

e-비즈니스에서의 품질경영

박 성 현*

〈目 次〉

- | | |
|--------------|---------------------------------|
| I. 서론 | III. 바람직한 e-QM의 방향 |
| II. e-비즈니스란? | IV. e-비즈니스를 위한 6 시그마
(e-시그마) |

I. 서론

“1980년대는 질(quality)의 시대, 1990년대는 개혁(re-engineering)의 시대라면, 2000년대는 속도(speed)의 시대가 될 것이다”

“향후 10년간의 기업경영환경은 과거 50년 간 변화되어왔던 것보다 더 크게 변화할 것이다”

위의 말은 마이크로소프트의 빌 게이츠 회장이 자신의 저서 <생각의 속도(The speed of the thought)>에서 언급한 것이다. 인터넷의 폭 넓은 활용은 비즈니스의 본질을 바꾸어 놓고 있으며, 기업경영이나 소비생활 전반에 걸쳐 향후의 10년은 과거 50년 보다 더 큰 혁명적인 변화를 가져올 것이다.

필자의 생각에는 21세기는

변화(Change)와

고객중심(Customer-oriented)과

품질경쟁(Competition in quality)

의 3C 시대가 될 것으로 예상된다. 우리는 예상하기 어려운 급격한 변화의 시대를 맞고 있고, e-비즈니스의 영역이 급속히 확대되면서 힘의 이동(Power shift)이 생산자에게서 소비자에게로 옮겨가고 있으며, 인간이 삶의 질을 중시하면서 품질을 가장 중요시하는 경향이 커지고 있기 때문이다. 전통적인 산업에서는 생산자가 제품 자체에 대하여 소비자보다 정보를 더 많이 가지고 있고, 소비자는 생산자에 대하여 모르는 부분이 너무 많았기 때문이다. 그러

* 서울대학교 통계학과 교수

나 인터넷이라는 저렴하고 신속한 정보획득 수단이 등장함으로 인하여 소비자는 자신에게 최적의 조건을 제시하는 판매자를 쉽게 찾을 수 있다. e-비즈니스 업체는 이러한 점을 특별히 염두에 두어야 하며 경쟁기업과의 벤치마킹(benchmarking)을 부단히 실시하여 고객창출에 남다른 노력을 경주해야 할 것이다.

이 글에서는 인터넷과 더불어 탄생한 e-비즈니스를 고찰하여 보면서 e-품질경영에 대하여 생각하여 보기로 한다.

II. e-비즈니스란?

최근 e-비즈니스란 용어가 많이 사용되면서 우리의 관심의 대상이 되고 있다. e-비즈니스는 인터넷 및 각종의 디지털 기술을 사용하여 행해지는 비즈니스라고 볼 수 있다. e-비즈니스는 인터넷상의 각종 콘텐츠를 다루는 업무, 인터넷 관련 소프트웨어 업무, 인터넷 이용을 위한 각종 인프라 업무, 또는 인터넷을 통한 전자상거래, 기타 디지털 매체를 활용하여 행해지는 업무 등을 취급하는 사업을 의미한다. e-비즈니스를 분류하면 매매행위가 이루어지는 전자상거래(e-commerce), 매매행위가 이루어지지 않으면서도 비즈니스가 행해지는 기타 인터넷 사업(포탈, 인터넷 콘텐츠 개발사업, 인터넷 관련된 소프트웨어 사업 등), 그리고 e-QM(Electronic Quality Management)으로 분류할 수 있다. e-QM은 인터넷/인트라넷 등의 정보기술을 활용하여 기업경영활동을 더욱 효율적으로 활성화하려는 품질경영이라고 볼 수 있다.

