

# **e-Business 도입영역 선정 방안에 관한 연구**

박종식\*, 임춘성\*\*, 신기태\*\*

\*연세대학교 정보산업공학부

\*\*대진대학교 산업시스템공학과

## **A Study on a Methodology for Selecting e-Business Domains**

Jong-Sik Park, Choon Seong Leem, Ki Tae Shin

### **요 약**

e-Business 가 기업의 경쟁력확보에 필수불가결한 요소로 여겨지면서 많은 기업들이 e-Business 에 대한 투자를 늘리고 있으며, 나름대로 e-Business에 대한 비전을 수립하고 있다. 그러나, 이러한 변화에도 불구하고 e-Business 방향성 제시를 위한 방법론이 개발되어 있지 않아, e-Business 도입을 위한 구체적인 계획의 수립이 어려운 실정이다. 따라서, 본 연구는 e-Business를 도입하고자 하는 기업으로 하여금 e-Business 도입 시 우선적으로 고려해야 하는 e-Business 도입영역을 선정하는 방법을 제시하였다.

### **Abstract**

e-Business is considered as a essential factor for sustaining competitive advantage and then enterprises increase investment in e-Business infrastructure and establish e-Business strategy . But there is not a methodology supporting e-Business strategy and then enterprises that are planning to introduction of e-Business have difficulty in creating vision and executable plan. Therefore this paper has a objective to offer a method for selecting e-Business domains among business activities. To do this, evaluation framework and evaluation criteria are developed for each business activities and model that supports deciding investment priority is constructed.

## 1. 서론

21세기에 들어 기업들은 국제화, 신기술의 도입, 치열한 경쟁과 같은 비즈니스 환경에 변화를 맞이하고 있다. 이러한 환경의 변화 속에서 기업들은 e-Business로의 전환을 통해 경쟁적 우위를 꾀하려는 노력을 아끼지 않고 있으며, e-Business를 위한 인프라 구축에 투자를 아끼지 않고 있는 실정이다.

e-Business로의 전환은 단순히 소프트웨어 벤더들이 공급하고 있는 e-Business 솔루션을 도입하는 것만으로 이루어 지는 것이 아니다. 기업이 정보시스템을 효과적으로 구현하기 위해선, 장기적인 기업의 목표, 중장기적인 기업의 전략, 단기적인 운영성과에 대해 고려해야 하는 것과 마찬가지로, e-Business로의 전환은 기업의 전략, 기업의 구조, 문화, 신규사업의 전개 등 다양한 관점에서의 고려가 이루어 져야 한다.

이와 같은 변화 속에서, e-Business 전략 수립 방법론이 컨설팅 기업들을 중심으로 개발되고 있으나, 그 내용이 개념적인 수준에 머무르고 있으며, 정보화 전략계획(ISP)의 절차와 크게 다른지 않고, 솔루션 벤더 및 솔루션 컨설팅을 위한 방법론이 전부이기 때문에, e-Business 도입을 고려하는 기업에서 활용 하는 데는, 문제점을 안고 있는 실정이다.

이에 따라 본 연구에서는 e-Business 전략 수립수립의 이슈인 e-Business 도입영역 선

정을 위한 업무영역별 평가 항목을 도출하고, 선정된 영역에 대한 투자 우선순위 결정을 위한 모형을 제시하고자 하였다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 섹션 2에서는 e-Business 전략이나 성공요인 등에 대한 연구와 e-Business 전략수립 방법론과, 기존의 정보화 전략계획 방법론의 차이점에 대해 살펴볼 것이다. 섹션 3에서는 영역별 평가 항목과, 우선순위 결정 모형을 제시할 것이며, 섹션 4에서는 결론 및 향후 연구 방향에 대해 논의 할 것이다.

## 2. 관련연구

### 2.1 e-Business 관련연구

e-Business 활동은 고객, 공급자와의 전자상거래 뿐만 아니라, 기업 내부의 업무 활동을 포함한다고 할 수 있는데, <표1>은 이러한 e-Business의 정의를 정리한 것이다.

<표1> e-Business의 정의

Bound & King	기술, 프로세스 그리고 경영 관행을 포함하는 것으로 전자적 정보의 전략적 사용을 통해 조직의 경쟁력을 향상시키고자 하는 것
Oracle	기업들이 인터넷 기술을 활용하여 비즈니스 방식을 근본적으로 변화시키는 것을 의미한다. 즉 물리적인 사

	회에 맞추어져 있던 기업의 모든 것들(프로세스, 조직, 문화 등)을 전자적인 사회에 맞추어 전환하는 것
Gartner	가치를 창조하고 네트워크 경제의 새로운 규칙에 의해 발생하는 새로운 시장 기회를 활용하기 위해 기업 내적, 외적 관계들을 변형시키는 네트워크에 의한 기업활동
IBM	경쟁우위를 확보하기 위한 조직 전반에 걸친 업무처리 시간, 스피드, 세계화, 생산성 향상, 새로운 고객에의 접근 및 지식공유에 관련된 모든 것
IFC	성과를 개선하고 가치를 창조하며 비즈니스, 공급자, 고객간의 새로운 관계를 창출하기 위해 전자정보를 사용하는 것

이러한 개념들을 바탕으로 본 연구에서는 e-Business를 ‘기업이 새로운 가치를 창출하기 위해 전자적 매체를 사용하여 이해관계자들과의 비즈니스 방식을 변화시키는 것’으로 정의하였다.

e-Business가 기업에 미치는 영향으로 Raphael 과 Christoph는 e-Business의 가치분석 모형을 제시함으로써, 기업의 e-Business를 통한 가치창출의 틀을 제시하고 있는데, 신규기회, 업무효율성, 고객유지, 부가적인 서비스 이다[6].

e-Business 성공요인으로 Anitesh와 Andrew

는 재무적인 측면과 운영적인 측면에 미치는 영향력을 중심으로 요인들을 도출하였는데, 시스템통합성, 정보시스템의 고객지원, 정보시스템의 공급자지원, 정보시스템의 내부 업무지원, 고객관련 프로세스, 공급자관련 프로세스, 고객의 준비도, 공급자의 준비도 등 8가지 성공요인을 제시하고 있다[8]. Ming-Ling은 SCM의 핵심기능 중 하나인 Supply Chain Planning의 성공의 적도로 BPR(Business Process Reengineering), 재고 수준 감소, 물류비용감소, 구매비용의 감소, 주문충족성능, 공급사슬내의 파트너에 대한 신속한 반응, 신규시장개발의 기회창출, 보다 안정적인 수요예측 등을 고려하고 있다[8]. Gilmour는 통합된 공급사슬은 고객지향적 공급사슬, 효율적인 물류, 수요중심적 판매계획, 원생산, 공급자제휴, 통합공급사슬관리 등의 프로세스적 능력을 가지게 되며, 이러한 프로세스적 능력들은 조직적인 특성과 정보기술의 능력에 따라 좌우된다고 하였다[11].

