplaces 환경으로 수정하여 이용되었다. 기대된 효율성과 기대된 서비스 장점과 관련된 네 가지 측정항목으로 구성되었다. 전환 비용은 Weiss and Anderson(1992) 측정항목들에 기초하여 전체적 전환 비용, 학습 등 6개의 항목으로 측정되었다. 제 1차 과업 환경을 측정하기 위해서 O'Callaghan, Kaufmann, and Konsynski(1992)의 논문에서 제시된 거래 기업의 EDI 혹은 조직적/마케팅적 혜택을 갖는 기술을 추구하는 성향정도와 거래 기업과의 수직적 의존정도, 경쟁자의 참여정도 등 3개의 항목으로 측정되었다. 제 2차 과업 환경을 측정하기 위하여 정부로부터의 압력 정도, 산업 협회로부터의 압력 정도를 측정한 Robertson and Gatignon (1986)의 논문에 기초하여 총 4개 항목으로 구성하였다. 거시 환경을 측정하기 위해서 제품에 대한 주요 고객의 수요 불확실성, 기술변화의 속도는 Robertson and Gatignon (1986)과 Weiss and Heide(1993)에 기초하여 총 7개 항목으로 구성하였다. 외부적으로 혹은 내부적으로 개발된 새로운 기술 개발을 이해하고 지식을 획득하는 조직의 능력과 잠재적으로 조직에 영향을 미치는 환경에 반응하면서 새로운 기술에 반응하는 조직의 의지와 능력으로 정의되는 기술적 기회주의(technological opportunism)는 8개 항목으로, 그리고 새로운 혁신적 기술을 이해할 수 있는 기술적 배경과 능력으로 정의된 기본적 자산(complementary assets)은 3개의 항목으로 측정되었다(Srinivasan, Raji, and Rangaswamy 2001). 마지막으로, e-marketplaces의 참여의도는 "e-marketplaces를 반드시 이용할 것이다"와 "향후에 e-marketplaces를 적극적으로 도입할 것이다"와 같이 2개의 항목으로 측정되었다.

Ⅳ. 분석 결과

1. 연구 구성개념의 신뢰도 및 타당성 분석

여러 개의 항목으로 구성된 연구 개념이 얼마나 신뢰할 수 있는지를 살펴보기 위해

〈표 2〉 신뢰성 분석 결과

구성개념	초기 항목수	신뢰계수	분석 후 항목수
대체 선택에 대한 비교 수준	4	.8795	4
전환비용	6	.7246	4
기술적 기회주의	8	.8744	6
기존자산	3	.8549	2
경쟁기업	3	.9311	3
정부와 산업협회	6	.9388	6
거시 환경	9	.7544	7

크롬바흐 알파를 사용하였다. <표 2>에 의하면, 가설 검증에서 분석될 연구 개념들의 신뢰도 계수가 0.7 이상을 넘고 있기 때문에, Nunnally(1978)가 제시한 신뢰도 수준에 합당하게 나타났다.

다음으로는 구성개념들의 집중타당성을 살펴보기 위해 모든 개념들의 확증적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 하였다. 분석결과, x^2는 481.96(df=443, p=.00), GFI는 0.97, CFI는 0.92, NFI는 0.90, RMSEA는 0.049, RMR은 0.043으로 바람직한 수준을 넘고 있는 것으로 나타났다. 결과적으로 개념들의 집중타당성이 확보되었으며 이러한 분석결과가 <표 3>에 제시되어 있다.

한편, 각 구성개념들의 판별타당성 분석을

〈표 3〉 확증적 요인분석 결과

	t값	
	높은 t 값(β)	낮은 t 값(β)
기술적 기회주의	13.42(.96)	8.33(.77)
정부와 산업협회	13.98(.97)	8.32(.70)
경쟁기업	13.03(.95)	11.53(.88)
대체 선택에 대한 비교 수준	11.36(.89)	7.85(.68)
전환비용	9.57(.97)	4.92(.48)
거시환경	8.56(.79)	4.92(.48)
기존자산	12.15(.98)	8.86(.77)
적합도	x^2= 481.96 (df = 443, p = .00), GFI=0.97, CFI=0.92, NFI=0.90, RMSEA=0.049, RMR=0.043	

※모든 t값은 p 〈0.01에서 유의함.