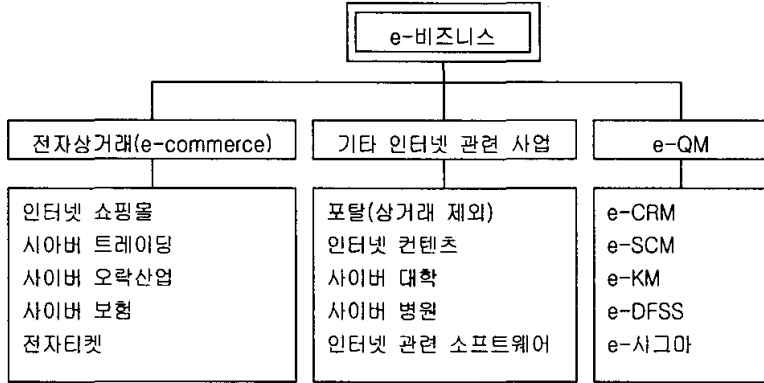
e-비즈니스에 관한 참고문헌으로는 한경 e-비즈니스 본부(2000), 김연성(2000), 진동수(2000), 김계수(2000) 등이 좋은 정보를 주고 있으며, e-QM에 관한 참고문헌으로는 서영호(2000a,b,c), 6 시그마에 관한 참고문헌으로는 박성현(1999, 2000a,b), 안병진(1999)이 유익한 자료를 제공하고 있다.

전자상거래는 재화나 용역을 거래할 때 그 일부 또는 전부가 전자적으로 처리되는 거래형태를 말하고, 다음과 같이 5가지로 분류된다.

- 기업과 기업 간 전자상거래: Business to Business(B2B)
- 기업과 소비자 간 전자상거래: Business to Customer(B2C)
- 정부와 기업 간 전자상거래: Government to Business(G2B)
- 정부와 소비자 간 전자상거래: Government to Customer(G2C)
- 소비자와 소비자 간 전자상거래: Customer to Customer(C2C)

전자상거래를 주축으로 하는 e-비즈니스를 분류하면 <그림 1>과 같다.

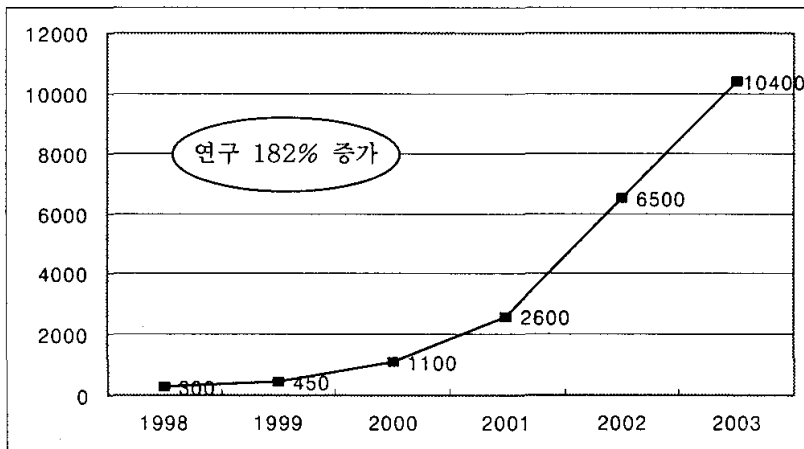
<그림 1> e-비즈니스의 분류



- ** e-CRM(e-고객관계관리: Electronic Customer Relationship Management)
- e-SCM(e-공급망관리: Electronic Supply Chain Management)
- e-KM(e-지식경영: Electronic Knowledge Management)
- e-DFSS(Design for Six Sigma)
- e-시그마(Electronic Six Sigma)

e-비즈니스는 차츰 그 활동영역을 증대시켜 나갈 것이다. 우리나라에서는 최근 e-비즈니스에 뛰어든 수없이 많은 벤처기업들이 있고, 기존의 대기업들도 e-비즈니스에 큰 관심을 갖고 참여하고 있거나 참여할 예정이어서 e-비즈니스는 우리나라의 기업활동에 매우 큰 비중을 조만간 차지할 것이다.