고객관리의 성공적인 구축과 활용을 위해서는 비즈니스 과정의 지능화 및 분석능력, 고객접점 채널의 통합, 웹기반 활용을 위한 지원, 고객정보의 중앙위치화, 통합된 업무흐름, 전사적자원관리 시스템과의 통합과 같은 기능적, 기술적 요구사항 들이 고려되어야 한다. [Hurwitz Group, 1999]

지식경영의 성공요인에 대해 Earl은 지식경영의 핵심요소로써, 정보기술의 지식시스

템 활용, 외부와의 네트워크 구축, 지식근로자의 유지 및 활용, 학습조직으로의 이행 등을 제시하고 있고, Nonaka 와 Takeuchi 는 지식에 관한 비전 발표, 중간관리자를 중심으로 경영하는 미들업다운 경영, 수직적 조직의 효율성과 수평적 조직의 유연성을 동시에 추구하는 하이퍼 텍스트형 조직, 지식담당임직원에 대한 경력경로 제공, 조직 구성원들 간의 상호 작용확대, 신 지식을 창출하고 공유하기 위한 외부와의 네트워크 형성을 강조하고 있다[11].

## 2.2 e-Business 전략수립 방법론

정보기술의 전략적 활용이라는 측면에서 정보화 전략계획과 e-Business 전략은 일맥상통한다 볼 수 있으나 다음과 같은 차이점을 갖는다. [4].

첫째, 정보화전략계획 수립 방법론이 기업의 비즈니스를 수행하기 위한 정보시스템의 활용에 초점을 두고 있다면 e-Business 전략수립 방법론은 정보시스템의 활용을 통한 비즈니스 수익의 창출에 초점을 두고 있다고 할 수 있다.

둘째, 프로젝트 대상 범위가 다르다. 기존의 정보화계획수립 방법론이 기업내부의 프로세스에 집중했다면 e-Business 전략수립방법론은 기업 내부의 프로세스 뿐만 아

니라, 외부 프로세스와의 연결 및 프로세스의 통합성을 고려한다.

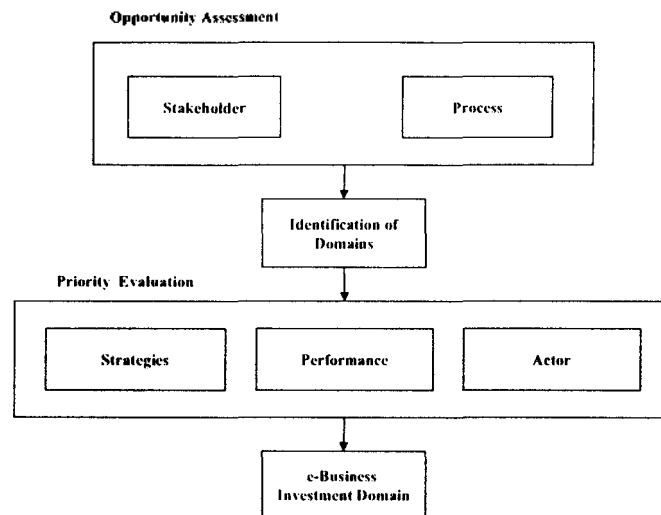
셋째, e-Business 전략수립 방법론에서는 마케팅전략수립이라는 공장이 비즈니스 모델 수립과 함께 논의되어야 한다.

넷째, 비즈니스 라이프사이클이 단축되어야 한다.

## 3. e-Business 도입영역 선정방안

### 3.1 e-Business 도입영역 선정 프레임웍

일반적으로, e-Business의 도입대상이 되는 영역은 공급사슬관리, 고객관계관리, 전사적 자원관리의 세 영역으로 구분할 수 있다. 그러나 e-Business로의 전환에 있어 지식경영 및 그것을 위한 지식관리가 e-Business의 핵심요소로 보는 견해가 굳어지고 있어 지식관리를 e-Business의 한 영역으로 포함시키고자 하였으며, 전사적 자원관리의 경우 e-Business의 선행조건으로 간주함으로써, 본 연구의 범위에서는 제외시켰다.



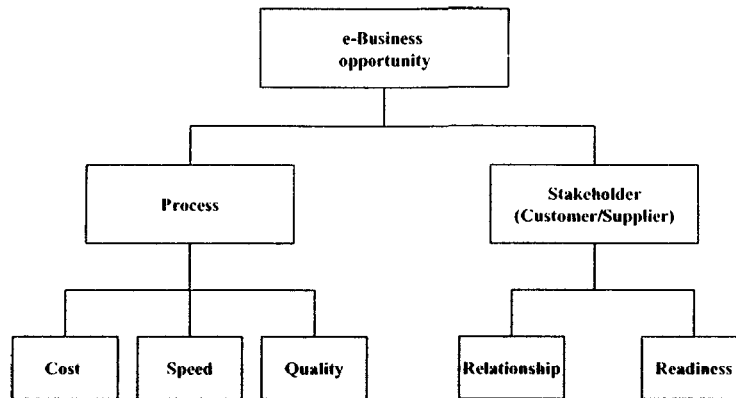
<그림3> e-Business 도입영역 선정 모형

<그림 3>에서 알 수 있듯이 e-Business 도입영역 선정 프레임워크는 크게 2 단계로 이루어져 있다. 하나는 업무영역에 대한 e-Business 도입영역을 결정하는 단계이고, 또 다른 하나는 e-Business 도입이 필요한 영역들 간의 우선순위를 결정하는 단계이다.

### 3.2 e-Business 도입영역의 결정

기업의 업무영역에 대해 e-Business를 도입해야 하는지에 대한 결정을 위해 <그림 4>에서 제시하고 있는 평가관점이 사용된다. 즉, 각 업무영역에 대해 프로세스의 개선을 통한 가치창출에 대한 가능성의 파악과 각

업무영역과 관련된 이해관계자의 관점에서 새로운 가치를 창출할 수 있는지에 대한 평가를 통해 각 영역에 e-Business의 도입에 대한 의사결정을 내릴 수 있다. 프로세스 측면에서는 비용절감의 필요성 및 가능성, 업무처리속도의 개선 필요성 및 가능성, 업무처리의 정확성의 개선 필요성 및 가능성 등에 대한 고려가 필요하며, 이해관계자 관점에서는 이해관계자와의 관계개선 필요성 및 가능성, 이해관계자의 준비도 등을 고려해야 한다. <표 2>, <표 3>, <표 4>는 각 영역별 평가 항목들을 정리하였다.



