

이지메디컴의 e-마켓플레이스를 통한 의료전자상거래 시스템 사례연구*

김종욱** · 박상철*** · 서정욱****

A Case Study on Electronic Commerce for Medical Fields in e-Marketplace of EZmedicom*

Jonguk Kim** · Sang Cheol Park*** · Jeong Wook Seo****

■ Abstract ■

In this study, we conduct a case analysis on EZmedicom which is one of the leading companies in e-Marketplace for medical fields. By examining major business models of EZmedicom, we provide the success factors in launching the electronic commerce to the potential companies which are interested in participating in e-marketplace for medical fields.

Especially, we deduct the solution, logistics field, and electronic group-purchasing as its major business model. Based on these factors, we also propose the MDvan solution which is one of the electronic purchase and supply system, Ezlogis that is the system supporting logistics parts in medical fields, VMI(vendor management inventory), standardization of item code and the linkage of SCM as its critical success factors of EZmedicom. The findings of this study suggest practical and managerial implications for e-Marketplace implementation in the medical field and further research.

Keyword : e-Marketplace of Medical Fields, Business Model, MDvan, EZlogis, Electronic Group-Purchasing

* 이 논문은 2007년도 BK21 글로벌 비즈니스 리더 양성 사업단의 지원에 의하여 연구되었습니다.

** 성균관대학교 경영학부 교수, 주저자

*** 성균관대학교 경영연구소 박사후연구원, 교신저자

**** 서울대학교 의과대학 교수, 공저자

1. 서 론

1.1 연구의 필요성

최근 전자상거래에 대한 관심이 증대되면서 다수의 기업들이 인터넷을 이용한 e-비즈니스로의 새로운 비즈니스 환경을 모색하고 있다. 새로운 e-비즈니스 환경에서 특히 e-마켓플레이스는 학계와 실무에서 상당히 관심을 가져오고 있다[10, 17, 18]. e-마켓플레이스란 다수의 공급업체와 다수의 구매업체가 가상공간에서 서로 연결되어 거래를 할 수 있도록 구축된 온라인 시장이다. e-마켓플레이스를 통해 구매업체는 기존 공급업체에게 보다 쉽게 접근하고 신규공급업체를 보다 용이하게 확보할 수 있으며, 무엇보다 경쟁입찰 등을 통해 물품을 보다 낮은 비용으로 조달할 수 있게 되며, 공급업체는 채널 확장을 통해 매출을 증대효과를 기대할 수 있다[1]. 이러한 추세에 발맞추어 물리적인 공간을 배제하기 어려운 의료산업에도 인터넷을 활용한 e-비즈니스의 전환이 활발히 진행되고 있다. e-marketplace를 통한 전자상거래 규모가 2005년 기준으로 6,000억 원대를 넘어지면서 의료전자상거래 시장은 거래규모 또한 2001년 1,200억 원과 비교했을 때 2005년 기준 6,130억 원으로 5배 이상의 고성장을 보여주고 있다는 것이 이를 뒷받침한다[6].

기존의 의료분야의 물품거래가 오프라인에서 온라인으로 이동하면서 의료전자상거래 시장의 급속한 성장세는 6,000억 원 이상의 거래규모를 형성하면서 병원의 오프라인 구매 관행을 서서히 바꾸어 가고 있다. 이러한 변화에는 정부의 의료보험재정 안정화정책, 의료기관 평가, 향후 의료시장 개방 등의 외부적인 위기요소와 더불어 병원 내부에서의 불필요한 비용의 낭비로 인한 경영의 비효율성에서 그 원인을 찾을 수 있다.

따라서 병원의 전자상거래 도입은 외부 요인에 능동적으로 대처하기 위한 병원 간 네트워크 구축과 더불어 병원 경영의 효율성 측면의 비용절감에

필수적인 과정이라 볼 수 있다. 현재 병원들은 환자진료를 통한 의료 수익의 증대에서 벗어나 병원 내 의료비용을 절감할 수 있는 내실경영으로 패러다임을 이동시키고 있고, 이러한 대안으로 전자상거래를 통해 비용 절감을 기대하고 있다[8]. 그러나 병원의 경영혁신 차원의 비용절감을 위한 병원의 전자상거래 도입에 대한 관심이 집중되고 있는데 반해 이에 대한 실천적 사례연구는 아직 미흡한 실정이다.

이에 본 연구에서는 국내 의료분야의 전자상거래 사업에서 업계를 주도하고 있는 「이지메디컴」을 소개하고자 한다. 이지메디컴은 구매업무와 관련된 의료전자상거래 시스템과 병원물류 시스템을 통해 병원 물류관리시스템을 표준화하는데 주력하고 있는 기업이다. 이지메디컴이 현재 실천하고 있는 주요사업과 시스템 기반의 비즈니스 모델을 살펴봄으로써 의료전자상거래 사업에 관심으로 가지고 참여하고자 하는 잠재적 신생기업에 대한 롤 모델(roll model)로서 제시하고 의료수입의 감소 및 비용의 증가 등의 악화요인을 극복하기 위한 병원들의 경영혁신 대안으로서 이지메디컴의 솔루션을 제안하고자 한다.

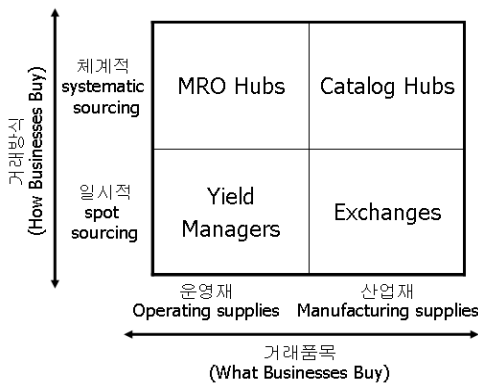
이를 위해 본 연구에서는 이지메디컴의 변화상황, 비즈니스 모델과 시스템, 그리고 성공요인들을 이론적 배경과 연계하여 시사점을 제시하였다. 본 연구의 흐름은 다음과 같다. 제 2장에서는 이지메디컴을 소개하고 제 3장에서 이지메디컴의 성장과정, 그리고 제 4장에서는 비즈니스 모델과 이를 위한 시스템의 역할을 확인하고 제 5장에서는 이지메디컴의 성공요인과 전략적 방향에 대해 논의하며, 마지막 제 6장에서 결론을 통해 본 사례연구의 의의 및 시사점을 제안하였다.

2. e-마켓플레이스 선행연구

2.1 e-마켓플레이스 유형

e-마켓플레이스를 포함한 B2B 시장은 기업이 온

라인에서 거래하는 품목과 그 방식에 따라 네 가지 비즈니스 형태로 구분되는데 대표적인 분류유형은 Kaplan and Sawhney[15]의 연구에서 확인할 수 있다. 이들의 분류에 따르면 거래품목은 기업이 온라인에서 거래하는 품목을 운영재(operating supplies)와 산업재(manufacturing supplies)로 구분하고 있고, 거래방식은 일시적(spot)인지 체계적(systematic) 방식인지로 구분하고 있다.



[그림 1] Kaplan and Sawhney[15]의 B2B e-마켓플레이스 분류

[그림 1]과 같이 분류기준에 따라 비즈니스 유형은 MRO Hubs, Catalog Hubs, Yield Managers, 그리고 Exchanges로 구분된다. MRO Hubs는 운영재를 체계적으로 조달하는 수평적 시장을 말하고, Yield Manager는 운영재를 일시적으로 조달하는 수평적 시장을 말한다. 한편, Exchanges는 생산재를 일시적으로 조달하는 수직적 시장을 의미하며, Catalog Hubs는 생산재를 체계적으로 조달하는 수직적 시장을 의미한다.

이 중 MRO Hubs는 운영재를 일상적으로 구매하는 형태의 e-마켓플레이스로 거래 기업 간에 사전에 정해진 체계적인 거래절차와 가격에 따라 관계를 유지하는 수평적인 비즈니스 형태이다. MRO Hubs에서 거래되는 품목들은 통상적으로 수십만 개의 다품종으로 구성되어 있는 것이 특징이다. 본 사례에서 소개할 이지메디컴은 의료 e-마켓플

레이스를 대표할만한 기업으로 인터넷을 활용한 구매 프로세스의 효율화를 통해 병원의 비용절감과 더불어 경영의 효율화를 지원하고 있다. 일반적으로 수십만 개의 의료관련 품목을 다루어야 하는 의료산업 특성 상 MRO e-마켓플레이스는 기존의 오프라인 구매조달업무를 대체할 수 있는 영역이라 볼 수 있다.

2.2 e-마켓플레이스 선행연구

MRO e-마켓플레이스는 그동안 비효율적인 구매 프로세스로 인해 발생된 많은 비용이 초래되는 부분을 해결할 수 있는 대안으로 평가되고 있다 [20]. e-마켓플레이스는 구매자들에게 구매비용은 물론 구매단가를 절감시킬 수 있게 하며, 거래 프로세스의 효과성을 향상시킬 수 있다[1]. 특히 거래 프로세스 효과성의 경우, e-마켓플레이스와의 시스템 연결을 통해 조달·구매·청구·정산 등의 프로세스를 통합함으로써 구매 협상력을 높이고 가격 및 구매에 따른 거래 조달 프로세스의 운영 효율성을 높일 수 있다.

e-마켓플레이스의 선행연구들을 살펴보면 주로 성공요인의 도출[14, 22]과 도입에 따른 효과[19]로 구분하여 볼 수 있다.

Barua[11]는 e-마켓플레이스의 성공요인으로, 시스템통합, 고객측면의 정보기술, 공급측면의 정보기술, 내부운영측면의 정보기술, 고객관리 프로세스, 거래관리 프로세스, 고객의 준비정도, 공급자의 준비정도를 제안하였다. 또한 Ramadell[22]의 연구에서는 B2B e-마켓플레이스의 성공요인으로 초기 유동성의 확보, 운영주체의 적합성, 적절한 관리, 개방성, 통합서비스 제공을 제안하였다. 또한 Harmanek et al.[14]은 명확한 e-비즈니스 비전과 계획, 즉각적인 고객대응, 최고경영자의 지원, 창조적이고 유연한 경영사고방식, 고객중심, e-review 지도, 고객화된 콘텐츠, 가상커뮤니티의 구축, 투명성, 통합성 및 정보보안성의 확보 등을 B2B e-마켓플레이스의 성공요인으로

로 제시한 바 있다. 국내연구로는 대표적으로 김범열[2]의 연구를 들 수 있는데, B2B e-Marketplace의 성공요인으로 시장으로의 침투, 범용화 가능성정도, SCM과의 연계, 인프라 구축, 통합지원 기능을 제시하였다.

한편 Means and Schneider[19]는 e-마켓플레이스 도입효과를 이용하는 구매자와 공급자의 측면에서 살펴보았는데 <표 1>과 같다.