〈표 4〉 판별 타당성분석 결과

	비제약모델		제약모델		Δx^2
	자유도	x^2	자유도	x^2	
A-B	33	30.71	34	290.64	259.93
A-C	27	28.82	28	304.29	275.47
A-D	35	53.25	36	333.58	280.33
A-E	27	35.01	28	110.70	75.69
A-F	35	52.78	36	154.64	101.86
A-G	27	37.71	28	98.62	60.91
B-C	25	24.21	26	249.47	225.26
B-D	33	39.09	34	318.33	279.24
B-E	25	26.60	26	106.04	79.44
B-F	33	58.30	34	179.60	121.30
B-G	25	26.62	26	106.04	79.42
C-D	27	32.04	28	259.09	227.05
C-E	20	29.12	21	104.40	75.28
C-F	27	41.12	28	157.51	116.39
C-G	20	35.87	21	112.31	76.44
D-E	27	51.23	28	134.44	83.21
D-F	35	45.38	36	143.40	98.02
D-G	27	27.91	28	97.25	69.34
E-F	27	41.00	28	109.41	68.41
E-G	20	29.93	21	116.81	86.88
F-G	27	33.07	28	108.66	75.59

※ A-기술적 기회주의, B-정부와 산업협회, C-경쟁자, D-전환비용, E-환경의 불확실성, F-비교수준, G-기존자산

위해 각 구성개념들의 쌍을 선택했다(Anderson 1987). 구체적인 판별타당성 검증은 각각의 관계 있는 구성개념을 둘씩 쌍으로 묶어 확증적 요인분석 모델을 두 번씩 검증하는 과정을 거쳤다. 분석방법은 먼저 두 잠재변수가 자유로운 상관관계를 갖는 것으로 모델을 설정하여 분석을 실시하고, 다음에는 두 잠재변수가 완전한 상관관계(상관계수=1)

가 있다는 제약모델을 분석한 후, x^2값의 차이를 검증해 보는 방법을 거쳤다. 모든 쌍에 대한 검증에서 임계치인 $x^2(1)>3.84$를 넘어서고 있는 것으로 나타났다. 비교된 두 모델에서의 x^2값에서의 차이는 모두 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 검증되었으며, 모든 쌍의 모델비교에서 제약을 가한 모델의 x^2값이 더 큰 것으로 나타났다. 이러한 결과는 본 연구에서 제시하고 있는 구성개념들이 판별 타당성을 확보하고 있다는 결과이다. 판별타당성에 대한 분석결과가 <표 4>에 그리고 연구 개념간의 상관관계 행렬표가 <표 5>에 제시되어져 있다.

분석에서는 이들 총합점수로 계산된 연구개념이 독립변수로 투입되었다. 분석 결과, B2B e-marketplaces 참여에 따른 기대된 혜택이 증가함에 따라 기업의 B2B e-marketplaces 참여의도는 증가할 것이라는 가설 1은 유의한 것으로 나타났다(β=.564, p=.000). 이는 B2B e-marketplaces의 잠재적 참여가 시스템의 제안된 장점을 더 긍정적으로 지각함에 따라 새로운 거래 시스템을 채택할 가능성이 높아질 수 있음을 말해주고 있다. 가설 2에서는 e-marketplaces로 전환하는데 소요되는 비용이 증가하면 할수록, 기업의 B2B e-marketplaces 참여의도는 감소할 것