<그림4> e-Business 도입 영역 평가 관점

[표2] SCM 영역에 대한 평가기준

관점		생산	물류	구매
프로세스	비용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 재고비용</li> <li>- 재고관리비용</li> <li>- 생산비용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 총 물류비용</li> <li>- 운송비용</li> <li>- 창고비용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 구매비용의 비중</li> <li>- 공급자 탐색비용</li> <li>- 협상비용</li> <li>- 업무처리비용</li> </ul>
	시간	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 생산라인의 유연성</li> <li>- 생산 사이클타임</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제품 인도 리드타임</li> <li>- 제품 인도일의 준수</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공급자 리드타임</li> <li>- 공급자 배달 지연</li> <li>- 반품의 신속한 처리</li> <li>- 구매관리자의 업무처리 시간</li> <li>- 제품정보의 신속한 획득</li> </ul>

	품질	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수요예측의 정확성</li> <li>- 총관생산계획의 안정성</li> <li>- 재고관리데이터의 정확성</li> <li>- 구매 시점 결정의 적절성</li> <li>- 구매 주문량 결정의 적절성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 운송중인 제품의 정확한 관리</li> <li>- 배달정보와 주문정보의 일치성</li> <li>- 차량 운송적재율</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 구매절차상의 애러발생률</li> <li>- 구매절차의 복잡성</li> <li>- 구매주문과 공급제품의 차이</li> <li>- 구매제품정보의 정확도</li> </ul>
이해관계자	관계	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 생산제품정보의 공유</li> <li>- 공급자에 의한 재고관리</li> <li>- 제품공동개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 협력업체(운송 및 창고)와의 정보공유 정도</li> <li>- 협력업체간의 신뢰성</li> <li>- 협력업체와의 원-원 전략에 대한 합의정도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공급자와의 전략적 관계</li> <li>- 공급자와의 장기적 관계 유지</li> <li>- 공급자의 시장지배력</li> </ul>
	준비도	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고객의 재고정보 및 판매정보 공유마인드</li> <li>- 고객 및 공급자의 신제품 개발 참여도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 물류업체와의 원원전략에 대한 협의</li> <li>- 제품의 운송과정 중 발생하는 오류에 대한 책임소재에 대한 분쟁이 자주 발생하는가?</li> <li>- 고객의 제품운송정보에 대한 요구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공급자의 IT인프라 통합성</li> <li>- e-commerce에 대한 신뢰성</li> <li>- 공급자의 정보공유 마인드</li> </ul>

[표3] CRM 영역에 대한 평가 기준

관점		판매/ 영업	서비스	마케팅
프로세스	비용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 영업 및 판매비용</li> <li>- 노무비용 비중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고객서비스관리 비용</li> <li>- 정형화된 서비스업무에 대한 노무비용의 비중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 캠페인 비용</li> <li>- 제품촉진 비용</li> <li>- 고객정보획득 비용</li> </ul>

	시간	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제품 및 서비스 정보의 신속한 제공</li> <li>- 제품 및 서비스 정보의 시간재약성</li> <li>- 고객주문처리 소요 시간</li> <li>- 현금흐름사이클(지불처리의 신속성)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고객서비스 처리 시간</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고객반응에 대한 대안 수립의 신속성</li> <li>- 신제품 개발 주기</li> </ul>
	품질	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제품 및 서비스 정보의 충분성</li> <li>- 제품 및 서비스 정보의 정확성</li> <li>- 정확한 주문정보의 획득 및 처리</li> <li>- 지불처리의 정확성</li> <li>- 과거판매기록의 분석 및 활용</li> <li>- 판매활동의 모니터링 능력</li> <li>- 과거정보를 활용한 판매계획 수립</li> <li>- 고객정보의 영업에 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 서비스신청 및 등록 절차</li> <li>- 고객서비스의 정확한 처리</li> <li>- 고객서비스 데이터의 전사적 공유</li> <li>- 빈번히 발생하는 문제에 대한 신속한 처리 지원(FAQ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제품에 대한 목표고객 선정</li> <li>- 고객, 제품, 판매정보의 다차원 분석</li> <li>- 신뢰성 있는 고객 정보의 획득</li> <li>- 축적된 정보의 활용정도</li> <li>- 신제품의 기획</li> <li>- 원부원 마케팅능력</li> </ul>



어해 관계자	관계	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지리적 제한으로 인한 고객획득의 어려움</li> <li>- 제품이나 서비스와 관련된 부가적인 서비스 제공의 필요성</li> <li>- 셀프서비스 시스템 제공의 필요성</li> <li>- 예정된 인도시간의 제시 필요성</li> <li>- 주문처리 정보 제공의 필요성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고객의 개인화된 서비스 요구</li> <li>- 고객의 중요도에 따른 서비스제공능력</li> <li>- 고객의 생애가치</li> <li>- 고객집중빈도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고객의 참여도</li> <li>- 고객의 의견수렴</li> <li>- 협력업체와의 공동마케팅</li> </ul>
	준비도	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고객의 인터넷 주문 및 지불에 대한 신뢰도</li> <li>- 고객의 구매제품 및 서비스 구매 결정의 시스템활용 능력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 셀프서비스를 활용한 문제해결의 적극성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고객의 인터넷 활용능력</li> <li>- 기업에 대한 고객의 신뢰성(산상정보제공)</li> </ul>

[표4] 지식관리영역에 대한 평가기준

관점		평가기준
프로세스	지식의 공유	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가치 있는 정보의 전사적 공유</li> <li>- 필요한 정보의 접근성</li> <li>- 필요한 정보검색의 용이성</li> <li>- 필요한 정보의 적시성</li> <li>- 정보공유의 시간, 장소의 무제한성</li> <li>- 접촉이 필요한 인물에 대한 접근성</li> <li>- 지식법의 체계성</li> <li>- 업무지식의 문서화(방법론)</li> <li>- 정기적 공개워크샵 및 세미나</li> <li>- 정보공유를 위한 정보기술 인프라</li> </ul>
	지식의 창출	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 문서, 서식, 장표의 표준화</li> <li>- 가치 있는 지식의 선정, 표현방식의 정의</li> <li>- 지식창출을 위한 데이터 분석 툴의 보유 및 활용</li> <li>- 업무관련 지식의 정의 및 관리를 위한 프로세스</li> </ul>
이해관계자		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 조직원의 정보기술 활용능력</li> <li>- 조직원의 정보공유 마인드</li> <li>- 정보공유 및 지식창출에 대한 보상체계</li> <li>- 조직원의 사내교육 참여도</li> <li>- 지식관리시스템의 활용도</li> </ul>

### 3.3 e-Business 도입영역 우선순위 결정

본 연구에서는 e-Business 도입영역의 우선순위 결정에 영향을 미치는 요인으로 기업의 전략, 현 업무의 성과, 그리고 업무수행자의 정보화 만족도를 선정하였다.

