

e-비즈니스 환경에서의 ISP의 유연성에 관한 연구

조 현 달*

〈 목 차 〉

I. 서론	IV. IS 및 조직의 유연성과 ISP
II. ISP(information system planning)	1. IS 유연성과 ISP
1. ISP의 개념	2. 조직의 유연성과 ISP
2. ISP의 방법론	3. ISP 방법론에 대한 유연성
III. e-비즈니스 환경에서의 유연성	V. 결론
1. e-비즈니스의 정의	참고문헌
2. e-비즈니스와 유연성	Abstract

I. 서 론

ISP(information system planning)¹⁾는 정보시스템 연구자들이나 실무자들 사이에 끊임없이 중요한 토픽이나 이슈로 다루어져 왔다. 이러한 이유는 기업의 정보시스템에 대한 투자나 기업 경영에 있어서 정보시스템의 전략적 중요성(예: SIS)²⁾이 더욱더 증가한데 기인하며 이러한 이유는 정보시스템을 개발하는데 드는 비용과 시간이 많이 들기 때문에 정보시스템 계획은 기업경영전략의 한 부분으로서 혹은 연계하여 수립 되어져 왔기 때문이다.

한 연구 조사에 의하면 ISP 문제는 아직까지 기업의 일반 관리자나 정보시스템 관리

* 영산대학교 경영학과 조교수

1) ISP(information system planning) : 정보시스템 계획을 뜻하며 간혹 학자들 사이에 SISP(strategic information system planning)와 혼용하여 사용함.

2) SIS(strategic information system) : 전략정보시스템을 말하며 기업이 경쟁적 우위(competitive advantage)를 확보하기 위한 것으로 정보기술의 전략적 활용을 말함.

자들 사이에 가장 관심 있는 10개 분야 내에 속해있으며 이는 특히 최근의 전자상거래나 e-비즈니스의 급성장으로 인해 성공적인 e-전략을 위한 효과적인 수단으로 여겨져 오고 있다.

한편 ISP 수립과정은 자금, 인력, 기술적인 전문성, 하드웨어, 소프트웨어 등을 포함하는 장기적인 계획이다. Lederer와 Sethi(1996)에 의하면 적절하지 못한 ISP수립은 미완성의 시스템 프로젝트로 연결되며 이는 또한 중복적이거나 유연성이 없는 정보시스템으로 이어져 결국에는 정보시스템에 대한 투자의 결실을 보지 못할 것이라고 경고하면서 효과적인 ISP 수립을 강조하고 있다.

이러한 효과적인 ISP를 수립하기 위해서 많은 방법론들이 제시되거나 활용되어 왔지만 많은 기업들이 새로운 기업 환경에 유연하게 대처할 수 없는 정보시스템의 경직성과 수동적인 면들 때문에 ISP 수립의 실패를 겪었다. 따라서 정보시스템은 기업의 안팎의 요구에 따라 새로운 환경에 대처하여 적응하고 변화하는 능력이 필요하다. 왜냐하면 최근의 기업 환경은 급변하고 예측이 불가능하기 때문에 기업은 변화하는 환경에 동적으로 대응할 수 있는 정보시스템을 개발해야한다. 바꾸어 이야기해서 기업은 환경변화에 재빨리 적응할 수 있는 유연성을 가지고 있어야 하며 이러한 유연성은 기업이 다른 경쟁업체에 대해 경쟁적 우위를 확보할 수 있는 기회를 제공할 것이다(Leana and Barry, 2000). 이러한 이유에서 정보시스템 연구자들은 정보시스템의 유연성의 중요성을 인식하게 되었다(Byrd and Turner, 2000).

본 연구에서는 e-비즈니스 환경 하에서 요구되는 기업의 유연성을 확보하기 위한 수단으로서 ISP 수립 시에 고려되어야 하는 정보시스템 배경, 조직적 배경을 분석하고, 또한 ISP 수립 시에 적용되는 여러 ISP 방법론들의 유연성을 비교 분석함으로써 급변하는 e-비즈니스 환경에서 보다 적절하고 효과적인 정보시스템 계획을 수립하고자 함이다.

II. ISP(information system planning)

1. ISP의 개념

정보시스템 계획(information system planning)에 대한 정의란 정보시스템 계획의 주 목적을 의미하며, 이러한 주 목적은 기업에서 기업 경영이 정보시스템에게 요구하는 역할의 변화에 따라 달라져 왔다.

King(1988)은 정보시스템 계획의 발전과정을 연대별로 크게 3가지의 발전단계로 구분하고 있다. 1960년대 후기와 1970년대의 초기를 '시스템 계획', 1970년대 중반과 후기까지를 '전략 정보시스템 계획' 그리고 1980년대부터를 '정보시대에 있어서 정보시스템 계획'의 3단계로 나누고 있다. 1970년대에 정보시스템 계획은 사용자와의 의사소통 향상, 최고경영층의 지원 확보, 더욱 더 정확한 자원 요구사항 파악, 효율적인 자원 배분, 정보시스템 관리부서의 기능을 향상시키기 위한 방안 모색 등을 주 목적으로 삼고 있으며 (McLean & Soden, 1977), 1980년대에는 여기에다 기업 전체적인 자료 아키텍처의 개발을 첨가하였으며(Moskowitz, 1986),

또한 Vitale(1986)은 정보시스템 계획의 주 목적에 정보 기술의 전략적 활용의 기회를 발견하기 위한 것을 포함시켰다. 이와 같이 초기의 정보시스템의 역할은 기업 내의 효율적인 업무처리를 위한 보조적인 기능을 갖춘 지원 시스템인데 반해 현재의 정보시스템의 역할은 이러한 보조적인 기능 외에 정보 기술의 전략적 활용을 목표로 하는 전략적인 기능까지 첨가가 된 형태이다. 정보시스템 계획의 목적도 이러한 정보시스템의 역할의 변화에 따라 달라졌다.