〈표 5〉 연구 개념간의 상관관계 매트릭스

	상관관계 매트릭스
비교수준	1.000
전환비용	-.180 1.000
기술적 기회주의	.251 -.378 1.000
기존 자산	.256 -.434 .555 1.000
경쟁자의 수	-.112 -.079 -.056 .040 1.000
정부와 산업협회	.148 -.245 .205 .235 .274 1.000
환경의 불확실성	.246 -.041 .059 .223 .114 -.019 1.000

4.2 연구 가설 검증

본 연구에서 제시한 연구 모델을 검증하기 위하여 회귀분석을 사용하였다. B2B e-marketplaces 참여의도의 결정요인으로 고려된 7개의 연구 개념이 확인적 요인분석을 통해 집중 타당성과 판별 타당성이 확보되었기 때문에 각 연구 개념으로 측정된 항목들이 하나의 총합점수(composite score)로 계산되었다. 따라선 가설 검증을 위한 회귀

이다라고 하였는데, 분석 결과 유의한 영향력(β=-.184 p=.036)을 보여주고 있다. B2B e-marketplaces로 전환하여 참여하는데 전환비용이 많을 것이라고 지각하게 되면, 기업들은 전환 비용의 영향을 피하기 위하여 현재 거래하고 있는 교환 관계에 머무르고자 할 것이다. 가설 3에서는 더 많은 직접적인 경쟁기업들이 e-marketplaces에서 참여함에 따라 B2B e-marketplaces에서 참여하려는 기업의 의도는 증가한다라고 하였는데,

분석 결과 유의한 영향한 것으로 밝혀졌다(β=.308 p=.001). 이는 경쟁자들이 적극적으로 B2B e-marketplaces에서 참여함에 따라 기업들은 B2B e-marketplaces에서 모방적으로 참여할 수 있음을 보여주고 있다. 가설 4에서는 정부나 산업 협회로부터 e-marketplaces로의 참여에 대한 압력이 증가함에 따라 기업의 e-marketplaces 참여 의도는 증가한다라고 하였는데, 분석 결과 유의한 것으로 나타났다(β=.187 p=.037). B2B e-marketplaces를 활성화시키기 위해서는 정부와 산업협회의 지원 및 유인정책 등이 중요함을 시사해주고 있다. 전체적인 환경 불확실성이 증가할수록 기업의 e-marketplaces 참여의도는 증가한다라고 설정된 가설 5는 유의한 결과를 보여주고 있다(β=.259 p=.003). 이는 기업들은 환경 불확실성을 감소시키기 위한 노력의 일환으로 e-marketplaces를 포함한 다양한 기술을 채택함으로써 불확실성에 대처할 가능성이 있음을 나타내고 있다. 가설 6에서는 기업이 더 기술적으로 기회주의적이 될수록 기업의 B2B e-marketplaces에서 참여의도는 증가한다라고 하였는데, 분석 결과 제한적으로 유의한 결과를 보여주고 있다(β=.176, p=.064). 기술적으로 기회주의적인 조직은 e-marketplaces를 새로운 기회가 될 수 있는 채널로서 간주하며, 능동적으로 그러한 채널에 의해 제시된 잠재적 기회를 추구할 것이다. 가설 7에서는 기업이 e-marketplaces에 대한 더 많은 기존 자산을 가질수록, 기업의 e-marketplaces 참여 의도는 증가한다라고 하였는데, 분석 결과 유의한 것으로 밝혀졌다(β=.266, p=.018). e-marketplaces에서 참여하는데 필요한 관련 자산은 기업으로 하여금 e-marketplaces라는 새로운 채널에 참여할 가능성을 높여주고 있는 것이다.