<표 1> e-마켓플레이스의 효과

| | |
|------------------|---|
| 콘텐츠/커뮤니티 | <ul style="list-style-type: none"> · 산업계 모범사례, 산업뉴스 및 협회참고자료 · 제품정보 및 평가/FAQ/네트워크 효과 |
| 시장조성의 효율성 향상 | <ul style="list-style-type: none"> · 구매자 및 판매자의 연결을 위한 온라인 시장 형성 메커니즘 · 전자카탈로그, 경매, 교환, 입찰 · 보다 넓은 범위의 공급업체와 구매업체에의 접근 |
| 프로세스의 효율성 | <ul style="list-style-type: none"> · 전자주문 접수 및 관리/전자거래 요청 및 승인 · 자동보충/전자청구서 제시 및 청구 · 정보접근개선/비용관리개선, 거래비용 절감 |
| 구매협상력 | <ul style="list-style-type: none"> · 구매 콘소시엄 형성/대량할인구매 · 공급자와의 협상을 위한 정보제공 · 공급업체 통합 |
| 공급사슬 통합 | <ul style="list-style-type: none"> · 탈중개화, 시장공급사슬의 투명성 · 납기단축, 재고감소, 물류개선, ERP 통합 |
| 시장 및 대응고객 대응능력향상 | <ul style="list-style-type: none"> · 재무 및 인적자원의 활용, 고객확보 및 유지 · 인터넷 채널의 활용: 접근 가능한 시장확대 |
| 상호협력 | <ul style="list-style-type: none"> · 의사결정 지원, 생산계획, 생산능력 관리 |

이상의 특히 의료분야의 경우, 과거 상당수의 의료품목을 다루는 비효율적인 프로세스를 의료 B2B e-마켓플레이스를 도입함으로써 거래 프로세스의 효율성을 도모하고 이를 통해 구매비용 등의 절감효과를 볼 수 있다. 결국 의료분야에서 e-marketplace의 성공적인 도입과 기대효과를 얻기 위해서는 시스템통합, SCM 연계, 구매업체에

대한 통합지원 등이 필요하다.

3. 이지메디컴의 소개

3.1 회사소개

이지메디컴(www.ezmedicom.com)은 지난 2000년 9월 설립된 이지병원정보(주)가 2000년 2월 설립된 (주)메디링스를 2003년 1월 합병하여 개칭한 회사이다. 의료 B2B 전자상거래 전문기업으로 국내 병원들과 의료품 공급사가 e-마켓플레이스와 전자조달(e-procurement)에 참여하고 있고, 의료 e-비즈니스를 대표할만한 선두기업이다. 이지메디컴의 사업은 크게 세 분야로 나뉘는데, 분야전자상거래를 위한 솔루션 분야, 비용절감을 위한 병원물품 전자공동구매분야, 그리고 병원의 재고관리를 위한 원내물류관리 분야이다.

우선 솔루션 분야는 병원과 공급사의 전반적인 업무 프로세스를 지원하는 전자상거래 시스템(MDvan) 및 병원시스템, 그리고 병원의 내부시스템과 연계되어 물품의 검수에서 부서재고관리 및 정산까지의 물류 전 프로세스를 지원해주는 물류관리시스템(EZ-Logis)로 구성된다. 다음으로 전자공동구매분야는 다수의 공급사와 병원간의 연결을 공동구매방식을 통해 연계시켜 관계자간 거래 투명성과 공정성을 확보하고 있다. 마지막으로 기존 바코드 및 모바일 시스템기반의 물류관리시스템을 통해 병원의 중앙창고 및 진료부서의 재고를 최적화하여 병원의 무재고 운영을 가능케 하는 사업이다. 이들 사업 분야는 기존의 병원에서 다루어지는 개별적으로 다루어지던 구매자재 관리 및 물류업무를 시스템의 연계를 통해 개별업무를 전체 구매/자재관리/물류관리업무 프로세스를 효율적으로 변환시켜 병원의 비용절감을 실현화함으로써 경영혁신을 도모하는 것이 가능해졌다. 이지메디컴은 이들 세 가지 핵심 사업 분야를 중심으로 현재 주요 대학병원과 함께 의료전자상거래를 추진하면서 구매전문 컨설팅을 기반으로 한 각

병원별 맞춤형 솔루션을 제공하는데 주력하고 있다.

특히 2004년부터는 사업다각화의 일환으로 국내 의료산업에 적합한 의료쇼핑몰(<http://www.ezmedishop.co.kr>)과 원내 물류관리 서비스 등 다양한 형태의 수익모델을 개발하여 비즈니스 포트폴리오를 구성하면서 사업다각화를 추진하고 있으며, 다양한 구매 관련 서비스와 원내 물류관리 서비스를 통해 의료부분의 윈스톱 솔루션을 지원하는 메디컬 B2B 포털 기업으로 성장하고 있다.

3.2 이지메디컴의 성장과정

2000년 당시에 설립된 의료전자상거래 회사들은 (주)메디링스, 이지병원정보(주)외에 케어캠프(주), 닥터연세(주), 메디포유(주) 등이 있었다. 그 중 이지병원정보(주)는 2000년 9월에 서울대학교 병원과 서울대학교병원, 전남대학교병원, 충남대학교병원 등의 개인투자조합, (주)중외제약, (주)

녹십자 등의 의료산업계 등이 투자하여 설립된 중립적인 전자상거래 기업이다. 메디링스(주)는 (주)메디슨을 중심으로 개인투자자와 이화의대 목동병원, 경희의료원 등 병원계가 투자하여 설립하였다. 이지병원정보(주)는 이후 (주)이지호스피탈(ez-hospital)로 명칭을 바꾸었고 메디링스(주)는 대주주가 (주)메디슨으로 바뀌는 변화를 겪었다. 이들은 대한병원협회를 주관기관으로 하는 산업자원부 B2B 시범사업을 통하여 협동의 필요성을 절감하였고 2002년 8월 협상을 시작하여 2003년 1월 합병하였으며, 지금의 이지메디컴이 탄생하게 되었다.

현재 이지메디컴은 병원 및 의료기관의 상거래에 필요한 부분을 모두 웹 기반의 정보기술을 활용하여 주문에서 배송과 결제에 이르는 모든 프로세스를 온라인으로 제공하고 전자입찰 및 공동구매의 구매기법 등을 이용하여 회원사로 하여금 최적의 조건으로 상품을 구입할 수 있게 지원하고 있다. 또한 회사사 내부 ERP 시스템과 연동되어

〈표 2〉 이지메디컴의 성장

| 구분 | 태생기 | 인큐베이팅 | 사업확장 | 미래비전 |
|----|------------------------------|--|---|--|
| 기간 | 2000~2001 | 2002~2003 | 2004~2007 | 2008~ |
| 목표 | · 의료 e-커머스 도입 | · 의료 e-커머스 서비스 실제 병원에 적용 | · 단순전자상거래 업무에서 국제적 표준모델 개발 | · 메디컬 e-커머스 포털추구 |
| 전략 | · 의료산업계 인력확보 · 맞춤형 시스템 구축 | · 비즈니스 포트폴리오 구성 · 시행병원의 성공 · 업무프로세스 업그레이드 | · 원내물류도입 · 전략구매시현 · 표준화 사업추진 | · Global Sourcing · Outbound Business · 시스템 업그레이드 · GPO-ship 체결 |
| 성과 | 정성적 | · 의료e-커머스 개념 적용성공 · 병원시스템과 외부 구매시스템 인터페이스 기술 접목 | · 의료전자상거래 효율성 검증 · 국공립병원과 사립병원 비즈니스 포트폴리오 완성 | · 글로벌 스탠다드 솔루션 및 시스템 구축 |
| | 정량적 | · 이화의료원, 원광대병원, 경희의료원 공동구매시작 · 증자를 통한 자본금 확보: 39억 5천 5백만원 | · 메디링스 흡수합병 · 서울대병원, 분당병원 위탁구매 시작 · 동아대병원 공동구매 시작 · 2003년 매출액 230억 | · 신규 고객 및 기존 고객병원 100% 유치 및 재계약 · 2006년 매출액 790억 원 달성 · CAGR 424% 달성 |

실시간 재고 및 회계관리를 가능케 하며 최근에서는 연구시료를 위한 전문 B2C 쇼핑물과 의료물품 표준화, 의료관련 솔루션 개발까지 사업을 확대하고 있다.

이지메디컴의 성장은 2000년 9월 사업개시부터 현재까지 크게 태생기, 인큐베이팅, 사업확장, 미래비전의 네 단계로 구분되어진다. 이지메디컴의 주요 성장기에 따른 당시 사업목표와 전략 및 성과에 대한 내용은 <표 2>와 같다.

우선 사업의 초창기였던 태생기에는 기존의 거래방식에 의료시장 e-커머스의 개념을 도입했던 시기로 주요 대학병원 및 의료산업계 중심으로 사업을 시작하였고, 의료산업계 전문 인력풀 확보를 통한 구매 전문성을 확보할 수 있었던 시기이다. 이렇게 구매전문성을 확보할 수 있었던 주된 이유는 병원 실정에 맞는 커스터마이징(customized)된 전자구매조달 시스템 구축과 더불어 병원 내 시스템과의 연동이 가능한 인프라 구축이라 볼 수 있다. 이 시기에는 의료시장에서 메디컬 e-커머스의 개념을 창출하고 실제 도입을 실행한 시기로, 이후 이화의료원(이대목동병원, 이대동대문병원), 경희의료원, 원광대병원 공동구매 서비스 시작을 개시하였다.

다음으로 인큐베이팅기에는 초기 시스템을 개발하여 의료 시장에 대한 전자상거래 검증의 시기로, 실제 병원들을 대상으로 서비스를 시작하여 성공적 운영의 성과를 얻을 수 있었다. 실제 서울대학병원에 적용하여 분석해 본 결과, 재료비에서 83억원 절감(2003년 기준), 인건비 4.6억원 절감(병원예산서 기준), 관리비(기타부대비용)는 3.9억원 절감(삼일회계법인)한 것으로 발표하였다. 이후 2006년 보건산업진흥원[5]에서 발표한 자료에 따르면 국내 종합전문요양병원의 3대 비용요소인 인건비, 재료비, 관리비는 각각, 42.5%, 33%, 20.3%로 구성되어 있는데 이와 비교해 보면 상기 서울대학병원의 적용사례는 전자상거래 도입결과 3대 비용이 동시에 절감됨을 보여주고 있다.

또한 서울대병원의 이지호스피탈과 메디링스

간의 M&A를 통해 비즈니스 포트폴리오를 확대하게 되었다. 일반적으로 국공립병원의 경우, 의료품구입기준과 더불어 서울대병원 회계기준 두 가지 기준에 의해 의료품을 구입하는데 주로 입찰시스템 방식을 이용한다. 이에 반해 메디링스의 경우, 사립병원을 중심으로 입찰시스템 방식이 아닌 공동구매형식을 취하고 있다. 이 두 기업간의 M&A를 통해 서울대 병원의 입찰시스템 구입방식과 메디링스의 사립병원 구매시스템방식을 동시에 포용함으로써 전체의료시장에 대한 전자상거래가 가능해졌다. 이로 인해 인큐베이팅기에는 성공적인 M&A로 국공립병원과 사립대학병원, 종합병원을 총괄지원 가능한 시스템 및 비즈니스 포트폴리오 완성할 수 있게 되었다.