정보시스템 계획의 수립 과정을 강조한 정의로서 Pyburn(1983)은 "정보시스템 계획은 현재의 의사결정에 관한 미래의 효과를 다루려는 시도이므로 미래를 예측하는 것과는 다르며 정보시스템 계획은 관측할 수 있는 결과나 산출물이기 보다 점진적으로 나아가는 과정이다"라고 규정함으로써 산출물보다 과정에 초점을 두어야한다는 것을 강조하고 있다.

정보시스템 계획에 관한 가장 포괄적인 정의로서 Lether & Sethi(1992)는 "정보시스템 계획은 기업 계획을 실행하고 기업 목표를 달성할 수 있도록 보조적인 역할을 담당할 컴퓨터 응용시스템의 포트폴리오를 만들어 내는 과정이다. 정보시스템 계획은 또한 이러한 응용시스템을 지원할 데이터베이스를 구체화하는 것이며 이렇게 개발될 응용시스템들의 목록 중에서 현재와 미래의 요구에 가장 부합되는 응용시스템을 선택하는 것이다. 또한 정보시스템 계획은 경쟁기업에 대해 경쟁적 우위를 가져올 수 있는 그런 응용시스템을 발견하는 것이다."라고 서술하고 있다.

2. ISP 방법론

기업은 정보시스템 계획 수립을 위해서 기업 자체 내에서 개발한 방법론을 사용하거나 혹은 널리 알려진 상용 방법론들 중에서 하나를 선택하여 실시하고 있다(Hufnagel, 1987). 실지로 기업의 계획 실무 진들은 효과적인 정보시스템 계획 수립을 위해서 기업의 특성에 가장 적합하다고 여기는 방법론을 하나 택하여 사용하든지 혹은 기업의 특성

에 맞게 변형하여 실시하고 있다.

다음은 많은 기업들이 널리 사용하고 있는 방법론들에 대해 설명하고 이러한 방법론들이 어떤 기준에 의해 어떻게 분류가 되어 사용되고 있는지 그리고 사용 시에 고려해야 할 사항들을 설명하고자 한다.

2.1 방법론의 유형

2.1.1 Nolan의 성장 이론(stage of growth)

Nolan 과 Gibson(1974)은 그의 논문에서 정보시스템의 특징들을 성장단계별로 4단계 즉, 초창기, 확장기, 통제기 및 통합기로 구분하고 어느 정보시스템이든 이 4가지 단계 중의 하나에 속한다고 하며 조직은 다음 단계로 진행하기 전에 반드시 성장의 각 단계를 거쳐야만 한다고 주장하고 있다. Nolan(1979)은 그 후보다 세분화된 6 단계 즉, 초창기, 확장기, 통제기, 통합기, 데이터 관리, 성숙기로 그의 성장 이론을 확장했으며 기술상의 주요한 변곡점을 삽입했다. 각 단계별로 컴퓨터 사용에 대한 통제와 여유의 관점에서 주요 특징들을 살펴보면 다음과 같다.

- ① 초창기 : 낮은 수준의 통제, 약간의 여유, 정보시스템 계획 수립 노력의 부재
- ② 확장기 : 사용 장려를 위한 보다 큰 여유, 계획 수립의 결여, 비용 상승 및 통합 결여에 따른 비용발생이 눈에 띄게 나타남
- ③ 통제기 : 높은 수준의 통제, 정보시스템 수립에 대한 강조
- ④ 통합기 : 통합의 강조, 정보시스템 비용에 대한 사용자 통제에 보다 많은 강조, 데이터베이스의 사용
- ⑤ 데이터 관리 : 데이터 관리에 초점을 두며 조직의 전략적 우위에 공헌하는 시스템 개발을 장려하기 위한 어느 정도의 여유
- ⑥ 성숙기 : 응용시스템 포트폴리오가 완전하며 조직 목표들과 부합

Nolan의 성장 단계 모형은 조직의 상황결정 이론(contingency theory)³⁾에 근거를 두고 있으며 많은 학자들이 이 모형을 인용하고 있을 뿐 아니라 현업의 실무 진들도 이 모형의 유용성에 대해 인정을 하고 있다.

이 성장 모형은 현 정보시스템의 단계의 위치를 설정해 줄뿐만 아니라 이러한 좌표의 설정은 다음 단계에 대한 계획 수립의 기초를 마련해 준다. 즉, 이 모형은 현재의 성장 단계 진단과 통제된 방법에 따라 다음 단계로 이동하기 위한 변화를 계획하는데 사용될

3) 상황결정 이론(contingency theory): 이 이론은 고전적 경영이론이 강조하였던 최선의 법칙(the best way)을 거부하며, 환경 및 조직에서 활용되고 있는 기술, 규모, 전략 등에 따라 경영활동이 달라져야 한다는 관점이다.

수 있는 장점을 가지고 있으나 모든 응용 시스템들이 동일한 비율로 성장하지 않는다는 면에서 볼 때 이 모형은 정보시스템 계획 수립을 위한 일반적인 지침서로서 그 의미를 가진다.

2.1.2 BSP(Business System Planning)

IBM에서 개발한 BSP는 하향식 계획과 상향식 구현을 포함한다. 이 방법은 우선 기업의 사명과 목표를 파악한 후 이러한 목표를 달성하기 위한 주요 기능과 이 기능들 사이의 업무 과정의 흐름을 결정한 후 과정상 필요한 자료 요구(data needs)와 자료 군(data classes)을 결정하는 것이다. BSP의 각 단계를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

- ① 최고 경영자의 지원 약속(gaining executive commitment)
- ② 조사의 준비(preparing for the study)
- ③ 조사의 시작(starting the study)
- ④ 업무 처리 과정의 정의(defining business processes)
- ⑤ 자료군의 정의(defining data classes)
- ⑥ 현행 시스템의 분석(analyzing current system support)
- ⑦ 최고경영층의 관점 정의(determining the executive perspective)
- ⑧ 발견사항의 정의(defining findings and conclusions)
- ⑨ 정보 구성 양식의 정의(defining the information architecture)
- ⑩ 개발 우선순위의 결정(determining architectural priorities)
- ⑪ 정보 자원 관리 방식의 검토(reviewing information resource management)
- ⑫ 실행 계획 작성(developing recommendations and action plan)
- ⑬ 결과보고(reporting results)

BSP의 목표인 최종 산출물은 정보시스템 구조(information system architecture)를 포함한 전반적인 시스템 구축 계획을 수립하는 것이다. 이 방법론은 기업 전반에 걸친 데이터 자원에 대한 계획을 수립하는 장점을 가지고 있는 반면에 그 적용 상 몇 가지 문제점들을 가지고 있다.

