

## B2B 전자조달시스템의 핵심성공요인(CSF) 도출을 위한 실증분석\*

이 상 진\*\*  
신 승 만\*\*\*

- 
- I. 서 언
  - II. 전자조달의 이론적 고찰
  - III. 핵심성공요인에 대한 실증분석
  - IV. 연구의 결과
  - V. 결 언
- 

주제어 : 전자조달, 핵심성공요인

### I. 서 언

최근 IT기술과 정보시스템 운영 노하우가 빠르게 전파됨에 따라 개별적으로 최적화된 서비스 중심의 폐쇄형 시스템이 개방형 인터페이스를 통하여 상호

---

\* 이 논문은 2010학년도 건국대학교 학술진흥연구비 지원에 의한 논문임.

\*\* 건국대학교 사회과학대학 국제통상전공 부교수(주저자)

\*\*\* 소상공인진흥원 조사연구팀 선임연구원(경제학 박사)(교신저자)

밀접하게 연계되는 추세로 전환되고 있다. 웹 환경도 WEB 2.0기반으로 사용자의 참여와 개방 및 공유로 시스템간의 연계가 강화되어 수요자 중심의 서비스 개발이 요구되고 있는 시점이다.

한편 WTO 정부조달협정과 자유무역협정에서 전자적 조달방식의 규정이 반영됨에 따라 전자조달의 국제적 확산이 가속화될 것으로 예측되는 가운데 대부분의 개발도상 국가들이 전자조달시스템의 도입을 적극적으로 추진 중이다. 또한 전자조달 절차의 국제표준 확립과 전자조달 정책 및 관련시스템의 수출 등 전자조달의 브랜드화를 통한 국제협력 사업전개의 필요성도 점차 고조되고 있는 상황이다.

이러한 전자조달의 대내외적 환경변화에 따라 본 연구는 기업의 재화와 서비스 구매하는 전자조달의 실행체계를 정립하기 위한 핵심성공요인(CSFs)을 규명하고자 한다. 본래 기업에서 조달업무는 핵심적인 역할을 수행할 뿐만 아니라 소요예산에서도 가장 많은 부분을 차지하고 있다. 이와 관련하여 Aberdeen Group(2000)은 간접자재의 조달 또는 유지보수 및 관리자재의 구매(MRO), 기업의 생산 프로세스와 직접적인 연관이 없는 사무용품, PC, 소모성 자재 등이 기업 전체 비용의 30-60%를 차지하는 것으로 주장하고 있다. 더구나 법인 구매자는 데이터입력, 문서 수정작업, 배송작업 또는 품질문제 처리 등 비부가가치적인 활동에 많은 시간을 낭비하고 있음을 밝히고 있다.

일반적으로 전자조달은 기업환경에 적용되기에는 아직 성숙되지 않은 것도 사실이다. Aberdeen Group(2002)이 발표한 157개 기업 분석 연구결과에 의하면 어떤 제품을 구매하며, 공급자별 얼마의 비용을 지출하고 있는지 제대로 이해하는 기업은 거의 없는 것으로 나타났다.

따라서 본 연구는 전자조달시장의 활성화를 도모하기 위해서는 전자조달시스템이 실수요자 니즈가 반영된 환경을 제공해야 한다는 전제하에서 시작하였다. 즉, 전자조달시스템을 사용하고 있는 기업의 관점에서 효율적인 전자조달시스템 제공을 위한 핵심성공요인(Critical Success Factors : CSFs)이 무엇인지를 도출하는데 목적이 있다. 이를 통해 전자조달을 운영하고 있는 업체가 향후 보다 진일보된 전자조달시스템 환경을 제공하는데 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

본 연구의 목적을 달성하기 위해 활용된 연구방법은 먼저 선행연구로부터 도출된 변수의 축약을 좀 더 간단하고 명료한 분석이 가능하도록 요인분석

(factor analysis)을 실시하였다. 다시 말해 측정 항목들의 적절성을 평가하기 위하여 신뢰성 분석과 타당성 분석을 실시하였다. 이를 위해 신뢰성 분석을 Cronbach's Alpha 계수에 의해 측정 항목의 선별과 정교화를 위한 타당성 분석은 요인분석에 의해 검토하였다. 다음으로 추출된 요인들이 전자조달시스템의 만족에 미치는 영향을 알아보기 위해 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다.

## II. 전자조달의 이론적 고찰

### 1. 전자조달의 개념과 효과

#### 1) 전자조달의 개념

정형화된 전자문서의 교환(EDI)을 기초로 한 전자조달 시스템은 전자상거래를 기업이 구매자인 관점에서 해석한 파생된 용어로, 아직은 관련된 선행연구가 미미하여 일관된 개념이 정립되어 있지 않다. 그러나 일반적인 전자조달(e-Procurement)이란 “전자중개 전문기관을 통해 구매자와 공급자간 발생하는 상거래 활동을 통신 네트워크상에서 자동으로 수행하는 기업의 구매활동”을 의미한다. 즉, 구매기업과 공급기업이 중계업자 사이에서 발생하는 구매처리 절차를 전자적인 시스템으로 자동화한 기업의 구매활동을 말한다.

기업은 전자조달시스템을 통하여 구매과정을 자동화하고, 이를 ERP등 기반 시스템과 통합 관리함으로써 내적으로는 구매과정의 효율성을 높이고, 외적으로는 공급망과 협업을 효과적으로 수행하여 구매비용을 절감하고 시장대응을 신속히 하는 등 경쟁력을 강화할 수 있다.

이러한 전자조달시스템은 물품구매에서 대금지불까지 인터넷 상에서의 구매처리 기반과 의사결정 도구를 하나의 틀로 체계화한 것으로 해석될 수 있다. 여기에는 구매자와 판매자가 만나는 장소인 e-Marketplace의 구축과 구매자가 조달품목과 판매업체를 선정하는 필수품의 획득(Procurement : 조달), 물품구매와 생산과정을 연계하는 SCM(Supply Chain Management : 공급사슬 관리)이 전자조달 시스템의 기본적인 업무구조라 할 수 있다.

한편, 전자조달에 있어서 조달기능은 전체 공급망의 가장 앞 단위에 위치하며, 이러한 조달 기능의 성과향상은 전체 공급망에 커다란 영향을 미침으로써 기업 경쟁력 확보에 중요한 역할을 담당한다. 이러한 조달기능이 이제는 전자조달의 대두와 함께 기업 모두에게 혁신을 요구받고 있고, 이를 활용하지 못하는 기업은 위협을 줄 수 있는 환경에 직면한다.