다음으로 사업확장의 경우, 기존의 단순전자상거래 업무에서 탈피하여 시스템개발, 병원 내 물류, 조달업무 등을 통합하여 병원 전자상거래를 위한 표준모델을 개발한 시기이다. 이를 위해 국제 표준의 기반을 구축하기 위한 원내 물류도입방식, 전략구매 시현, 표준화사업추진에 역점을 두고 있다. 그 결과 병원 EMR(electronic medical record)¹⁾과 연동되는 바코드 원내 물류시스템을 구현하였고, 위탁재고 시스템의 구현을 통해 병원 재고를 효과적으로 낮출 수 있게 하였다. 위탁재고시스템²⁾의 구현으로 거래병원의 재고를 입고에서 최종출고까지 전 과정을 실시간으로 확인을 가

1) EMR은 병원에서 사용되는 종이 문서를 없애고 모든 데이터를 전산매체에 저장하는 방식이다. 현재까지 널리 사용되고 있는 종이 의무기록은 오랜 동안 모아지면 언젠가는 관리 및 보관상에 한계가 오기 때문에 의무 기록을 영구보존하는 대부분의 병원에서는 진료 후 일정기간이 지난 비활용 의무기록을 과거에는 마이크로 필름에, 최근에는 광디스크, 컴팩트디스크 등에 수록하여 관리하고 있다[2].

2) 위탁재고시스템은 병원 또는 이지메디컴의 재고를 관리하는 주체가 있으며, 공급업자가 병원에 가입고(선납)하고 관리자는 이 물품을 사용과 동시에 발주 및 입고조치하고 실제로 병원내에 재고가 있지만 위탁재고시스템이라는 프로그램으로 병원의 재고관리비용을 줄여주는 시스템이다.

능하게 하여 병원재고 관리의 효율성을 높이고 있다.

마지막으로 미래비전시기의 경우, 이지메디컴의 향후 전략방향으로 궁극적으로 메디컬 e-커머스 포털의 진화를 목표로 하고 있으며, 이를 위한 전략적 대안으로 글로벌 소싱(global sourcing)을 추진하고 있다. 또한 해외기업과의 거래확장을 통해 GPO와의 GPO-ship을 체결하여 원내물류, 위탁재고관리 등을 통해 한국의료산업의 대외수출 대표창구 역할을 기대하고 있다.

최근까지의 사업성장기를 통해 이지메디컴이 추진하고자 하는 전략은 <표 3>과 같다. 의료전자상거래를 위한 첫 번째 추진전략은 2003년도 메디컬 e-procurement 추진전략으로, 구매조달 과정을 인터넷 기반으로 프로세스를 변화시키고자 함을 주요 골자로 하고 있다. 특히 병원의 참여를 확대하여 e-procurement를 활성화하고 이를 통해 전체적인 의료관련 전자상거래를 위한 마켓플레이스 확대를 중심으로 진행하였다. 또한 웹 기반의 공동구매조직(GPO: group purchasing organization)으로 탈바꿈함으로써 전자입찰과 B2C 사업을 진행하였다. 2004년에는 의료공급사와 병원, 그리고 이지메디컴을 연결하는 공급망 관리

역량을 강화시키고, 전자카탈로그의 표준화를 통해 활성화를 도모하는 부분으로 우수공급사와 제품발굴 및 의료관련 물품에 대한 정보를 제공하고 다양한 부가서비스를 제공함으로써 메디컬 수직적 e-마켓플레이스(medical vertical e-marketplace)로 확대를 위한 전략을 추진하였다. 2005년에는 의료 산업 내 협업을 기반으로 글로벌 메디컬 포털을 위한 전략을 진행 중이며, 이를 통해 의료포털로서 자리잡고 의료관련제품 및 정보를 지속하여 제공하는 작업을 진행하고 있다.

4. 이지메디컴의 비즈니스 모델

4.1 의료환경 분석

의료 B2B 시장에 대한 기회가 높음은 기존의 의료공급사와 병원 간의 거래 특성을 통해 쉽게 알 수 있다. 과거 처방전달시스템인 OCS(order communication system), 의료영상전달시스템인 PACS (picture archiving communication system), 전자무기록 시스템인 EMR(electronic medical record) 등의 정보기술을 활용한 의료정보 분야에도 많은 발전이 있었다[8]. 특히 병원의 경우, 이

<표 3> 단계별 사업추진전략

| 단계 | 2003년 Medical e-Procurement | 2004년 Medical Vertical e-Marketplace | 2005년 Global Medical Portal |
|-------|---|--|---|
| 내용 | <ul style="list-style-type: none"> · 구매 프로세스 효율화를 통한 구매 간접비용 감소 · e-Procurement 활성화/도입병원 확대 · eMP 기반 확대 | <ul style="list-style-type: none"> · SCM 역량 강화 · 실질적 GPO 시스템 추진 · 의료산업 내 통합 구매 프로세스 도출 · 전자카탈로그 표준화/활성화 | <ul style="list-style-type: none"> · 타 우수 eMP와 M2M 추진 · 의료 산업 내 Collaboration 기반 구축 |
| 구성 | <ul style="list-style-type: none"> · Initial Marketplace · e-Procurement · eGPO · eBidding · B2C | <ul style="list-style-type: none"> · e-Procurement 통합 · Back-end 연계기능강화 · Vertical eMarketplace Catalog · 공급사 평가 및 관리(CRM, DM) | <ul style="list-style-type: none"> · eMP 연동 · 의료포털 |
| 주요 물품 | <ul style="list-style-type: none"> · 의약소모품 · 의약품 · MRO 자재 · 의료장비 | <ul style="list-style-type: none"> · 우수공급사/제품발굴 및 정보 제공 · 다양한 부가 서비스 제공: 의료 장비 공통 Spec SVC를 다양한 VAS | <ul style="list-style-type: none"> · 의료관련 제품 및 정보 제공 |

러한 정보기술을 통해 효율적 경영과 자료의 데이터베이스화로 많은 경영상의 성과를 보였으나, 여전히 의료 환경의 악화로 인해 의료수입 감소와 비용증가라는 악화요인이 지속적으로 발생하고 있는 실정이다. 특히 의료비용의 증가는 기존의 병원구매 관행과 의약분업, 의약품 유통개혁 등 관련법 및 전자상거래의 표준화 미비로 어려움에 직면해 있었고, 또한 구매 관행에 있어도 전통적으로 병원 구매는 대개 다품종 소량구매의 특성과 병원특유의 구매방식에 따른 관리가 복잡성으로 인해 구매 프로세스와 공급체계가 비효율적이었다.

통상적으로 병원비의 의료원가구성을 살펴보면 전체 비용의 약 40%정도가 병원비의 의료원가로, 환자치료업무보다 인건비에 대한 의료 원가는 물론 물류관리 등의 서비스업부가 대부분을 차지하고 있다[8, 9]. 이처럼 의료원가에 대부분을 차지하고 있는 재료비와 물류간접비의 증가는 병원 경영의 비효율성을 초래하고 있다. 이에 따라 일부 병원에서는 의료 B2B 전자상거래 도입하여 재료비 부분의 가격과 물류간접비의 절감을 통해 병원의 수익향상을 도모하고 있다.

특히 서울대학교 병원을 중심으로 의료 전문 e-마켓플레이스 구축에 대한 논의가 활발히 진행되었으며, 의료 e-마켓플레이스를 도입했을 때 기대되는 효과를 이지메디컴의 최재훈 대표이사는 다음과 같이 언급하였다.

첫째, 병원내부의 업무 비용을 절감할 수 있다. 병원특유의 복잡한 구매업무 과정이 프로세스의 개선을 통해 불필요한 반복적인 작업이 감소되는 효과를 볼 수 있다. 둘째, 전자상거래를 통해 합리적인 절차와 거래환경이 조성되면서 가격정보의 투명성 확보는 물론 합리적인 가격의 대체품 정보를 제공받게 됨으로 궁극적으로 업무의 가치상승을 유발할 수 있게 된다. 셋째, 전자입찰이라는 공정한 경쟁을 통해 구매가 이루어지기 때문에 재고 절감, 관리비용 절감의 효과를 얻을 수 있게 된다. 마지막으로 전자입찰 및 공동구매 등으로 구매력을 형성할 수 있게 된다.

실제 최재훈 대표이사가 언급한 의료 e-마켓플레이스 기대효과는 e-마켓플레이스 선행연구에서도 살펴볼 수 있다. 기존 연구에 의하면 e-마켓플레이스를 이용한 B2B 거래는 기업의 e-procurement 프로세스의 변화를 촉진시키고, 기업의 구매비용을 절감하고 공급사슬 성과 향상에 기여한다고 주장하고 있다[16, 23]. 특히 중개자의 관점에서의 e-마켓플레이스는 제품이나 서비스 정보의 제공채널, 고객 요구에 부합하는 개인화 서비스(customization), 물류관리, 고객주문의 통합 등의 역할을 하기 때문에 장기적인 협업적 관계가 중요시되는 B2B 거래 특성과 비즈니스 프로세스 변화 등의 혁신이 발생하게 된다[14]. 이러한 관점에서 볼 때 의료산업 내 e-마켓플레이스의 도입 및 활성화를 통해 경영의 비용절감을 비롯한 수익성 개선과 더불어 병원과 의료공급사 간의 복잡한 구매 관행을 변화시켜 거래의 공정성과 투명성을 확보할 수 있을 것으로 보고 있다.

4.2 비즈니스 모델과 시스템

이지메디컴이 의료전문 e-마켓플레이스로서 핵심가치를 제공하기 위해서는 경쟁업체와의 차별화도 중요하지만 차별화됨으로 인해 얻을 수 있는 이득(differential advantage)이 더 중요함으로 강조하고 있다. 특히 이지메디컴은 의료품 구매·조달 업무를 웹기반 원스톱 서비스(one stop service)를 실시하여 차별화된 이득을 추구하고 있다. 예를 들어, 물품발주에서 최종 결제에 이르기까지의 프로세스를 표준화하는 병원컨설팅으로 통해 해당 병원의 의료 환경에 적합한 맞춤형 솔루션을 개발하여 전자상거래를 통한 전략구매를 유도하게 된다. 더불어 구매물품의 원내관리를 위탁 운영함으로써 납품이후에도 병원에서 처리하기 힘든 부분을 처리해준다. 이러한 원스톱 서비스를 위한 이지메디컴의 비즈니스 모델 구축과 관련하여 도출된 주요 전략적 이슈는 다음과 같다.

이지메디컴의 비즈니스 모델의 근간은 거래의

투명성확보를 통해 병원구매 환경을 개선하여 불필요한 비용을 절감하고 이를 통해 업무효율화에 기여하는 것이다. 이를 위해 다음의 비즈니스 모델을 구축하고 있다. <표 4>은 이지메디컴의 비즈니스 모델을 요약한 것이다. 핵심 부분은 병원 구매업무를 대행하는 구매 위탁업무와 전자공동구매, 그리고 전자상거래 시스템인 전자입찰 및 구매조달 시스템을 대여하는 부분이며, 최근 연구시료 및 B2C 쇼핑물과 재고관리, 그리고 물류관리 컨설팅 업무로 확장하여 진화하고 있다. 특히 2002~2003년 인큐베이팅 시기에는 서울대병원의 이지호스피탈과 (주)메디링스 간의 M&A를 통해 비즈니스 포트폴리오를 확대하게 되었다. 이는 국·공립병원과 사립병원의 상이한 구매 프로세스를 모두 포함하기 때문에 기존의 국·공립병원에 맞추어졌던 기존의 비즈니스 모델은 물론 사립병원의 비즈니스 모델을 전체적으로 다루게 됨을

의미한다. 이를 통해 전체 의료시장에 대한 구매 프로세스를 모두 전자상거래화가 가능해져 비즈니스 모델 포트폴리오의 확대가 가능해졌다. 현재 이지메디컴은 핵심 비즈니스 모델구축을 기반으로 이들 사업 모델을 통합하여 의료전자상거래를 위한 표준화를 고려하고 있다.