#### 3.3.1 전략

Henderson 등은 경영전략, 정보기술전략, 조직의 하부구조와 프로세스, 그리고 정보기술의 하부구조와 프로세스라는 네 개의 영역으로 기업의 구조를 파악하고 이 영역들간의 조화 및 연계가 주요한 사항임을 지적하였다. 또한 Aggarwal 는 정보기술 투자

의 목적은 비즈니스 가치를 창출하는 것이며, 조직 기업의 전략과 연계된 정보기술 투자를 통해서 비즈니스 가치가 극대화 될 수 있으며, 기업은 경쟁적 위협을 극소화시킬 수 있다고 하였다[5].

### 3.3.2 운영적 성과

정보기술의 연계는 전략적 연계와 운영적 연계로 구분될 수 있다. 전략적 연계는 장기적인 기업의 전략이 정보기술에 의해 지원되는 것을 의미하고, 운영적 연계는 정보기술이 경쟁적 우위를 유지하기 위해 비즈니스 업무를 효과적으로 지원하는 것을 의미한다[12]. 이것은 기업의 운영적 성과가 낮은 업무영역이나 프로세스에 e-Business의 도입을 통해, 업무의 개선 및 조직전체의 효율성에 대한 제고가 가능함을 의미한다. 따라서, 타 기업과 비교해 성과가 취약한 업무영역이 존재한다면, e-Business를 통한 업무방식의 전환을 고려할 수 있다.

### 3.3.3 업무수행자의 정보화 만족도

정보시스템을 도입하거나 비즈니스 방식의 변화를 시도하는데 있어, 사용자의 요구사항의 반영은 필수적이다. DeLone 과

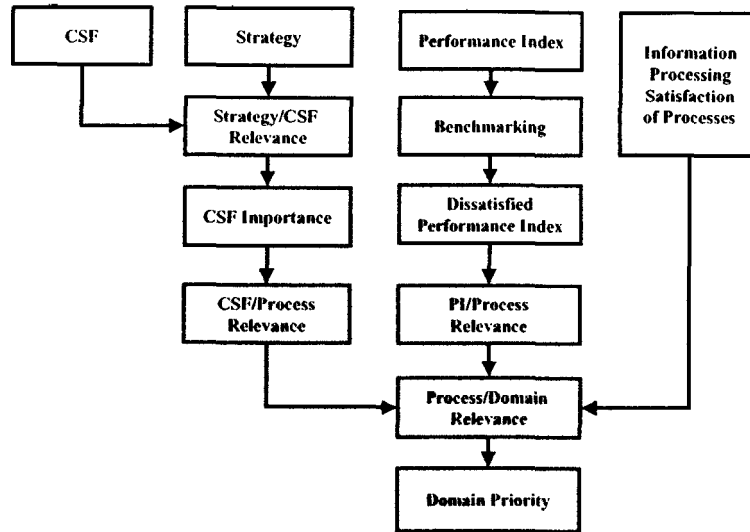
Mclean 은 정보시스템의 성공을 위한 영역 중 하나로 사용자 만족을 제시하고 있는데, 도입된 시스템과 조직의 영향 사이에 사용자 만족을 위치 시킴으로써, 정보시스템 사용자, 즉 업무수행자의 역할이 정보시스템의 성공에 중요한 역할을 하고 있음을 간접적으로 드러내고 있다[17]. 따라서, 정보시스템 도입 영역을 선정하기 위해서는 사용자의 요구의 반영이 필수적이며, e-Business 도입영역의 선정에 있어서도, 동일한 의미를 지닌다.

본 연구에서는 e-Business 도입 영역을 선정함에 있어, 업무수행자의 정보화 요구를 반영하기 위한 방법으로, 업무처리 수행자의 정보처리 만족도를 고려한다.

### 3.3.4 우선순위결정 요인의 적용

<그림5>는 우선순위 결정을 위한 절차를 나타낸다.

첫 단계는 기업의 전략을 도출하는 단계로, 도출된 전략은 CSF법을 사용해 세부적인 프로세스와 연결된다. <그림6>은 전략과 CSF연관성이 깊은 CSF를 도출하기 위한 매트릭스이다.



<그림5> 도입영역 우선순위도출 절차

	CSF 1	CSF 2	CSF 3	CSF 4	CSF 5
Strategy 1				x	
Strategy 2	x		x		
Strategy 3	x	x			
Strategy 4		x			
Strategy 5			x		
Strategy 6	x			x	x

<그림6> 전략과 CSF의 상관성 분석 매트릭스

다음으로, CSF와 관련이 있는 프로세스를 도출한다. 프로세스의 상대적중요도를 도출하기 위해 CSF와 프로세스의 관계 정도를 1부터 5까지 5 단위 스케일을 적용하여 점수화 한다. 즉 CSF와 가장 관계가 깊은 프로세스 하나를 골라 5점을 부여하고, 그 프로

세스를 기준으로 하여 CSF와 프로세스 관계의 정도를 상대적으로 부여한다. 이러한 작업을 모든 CSF에 대해 수행하고, 프로세스별로 부여된 점수를 합산한다. 단 CSF에 가중치가 부여된 경우 해당되는 프로세스는 부여된 스케일에 가중치를 곱하여 합산한다.

	C S F 1	C S F 2	C S F 3	C S F 4	C S F 5	total
Weight	1	1	1	1	1	
Process1	1	1	5	3	1	11
Process2	1	2	3	1	1	8
Process3	1	5	5	1	1	13
Process4	5	3	1	1	1	11
Process5	4	1	2	1	1	9
Process6	2	1	1	1	1	6

<그림7> 프로세스의 도출 및 중요도 결정

운영적 성과를 반영하기 위해선, 먼저 측정지표를 기준이 되는 지표와 비교해 지표간의 우열 정도를 파악하여 이를 정량화 한다. 즉, 1부터 5까지의 스케일을 적용하여 기준지표와 차이가 없을 경우를 3, 기준지표보다 월등히 앞서 있을 경우를 5, 기준지표와 비교해 열등하다고 여겨질 경우 1를 부여 한다. 이러한 절차를 거쳐 <그림8> 과 같은 매트릭스가 작성될 수 있는데, 프로세스와 측정지표와의 관계는, 프로세스별로 점수화되어 합산된다.

	INDEX 1	INDEX 2	INDEX 3	INDEX 4	INDEX 5	Total
Satisfaction level	5	4	3	2	1	
Process 1	x			x		7
Process 2		x		x		6
Process 3		x				4
Process 4	x		x		x	9
Process 5					x	1

<그림8> 성과지표/프로세스 관계분석매트릭스

업무수행자의 정보처리 만족도에 대한 평가는 4개의 평가기준(유용성, 적시성, 정확성, 충분성)에 대해 <그림9> 와 같이 5단계 스케일을 적용하고, 각 항목의 점수를 합산하여 4로 나누어 업무 프로세스에 대한 정보처리 만족도의 평균값을 구한다. 이렇게

함으로써 앞서 도출된 전략과 성과 측면에서 도출된 점수와 편차를 줄일 수 있다.

