

# MRO e-marketplace의 성공 요인에 관한 탐색적 연구

An empirical study on the critical success factors  
of MRO e-marketplace

김상수<sup>1</sup>, 하종태<sup>2</sup>

\* 본 연구는 BK21 사업의 지원을 받아서 수행되었음.

---

<sup>1</sup> 한양대학교 디지털경제경영학부 교수 (sskim@hanyang.ac.kr) 031-400-5655

<sup>2</sup> 한양대학교 창업보육센터 (jtha@ihanyang.ac.kr) 031-400-3716

## 목 차

요약 .....	1
1. 서론 .....	3
1.1. 연구의 배경과 목적 .....	3
1.2. 연구의 범위 및 방법 .....	4
2. 이론적 배경 .....	5
2.1. EDI의 성공 요인 .....	5
2.2. SCM의 성공 요인 .....	6
2.3. 정보화의 성공 요인 .....	8
2.4. B2B의 성공 요인 .....	9
3. 연구 방법 .....	10
3.1. MRO e-marketplace의 이론적 연구 모형 .....	10
3.2. 연구 가설 .....	11
3.3. 변수의 조작화 및 설문지 작성 .....	14
3.4. 자료 수집 방법 .....	16
4. 통계적 분석 .....	16
4.1. 표본 특성 및 실태 분석 .....	16
4.1.1. 표본의 인구통계적 특성 .....	16
4.1.2. 표본의 기술통계 분석 .....	18
4.2. 타당성과 신뢰성 .....	20
4.2.1. 측정 도구의 타당성 검증 .....	20
4.2.2. 측정 도구의 신뢰성 검증 .....	23
4.3. 가설 검증 .....	24
5. 결 론 .....	26
5.1. 결론 및 시사점 .....	26
5.2. 연구의 한계점 및 향후 연구 방향 .....	28
참고 문헌 .....	30

## 요약

예측 기관에 따라서 B2B의 시장 규모 및 성장률에 대한 차이는 있지만 B2B 시장이 빠른 속도로 성장하고 있으며, 이 같은 추세는 계속될 것이라는 점에 대한 이견은 없는 편이다. B2B는 기업에게 비용 절감과 시간 절약, 업무 효율성 증대 등의 다양한 효과를 제공해 줄 수 있기 때문에 앞으로도 그 중요성은 더 커질 것으로 예상된다. 그러나 B2B의 중요성 및 성장세와는 별도로 아직까지 B2B에 참여하는 기업들이 큰 효과를 거두지 못하고 있는 것이 사실이다. 이에 따라 많은 학자들과 컨설팅 회사들이 B2B의 모형, 추진 전략, 성공 요인들을 다양한 각도에서 제시하고 있다. 하지만 B2B에 대한 실증적 연구가 부족하여, 기업의 실무자들이 실질적인 도움을 얻기에는 부족한 점이 있기 때문에 B2B의 성공 요인과 추진 전략에 대한 실증적 연구가 절실히 필요하다.

본 연구의 목적은 B2B 유형 중 가장 널리 활용되고 있는 MRO e-marketplace의 성공에 영향을 주는 요인들을 실증적으로 분석하는 것이다. MRO e-marketplace의 성공 요인을 환경적 특성, 제품 특성, B2B 사이트 특성 등 3 그룹으로 분류한 후, 38개 기업에서 수집된 설문지를 분석하여 MRO e-marketplace의 성공 요인을 실증적으로 분석하였다.

MRO e-marketplace의 성공 요인들을 요인 분석한 결과, 기업 내부 환경 요인, 기업 외부 환경 요인, 제품 정보 요인, 제품 공급 능력 요인, 사이트 기본 기능 요인, 사이트 편의성 요인, 사이트 보안성 요인 등 총 8개 요인으로 분류되었다. 한편 MRO e-marketplace의 도입 효과를 측정하는 비용 절감, 시간 절약, 업무 효율성 증대, 거래 투명성 증대 등의 4개의 문항은 하나의 요인으로 묶여, 이를 MRO e-marketplace 성공으로 정의하였다.

MRO e-marketplace의 성공에 영향을 미치는 요인을 찾기 위해, 추출된 8개 요인과 MRO e-marketplace 성공 간의 상관 관계를 분석하였다. 8개 요인 중에서 기업 내부 환경 요인, 제품 공급 능력 요인, 사이트 기본 기능 요인이 MRO e-marketplace의 성공에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 마지막으로 MRO e-marketplace 성공 요인들의 상대적 중요도를 파악하기 위해 회귀 분석을 실시하였는데, 참여 기업의 내부 환경 요인이 가장 큰 중요한 것으로 나타났고, 그 다음은 제품 공급 능력 요인과 사이트 기본 기능 요인으로 나타났다.

이 같은 실증적 결과는 MRO e-marketplace나 B2B의 성공을 위해서는 참여 기업의 내부 환경 조성이 매우 중요함을 시사해 준다. 또한 참여 기업의 제품 공급 능력 요인 역시 MRO e-marketplace의 성공에 직접적인 영향을 주기 때문에 공급 기업들의 제품 공급 능력을 높이는데 노력해야 한다. 또한 MRO e-marketplace를 운영하는 기업들은 사이트의 기능을 높이는데 많은 노력을 기울여야 한다는 것을 시사하고 있다.

MRO e-marketplace의 성공 요인을 실증적으로 분석한 본 연구의 결과는 MRO e-marketplace와 B2B의 추진 전략의 이론적 모형 개발에 유용하게 활용될 수 있을 것이다. 또한 본 연구의 결과는 MRO e-marketplace와 B2B의 성공을 높이기 위한 추진 전략을 수립하는데 유용하게 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

# 1. 서론

## 1.1. 연구의 배경과 목적

컴퓨터와 인터넷 등의 정보기술이 빠른 속도로 발전하면서 전자상거래의 활용도가 급격히 증가하고 있다. 전자상거래의 초기 단계에서는 기업과 소비자간 전자상거래(B2C)가 활발하였으나, 최근에는 기업 간 전자상거래(B2B)의 비중이 점차 증가하는 추세에 있다. 예를 들어서 2001년도의 B2B 시장 규모를 Boston Consulting Group은 1조 5,000억 달러로서 2000년보다 약 25%가 성장할 것으로 보고 있으며, Yankee Group은 1조 1,000억 달러로서 성장률은 2000년보다 59% 커질 것으로 예측하고 있다. 또한 Forrester는 7,160억 달러 가량으로 전년도 대비 성장률을 62% 정도로 보고 있으며, Gartner Group은 이보다 더 적은 5,030억 달러이기는 하지만 전년도 대비 성장률을 111%로 보고 있다. 이처럼 예측 기관에 따라서 B2B의 시장 규모 및 성장률에 대한 차이는 있지만 B2B 시장이 빠른 속도로 성장하고 있으며, 이 같은 추세는 계속될 것이라는 점에 대한 이견은 없는 편이다.

B2B의 시장이 성장함에 따라서 다양한 종류의 B2B e-marketplace가 출현하고 있다. B2B 시장에 참여하고 있는 기업들은 B2B 사이트를 운영하는 기업들과 B2B 사이트를 통해서 거래에 참여하는 기업들로 크게 나누어 질 수 있다. B2B의 활성화는 거래에 참여하는 판매 기업이나 구매 기업 모두에게 다양한 이점을 제공하고 있다. B2B 사이트를 통해서 제품과 서비스를 구매하게 되면 구매 주문 비용의 감소, 구매 프로세스의 투명성 증대, 양질의 제품 및 서비스 확보 가능, 공급자 확보 비용 감소, 중복 구매 감소, 편리성 증대 등의 이점을 얻을 수 있다. 또한 B2B 사이트를 통해서 제품과 서비스를 판매할 때는 판매 비용 감소, 소량 주문의 통합, 고객 확보 비용 감소, 재고 감소, 고객 서비스 향상을 기대할 수 있다.

그러나 B2B가 초기 단계라고 할지라도 B2B e-marketplace를 운영하고 있는 기업들은 예상보다 적은 수익성 때문에 많은 어려움을 겪고 있으며, B2B e-marketplace에 참여하고 있는 기업들 역시 기대만큼의 효과를 얻고 있지 못한 상황이다. B2B e-marketplace가 성공하지 못하는 데는 여러가지 이유가 있을 수 있다. 예를 들어서 어음 결제나 비공식적인 거래와 같은 전통적인 거래 관행 유지, 경영자의 정보화 마인드 부족, 구매 실무자들의 전통적인 업무 프로세스 고수, 제품 및 서비스에 대한 정보 부족 및 제품 표준화 부족, 거래 파트너에 대한 신뢰 부족 및 기업간 협업 의식 부족, 인터넷 시스템의 불편함 및 결제와 보안에 대한 안전성 등의 제반 요인들 때문에 B2B가 성공하지 못하고 있는 실정이다. 그러나 이 같은 장애에도 불구하고, 미래의 경영 활동에서 B2B의 중요성은 더욱 강조되고 있으며, B2B의 활용도는 더욱 높아질 것으로 예상되기 때문에 기업 현실에 맞는 B2B 추진 전략과 실행 방안을 도출하여 추진해야 할 것이다. 이를 통해서 B2B의 성공 가능성을 높이고, 나아가서는 기업 및 산업 경쟁력을 제고하는 도구로서 인터넷을 활용

해야 할 것이다.

B2B가 중요해짐에 따라서 많은 학자들과 컨설팅 회사들이 B2B의 모형, 추진 전략, 성공 요인 등을 다양한 각도에서 제시하고 있다. 일반적으로 B2B의 모형은 취급 제품 특성과 구매 방식에 따라 MRO hubs, Catalog hubs, Yield Managers, Exchanges의 네 가지 유형으로 분류한 방법[Kaplan & Sawhney 1999]과 거래 특성에 따라 구매자 중심 사이트, 판매자 중심 사이트, 다수의 구매자와 판매자가 참여하는 e-marketplace로 분류하는 방법 등이 널리 이용되고 있다. B2B의 성공 요인과 추진 방법에 대해서도 많은 보고서와 개념적 논문들이 발표되었다. 그러나 아직까지 B2B의 연구는 초기 단계로서 경영 활동에 실제로 적용할 수 있을 만큼 통합된 B2B 추진 전략과 방법이 개발되지 못한 상황이기 때문에 B2B의 추진 전략에 관한 체계적인 틀/framework이 필요한 시점이다.

B2B의 추진 전략을 개발하기 위해서는 B2B의 성공 요인을 실증적으로 찾아내는 것은 매우 중요한데, 그 이유는 성공 요인을 중심으로 개발된 B2B의 추진 전략은 보다 체계적이고 현실적이기 때문이다. B2B 추진 실무자들은 체계적이고 현실적인 추진 전략을 활용하여 성공 요인들을 중점 관리함으로써 B2B의 성공 가능성을 높일 수 있을 것이다. 그러나 B2B의 성공 요인을 실증적으로 분석한 연구는 매우 적는데, 가장 큰 이유는 B2B가 초기 단계로서 실증적으로 자료를 수집하기가 어려울 뿐만 아니라 통합된 연구 모형이 부족하기 때문이다.