## 2) 전자조달 도입의 효과

일반적으로 기업의 전자조달시스템을 통한 구매 관리는 비용을 절감하고, 시기적절한 조달 및 조달품질을 모니터링하여 생산성을 향상시킨다. 또한 구매 결정을 정보화하고, 매입처와의 계약시 더 나은 협상에 필요한 정보에 접근하도록 허용한다. 더구나 사용자 하여금 조달과정을 자동화하고, 재고를 관리할 수 있도록 하기 때문에 문서교환을 줄여 업무프로세스의 생산성을 제고할 수 있다.

이러한 전자조달 시스템의 도입으로 가져올 수 있는 기대효과를 정성적 효과와 정량적 효과로 구분하여 설명하면 다음과 같다. 거시적인 측면에서 B2B 전자조달시스템 활용의 정성적 기대효과는 조달행정의 투명·공정성을 제고시키고 기업에 편리한 환경을 조성하고, 민간 전자상거래 발전을 선도하는 효과가 있다. 즉, 대면접촉을 원칙으로 이루어지던 조달업무가 온라인화됨에 따라 담당자간 대면의 기회가 감소하고 이는 자연스럽게 조달행정의 투명성 제고 효과로 나타난다. 그 뿐만 아니라 조달업무가 시스템에 의하여 표준화된 업무로 처리됨에 따라 투명성을 높이는 하나의 이유가 된다. 또한 기업들의 네트워크, 공인전자서명 등 물적 인프라뿐만 아니라 전자상거래에 대한 신뢰로 연결되어 e-Business 마인드 확산 및 전자상거래의 촉진에도 획기적으로 기여하는 효과가 있다.

전자조달시스템 도입에 따른 비용절감 효과를 살펴보면, 거래기업이 공급기업에 방문할 필요가 없어지고 구비서류가 대폭 감축되어 기업 편의가 증대될 수 있는데 이는 각 기업의 장기적인 인력운영의 효율성 증대와 더불어 각종 부대비용의 감소 등으로 귀결될 수 있다. 예를 들어 종전 400매 분량 계약서 1건 작성에 간인을 포함하여 총 1,700여 번의 도장을 찍어야 했었는데, 이를 전자서명 1건으로 처리하게 될 수 있다.

P철강사의 예를 들면, 이 기업의 연간 MRO 구매의 직접비용 절감액은

51.2억원에 달하는 것으로 나타났으며, 이는 제품가격 인하에 의한 절감효과 37.7억원과 가격인상 대상 품목의 인상 억제분 13.5억원으로 구성되는 것으로 나타났다. 또한 조달 총 비용 중 구매행정 비용 등 간접비용이 차지하는 비용이 직접비용보다 큰 현실을 고려할 때 총 비용 절감효과는 훨씬 높은 것으로 나타났다<sup>1)</sup>.

## 2. 선행연구의 검토

### 1) 전자조달의 경제적 효과에 대한 연구

Roth(2001)는 조달체계를 합리적으로 운영하는 기업들은 거래업체 수를 줄일 수 있다고 주장하였는데, 그에 따르면 가장 성공적인 조달실행 방식을 도입한 기업들은 10억불 단위로 대상거래 업체수를 감소시켰다고 주장하였다.

Hope-Ross. et al(2001)은 조달집행을 합리화하기 위해서는 어떤 재화와 서비스가 어떤 공급자를 통해 조달되어야 하는지 명확히 규명해야 하며, 이를 위해서는 공급자와 계약을 통합해야 한다고 주장하였다. 예를 들어 호주 음료 회사인 Lion Nathan은 뉴질랜드, 중국, 호주지역에서 사업을 운영하고 있는데 그 지역내 국제해상운임 서비스 업체에게는 매우 큰 고객이 될 수 있다는 것을 발견하고 해상운임 비용과 계약을 한 업체로 통합하여 상당부분 비용의 절감 효과를 이루었다<sup>2)</sup>.

많은 기업들은 대부분 간접자재나 서비스 또는 유지보수 및 관리자재의 조달을 시작으로 전자조달 체계를 도입하고 있다<sup>3)</sup>. 이와는 다른 방법으로 간접재화 조달을 위한 계약, 제품데이터, 가격개선에 대한 통제력을 중앙 집중시키는 방법이 있다. 한편 웹기반의 조달체계는 기업의 구매단계를 중앙 집중화하고 구매물량을 늘려 전체 운영비용을 분산시킨다. 또한 더욱 유리한 조건의 구매계약을 가능하게 하며, 최종 소비자에게 새로운 시스템 사용을 유도하여 비계약구매(off-contract buying)를 제거할 수 있다<sup>4)</sup>. Croom(2000)<sup>5)</sup>의 영국,

1) 한현수, MRO e-마켓을 통한 전자조달 사례연구, 경영정보학회, 제7권 제2호, 한국경영정보학회, 2005, p.177.

2) Bushell, S., Getting A Grip on Spending. CIO Magazine, June, 2004, pp.13-32.

3) Orr, B. The case for web-based procurement. ABA Banking Journal, 94(4), June, 2002, pp.103-139.

유럽 미국 등 조달체계 실행에 대한 연구결과에 따르면 많은 기업들이 중앙 집중화를 통해 공급원과 구매가격, 재고정책에 대한 관리능력을 향상시켰다.

Hope-Ross(2000)<sup>6)</sup>는 기업의 조달 프로세스의 합리화를 위한 전략으로 개인 및 단리지출에 대한 가시성 확보를 제시하였다. 여기서 말하는 “가시성”이란 “누가, 무엇을, 어디에, 얼마나 지출하고 있는지에 대한 투명성을 확보하는 것을 의미한다.”<sup>7)</sup> 이는 또한 비용을 지출한 개인 또는 단위에게 지출에 대한 책임과 오너십을 부여하는 것을 의미한다. 기업은 크고 작은 조달거래에 대한 가시성을 확보함으로써 감사추적체계를 구축하고, 지출 패턴을 파악할 수 있으며, 구매 레버리지를 극대화할 수 있다. 또한 사실에 입각한 정보에 조달공급 관리 관련 의사결정을 하고, 공급업체와의 계약준수를 추구하여 그 성과를 개선할 수 있으며, 예산계획을 최적화 할 수 있다<sup>8)</sup>. 이러한 이유 때문에 구매체계를 고민하는 기업들은 그들이 지출하는 비용을 세부제품 분류, 특정지역, 특정 최종소비자 집단으로 구분하여 전자조달체계 도입에 가장 적절한 분야를 효과적으로 결정한다.

