

중소기업 정보화 추진 전략과 적용 사례

An e-Business Strategy for Small and Medium-sized Enterprises and Case Studies

김은홍, 국민대학교 e-비즈니스학부, ehkim@kookmin.ac.kr

서정우, 국민대학교 경영학부, cwsuh@kookmin.ac.kr)

안성만, 국민대학교 정보관리학부, sahn@kookmin.ac.kr

장성봉, 국민대학교 비즈니스IT전문대학원, sbjang@kookmin.ac.kr

Abstract

This paper is to propose e-business strategies for individual SME's (small and medium-sized enterprises). e-business maturity model is used to assess e-business maturity level of a target SME, and then corresponding e-business strategy is proposed based on the current maturity level. We studied two SME's to show how it works. Most SME's are small and do not have enough resources to invest on information systems. As it turns out, e-business strategies of SME should heavily depend on its relationship with customers and suppliers. One of the studied SME's is found to be in higher maturity level, because its manufacturing system is tightly related to its customer. One of major implications of this study is that e-business level of SME's should be upgraded considering how it is doing business with its customers and suppliers.

Keywords: small and medium-sized enterprises, e-business maturity model, value chain, supply chain process, customer side process, e-business road map

I. 서론

본 논문은 급격히 변하는 경제 환경에서 중소기업의 경쟁력을 높이기 위한 방안으로 중소기업의 e-비즈니스 수준을 평가 분석하여 현 상태를 진단하고, 나아가서는 바람직한 e-비즈니스 추진 방향을 제시하기 위해 시도되었다. 중소기업의 처해진 환경과 조건에 맞는 e-비즈니스 추진 방향을 도출하기 위한 하나의 과정으로서 이미 개발된 e-비즈니스 성숙도 평가 모형[1]을 사용하여 중소기업을 대상으로 적용해 보았다. 이러한 연구배경과 목적을 바탕

으로 본 논문은 중소기업의 e-비즈니스 수준이나 성숙도를 평가하여 기업의 정보화에 실질적인 도움을 주기 위한 방안을 제시할 것이다.

II. 중소기업 정보화 로드맵

이 절에서는 중소기업 자체의 정보화 추진방향을 기술한다. 정보화 성숙도 모형에 따른 성숙단계에 근거하여 개별기업이 보다 높은 수준의 성숙단계로 발전하기 위해 추진해야 할 정보화 전략방향을 제시한다. 이어서 중소기업을 제조업과 서비스업으로 나누어 업종의 특성을 정의하고 각각의 특성에 맞는 정보화 추진전략을 제시하게 될 것이다.

2.1 정보화 성숙도 모형

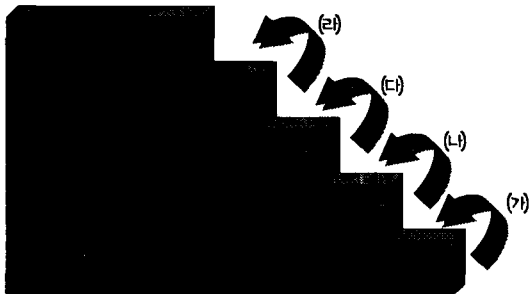
기업 정보화 성숙도 모형에 대한 기존의 이론들을 살펴보면 다음과 같다.

[표 1] 정보화성숙도 모형

Nolan[2]의 성장모형	착수, 전파, 통제, 통합, 데이터관리, 성숙 (6단계)
Venkatraman [3]의 발전모형	국부적활용, 내부적통합, 비즈니스프로세스 재설계, 비즈니스네트워크 재설계, 사업영역 재정의 (5단계)
기업정보화지원센터[4]의 EIII	기능정보화, 업무정보화, 기업내정보화, 기업간정보화, 지식정보화 (5단계)
중소기업정보화경영원 [5]의 정보화단계	초기도입, 단순기능, 업무효율화, 조직정보화, 지식정보화 (5단계)
김은홍 외[1]의 e-비즈니스 성숙도 모형	온라인접근, 온라인 비즈니스, 통합온라인비즈니스, 온라인비즈니스 성숙화, e-비즈니스 최적화(5단계)

특정 기업은 5단계 정보화 성숙도 단계 중에서 어느 한 단계에 위치하게 되는데, 현재의 수준으로부터 점차 정보화 수준이 성숙되어 가는 과정을 그림으로 표현하면 [그림 1과] 같다.