Sullivan(1985)은 BSP의 한계점으로서 광범위한 영역에 걸친 작업으로 인한 비용 부담과 BSP의 특성상 그 사용 환경이 중앙 집중식인 기업(centralized environment)에 적합하다는 것을 들고 있다. BSP는 전체 기업에 대한 자료 자원의 체계를 확립하고자 하는 것이므로 최고경영층의 전폭적인 지지 없이는 불가능하며 실제로 어떤 한 기업이 일시에 기업 전체의 데이터베이스를 위한 정보시스템 구조를 구축한다는 것은 현실적이

지 못하다. BSP는 메인 프레임을 위주로 한 중앙 집권 식인 컴퓨터 시스템 환경에 맞추어 설계된 관계로 분산화된 기업 환경에서는 적합하지 않다고 Sullivan은 지적하고 있다.

2.1.3 주 성공요소(CSF : Critical Success Factors)

CSF는 Rockart(1979)에 의해 개발된 것으로서 기업이 성공하기 위해서 혹은 경영자가 경영 업무를 성공적으로 수행하기 위해서 필수적으로 잘 진행되어야 하는(things must go right) 중요한 요소들을 밝혀내는 것이다. CSF는 일반적으로 숙련된 면접자에 의해 경영자들과의 면담에서 경영자들이 달성하고자 하는 목적을 밝혀내고 이러한 목적을 달성하는데 필요한 핵심 성공 요소들을 파악하는 것으로 진행이 된다. 이러한 진행과정들을 상세히 살펴보면 다음과 같다.

- ① 핵심 성공요인 분석팀 결성 : 주로 정보시스템 계획을 수행하는 팀이거나 혹은 외부의 컨설턴트로 구성
- ② 연구준비 : 팀 구성원들은 기업의 목표, 전략, 환경 요인 그리고 기업 전반에 걸친 이해를 필요로 한다.
- ③ 예비 워크숍 : 면담이 실시되기 전에 최고 경영 층을 상대로 핵심 성공 요인의 절차와 중요성에 대해 설명한다.
- ④ 면담계획 설정 : 피 면담자들에게 면담의 성격과 목표를 설명하고 면담 날짜를 정한다.
- ⑤ 면담 준비 : 피 면담 자에게 질문할 내용들을 준비하는 단계로서 피 면담 자로 하여금 핵심 성공 요인들을 도출해 낼 수 있도록 준비한다.
- ⑥ 핵심 성공요인에 대한 우선순위 결정 : 핵심 성공요인들 중에서 어느 것이 가장 중요한가를 묻고 그 우선순위를 매긴다.
- ⑦ 핵심 성공요인의 척도 결정 : 핵심 성공요인의 성취 과정을 추적할 수 있는 척도를 결정한다.
- ⑧ 결과의 조정 : 면담이 종료되고 난 후 면담 팀은 계층 구조상 낮은 구조에서의 핵심 성공 요인들과 높은 곳에 있는 핵심 성공 요인들과 관련짓도록 조정한다. 이렇게 함으로써 조정된 핵심 성공 요인으로부터 핵심 성공 세트, 핵심 의사 결정 세트, 그리고 핵심 가정 세트가 확립된다.
- ⑨ 최고경영층 초점 워크숍 : 최고경영층에게 핵심 성공 요인을 검토하게 하는 단계로서 이들에게 핵심 성공 요인들에 대해 토론을 하게 한 다음 기업의 최종적인 핵심 성공 요인에 대해 합의점에 도달하게 하는데 목적이 있다.

위와 같은 진행 과정을 가진 CSF 방법론은 정보시스템 계획수립 과정에 필요한 도구로써 활용될 뿐만 아니라 그 활용의 범위가 넓혀져서 최근에는 EIS(executive information system)⁴⁾를 개발하기 위한 임원들의 정보 요구 사항을 찾아내는 도구로서 사용된다.

Teng(1992)은 그의 논문에서 경영업무 재구성(business process redesign)위한 도구로서 정보 아키텍처(information architecture)의 필요성을 강조하고 이 정보 아키텍처를 개발하는 도구로써 BSP와 CSF를 들고 있다. BSP는 기업 목표를 달성하기 위한 주요 기능과 이 기능들 사이의 업무 과정의 흐름을 파악하기 위한 것으로, CSF는 기업 전반에서 어느 영역을 재구성의 범위에 포함할 것인가를 결정하는, 즉 업무 재구성의 범위에 대한 우선순위를 결정하는 방법론으로서 CSF의 사용을 권장하고 있다.

2.1.4 정보공학(IE: Information Engineering)

IE는 Martin(1982)에 의해 개발된 방법론으로서 기업이 필요로 하는 자료의 중요성을 강조한 것으로 기업 모델(enterprise models), 자료 모델(data models), 절차 모델(process models)을 구축하기 위한 기법을 제공하는 방법론이며 이 모델들은 정보시스템을 개발하고 유지하기 위한 전체적인 지식 베이스를 형성한다. Martin은 CSF방법론과 E-R(entity-relation)모델을 병행해서 사용할 것을 주장하고 있으며 이렇게 함으로써 CSF는 일반 관리자들에 의해 밝혀진 주 성공 요소들은 미래의 경영 통제 시스템을 구축하는데 도움을 주며 E-R 모델은 필요한 자료들을 밝혀내는데 이용할 수 있다고 주장하고 있다.