	유용성	적시성	정확성	충분성	합산 점수도
proc.1	5	4	3	1	13
proc.2	1	2	2	3	8
proc.3	3	3	3	1	13
proc.4	1	2	3	4	10
proc.5	5	5	5	5	20

<그림9> 프로세스별 정보처리 업무 만족도에 대한 평가

최종적으로 e-Business 도입영역의 우선순위 결정을 위해서는 앞 단계에서 도출된 정량화 된 데이터를 통합된 관점으로 바라볼 필요가 있다. 이를 위해 이전 단계에서 도출된 데이터를 <그림10> 과 같은 양식에 정리하고 다음식을 사용하여 프로세스별 점수를 계산한다.

$$* \text{총점} = \text{전략} - (\text{성과} + \text{만족도})$$

프로세스별로 도출된 값을 영역별로 통합하여 합산하고, 이를 다시 영역을 구성하는 프로세스의 개수로 나누고, 영역별 점수를 비교하여 높은 점수를 얻은 영역에 투자 우선순위를 부여한다.

Domain	Process	Strategy	Performance	Information processing	Total	Average
Sales						
Purchasing						

<그림10> 영역별 우선순위 도출을 위한 각 관점별 측정 데이터의 통합

#### 4. 결론 및 향후 연구

본 연구는 e-Business 도입 영역 선정을 위한 프레임워크를 제시하고, 각 업무영역별 평가항목을 제시함으로써 e-Business를 도입하고자 하는 기업이나 조직으로 하여금 자사의 업무환경을 평가하고, 이를 e-Business 와 연결 시킬 수 있도록 가이드라인을 제시하고 있다. 또한 기업의 한정된 자원을 효과적으로 활용하여 e-Business 를 도입할 수 있도록 지원하기 위하여 e-Business 도입영역에 대한 우선순위를 결정할 수 있는 구체적인 방법을 제시함으로써 과거에 사용되어 왔던 정보화 전략계획이나 개념적 수준의 e-Business 전략 수립 방법

론의 한계점을 극복하여 하였다는데 그 의미가 있다.

그러나, 각 영역별로 제시하고 있는 평가항목들이 구체적인 평가 방법과 측정항목을 제시하지 못하고 있는 한계점을 가지고 있다. 또한 제시된 모형이 실제 적용을 통한 검증이 이루어 지지 못한 한계점을 가지고 있다. 따라서, 향후연구에서는 다양한 사례를 통한 영역별 평가항목의 보완과 모형의 적용을 통한 검증이 필요할 것이다.

## 참고문헌

- [1] 김상수, 김용우, "지식경영의 성공요인에 관한 실증적 연구". 경영학 연구, 제29권, 제 4호, 2000
- [2] 김희경, 성은숙, "BSC 실천 매뉴얼", 시그마인사이드컴, 2001
- [3] 윤재곤, "AHP기법에 의한 중소기업 MIS성공요인 평가에 관한 실증적연구", 경영경제 제13권, 1995
- [4] 주재천, "e-Business 전략수립 방법론의 이해", 삼성 SDS IT Review, 2000
- [5] Aggarwal, S., "Flexibility management; ultimate strategy", Industrial management 39(1), 199
- [6] Amit, R. and Zott, C., "Value Creation In E-Business", Strategic Management Journal 22, 2001
- [7] Barua, A. and Prabhudev, " Measures for E-Business Value Assessment", IT pro, January/February, 2001
- [8] Chuang, Ming-Ling, "Distinguishing the critical success factors between e-commerce, enterprise resource planning, and supply chain management", IEEE, 2000
- [9] Craig, J. and Jutla, D., "e-Business Readiness: A Customer-Focused Framework", Addison-Wesley Information Technology Series, 2001
- [10] Earl M. J., "Management Strategies for Information Technology", Prentice Hall, 1989
- [11] Gilmour, P., "Benchmarking supply chain operations", International Journal of Physical Distribution & Logistics management, Vol.5 (4) , 1999
- [12] Kim, S.H. and Jang, D.H., "A methodology of constructing a decision path for IT investment", Journal of Strategic Information Systems9,2000
- [13] Lamber, D. M. and Cooper, M. C., "Issues in Supply Chain Management", Industrial Marketing Management, 29, 2000
- [14] Lederer, A. L. and Sethi V., Guidelines for strategic information planning, The Journal of Business Strategy, November/December 1991
- [15] Lederer, A. L. and Sethi, V., The implementation of strategic information systems planning methodology, MIS Quarterly 13, 2, September 1989

planning methodologies, MIS Quarterly, 12-3, September 1988

- [16] Nonaka and Takeuchi, "The Knowledge Creating Company", Oxford University Press, 1995
- [17] Seddon, P.B., "A Respecification and extension of the DeLone and McLean Model of IS Success, Information Systems Research, Vol.8, No.3, 1997

## 저자소개

**박종식**(e-mail : [jsrk@yonsei.ac.kr](mailto:jsrk@yonsei.ac.kr))은 2000년 한국외국어대학교에서 산업공학사를 취득하였고, 2000년부터 현재까지 연세대학교 대학원 컴퓨터과학·산업시스템공학 석사과정에 재학중이다. 관심분야는 e-Business, 정보화전략계획, ERP, e-Business 솔루션이다.

**임춘성**(e-mail: [leem@yonsei.ac.kr](mailto:leem@yonsei.ac.kr))은 서울대학교 산업공학과를 졸업하고, 동대학원에서 석사학위를 마친후 University of California at Berkeley에서 산업공학 박사를 취득하였다. 현재 연세대학교 정보산업전공 부교수로 재직중이며 기업정보화지원센터의 센터장을 맡고 있다. 주요관심분야로는 기업정보화방법론, 전자상거래, 기업정보시스템 등이 있다.

**신기태**(e-mail: [ktshin@road.daejin.ac.kr](mailto:ktshin@road.daejin.ac.kr))은 1987년 서울대학교 산업공학과에서 학사를, 1990년 서울대학교에서 산업공학 석사를, 1995년 서울대학교에서 산업공학 박사를 취득하였다. 현재 대진대학교 산업시스템공학과 교수로 재직하고 있다. 신기태 교수는 "A Reference system for internet based inter- enterprise electronic commerce". 라는 제목으로 The Journal of Systems and Software에 게재하는 등 지금까지 20여편의 논문을 저술하였다. 관심분야는 기업정보시스템, 전자상거래, 시스템 분석 및 설계기술 등 이다.