<표 4>에서 제시한 이지메디컴의 비즈니스 모델을 크게 세 가지 분야로 정리하면 솔루션분야, 원내물류분야, 전자공동구매 분야로 구분되며, 이 세 분야는 이지메디컴이 향후 글로벌 메디컬 e-마켓플레이스로의 진화를 위한 성장 동력으로 볼 수 있다. 향후 이들 분야에 대한 표준화를 통해 의료전문 포털로의 변화가 가능해 진다.

4.2.1 솔루션 사업

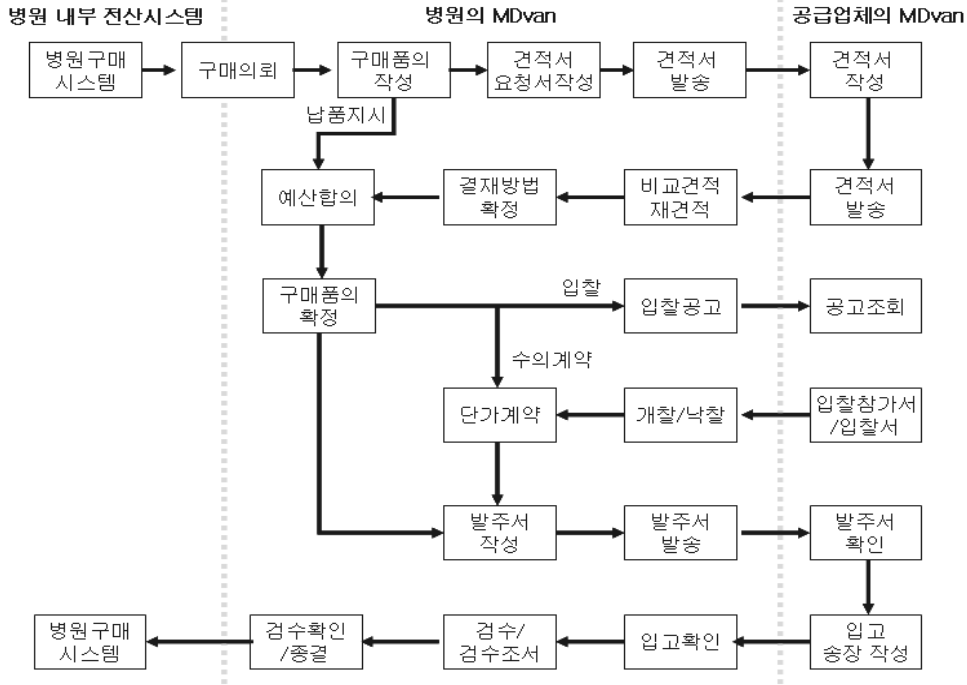
이지메디컴의 대표적인 솔루션 사업은 MDvan 구축으로 이는 병원과 공급사 간 연계를 통해 구매 조달업무를 지원해주는 시스템이다. MDvan (medical system value-added network)란 병원과 공급사간의 구매조달업무를 인터넷 상에서 실시간으로 구현하여 효과적으로 업무를 제공하는 의료 전자상거래 전문시스템이다. MDvan은 무상으로 제공되며, 각 병원 내부시스템과 완전 연동되게 맞춤형으로 구축되게 되어 있다. 해당 시스템을 통해 관련물품의 전자카탈로그 및 의료관련 정보를 실시간으로 제공해 준다. [그림 2]은 MDvan을 이용한 병원의 전자구매조달 시스템의 흐름도로 병원과 다양한 공급업체간 구매의뢰 업무활동과 더불어 실시간 정보전달이 가능하다.

[그림 2]와 같은 구매조달과정을 구축하기 위해서 이지메디컴은 MDvan의 구축프로세스는 [그림 3]과 같이 진행하고 있다.

또한 [그림 4]와 같이 MDvan은 인터넷 기반의 전자입찰 및 구매조달 시스템, 회원사의 인터페이스, 위탁재고관리, 전자계약 및 결제, 전자세금계산서, 전자 카탈로그 등의 포함되는 포괄적 솔루션이며, 바코드와 연동되는 물류관리 시스템 등을 포함하고 있다.

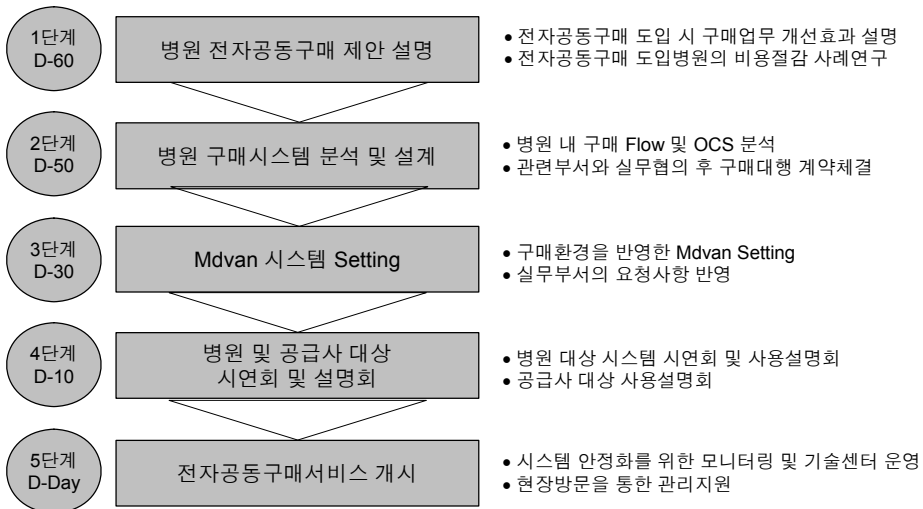
<표 4> 이지메디컴의 비즈니스 모델

| 비즈니스 모델 | 내용 |
|-------------------------|---|
| 위탁구매 | 국공립입찰병원의 복잡한 구매조달업무를 전자적으로 공정하고 투명하고 객관적으로 대행 |
| 전자공동구매 | 종합병원에서 사용하는 제품을 구매력(buying power)를 이용하고 전략적으로 공동구매하여 저렴하게 공급 |
| 전자입찰/구매조달 시스템(MDvan) 대여 | 대학병원에서 검증된 ASP 기반 의료전자상거래 시스템을 제공 |
| 연구시료 쇼핑물 | 시약, 진료재료, 의료장비 및 비품의 온라인 쇼핑물 |
| B2C 쇼핑물 | 진료소모품, 장비 및 비품, 전산소모품 등의 온라인 쇼핑물 |
| 재고관리대행 | 위탁재고관리로 재고비용을 획기적으로 절감하는 시스템 |
| 물류관리 컨설팅 | 병원 내 물품코드 표준화 및 입고, 검수, 불출 프로세스를 자동화하여 실시간 EMR과 연동하여 효율적인 재고관리 서비스 제공 |



[그림 2] 전자구매조달 시스템의 흐름도

출처 : 최원호 외[4]

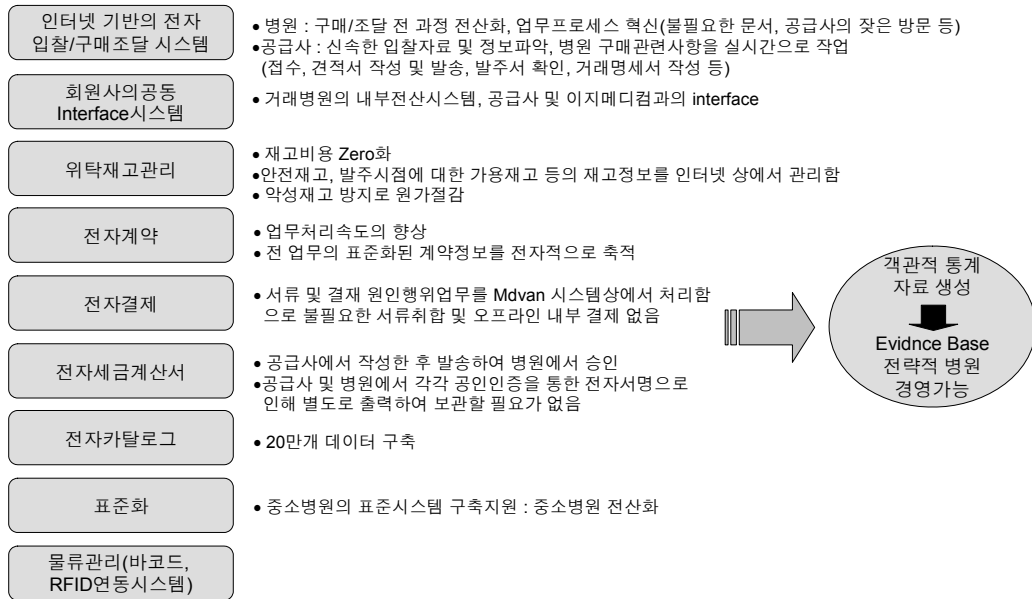


[그림 3] MDvan 구축 프로세스

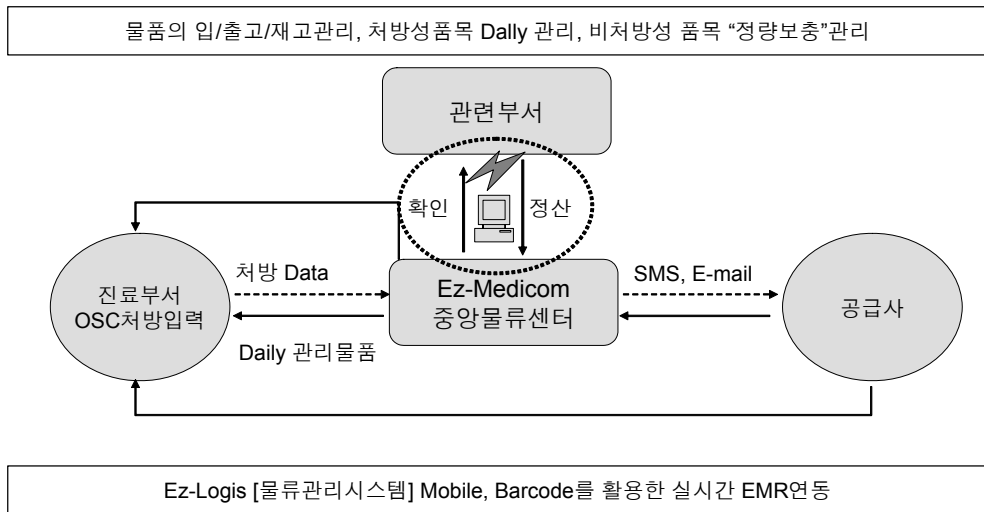
4.2.2 원내물류

(1) 원내물류관리 정의
병원의 원내물류관리는 각 부서에서 사용하는

“물품의 구매과정에서부터 검수 및 입고, 재고관리를 하고 최종사용자에게 불출하고 정산하는 모든 과정”을 말한다. 일반적으로 병원 업무 중에서



[그림 4] MDvan 개발 내용



[그림 5] 원내물류의 흐름도

원내물류관리를 수행하면서 사용되는 비용은 전체 의료비용의 약 46%를 차지하는 것으로 보고되어 직접적인 구매비용 절감 이외에 원내 물류관리 비용과 재고관리의 효율화 필요성이 더욱 증대되고 있다.