2.1.5 가치사슬과 경쟁전략 모형(Value Chain and Competitive Advantage Framework)

Porter와 Millar(1985)는 가치 체인의 개념을 개발했으며 이 모형은 기업의 모든 활동을 부가 가치를 창출하기 위한 연속적인 행위로 보고 각각의 업무를 가치 활동(value activities)이라 부른다. 이 가치활동은 주활동(main activities)과 보조활동(supporting activities)으로 구분하며 다시 주활동은 내부 물적 유통(inbound logistics), 생산(operations), 외부 물적 유통(outbound logistics), 판매 그리고 서비스(marketing and sales)로 나누며 보조 활동은 주 활동이 원활히 이루어질 수 있도록 지원하는 활동으로서 일반관리업무(firm infrastructure), 인사관리(human resource management), 기술

4) EIS(executive information system): 임원정보시스템을 뜻하며 고급경영자가 경영기능을 수행하고 경영목적을 달성하는데 필요한 경영의 주요 부분에 관한 정보를 신속하고 신뢰성 있게 조회할 수 있도록 지원하는 소프트웨어 프로그램이다.

개발(technology development), 구매(procurement)로 나눈다.

그는 기업이 취할 수 있는 근원적인 전략의 형태를 가격 주도력(cost leadership), 상품 및 서비스 차별화(product and service differentiation) 및 시장 세분화(market niche)로 구분하고 이러한 전략의 기본적인 틀을 전략 영업 단위의(strategic business unit)활동과 기업 경쟁 환경과의 관계에 기초를 두고 있다. 즉 그는 한 산업 내에서의 경쟁 세력을 구매자의 협상 능력, 공급자의 협상 능력, 신규 진입의 위협, 대체품 개발의 위협 그리고 현존하는 경쟁 기업들의 경쟁 관계로 규정짓고 기업의 전략은 이러한 경쟁 세력들을 효과적으로 대처함으로써 경쟁적 우위를 달성할 수 있는 잠재력을 가진 정보시스템을 개발하는데 그 초점이 있다. 이 방법론은 경영자들로 하여금 기업 전략을 확인하게 하고 나아가서는 미래의 정보시스템이 운용될 기업의 경쟁 환경을 분석하는데 큰 도움을 준다.

Ⅲ. e-비즈니스 환경에서의 유연성

1. e-business의 정의

e-business 개념에 대한 기존의 문헌들 살펴보면 내용의 많은 부분이 전자상거래와 중복되어 있지만 일반적으로 거래방식 뿐만 아니라 조직구조, 조직문화, 경영 프로세스 등을 포괄적으로 포함하는 조직의 전 영역에 IT/네트워크 기술을 활용하는 확장된 개념으로서의 의미를 가지고 있다.

e-business에 대한 정의를 살펴보면 <표 1>과 같다.

<표 1> e-business에 대한 정의

연구기관	정 의
Bound & King(1999)	전자적 비즈니스란 기술, 프로세스 그리고 경영관행들을 포괄하는 것으로 전자적 정보의 전략적 사용을 통하여 조직의 경쟁력을 향상시키기 위한 것이다.
가트너 그룹(2000)	전자상거래가 기존산업 및 일반기업의 활동 자체에도 영향을 미침으로써 B2B, B2C, B2E 등을 포함한 핵심 기업 활동이 인터넷 비즈니스화 되는 것이다.
Oracle(2000)	e-business는 기업이 인터넷 기술을 활용하여 비즈니스 방식을 근본

	적으로 변화시키는 것을 의미한다. 즉, 물리적인 사회에 맞추어져 있던 기업의 모든 것 (프로세서, 조직, 문화 등)을 전자적인 사회에 맞추어 전환하는 것이다.
IBM(2000)	인터넷기술의 활용을 통한 주요 비즈니스 프로세스의 변형, 즉 비즈니스 파트너와 통신하고, 후방 DB시스템과 연결하며, 상거래를 수행하기 위해 웹을 사용하는 것이다.
KRG(2000)	인터넷, 인트라넷, 엑스트라넷, 웹 사이트 등 최소 1개 이상의 인터넷 정보기술을 이용해 고객, 공급업체, 협력업체, 직원 등을 연결해 수익을 얻는 행위로서 단순한 전자상거래에 대한 영역을 뛰어넘어 인터넷 정보기술을 이용한 전자상거래부터 디지털화에 이르는 광범위한 비즈니스 현상을 포괄하는 개념이다.

위의 정의를 종합하여 보면 e-business의 개념은 다음과 같이 정리를 할 수 있다.

- ① 전통적인 비즈니스 방식을 향상, 발전시키고 때로는 대체하기 위해서 인터넷 또는 새로운 정보 통신기술을 적용하는 것.
- ② IT기술, 업무 프로세스, 경영관행을 포괄하는 것으로 정보의 전략적 사용을 통해 조직의 경쟁력을 향상 시키고자 하는 것.
- ③ 전자상거래는 기업 활동 자체에도 영향을 미치게 되는데, 기업간, 기업과 소비자간, 기업내부의 모든 활동들이 컴퓨터 기반 채널 상에서 실행되는 것.

한편 Andrew(2000)는 e-commerce와 e-business 두 용어의 적용 범위에 대하여 설명하고 있다. e-commerce와 e-business는 두 단어 똑 같이 'e'라는 전자적 네트워크(electronic network)의 활용을 의미하며, 이는 비즈니스 프로세스를 향상시키거나 혹은 변화하기 위해서 전자적인 네트워크 기술(인터넷, EDI⁵⁾)을 활용하는 것에서 두 용어의 공통점을 시사하며, 두 용어의 차이점으로 e-commerce는 기업과의 외부지향적인 프로세스를 다루는 것으로 고객, 공급자, 외부 파트너를 포함한다.

이러한 프로세스는 판매, 마케팅, 주문, 선적, 고객 서비스, 제조를 위한 원자재 구매, 사무용품의 구매 등을 의미한다. 즉 e-business는 e-commerce의 영역을 포함할 뿐만 아니라 내부적인 프로세스도 포함한다. 즉 생산, 자재관리, 제품개발, 위험관리, 지식관리, 인적자원관리 등이다. 이러한 관계로 e-business전략은 e-commerce전략에 비해 더욱 복잡할 뿐만 아니라 보다 내부적인 프로세스에 초점을 맞추며 효율성, 생산성, 그리고 비용절감에 초점을 더욱더 맞추고 있다고 설명하고 있다.