본 연구의 목적은 B2B의 모형 중 가장 빠르게 발전하고 있는 MRO e-marketplace의 성공 요인을 실증적으로 분석하는 데 초점을 맞추고 있다. MRO e-marketplace의 성공 요인을 실증적으로 찾아내는 것은 크게 이론적인 측면과 실무적인 측면, 두 가지 측면에서 기여할 것으로 기대된다. 이론적인 측면에서 볼 때, 본 연구에서 얻어진 실증적 결과는 MRO e-marketplace와 B2B의 이론적 모형을 개발할 때 유용하게 사용될 수 있다고 본다. 실증적으로 분석된 성공 요인을 중심으로 개발된 이론적 모형은 다른 개념적 모형들에 비하여 보다 객관적이고, 현실적이기 때문에 MRO e-marketplace와 B2B에 대한 통합적인 연구의 틀을 제시할 수 있다고 기대된다. 또한 실무적인 측면에서 볼 때, 기업의 실무자들은 실증적으로 분석된 MRO e-marketplace의 성공 요인을 중점 관리함으로써 MRO e-marketplace와 B2B를 보다 효과적으로 추진할 수 있기 때문에 기업 경쟁력을 높이는데 기여할 수 있다고 본다.

## 1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 목적인 MRO e-marketplace의 성공 요인을 실증적으로 분석하기 위하여 두 단계의 연구 방법을 택하였다. 본 연구의 첫 번째 단계에서는 B2B의 이론적 모형과 성공 요인에 관한 선행 연구들을 비교/분석하여 B2B의 이론적 연구 모형을 개발하고, 성공 요인을 찾아냈다. 두 번째 단계에서는 38개 기업에서 수집

된 설문지를 분석하여 국내 기업들의 MRO e-marketplace 이용 실태를 조사하였고, MRO e-marketplace의 성공 요인들을 찾아내어 이들 요인들이 MRO e-marketplace의 성공에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다.

## 2. 이론적 배경

본 연구의 목적인 MRO e-marketplace와 B2B의 성공 요인을 이론적으로 도출하기 위해서 먼저 기업간 거래를 지원하기 위한 정보시스템의 성공 요인에 관한 선행 연구를 분석하였다. B2B가 기업 간의 거래를 지원하기 위한 정보기술이기 때문에 기업 간의 거래를 위한 정보시스템인 EDI, SCM, 기업 정보시스템, B2B 등의 성공 요인에 대한 선행 연구들을 요약/정리하였다.

### 2.1. EDI의 성공 요인

EDI(electronic data interchange)의 성공에 영향을 미치는 요인들에 관해서는 많은 연구가 진행되어 왔다[Carter et al. 1987, Hwang 1991, Bergeron et al. 1992, Premkumar et. al. 1994, Hart et al. 1997, 강재정 1997, 정인근 외 2인 2000]. Carter et al.[1987]은 EDI가 성공적으로 구현되기 위해 교육과 훈련이 중요하다고 보았다. 즉, 구매자와 공급자가 EDI를 효율적으로 구현할 수 있도록 지속적이고 정기적인 교육과 훈련을 통해서 EDI가 성공적으로 구현될 수 있다고 주장하였다. Hwang[1991]은 EDI 구현 능력, 기업 규모, 산업 유형, 시스템 적용 시기, 구현된 기능의 수, 기술적 수용도, EDI 시스템의 사용 범위, EDI 시스템의 통합 정도를 EDI의 성공 요인으로 제시하였다. Bergeron et al.[1992]은 조직의 지원, 구현 과정, 통제 절차, 조직의 EDI 통합 수준, 거래자에 대한 의무 준수를 EDI 구현의 성공 요인으로 제시하였다. Premkumar et al.[1994]은 최고 경영자의 관심과 지원, 정보시스템 관리자의 지원 능력, 내부 사용자를 위한 기술적 지원 영역, 외부 사용자를 위한 기술적 지원 영역을 EDI 구현의 성공 요인으로 보았다. Hart et al.[1997]은 힘(power)과 신뢰(trust)를 EDI 성공을 위한 중요 성공 요인으로 제시하였다. 즉, EDI의 도입을 위해서는 주체가 되는 기업이 힘을 실행하여야 하며, 도입된 EDI가 적절하게 사용되기 위해서는 거래 당사자들 간의 신뢰가 구축되어야 한다고 보았다.

강재정[1997]은 조직 특성과 혁신 특성이 EDI 확산에 미치는 영향에 관한 연구를 통해 업무에의 적절성, 최고 경영자의 지원, 혁신 선도자의 영향, 조직의 전문성, EDI의 도입 기간 등이 중요하다고 보았다. 정인근 외 2인[2000]은 조직 특성과 시스템 구축 과정이 EDI의 성공에 중요하다고 보고, 세부적인 요인으로 EDI 이용 수준, 조직의 집권화 정도, 시스템 구축에서의 참여도가 영향을 미친다고 주장하였다. [표 2-1]에서 EDI의 성공 요인과 관련된 주요 연구들을 정리하였다.

[표 2-1] EDI의 성공 요인

연구자	EDI의 성공 요인
Carter et al. [1987]	교육(education), 훈련(training)
Hwang [1991]	EDI 구현 능력, 기업 규모, 산업 유형, 시스템 적용 시기, 구현된 기능의 수, 기술적인 수용도, EDI 시스템의 사용 범위, EDI 시스템의 통합 정도
Bergeron et al. [1992]	조직의 지원, 구현 과정, 통제 절차, 조직의 EDI 통합 수준, 거래자에 대한 의무 준수
Premkumar et al. [1994]	최고 경영자의 관심과 지원, 정보시스템 관리자의 지원 능력, 내부 사용자를 위한 기술적 지원 영역, 외부 사용자를 위한 기술적 지원 영역
Hart et al. [1997]	힘(power), 신뢰(trust)
강재정 [1997]	업무에의 적절성, 최고 경영자의 지원, 혁신 선도자의 영향, 조직의 전문성, EDI의 도입 기간
정인근 외 2인 [2000]	EDI 이용 수준, 조직의 집권화 정도, 시스템 구축에서의 참여도

## 2.2. SCM의 성공 요인

SCM(supply chain management)의 실행 및 성공을 위해서 어떤 조건이 갖추어져야 하는가에 대하여 여러 가지 의견들이 있다[Scott et al. 1992, PRTM Consulting 1994, Christopher 1997, 김재일 1998, 류현 1999, 이창엽 2000, 김범열 2000a]. Scott et al.[1992]은 SCM이 단일 기업을 대상으로 하는 것이 아니기 때문에 조직 내부와 조직 간의 관계를 관리하는 것이 중요하다고 보았다. PRTM Consulting[1994]은 Supply Chain의 성과 측정에 관한 연구를 통해, 납기와 배달량의 준수, 보증 비용, 수익, 할인 정도, 고객의 질문 반응 시간, 공급자 선정과 제조의 사이클 타임, 공급자 체인의 반응 시간, 생산 계획 수립, 생산성에 대한 가치 증가 정도, 정확한 배송, 재고 감소, 자산의 이용도 증대 등과 같은 요건들을 갖추는 것이 SCM의 성공에 중요하다고 주장하였다. Christopher[1997]는 공급사슬 상의 각 기관들이 정보를 공유하여야만 SCM이 성공할 수 있다고 주장하였다.

김재일[1998]은 최고 경영층의 지원, 정보기술의 활용, 조직 구조와 성과 측정 시스템의 변화 수반, 물류 엔지니어링의 구축, 정확한 원가 정보의 파악, 전략적 제휴의 활용, 공급사슬 상의 각 기관들의 정보 공유가 중요하다고 주장하였다. 류현[1999]은 SCM의 성공을 위해 세 가지 조건들이 필요하다고 보았다. 첫째, 새로운 경쟁 우위 획득의 필요성을 구성원들이 인식하고 SCM을 도입해야 한다고 하였다. 둘째, 공급사슬의 확장 및 효율적 관리가 가능하도록 새로운 정보기술을 적극적으로



로 활용하여야 한다고 보았다. 셋째, 전체 공급사슬의 최적화를 위해서는 공급 사슬 안에 참여하고 있는 각 조직들의 역량 강화가 필수적이며, 이를 위해 조직 상호간의 지원을 아끼지 말아야 한다고 보았다. 이창엽[2000]은 SCM의 실행을 위한 조건을 일곱 가지로 제시하였다. 첫째, 고객이 원하는 바가 무엇인가를 파악하기 위해 자사가 어떤 목적을 가지고 어느 정도의 범위까지를 해결할 것인가를 결정해야 한다는 것이다. 둘째, 제휴업체를 사업 파트너로 인식해야 한다고 보았다. 셋째, 공급사슬을 체계적으로 운영할 수 있는 전담 조직을 운영하여야 한다고 보았다. 넷째, 효율성과 효과성을 고려해서 SCM을 추구해야 한다는 것이다. 다섯째, 현재의 문제점을 파악하고 정보 기술을 효과적으로 활용해야 한다고 보았다. 여섯째, 신제품 개발할 때는 SCM이 고려되어야 한다고 하였다. 일곱째, 새로운 성과 평가를 통해 부문간 갈등을 제거해야 한다고 보았다. 김범열[2000a]은 SCM을 성공적으로 추진하기 위해서 SCM을 사업 전략적 이슈로 이해하여야 한다는 것과 단순 작업 수행자에서 지식 노동자로 조직 문화가 변화할 것, 그리고 경쟁 우위 확보의 원천으로 정보 기술을 활용하는 것이 필요하다고 하였다. [표 2-2]에서 SCM의 성공 요인과 관련된 주요 연구들을 정리하였다.

[표 2-2] SCM의 성공 요인

연구자	SCM의 성공 요인
Scott et al. [1992]	조직 내부와 조직 외부의 관계 관리
PRTM Consulting [1994]	납기와 배달량의 준수, 보증 비용, 수익, 할인 정도, 고객의 질문 반응 시간, 공급자 선정과 제조의 사이클 타임, 공급자 체인의 반응 시간, 생산 계획 수립, 생산성에 대한 가치증가 정도, 정확한 배송, 재고 감소, 자산의 이용도 증대
Christopher [1997]	참여 기업들 간의 정보 공유
김재일 [1998]	최고 경영층의 지원, 정보기술의 활용, 조직 구조와 성과 측정 시스템의 변화 수반, 물류 엔지니어링의 구축, 정확한 원가 정보의 파악, 전략적 제휴의 활용, 공급사슬 상의 각 기관들의 정보 공유
류현 [1999]	새로운 경쟁우위 획득의 필요성 인식, 새로운 정보기술의 적극적 활용, 참여 기업 상호간의 지원 및 협조
이창엽 [2000]	명확한 목적과 범위를 가지고 접근, 제휴 업체를 사업 파트너로 인식, 전담 조직 운영, 효율성과 효과성의 고려, 통합된 정보시스템 구축을 위해 정보기술 활용, 신제품 개발시의 SCM 고려, 새로운 성과 평가 방법의 개발
김범열 [2000a]	SCM을 사업 전략적 이슈로 이해, 단순 작업 수행자에서 지식 노동자로 조직 문화가 변화, 경쟁 우위 확보의 원천으로 정보 기술을 활용

### 2.3. 정보화의 성공 요인

기업의 정보화 성공에 영향을 미치는 요인을 찾는 것도 B2B의 성공 요인 분석에 도움이 될 수 있다. 정보화와 관련한 성공 요인에 대해서는 많은 연구들이 지속적으로 진행되어 왔다[Bruwer 1984, Lees et al. 1987, Montazemi 1988, Lai 1994, Thong et al. 1997, 김길조와 김성수 1992, 김진수 외 2인 1994]. Bruwer[1984]는 시스템의 기술적 품질, 경영층의 지원, 인적 요인, 사용자 태도, 사용자의 참여, 전산 담당자에 대한 태도 등을 성공 요인으로 제시하였다. Lees et al.[1987]은 조직의 성숙도, 사용자의 참여, 자원의 이용 가능성, 긍정적 사용자 태도, 시스템 경험 정도, 조직 규모, 긍정적 외부 환경 등을 정보화 성공 요인으로 보았다. Montazemi[1988]는 분권화 정도, 시스템 분석가의 유무, 정보 요구의 분석, 사용자의 전산 지식, 사용자 참여 등을 성공 요인으로 보고 이를 실증 분석하였다. Lai[1994]는 최고 경영자의 지원, 기업 규모, 전산 환경 등을 정보화의 성공 요인으로 제시하였다. Thong et al.[1997]은 중소기업 정보화에 대한 연구에서, 최고 경영자의 역할과 외부 전문가의 지원이 중요한 성공 요인이라고 주장하였다.