<그림 2> 우리나라에서의 전자상거래 규모 예측



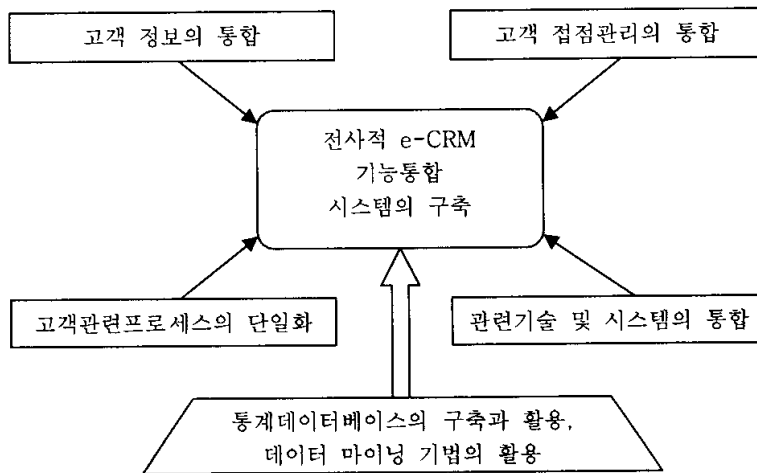
99년도 11월호 IDC Report에 의하면 <그림 2>에서와 같이 연평균 182%의 성장을 할 것으로 예상되며, 1998년에 비하여 2003년에는 전자상거래 규모가 30배 이상 증가 것으로 예상되고 있다. 다음으로 e-비즈니스 업체에서는 품질경영을 어떻게 하는 것이 좋은지 고찰하여 보자.

Ⅲ. 바람직한 e-QM의 방향

◆ e-CRM

e-비즈니스가 새로이 급속히 팽창되고 있어 아직 학구적으로 또는 실무적으로 e-QM에 대한 구체적 이론이 정립되어 있지 못하다. 그러나 <그림 1>에서 설명된 바와 같이 e-CRM, e-SCM, e-KM, e-DFSS, 그리고 e-시그마가 e-QM에서의 중요한 경영전략이 되지 않을까 생각한다. e-시그마에 대해서는 다음 절에서 고찰하기로 하고, 나머지에 대하여 간단히 그 방향을 생각하여 보자.

<그림 3> e-CRM의 바람직한 기능 통합 시스템



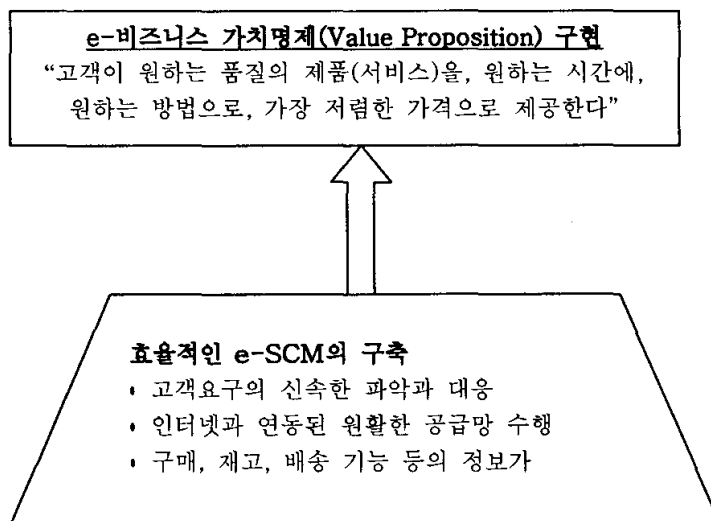
e-비즈니스는 속성상 매우 많은 고객과 관계를 맺고 영업을 하여야 함으로, 고객이 만족할 수 있는 고객관리가 가장 중요하다. e-비즈니스에서는 '고객만족'의 차원을 지나서 '고객감동'을 주어야만 한다고 말하기도 한다. e-CRM은 고객관계 관리 프로세스로서 인터넷 등의 네트워크 기술과 데이터 베이스 등의 정보기술을 활용하여 고객이 만족할 수 있는 제품과 서비스

스를 지속적으로 제공하여 주는 e-비즈니스의 기업 경영전략이다. e-CRM에서는 고객에 대한 다양한 정보를 수집, 분석하여 순발력 있게 대응하여 나가면서 고객과의 관계를 지속적으로 유지 발전시켜 나가는 것이 중요하다. 이를 위하여 <그림 3>에서와 같이 고객정보의 통합, 고객접점관리의 통합, 고객관련 프로세스의 단일화, 관련 기술 및 시스템의 통합이 필요하다. 또한 이를 원활히 수행하기 위하여 통계데이터 베이스(Statistical Data Base)의 구축, 데이터 마인닝(Data Mining) 기법의 활용 등, 과학적 관리기법의 적용이 중요하다.