5) EDI(electronic data interchange): 전자문서 교환을 의미하며 컴퓨터 통신망을 통해 컴퓨터로 읽을 수 있는 서로 합의되고 표준화된 자료 및 문서를 교환하여 재 입력과정 없이 직접 업무에 활용하는 기술이다.

2. e-비즈니스 와 유연성

현재와 같은 디지털 경제에서 경쟁하고 있는 기업들은 급변하는 기업 환경, 제품 수명주기의 단축, 소비자들 구매 패턴의 변화, 극심한 경쟁 등으로 인하여 많은 어려움을 겪고 있다. 이러한 현상은 글로벌 경제의 확산, 많은 산업에서의 규제완화로 인한 신규 진입의 증가 새로운 기업모델과 협업을 가능하게 하는 정보기술의 급격한 발전 등으로 인하여 더욱더 가속화되고 있다. 특히 교체비용의 감소, 낮은 진입장벽, 더욱더 많아진 대체제의 위협과 경쟁의 심화의 특징을 가지고 있는 온라인 기업에서는 이러한 현상은 극심하다. (Póter, 2001).

이러한 급변하는 e-비즈니스 환경에서는 그 어느 때 보다도 유연성의 중요성이 더욱 부각되고 있다. 예를 들어 전략계획 수립에 전통적으로 활용 되어온 SWOT분석은 내부적으로는 강점과 약점을 인식하고 외부적으로는 기회와 위협을 인지할 수 있는 훌륭한 도구이지만 최근에는 외부환경에의 급격한 변화에 대응할 수 있는 유연성을 결여되어 있다는 지적을 받고 있다(Salmela and Spil, 2002). 결과적으로 e-비즈니스 환경과 같이 소용돌이 환경(turbulent environment)⁶⁾에서의 기업은 유연성의 중요성이 많은 논문을 통해 제시되어 왔다.

2.1 유연성에 대한 개념 정의

기업에서의 유연성의 개념 정의는 몇 가지 차원을 포함하는 다소 복잡한 개념이지만 일반적으로 기업이 마켓 수요의 변화에 맞춰 자사의 제조 수량을 맞춰나가는 능력으로 전통적인 개념정의를 가지고 있지만 최근에는 유연성의 개념이 기업이 신제품을 개발하고, 새로운 시장이나 산업에 진출하는 능력을 포함하는 것으로 정의를 확장하고 있다. (Dryer and Gronhaug, 2004)

기업의 유연성에 관한 정의 및 모델들을 지금까지 발표된 논문 위주로 살펴보면 <표 2>와 같다.

6) Emery와 Trist에 의하면 현대 조직의 환경의 특성으로서 소용돌이의 장(turbulent field)을 들고 있으며 이는 특정한 구성체제 간의 교호작용에서 빚어지는 복잡성이나 불확실성을 훨씬 초월하는 불확실성이나 복잡성이 나타나는 소용돌이의 환경유형이다. 여기에서 나타나는 복잡성과 불확실성은 구성원들로 하여금 예측을 곤란하게 하고 장기계획은 별로 의미가 없는 것이 되어 버리며 조직은 이러한 환경에 적응하기 위하여 그의 내부구조에 신속성을 가지게 된다.

〈표 2〉 유연성(flexibility)에 대한 정의

학자	정의
Mandlbaum (1978)	두 가지 형태의 유연성을 제시함 · 행위 유연성(action flexibility): 시스템의 외부로 개입함으로써 변화에 적응하는 능력 · 상태 유연성(state flexibility): 외부로부터의 개입이 없이 다양한 다른 환경에서도 운영될 수 있는 시스템의 능력
Slack(1984)	유연성의 3차원의 관점에서 정의 · 시스템이 채택할 수 있는 가능한 시스템 구성의 범위 · 한 시스템의 구성에서 다른 시스템의 구성으로 변환하는데 드는 비용 · 시스템을 변환하는데 걸리는 시간 : 시스템 구성의 범위가 클수록, 비용이 적게 들수록, 걸리는 시간이 짧을수록 유연성을 가진 시스템이다.
Gupta & Buzacott (1989)	유연성을 민감성과 안정성의 관점에서 분석 · 민감성(sensitivity): 시스템이 시정조치가 필요하기 전에 시스템이 수용할 수 있는 변화의 수준 · 안정성(stability): 정상적인 성과를 달성하면서 시스템이 처리할 수 있는 변화의 크기
Gerwin (1993)	유연성을 환경에서 오는 불확실성에 대한 적응적 반응(adaptive response)으로 정의하며 5가지의 변수를 가지는 개념적 모델을 제시함. 모델의 변수 : 환경적 불확실성, 전략, 제조의 유연성, 유연한 유통구조, 성과 측정
Carlsson & Upton (1994)	기업의 의사결정은 3가지 수준(전략수준, 전술수준, 운영수준)에서 이루어지며 또한 각기 다른 수준의 유연성을 가짐 · 전략수준 : 동적인 e-비즈니스 환경을 고려하여 전략적인 측면을 고려한 유연성에 대한 투자결정 · 전술수준 : 유연성을 창조하고 개발하기 위한 프로세스의 창출 · 운영수준 : 일상 업무에서 유연성을 활용하는데 문제점을 발견
De Groote (1994)	유연성을 환경으로부터 오는 다양성에 대응하기 위한 기업이 취하는 장벽이라고 정의하며 유연성을 분석하기 위한 일반적인 틀을 제시 함. · 유연성을 평가할 일련의 기술 · 그러한 기술이 운영되는 일련의 환경 · 다른 환경에서 다른 기술을 평가하기 위한 성과지표
Upton(1995)	유연성 확보하기 위한 다양한 방법을 강조 하면서 시스템의 강인함(robustness)과 민첩함(agility) 차이를 강조함. · 강인함(robustness) : 변화에도 불구하고 시스템이 현상유지를 지탱할 수 있는 능력 · 민첩함(agility) : 변화에 반응을 일으키기보다 변화를 스스로 시도하려는 능력

2.2 e-비즈니스와 유연한 전략

인터넷은 혁신, 효율성, 기회 등을 가능하게 하는 근본적인 기술적, 사회적, 경제적인

변화를 가져오지만 이것과 마찬가지로 기업에 많은 도전을 요구하고 있다. 즉 세계 각국으로부터 극심한 경쟁, 제품이나 서비스의 제공의 질에 대한 불확실성 과 변화하는 환경을 지각하고 대처할 수 있는 능력이 그것이다.