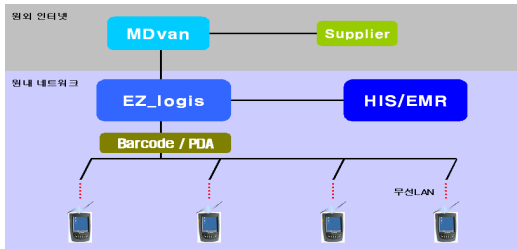
이지메디컴의 원내 물류관리는 “병원의 원내시

스템과 이지메디컴의 물류관리시스템을 완전 연동함으로써 물품의 구매요구에 대해 견적조사, 전자입찰 및 계약, 발주 등의 전자상거래시스템을 이용한 구매관리를 대행하고 병원 내 창고 및 부서재고를 이지메디컴이 위탁 운영하여 물류관리시스템을 이용한 거래명세서, 입고, 검수 등의 납

품관리와 창고 및 병동 등의 재고관리, 불출(출고) 및 반품 등의 불출관리, 정산관리 등을 수행하는 통합물류위탁관리 방식”으로 정의 할 수 있다.

특히 이지메디컴은 구매에서 원외물류까지 모든 프로세스를 턴키 시스템(turnkey system)방식³⁾으로 통합, 관리하고 있다. 특히 모바일, 바코드 데이터와 실시간으로 EZ-Logis 물류관리시스템과 병원의 EMR 시스템과 연동이 되어 물품의 입출고, 재고관리, 처방성 품목, 비처방성 품목 등의 관리가 가능해 진다[그림 5]. 바코드 및 모바일 시스템 기반의 Ez-Logis 시스템을 활용하여 중앙창고 및 진료부서의 재고를 최적하고 병원은 무청구와 무재고 운영을 가능케 한다.

(2) 원내 물류관리 시스템 구조



[그림 6] 원내물류관리 시스템 구조

[그림 6]과 같이 원내 물류관리와 관련된 각각의 시스템 기능을 살펴보면 MDvan은 구매요구에 대한 견적조사, 전자입찰 및 계약, 발주, 구매 업무를 수행하는 전자상거래시스템이며, EZ-Logis는 납품관리, 재고관리, 불출관리, 정산관리 등의 업무를 수행하는 원내물류관리 시스템으로 바코드와 모바일 PDA를 활용하여 재고관리와 불출관리를 운영하고 있다.

한편, 공급사(supplier)는 전자전적, 전자입찰 및 계약, 거래명세서(입고), 전자세금계산서, 실사용량 및 현재고 조회 등 공급업무를 수행하는 MDvan의 공급자 시스템이며, 바코드와 모바일

PDA는 바코드를 PDA내 스캐너로 판독, 조회하며 PDA를 활용하여 출고 및 재고현황 등을 조회하고 처리하는 모바일 시스템이다. 또한 HIS(hospital information system)/EMR은 병원내 정보관리시스템으로 EZ-Logis와 연동되어 병원 내 사용자는 별도의 시스템 없이 기존의 HIS/EMR을 사용하여 원내물류관리를 할 수 있다.

(3) 운영관리 및 기대효과

원내 물류관리 시스템을 통해 각 부서별 사용자 자동 보충방식과 OCS처방 데이터에 의한 자동불출 방식으로 무청구 시스템이 구현되고 있으며 중앙창고 및 병동재고가 위탁재고로 운영되어 무재고 시스템과 실시간 재고관리에 의한 실사용량 정산 프로세스를 구현하고 있다.

특히 이러한 부분은 국제표준 바코드를 활용함으로써 추가비용을 절감하고 원내 무선인터넷을 이용한 PDA의 실시간 바코드 인식과 실시간 불출 및 재고관리를 수행할 수 있도록 지원해 주는 모바일시스템이 지원되고 있기 때문에 더욱 효과적으로 운영되고 있다. 이외에도 각 부서별 사용량에 대해서 HIS와 실시간으로 연동되어 집계된 사용량에 대해 정기적으로 전자세금계산서를 발행하고 정산 할 수 있어 원내 물류관리를 통합관리 할 수 있다.

한편, 관리부분에 있어서 불출관리는 Daily불출, 정량불출, Implant불출, 일반불출로 관리되고 있으며, 재고관리는 창고관리와 부서관리로 구분되어 적정재고를 유지하고 있다. 입출고관리는 바코드스캔에 의한 자동검수 및 입고처리와 부서별 출고 데이터 조회 및 Picking으로 출고를 확정하여 관리하고 있다. 또한 바코드관리는 GTIN 바코드 운영을 원칙으로 하며, 바코드 부여 및 부착이 어려운 품목은 병원의 물품코드를 사용하여 관리되고 있으며, 공급사의 바코드 부착에 대한 교육과 서비스를 지원하고 있다.

병원의 원내물류를 통합·관리함으로써 기대할 수 있는 효과는 병원과 공급사측면에서 살펴보면

3) 발주자의 요구대로 만들어져 완전히 작동하는 것을 확인한 뒤에 인도되는 하드웨어나 소프트웨어

구매조달 비용의 절감과 업무 효율성을 극대화할 수 있다는 것이다. 병원은 위탁재고 운영으로 재고비용 및 관리비용을 최소화할 수 있으며, HIS/EMR과 실시간 연동으로 재고관리의 정확성과 신속성, 바코드 운영에 의한 입고검수의 정확성, 물류업무의 표준화로 업무의 간소화 및 투명성, 각종 데이터의 오류감소로 인한 의료체계의 신뢰성, 디지털병원으로서 모든 자원을 네트워크로 연결하여 업무 업무효율성과 생산성을 극대화할 수 있다. 또한 공급사는 표준 바코드에 의한 생산 및 재고관리의 효율성을 제고할 수 있으며, 병원별 다원화된 물품코드의 통합관리로 표준화된 납품관리와 입고검수의 정확성을 구현할 수 있다.

4.2.3 전자공동구매

전자공동구매란 타 지역 대학병원과 양질의 물품을 공동으로 구매함으로써 비용절감 및 업무효율화를 꾀하는 전문구매방식으로, 병원은 전자상거래 시스템을 활용한 전자공동구매를 통해 거래에 대한 투명성과 공정성을 바탕으로 구매가격의 절감, 구매과정상에서 발생하는 비용의 절감, 거래 물품에 대한 납품기간의 단축, 이를 통한 재고비용의 감소 등 실질적인 혜택을 가지게 된다.

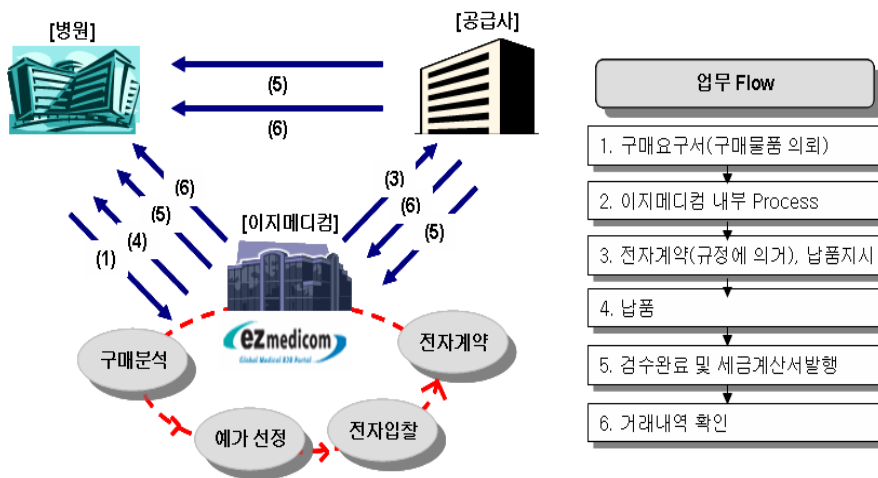
전자공동구매를 도입하는 경우, 병원의 이점은

구매비용절감을 통해 병원이익이 발생하게 되는데, 일반적으로 병원 자체 구매보다 매년 평균 4.5%의 구매비용 절감효과를 나타내어 병원의 수익증대와 직결되게 된다. 또한 모든 문서의 전자결제 및 통합으로 내부업무의 효율성을 증가하여 업무의 효율화를 도모할 수 있다. 이외에도 구매현황 및 통계자료 확보가 용이해지고 구매에 대한 신뢰가 구축됨으로 인해 병원의 합리적인 정책수립의 계기를 만들 수 있어 보다 전략적 구매로 인한 높은 품질의 저렴한 물품공급사 확보가 용이해지는 효과가 있다.

전자공동구매시 업무 절차는 [그림 7]과 같다. 병원, 공급사, 이지메디컴과의 거래는 모두 전자상거래 시스템에 의해 구현된다.

이지메디컴의 GPO를 통해 국·공립 대학병원과 사립대학병원 및 중소병원의 구매업무를 대행하여 해당 병원의 구매비용을 절감시키고, 인건비 및 관리비를 절감시켜 구매조달업무를 효율화하고 전문화를 지원할 수 있게 하고 있다.

이지메디컴의 솔루션, 원내물류 및 전자공동구매를 위한 전자상거래 도입 후 효과는 다음과 같다. 병원의 경우, 구매 및 재고관리와 관련된 인건비의 33.7%가 절감되는데, 국공립병원의 경우, 구매예산의 4.6%를 절감하게 되는데, 예를 들어 S



[그림 7] 전자공동구매 업무 절차

대학병원의 경우, 연간 25억 원이 절감되는 효과가 있다고 한다. 한편, 사립병원의 경우 연간 7억 2천만원의 편익이 있다. 또한 전자상거래 시스템의 자체 개발시와 비교하여 약 6억원 이상의 초기 투자비용이 절감되고, 전자상거래 활용시 물류비용절감 및 재고정보교류에 의한 비용이 현 수준보다 약 50~70% 수준으로 감소되게 되는 효과가 있다. 이렇게 이지메디컴의 대행업무는 병원이 진료부분에 핵심역량을 집중 투자할 수 있게 되며, 아웃소싱을 통해 물품분류 및 관리의 표준화, 업무절차의 개선을 통해 구매 및 입찰의 효율성을 제고하게 된다. 또한 공급사 관리의 효율화 및 신규 공급사 발굴이 용이해지는 효과가 있다.

공급사의 경우, 이지메디컴에서 제공하는 MD-van을 통해 단순 반복적인 문서작업이 자동화됨으로써 관리비용이 절감된다. 또한 판매처리의 소요시간이 단축됨으로써 유통구조의 개선이 가능해지고, 물량예측에 의한 안정적 공급이 가능해지므로 재고관리의 효율화가 이루어질 수 있다. 또한 데이터화를 통한 다양한 통계기능을 통해 공급사에 유용한 정보를 제공하고 있다.