[그림 1] 정보화 성숙단계와 성숙과정



특별히 예외적인 경우를 제외하고는 대부분의 기업은 이들 5단계를 순차적으로 거치며 정보화 성숙도가 높아지게 된다. 각 단계별 정의는 다음과 같다.

- ① 제 1단계(온라인 접근) : 온라인 매체를 활용하여 기업에 대한 기본적인 정보를 제공하는 한편, 공급업체와 고객이 제공하는 온라인 서비스를 활용하는 단계
- ② 제 2단계(온라인 비즈니스) : 기업내 타 전산 시스템이나 업무프로세스와는 별개로 구축된 웹사이트를 온라인 매체로 활용하거나, 어느 정도 구조화된(structured) 형태의 온라인 매체를 통해 공급망 내에서의 자료교환이 이루어지는 단계
- ③ 제 3단계(통합 온라인 비즈니스) : 온라인 매체가 기업의 핵심프로세스를 지원하기 위한

- 목적으로 활용되고 기존의 기업내 전산시스템이나 업무프로세스와 통합되는 단계
- ④ 제 4단계(온라인 비즈니스 성숙화) : 업무프로세스를 재구축하고 사업영역이나 시장을 확장하기 위하여 e-비즈니스 인프라를 최대한 활용하는 단계
 - ⑤ 제 5단계(e-비즈니스 최적화) : e-비즈니스 인프라 구축을 통하여 기업의 핵심역량에 보다 더 집중할 수 있게 하고 해당 기업과 사업파트너(공급업체), 그리고 고객을 포함하는 가치사슬 전체의 완전통합(seamless integration)을 달성하기 위하여 노력하는 단계

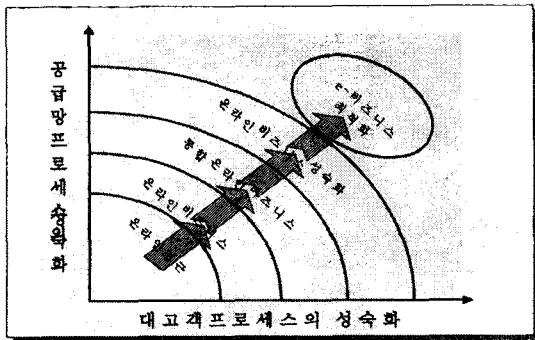
다음 [표 2]는 각 성숙도 단계별 대고객 프로세스와 공급망프로세스의 특성에 대해 요약한 것이다. 그리고 [그림 2]는 개별 기업의 정보화 성숙 과정을 2차원 평면으로 표현한 것이다. 가로축은 대고객프로세스의 성숙화 정도를, 세로축은 공급망프로세스의 성숙화 정도를 표시한다.

[표 2] 성숙단계별 대고객 프로세스와 공급망 프로세스의 특성

단 계	대고객 프로세스	공급망 프로세스
온라인 접근	<ul style="list-style-type: none"> ■ 온라인 매체를 통한 기업 및 제품/서비스정보 제공 ■ 온라인 매체를 통한 고객 정보 수집 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 온라인 매체를 통한 공급자 정보의 수집
온라인 비즈니스	<ul style="list-style-type: none"> ■ 내부 정보시스템과 통합되지 않은 상태에서 온라인 매체를 통한 수익창출 추구 ■ 제한된 범위에서 고객과의 전자자료교환(EDI) 활용 ■ 실제 고객과의 거래과정에서 추가 수작업 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 제한된 범위에서 공급업체와의 전자자료교환(EDI) 활용 ■ EDI와 기존 시스템과의 통합 미흡
통합 온라인 비즈니스	<ul style="list-style-type: none"> ■ 내부 정보시스템과 통합된 온라인 매체를 통한 수익창출 추구 ■ 고객과의 시스템 통합 ■ 고객 유지 및 브랜드 이미징 구축 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 공급업체와의 시스템 통합 ■ 공급업체와 계획 및 구매정보의 온라인 공유
온라인 비즈니스 성숙화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 온라인을 통한 새로운 시장 개척 ■ 온라인을 통한 1:1 마케팅 실현 ■ 고객에 의한 제품 수정/구성 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 온라인 매체를 통한 공급망 전체의 통합
e-비즈니스 최적화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 대고객 프로세스와 공급망 프로세스의 완전통합 ■ 가상조직(virtual organization)의 개념 구현 ■ 기업간 파트너쉽 및 수익 공유 모형 발전 ■ 최종고객의 주문에 따라 조달프로세스 자동 진행 	

[그림2]에서는 성숙 과정이 화살표로 표시되어 있는데, 화살표의 위치가 그래프의 가운데에 있으면서 최종단계인 e-비즈니스 최적화 수준으로 발전하고 있다. e-비즈니스 최적화 단계가 원으로 표현되어있는 것은 그 단계에서는 두 축의 기능이 통합되어야만 한다는 것을 의미한다.