김길조와 김성수[1992]는 최고 경영층의 의지, 사용자의 참여, 전산 교육 확대, 업무 표준화, 전산 책임자의 능력, 전산요원의 자질, 세계 지원 확대, 지도 상담역의 확대 등을 정보화의 성공 요인으로 보았으며, 김진수 외 2인[1994]은 최고 경영층의 전산 지식, 최고 경영층의 참여, 사용자의 전산 지식, 전산 부서의 기술 수준, 권한의 계층화 등을 성공 요인으로 제시하였다. [표 2-3]에서는 정보화의 성공 요인과 관련된 주요 연구들을 정리하였다.

[표 2-3] 정보화의 성공 요인

연구자	정보화의 성공 요인
Bruwer [1984]	시스템의 기술적 품질, 경영층의 지원, 인적 요인, 사용자 태도, 사용자의 참여, 전산 담당자에 대한 태도
Lees [1987]	조직의 성숙도, 사용자의 참여, 자원의 이용 가능성, 긍정적 사용자 태도, 시스템 경험 정도, 조직 규모, 긍정적 외부 환경
Montazemi [1988]	분권화 정도, 시스템 분석가의 유무, 정보 요구의 분석, 사용자의 전산 지식, 사용자 참여
Lai [1994]	최고 경영자의 지원, 기업 규모, 전산 환경
Thong과 Yap과 Raman [1997]	최고 경영자의 역할, 외부 전문가의 지원
김길조와 김성수 [1992]	최고 경영층의 의지, 사용자의 참여, 전산 교육 확대, 업무 표준화, 전산 책임자의 능력, 전산요원의 자질, 세계 지원 확대, 지도 상담역의 확대

김진수 외 2인 [1994]	최고 경영층의 전산 지식, 최고 경영층의 참여, 사용자의 전산 지식, 전산 부서의 기술 수준, 권한의 계층화
--------------------	--

#### 2.4. B2B의 성공 요인

B2B의 성공 요인에 대해서는 아직까지 많은 연구가 진행되지 못하고 있으며, 일부 보고서에서만 성공 요인들이 제시되고 있다[Follit 2000, William Blair & Company 2000, Harmanek et al. 2001, 김범열 2000b, 이종오 2000].

Follit[2000]은 e-business의 핵심 성공 요인으로 챔피언, 비전, 건전한 기업 문화, 계획, 정확한 의사 소통 전략의 5가지를 제시하고 있으며 이들은 B2B만을 위한 것이라기보다는 e-business 전반에 걸쳐 적용하고자 한 성격이 강하다. 이 중에서 챔피언이란 e-business를 수행해 나가기 위해 강력한 리더가 필요함을 강조하는 것하며, 비전이란 e-business 수행을 위한 명확한 방향 설정이 필요함을 의미한다. 건전한 기업 문화란 e-business가 연속적으로 수행되기 위해서 기업 문화가 뒷받침해 주어야 함을 의미하는 것이고, 계획은 여타의 e-business에 필요한 여러 조건들이 적절하게 통합되어 관리되어야 함을 나타낸다. 마지막으로 정확한 의사 소통이 제시되고 있는데, 이는 누가 고객이 될 것이며 그들이 원하는 바가 무엇인가를 파악하는 것이 필요함을 표현하고 있다. William Blair & Company[2000]에서는 B2B e-Commerce에서 성공하기 위해 고려해야 할 요인으로 10가지를 제시하고 있다. 10가지 요인으로는 참여 기업의 수, 참여 기업 간의 밀접한 관계, B2B 솔루션, e-Commerce 인프라스트럭처, 기존 back-office 시스템과의 통합, 사업별 차이 인정, 판매 채널 통합에 따른 문제, 유통의 중요성, e-Commerce 경험, 기술적 자원의 결핍이 제시되었다. Harmanek et al.[2001]은 B2B의 성공 요인으로 명확한 e-business 비전과 계획, 즉각적인 고객 대응, 최고 경영자의 지원, 창조적이며 유연한 경영적 사고 방식, 고객 중심, e-review 지도(conduct), 고객화된 콘텐츠, 가상 커뮤니티의 구축, 투명성, 통합성 및 정보 보안성의 확보 등이 필요하다고 보았다.

김범열[2000b]은 판매자 중심 B2B의 경우는 취급 제품의 우수성, 기술적 지원, 제품의 커스터마이제이션, 신뢰성 있는 상표명이 중요하고, e-marketplace의 경우는 시장으로의 침투, 범용화 가능성 정도, SCM과의 연계, 인프라 구축 등이 중요하다고 보았다. 이종오[2000]는 특정 분야에 대한 전문 지식과 경험, 기존 공급 체인의 비효율성, 풍부한 콘텐츠 제공, 다양한 공급자의 확보와 긴밀한 유대 관계, 구매자의 조기 확보 등을 성공 요인으로 제시하였다. 그러나 B2B에 관한 선행 연구들의 대부분은 실증적 분석에 기반을 두기보다는 개념적인 연구들이기 때문에 보다 심도 있는 분석이 필요하다.

[표 2-4] B2B의 성공 요인

연구자	B2B의 성공 요인
Follit [2000]	챔피언, 비전, 건전한 기업 문화, 계획, 정확한 의사 소통 전략
William Blair & Company [2000]	참여 기업의 수, 참여 기업 간의 밀접한 관계, B2B 솔루션, e-Commerce 인프라스트럭처, 기존 back-office 시스템과의 통합, 사업별 차이 인정, 판매 채널 통합에 따른 문제, 유통의 중요성, e-Commerce 경험, 기술적 자원의 결핍
Harmanek et al. [2001]	명확한 e-business 비전과 계획, 즉각적인 고객 대응, 최고 경영자의 지원, 창조적이며 유연한 경영적 사고 방식, 고객 중심, e-review 지도(conduct), 고객화된 콘텐츠, 가상 커뮤니티의 구축, 투명성, 통합성 및 정보 보안성의 확보
김범열 [2000b]	취급 제품의 우수성, 기술적 지원, 제품의 커스터마이제이션, 신뢰성 있는 상표명, 시장으로의 침투, 범용화 가능성 정도, SCM과의 연계, 인프라 구축
이종오 [2000]	특정 분야에 대한 전문 지식과 경험, 기존 공급체인의 비효율성, 풍부한 콘텐츠 제공, 다양한 공급자의 확보와 긴밀한 유대 관계, 구매자의 조기 확보

### 3. 연구 방법

#### 3.1. MRO e-marketplace의 이론적 연구 모형

기업간 정보시스템과 B2B의 성공 요인에 관한 선행 연구를 분석해 본 결과, MRO e-marketplace의 성공에 영향을 줄 수 있는 요인들은 B2B를 활용하는 기업의 환경적 특성, 거래하는 제품과 서비스 특성, 기업들이 이용하는 MRO e-marketplace 사이트 특성 등 크게 세 종류로 분류할 수 있다.

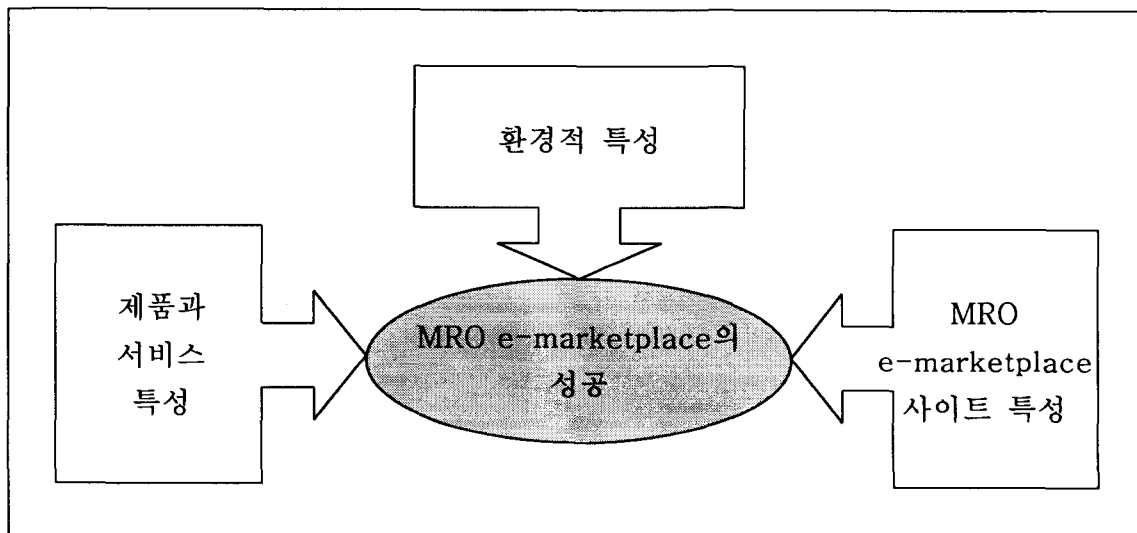
첫째, 기업 환경적 특성은 MRO e-marketplace를 도입하고 추진하는 과정에 영향을 주는 제반 환경적 요인을 의미한다. MRO e-marketplace의 성공에 영향을 줄 수 있는 기업 환경 요인들은 최고 경영자의 관심과 지원, 구성원의 참여 의지, 추진 전략, 조직의 문화, 업무 프로세스의 적합성, 거래 업체의 수 및 참여 정도, 정부의 정책과 같은 요인들로 나누어 질 수 있다.

둘째, B2B의 성공에 영향을 줄 수 있는 또 다른 요인은 MRO e-marketplace에서 거래하는 제품과 서비스의 특성이다. MRO e-marketplace에 참여하는 기업들의 이해가 맞아 거래가 이루어 질 수 있기 때문에 거래하는 제품이나 서비스의 특성은 MRO e-marketplace의 성공에 직접적으로 영향을 줄 것이다. MRO e-

marketplace의 성공에 영향을 줄 수 있는 제품에 대한 정보, 가격, 공급 능력, 배송 등과 같은 제품의 특성은 MRO e-marketplace의 성공에 큰 영향을 줄 것이다.