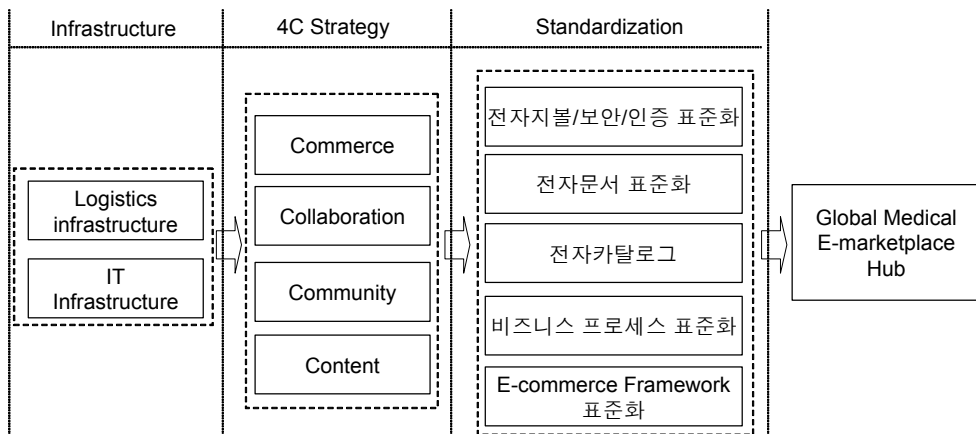
향후 이지메디컴은 [그림 8]과 같이 물류와 정보기술을 인프라를 구축하고 4C 전략(commerce, collaboration, community, content)을 고려하여

표준화를 추진하며 이를 기반으로 글로벌 메디컬 e-마켓플레이스 허브(global medical e-marketplace hub)로의 진화를 고려하고 있다.

물류부분의 인프라 구축은 제 3자 물류업체등과의 온, 오프라인 통합 물류관리 인프라를 구축하고 정보기술의 경우 B2B 벤더와의 협업을 강화하고 의료산업전문 IT 솔루션 제공자와의 제휴와 자체 IT 기술경쟁력을 강화하고 있다.

이러한 인프라를 기반으로 4C 전략을 수립하는데 있어, 먼저 Commerce의 경우, 수입원천을 다각화하고 의료시장에 대한 거래를 투명화하고 이를 기반으로 비용을 절감한다. 다음으로 Collaboration의 경우, 비즈니스 기회를 확대하여 참여자가 공동의 이익을 창출할 수 있도록 협업문화를 강화한다. Community의 경우, 참여자의 학습지원을 강화하고 정보를 공유함으로써 네트워크 효과를 증대시킨다. 마지막으로 Content의 경우, 의료정보제공 서비스, 표준화 정보제공 서비스, 전략적 판매/구매 프로세스 지원서비스를 구성한다.

4C 전략을 기반으로 전자외상매출채권, 전자수표, 전자신용카드, 전자화폐, 전자무역결제를 위한 전자전자지불/보안/인증 표준화, XML, EDI 기반의 전자문서 표준화, 상품분류 및 식별표준, 속성표준, 전송 및 포맷표준, 디렉토리 서비스 표준,



[그림 8] 이지메디컴의 e-마켓플레이스 진화방향

표현표준, 온톨로지(ontology)표준 등의 전자카탈로그 표준, 프로세스 및 프로세스 관련 기술 표준화, 그리고 공통 서비스 및 platform 서비스, 포맷 표준, 프레젠테이션 등의 e-commerce framework 표준화 등을 통해 궁극적으로 글로벌 메디컬 e-마켓플레이스 허브를 구성하게 된다고 보고 있다.

최근에는 MDvan을 활용하여 구매 및 물류 등의 전체 프로세스를 일원화하고 Mobile tablet PC 또는 PDA를 활용하여 모든 데이터가 실시간으로 원내시스템(EMR)에 연동되게 하며, 이를 위해 바코드의 온라인화를 추진하는 중에 있다. 우선적으로 제조사와 공급사가 바코드를 부착하고 2차로 병원내 물품 코드를 활용하여 온라인으로 해당업체에 바코드를 발송함으로써 가능하게 된다고 보고 있다. 이들을 활용하여 병원 내 물류 관리와 더불어 위탁재고관리를 통한 병원 재고자산을 효율화하는 전략을 추진 중에 있다.

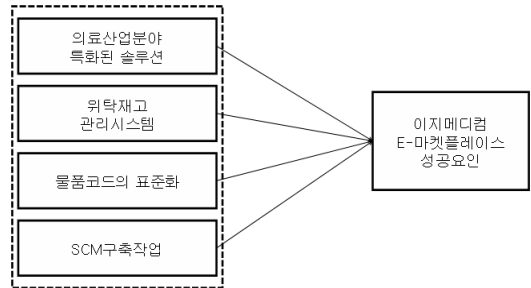
5. 이지메디컴의 성공요인과 전략적 방향

5.1 이지메디컴의 핵심성공요인

B2B 방식의 e-마켓플레이스를 중심으로 의료 전자상거래 시장규모가 커지고, 이를 통해 병원의 구매관행이 서서히 변화하고 있는 상황에서 이지메디컴은 자사의 전자구매 및 구매조달 시스템인 MDvan을 통해 병원의 구매 조달업무를 지원해주고, 합리적이고 양질의 물품을 공급하고 신뢰성 있는 데이터 생성을 통해 공급사에게는 공정경쟁의 기회를 제공해 주고 있다. 또한 회원사 내부 ERP 시스템과의 연동을 통해 재고관리 및 회계관리 등의 업무를 처리할 수 있도록 하고 있다. 이러한 부분은 의료전자상거래 경쟁업체와의 차별화이면서 동시에 차별화를 통해 얻을 수 있는 성공요인으로 볼 수 있다.

위의 내용들을 토대로 [그림 9]는 이지메디컴

e-마켓플레이스 성공요인을 도식화한 것이다. 이지메디컴의 e-마켓플레이스의 성공요인으로 첫째, 의료산업분야에 특화된 솔루션, 둘째, 효율적 위탁재고관리시스템, 셋째, 물품코드의 표준화작업, 넷째, 원내물류강화를 통한 의료 SCM의 구축노력으로 볼 수 있다.



[그림 9] 이지메디컴 e-마켓플레이스의 성공요인

먼저, 의료산업분야의 특화된 솔루션을 들 수 있다. 이지메디컴의 의료분야의 전자상거래 솔루션은 인터넷을 활용해 병원에서 필요로 하는 여러 가지 물품을 구매할 수 있도록 지원해줌으로써 병원, 의료기관의 상거래 시 발생하는 주문·배송·결제를 할 수 있고 경매·입찰 등 다양한 상거래도 몇 번의 클릭으로 가능할 정도로 사용이 편리하다. 또한 공인인증을 통한 전자입찰, 전자계약 실현 및 다양한 구매기법을 통해 회원사로 하여금 업무의 효율성 제고 및 상품을 최적의 조건으로 구입할 수 있게 지원하고, 회원사 내부 ERP 시스템과의 연동을 통해 재고 및 회계관리 등의 업무를 원스톱으로 처리할 수 있도록 하고 있다. 또한 솔루션의 장점으로는 병원과 공급사의 지속적 프로세스 개선에 따른 시스템의 유연성과 확장성에 있다. 특히 이지메디컴의 의료전자입찰 구매조달 시스템인 MDvan은 입찰서부터 낙찰, 계약구매요청, 발주, 견적, 입고, 재고, 출고, 배송, 결제에 이르는 구매조달의 모든 프로세스를 시스템 하나로 담은 것이 특징이라 할 수 있다. 이 시스템을 통해 구매시스템의 자동화 통합 환경을 지원함으로써 거래병원의 업무 정확성, 신속성, 효율성, 편

리성 등을 제공한 부분은 이지메디컴 e-마켓플레이스 성공요인의 하나라 볼 수 있다. 이는 이지메디컴의 고객 편의성 위주의 시스템 구현과 사용자의 요구에 적극적으로 대응한 부분이라 볼 수 있다.

둘째, 효율적 위탁재고 관리시스템을 들 수 있다. 해당 시스템을 통해 병원의 재고부담을 최소화하고 병원의 재고현황 정보를 공급사에게 제공함으로써 병원과 공급사 모두에게 재고부담을 줄일 수 있고, 적기에 안정적인 공급기반으로 갖추게 됨으로써 조달업무의 생산성이 향상되고 총비용이 최소화되는 이점을 누릴 수 있기 때문이다. 일단 병원이 이지메디컴에 위탁재고 관리를 위임하게 되면 약품창고 및 재고관리에 대하여 시스템적으로 관리가 가능하며, 공급사가 재고를 책임관리는 VMI(vendor managed inventory)방식의 창고관리를 통해 ACRP(automatic continuous replenishment program)을 통한 연속적인 재고 보충이 가능해진다[12, 13]. 또한 EWS(early warning system)을 통해 안전재고에 대하여 창고에서 항상 보유하는 것이 가능해진다. 이러한 효율적 위탁재고 관리시스템은 병원의 입장에서 정량보충제에 의한 재고관리 등을 지원하는 시스템을 구축함을 의미하는 것으로, 이를 병원의 내부 시스템과 연계하고 표준화된 바코드 시스템을 도입하여 수급을 확인 및 조절할 수 있는 약품재고관리업무 프로그램이 가능해진다.

셋째, 물품코드의 표준화를 들 수 있다. 이지메디컴은 국내 의료시장의 의료전자상거래 시스템과 병원물류시스템을 통해 병원 물류관리 시스템을 표준화하는데 주력하고 있다. 전자상거래에서 가장 중요한 기반 조성은 물품분류 코드 및 카탈로그 표준화이다. 이러한 표준화는 궁극적으로 물품 거래상의 프로세스의 표준화를 이룰 수 있는 요소라 할 수 있다. 일반적으로 병원마다 각각 물품 코드를 제작하여 사용하고 있는 물품분류 체계와 물품분류 모드는 병원 간 통합구매와 공급사와 병원 간의 ERP 연동에 가장 큰 장애요인으로 작용한다고 볼 수 있다. 그러한 점에서 이지메디

컴의 표준 물품 코드의 변환작업과 이용은 실제 거래로 연결시키는 이지메디컴의 e-마켓플레이스의 성공요인으로 간주될 수 있다.