Hope-Ross(2000)<sup>9)</sup>는 계약구매(on-contract buying)와 비계약구매(off-contract buying)간 평균적인 할인 수준차이를 통해 계약구매의 이점을 추산하였는데, 그의 연구에서는 기업이 계약구매(on-contract buying)를 강화할 경우 30-40%의 간접비용 절감효과를 가져올 수 있다고 추정하였다.

Aberdeen Group(2001)는 기업의 지출패턴을 분석하기 위해서는 비용절감과 운영성과 개선에 필요한 기업의 비용지출 데이터를 수집·분석하고 수정하는 작업이 필요하다고 주장하였다. 최근에는 전자조달 소프트웨어 공급자들이

4) Hope-Ross, D., & Reilly, B., CEO and CIO Update: E-Procurement Yields Benefits But Takes Planning, Time, Work. (Gartner Advisory). Retrieved January 19, 2003, pp.134-154.

5) Croom, S.R., The Impact of Web-Based Procurement on the Management of Operating Resources Supply. The Journal of Supply Chain Management, 36(1), Winter, 2000, pp.4-13.

6) Hope-Ross, D., E-Procurement Odyssey: 2002 and Beyond. (Gartner Advisory/Research Note). Retrieved February 17, 2003, pp.134-165.

7) Bushell, S. "op.cit", pp.13-32.

8) Ibid, pp.13-32.

9) Hope-Ross, D., & Reilly, B., "op.cit", pp.13-32

특정재화에 지출하는 비용이나 각 공급자로부터 구매하는 양, 전사적인 관점의 조달 프로세스 효율성을 분석할 수 있는 도구를 프로그램 기능으로 추가하고 있다<sup>10)</sup>. 이런 프로그램을 통해 기업은 대표적인 절감이 가능한 지출항목과 일반 관리비를 찾아 낼 수 있게 되었다.

## 2) 전자조달체계 확립에 대한 연구

효율적인 전자조달업무 수행을 위해서는 모든 비즈니스 업무에 적용될 수 있도록 효과적으로 재설계해야 한다는 연구들도 있다. Anonymous(2001)<sup>11)</sup>은 기업의 구매 프로세스를 변화하는 것은 많은 혜택을 가져다준다고 주장하였고, Aberdeen Group(2001)<sup>12)</sup>의 발표에 따르면 Fedex는 간접재화와 서비스에 연간 70억 달러의 비용을 지출하여 업무를 효율적으로 재설계해 오고 있다고 하였다. 예를 들어 구매 프로세스를 재설계하기 전에 Fedex 직원들은 구매 주문 요청서를 직접 작성하여 회사 중앙설비로 메일링을 하였다. 담당자가 해당 공급자에게 주문요청서를 인도하는 추적시스템(tracking system)에 데이터를 직접 입력하는 작업을 하였다. 이런 작업들은 엄청난 양의 문서와 비효율을 발생시켰다. 이 시스템 하에서는 발주처리가 될 때까지 4-5일 정도가 소요되었으며 Fedex 직원들에게 주문한 재화가 전달되기까지는 약 1주일이 소요되었다. 그러나 Ariba의 B-to-B Platform을 개발한 뒤로는 구매 주문요청서를 처리하고, 주문된 상품의 배달까지 하루정도 밖에 걸리지 않게 되었다.

구매자들은 공급자들이 전자조달 시스템 내에서 고객과 접촉하고, 카탈로그를 제작하고 시스템관련 문제 지원능력에 크게 의존하게 된다. 때문에 구매자는 공급자를 면밀히 검토하고 전자조달체계 하에서 고객의 요구에 가장 잘 대응할 수 있는 공급자들을 선정해야 한다. 기업 또는 산업에 따라 공급자가 대응해야 하는 구매자의 요구는 상이 할 수 있다<sup>13)</sup>. 그러므로 구매자는 고급

10) Foster, T.A., A bigger footprint for Online Purchasing. Supply Chain e-Business, Retrieved January 15, 2003. pp.45-67.

11) Anonymous, e-procurement: Are the cost savings worth the investment? Supplier Selection & Management Report, 1(5), 2001, pp.45-59.

12) Aberdeen Group, Best Practices in e-Procurement: The Abridged Report, December 2001. Retrieved February 5, 2003, pp.34-65.

13) Hannon, D.. "Unready" Suppliers Slow Move to E-Procurement. Purchasing, 130(23),.

자의 기술기획력과 전자조달 시스템 지원역량을 명확하게 파악해야 한다.

공급자들은 때로 온라인 마켓이나 카탈로그 관리자가 청구하는 수수료를 이유로 특정 전자조달 시스템을 선호하기도 한다. 또한 구매자의 전자조달 체계에 대한 기술적 요구사항들을 만족시키지 못하거나 각기 다른 구매자들을 지원하기 위해 설계된 카탈로그를 지속적으로 업데이트하는 것조차 수행하지 못하는 상황이 발생하기도 한다<sup>14)</sup>. 구매자가 거점기업(hub firm)이거나 유통마스터(channel master)인 경우에는 공급자가 카탈로그 데이터 관리하는 비용을 직접 부담하는 경우도 있다.

전자조달시스템 운영자는 조달 프로세스상의 과제들을 통제 지배하는 프로그램에 내재하는 작업흐름 규칙을 정하여 시스템의 기술적인 구조를 세워야 한다. 이런 원칙에 대한 구체적인 예로서<sup>15)</sup> 사용자에게 제시되는 정보들은 정보접근 및 권한에 대한 규정을 통해 결정되어야 한다. 예를 들어 고객관련 정보는 가격이나 맞춤형제품의 사양에 대한 정보를 가지고 있을 수 있다. 또한 문맥중심의 역할(Context-intensive roles)도 작업흐름을 통해 정의될 수 있다. 구매자의 구매주문은 판매자의 입장에서 봤을 때 판매주문이 된다. 한편 부인방지(Non-repudiation)는 공급자가 전자 메시지를 수신하였음을 확인시켜 줄 뿐만 아니라 구매자로 하여금 메시지의 원본을 다루고 있다고 확신할 수 있게 해준다.