V. 결론

이 연구는 향후 기업간 거래 형태의 커다란 변화를 불러일으킬 잠재력을 지니고 있

〈표 6〉 회귀 분석 결과

	β	t값	Sig.	R^2
대체 선택에 대한 비교 수준	.564	7.263	.000	.59
전환비용	-.184	-2.113	.036	
경쟁기업	.308	3.464	.001	
정부와 산업협회	.187	2.117	.037	
거시환경	.259	3.028	.003	
기술적 기회주의	.176	1.869	.064	
기존자산	.266	2.397	.018	

는 기업간 전자 상거래 시장에 관한 연구이다. 기업간 전자 상거래를 도입하려는 기업에게 도입 여부에 대한 의사결정의 지침을 제공하고 기업이 전자상거래를 성공적으로 도입하는데 도움을 주고, 나아가 전자 상거래를 확대시키는데 기여할 수 있을 것이라고 생각한다. 본 연구에서는 국내 제조기업의 기업간 전자상거래 시장에 아직 참여하지 않은 기업들을 대상으로 연구를 행하였다. B2B e-marketplaces의 선행 요인으로는 대체 선택에 대한 비교 수준, 전환비용, 기술적 기회주의, 기존 자산, 경쟁기업, 정부와 산업협회, 환경의 불확실성이 고려되었으며, 이들 요인들이 향후에 B2B e-marketplaces 참여의도에 미치는 영향을 살펴보았다. 분석결과, 기술적 기회주의만이 B2B e-marketplaces 참여의도에 제한적으로 영향을 미쳤으며, 나머지 대체 선택에 대한 비교 수준, 전환비용, 경쟁기업, 정부와 산업협회, 환경의 불확실성, 기존자산 모두 유의한 결과를 보여주었다.

본 연구 결과는 다음과 같은 몇 가지 시사점을 지니고 있다. 기존 연구들이 기업간 전자 상거래에 관한 연구를 진행하였지만, 실증적으로 조사한 연구는 드물었다. 이 연구는 비록 충분한 표본을 가지고 분석되진 못했지만, 국내 제조기업의 전자상거래 참여의도에 관한 실증 분석을 한 연구라서 그 의의가 더욱 크다고 볼 수 있을 것이다. 공급기업 및 운영업체에게 있어서는 적극적으로 참여를 유도하기 위하여 어떠한 활동을 전개해 나가야 하는지에 대해서 말해주고 있다. 현재의 기업간 전자 상거래는 시행착오를 거치면서 발전해 나가는 초기 단계에 있다고 볼 수 있다. e-marketplaces 시장의 규모가 성장하기 위해서는 기존의 오프라인 거래 채널에서 e-marketplaces 채널로의 확장이나 전환이 이루어져 하기 때문에, e-marketplaces에서의 참여의도를 결정하는 요인이 무엇인지를 통합적으로 고려하여 실증하는 것이 중요하다. 본 연구에서는 새로운 기술의 채택과 관련된 이론인 환경과 조직 특성 이외에 기업간 e-marketplaces의 특성과 직접적으로 관련이 있는 관계적 요인을 통합적으로 고려하여, 이러한 요인들이 e-marketplaces에서의 참여의도에 영향을 미치는 상대적 크기를 실증하였다는 점에서 그 의미를 찾을 수 있다.

이러한 연구결과는 실무적으로 third party e-marketplaces 운영자가 자신의 채널에 합류시킬 잠재적 참여기업들을 어떻게 동기부여 시킬 것인지에 대한 의미 있는 정보를 제공하고 있다. 구체적으로, third party e-marketplaces 운영자는 참여의도가 있는 잠재기업들이 고려하고 있는 관계적 요인을 먼저 규명해야만 한다. 전환비용이나 비교기준과 같은 관계적 요인의 수준을 분석한 후 관계적 요인에 따른 제약점을 해결 할 수 있는 노력을 시도해야 할 것이다. 예를 들어, 관계적 요인이 매우 중요하게 고려되고 있는 경우에는 구매기업과 공급기업이 함께 e-marketplaces에 참여하지 않는 한 e-marketplaces에 독자적으로 참여할 동기가 발생할 가능성이 낮기 때문에 구매기업과 공급기업을 하나의 팩키지로써 유인할 수 있는 방안을 수립해야 할 것이다.