셋째, MRO e-marketplace의 성공에 영향을 줄 수 있는 또 다른 중요한 요인은 MRO e-marketplace 사이트의 특성이다. 구매 기업의 환경과 제품의 특성이 MRO e-marketplace에 적합하다 할지라도 이들 거래를 촉진시키는 사이트가 이용하기 쉽고 편리하지 않으면 MRO e-marketplace의 활성화는 기대하기 어렵다. 따라서 MRO e-marketplace 사이트의 기능, 사용자 편의성, 보안 기능, 타 정보시스템과 연동성 등과 같은 요인들은 MRO e-marketplace의 성공에 큰 영향을 줄 것으로 보인다. 아래 그림은 MRO e-marketplace의 성공에 영향을 주는 세 종류의 성공 요인과 MRO e-marketplace의 성공간의 관계를 설명하고 있다.

[그림 3-1] MRO e-marketplace의 성공 요인에 관한 연구 모형



### 3.2. 연구 가설

MRO e-marketplace의 성공 요인과 MRO e-marketplace의 성공 간의 관계를 분석하기 위해 환경적 특성, 제품 특성, MRO e-marketplace 사이트 특성에 따라서 세 개의 연구 가설을 설정하였다.

#### 1) 기업의 환경적 특성과 MRO e-marketplace 성공 간의 관계

MRO e-marketplace가 도입되고 활성화되기 위해서는 기업 내부와 기업 외부의 환경이 적절히 조성될 필요가 있을 것이다. 만약에 경영층이나 기업 구성원들이 MRO e-marketplace 도입에 대한 필요성을 느끼고, 기업의 업무 프로세스를 온라인화 하고, MRO e-marketplace 도입을 체계적으로 추진한다면 MRO e-marketplace를 통해서 얻을 이익은 상대적으로 클 것이다. 또한 MRO e-marketplace에 참여하는 기업의 수가 많고, 참여 기업들의 신뢰도가 높으면 MRO e-marketplace는 활성화 될 것이다. 즉, MRO e-marketplace에 참여하는 기업들

의 내부 및 외부 환경이 MRO e-marketplace를 도입하고 추진하는데 적합하다면 MRO e-marketplace의 성공 가능성은 그 만큼 높을 것이다. 이 같은 전제 하에 기업의 환경적 특성이 MRO e-marketplace의 성공에 영향을 주는지를 검증하기 위해 가설 H1을 설정하였다.

H1: 기업의 환경적 특성은 MRO e-marketplace의 성공에 영향을 준다.

기업의 환경적 특성은 크게 기업 내부 환경과 기업 외부 환경으로 나누어 질 수 있다. MRO e-marketplace의 성공에 영향을 줄 수 있는 기업 내부 환경은 경영층의 관심과 의지, 구성원의 참여, 조직의 특성, 업무 프로세스의 적합성 등으로 나누어 질 수 있다. MRO e-marketplace를 도입하여 성공적으로 활용하기까지는 경영층의 지속적인 관심 및 지원과 장기적 계획 수립이 필요하다[Premkumar et al. 1994, Follit 2000, 김길조와 김성수 1992, 김진수 외 2인 1994, 류현 1999, 이창엽 2000, 김범열 2000a]. 또한 직원들의 참여 의지와 정보 기술의 활용도 역시 MRO e-marketplace가 기업 내에서 성공적으로 활용되는데 매우 중요할 것이다[Bruwer 1984, Montazemi 1988, Lees et al. 1987, 김길조와 김성수 1992, 김진수 외 2인 1994, 이창엽 2000, 김범열 2000a]. 뿐만 아니라 조직 자체가 신경영 기법이나 신기술 이용에 개방적이고 정보시스템에 대한 경험이 풍부하다면 MRO e-marketplace와 B2B가 활성화될 가능성은 더 높다고 할 수 있다[Lees et al. 1987, Montazemi 1988, Hwang 1991, William Blair & Company 2000, 류현 1999]. 마지막으로 기업 내부 업무 프로세스가 MRO e-marketplace를 활용하기에 적합하고, 기존 구매 채널과 같듯이 적응수록 MRO e-marketplace가 성공할 가능성은 높아질 것이다[Bergeron et al. 1992, William Blair & Company 2000, 김길조와 김성수 1992].

MRO e-marketplace는 기업 간의 거래를 지원하는 것이기 때문에 기업 내부의 요인 뿐만 아니라 기업 외부의 환경 요인들 역시 MRO e-marketplace의 활성화에 많은 영향을 줄 것이다. MRO e-marketplace가 활성화되기 위해서는 많은 기업들의 참여가 필수적이며, 온라인을 통한 거래에 대한 세제 및 제도 정비와 같은 정부 정책도 매우 중요할 것이다[Lees et al. 1987, Bergeron et al. 1992, William Blair & Company 2000, 김길조와 김성수 1992, 이종오 2000].

## 2) 제품 특성과 MRO e-marketplace 성공 간의 관계

MRO e-marketplace는 기업 활동에 소요되는 제품 및 서비스를 온라인 상에서 거래하는 것이기 때문에 제품 및 서비스 특성 역시 MRO e-marketplace의 성공에 큰 영향을 줄 것이다. 따라서 제품 특성이 MRO e-marketplace의 성공에 미치는 영향을 분석하기 위해서 가설 H2를 설정하였다.

H2: 제품의 특성은 MRO e-marketplace의 성공에 영향을 준다.

MRO e-marketplace의 성공에 영향을 줄 수 있는 중요한 요인 중 하나는 거래되는 제품에 대한 정보이다. 제품에 대한 정확하고 다양한 정보는 구매 기업들의

구매 의사결정에 많은 영향을 줄 것이다. 제품의 가격, 공급량, 사양, 공급 일정 등에 관한 정보는 MRO e-marketplace의 제품 구매에 많은 영향을 줄 것이다[이종오 2000, 김범열 2000b].

또한 제품의 정보 뿐만 아니라 제품의 공급 능력 MRO e-marketplace의 성공에 영향을 줄 것이다. 공급업체들이 다양한 제품을 구비하고 있고, 신속하게 공급할 수 있다면 구매자들이 온라인 상에서 제품을 구매할 가능성이 높기 때문에 제품 공급 능력은 MRO e-marketplace의 성공에 영향을 줄 것으로 보인다[이종오 2000].

3) MRO e-marketplace 사이트 특성과 MRO e-marketplace 성공 간의 관계  
기업의 환경적 특성과 제품 특성이 MRO e-marketplace에 적합하다고 해도, 온라인 거래에 필수적인 MRO e-marketplace 사이트의 기능이 떨어지거나 보안상의 문제를 일으킨다면 MRO e-marketplace는 결코 성공할 수 없을 것이다. 즉, MRO e-marketplace 사이트의 특성 역시 MRO e-marketplace의 성공에 직접적인 영향을 줄 것이라는 전제 하에 가설 H3를 설정하였다[William Blair & Company 2000].

H3 : MRO e-marketplace 사이트 특성은 MRO e-marketplace의 성공에 영향을 준다.

MRO e-marketplace 사이트는 기존의 기업 간 거래 시스템에 비해서 개발 비용 및 시간의 절감, 개방성, 사용 편의성 등의 측면에서 획기적으로 개선된 시스템으로서 거래에 필요한 제반 기능들을 갖추고 있어야 한다. MRO e-marketplace 사이트는 기본적으로 거래 과정의 제반 단계를 체계적으로 온라인을 통해 수행할 수 있는 기능을 가지고 있어야 한다. 예를 들어서 제품 분류 기능, 검색 기능, 주문 기능과 같은 기본적 기능은 MRO e-marketplace의 활성화에 큰 영향을 줄 것이다[Bruwer 1984, Hwang 1991, William Blair & Company 2000]. 또한 간결한 주문 절차나 다양한 정보 제공 기능과 같은 사용자 편의성 측면과 거래 정보의 보안성 등의 보안성 측면 역시 MRO e-marketplace의 활성화에 영향을 줄 것이다[Hwang 1991, Premkumar et al. 1994].

#### 4) MRO e-marketplace 성공 요인의 상대적 중요도

MRO e-marketplace의 성공에 영향을 주는 성공 요인들의 상대적 중요도를 비교, 분석하기 위해서 H4를 설정하였다.

H4: MRO e-marketplace 성공 요인들이 MRO e-marketplace의 성공에 미치는 영향은 상대적으로 다르다.

가설 H1, H2, H3에서 MRO e-marketplace에 영향을 주는 요인들을 찾은 후, 어느 특성 요인이 상대적으로 중요한지를 분석하기 위해 가설 H4를 설정하였다. MRO e-marketplace 성공 요인의 상대적 중요성을 분석하는 일은 MRO e-marketplace 활성화 추진 전략을 수립하는 과정에 중요한 정보를 제공할 수 있다.

즉, MRO e-marketplace의 성공 가능성을 높이기 위해서 어느 요인들을 중점 관리해야 하는지에 대한 중요한 정보를 제시할 수 있기 때문에 MRO e-marketplace를 운영하는 기업과 참여하는 기업들은 MRO e-marketplace를 활성화하는데 효율적인 추진 전략을 수립할 수 있을 것이다.

### 3.3. 변수의 조작화 및 설문지 작성

MRO e-marketplace 성공 요인을 측정하기 위한 변수들은 두 단계를 거쳐서 조작화하였다. 첫번째 단계에서는 조직간 정보시스템에 관한 선행 연구에서 제시된 성공 요인들을 추출하였다[Bruwer 1984, Carter et al. 1987, Lees et al. 1987, Montazemi 1988, Hwang 1991, Bergeron et al. 1992, Scott et al. 1992, Lai 1994, Premkumar et al. 1994, PRTM Consulting 1994, Christopher 1997, Hart et al. 1997, Thong et al. 1997, Follit 2000, William Blair & Company 2000, Harmanek et al. 2001, 김길조와 김성수 1992, 김진수 외 2인 1994, 강재정 1997, 김재일 1998, 류현 1999, 김범열 2000a, 김범열 2000b, 이종오 2000, 이창엽 2000, 정인근 외 2인 2000].

두번째 단계에서는 앞 단계의 연구 결과를 기초로 해서 본 연구의 이론적 연구 모형에 관련한 변수들을 탐색적으로 추출하였다. 이 과정을 통해서 MRO e-marketplace의 성공 요인들인 환경적 특성, 제품 특성, 사이트 특성에 관한 변수들을 추출하였고, MRO e-marketplace 성공을 측정하기 위한 변수들을 추출하였다.

기업의 환경적 특성에 관한 요인들은 크게 경영층 특성, 직원 특성, 조직 특성, 외부 환경 등 4개의 하위 특성으로 분류하여 측정하였다. 보다 구체적으로 경영층 특성은 MRO e-marketplace 이용에 대한 경영층의 관심, 경영층의 장기적 계획 등 2개의 변수로, 직원의 특성은 정보기술 이용에 대한 직원들의 적극성, MRO e-marketplace 이용에 대한 직원들의 적극성 등 2개의 변수로, 조직 특성은 정보시스템 이용 경험의 풍부성, 신경영 기법 및 신기술 이용에 대한 조직의 개방성, 기존 구매 채널 간의 갈등 등 3개의 변수로, 외부 환경 특성은 소모성 자재 공급 업체 수의 풍부성, 거래 업체 참여의 영향, 정부 전자상거래 지원 정책의 영향 등 3개의 변수로 측정하였다. 이들 10개의 변수들은 모두 5점 척도로 측정하였다.