Pricing에 대한 규정은 공급자가 미리 설정한 기준이상을 구매하는 제품의 가격을 올릴 때 구매자에게 미리 알려줄 수 있도록 설계한 것을 말한다. Pricing 규칙에 대한 또 다른 예로 Eastman 화학회사는 전산화된 구매규칙을 설계하여 2천불 이하의 구매요청은 Commerce One Enterprise Buyer에 의해 정식 구매요청으로 전환된 다음 Commerce One의 마켓사이트로 전달되고, 다시 적절한 공급자에게 구매주문이 전달된다. 반면 2천불 이상의 구매요청은 기업의 SAP R/3 시스템으로 전송된다<sup>16)</sup>.

구매자는 그들의 공급기반을 이해하고 전자조달 기획단계에 포함될 일선 공

200, pp.145-183.

14) Hope-Ross, D., & Reilly, B., *op. cit.*, pp.134-154.

15) Doyon, T., The Business Process Link for Catalog Management. Retrieved January 10, 2003(<http://www.gartner.com/webletter/cardonet/article4/article4.html>)

16) Aberdeen Group, *op. cit.*, pp.34-65.



급자를 선정해야 한다. 여기서 구매자에게 다음과 같은 질문이 제기 될 수 있다. “연간 Y 이상의 비용이 드는 X만큼의 발주에 대해 얼마나 많은 공급자를 가지고 있는가?”<sup>17)</sup> 간단한 후보업체 목록을 만들고 나면, 전자조달 체계 구축 경험을 가진 업체에 집중하여 목록을 점차 줄여 나가야 한다. 그리고 나면 혁신적이고 고객의 요구에 따라 비즈니스 프로세스 변경하거나 투자를 결정할 수 있는 권한을 가지고 있는 공급업체들이 최종 후보목록에 남게 될 것이다.

Hope & Reilly(2003)<sup>18)</sup>은 전자조달 소프트웨어와 서비스 도입을 위한 사업계획을 만들기 위해서는 비용이의 분석 작업을 실시해야 한다고 주장하였다. 전자조달 어플리케이션의 가격은 변동 폭이 매우 크기 때문에 비용을 정확히 측정하는 것은 쉽지 않을 것이다.

기업은 전자조달 소프트웨어 공급자 후보를 평가하는 과정에서 소프트웨어의 기능, 기술적인 구성, 비용, 서비스와 지원사항, 실행가능성 그리고 비전과 같은 중요한 요소를 반드시 고려해야 한다. 전자조달 소프트웨어는 카탈로그, 쇼핑바구니, 제품DB, 데이터 번역, 운송, 출하, 지출분석, 공급자관리, 재고관리 및 결제 등 의 기능을 가지고 있다. 기업은 이런 기능을 통해 단일구매자 관리관점에서 재화와 서비스를 검토, 평가, 구매하고 공급자 관련 정보를 통합할 수 있다.

기업은 거래파트너 관계를 관리하기 위해 포트폴리오를 만들어야 한다. 한 가지 전자조달 솔루션만으로는 각기 다른 유형의 재화와 용역(우선적으로 직간접적인 재화와 용역)을 구매하는 기업의 필요를 충분히 처리하지 못한다<sup>19)</sup>. 기업은 전자조달 활동을 수행하는데 필요한 구매, 판매, 마켓플레이스라는 3가지 전자 환경을 고려해야 한다.

마켓플레이스를 평가하는 구매자 기업들이 고려해야 하는 사항은 다음과 같다. 마켓플레이스의 거래물량과 수익성, 제공되는 서비스의 유형, 품질, 서비스 제공가능지역의 범위, 마켓플레이스의 기술적 파트너와 협력관계, 재정적 측면의 계속성, 불특정 다수의 구매자와 판매자에 대한 규정, 지속적인 재화와 용

17) Kyte, A. Selecting Suppliers for White-Collar MRO E-Procurement. (Strategy & Tactics/Trends & Direction). Retrieved February 6, 2003, pp.145-165.

18) Hope-Ross, D., & Reilly, B., "op., cit", pp.134-154.

19) Rajkumar, T.M., E-Procurement: Business and Technical Issues. Information Systems Management, 18(4), Fall, 2001, pp.52-61.

역의 흐름을 담보하기 위한 다수의 판매자 기반, 경매에서 공개된 정보의 성격, 향후 계획과 전망, 규제 및 규정신용 및 물류서비스 등의 추가적 서비스를 고려해야 한다<sup>20)</sup>.

### 3) B2B e-마켓플레이스 도입 영향에 대한 연구

국내의 B2B e-Marketplace에 대한 연구는 혁신관점에서 B2B e-마켓플레이스의 도입 및 확산을 중심으로 다루고 있다. 서창교(2001)<sup>21)</sup>는 “국내 기업의 e-마켓플레이스 참여에 영향을 미치는 요인”에서 기존의 선행연구의 조직간 정보시스템 도입에 사용했던 조직·조직간 요인을 고려하여 확장된 프레임워크를 사용하였다. 이 연구에서는 B2B e-마켓플레이스 참여의 영향요인으로 환경특성(경쟁강도, 환경 불확실성), 조직특성(최고경영층의 영향, 정보시스템 기반구조), 혁신특성(인지된 상대적 이점, 기존 시스템과의 양립성, 복잡성)과 조직간 특성(의존성, 거래풍토)을 들고 있다. 안중호와 김용영(1999)<sup>22)</sup>은 인터넷 전자상거래를 기술혁신의 유형으로 보고 혁신이론에 기반한 모형을 개발하여 인터넷 전자상거래에 영향을 주는 요인을 분석하였다.

공급자의 입장에서 전자상거래 참여에 관한 연구로는 정승렬(2001)<sup>23)</sup>의 연구에서 공급자의 인터미디어리(intermediary)에 참가하는 결정에 어떤 요인들이 영향을 미치는가를 분석하였다. 그는 6가지 요인 즉, 정보의 제공, IT 인프라스트럭처, 신뢰도, 집단화, 새로운 고객창출, 최적의 선택 등이 중요한 인터미디어리의 기능과 역할로 파악되었다.

### 4) 선행연구의 시사점

인터넷의 급속한 발전에 따라 학계에서는 인터넷을 기반으로 하는 정보시스

---

20) Andren, E. & Knight, L., Evaluating E-Marketplace Auctions: A Checklist for Buyers. (Best Practices & Case Studies). Retrieved February 10, 2003, pp 45-145.

21) 서창교, 국내 기업의 e-마켓플레이스 참여에 영향을 미치는 요인, 경영정보학연구, 제11권 2호, 한국경영정보학회, 2001, pp.57-78.