◆ e-SCM

인터넷 쇼핑몰 등과 같이 엄청난 분량의 제품을 다루는 비즈니스는 기업내의 프로세스는 물론이고 외부(제품을 납품하는 공급자, 고객에게 제품을 전달하는 유통망 등)의 프로세스도 매우 중요하다. 이러한 문제를 효과적으로 해결하기 위해서는 e-SCM이 필수적인 e-비즈니스의 품질경영 전략이다. e-SCM은 인터넷 및 데이터 베이스 등의 정보기술을 활용하여 원·부자재의 공급에서부터 생산, 운송, 판매, 서비스에 이르기까지 전 과정을 물류의 흐름과 정보의 흐름을 체계적으로 연결한 통합 프로세스 시스템이다. e-SCM에서도 품질경영에서 항상 강조하는 납기(Delivery), 품질(quality), 원가(Cost)가 모두 중요하며, 특히 정확성과 속도(Accurate & Speedy)가 있는 물류유통망 관리는 생명이라고 하겠다.

<그림 4> e-SCM과 e-비즈니스의 연계관계



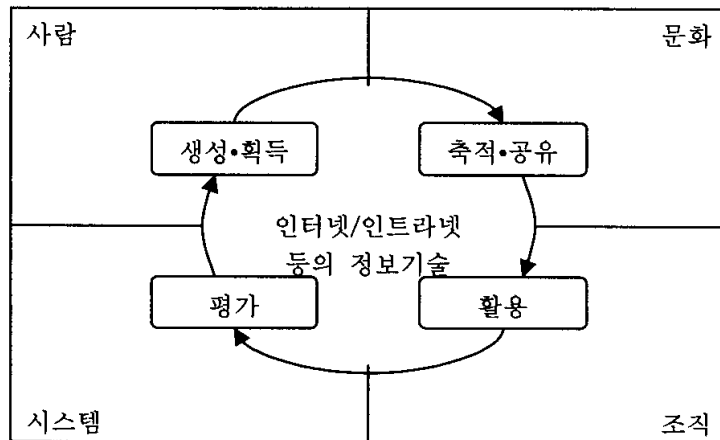
◆ e-KM

지식경영(KM: Knowledge Management)이란 “조직적 차원에서의 지식은 물론 개개인의 지식을 체계적으로 발굴하여 기업 내부에 축적·공유하고, 이 지식을 기업의 경쟁력 제고를 위해 활용하는 기업경영을 말한다(이쿠지로(1990))”. 지식경영이란 예측할 수 없을 정도로 급변하는 기업경영환경 속에서 기업의 생존과 경쟁력을 갖추기 위하여 정보기술로서 데이터·정보의 가공능력과 인간의 창조적·혁신적인 능력을 통합해 가치창조의 극대화를 추구하는 기업의 조직적 프로세스라고 볼 수 있다.

e-KM(e-지식경영)은 인터넷/인트라넷 및 데이터 베이스 등의 정보기술을 활용하여 조직이나 개인의 지식을 체계적으로 발굴·축적·공유하여 e-비즈니스 기업에서 지식을 기업의 경쟁력 제고에 활용하는 기업경영이라고 말할 수 있다. e-비즈니스는 특히 다른 비즈니스에 비하여 사람의 머리와 지식을 더 활용하여야 하는 사업인 만큼 e-KM은 매우 중요한 의미를 갖는다고 보겠다.

e-KM은 사람, 문화, 조직, 시스템으로 나누어 그 프로세스를 정립할 수 있을 것이다. 품질경영에서 사용되는 개선 사이클로 PDCA가 있듯이, 지식경영에서도 <그림 5>에서와 같이 지식 프로세스의 CSUE 사이클을 생각할 수 있다. CSUE는 인터넷/인트라넷 등의 정보기술을 바탕으로 창조·획득(Creating and capturing), 축적·공유(Storing and sharing), 활용(Utilization), 평가(Evaluation)를 의미하는 첫 머리 글자를 따서 만든 것이다.