제품 특성에 관한 요인들은 제품 정보 특성과 제품 공급 능력 특성 등 2개의 하위 요인들로 분류하였다. 제품 정보 특성은 가격 정보, 사양 정보, 공급 수량 정보, 제품 사용량 예측의 용이성 등 4개의 변수로, 공급 능력 특성은 구비된 제품의 다양성, 신속한 납기 대응능력 등 2개의 변수로 구성되었으며, 이들 변수들은 모두 5점 척도로 측정하였다.

MRO e-marketplace 사이트 특성은 거래를 위해 필요한 기본적 기능과 부가적 기능들을 의미하는 것으로서, 화면 배치나 구성의 명료성, 검색 엔진의 우수성, 제품 분류의 우수성, 제품 추천 기능의 우수성, 쇼핑 기능의 편리성, 주문 절차의



간결성, 주문 제품이 원하는 시간에 배달되는 정도, 배송 규정 정보의 상세성, 입점 업체에 대한 정보의 상세성, 고객 정보 보호에 대한 규정의 명시, 웹사이트 보안성의 정도 등 총 10개 변수로 구성되었다. 이들 변수들은 모두 5점 척도로 측정하였다.

마지막으로 MRO e-marketplace의 성공은 비용 절감, 시간 절약, 업무 효율성 증대, 거래 투명성 증대 등 4개의 문항들로 측정하였다. 이들 변수들 역시 5점 척도로 측정하였다.

또한 표본 기업들의 인구 통계적 특성과 MRO e-marketplace 이용 실태에 관한 자료를 수집하였다. MRO e-marketplace 이용 실태는 활용하는 사이트 수, 구매 품목의 종류 및 품목 수, 이용 기간, 구매액 및 빈도 등을 조사하였다. 또한 앞에서 제시된 성공 요인을 중심으로 MRO e-marketplace를 활성화하는데 중요한 요인들을 조사하였다. 본 연구에서 사용된 각 변수들과 측정 문항을 정리하면 다음의 [표 3-1]과 같다.

[표 3-1] MRO e-marketplace 성공 및 성공 요인

변 수	측정 문항
MRO e-marketplace 도입 효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 비용 절감</li> <li>◆ 시간 절약</li> <li>◆ 업무 효율성 증대</li> <li>◆ 거래 투명성 증대</li> </ul>
환경적 특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ MRO e-marketplace 이용에 대한 경영층의 관심</li> <li>◆ MRO e-marketplace에 대한 경영층의 장기적 계획</li> <li>◆ 정보기술 이용에 대한 직원들의 적극성</li> <li>◆ MRO e-marketplace 이용에 대한 직원들의 적극성</li> <li>◆ 정보시스템 이용 경험의 풍부성</li> <li>◆ 신경영 기법 및 신기술 이용에 대한 조직의 개방성</li> <li>◆ 기존 구매 채널과 MRO e-marketplace를 통한 구매 채널 간의 갈등</li> <li>◆ 소모성 자재 공급 업체 수의 풍부성</li> <li>◆ 거래 업체의 MRO e-marketplace 참여가 미치는 영향력의 정도</li> <li>◆ 정부 전자상거래 지원 정책이 미치는 영향력의 정도</li> </ul>
제품 특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 제공되는 가격 정보의 상세성</li> <li>◆ 제공되는 제품 사양 정보의 상세성</li> <li>◆ 제공되는 공급 가능 수량 정보의 상세성</li> <li>◆ 제품 사용량 예측의 용이성</li> <li>◆ 구비된 제품의 다양성</li> <li>◆ 구매하고자 하는 제품의 신속한 납기 대응 능력의 중요성</li> </ul>

변 수	측정 문항
MRO e-marketplace의 사이트 특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 화면 배치나 구성의 명료성</li> <li>◆ 검색 엔진의 우수성</li> <li>◆ 제품 분류의 우수성</li> <li>◆ 제품 추천 기능의 우수성</li> <li>◆ 쇼핑 기능의 편리성</li> <li>◆ 주문 절차의 간결성</li> <li>◆ 주문 제품이 원하는 시간에 배달되는 정도</li> <li>◆ 배송 규정 정보 제공의 상세성</li> <li>◆ 입점 업체에 대한 정보의 상세성</li> <li>◆ 고객 정보 보호에 대한 규정의 명시</li> <li>◆ 사용자가 인지한 웹사이트 보안성의 정도</li> </ul>

### 3.4. 자료 수집 방법

본 연구를 위한 자료는 국내에서 소모성 자재(MRO 제품)의 온라인 거래를 하고 있는 기업들을 대상으로 수집하였다. 우선 소모성 자재의 거래를 온라인으로 처리하는 기업들의 리스트는 국내 MRO 사이트들의 검색을 통해서 추출하였다. 추출된 설문 기업들을 중심으로 해서, 2001년 5월 16일부터 5월 31일까지 800여 개 기업을 대상으로 e-mail 설문을 실시하였다. 최종적으로 41부가 회수되었으며, 이 가운데 답변이 부실한 3부를 제외한 총 38부가 분석에 사용되었다. 설문지 회수율이 낮은 가장 큰 이유는 대다수의 응답자들이 회사의 정보를 공개하기를 꺼려하였기 때문으로, 이 같은 현상은 특히 대기업들에서 두드러지게 나타났다. 또한 e-mail 설문 방식이 상대적으로 설문지에 답하기가 어려운 것도 회수율이 낮은 또 다른 이유라고 보여진다.

## 4. 통계적 분석

### 4.1. 표본 특성 및 실태 분석

#### 4.1.1. 표본의 인구통계적 특성

설문지에 응답한 표본 기업들의 인구 통계적 특성과 구매 실태는 [표 4-1]에 정리하였다. 직원수가 500명 이상의 중견 기업들 뿐만 아니라 100명 이하의 중소기업들 역시 MRO e-marketplace를 통해서 소모성 자재를 구입하고 있는 것으로 나타났다. 응답자의 직위는 중간 관리자 및 직원이 전체의 70% 가량을 차지했으며 경영층의 비중은 약 30%였다.

응답 기업들이 이용하고 있는 MRO 사이트를 복수 응답으로 조사한 결과, 대부분의 기업들이 하나의 사이트만 이용하고 있는 것으로 나타났고, 7개 기업 만이 2개 이상의 site를 이용하고 있는 것으로 나타났다. MRO 사이트에서 구매하는 제품을 복수 응답으로 조사한 결과, 사무용 소모품을 가장 많이 구매하는 것으로 나타났고, 생산 설비의 유지 보수 용품은 매우 낮게 나타났다. 이는 사무용 소모품은 표준화되어 있기 때문에 온라인으로 쉽게 구매하는 반면에 생산과 관련이 높은 제품은 대부분 오프라인 상에서 거래가 되고 있음을 시사하고 있다.

MRO 사이트의 이용 기간은 1년 이하인 경우가 전체의 80%를 넘게 차지하고 있는 것으로 나타났다. MRO 사이트를 통한 구매액은 대부분 500만원 이내이며, 구매 빈도 역시 대부분 10회 이내이고, 구매 품목 수도 10품목 이내로 매우 적은 편이다. 전체적으로 MRO e-marketplace의 활용도는 구매 품목의 수, 구매 빈도, 구매액 측면에서 볼 때 매우 초기 단계이며, 많은 기업들이 온라인 구매보다 오프라인 구매 방식을 주로 활용하고 있음을 알 수 있다.

[표 4-1] 표본 기업의 인구통계적 특성

	변수	빈도	비율
직원 수	100명 이하	5	13.1%
	500명 이하	25	65.8%
	500명 이상	8	21.1%
매출액 규모	100억 이하	5	13.1%
	1000억 이하	20	52.6%
	1000억 이상	13	34.3%
직위	최고 경영자	3	7.9%
	중간 관리자	29	55.3%
	일반 직원	6	15.8%
근무 기간	5년 이하	16	59.3%
	10년 이하	5	18.5%
	10년 이상	6	22.2%
이용하는 MRO 사이트 (복수 응답 허용)	1개 사이트 만 이용	31	81.6%
	2개 이상 사이트 이용	7	18.4%
구매하는 제품의 종류 (복수 응답 허용)	사무용 소모품	28	65.1%
	사무용 완제품	12	27.9%
	생산 설비의 유지/보수용품	3	7.0%
	기타	6	15.0%
MRO e-marketplace 이용 기간	6개월 미만	20	55.6%
	12개월 미만	11	30.6%

	변수	빈도	비율
MRO e-marketplace를 통한 구매액	12개월 이상	5	13.9%
	500만원 미만	28	80%
	1000만원 미만	1	2.9%
	1000만원 이상	6	17.1%
MRO e-marketplace를 통한 구매 빈도	10회 미만	31	91.2%
	20회 미만	1	2.9%
	20회 이상	2	5.9%
MRO e-marketplace를 통한 구매 품목 수	10가지 미만	27	79.4%
	20가지 미만	4	11.8%
	20가지 이상	3	8.8%

#### 4.1.2. 표본의 기술통계 분석

MRO e-marketplace의 성공 요인을 측정한 각 설문 문항의 기술 통계 분석 결과는 [표 4-2]와 같다. MRO e-marketplace의 도입 효과를 측정한 설문 항목의 평균은 모두 3점 이상으로, 대부분의 응답 기업들이 MRO e-marketplace의 효과에 대해서 긍정적으로 생각하고 있는 것으로 분석되었다. 그 중에서도 특히 시간 절감 효과에 대해서 높은 점수를 주고 있는 반면에 비용 절감 효과는 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

응답 기업의 환경적 특성 중, 경영층의 MRO e-marketplace에 대한 관심도는 높은 반면에 장기적 계획은 체계적으로 수립되지 못하는 것으로 분석되었다. 또한 직원들의 정보 기술 및 B2B에 대한 활용 의지는 높은 것으로 나타났고, 정보 기술 및 새로운 혁신 기법에 대한 조직의 개방성은 평균 이상인 것으로 분석되었다. 오프라인 구매 방식의 기존 채널과 온라인 구매 방식 간의 갈등도 상대적으로 적은 것으로 나타났다. 기업 외부 특성을 측정한 설문 항목에서는 거래 업체의 참여 정도나 정부의 전자상거래 지원 정책이 미치는 영향은 상대적으로 적은 것으로 나타났고, 소모성 제품을 납품하는 기업 수의 풍부성은 평균 이상인 것으로 나타났다. 이 같은 기업 내부 및 외부 환경적 특성은 MRO e-marketplace를 도입하는데 있어서 상대적으로 우호적인 환경으로 변화하고 있음을 의미한다고 볼 수 있다.