## e-Business 도입영역 선정방안에 관한 연구

박종식, jsrk@yonsei.ac.kr  
 임준성, loem@yonsei.ac.kr  
 연세대학교 정보산업공학과  
 신기태, ktshin@road.dacjnu.ac.kr  
 대전대학교 산업시스템공학과

## 목차

- 연구목적
- 관련연구동향
- e-Business 도입영역 선정 모형
- 결론 및 향후 연구

CALS/EC KOREA 2002

-2-

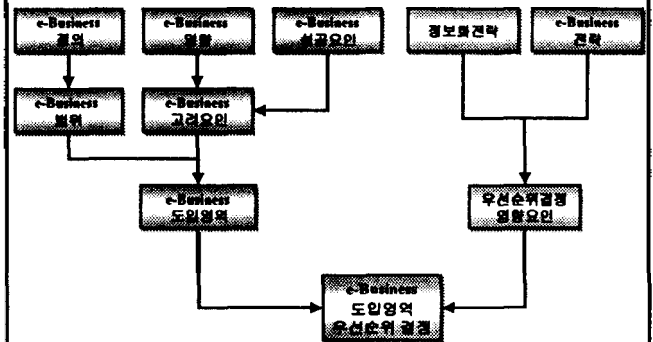
## 연구목적

- e-Business의 투자 방향 제시
  - e-Business에 대한 막연한 투자계획에서 발미하여, 기업의 내외부의 상황에 대한 충분한 파악을 통해 e-Business가 기업에 조직에 미치는 영향을 파악하고 이것으로부터, e-Business가 적용되어야 하는 업무영역에 대한 결정을 지원하는 방법을 제시한다.
- e-Business 도입영역에 대한 상대적 중요도 및 투자 우선순위 결정 방안의 제시
  - e-Business 도입이 필요하다고 여겨지는 업무영역 중 비유어나 조직이 소유하고 있는 자원의 한계로, 가장 우선적으로 투자해야 하는 영역을 선정할 수 있는 방법을 제시한다.

CALS/EC KOREA 2002

-3-

## 기초연구분석



CALS/EC KOREA 2002

-4-

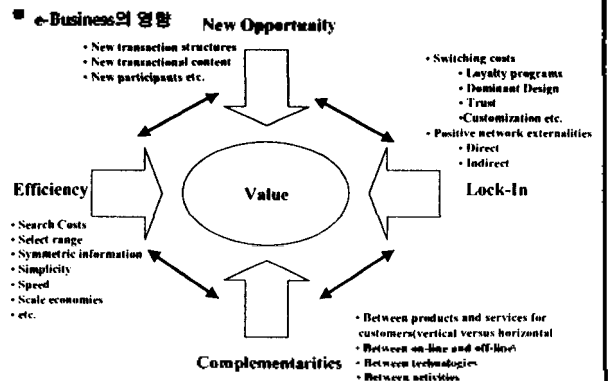
## 기초연구분석

- e-Business의 정의
  - 기술, 프로세스 그리고 경영 관행들을 포괄하는 것으로 전자적 정보의 전략적 사용을 통해 조직의 경쟁력을 향상시키고자 하는 것 - Bound & King
  - 기업들이 인터넷 기술을 활용하여 비즈니스 방식을 근본적으로 변화시키는 것을 의미한다. 즉 물리적인 시계에 맞추어 있던 기업의 모든 것들(프로세스, 조직, 문화 등)을 전자적인 시계에 맞추어 전환하는 것 - Oracle
  - 가치를 창조하고 네트워킹 경제의 새로운 규칙에 의해 운영되는 새로운 시장 기회를 활용하기 위해 기업 내적, 외적 관계들을 변형시키는 네트워킹에 의한 기업활동 - Gartner
  - 경쟁을 개선하고 가치를 창조하며 비즈니스, 공급자, 고객간의 새로운 관계를 창출하기 위해 전자정보를 사용하는 것 - PWC
- 기업의 새로운 가치창조를 위해 전자적 매체를 활용하여, 비즈니스 참여자들간의 비즈니스 방식을 변화시키는 것 - 본 연구에서의 e-Business에 대한 정의

CALS/EC KOREA 2002

-5-

## 기초연구분석



CALS/EC KOREA 2002

-6-

기초연구분석

■ e-Business 성공요인

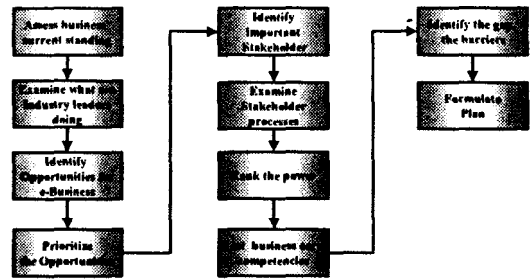
- e-Business 성공 요인 : System Integration, Customer Orientation of IT, Supplier Orientation of IT, Internal Orientation of IT, Customer Related Process, Supplier Related Process - Anillesh & Andrew
- 공급사슬관리 성공요인 : BPR, 재고수준감소, 물류비용감소, 구매비용감소, 주문충족 성능, 파트너의 요구에 대한 신속한 반응, 신규시장개척활동, 연결적인 수요예측 - Mingling
- 고객관리의 성공요인 : 비즈니스 과정의 자동화 및 분석능력, 고객접점 채널의 통합, 웹기반 서비스를 위한 지원, 고객정보의 종합 위치화, 통합된 업무흐름, 전자적 자원관리 시스템과의 통합 - Hurwitz Group
- 지식경영의 성공요인 : 정보기술의 지식시스템 활용, 외부와의 네트워크 구축, 지식근로자의 숙지 및 활용, 학습조직으로서의 이점, 조직문화, 보상 체계 등 - East

CALS/EC KOREA 2002

-7-

기초연구분석

■ e-Business 전략 수립 단계



By Julia & Craig

CALS/EC KOREA 2002

-8-

■ e-Business 전략 vs 정보의 전략

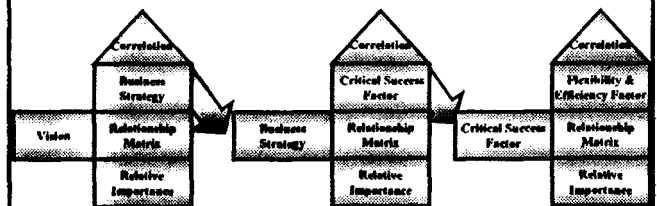
비교 항목	정보의 전략 수립	e-비즈니스 전략 수립
목적 범위	정보시스템을 위한 정보시스템 활용에 국한	정보시스템 활용을 통한 비즈니스 운영을 지향
프로세스 대응 범위	기업 내부 프로세스에 국한	기업 내부 프로세스의 확장 및 외부 프로세스까지 연결하는 통합적 접근
내부/외부와의 연계	내부 프로세스와 외부와의 연계에 국한	내부 프로세스와 외부와의 연계 및 외부 프로세스와의 연계까지 포함
비즈니스 프로세스의 재구성	정보시스템을 통한 프로세스의 자동화 및 효율성 증대에 국한	e-비즈니스를 통한 프로세스의 재구성 및 새로운 비즈니스 모델의 창출을 지향

CALS/EC KOREA 2002

-9-

기초연구분석

■ IS 투자결정 방안



S.H. Kim and D.M. Jung (2000)

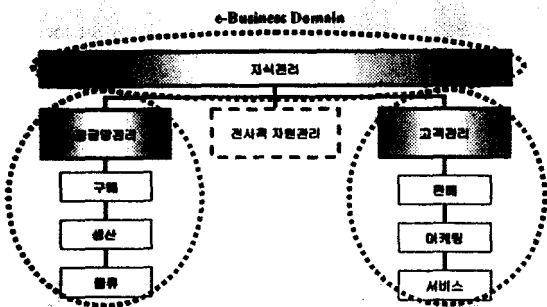
- 정보기술투자 및 우선순위 결정요인으로 전략과 조직의 유연성 및 효율성의 측면을 고려하고 있으나, 상호 정보기술을 사용하고 있는 사용자 측면의 고려나, 기업의 업무와의 연관성을 고려하지 못하고 있다.