넷째, 원내물류관리를 위한 SCM 강화를 들 수 있다. 이지메디컴의 원내물류시스템인 case-cart 시스템의 경우, 수술실 스케줄 입력에 따라 수술별, 처치별 일정에 따라 불출해 진료에만 충실할 수 있도록 지원해주는 것이 특징이다. 과거 의료품 물류관리의 경우, 간호사들이 업무 중 재고, 청구 관리 업무를 동시에 진행함으로써 환자들에 대한 케어가 부족함으로 물론 전산이나 서류 등에서 실재고가 맞지 않는 등의 오류가 발생해 왔다. 또한 중앙창고에서 재고 오류 발생으로 재고 파악에 어려움을 겪는 것은 물론 진료부서로 분출된 물품의 재고파악도 힘들었던 것이 사실이다. 이러한 문제점을 이지메디컴의 원내 물류 시스템으로 극복할 수 있게 됨으로써 병원의 경우 약 50%의 물류 관리비용이 절감될 수 있는 효과를 얻을 수 있게 되었다. 이러한 원내 물류관리는 의료전자상거래의 진화된 부분이라 할 수 있는데, 모든 물품을 바코드 및 모바일 기반의 시스템으로 병원 내의 자산관리 부서와 진료부서의 재고관리는 물론 불출업무까지 관리가 가능해짐으로써 궁극적으로 병원, 의료기관, 의료품 공급사 등을 연결하는 공급망 관리가 가능해진다. 이러한 부분은 향후 이지메디컴이 글로벌 메디컬 e-마켓플레이스 허브로의 진화를 모색하기 위해 제안한 Globalization Biz-Model를 통해 확인할 수 있다. <표 5>와 같이 원내물류를 위한 이지메디컴의 Biz-Model를 살펴보면 GPO⁴⁾나 전자입찰 등의 통해 구매가 SCM를 위한 MDvan을 통해 전자적으로 이루어

4) 미국의 경우 97% 이상의 병원이 GPO를 통한 공동구매를 하고 있으며 대부분 5년 이상 장기계약을 통해 안정적인 공급과 상호발전을 도모하고 있다. 병원내 SCM과 물류관리를 연결하고 있으나 EMR과 실시간 연동이 안 되고 있다. 원내재고는 병원의 재고이며 컨설팅, 시스템, 공동구매, 원내 물류관리를 One stop service로 제공하지는 못하고 있는 실정이다.

지게 함으로써 구매/솔루션/원내 물류 등의 전체 프로세스를 일원화하고 모바일 기반의 시스템을 기반으로 실시간 병원의 원내 시스템과 연동되게 함으로써 효과적인 공급망 관리를 가능케 하는 것이다.

<표 5> 이지메디컴의 Globalization Biz-Model (원내물류)

| 구분 | 내용 |
|-------------|---|
| 구매 | · GPO · e-Bid · B2C |
| 구매/물류 소프트웨어 | · SCM을 위한 MDvan의 활용 · ASP 기반 |
| 바코드 운영 | · Mobile(Tablet) · PDA |
| 바코드 부착 | · 1차: 제조사/공급사 · 2차: MDvan → 바코드 전송 · 3차: 원내물류와 부착 |
| 데이터 호환 | · 무선중계기를 이용하여 실시간 병원 EMR과 연동 |
| 원내물류 | · 이지메디컴의 원내물류 |
| 병원 내 재고현황 | · 위탁재고관리를 통한 병원재고자산 효율화 |

요약하자면, 이지메디컴 성공요인은 해당병원의 의료환경에 적합한 솔루션을 개발 및 지원해주고, 병원의 비용부담요소로 작용하고 있는 재고관리 부분을 전문적으로 위탁받아 관리해 줌으로써 병원의 전략적 경영에 도움을 주며, 물품 체계 및 코드의 표준화 작업을 통해 원내 물류강화를 위한 의료 SCM 구축노력에 있다고 볼 수 있다.

5.2 이지메디컴의 전략적 방향

전술한 바와 같이 이지메디컴의 향후 전략적 방향은 글로벌 메디컬 e-마켓플레이스 허브이다. 이를 위해 다양한 전략을 준비 중이다. 특히 세계최고수준의 메디컬 포털의 조건이 되기 위해서는 구매, 공급망 관리, 원내물류 등을 총괄할 역량을 갖추는 것이 선결조건이라 할 수 있다. 이지메디컴은 이를 위해 구매 부분은 전자입찰(e-Bid), 전자구매대행(e-GPO)와 더불어 B2C 사이트인 Ezshop을 구성하여 사업의 다각화를 추진 중이다. 향후

의료정보화 제품에 대한 ASP(application service provider)사업과 MDvan을 활용한 사립대학 병원을 대상으로 한 GPO 사업을 통해 의료기관, 공급사, 이지메디컴을 전자적으로 연결하는데 주력하고 있다. 더불어 원내물류 시스템을 통해 EMR 또는 OCS와 같은 병원의 정보시스템과의 실시간 연계를 통해 병원, 의료기관, 공급사, 이지메디컴을 연결하는 효과적인 공급망을 구축하고자 한다. 이를 위해서는 물품체계와 코드의 표준화작업이 선행되어야 하기에, 이를 위해 바코드로 물품관리를 하는 데 있어 1차적으로 제조사 및 공급사가 부착하고 2차적으로 이지메디컴이 온라인 바코드 해당업체에 바코드를 발송함으로써 2007년 11월 이전에 완벽한 호환성을 구축하고자 하고 있다.

더불어 전략구매/솔루션제공/원내물류 프로세스의 Globalization Biz-Model을 구현하기 위해 가장 경쟁력있는 의료기기 및 관련제품의 수·출입으로 동남아 진출은 물론 미국·유럽 등의 선진국과 전략적 제휴를 통해 세계수준의 의료 B2B 포털을 실현하고자 하고 있다. 이를 위한 구체적 전략은 <표 6>과 같다.

<표 6>에서 보는 바와 같이 구매팀의 전략품목 선정과 더불어 의료업체에 전략품목 선정에 대한 취지를 설명하고 관련 정보를 수집하고, 해외 GPO와의 연계를 통해 한국에서 해외에 수출할 수 있는 전략품목을 선정하고 해외에서부터 대리점 없이 직접 구입이 가능한 제품을 선정하여 GPO 간의 전략적 제휴를 통해 글로벌 소싱을 개시하게 된다. 또한 해외시장을 위한 온라인 검색 등 주요 기능을 검색할 수 있고, 주요 내용에 대한 영문 카탈로그제작과 더불어 수입/수출품목 거래의향서 문의 및 접수 등의 커뮤니케이션 도구를 준비하게 된다. 또한 수출입 허가관련 법적 검토 및 승인업무 등의 법률 검토와 더불어 글로벌 소싱을 전담하게 될 직원을 충원하고, 이와 관련하여 사례발표 및 세미나 등의 개최를 통해 해외 외부조달(outbound sourcing)을 위한 업무를 개시하는

〈표 6〉 Global Sourcing을 위한 전략

| 항목 | 구체적 전략 |
|-----------------|--|
| 전략품목선정 | <ul style="list-style-type: none"> · 전략품목선정 및 카탈로그 수집 · 수입품목 : 독점품목 및 원활한 공급이 안 되는 품목 · 수출품목 : 미국제품과 대체가 가능하거나 FDA허가와 미국 내 판매가 어려운 중소기업 품목 · 국내 의료업체에 취지 설명과 가용정보 취합 |
| 해외 GPO와의 연계 | <ul style="list-style-type: none"> · 미국과 상호온라인 자료와 정보공유 목적 시스템 구축 · Global Sourcing 개시 |
| 콘텐츠 개발 | <ul style="list-style-type: none"> · 국내 의료업체 정보를 조회 및 검색할 수 있는 마이닝 계획으로 Korea gateway지향 · 영문 e-Catalog 제작 · 영문 홈페이지 리뉴얼 |
| 법적허가사항 | <ul style="list-style-type: none"> · 수출입 허가관련 법적 검토 및 승인업무 · 대응 해외사업팀 협조체계 구축 |
| 전문가 육성 | <ul style="list-style-type: none"> · 글로벌 소싱 전담 직원 충원 |
| 홍보전략 | <ul style="list-style-type: none"> · 제35차 병원연맹 사례발표 및 부스 운영 · 해외마케팅 및 국내 주요 병원 동시세미나 개최 |
| Global Standard | <ul style="list-style-type: none"> · product, process, global language 표준화 · turnkey base service 제공 · real time accessibility with EMR · trace-ability & internationality |

것이다. 결국 바코드와 모바일이 결합된 첨단 물류시스템을 실현하고 양질의 저렴한 물품수입과 국제적으로 경쟁력을 갖춘 의료물품의 해외판로를 개척하여 Globalization Biz-Model을 실현하는 것이라 볼 수 있다.

5.3 이지메디컴의 기회와 선결조건

국내 의료전자상거래는 의료시장 개발에 대비해 새로운 비즈니스의 패러다임의 전환을 꾀하고 있다. 이지메디컴이 의료분야 전자상거래를 주도한 기업임에는 틀림없으나 향후 의료시장 환경은 이지메디컴에게 기회와 이를 선점하기 위한 선결조건을 동시에 주고 있다. 의료산업의 현재 상황을 통해 이지메디컴의 기회와 더불어 기회를 선점하기 위한 선결조건을 살펴보고자 한다.

먼저 기회요인을 살펴보면, ‘의약품 유통일원화 3년 내 단계별 폐지’를 들 수 있다. 그 동안 제약회사가 직접 병원에 납품을 하지 못하게 법제화되

었기 때문에 최근까지 의약품 도매상이 병원과 거래를 하고 실정이었다. 그러나 해당 법안이 통과하게 되면, 제약회사가 직접 병원과 유통거래가 가능해지기 때문에 그동안 병원과 거래해오던 의약품 도매상의 경우, 상당히 위협요소로 작용할 수 있다. 결국 이들이 최종적으로 가야할 곳은 정부가 권고하고 있는 제 3자 공동물류 중심으로 이동하게 될 것으로 이지메디컴과 같은 전자상거래 업체로의 대거 유입이 가능해진다고 예측하고 있다.

둘째, ‘전자상거래 활성화’를 통한 정부의 장려금지원’제도로, 이 부분은 기존 의료 도매상들이 전자상거래에 참여할 수 있도록 유도하는 정부의 정책안이라 볼 수 있다. 해당정책은 그동안 사립병원의 불공정 혹은 음성거래를 차단하는 목적으로 만약 이들 업체들이 전자상거래에 참여할 경우, 해당 업체에 국민건강보험공단을 통해 장려금을 지급하게 된다. 이를 통해 보다 활성화된 e-마켓플레이스의 참여가 가능해 질 것으로 이지메디컴은 예측하고 있다.

셋째, MSO(management service organization, 병원경영지원 전문회사) 설립'을 들 수 있다. 병원이나 의사가 수익창출 목적으로 설립하여 해당 조직에서 이익이 발생했을 경우, 수익에 대해 일정부분 배당을 해줌으로써 활성화되는데 병원의 효율적 경영을 위해서 이지메디컴을 병원경영지원 전문회사로 업그레이드시킴으로써 이지메디컴과 해당 병원에서 설립한 전문회사 간의 거래가 활성화되면 이 역시 이지메디컴의 기회로 볼 수 있다고 판단하고 있다. 이러한 MSO의 설립을 통해 의료행위를 제외한 나머지 부분, 즉 병원 기자재의 구매와, 진료비 청구, 마케팅 등의 모든 부분에 참여함으로써 의료산업 저변확대를 통한 새로운 수익모델 창출을 기대하고 있다.

넷째, '의료관련 법의 개정논의'이다. 특히 종합병원의 기준에 대한 개념 및 정의가 달라지면서 그 동안 종합병원의 100병상을 기준으로 종합병원으로 설정되어 있었으나, 300병상으로 수준을 높임으로써 100~299병상으로 보유한 기존 종합병원들은 의료수가 특진 또는 야간진료비 등 의료수가가 상이해지게 되어 불리한 환경에 처해지게 된다. 결국 이들 병원들이 병원의 효율적 경영을 위해서 이지메디컴으로 참여할 것으로 보고 있다.