제품 특성을 측정한 설문 항목에서 거래되는 제품에 대한 가격, 사양, 공급량 등에 관한 정보는 평균 이상으로 응답 기업들은 전체적으로 만족하고 있는 것으로 분석되었다. 그러나 응답 기업들은 사용하고 있는 제품의 수요량을 예측하기는 어려운 것으로 나타났고, 신속한 납기가 매우 중요한 것으로 분석되었다. 이 결과를 통해, 필요한 제품의 수량을 정확하게 예측하기 힘들기 때문에 원하는 제품을 신속하게 제품을 구매하기 위해서 MRO e-marketplace를 활용하고 있음을 알 수 있다.

[표 4-2] 설문 문항의 기술통계 분석

특성	측정 문항	평균
MRO e-marketplace 도입 효과	비용 절감	3.333
	시간 절약	3.833
	업무 효율성 증대	3.667
	거래의 투명성 증대	3.694
기업의 환경적 특성	MRO e-marketplace 이용에 대한 경영층의 관심	3.500
	MRO e-marketplace에 대한 경영층의 장기적 계획	3.079
	정보기술 이용에 대한 직원들의 적극성	3.711
	MRO e-marketplace 이용에 대한 직원들의 적극성	3.289
	기존 구매 채널과 MRO e-marketplace를 통한 구매 채널 간의 갈등	2.649
	정보시스템 이용 경험의 풍부성	3.079
	신경영 기법 및 신기술 이용에 대한 조직의 개방성	3.527
	소모성 자재 공급 업체 수의 풍부성	3.189
	거래 업체의 MRO e-marketplace 참여가 미치는 영향력의 정도	2.684
	정부 전자상거래 지원 정책이 미치는 영향력의 정도	2.684
제품 특성	제공되는 가격 정보의 상세성	3.351
	제공되는 제품 사양 정보의 상세성	3.324
	제공되는 공급 가능 수량 정보의 상세성	3.297
	제품 사용량 예측의 용이성	2.865
	구비된 제품의 다양성	3.459
	구매하고자 하는 제품의 신속한 납기 대응 능력의 중요성	3.946
사이트 특성	화면 배치나 구성의 명료성	3.378
	검색 엔진의 우수성	3.378
	제품 분류의 우수성	3.324
	제품 추천 기능의 우수성	3.054
	쇼핑 기능의 편리성	3.514
	주문 절차의 간결성	3.405
	주문 제품이 원하는 시간에 배달되는 정도	3.444
	배송 규정 정보 제공의 상세성	3.324
	입점 업체에 대한 정보의 상세성	2.784
	고객 정보 보호에 대한 규정의 명시	3.472
	사용자가 인지한 웹사이트 보안성의 정도	3.361

MRO e-marketplace 사이트 특성을 측정한 설문 항목들은 대부분이 평균 3점 이상으로 큰 문제점이 나타나지 않았다. 그러나 입점 업체에 대한 정보의 제공의 상세성을 측정한 설문 문항은 3점 이하로 나타났다. 이 결과는 대부분의 응답기업들이 MRO e-marketplace의 사이트에 대해서는 긍정적으로 생각하고 있는 반면, 제품을 판매하는 기업들에 대한 상세한 정보를 원하고 있음을 의미한다.

다음에는 MRO e-marketplace의 성공 요인을 16개 요인으로 재 그룹한 다음, MRO e-marketplace를 활성화하는데 필수적인 성공 요인을 조사하였다. 응답자들이 답한 빈도에 가중치를 부여해서 성공 요인들의 중요도 순위를 도출해 보면 [표 4-3]과 같다. MRO e-marketplace의 성공을 위해 가장 중요한 것으로 제시된 요인은 경영층의 관심과 지원, 직원들의 참여, 다양한 품목의 제공 능력, 제품 가격 및 제품 사양에 대한 정보 등의 순으로 나타났다. 이는 MRO e-marketplace가 활성화되기 위해서는 경영층과 직원들의 관심과 참여라는 기업 내부 환경이 매우 중요함을 의미하고 있다. 그 다음으로 중요한 것은 다양한 제품의 제공 및 제품 가격 및 사양에 관한 정보와 같은 요인들로 나타났다. 이 결과는 MRO e-marketplace가 활성화되기 위해서는 참여 기업 내부의 환경과 거래되는 제품의 특성이 매우 중요하다는 것을 의미하고 있다.

[표 4-3] MRO e-marketplace의 성공 요인별 순위

순위	성공 요인	(빈도*가중치)의 합
1	경영층의 관심과 지원	107
2	직원들의 적극적 참여	80
3	다양한 제품 품목 제공	61
4	제품 가격에 대한 상세 정보 제공	51
5	제품 사양에 대한 상세 정보 제공	47
6	정보 시스템에 대한 경험 및 개방적 태도	38
7	풍부한 공급업체 수 및 공급업체의 파워	32
8	정부의 적극적 전자상거래 지원 정책	27
9	MRO e-marketplace 사이트의 기능	17
10	MRO e-marketplace에서 제공하는 구매 방식	16

(가중치 - 1번째 성공 요인: 5점, 2번째 성공 요인 : 4점, 3번째 성공 요인 : 3점, 4번째 성공 요인 : 2점, 5번째 성공 요인 : 1점)

## 4.2. 타당성과 신뢰성

### 4.2.1. 측정 도구의 타당성 검증

타당성(validity)이란 조사자가 측정하고자 하는 개념을 측정 문항이 얼마나 정확하게 측정하였는가를 의미하는 것으로서, 본 연구에서는 요인 분석(factor analysis)을 실시하였다. 요인 분석의 직각 회전(varimax rotation) 방식을 사용하였는데, 이 방식이 사각 회전보다 변수들 간의 관계를 상대적으로 떨어뜨림에도 불구하고 변수들 간의 관계를 왜곡시키지 않기 때문이다. 본 연구에서는 전체 설문 문항을 MRO e-marketplace의 도입 효과, 환경적 특성, 제품 특성, 사이트 특성 등으로 대분류한 후 요인 분석을 실시하였다.

MRO e-marketplace의 도입 효과를 측정한 비용 절감, 시간 절약, 업무 효율성 증대, 거래의 투명성 증대 등 4개 문항을 요인 분석한 결과, 이들 요인들은 하나의 요인으로 묶여서 이 요인을 MRO e-marketplace의 성공으로 명명하였다(표 4-4).

[표 4-4] MRO e-marketplace 도입 효과의 요인 분석 결과

	요인	
	1	
거래 투명성 확보		0.821
업무 효율성 증대		0.772
시간 절약		0.684
비용 절감		0.597

MRO e-marketplace의 성공 요인 중 환경적 특성, 제품 특성, 사이트 특성 등을 각각 요인 분석한 결과, 총 8개의 요인이 추출되었다. 먼저 기업의 환경적 특성을 측정한 10개의 변수들은 2개의 요인으로 분류되었다. 첫번째 요인은 신경영 기법 및 신기술 이용에 대한 조직의 개방성, MRO e-marketplace에 대한 경영층의 장기적 계획, 정보기술 이용에 대한 직원들의 적극성, MRO e-marketplace 이용에 대한 경영층의 관심, MRO e-marketplace 이용에 대한 직원들의 적극성, 정보시스템 이용 경험의 풍부성 등 6개의 항목들로 구성되었다. 이들 변수들은 대부분 MRO e-marketplace에 참여하는 기업들의 내부 환경 특성을 의미하고 있기 때문에 기업 내부 환경 요인으로 명명하였다. 두번째 요인은 거래 업체의 MRO e-marketplace 참여가 미치는 영향력의 정도, 정부 전자상거래 지원 정책이 미치는 영향력의 정도, 소모성 자재 공급 업체 수의 풍부성, 기존 구매 채널과 MRO e-marketplace를 통한 구매 채널 간의 갈등 등의 변수들로 구성되었는데, 이들 변수들은 대부분 기업 외부의 환경을 의미하는 변수들이기 때문에 기업 외부 환경 요인으로 정의하였다(표 4-5).

[표 4-5] 환경적 특성의 요인 분석 결과

	요인	
	1	2
신경영 기법 및 신기술 이용에 대한 조직의 개방성	0.827	0.182
MRO e-marketplace에 대한 경영층의 장기적 계획	0.787	0.415
정보기술 이용에 대한 직원들의 적극성	0.785	0.017
MRO e-marketplace 이용에 대한 경영층의 관심	0.766	0.191
MRO e-marketplace 이용에 대한 직원들의 적극성	0.747	-0.250
정보시스템 이용 경험의 풍부성	0.476	0.195
거래 업체의 MRO e-marketplace 참여가 미치는 영향력의 정도	0.212	0.850
정부 전자상거래 지원 정책이 미치는 영향력의 정도	0.164	0.796
소모성 자재 공급 업체 수의 풍부성	-0.107	0.752
기존 구매 채널과 MRO e-marketplace를 통한 구매 채널 간의 갈등	0.480	0.556

제품 특성을 나타내는 6개의 변수들은 2개의 요인으로 분류되었다. 첫번째 요인은 제공되는 제품 사양 정보의 상세성, 제품 사용량 예측의 용이성, 제공되는 가격 정보의 상세성, 제공되는 공급 가능 수량 정보의 상세성 등 4개의 변수들로 구성되었다. 이들 변수들은 모두 제품의 정보와 관련된 항목들이기 때문에 제품 정보 요인으로 명명하였다. 두번째 요인은 구매하고자 하는 제품의 신속한 납기 대응 능력의 중요성, 구비된 제품의 다양성 등 2개의 변수들로 구성되었는데, 이들 변수들은 제품을 제공하는 공급업체의 능력을 나타내기 때문에 제품 공급 능력 요인으로 명명하였다(표 4-6).

[표 4-6] 제품 특성의 요인 분석 결과

	요인	
	1	2
제공되는 제품 사양 정보의 상세성	0.844	0.037
제품 사용량 예측의 용이성	0.839	-0.041
제공되는 가격 정보의 상세성	0.733	0.202
제공되는 공급 가능 수량 정보의 상세성	0.708	-0.039
구매하고자 하는 제품의 신속한 납기 대응 능력의 중요성	-0.199	0.839
구비된 제품의 다양성	0.296	0.776



마지막으로 MRO e-marketplace 사이트 특성을 측정 한 11개의 변수들은 3개의 요인으로 묶였다. 첫번째 요인은 제품 분류의 우수성, 제품 추천 기능의 우수성, 검색 엔진의 우수성, 화면 배치나 구성의 명료성, 주문 제품이 원하는 시간에 배달되는 정도, 쇼핑 기능의 편리성 등, 6개의 변수들로 구성되었다. 이들 변수들은 MRO e-marketplace 사이트의 기본적 기능들이기 때문에 MRO e-marketplace 사이트의 기본 기능 요인으로 명명하였다. 두번째 요인은 입점 업체에 대한 정보의 상세성, 배송 규정 정보 제공의 상세성, 주문 절차의 간결성 등과 같이 이용자들의 사이트 이용 편리성을 의미하는 변수들이기 때문에 MRO e-marketplace 사이트 편이성 요인으로 명명하였다. 세번째 요인은 사용자가 인지한 웹사이트 보안성의 정도, 고객 정보 보호에 대한 규정의 명시와 같은 항목들로 구성되었는데, 이들 변수들은 사이트의 보안과 관련된 항목들이기 때문에 MRO e-marketplace 사이트 보안성 요인으로 명명하였다(표 4-7).