- e-Business 도입영역 선정 방안으로 부족함

CALS/EC KOREA 2002

-10-

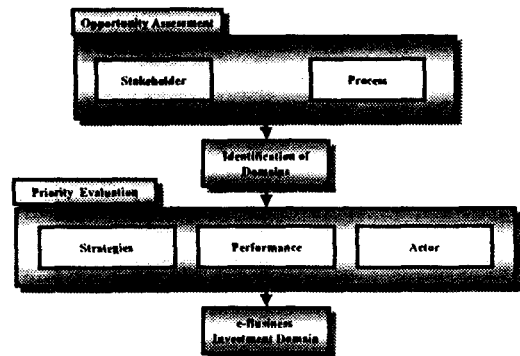
기업의 BUSINESS DEMAND 영역



CALS/EC KOREA 2002

-11-

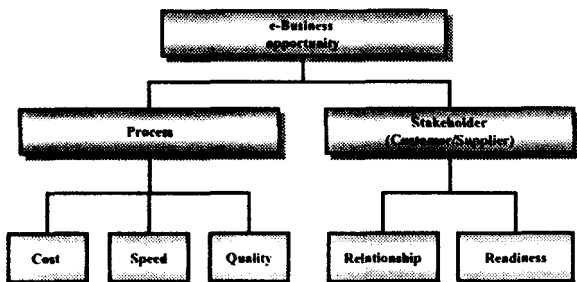
BUSINESS 도입영역 선정 모형



CALS/EC KOREA 2002

-12-

### E-BUSINESS 도입영역의 평가관점



CALS/EC KOREA 2002

- 13 -

### 공급사슬관리 영역별 평가항목

	구매	생산	물류
비율	구매비용의 비용, 잉여비용, 할당비용	제조비용, 재고관리비용, 생산비용	총물류비용, 창고비용, 운송비용
시간	공급자 리드타임, 공급자 배달 지연, 반품의 신속한 처리, 구매관리자의 업무처리시간, 제품정보의 신속한 확보	생산기간의 유연성, 생산 지연	배송인도 리드타임, 배송인도일의 준수
품질	구매물량의 적정확률, 구매물량의 불일치, 구매주요 고객충족률의 차이, 구매제품 정보의 정확도	수요예측의 정확성, 생산계획의 정확성, 재고관리데이터의 정확성, 구매 시점 결정의 정확성, 구매 주환경의 정확성	송달기간의 정확성, 재고관리, 배안제M의 정확성, M이 일치, 4차, 5차, 6차
관계	공급자와의 정확한 관계, 공급자와의 장기적 관계유지, 공급자의 시장지배력	생산계획정보의 공유, 공급자에 의한 재고관리, 재고관리 계획	할약업체(운송 및 창고)와의 정보공유 정도, 할약업체와의 신속성, 할약업체와의 연-결 전략에 대한 협조성
준비도	공급자와의 IT연결, 통합, e-commerce에 대한 신뢰성, 공급자의 정보공유 의인도	공급자의 재고정보 및 판매정보 공유(제인도), 고객 및 공급자의 신제품 개발 참여도	물류업체와의 판매전략에 대한 합의, 제정의 준수, 공동 중 발생하는 오류에 대한 부응, 4차의 분할, 5차의 제품정보에 대한 요구

### 고객관리 영역별 평가항목

	매체형	판매/영업	서비스
비율	영업원 비용, 영업직원 비용, 고객 정보비용 비중	방한 및 판매비용, 노후비용 비중	고객서비스원의 비용, 영업 직원 서비스업무에 대한 노후비용 비중
시간	고객의 질문에 대한 답변시간, 신속성, 신뢰성, 고객 문의 처리 주기	방한 및 서비스 정보의 신속성, 방한 및 서비스 정보의 정확성, 고객 문의 처리 주기, 고객 문의 처리 주기, 고객 문의 처리 주기	고객서비스 처리 시간
품질	고객의 질문에 대한 답변의 정확성, 신속성, 신뢰성, 고객 문의 처리 주기, 고객 문의 처리 주기, 고객 문의 처리 주기	방한 및 서비스 정보의 정확성, 방한 및 서비스 정보의 정확성, 고객 문의 처리 주기, 고객 문의 처리 주기, 고객 문의 처리 주기	서비스의 정확성, 고객 서비스의 정확성, 고객 서비스의 정확성, 고객 서비스의 정확성, 고객 서비스의 정확성
관계	고객의 질문에 대한 답변의 정확성, 신속성, 신뢰성, 고객 문의 처리 주기, 고객 문의 처리 주기, 고객 문의 처리 주기	방한 및 서비스 정보의 정확성, 방한 및 서비스 정보의 정확성, 고객 문의 처리 주기, 고객 문의 처리 주기, 고객 문의 처리 주기	서비스의 정확성, 고객 서비스의 정확성, 고객 서비스의 정확성, 고객 서비스의 정확성, 고객 서비스의 정확성
준비도	고객의 질문에 대한 답변의 정확성, 신속성, 신뢰성, 고객 문의 처리 주기, 고객 문의 처리 주기, 고객 문의 처리 주기	방한 및 서비스 정보의 정확성, 방한 및 서비스 정보의 정확성, 고객 문의 처리 주기, 고객 문의 처리 주기, 고객 문의 처리 주기	서비스의 정확성, 고객 서비스의 정확성, 고객 서비스의 정확성, 고객 서비스의 정확성, 고객 서비스의 정확성