(Bhanddari and Bliemel, 2004)에 의하면 기업은 위에 언급한 도전들을 만족시키기 위해 3가지 부분의 유연성, 즉 생산품에서의 유연성, 기술에서의 유연성, 협업에서의 유연성을 갖추어야한다고 지적하고 있다.

2.2.1 생산품에서의 유연성(Flexibility in Product Offerings)

여기서의 생산품은 기업이 고객들에게 제공하는 제품이나 서비스를 의미한다. 기업은 세분화 되고 세계화 되어 있는 고객층의 각기 다른 욕구나 기호, 기대를 단순히 하나의 표준으로 모든 것을 만족 시킬 수 없기 때문에 제공되는 제품에는 유연성을 가져야한다.

기업이 이렇게 급변하고 진화하는 고객의 욕구를 만족시킬 수 있는 능력을 확보할 수 있는 유일한 길은 지속적인 혁신의 노력에 의한 것이다. 또한 이러한 혁신을 획득할 수 있는 한 방법은 전문가 개인이나 전문가 집단이 가지고 있는 전문성에 있으며 이러한 전문성은 다른 기업에서 쉽게 모방할 수 없는 부분이기도하다. 혁신을 획득할 수 있는 다른 하나의 방법은 고객의 경험, 반응, 욕구, 기대와 같은 것에 관한 지식이다. 사실상 인터넷은 웹 사이트를 통해 고객들로부터 많은 정보를 기업에 안겨주며 이러한 정보는 e-비즈니스 기업에 유례없는 기회를 제공하고 있다. e-비즈니스 기업은 이러한 고객으로부터 얻어낸 지식을 전략적 주요 자원으로 삼고 기업전략은 이러한 지식획득 및 지식 관리 전략과 연계하여 나아가야한다.

2.2.2 기술에서의 유연성(Flexibility in Technology)

많은 연구들에 의해 밝혀졌듯이 기술은 기업이 경쟁적 우위를 확보할 수 있는 주요한 수단으로 이용되고 있다. 다시 말해서 디지털 경제를 탄생시킨 주 동력인 기술은 제품을 생산하는 수단으로 활용될 뿐만 아니라 서비스, 관계강화, 협업, 상생을 할 수 있는 주요 요소이다.

Byrd와 Turner(2001)에 의하면 기술의 유연성을 데이터의 투명성, 호환성, 응용시스템의 기능성, 접속성, 기술적인 숙련, 기능적인 숙련, 기술 관리 등의 여러 차원에서 설명하고 있으며 기술의 유연성을 판단하는 척도로써 통합의 정도, 모듈화의 정도, 정보기술 인력 등을 들고 있다. 또한 그들의 연구에 의하면 정보기술의 유연성은 조직의 혁신, 커스트마이제이션, 마켓 포지션에 긍정적인 영향을 미친다고 주장하고 있다.

한편 Malhotra(2001)에 의하면 기술의 유연성을 현재의 전통적인 기업(brick and motor company)의 하부구조와 새로운 e-비즈니스 응용시스템을 통합할 수 있는 능력

으로 규정하면서 이러한 능력은 곧 바로 ERP(enterprise resource planning), SCM (supply chain management), CRM(customer relation management) 등의 기업에 부가가치를 안겨줌으로써 경쟁적 우위를 확보할 수 있는 기회를 제공한다고 설명한다.

2.2.3 협업에서의 유연성(Flexibility in Collaboration)

e-비즈니스 환경에 있는 기업들은 협업이나 제휴를 통하여 경쟁회사에 비해 경쟁적 우위를 달성하는 데에 저해요인이 될 수 있는 자사의 약점이나 부족한 부분을 보완하고 있다. 일반적으로 협업 가능한 기업의 예를 들면 콘텐츠 제공자, IT 영업기업, 소프트웨어 개발자, 공급자와 중간 거래인 들을 들 수 있다. Contractor와 Lorange(2002)에 의하면 미래의 기업간의 협업은 정부의 규제 요인, 기업 및 경제 환경의 변화, 산업 전략의 변화에 의해 그 역할이 증대할 것으로 예견하고 있다. 기업은 가상의 공급체인을 효과적으로 그리고 신속히 결성하기 위하여 유연한 제휴전략을 모색해야 하며 이를 통하여 국가적인 규제일변도의 정책에서 생기는 장애에서 벗어 날 수 있다.

다른 하나의 예로서 중개인과의 협업을 들 수 있다. 전자 마켓플레이스에서의 소비자는 상품에 대한 지식은 인터넷을 통해 가질 수 있지만 실지로 상품을 만질 수 있거나 볼 수 있는 것이 아니기 때문에 상품에 대한 불확실성을 가지고 있다. 이러한 상품에 대한 정보의 비대칭성(information asymmetry)⁷⁾을 해소하기 위해 기업은 중개상의 협업을 통하여 소비자에게 상품의 질을 확신하게 하는 역할을 담당하게 하여야한다. Sarkar(1995)에 의하면 전자상거래에 있어서 중개상은 소비자에게 독립적인 제품에 대한 평가, 욕구 평가, 제품의 집합과 같은 서비스를 제공해야한다고 주장하고 있다.

IV. IS 및 조직의 유연성과 ISP

1. IS 유연성과 ISP

1.1 IS와 정보시스템 계획과의 전통적인 이론

1.1.1 Nolan(1979)의 성장 이론(stage of growth)

그는 정보시스템의 성장 단계를 6단계로 나누고 기업의 어떤 특정한 정보시스템의 특징이 이러한 형태이면 이 정보시스템은 어떠한 단계에 있다고 하는 상황이론에 그 기본

7) 정보의 비대칭성(information asymmetry) : 인터넷 이전의 시대에는 공급자와 구매자 사이에서 제품에 대한 정보를 공급자가 훨씬 많은 가지고 있었다. 이러한 것을 정보의 비대칭성이라 하며 인터넷의 도입 후 소비자도 제품에 대한 많은 정보를 갖게 되어 정보의 비대칭성이 없어짐으로 고객이 주도하는 시장으로 전환되었다.