아울러, BtoB e-marketplaces가 아직까지는 초기시장이라는 점에서 많은 잠재적인 참여기업을 유인하는 것이 중요하기 때문에 그러한 유인에 민감할 수 있는 기업들을 일

차적인 대상으로 고려하는 것도 하나의 효과적인 접근방법이라 할 수 있다. e-marketplaces와 관련하여 기존 자산을 많이 가진 기업이나 기술적 기회주의가 높은 기업, 상대적으로 e-marketplaces에 참여하는 업체가 증가하고 있는 산업에 속해있는 기업, e-marketplaces 참여에 대한 정부나 산업협회의 압력이 증가하고 있는 산업에 속해있는 기업, 그리고 환경의 불확실성이 큰 시장에 있는 기업들이 일차적으로 e-marketplaces 참여에 충분한 동기를 가진 기업들이라 할 수 있을 것이다.

이 연구는 기업간 전자 상거래 시장과 관련한 비교적 초기의 연구이다. 연구 과정과 연구 결과에 대한 몇 가지 한계점을 지적해 보면 다음과 같다. 먼저, 본 연구에의 분석에 이용된 표본은 다양한 산업을 대상으로 수집되었다. 각 산업별로 e-marketplaces 참여의도에 영향을 미치는 선행요인의 영향력은 산업의 특성에 따라 달라질 수 있기 때문에 향후 연구에서는 연구모형을 개별 산업별로 분석을 실시해볼 필요가 있다. 둘째, e-marketplaces의 유형은 그 운영방식에 따라 다양하게 분류되어질 수 있다. 따라서, 향후 연구에서는 e-marketplaces의 유형별로 선행요인의 영향력이 어떻게 달라지며, 또한 특정 e-marketplaces에서 참여하는 기업들의 특성은 어떠한 차이가 있는지를 밝혀보는 것은 의미가 있다고 생각된다.

논문접수일 : 2003. 4. 18
논문게재일 : 2003. 10. 16

참고문헌

Achrol, Ravi S., Toger Reve, and Louis Stern (1983), "The Environment of Marketing Channels Dyads: A Framework for Comparative Analysis," *Journal of Marketing*, 47(Fall), 55-67.

AMR Research (1999), "Independent Trading Exchanges: The Next Wave of B2B E-Commerce," white paper.

Anderson, James C. and James Narus (1984), "A Model of the Distributors Perspective of Distributor-Manufacturer Working Relationships," *Journal of Marketing*, 48(Fall), 62-74.

_____ and James Narus (1990), "A Model of Distributor Firm and Manufacturer Firm Working Partnerships," *Journal of Marketing*, 54(January), 42-58.

Cohen, Wesley M. and Daniel A. Levinthal (1990), "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation," *Administrative Science Quarterly*, 35(March), 128-152.

Crimson Consulting Group (2000), "Realizing the Potential of Online Exchanges," *white paper.*

Deshpande, Rohit, John U. Farley, and Frederick E. Webster (1993), "Corporate Culture, Customer Orientation and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrad Analysis," *Journal of Marketing*, 57 (January), 23-37.

Dewar, R. D. and J. E. Dutton (1986), "The Adoption of Radical and Incremental Innovations: An Incremental Analysis," *Management Science*, 32(November), 1422-1433.

Dwyer, F. Robert, Paul H. Schurr, and Sejo Oh (1987), "Developing Buyer-Seller Relationships," *Journal of Marketing*, 51(April), 11-27.

Ettlie, John C. (1983), "Organizational Policy and Innovation Among Suppliers to the Food Processing Sector," *Academy of Management Journal*, 26(1), 27-44.

Frambach, Rund T. (1993), An Integrated Model of Organizational Adoption and Diffusion of Innovations, *European Journal of Marketing*, 27 (5), 22-41.