22) 안중호·김용영, “전자상거래 도입 요인에 관한 연구”, 한국경영정보학회, 학술논문발표자료집, 1999, pp.171-180.

23) 정승렬 B2B e-Marketplace 참여도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, 정보기술응용학회, 제9권 제1호, 한국데이터베이스학회·한국정보기술응용학회, 2002, pp.127-142.

템의 도입효과에 대한 연구가 많이 진행되어 왔다. 특히 인터넷을 기반으로 하는 상거래, 즉 전자상거래 분야(B2C, B2B)에서는 도입에 영향을 주는 요인 그리고 전자상거래 도입이 성과에 미치는 요인 등에 대한 연구가 대다수이다.

특히 인터넷의 발달이 급속히 전진됨에 따라 새롭게 도입되는 시스템이 경영성과 내지는 사용만족에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 연구가 주를 이루고 있다. 즉, 이러한 연구들은 도입되는 시스템이 잘 구축되었다는 전제에서 시작하고 있다.

그러나 본 연구는 전자조달시스템의 활용이 부진한 그 이유를 공급자가 제공하고 있다는 전제를 두고 실수요자의 니즈가 반영된 시스템 구축을 위해서는 어떠한 요인이 반영되어야 하는지에 대하여 연구한다는 측면에서 차별성을 두었다. 특히 국내의 전자조달시스템의 연구들은 B2B MRO e-Marketplace관점에서 진행되고 있으며, 대부분이 성과측정방향, 만족도 및 경영성과 중심으로 연구되어 왔다.

### Ⅲ. 핵심성공요인에 대한 실증분석

#### 1. 자료의 수집

본 연구의 설문대상은 MRO e-Marketplace업체인 엔탑(entop.com)회사에 최근 6개월간 거래실적이 있는 기업체 50개를 표본으로 추출하여 e-mail을 통하여 설문조사를 실시하였다. 자료의 신뢰도를 높이기 위하여 응답자들은 본 연구의 취지를 충분히 이해하고 있는 해당기업의 조달업무를 담당하고 있는 관리자들을 대상으로 하였다. 총 50부를 발송하여 35부를 회수하였으나 응답 내용이 불충분한 4개 설문지를 제외한 31개의 설문지(설문회수 비율 62%)가 실증분석의 대상이 되었다. 설문조사기간은 2009년 12월 3일부터 12월 20일 까지이다.

#### 2. 표본의 일반적 특성

〈표 1〉은 표본에 대한 일반적 특성을 나타낸 것이다. 평균 종업원수에서 보

여주듯이 전자조달체계를 사용하는 기업들은 비교적 대기업군에 속한다. 또한 제조업체와 서비스 업체 중 제조업체가 상대적으로 많은 비중을 차지하고 있다.

전자조달시스템의 사용경험이 있는 기업 중 제조업이 74.2%를 차지하고 있으며, 서비스 업체는 25.8%를 차지하였다.

〈표 1〉 응답 기업들의 일반적 특성

종업원 수에 의한 기업 규모	
500명 이하	3(9.7%)
501-1,000명	1(3.2%)
1,001-1,500명	3(9.6%)
1,501-2,000명	6(19.4%)
2,001명 이상	19(58.1%)
합 계	31(100.0%)
산업 분야	
서비스업	8(25.8%)
제조업	23(74.2%)
합 계	31(100.0%)

### 3. 설문설계

본 연구를 위해 선행연구자들이 연구에 활용한 주요요인을 선정하였다. 연구에 활용된 성공요인 변수는 총 12개이다. 또한 설문 참여자에게는 “성공적으로 전자조달을 집행하는데 다음 항목들은 얼마나 중요한 가”라는 형태로 질문을 하였고, 각 항목에 대한 응답은 리커드 7점 척도를 이용하였다(“1”은 강한 반대, “7”은 강한 긍정).

또한 도출된 요인들에 대해서는 전자조달 성공척도를 종속변수로 하여 회귀 분석을 통하여 그 영향정도를 파악하였다. 이때 사용된 설문내용은 리커드 7점 척도를 이용하였다. (1) 특정 공급자 속성에 대한 기업의 만족도를 평가하기 위해 7점 척도를 이용하여 “7”(성과가 매우 뛰어남)부터 “1”(개선이 요구

됨) 사이에서 다음 항목들에 대해 답하도록 하였다(제품의 품질, 배송품질, 판매, 서비스, 기술적 지원, 이 공급자가 제공하는 가치의 총합). (2) “우리가 지금 똑 같은 일을 다시 해야 한다면, 지금 거래하고 있는 공급자를 선택할 것이다.”라는 질문에 7점 척도를 사용하여 “7”(아주 그렇다)부터 “1”(전혀 아니다) 사이에서 답하도록 하였다. (3) 전사적 관점에서 현 전자조달 체계에 얼마나 만족 하는가 라는 질문에 “7”(매우 만족)부터 “1”(매우 불만족) 사이에서 답하도록 하였다.

〈표 2〉 본 연구에서 사용된 변수

연구자	변수명
Hope-Ross(2002)	공급자와 계약 통합
Orr(2002), Croom(2000)	통제력의 중앙집중화
Roth(2001)	공급자 수 감소
Hope-Ross & Reilly(2000) Hope-Ross(2002)	조직적인 가시성 확보
Aberdeen Group(2001)	기업프로세스의 재설계
Hope-Ross & Reilly(2000)	on-contracting buying 강화
Aberdeen Group(2001) Foster(2002)	최종소비자 구매행동 분석
Hannon(2001) Hope-Ross, et al.,(2000)	우선공급자들의 역량파악
Rajkumar(2001) Hope-Ross(2002)	적절한 비즈니스 규정 관리
Kyte(2001)	전자조달체계 실행시 공급자 참여강화
Hope-Ross & Reilly(2000)	비용-이익분석 시행
Andren & Knight(2000)	카탈로그 선택전략 및 배치결정

#### 4. 연구의 결과

##### 1) 분석결과

본 연구에서는 요인을 추출하기 위하여 실무적으로 가장 많이 활용하고 있는 주성분분석(Principal Component Analysis)을 이용하였고, 요인분석시 요인

과 변수의 선택기준을 결정하기 위하여 최소 고유값(Eigen Value)을 채택하여 요인선택 기준을 최소 고유값이 1.0이상인 것으로 하였다. 한편 최초 요인들은 해석하기가 곤란한 경우가 있어 보다 해석하기 쉽게 하기 위하여 변수들의 요인 부하량이 어느 한 요인에 높게 나타나도록 요인축을 회전시키는 방법 중 직각회전(Orthogonal Rotation)을 사용하였다. 직각회전 방법에는 여러 가지가 있으나 대표적인 베리맥스(Verimax) 방법을 사용하여 각 요인의 특성을 파악하였다.