을 두고 있다. 그는 6 단계를 초창기, 확장기, 통제기, 통합기, 데이터 관리, 성숙기로 구분하고 정보시스템은 이 단계에 따라 성장을 한다고 주장하고 있다. Nolan의 성장 이론은 기업이 정보시스템 계획을 수립할 때 그 기업의 정보시스템의 위치를 진단할 수 있을 뿐만 아니라 지금 처해 있는 정보시스템의 단계의 확인은 다음 단계에 나타나는 시스템의 특성들을 정보시스템 계획에 포함함으로써 단계별 이전을 순조롭게 한다는 데 큰 의미가 있으나 여러 면에서 논란의 대상이 되고 있다(King & Kraemer(1983)).

1.1.2 정보 기술 주입(infusion)과 정보 기술 확산(diffusion)에 따른 분류

Sullivan & Cornelius(1985)은 그의 논문에서 기업의 환경의 특성을 정보기술의 주입(infusion)과 정보 기술의 확산(diffusion)의 정도에 따라 4가지의 범주로 나누고 각기 이 조직의 특성에 맞는 정보시스템 계획 접근법을 주장하고 있다. 여기서 정보 기술의 확산은 기업 전체에 정보 기술이 흩어져 있는 정도를 말하며 정보 기술의 주입은 정보 기술이 기업의 얼마나 중요한 부분에 침투되어 있는 정도를 말한다. Sullivan은 그의 논문에서 정보기술의 확산이 높지만 정보 기술의 주입 정도가 낮은 기업은 CSF방법론을 그리고 정보 기술의 확산은 낮은 반면에 주입이 높은 기업은 BSP를 그리고 두 가지 모두 낮은 기업은 성장 이론을 두 가지 모두 높은 기업은 한가지의 방법이 아닌 절충적인 방법을 채택할 것을 주장하고 있다. 정보기술과 방법론의 관계를 보면 <그림 1>과 같다.

높음 IT의 확산 (diffusion) 낮음	주 성공 요인(CSF)	절충적인 방법론
	Nolan 의 성장이론	BSP
	낮음	높음

IT 의 주입(infusion)

<그림 1> Sullivan의 IT 와 방법론

1.1.3 McFarlan & McKenny(1982)의 전략 격자(strategic grid)

전략 격자는 상황 이론에 그 기본을 두고 있으며 현재 운영 중인 응용 시스템의 전략적 영향과 미래의 계획된 응용 시스템 개발 포트폴리오의 전략적 영향에 따라 4가지 형태로 구분하고 여기에 맞는 정보시스템 계획 수립의 상황을 네 가지 형태로 나타내며 격자의 각 부분은 그 조직에 적절한 정보시스템 활동의 위치를 나타낸다.

- ① 전략적(strategic) : 정보시스템의 활동이 현재의 경영 전략 및 미래의 기업의 전략 방향에 중요한 역할을 한다.
- ② 방향전환(turnaround) : 이것은 지원으로부터 전략적 상태로 변환하는 상태이며 조직은 지원 형태의 응용 시스템을 가지고 있으나 현재는 조직의 전략적 성공에 중요한 응용 시스템을 계획하고 있다.
- ③ 공장(factory) : 현재 운영되고 있는 정보시스템은 잘 규정되고 잘 수용된 활동이나 미래의 전략적 방향의 요소가 아니다.
- ④ 지원(support) : 미래의 정보시스템의 역할은 전통적인 데이터 처리 시스템에 강조를 두며 전략적인 요소가 없으며 현재의 정보시스템의 역할도 조직 활동의 지원에 그 초점을 둔다.

McFarlan과 McKenny의 전략 격자를 그림으로 보면 <그림 2>와 같다.

미래 응용시스템의 전략적 영향	높음	방향전환(turnaround)	전략적(strategic)
	낮음	지원(support)	공장(factory)
		낮음	높음
		현재 응용시스템의 전략적 영향	

<그림 2> McFarlan과 McKenny의 전략격자

1.2 IS의 유연성

e-비즈니스의 특징을 살펴보면 첫째로, e-비즈니스는 기술의 핵심이 되는 인터넷이 유연하고, 사용하기 쉽고, 모든 사람들에게 접근이 가능하다는 점에서 개방형 시스템을 기반으로 한다. 인터넷의 이러한 유연성과 개방형시스템에 대한 표준은 많은 새로운 사업모델의 창조를 가능하게 하였다.

둘째로, e-비즈니스는 이전에 전자상거래의 영역을 넘어서 SCM 이나 CRM과 같은 기업의 체인시스템에서 공급자와 소비자의 관계에서도 변화를 일으킨다. 예를 들어, 전략적 제휴(strategic alliances)를 통한 상생의 효과를 가지는 것이나 아웃소싱을 통한 전문성 확보가 그것이다.

셋째로, e-비즈니스는 e-비즈니스 파트너와의 협업(collaboration)이 성공의 핵심요

소이다. e-비즈니스 기업은 파트너와의 협업을 통하여 제품의 기획, 개발, 제조, 유통, 판매에 이르는 전 프로세스의 중복투자를 피하여 비용의 절감 효과를 가지게 하고 그 결과로 고객에게 고 부가가치의 제품과 서비스를 공급함으로써 경쟁기업에 비해 경쟁력을 확보할 수 있다.

마지막으로, 기술이 e-비즈니스의 핵심 구성요소이다. 통신 및 기술에 관한 표준화는 e-비즈니스 관련 정보기술에서 매우 중요한 이슈이다. 특히 웹 기술, 보안, 정보처리의 상호운용 가능성(interoperability), 그리고 이종간 플랫폼 품의 지원 등이 핵심 이슈이다.