한편, 의료전자상거래 시장규모가 커지고 있고, 의료시장 개방 등의 병원경영과 관련된 변화에 따라 이지메디컴의 기회요인이 도출됨에도 불구하고 현재보다 활성화되기 위해서는 다음과 같은 요인들이 선결되어야 할 것이다.

첫째, 바코드의 국제표준 모델개발을 들 수 있다. 구매대행업무 활성화를 위한 솔루션 사업과 원내 물류 사업이 성공적으로 정착되기 위해서는 국내 바코드 통일 전제되어야 한다. 의료시장에서의 관계기관, 식약청, 제약회사, 심평원 등에서 사용하고 있는 바코드가 각각 다르기 때문에 의료분야의 e-비즈니스 활성화에 영향을 주고 있다고 볼 수 있다. 특히 병원마다 혼재되어 있는 물품이나 제품의 국제 표준화작업은 필수적이라 볼 수 있다.

둘째, e-마켓플레이스에 참여하려는 병원 및 공급사의 정보화를 들 수 있다. e-마켓플레이스의 특성상 필연적으로 병원 및 공급사의 내부 업무 흐름과 직종의 특성에 대한 충분한 이해가 수반되어야 한다. 이를 위해서는 병원 및 공급사의 업무 관련 경영정보화 기반이 이루어지지 않으면 보다 효율적인 전자상거래는 기대하기 어렵다. 특히 의료환경에 대응하고 의료정보를 효율적으로 관리하기 위한 시스템의 유연성은 전자상거래의 필수 조건이라 볼 수 있다. 전자상거래를 위한 네트워크 구축사업으로 물품분류 체계 및 코드의 표준화 작업 등이 이루어지게 되면 외적인 e-마켓플레이스 참여 제약요인이 사라지게 된다. 결국 병원이나 공급사의 전자상거래 도입에 대한 적극적인 의지와 관심이 중요할 것이다.

6. 결 론

최근에 의료분야는 지속적인 경영악화의 자구 노력의 일환으로 B2B e-마켓플레이스를 중심으로 한 의료용품 전자상거래 시장을 형성, 의료용품의 유통구조를 서서히 변화시키고 있는 추세이다. 의료전문 e-마켓플레이스의 활용은 미시적인 관점에서 병원의 비용절감을 통한 수익성 향상에 도움을 줄 수 있으며, 거시적인 관점에서 의료계의 변화, 전자상거래를 통한 거래의 투명성과 공정성 확보 등 전반적인 의료산업발전에 기여할 수 있다.

미시적인 관점에서 볼 때, 병원의 비용절감은 의료원가 구성요소 중 의료비용의 절감효과가 가장 큰 부분은 재료비의 절감을 의미한다. 결국 재료비를 절감시킬 수 있는 큰 영향요인은 효율적 구매라 할 수 있고, 이는 구매업무를 효율적으로 개선함으로써 비용절감의 효과를 크게 기대할 수 있다[8]. 이러한 측면에서 e-마켓플레이스의 참여는 병원의 혁신경영에 도움을 준다고 볼 수 있다. 또한 거시적인 측면에서 볼 때 기존 병원의 오프라인 구매관행을 변화시켜 거래에 대한 신뢰성,

투명성, 공정성 등을 확보할 수 있게 되어 국민 의료비 등의 사회용을 절감시킬 수 있는 공공성도 도모할 수 있게 된다. 더불어 e-마켓플레이스 참여는 병원뿐만 아니라 의료공급사에게 있어서도 공정경쟁의 기회를 제공하고 마케팅비용의 절감과 시장 확대의 기회 등의 혜택을 얻게 됨으로 병원, 공급사 모두 상생효과를 기대할 수 있다.

이러한 기대효과를 고려하여 본 연구에서는 의료전문 전자상거래 업체인 이지메디컴의 사례를 통해 메디컬 e-마켓플레이스의 비즈니스 모델과 성공요인을 심층 분석하여 현실적인 시사점을 제시하였다. 이지메디컴 사례 분석을 통해 의료전문 전자상거래 추진에 있어 이들의 비즈니스 모델인 솔루션분야, 원내물류분야, 전자공동구매 분야로 구분해 보았으며, 이를 기반으로 핵심성공요인을 의료산업분야의 특화된 솔루션, 효율적 위탁재고 관리 시스템, 물품코드의 표준화 작업, 원내물류 강화를 통한 SCM 구축으로 제시하였다.

본 연구의 기여는 의료시장의 전자상거래 선두 기업인 이지메디컴이 현재 실천하고 있는 주요사업과 시스템 기반의 비즈니스 모델을 살펴봄으로써 의료전자상거래 사업에 관심으로 가지고 참여하고자 하는 잠재적 신생기업에 대한 롤 모델로서 제시하고 의료수입의 감소 및 비용의 증가 등의 악화요인을 극복하기 위한 병원들의 경영혁신 대안을 제안한 데에 있다.

또한 본 연구에서 제시된 시사점은 의료 분야 전자상거래와 관련하여 병원, 의료기관, 공급사 등의 인터넷 기반 공급사를 성과향상 연구로 확장이 가능할 것이며, 본 사례조사 연구가 의료 전자상거래 성공요인을 분석하기 위한 선행연구에 해당됨으로 의료 산업 B2B e-마켓플레이스 연구의 성공요인에 대한 탐색적 실증연구는 향후 연구 과제라 볼 수 있다.

참 고 문 헌

[1] 강소라, 양희동, 권순동, “MRO e-Market-

place의 지배구조와 구매업무성과에 관한 종단적 연구”, 『경영정보학연구』, 제15권, 제2호(2005), pp.121-148.

- [2] 김범열, “B2B marketplace의 성공조건”, 『주간경제 LG경제연구원』, 제578호(2000), p.2.
- [3] 서정욱, “ezHospital의 현재와 미래”, 『대한경영협회지』, 1-2월, (2001), pp.93-104.
- [4] 윤석권, 송정영, “환자관리를 위한 EMR 관리 System”, 『한국정보기술학회논문지』, 제4권, 제2호(2006), pp.11-16.
- [5] 최원호, 유승흠, 정우진, 김영훈, 이선미, “병원 전자구매조달 시스템의 경제성 분석”, 『한국병원경영학회지』, 제8권, 제1호(2003), pp.42-62.
- [6] 통계청, 『2005년 4/4분기 및 연간 전자상거래 통계조사』.
- [7] 한국보건산업진흥원, www.khidi.or.kr.
- [8] 황은범, 남상요, 하호욱, 이창은, “병원구매업무에 있어서의 전자상거래 도입에 관한 연구 : 구매부서 관리자의 인식도를 중심으로”, 『한국병원경영학회지』, 제6권, 제3호(2001), pp.69-89.
- [9] 홍사옹, 이승근, 전영철, 이건익, 주란희, 김성락, “의료분야 전자상거래에 대한 활성화 방안”, 『한국인터넷정보학회 추계학술발표대회 논문집』, 제5권, 제2호(2004), pp.329-332.
- [10] Bakos, J. Y. and Brynjolfsson, E., “*Organizational Partnerships and the Virtual Corporation*”, Chapter 4 in *Information Technology and Industrial Competitiveness: How Information Technology Shapes Competition*, Kluwer Academic Publishers, Forthcoming, (1997).
- [11] Barou, A., “E-Business Pay : Eight Key Drivers for Operational Success”, *IT PRO 2000*, pp.2-20.
- [12] Dong, Y. and K. Xu, “A Supply Chain Model of Vendor Managed Inventory”,

- Transportation Research Part E*, Vol.38, No.2(2002), pp.75-95.
- [13] Haavik, S., "Building a Demand-Driven, Vendor-Managed Supply Chain", *Healthcare Financial Management*, Vol.24, No.2(2000), pp.56-61.
- [14] Harmanek, M. C., B. G. Schlemmer, Hope, and S. L. Huff, "Critical Success Factors in Business to Business e-Commerce", *Proceedings of PACIS*, (2001), pp.238-252.
- [15] Kaplan, S. and M. Sawhney, "E-Hubs: The New B2B Marketplaces", *Harvard Business Review*, Vol.78, No.3(May-June 2000), pp.97-103.
- [16] Janssen, M. and H. G. Sol, "Evaluating the Role of Intermediaries in the Electronic Value Chain", *Internet Research*, Vol.10, No.5(2000), pp.406-441.
- [17] Lambert, D. M., M. A. Emmelhainz, and Gardener, J. T., "Building Successful Logistics Relationships", *Journal of Business Logistics*, Vol.20, No.1(1999), pp.165-181.
- [18] Malone, T. W., J. Yates, and Benjamin, R. I., "Electronic Markets and Electronic Hierarchies", *Communications of the ACM*, Vol.30, No.6(1987), pp.484-497.
- [19] Means, G. and Schneider, D., *Metacapitalism: The e-Business Revolution and the Design of 21st Century Companies and Markets*, PriceWater HouseCoopers, 2000.
- [20] Pecala, N., "B2B or not B2B? You Better Shop Around", *Journal of Property Management*, Vol.65, No.6(2000), pp.60-68.
- [21] Rangan, V. K., A. J. Menezes, and E. P. Maier, "Channel Selection for New Industrial Products: A Framework, Method, and Application", *Journal of Marketing*, Vol.56, No.1(1992), pp.69-82.
- [22] Ramadell, G., "The Real Business of B2B", *McKinsey Quarterly*, Vol.1, No.3 (2000), pp.174-184.
- [23] Sawy, O. A. E, A. Malhotra, S. Gossain, and K. M. Young, "IT-Intensive Value Innovation in the Electronic Economy: Insights from Marshall Industries", *MIS Quarterly*, Vol.23, No.3(1999), pp.305-335.

◆ 저 자 소 개 ◆



김 종 욱 (jukim@skku.ac.kr)

서울대학교에서 산업공학으로 학사, 미국 Georgia State University에서 경영정보학으로 박사학위를 받았다. 쌍용정보통신과 BASF Korea Ltd.에서 시스템 개발업무를 담당하였으며 Clark Atlanta University에서 멀티미디어 연구원으로 재직하였다. 주요 관심분야는 정보시스템 통합, 인터넷 비즈니스 모델 개발, 정보시스템 평가, 정보시스템 확산 등이며, 현재 성균관대학교 경영학부에 재직하고 있다.



박 상 철 (bail11@skku.edu)

현재 성균관대학교 경영연구소 연구원 및 강사로 재직 중이며, 성균관대학교 경영전문대학원(S-MBA)에서 석사를 마치고, 동 대학원에서 경영정보 시스템으로 경영학 박사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 전자상거래, 인터넷 소비자행동, 정보시스템 평가, 유통정보시스템 등이며, 특히 IT 사용자의 biased decision making 등에 관심을 가지고 있다.



서 정 욱 (jwseo@snu.ac.kr)

서울대학교 의과대학을 졸업하고 동 대학에서 석사 및 박사학위를 취득하였다. 현재 서울대학교 의과대학 교수로 재직 중이며 주요 관심분야는 의료정보학, 심장병리학, 폐병리학, 선천성 기형이다. 서울대학교병원 정보화 사업(Electronic Medical Records, B2B e-commerce) 및 세계보건기구(WHO) 도서관 사업에 참여하고 있다.