선행연구로부터 추출된 12개의 변수에 대하여 요인분석을 실시한 결과 <표 3>과 같이 4개의 요인으로 분류되었으며, 전체분산의 63.2%를 설명하고 있다.

<표 3> 고유값에 기반한 전자조달의 핵심성공요인

요인과 측정항목	요인부하량 *	아이젠값 *	총변량에 대한 설명력	신뢰도 계수
<b>1. 정보관리성</b>				
공급자와 계약 통합(V1)	.861	3.475	28.9	0.787
통제력의 중앙 집중화(V2)	.751			
공급자 수의 감소(V3)	.708			
<b>2. 조직업무특성</b>				
조직적인 가시성 확보(V4)	0712	1.613	13.4	0.645
기업 프로세스의 재설계(V5)	0707			
구매계약(on-contracting buying) 강화(V6)	0580			
<b>3. 조달체계의 기획성</b>				
최종소비자 구매행동분석(V7)	.815	1.337	11.1	0.645
우선 공급자들의 역량파악(V8)	.674			
적절한 비즈니스 규정관리(V9)	.505			
전자조달체계 실행시 공급자 참여 강화(V10)	.497			
<b>4. 정보기술성</b>				
비용-이익분석 시행(V11)	.796	1.187	9.8	0.596
카탈로그 선택전략 및 배치결정(V12)	.735			

주 : \* 요인의 분석을 위해 직교방법(varimax rotation)을 사용하여 결정된 값.

핵심성공 요인 1에 속한 항목들은 모두 공급자, 계약, 전자조달 관련 정보로 “정보관리성”이라고 명하였다. 요인분석에 의하면 기업은 거래하는 공급자 수를 감소시켜야 하며(변수 3), 공급자와 계약을 통합해야 한다(변수 1). 그리고 간접자재조달을 위한 계약, 제품 데이터, 카탈로그, price update에 대한 통제력을 중앙 집중화해야 한다(변수 2).

핵심성공요인 2에 속한 항목들은 조달과 관련된 조직의 습관과 행동양식을 변화시키는 것과 관련된 것으로 “조직업무특성”이라고 명하였다. 개인 및 단위 지출에 대해서는 보다 명확한 지출패턴을 파악하고 지출에 대한 책임을 부여하기 위해 조직적인 가시성이 확보되어야 한다(변수 4). 전자조달의 힘은 전자조달 체계를 둘러싸고 있는 기업의 프로세스를 재설계 함으로써 생기는 것이지 소프트웨어 솔루션을 실행한다고 생기는 것이 아니다(변수 5). 전자조달 시스템 패키지를 적용한 뒤에도 관리자는 시스템을 최적화하기 위해 우수한 공급자들로부터 on-contract buying을 강화해야 한다(변수 6).

핵심성공요인 3에 속한 항목들은 전자조달체계 기획을 신중하게 설계하고, 시스템이 작동되는 방식을 설정하며, 구매 데이터에서 의미를 도출하는 방법을 설계하는 것과 관련이 있는 것으로 “조달체계의 기획성”이라고 명하였다. 기업은 그들의 우선공급자들의 기술계획과 전자조달 시스템에 대한 지원역량이 어떤지 잘 파악해야 한다(변수 8). 그러기 위해서 기업은 전자조달체계를 실행하도록 선정된 공급자를 기획단계부터 포함시켜야 한다(변수 10). 전자조달 솔루션 패키지를 실행하기에 앞서 기업은 그 솔루션의 작용 방식을 지배하는 적절한 비즈니스 규정을 결정하고 실행 관리해야 한다(변수 9). 패키지가 설치되고 데이터가 수집되기 시작하면, 기업은 비용절감 목표를 달성하기 위해 최종소비자의 구매행동을 분석해야 한다(변수 7).

핵심성공요인 4에 속한 항목들은 전자조달체계를 위해 선택된 정보기술 솔루션과 관련 있는 것으로 “정보기술성”이라고 명하였다. 기업은 사용하고자 하는 전자조달 소프트웨어와 서비스에 대한 명확한 사업계획을 만들기 위해 비용이익 분석을 시행해야 한다(변수 11). 그리고 기업은 균형 잡힌 카탈로그 선택전략을 결정하고 구매자 중심, 판매자 중심, 전자 마켓플레이스 중심의 카탈로그를 어떻게 배치할 것인지 선택해야 한다(변수 12).

이렇게 도출된 4개의 핵심성공요인이 전자조달의 성공에 얼마만큼 영향을 미치는지를 측정하기 위해 현재 사용 중인 전자조달시스템에 대한 전체적인

만족도를 종속변수로 두고 다중회귀분석을 실시하였다.

〈표 4〉는 분석결과를 나타내고 있는데 유의수준 95%에서 전자조달시스템 사용 만족에 유의한 영향을 미치는 요인은 정보관리성, 조달체계의 기획성, 정보기술성이었고, 조직업무특성은 유의수준 90%에서 유의한 것으로 나타났다. 즉 그 영향정도를 살펴보면 전자조달시스템 사용의 만족도에 가장 큰 영향을 미치는 핵심성공요인은 조달체계의 기획성(0.313)이 가장 크며, 그 다음으로는 정보관리성(0.131) 등의 순으로 나타났다.