[표 4-7] MRO e-marketplace 사이트 특성의 요인 분석 결과

	요인		
	1	2	3
제품 분류의 우수성	0.900	-0.006	0.066
제품 추천 기능의 우수성	0.797	0.332	0.092
검색 엔진의 우수성	0.781	0.21	0.226
화면 배치나 구성의 명료성	0.766	-0.048	0.278
주문 제품이 원하는 시간에 배달되는 정도	0.726	0.289	0.098
쇼핑 기능의 편리성	0.708	0.460	-0.321
입점 업체에 대한 정보의 상세성	-0.098	0.805	0.230
배송 규정 정보 제공의 상세성	0.326	0.714	0.236
주문 절차의 간결성	0.399	0.667	-0.027
사용자가 인지한 웹사이트 보안성의 정도	0.133	0.057	0.841
고객 정보 보호에 대한 규정의 명시	0.140	0.267	0.719

#### 4.2.2. 측정 도구의 신뢰성 검증

신뢰성(reliability)이란 비교 가능한 독립된 측정 방법으로 동일 대상을 측정했을 때, 결과가 비슷하게 나타나는 것을 의미하는 것으로서, 본 연구에서는 사용한 측정 도구의 신뢰성을 검증하기 위해 크론바하 알파(cronbach's alpha) 계수를 사용하였다. 일반적으로 크론바하 알파 계수는 탐색적 연구(exploratory research)인 경우는 0.5~0.6 정도, 기초 연구(basic research)인 경우는 0.8 정도, 그리고 특정

한 검증 연구인 경우는 0.9 이상인 것이 바람직하다고 알려져 있다. 본 연구에서 사용한 측정 도구의 크론바하 알파 계수는 다음의 [표 4-8]과 같다.

[표 4-8] 각 요인별 신뢰성 계수

요인	Alpha 계수
MRO e-marketplace 성공	0.6816
기업 내부 환경 요인	0.8418
기업 외부 환경 요인	0.7713
제품 정보 요인	0.7904
제품 공급 능력 요인	0.4893
사이트 기본 기능 요인	0.8946
사이트 편이성 요인	0.6463
사이트 보안성 요인	0.5717

#### 4.3. 가설 검정

MRO e-marketplace의 성공 요인을 찾아내기 위해서 가설 H1, H2, H3, H4를 검정하였다. 가설 H1, H2, H3는 상관 분석 기법을 이용해서 검정하였고, 가설 H4는 회귀 분석 기법을 이용해서 검정하였다.

##### 1) 기업의 환경적 특성과 MRO e-marketplace 성공 간의 관계

가설 H1은 MRO e-marketplace의 성공을 측정한 1개 요인과 환경적 특성을 나타내는 2개의 요인간의 상관 분석을 통해서 검정하였다(표 4-9). 상관 분석 결과, 기업 내부 환경 요인은 MRO e-marketplace의 성공과 상관 관계를 가지는 것으로 나타난 반면에 기업 외부 환경 요인은 관련성이 없는 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 가설 H1을 부분적으로 지지한다고 볼 수 있다. 즉, 경영층의 관심 및 계획, 정보시스템의 이용 경험 및 신기술에 대한 개방성, 직원들의 정보기술과 MRO e-marketplace 활용에 대한 적극성을 의미하는 기업 내부 환경 요인은 MRO e-marketplace 활성화에 영향을 주는 성공 요인으로 나타났다. 반면에 거래 기업 참여의 영향, 정부의 전자상거래 지원 정책의 영향, 공급업체 수의 풍부성, 기존 구매 채널과 온라인 구매 채널 간의 갈등 등의 변수들로 구성된 기업의 외부 환경 요인은 MRO e-marketplace 성공에 큰 영향을 준다고 볼 수 없는 것으로 나타났다.

이 같은 실증적 결과는 기업 외부의 환경보다는 기업 내부의 환경 구성 요소인 경영층의 관심과 지원, 개방적이고 혁신적인 조직 문화, IT 및 MRO e-marketplace에 관심이 높은 직원 등이 MRO e-marketplace의 성공에 직접적으로 영향을 주고 있으며, 매우 중요한 성공 요인임을 의미하고 있다. 이 결과는 앞 단계의 MRO e-marketplace의 중요 성공 요인을 조사한 결과와 일치하고 있다.

[표 4-9] 환경적 특성과 MRO e-marketplace 성공 간의 상관 관계

	기업 내부 환경 요인	기업 외부 환경 요인
MRO e-marketplace 성공	.625(**)	0.036

1) 표 안의 숫자는 상관 계수; 2) \* : 5% 유의 수준, \*\* : 1% 유의 수준

### 2) 제품 특성과 MRO e-marketplace 성공 간의 관계

제품 특성과 MRO e-marketplace의 성공 간의 관계는 가설 H2를 통해서 검정하였다. MRO e-marketplace의 성공을 나타내는 요인과 제품 특성을 나타내는 요인들간의 상관 분석 결과는 표 4-10에 정리되었다. 상관 분석 결과, 제품 공급 능력 요인은 MRO e-marketplace의 성공과 상관 관계를 가지고 있는 반면에 제품 정보 요인은 큰 상관 관계를 가지지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 가설 H2를 부분적으로 지지하는 것으로, 제품 공급 능력 요인이 MRO e-marketplace의 성공에 영향을 주고 있다는 것을 의미한다. 즉, 다양한 제품을 구비하고, 고객 기업들이 원하는 제품을 신속하게 납품하느냐 여부가 MRO e-marketplace의 성공에 큰 영향을 준다고 볼 수 있다. 반면에 제품의 사양, 가격, 공급 수량 등을 나타내는 제품 정보 요인은 MRO e-marketplace의 성공에 직접적인 영향을 준다는 결과는 발견되지 않았다. 이 결과는 MRO e-marketplace에서 거래하는 제품들이 대부분 소모성 자재로서 표준화되어 있고, 제품에 대한 정보를 기업들이 이미 공유하고 있기 때문이 아닌가 싶다.

[표 4-10] 제품 특성과 MRO e-marketplace 성공 간의 상관 관계

	제품 정보 요인	제품 공급 능력 요인
MRO e-marketplace 성공	0.074	.587(**)

1) 표 안의 숫자는 상관 계수; 2) \* : 5% 유의 수준, \*\* : 1% 유의 수준

### 3) MRO e-marketplace 사이트 특성과 MRO e-marketplace 성공 간의 관계

MRO e-marketplace의 성공과 MRO e-marketplace 사이트 간의 관련성은 가설 H3를 통해서 검정하였고, 상관 분석 결과는 [표 4-11]에 정리되었다. MRO e-marketplace 사이트의 특성을 나타내는 3개의 요인들과 MRO e-marketplace 성공간의 상관 분석 결과, MRO e-marketplace 사이트의 기본 기능 요인은 MRO e-marketplace의 성공과 관련성을 가지고 있는 반면에 사이트 편의성 요인과 사이트 보안성 요인은 MRO e-marketplace의 성공과 관련성이 없는 것으로 나타났다. 이 같은 결과는 MRO e-marketplace 사이트의 기본 기능은 MRO e-marketplace의 성공에 영향을 주는 중요한 요인인 반면에 사이트 편의성이나 사이트 보안성은 상대적으로 중요하지 않음을 의미한다.

[표 4-11] 사이트 특성과 MRO e-marketplace 성공 간의 상관 관계

	사이트 기본 기능 요인	사이트 편의성 요인	사이트 보안성 요인
MRO e-marketplace 성공	.369(*)	0.198	-0.01

1) 표 안의 숫자는 상관 계수; 2) \* : 5% 유의 수준, \*\* : 1% 유의 수준

#### 4) MRO e-marketplace 성공 요인의 상대적 중요도

MRO e-marketplace 성공 요인들의 상대적 중요도를 분석하기 위해서 가설 H4를 검정하였다. 먼저 가설 H1, H2, H3에서 통계적으로 유의한 상관 관계를 보인 기업 내부 환경 요인, 제품 공급 능력 요인, MRO e-marketplace 사이트의 기본 기능 요인을 독립 변수로 하고, MRO e-marketplace 성공을 종속 변수로 하여 회귀 분석(regression analysis)을 수행하였고, 이 결과는 [표 4-12]에 정리되었다.

회귀 분석 결과, MRO e-marketplace 성공에 영향을 미치는 정도는 기업 내부 환경 요인, 제품 공급 능력 요인, 사이트 기본 기능 요인의 순으로 나타났다. 이 중에서 기업 내부 환경 요인과 제품 공급 능력 요인이 통계적으로 유의하게 나타났고, 기업 내부 환경 요인의 계수 값이 제품 공급 능력 요인의 계수에 비해서 크게 나타났다. 이 결과는 B2B를 활성화하기 위해서는 기업 내부의 경영층, 직원, 조직 문화 등의 요인들이 매우 중요하며, 동시에 제품을 판매하는 판매기업들의 제품 공급 능력 역시 중요함을 의미한다.

[표 4-12] MRO e-marketplace 성공 요인의 회귀 분석 결과

독립 변수의 종류	계수	표준편차	t 값	P 값
상수	-0.026	0.122	-0.217	0.83
기업 내부 환경 요인	0.439	0.152	2.884	0.007
제품 공급 능력 요인	0.329	0.144	2.280	0.029
사이트 기본 기능 요인	0.141	0.132	1.067	0.294
$R^2 = 0.509$ ; F 값 = 11.060; P 값 = 0.001				

## 5. 결론

### 5.1. 결론 및 시사점

본 연구의 목적은 MRO e-marketplace에서 제품 및 서비스를 구매하는 기업의 관점에서 MRO e-marketplace의 성공에 영향을 주는 성공 요인을 실증적으로 분석하는 것이다. 본 연구에서는 기업간 정보 시스템의 선행 연구들을 바탕으로

MRO e-marketplace의 성공에 영향을 주는 요인들을 크게 기업 환경적 특성, 공급자의 제품 특성, MRO e-marketplace의 사이트 특성 등 세 종류로 분류하였다. MRO e-marketplace를 통해서 소모성 자재를 구매하고 있는 국내 기업들을 대상으로 하여 e-mail을 이용하여 설문지를 배포해서 38개 기업의 자료를 수집하고, 이를 이용하여 MRO e-marketplace의 성공 요인을 탐색적으로 분석하였다.

국내 기업의 MRO e-marketplace 이용 현황을 분석한 결과, 다음과 같은 점들이 발견되었다. 첫째, 대부분의 응답 기업들은 하나의 사이트만 이용하고 있는 것으로 나타났고, 7개 기업 만이 2개 이상의 MRO e-marketplace를 이용하고 있는 것으로 조사되었다. 둘째, MRO 사이트에서 구매하는 제품은 대부분 사무용 소모품을 가장 많이 구매하는 것으로 나타났고, 생산 설비의 유지 보수 용품 구매율은 매우 낮게 나타났다. 이는 사무용 소모품은 표준화되어 있기 때문에 온라인으로 쉽게 구매하고 있는 반면에 생산과 관련이 높은 제품은 대부분 오프라인 상에서 거래가 되고 있음을 시사하고 있다. 셋째, MRO 사이트의 이용 기간, 연간 구매액, 연간 구매 빈도, 구매 품목 수 등의 측면에서 볼 때 온라인 거래는 매우 초기 단계이며, 많은 기업들이 온라인 구매보다 오프라인 구매 방식을 주요 구매 채널로 활용하고 있음을 알 수 있다. 넷째, 응답 기업들이 생각하는 MRO e-marketplace의 성공 요인을 조사한 결과, 가장 중요한 성공 요인은 경영층과 직원들의 적극적인 참여, 조직의 개방성 등과 같은 기업 내부 환경 요인인 것으로 나타났다. 이는 MRO e-marketplace 성공을 위해서는 MRO e-marketplace에 참여하는 기업의 내부 환경이 가장 중요하다는 것을 시사하고 있다. 그 다음으로 중요한 것은 공급업체들의 다양한 제품 제공 능력, 제품 가격 및 사양에 관한 정보 제공과 같은 요인들로 조사되었는데, 이 결과는 MRO e-marketplace가 활성화되기 위해서는 제품을 공급하는 업체들의 공급 능력과 제품에 대한 정보가 중요하다는 것을 의미한다.