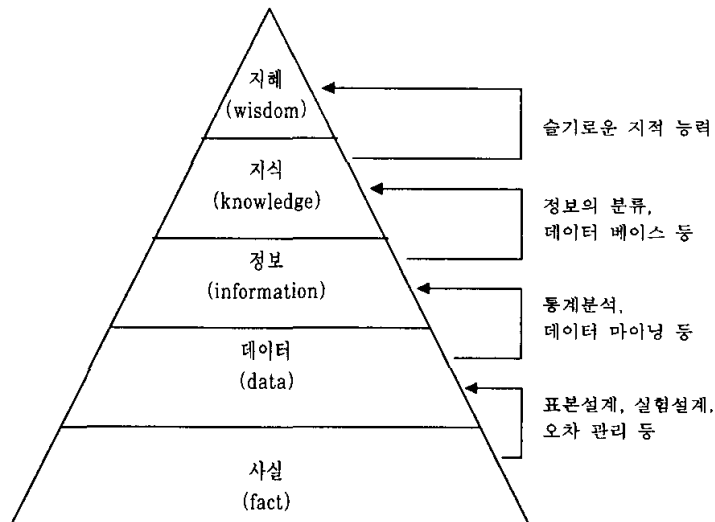
<그림 5> 지식 프로세스의 CSUE 사이클



지식은 정보의 상위 개념이다. 지식의 밑바탕에는 사실, 데이터, 정보가 있다. 사실(fact)은 객관적으로 실존하는 모든 것이고, 데이터(data)는 사실을 반영하여 전달할 수 있도록 숫자의 개념으로 계량화한 것이다. 사실로부터 데이터를 효율적으로 구하기 위해서는 표본설계, 실험설계 등의 통계적 설계가 큰 도움을 준다. 데이터를 어떤 목적에 사용될 수 있도록 통계적 방법으로 가공하여 부가적 의미를 창출해 낸 것이 정보(information)이다. 데이터로부터 정보를 추출하기 위해서는 통계적 분석방법, 그래프, 데이터 마이닝 등의 기법이 동원된다. 지식(knowledge)이란 정보를 집적하고 체계화하여 어떤 보편성을 갖도록 한 것으로 의사결정의 기준을 제공하는 집약된 인식이다. 정보에서 지식을 창출하기 위해서는 통계적 데이터 베이스, 패턴인식(pattern recognition), 정보분류(information classification) 등의 과학적 관리방법이 도움을 준다. 지식보다 한 단계 위의 개념이 지혜(wisdom)이다. 지혜는 지식을 바탕으로 문제해결을 슬기롭게 할 수 있는 지적능력에 해당한다.

지혜경영(WM: wisdom management)은 모든 경영의 최고 수준으로 사람이 하기 어려운 수준이며, 이는 지성과 감성과 과학을 겸비한 CEO 만이 도전할 수 있는 경영의 최상위 개념이다. 앞에서 설명된 지식정보화 사회의 피라미드 구조를 그림으로 설명하면 <그림 6>과 같다.

<그림 6> 지식정보화 사회의 피라미드 구조



IV. e-비즈니스를 위한 6 시그마(e-시그마)

〈그림 7〉에서 제시하는 것과 같이 e-시그마는 e-DFSS, e-SCM, e-KM, e-CRM 등이 연계하여 모든 프로세스에서 6 σ 품질을 유지하여 가며 고객만족과 고객창출을 유도하는 전사적 통합기능 시스템을 운영하는 경영전략이라고 말할 수 있다. 따라서 e-시그마는 광의의 의미로 말하면 e-비즈니스에서 통계적 사고를 바탕으로 전사적인 e-QM을 실현하는 기업경영 전략이라고 볼 수 있다.

제조기업에서 6 시그마를 도입하는 순서는 대개 제조부문, 사무간접부문, 설계개발 부문이다. 이것은 6 시그마를 창시한 모토롤라에서도 그렇고, 6 시그마를 세계에 전파하는데 기여한 GE에서도 그러하였다. 우리나라에서도 6 시그마를 활발히 도입하고 있는 삼성SDI, LG 전자, 한국중공업 등도 동일하다고 보겠다. 일반적으로 6 시그마 중 어려운 부분이 DFSS라고 볼 수 있으며, 6 시그마를 도입한 다수의 기업들도 아직 DFSS는 제대로 하지 못하고 있는 현실이다.

e-비즈니스에서의 6 시그마 도입과 관련하여 생각할 수 있는 모형으로 〈그림 7〉을 제시할 수 있다. 필자는 e-비즈니스의 6 시그마 경영을 e-시그마로 부르면 좋을 것이라고 생각한다. e-비즈니스의 성공여부는 우선적으로 충실한 콘텐츠, 유용하고 편리한 소프트웨어, 오류 없는 전자상거래 등에 좌우된다. 따라서 e-DFSS의 주요 기능인 콘텐츠 내용의 설계, 소프트웨어의 설계, 전자상거래 방식의 설계가 e-비즈니스에서는 가장 중요한 역할을 한다. 이와 같은 설계는 제조기업의 DFSS 개념과 방법을 따르면 좋은 작품이 나올 수 있다.