〈표 4〉 요인간 영향력 분석결과(다중회귀분석)

핵심성공요인	비표준화 계수		표준화 계수( $\beta$ )	t
	B	표준오차		
정보관리성	0.075	0.028	0.131	<u>2.665**</u>
조직업무특성	0.018	0.030	0.032	<u>1.593*</u>
조달체계의 기획성	0.203	0.032	0.313	<u>6.279**</u>
정보기술성	0.011	0.027	0.021	<u>2.429**</u>
	R <sup>2</sup> =.213, F=64.837			

(주) \* P≤0.01, \*\* P≤ .05 수준에서 유의함

## 2) 연구결과의 해석

본 연구를 통해 도출된 전자조달의 핵심성공요인에 대하여 설명하면 다음과 같다. 첫 번째 요인은 공급자관리 방식의 합리화이다. 충분히 입증된 실행방식을 가지고 기업은 전자조달을 집행하기 위해 공급자의 수를 축소해야 한다. 비용을 절감하고 보다 유리한 계약조건을 획득하기 위해서는 계약자와 공급자를 통합해야 할 것이다. 또한 실제 전자조달 프로세스를 실행, 관리할 때는 공급원이나 구매가격, 재고정책 등에 대한 통제력을 강화하기 위해서 기업이 관리하는 간접자재조달에 대한 여러 계약과 제품 데이터, 카탈로그, 가격계정(price update) 관리를 집중화해야 한다. 그리고 실행의 복잡성을 최소화하기 위해서 많은 기업들이 직접자재 및 서비스 조달보다 간접자재조달에 전자조달 시스템을 먼저 도입할 필요가 있다.

두 번째 요인은 전자조달체계 도입의 성공에 가장 많은 영향을 주는 요인으



로 조달과 관련된 조직의 습관과 행동양식을 변화시키는 것이라 할 수 있다. 이는 비즈니스 프로세스와 관련된 사항들을 재설계하고 이에 따라 새로운 시스템을 적용하게 됨으로써 최종소비자와 종업원 행동에 영향을 미치는 것이다. 비즈니스 프로세스를 재설계하기에 앞서 지출패턴을 분석하는 것은 기업이 누가 어디에 얼마나 어떤 이유에서 지출하고 있는지 파악하는데 도움을 준다. 이러한 가시성을 확보하는 것은 재설계된 조달 프로세스를 통해 달성해야 하는 비용 절감목표에 대한 최종적인 책임과 오너십을 부여하는데 의미가 있다. 비즈니스 프로세스를 재설계하는 것은 기업 내부 또는 외부 두 영역에서 특히 공급자와의 관계에서 발생하는 거래와 정보의 흐름을 합리화하는 것을 의미하는 것이다. IT가 강화된 새로운 비즈니스 프로세스가 정착화 되면 다음단계는 기업 종업원과 최종소비자 사이에서 우수 공급자들과의 on-contract buying을 활성화 시키는 것이다. 새로운 시스템을 만들어내는 지원을 확보하기 위해서는 프로세스 재설계에 대한 이들의 적극적인 참여와 노력이 무엇보다 중요하다. 마지막 단계에서 on-contract buying을 강화시키는 방법은 직원들이 이용하기 쉬운 전자조달 시스템을 설계하여 새로운 구매 프로세스가 시행되는 것을 무시하거나 번복하지 않도록 해야 한다.

세 번째 요인은 공급자와 함께 전자조달 기술을 기획하는 단계를 신중하게 편성하고 능력(intelligence)을 사용하여 데이터 추출이나 소프트웨어를 설계하는 것을 말한다. 무엇보다도 기업은 의도하는 방향으로 전자조달시스템이 기능을 다 할 수 있도록 하기 위해 업무흐름에 대한 규정이나 원칙을 설계해야 한다. 정보접근, 권한, 문맥에 따른 역할(context-sensitive), 부인방지(non-repudiation), 구매주문, pricing과 같은 사항들을 설명하는 거래업체들간의 원칙 및 규정은 소프트웨어 안에 명확하게 정의되고 내재되어야 한다. 프로그램이 작동하여 데이터를 수집하기 시작하면 최종소비자는 프로그램으로부터 생성되는 데이터를 추출하여 기업이 보다 많은 비용을 절감할 수 있도록 의미 있는 정보와 지식을 제공해주는 시스템으로 최적화해야 한다.

최종소비자와 종업원의 구매행동을 파악하는 것은 비용지출이 가장 큰 영역을 규명하여 결과적으로 가장 큰 비용절감 가능항목을 찾기 위해 데이터를 모으고, 수정하며 분석하는 작업을 수반한다. 전자조달 프로그램 공급자들은 기업이 어떤 영역의 재화에 비용을 지출하고 어느 공급자를 통해 얼마를 구매하였는지 그리고 전사적으로 조달체계가 얼마나 효율적으로 운영되고 있는지를

추적할 수 있는 분석도구를 프로그램에 추가하고 있다. 이 요인에서 한 가지 더 중요한 것은 기술적으로 준비된 공급자를 선정하는 것이라 할 수 있다. 거점기업이나 Channel Master는 프로그램 업체(Trading partner)를 공급자 위원회 같은 조직을 활용하여 전자조달체계 기획 회의에 지속적으로 참여 시켜야 한다.

마지막 요인은 기업이 실제 사용할 전자조달 솔루션을 정하고, 솔루션이 지원해야 하는 카탈로그의 포트폴리오를 선정하는 것과 관련이 있다. 비용이익분석을 통해 시스템상에서 구현되어야 하는 각 항목들을 정의하여 정당화하고, 이를 개발하고 소유하는 필요한 총 비용(소프트웨어 패키지의 기능성, 기술적 구조, 설치비용, 서비스와 지원사항, 그 외 부대비용을 포함한 획득이후의 비용)을 구성해야 한다.

초기에는 구매자 중심, 판매자 중심, 마켓플레이스 중심이라는 3가지 일반적인 옵션 중에 하나를 선택해야 하지만, 최종적으로는 가능한 한 3가지 포트폴리오를 유지관리 할 수 있어야 한다. 그 이유는 한 가지 환경만으로 구매에 대한 기업의 모든 요구를 충족시키지 못하기 때문이다. 중소기업의 경우 비용적인 제약으로 인해 초기에는 대부분 마켓플레이스에 집중할 것이나 대기업들은 초기부터 이 3가지 환경을 조합하여 기업의 일선 공급자들과의 연결고리를 만들어 낼 것이다.

## V. 결 언

전자조달시스템 도입은 기업 경쟁력에 중요한 부분을 차지하고 있지만 기업의 규모와 현실성에 따라 제조업 등 일부 분야 및 대기업 등 일부 기업군에서 도입되어 운영되고 있다. 이러한 전자조달시장의 활성화에 필요한 핵심적인 성공 요인을 도출하기 위하여 본 연구는 MRO e-마켓플레이스 업체인 앤탑(주)과 최근 거래실적이 있는 업체를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사에서 나타난 데이터를 활용하여 실증 분석함으로써 전자조달시스템의 핵심적인 성공요인을 규명하고자 하였다.