MRO e-marketplace의 성공에 영향을 미치는 요인들은 요인 분석, 상관 분석, 회귀 분석을 통해서 분석하였다. 첫째, MRO e-marketplace의 성공 요인 중 환경적 특성은 기업 내부 환경 요인과 기업 외부 환경 요인 등 2개의 요인으로 분류되었다. 제품 특성은 제품 정보 요인과 제품 공급 능력 요인 등 2개의 요인으로 분류되었고, MRO e-marketplace 사이트 특성은 기본 기능 요인, 사이트 편이성 요인, 사이트 보안성 요인 등 3개의 요인으로 분류되었다. 또한 MRO e-marketplace의 도입 효과를 측정하는 4개의 변수들은 하나의 요인으로 추출되었다. 둘째, MRO e-marketplace의 성공과 성공 요인간의 상관 관계를 분석한 결과, 환경적 특성에서는 기업 내부 환경 요인이, 제품 특성에서는 제품 공급 능력 요인이, 사이트 특성에서는 기본 기능 요인이 MRO e-marketplace 성공과 관련성을 가지고 있는 것으로 분석되었다. 셋째, MRO e-marketplace의 성공 요인 간의 상대적 중요성을 분석한 결과, 기업 내부 환경 요인, 제품 공급 능력 요인, 사이트 기본 기능 요인의 순으로 나타났다.

이 같은 실증적 결과는 다음과 같은 시사점을 제시하고 있다. 첫번째 시사점

은 MRO e-marketplace가 활성화되기 위해서는 무엇보다도 참여 기업의 정보화 마인드가 높아져야 한다는 점이다. 정보 기술과 B2B를 적극적으로 활용하기 위해서는 경영층의 관심과 지원, 체계적인 추진 전략, 직원들의 정보화 마인드, 개방적이고 혁신적인 조직 문화, 과감한 업무 혁신 등이 필수 조건이다. 이 같은 성공 요인은 MRO e-marketplace의 성공에 영향을 주는 것으로 실증적으로 분석되었고, 이는 향후 체계적인 B2B의 도입과 활용에도 중요한 요인들이 될 것으로 기대되기 때문에, 경영층과 직원들이 B2B와 정보 기술 마인드를 높일 수 있는 지속적 교육과 환경 조성이 절대적으로 필요하다고 볼 수 있다. 두번째 시사점은 MRO e-marketplace를 활성화하기 위해서는 판매 기업 및 운영 기업들의 제품 공급 능력을 높여야 한다는 것이다. 특히 고객 기업들을 확보하고, 거래를 활성화하기 위해서는 구매 기업들이 필요로 하는 제품을 구비하고, 고객들이 필요로 하는 시점에 제공할 수 있는 제품 공급 능력을 높여야 한다는 것이다. 그 밖에 본 연구에서는 실증적으로 상관 관계를 보이고 있지 않지만, 거래되는 제품의 정보 요인 역시 매우 중요한 것으로 보인다. 셋째, MRO e-marketplace를 운영하는 기업들은 웹사이트의 기능을 적극적으로 보완하고, 사용자 편의성을 높여야 한다. 웹사이트는 온라인 거래의 핵심 도구이기 때문에 시스템의 안정성, 기능, 보안성 등을 고려해서 구축되고 운영되어야 한다.

## 5.2. 연구의 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구의 목적은 MRO e-marketplace의 성공 요인을 탐색적으로 분석하는 것으로서, 여러 측면에서 한계점을 가지고 있기 때문에 향후 연구에서 이러한 한계점을 보완해야 한다. 첫째, 국내 B2B 시장은 아직까지 초기 단계로서 B2B를 도입하거나 MRO e-marketplace를 활용하고 있는 기업들이 매우 적었고, 온라인 구매를 수행하고 있는 기업들 역시 사용 기간이 짧고, 사용하는 사이트의 종류가 적고, 거래 액이나 거래 빈도가 매우 적은 편이다. 따라서 본 연구에서는 표본 기업의 수를 늘리는데 많은 어려움을 겪었기 때문에 향후 연구에서는 이 같은 점을 보완하여 MRO e-marketplace나 B2B 성공 요인을 심층적으로 찾아 내야 할 것이다. 둘째, 본 연구에서 활용한 연구 모형은 선행 연구들을 기초로 하여 수립되었기 때문에 보다 추가적인 분석과 논의가 필요하다. 지금까지 B2B 성공 요인에 관한 체계적인 이론적 모형이 없기 때문에 기업간 정보시스템의 선행 연구를 중심으로 성공 요인을 도출하였는데, B2B의 추진 전략, 사이트의 기능, 제품의 특성, 거래 방식 등의 측면에서 체계적인 분석이 부족하였다. 향후 연구에서는 이같은 점을 고려해서 B2B의 성공 요인을 심층적으로 도출할 필요가 있을 것이다. 셋째, 본 연구의 실증적 분석 결과는 MRO e-marketplace를 중심으로 진행되었기 때문에 B2B 전체로 일반화하여 적용하기에는 무리가 있다. 따라서 소모성 자재(MRO 제품) 이외의 제품을 취급하는 B2B에서의 성공 요인을 규명하기 위해서는 추가적인 연구가 필요하

다. 넷째, 본 연구에서는 MRO e-marketplace의 성공 요인을 구매 기업의 관점에서만 분석하였다. 그러나 MRO e-marketplace가 활성화되기 위해서는 구매 기업뿐만 아니라 MRO e-marketplace 사이트를 운영하는 운영 기업과 제품을 판매하는 판매 기업의 변수들이 고려되어야 한다. 따라서 향후 연구에서는 사이트 운영 기업과 판매 기업의 입장을 고려해서 MRO e-marketplace와 B2B의 성공 요인을 도출함으로써 MRO e-marketplace와 B2B의 활성화 방안을 체계적으로 제시할 수 있을 것이다.

## 참고 문헌

### [국내 문헌]

- [1] 강재정, "조직특성과 혁신특성이 EDI 확산에 미치는 영향과 확산 성과", 「산경논집」, 제11권, 제1호(1997), pp.307-333
- [2] 김길조, 김성수, "중소기업 MIS 실용화 성공 요인의 중요도에 관한 연구", 「중소기업연구」, 제14권, 제2호(1992), pp. 95-118
- [3] 김범열, "e-SCM의 성공적 실행전략", 「LG주간경제」 567호(2000a), pp.28-35
- [4] 김범열, "B2B Marketplace의 성공 조건", 「LG주간경제」 578호(2000b), pp.37-43
- [5] 김재일, "공급사슬관리 개념의 적용을 통한 물류국제경쟁력 강화방안 연구", 「로지스틱스연구」, 제6권, 제1호(1998), pp. 27-53
- [6] 김진수, 조영복, 김유일, "중소기업의 성공적 정보화를 위한 요인분석에 관한 연구", 「한국경영정보학회 1994 추계학술대회」, 1994, pp.129-163
- [7] 류현, "공급사슬관리, Intel에서 배운다", 「LG주간경제」 510호(1999), pp.44-49
- [8] 이종오, "B2B 전자상거래 e-marketplace 구축 확산", 「LG주간경제」 575호(2000), pp.34-39
- [9] 이창엽, "경제성과 고객만족을 위한 e-SCM 전략", 「LG주간경제」 565호(2000), pp.38-44
- [10] 정인근과 박준철과 김병일, "EDI 성과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: EDI 이용수준의 매개역할을 중심으로", 「경영학연구」, 제29권, 제3호(2000), pp.541-560

### [국외 문헌]

- [11] Bergeron, F. and L. Raymond, "The Advantages of Electronic Data Interchange", *Database*, Vol.23, No.4(1992), pp.19-31
- [12] Bruwer, P., "A Descriptive Model of Success for Computer-Based Information Systems", *Information & Management*, Vol.7, No.2(1984), pp.63-67
- [13] Carter J.R., R.M. Monczka, K.S. Clauson, and T.P. Zelinski, "Education and Training for successful EDI Implementation", *Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol.23, No.2(1987), pp.13-20
- [14] Christopher, "Supply chain management", *Management Science*, Vol.43, No.4(1997), pp.402



- [15] Follit, E., "The Keys To E-Transformation", *Informationweek.com*, Feb.28, 2000, pp.145
- [16] Harmanek M., C. Schlemmer, B. G. Hope, and S. L. Huff, "Critical Success Factors in Business-to-Business E-commerce: The Views of IS Managers", *Proceeding of PASIC 2001*, pp.238-252
- [17] Hart, P., and C. Saunders, "Power and Trust: Critical Factors in the Adoption and Use of Electronic Data Interchange", *Organization Science*, Vol.8, No.1(1997), pp.23-42
- [18] Hwang, K. T., *Evaluating the Adoption, Implementation, and Impact of Electronic Data Interchange(EDI) System*, Ph.D. Thesis, State University of New York at Buffalo, 1991
- [19] Kaplan, S., M. Sawhney, *B2B E-Commerce Hubs: Towards a Taxonomy of Business Models*, Harvard University, 1999
- [20] Lai, V.S., "A Survey of Rural Small Business Computer Use: Success Factors and Decision Support", *Information & Management*, Vol.26, No.6(1994), pp.297-304
- [21] Lees, J. D. and D. D. Lees, "Realities of Small Business Information System Implementation", *Journal of Systems Management*, Vol.38, No.1(1987), pp.6-13
- [22] Montazemi, A. R., "Factors affecting information satisfaction in the context of Small Business", *MIS Quarterly*, Vol.12, No.2(1988), pp.239-256
- [23] Premkumar G., K. Ramamuthy. and Nilakanta, "Implementation of Electronic Data Interchange : An Innovation Diffusion Perspective", *Journal of Management Information Systems*, Vol.11, No.2(1994), pp.157-186
- [24] PRTM Consulting, *Integrated-Supply-Chain Performance Measurement: A Multi-Industry Consortium Recommendation*, PRTM Consulting, 1994
- [25] Scott, C., R. Westbrook, "New Strategic Tools for Supply Chain Management", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol.21, No.1(1992), pp.23-33
- [26] Thong, J.Y.L., C.S. Yap, and K.S. Raman, "Environments for Information Systems Implementation in Small Business", *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol.7, No.4(1997), pp.253-278
- [27] William Blair & Company, *Lessons from the Past -10 B2B Thoughts*, William Blair & Company, 2000