DFSS 적용시 우선적으로 중요한 것은, 고객의 소리(VOC: Voice of customers)를 수집하고 이를 반영하여 품질기능전개(QFD: Quality function deployment)를 실시하는 것이다. QFD의 결과에 근거하여 기획, 구상설계, 상세설계 등이 따른 것이며, 각 설계단계마다 설계심사(DR: Design review)를 거쳐 충분한 평가검토를 거쳐가며 DFSS가 진행되어야 할 것이다. e-DFSS를 통하여 e-비즈니스에서 필요한 각종의 설계를 효율적으로 진행할 수 있을 것이다.

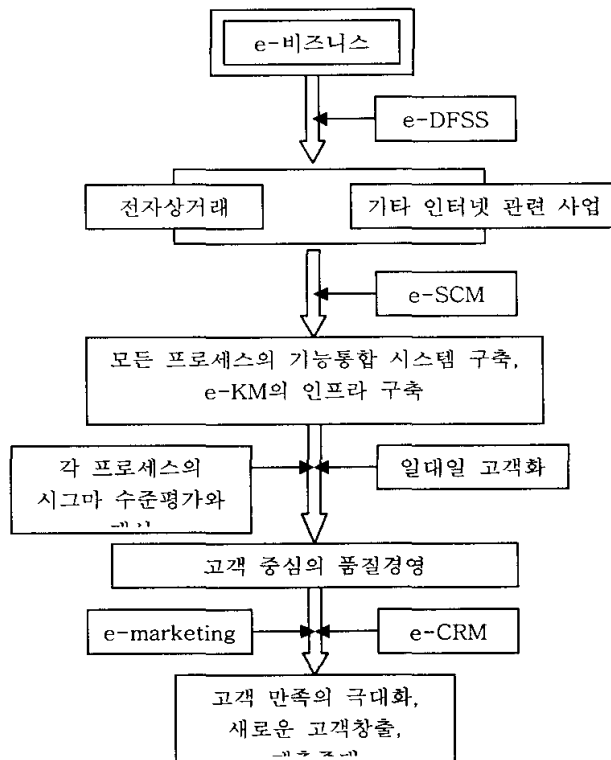
다음으로 e-비즈니스 쇼핑물 등에서 특히 필요한 e-SCM의 구현에 힘써야 할 것이다. 구매, 저장, 물류유통, 고객 서비스에 연결되는 회사 내부와 외부의 각종의 프로세스를 통합관리하여 납기, 품질, 가격에서 고객만족을 시키는 경영수단이 필요하다. 이 때 오차가 일어나지 않도록 높은 수준의 시그마 수준관리가 필요하다.

또한 e-KM에 관한 인프라를 구축하여 모든 종업원의 아이디어와 지식을 공유하여 가면서

회사가 발전할 수 있는 기틀을 잡아주는 것이 요긴하다. e-비즈니스의 환경은 급변하기 때문에 정보의 흐름이 원활하여야만 유연하게 발전되는 기업을 끌고 갈 수 있을 것이다.

e-비즈니스에서는 알차고 이해하기 쉬운 콘텐츠와, 쓰기 편하고 다양한 소프트웨어가 매우 중요하므로, 이들에 관한 σ 품질수준을 평가하여 부단한 개선노력을 하여야 한다. 이 때 σ 수준을 정하는 방법으로는 가장 이상적인 베스트 프랙티스(best practice)를 상정하여 이를 6σ 수준으로 놓고, 이에 대비하여 현재의 상태가 어떤 σ 수준인가를 보는 방법이 좋을 것이다. 그리고 σ 수준을 높이는 개선노력의 일환으로 프로젝트를 다수 만들어 BB(black belt)나 GB(green belt)를 활용하는 것이 바람직하다.