Gartner Group (2000), "Gartner Group Forecasts Worldwide Business-to-usiness E-Commerce to Reach $7.29 Trillion in 2004," press release, February 17, 2000 (available at http:// artner11. Gartnerweb.com/public/static/aboutgg/ pressrel/pr012600c.html).

Gatignon, Hubert and T. Robertson (1989), "Technology Diffusion: An Empirical Test of Competitive Effects," *Journal of Marketing*, 53 (January), 35-49.

Girishankar, S. (2000), "New Options Fuel Growth in Online Procurement," *Information Week* (768), January 10 (available at heep://www. information-week.com/768/procure.htm).

Hannen, T. H. and J. M. McDowell (1984), "Market Concentration and the Diffusion of New Technology in the Banking Industry," *The Review of Economics and Statistics*, 74(4), 686-691.

Heide, Jan B. and Allen M. Weiss (1995), "Vendor Consideration and Switching Behavior for Buyers in High-technology Markets," *Journal of Marketing*, 59(July), 30-43.

Iacovou, Charalambos, Izak Benbasat, and Albert S. Dexter (1995), "Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology," *MIS Quarterly*, 19(4), 465-485.

Kelly, Harold and John W. Thibaut (1978), *Interpersonal Relations: A Theory of Interdependence*, New York: Wiley.

Merrill Lynch (2000), The B2B Market Maker Book, *white paper.*

O'Callaghan, Ramon, Patick J. Kaufmann, and Benn R. Konsynski (1992), "Adoption Correlates and Share Effects of Electronic Data Interchange Systems in Marketing Channels," *Journal of Marketing*, 56 (2), 45-56.

Pfeffer, Jeffrey, Gerald R. Salancik, and Huseyin Leblebici (1976), "The Effect of Uncertainty on the Use of Social Influence in Organizational Decision Making," *Administrative Science Quarterly*, 21(June), 227-45.

Robertson, Thomas S. and Hubert Gatignon (1986), "Competitive Effect on Technology Diffusion," *Journal of Marketing*,

50(July), 1-12.

Srinivasan, Raji, Gary L. Lilien, and Arvind Rangaswamy (2001), "Technological Opportunism and Radical Technology Adoption: An Application to e-Business," *Working paper*, The Smeal College of Business Administration, Pennsylvania State University.

Srinivasan, Raji, Gary L. Lilien, and Arvind Rangaswamy (2001), "Technological Opportunism and Radical Technology Adoption: An Application to E-Busines s," *Journal of Marketing*, 66(July), 47-60.

Teece, David (1986), "Profiting from Technological Innovation: Implications for Integration, Collaboration, Licensing, and Public Policy," *Research Policy*, 15, 285-305.

Weiss, Allen M. and Erin Anderson(1992), "Converting From Independent to Employee Salesforces: The Role of Perceived Switching Costs," *Journal of Marketing Research*, 26(February), 101-15.

_____ and Jan B. Heide (1993), "The Nature of Organizational Search in High Technology Markets," *Journal of Marketing Research*, 30 (May), 220-233.

The Factors that Influence the Decision of Participation in B2B E-marketplaces

Jae-Wook Kim
Seong-Keun Yi
Ji-Ho Choi

Abstract

The purpose of this study is to identify the factors that influence the decision of participation in B2B E-marketplaces and explain the nature of their influence on the decision. Using survey data from 135 senior managers in business-to-business firms, the authors analyzed factors affecting the participation intention of e-marketplaces.

We found that expected benefits, switching costs, the primary task environment, the secondary task environment, the macro environment, technological opportunism and complimentary asset have a significant relationship with the intention of participation in E-marketplaces. Finally, we discuss several theoretical and practical implications, and suggest limitations for the research and future research issue.

Key Words: B2B e-marketplaces, participation, social exchange theory, environmental uncertainty, innovation adoption