[그림 2] 정보화 성숙 과정



화살표가 그래프의 가운데에 위치한다는 것의 의미는, 개별기업이 성숙화가 진행되는 과정에서 공급망프로세스와 대고객프로세스의 성숙화가 균형적으로 발전되고 있다는 것을 의미한다.

2.2 자동차 부품제조기업의 정보화 로드맵

사례로 조사된 A기업은 다음과 같은 공통적 특징을 가지고 있다.

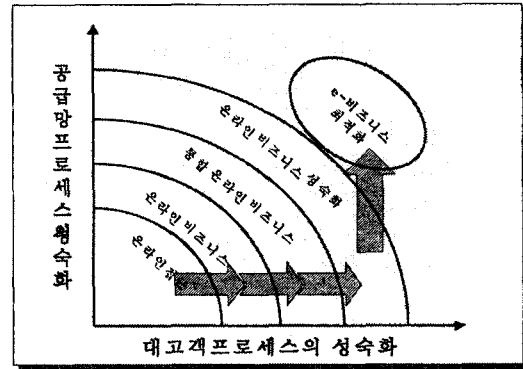
- ◎ 대고객프로세스 : 주 고객은 대형 제조업체이며, 고객과 제품생산 과정이 밀접하게 연관되어 있어서 고객업체와의 생산데이터 및 재고정보의 공유가 필요함.
- ◎ 공급망프로세스 : 수십 개의 협력업체가 있으며, 이들과의 관계는 본기업과 모기업과의 관계와 유사함.
- ◎ 기타 : 부품을 설계/생산하는 기업이므로 생산정보화가 우선적으로 필요하고, 협력업체 모두가 영세하고 예산/인력의 부족으로 인해 정보화 추진이 어려움

이 기업은 고객이 불특정 다수가 아닌 모기업이므로 고객에 대한 생산/재고정보의 공유가 강조된 반면, 고객에 대한 마케팅의 기능이 삭제되었다. 그리고 모기업과의 생산정보공유가 효율적으로 기업의 생산과 연계되기 위해서는 생산정보화 시스템이 구축되어 모기업과 통합되는 것이 시급한 과제라고 할 수 있다. 자동차 부품제조업체의 상황은 공급망프로세스의 정보화가 매우 어렵다는 점이다. 이는 앞에서 기술한 바와 같이 협력업체가 매우 영세하기 때문에 현재의 상태로는 e-mail 정도로 정보를 교환하는 수준으로 유지할 수 밖에 없다.

현재의 정보화 추진은 성숙도 4단계까지 대고

객프로세스 위주로 발전한 뒤에 협력업체의 정보화 인프라나 정보화 마인드가 어느 정도 성숙이 되면 5단계로 발전하는 전략이 바람직하다. 이러한 형태의 정보화 추진 로드맵을 그림으로 그리면 [그림 3]과 같다.

[그림 3] 부품 제조업체의 정보화 추진 로드맵



현재 이 기업의 성숙도 수준은 세 번째 단계인 통합온라인비즈니스 단계이며, 이는 다른 중소기업과 비교할 때 상당히 발전된 경우라 볼 수 있다. 이는 모기업인 자동차 제조업체와의 긴밀한 업무협조와 모기업이 주도하여 생산정보를 공유하려는 노력이 있어서 가능했던 일이었다. 중소기업의 정보화가 늦어지는 이유 중의 하나는 정보화의 필요성을 스스로 절실하게 느끼지 못한다는 것이다. 이와 같은 사례를 비추어 볼 때, 자체적으로 정보화의 필요성을 느끼지 못하는 경우에는 가치사슬에서 상대적으로 규모가 큰 기업이 주도하여 정보화를 유도하게 하는 전략이 상당한 성과를 보임을 알 수 있다. 이러한 형태의 정보화를 정부의 정책적 관점에서 추진해 볼 수 있을 것이다.