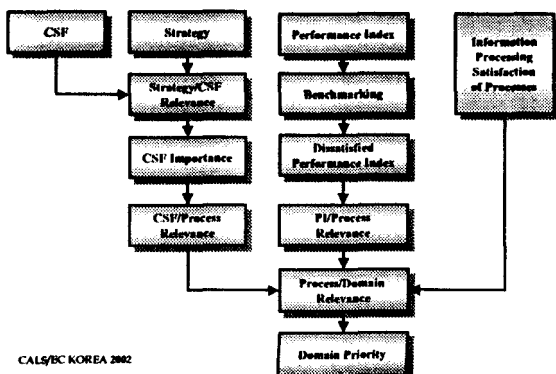
CALS/EC KOREA 2002

- 17 -

### 지식관리 영역의 평가항목

관점	평가항목
프로세스	<ul style="list-style-type: none"> <li>지식원은 정보의 조직적 공유</li> <li>필요한 정보의 접근성</li> <li>필요한 정보의 용이성</li> <li>필요한 정보의 적시성</li> <li>정보공유의 시간, 장소의 유연성</li> <li>특히 필요한 인원에 대한 접근성</li> <li>지식원의 체계성</li> <li>업무지식의 문서화(방문)</li> <li>동기부여, 동기부여, 동기부여</li> <li>동기부여를 위한 동기부여 방안</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>형식, 서식, 정보의 유효성</li> <li>거치 있는 지식의 선정, 표현방식의 용이</li> <li>지식관리를 위한 데이터 분석, 정보 및 활용</li> <li>원동적인 지식의 정보 관리에 대한 프로세스</li> </ul>
이해관계자	<ul style="list-style-type: none"> <li>조직원의 정보공유 능력</li> <li>조직원의 정보공유 의인도</li> <li>정보공유 및 지식관리에 대한 보상체계</li> <li>조직원의 사내교육 참여도</li> <li>지식관리시스템의 활용도</li> </ul>

### 영역에 따른 분야 우선순위 결정단계



CALS/EC KOREA 2002

- 17 -

### 전략과 CSF의 상관성 도출

	CS F1	CS F2	CS F3	CS F4	CS F5
Strategy 1				x	
Strategy 2	x		x		
Strategy 3	x	x			
Strategy 4		x			
Strategy 5			x		
Strategy 6	x			x	x

- 전략의 도출
- CSF의 도출
- 전략과 CSF의 상관성 도출
- 전략적 CSF의 관계로부터 CSF의 상대적 중요도 도출
- CSF의 중요도는 전략과의 연관성에 따른 직관적인 방법이나, AHP 기법의 적용하여 도출한다.

CALS/EC KOREA 2002

- 18 -

### 전략적 관점의 프로세스 중요도 도출

	CSF 1	CSF 2	CSF 3	CSF 4	CSF 5	total
Process1	1	1	5	3	1	11
Process2	1	2	3	1	1	8
Process3	1	5	5	1	1	13
Process4	5	3	1	1	1	11
Process5	4	1	2	1	1	9
Process6	2	1	1	1	1	6

CALIFORNCIA 2002

- CSF와 각 영역에 속한 프로세스와의 연관성을 고려하여 매트릭스를 만든다.
- 각각의 CSF에 대해 연관성이 높은 프로세스를 파악하고, 연관성이 있는 프로세스 중 가장 관련이 깊은 프로세스에 5점을 할당하고, 이를 기준으로 하여 타 프로세스의 CSF에 대한 상대적 중요도를 고려하여 CSF와 프로세스의 상관도를 정량화 한다.
- 일각 CSF에 대한 가중치가 주어졌다면, CSF에 대한 가중치 값과 프로세스의 연관 정도를 고려한 값을 곱하여 전략적 중요도를 반영시킨다.
- 매트릭스가 만들어지면, 각각의 프로세스별 할당된 점수를 합산하여 할당된 점수의 합을 구한다.

### 업무성과 관점의 반영

	INDE X1	INDE X2	INDE X3	INDE X4	INDE X5	Total
Process 1	x			x		7
Process 2		x		x		6
Process 3		x				4
Process 4	x		x		x	9
Process 5					x	1

CALIFORNCIA 2002

- 업무영역별로 고려되어야 하는 성과지표를 결정한다.
- 조각의 성과지표를 타 기업과 비교하여 업무성과의 상태를 진단한다.
- 업무성과의 비교결과, 우월할 경우 5점, 비호출 경우 3점, 열등할 경우 1점을 부여하여, 만족도를 결정한다.
- 각각의 성과 지표와 영역별 프로세스의 상관성을 도출하여 매트릭스를 완성한다.
- 관련이 있는 프로세스에 대해 만족도를 부여하여, 프로세스별 점수를 합산한다.

### 리더십 역량 평가도구

	Description
유용성	업무의 관점에서 상당한 정보 유익
적시성	필요는 시점에 정보 및 자료의 유익
정확성	업무처리과정의 정확성
충분성	필요는 정보 및 자료의 제공

- 유용성, 적시성, 정확성, 충분한 정도에서 사용자 만족도나 심리를 통해 각각의 역량에 대한 사용자 만족도를 5(가), 4(나), 3(다), 2(라), 1(나)로 부여하고, 사용자 필요 충족을 점수로 평가.

- 전 시스템에 대한 여러 사용자의 의견을 수집, 평균 만족도를 도출한다.

- 경우에 따라서는, 우선순위를 도출하는데 있어 가중치 적용이 가능하다.

- 사용자 만족도 향상에 낮은 시스템에 우선순위를 적용한다.

	usablen	timablen	accrablen	effrablen	Total
proc.1	5	4	3	1	13
proc.2	1	2	2	3	8
proc.3	3	3	3	1	10
proc.4	1	2	3	4	10
proc.5	5	5	5	5	20

- 21 -

### 비즈니스 우선순위 도출

- 각 영역에 속한 프로세스별로 도출된 점수를 합산하여, 평균값이 높은 영역에 우선순위를 부여한다.

Domain	Process	Strategy	Performance	Information Processing Satisfaction	Total	Average
Sales	proc. 1	11	7	13%	3	2
	proc. 2	8	6	9%	0	
	proc. 3	13	4	13%	0	
	proc. 4	11	9	10%	0	
	proc. 5	9	1	20%	3	
Purchasing	proc. 1	8	4	12%	1	-0.2
	proc. 2	5	3	14%	-2	
	proc. 3	9	8	11%	-2	
	proc. 4	8	5	4%	1	
	proc. 5	8	5	9%	1	

CALIFORNCIA 2002

\*\* Total = Strategy + Performance + Information Processing Satisfaction - 22 -

- e-Business 도입영역 선정 프레임워크 제시
- e-Business 도입영역별 평가 항목의 도출
- e-Business 도입영역에 대한 우선순위 결정방안의 제안
- 실제 적용의 한계 및 보완 필요

CALIFORNCIA 2002

- 23 -

### REFERENCE

- Craig, J. and Jutta, D., "e-Business Readiness: A Customer-Focused Framework", Addison-Wesley Information Technology Series, 2001
- Barua, A. and Prabhudev, "Measures for E-Business Value Assessment", IT pro, January/February, 2001
- Kim, S.H. and Jang, D.H., "A methodology of constructing a decision path for IT investment", Journal of Strategic Information Systems 9, 2000
- 주재천, "e-Business 전략수립 방법론의 이해", 삼성 SDS IT Review, 2000

CALIFORNCIA 2002

- 24 -