〈그림 7〉 e-시그마 모형



e-비즈니스에서는 불특정 다수의 고객을 다루는 것이 아니라, 고객이 아무리 많더라도 한 사람씩을 구별하여 다루는 일대일 고객화(one-to-one customization)의 과정이 이루어진다. 예를 들어, 고객이 책방에 직접 가서 책을 구입할 때에는 불특정 다수의 고객에 해당하

므로 이 고객의 정보가 전혀 책방에 남지 않는다. 그러나 만약 인터넷 책방을 통하여 책을 구입한다면 고객의 상당한 정보가 책방에 남고, 고객에 대한 일대일 고객화가 가능하다. 향후 유사한 제목의 책이 출판되었을 때에는 이 고객에게 인터넷 책방을 다시 방문하도록 권유하는 메일을 보낼 수도 있고, 서비스 차원에서 고객에게 유익하리라 예상되는 출판정보를 수시로 고객에게 보낼 수도 있다. 이와 같은 일대일 고객화는 6 시그마가 추구하는 고객만족을 이루는 첩경이 될 수 있다.

e-CRM은 e-비즈니스에서 실시하는 CRM으로, 온라인 고객에 대한 자료를 모아 데이터 베이스화 하고, 이를 일대일 고객화에 사용하여 고객만족을 달성하는 e-비즈니스의 경영 기법이다. 더 나아가서 데이터 베이스로부터 데이터 마이닝(data mining) 기법, 다변량 기법(multivariate methods) 등의 통계적 방법을 사용하여 고객에 대한 지식을 창출하여 사용할 수도 있다. 이런 e-CRM은 e-시그마를 시행할 때에 핵심적인 활동영역이 될 것이 확실하다.

6 시그마에서 사용되는 프로세스 사이클인 DFSS 단계의 IDOV(Identify, Design, Optimize, Validate), DMADV(Define, Measure, Analyze, Design, Verify), DIDES(Define, Initiate, Design, Execute, Sustain) 등은 e-DFSS에서도 동일하게 사용할 수 있으며, 기타 프로세스 개선활동에 사용되는 (D)MAIC((Define), Measure, Analyze, Improve, Check) 등도 유사한 개념으로 사용할 수 있다. e-비즈니스에서도 프로젝트팀의 활동은 동일하게 중요하며, 그 개선효과도 일반 비즈니스 못 지 않게 크리라고 생각한다.

e-비즈니스의 가장 큰 고민은 이익창출 방법을 개발하는 것인데, 여기에는 인터넷 마케팅 전략이 중요한 역할을 하다. 어디에 어떻게 광고를 내어 고객을 유치할 것인가가 기업의 성패를 좌우하게 된다. e-시그마에서는 마케팅전략의 효율성에 대하여 평가하고 개선하는 프로젝트 활동을 지속적으로 하여야 할 것이며, 이 때 MAIC 단계를 유용하게 활용할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

1. 김계수: "A study on the total quality performance with the choiceboard in e-commerce", Proceedings of the 14th Asia Quality Symposium, Taipei, 2000. 10.
2. 김연성: "무차별에서 일대일 고객화로", 품질경영 8월호, p.68-70, 한국표준협회, 2000.
3. 박성현a, 이명주, 정목용: 6 시그마 이론과 실제, 한국표준협회, 1999.

4. 박성현b, 김광현: "R&D 부문의 6 시그마에 관한 고찰", 품질혁신, 제1권, 제1호, 한국품질경영학회, 2000.
5. 서영호a: "인터넷과 e-QM을 통한 고객관계의 혁신", 품질경영 9월호, p.86-90, 한국표준협회, 2000.
6. 서영호b: "인터넷을 이용한 e-고객관계관리", 품질경영 10월호, p.124-128, 한국표준협회, 2000.
7. 서영호c: "e-공급망관리 전략", 품질경영 11월호, p.114-118, 한국표준협회, 2000.
8. 안병진: 6 시그마 경영, 한국생산성본부, 1999.
9. 이쿠지로, 노나카: 지식창조의 경영, 21세기 북스, 1990.
10. 진동수: "생산자에서 소비자로 권력이동", 품질경영 8월호, p. 76-79, 한국표준협회, 2000.