본 연구는 먼저 선행연구를 통해 선정된 12개의 변수들에 대하여 요인분석

을 실시한 결과, 총 4개의 요인으로 축약되었다. 즉 요인 1은 정보관리성, 요인 2는 조직업무특성, 요인 3은 조달체계의 기획성, 요인 4는 정보기술성으로 명명하였다.

이렇게 축약된 요인들이 전자조달시스템 사용의 만족에 어느 정도 영향을 미치는지를 파악하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과, 유의수준 95%에서 요인1, 요인3, 요인4로 나타났으며, 요인2는 유의수준 90%에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 독립변수로 사용된 4개의 변수 중 전자조달시스템 사용의 만족에 가장 많은 영향을 미치는 요인은 조달체계의 기획성인 것으로 나타났다.

그러므로 전자조달시장을 활성화시키기 위해서는 전자조달을 중개하는 업체가 수요기업에게 경제적 측면에서의 효과를 요구하기 보다는 실수요자가 바라는 전자조달체계를 우선적으로 수립해야 할 것이며, 이때 공급자의 입장에서가 아닌 수요자 입장에서 조달시스템이 설계될 수 있도록 관심과 참여를 유도할 필요가 있다.

그러한 B2B 전자조달시스템을 도입하면 기업들은 연평균 10~20%이상 비용절감의 효과를 거둘 것이고, 기업들은 불황으로 경영혁신 필요성이 증대되면서 전자조달을 도입하는 기업의 수는 지속적으로 늘어날 것이다. 이러한 전자조달시스템의 효과성을 최적화하기 위해서는 본 연구에서 밝혀내 요인들이 반영된 전자조달시스템의 구현이 절대적으로 우선되어야 할 것이다.

마지막으로 본 연구는 다양한 변수를 도출하는데 한계가 있었고, 표본으로 추출된 대상이 제조업이라는 특정업종에 치중한 점과 표본 수가 작았다는 점에서 그 한계성을 가진다. 또한 거래업체의 정보를 수집하는데 있어 용이함을 갖고자 MRO e-Marketplace 업체 중 특정 업체를 선정하였다는 점에서 업체 선정의 객관성이 떨어질 수 있다. 향후 이러한 한계성을 극복하고 축약된 요인들에 대한 구체적인 활용방안들을 제시할 필요가 있다. 아울러 본 연구를 토대로 다양한 비즈니스 모델과 디지털 환경을 활용하여 이 CSFs가 어떻게 다른 유형의 전자조달 체계를 예측할 수 있는지를 분석하는 연구가 필요하다.

## 참 고 문 헌

- 서창교, 국내 기업의 e-마켓플레이스 참여에 영향을 미치는 요인, 경영정보학연구, 제11권 2호, 한국경영정보학회, 2001, pp.57-78.
- 안중호·김용영, “전자상거래 도입 요인에 관한 연구”, 한국경영정보학회, 학술 논문발표자료집, 1999, pp.171-180.
- 정승렬 B2B e-Marketplace 참여도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, 정보기술응용학회, 제9권 제1호, 한국데이터베이스학회·한국정보기술응용학회, 2002, pp.127-142.
- 한현수, MRO e-마켓을 통한 전자조달 사례연구, 경영정보학회, 제7권 제2호, 한국경영정보학회, 2005.
- Aberdeen Group, Best Practices in e-Procurement: The Abridged Report, December 2001. Retrieved February 5, 2003, pp.34-65.
- Hope-Ross, D., & Reilly, B., CEO and CIO Update: E-Procurement Yields Benefits But Takes Planning, Time, Work. (Gartner Advisory). Retrieved January 19, 2003, pp.134-154.
- Andren, E. & Knight, L., Evaluating E-Marketplace Auctions: A Checklist for Buyers. (Best Practices & Case Studies). Retrieved February 10, 2003, pp 45-145.
- Anonymous, e-procurement: Are the cost savings worth the investment? Supplier Selection & Management Report, 1(5), 2001, pp.45-59.
- Bushell, S., Getting A Grip on Spending. CIO Magazine, June, 2004, pp.13-32.
- Croom, S.R., The Impact of Web-Based Procurement on the Management of Operating Resources Supply. The Journal of Supply Chain Management, 36(1), Winter, 2000, pp.4-13.
- Doyon, T., The Business Process Link for Catalog Management. Retrieved January 10, 2003  
(<http://www.gartner.com/webletter/cardonet/article4/article4.html>)

- Foster, T.A., A bigger footprint for Online Purchasing. Supply Chain e-Business, Retrieved January 15, 2003. pp.45-67.
- Hannon, D.. "Unready" Suppliers Slow Move to E-Procurement. Purchasing, 130(23), 200, pp.145-183.
- Hope-Ross, D., E-Procurement Odyssey: 2002 and Beyond. (Gartner Advisory/Research Note). Retrieved February 17, 2003, pp.134-165.
- Kyte, A. Selecting Suppliers for White-Collar MRO E-Procurement. (Strategy & Tactics/Trends & Direction). Retrieved February 6, 2003, pp.145-165.
- Orr, B. The case for web-based procurement. ABA Banking Journal, 94(4), June, 2002, pp.103-139.
- Rajkumar, T.M., E-Procurement: Business and Technical Issues. Information Systems Management, 18(4), Fall, 2001, pp.52-61.

## ABSTRACT

### An Empirical Study on the Critical Success Factors of Business to Business e-Procurement System

Lee, Sang Jin  
Shin, Seoung Man

The purpose of this study would like to investigate the critical success factors of the e-procurement which means on-line purchase of goods and services for organizations. This action represents one of the largest expense items in a firm's cost structure.

In order to draw CSFs of e-procurement system, we have surveyed questionnaire to the related firms. The basic variables used in this survey are taken from many precedent researches in relation to the e-procurement. On the other hand, the research data is collected from companies which had used the MRO e-marketplace.

Through factor analysis of those data, four-factor resulted as follows: (1) factor one suggests the rationalization of the firm's management of its suppliers; (2) factor two calls for redesigning affected business processes and influencing end-user/employee procurement-related behaviors; (3) factor three refers to carefully orchestrating an e-procurement technology planning process with one's suppliers and using intelligence in designing the software and mining the data it produces; and (4) factor four relates to selecting an e-procurement solution and/or simultaneously participating in a number of electronic environments supporting e-procurement.

In conclusion, these four factors are regarded as critical success factors for the application of e-procurement system and then suppliers should take care the effective planning of e-procurement structure.

Key Words : B2B e-Procurement, CSF, e-Trade