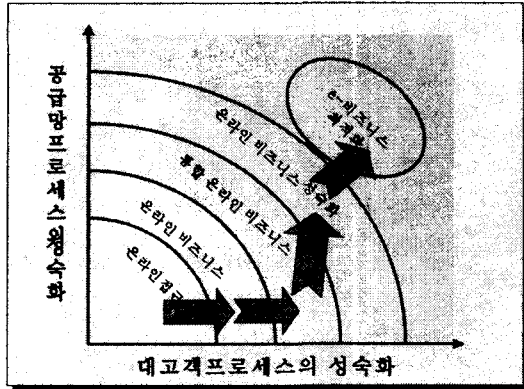
나) 프랜차이즈 유통기업의 로드맵

본 연구의 사례연구에서 조사된 업체 중 다른 하나는 전국적으로 프랜차이즈 외식업소를 모집하고 관리하는 회사로서, 이 회사의 고객은 1410여개의 프랜차이즈 지점이며, 협력업체는 프랜차이즈 운영과 관련된 시설 혹은 음식 재료를 공급하는 10여개의 업체들이다. 이 기업의 특징은 다음과 같다.

- ◎ 대고객프로세스: 현재고객은 다수의 프랜차이즈 지점이며, 잠재적인 고객은 프랜차이즈 외식업에 관심이 있는 일반인이다. 프랜차이즈 지점은 필요할 때마다 재료의 주문을 현재 ARS로 하고 있으며, 이러한 주문시스템의 온라인화가 필요한 형편이다.
- ◎ 공급망프로세스: 고객의 수보다는 상대적으로 적은 10여개 정도의 협력업체가 있다. 현재 주문은 FAX를 사용해서 하고 있다. 공급망과의 트랜잭션의 수는 고객과의 트랜잭션의 수보다 작아서 온라인화의 우선순위는 낮다.

- ◎ 기타: 협력업체들이 영세하지는 않기 때문에 공급망 온라인화의 가능성은 앞의 자동차 부품제조업체의 경우보다는 높다. 새로운 프랜차이즈 가맹점 모집 등 사업 확장을 위한 마케팅의 노력이 필요하다.

[그림 4] 프랜차이즈 유통업의 정보화 추진 로드맵



이 사례에서 조사된 기업은 중소기업 중에서는 드물게 정보화의 동기부여가 매우 큰 곳이다. 현재의 상태는 지점으로부터의 주문을 ARS로 처리하고 공급업체로의 주문은 FAX로 처리하는 형태의 정보화 수준이므로 사실상 온라인 접근 단계에도 있지 못하는 수준이다. 그러나 천개가 넘는 지점으로부터 오는 주문을 ARS로 처리하는 것이 매우 비효율적임을 깨닫고 있으며, 그래서 정보화의 일순위를 지점으로부터의 주문을 온라인화하는 것이라고 생각하고 있다. 그렇기 때문에 정보화의 로드맵이 [그림 4]과 같이 나타나는 것이다.

III. 결론

중소기업의 e-비즈니스화를 위한 구체적인 방

안을 모색하는데 있어서 핵심적인 문제는 중소기업의 특성과 문제를 정확하게 파악하는 것이다. 이것이 선행되지 않으면 중소기업의 특성상 해당기업의 현실적 요구조건에 맞지 않는 솔루션이 될 수 있다. 정보화 수준과 성숙도 편차가 극심한 중소기업의 현재 조건에서 일률적인 정보화 사업의 추진이나 지원은 엄청난 비용 낭비만을 초래할 수 있다는 점이다. 결론적으로, 중소기업간 편차가 심한 조건에서 일률적인 정보화 사업은 합리적이지 못하다는 점이다. 이를 해결하기 위해서는 기업자체적인 정보화 추진 사업주체의 선정과 이들을 통한 확고한 실무추진, 그리고 정부기관에서의 대기업과 중소기업간 통합적인 정보화 추진기구의 구성과 이를 통한 상호협조적인 사업추진이 실제적인 과제라 할 수 있다.

참조문헌

- [1] 김은홍, 서정우, 안성만, 장성봉, 이석준, "중소기업 e-비즈니스 성숙도 모형과 적용사례", [Journal of Information Technology Applications and Management], 제11권, 제2호 (2003).
- [2] Nolan, R.L., "Managing the Crises in Data Processing," Harvard Business Review, 1979, 115-126.
- [3] Venkatraman, N., "IT-Enabled Business Transformation: From Automation to Business Scope Redefinition," Sloan Management Review, 1994, 73-87.
- [4] 기업정보화지원센터, 2001 기업정보화 수준 평가결과 보고서, 2002.
- [5] 중소기업정보화경영원, 중소기업 정보화 수준 평가, 2002.