위의 맥락에서 볼 때 e-비즈니스 환경에 있는 기업은 정보시스템의 유연성을 요구하며 이러한 정보시스템의 유연성은 기업이 환경에서 내부적 혹은 외부적으로 변화와 불확실성에 적응할 수 있는 기업의 능력을 결정짓는 역할을 한다. 전통적인 기업의 유연성은 물론 e-비즈니스 기업의 유연성은 정보기술과 연관된 환경적 변수에 반응할 수 있는 능력이며 이러한 능력은 정보기술에 의해 가능하며 이러한 정보기술에서의 유연성은 산업 내에서 기업이 경쟁적 우위를 점할 수 있는 기회를 만들어 준다. 예를 들어 유연한 정보기술은 전통적인 기업(brick and motor)의 하부구조와 새로운 e-비즈니스 응용 시스템을 통합할 수 있는 능력을 만들어주며 이러한 능력은 곧 바로 ERP, SCM, CRM 등의 실행을 통해 기업에 부가가치를 안겨준다.

일반적으로 정보시스템의 유연성은 시간이나 비용을 최소화 하면서 변화에 적응하는 것을 말하며 다른 형태의 시스템으로 바꿀 수 있는 능력을 말한다. Mensah(1989)에 의하면 정보시스템의 유연성은 '조직의 내부 및 외부에서 경영환경의 변화에 따라 반응하고 적응하는 것이다'라고 규정하고 있다. 정보시스템이 유연성을 가지기 위해서는 조직의 내외부로부터 오는 새로운 상황, 요구, 조건들에 맞춰서 변화하고 적응해야 한다. 이러한 변화에 대응하기 위해서는 기업은 새로운 정보 요구사항(information requirement)에 대해 정의를 내려야 하며 이것은 지나친 비용의 지출 없이 성공적으로 이루어져야 한다.

Dundan(1995)은 정보기술 하부구조의 유연성에 대해 플랫폼, 네트워크 데이터, 그리고 응용 프로그램들을 들었으며 Byrd와 Turner(2000)에 의하면 IT 하부구조의 유연성에 관해 정보기술의 연결성, 응용시스템의 기능성, IT의 호환성, 데이터 투명성, 기술관리, 지식관리, 기술의 숙련의 차원에서 유연성을 검토해야 한다고 가이드라인을 제시하고 있다.

2. 조직의 유연성과 ISP

2.1 조직 요인과 정보시스템 계획과의 관계에 관한 전통적인 이론

조직 요인과 정보시스템 계획에 관한 논문은 그렇게 많지 않을 뿐 아니라 실증적인 검토를 거친 논문은 더욱더 부족하다.

Pyburn(1983)은 성공적인 정보시스템 계획에 영향을 미치는 조직 요인들로서

- ① 정보시스템 관리자의 지위(the perceived status of the IS manager)
- ② 기업의 유동성(the volatility of the business)
- ③ 정보시스템 환경의 복잡성(the complexity of the IS environment)
- ④ 고위 경영자들의 업무처리 방식(the senior manager's personal style)
- ⑤ 정보시스템 관리자의 고위 경영자에 대한 물리적인 근접(the physical proximity of the IS manager to the senior managers)

을 들고 있으며 정보시스템 계획 과정을 유형에 따라 개인적-비공식적인 형태, 개인적-공식적인 형태, 문서화된-공식적인 형태로 나누었다. 이 연구는 8개의 기업을 대상으로 사례연구(case study)방식에 의해 실시되었으며 연구 결과에 의하면 정보시스템 관리자의 지위가 정보시스템 계획수립에 가장 영향을 미치는 것으로 나타났으며 특히 중견 관리층과 정보시스템 관리자와의 사이의 지위 차가 거의 없을수록 정보시스템 관리자는 기업의 전략적 활동을 수행하는 것으로 나타났다.

하지만 정보시스템 관리자의 지위는 정보시스템 계획 유형에 따른 분류에는 거의 영향을 미치지 않는 것으로 밝혀졌으며 정보시스템 관리자의 고위 경영자에 대한 물리적인 근접 요인은 정보시스템 계획 유형이 문서화된-공식적인 곳에서는 그렇게 중요하지 않으나 개인적-비공식적인 유형의 계획을 실시하고 있는 기업에서는 중요한 것으로 밝혀졌다.

Karimi(1988)는 정보시스템 계획에 관해 기존에 발표된 논문들을 중심으로 전략 정보시스템 계획의 성공이나 실패에 영향을 미치는 11가지의 조직 요인들을 밝혔다. 그 요인들을 살펴보면 다음과 같다.

- ① 정보시스템의 성숙단계(stage of IS maturity)
- ② 정보시스템 계획의 기간(ISP horizon)
- ③ 정보시스템 임원의 지위나 서열(status and rank of IS executive)
- ④ 정보시스템 임원의 물리적인 근접(physical proximity of IS executive)
- ⑤ 계획에 대한 조직의 거부(organizational resistance to planning)
- ⑥ 조직의 경제적 환경(economic environment of organization)

- ⑦ 조직 계획 예산(organization planning budget)
- ⑧ 기업 환경의 유동성(volatility of business environment)
- ⑨ 기업의 전반적인 복잡성(organizational overall complexity)
- ⑩ 조직의 위험 인내성(risk tolerance of organization)
- ⑪ 조정 위원회의 존재(existence of steering committee)

Harris(1989)는 효과적인 정보시스템 계획에 영향을 미치는 조직 요인들을 환경/기업 요인(environment/corporate), 기업 계획(corporate planning), 정보시스템과 기업과의 접속 관계(IS-corporate interface), 정보시스템 기능(IS function)으로 구분하였다. 여기에 포함되는 각 조직 변수들을 살펴보면 다음과 같다.

① 환경/기업 요인

- 조직의 크기나 복잡성(complexity/size of organization)
- 기업의 유동성과 기업 환경(volatility of business and business environment)
- 산업의 경쟁적 환경(competitive environment of the industry)
- 관리 유형(management style, formal vs. informal)

② 기업 계획

- 조직의 계획 환경(organizational planning environment)
- 조직의 계획 자원(organizational planning resources)
- 계획 시간 길이(planning horizon or time frame)

③ 정보시스템과 기업과의 접속

- 조직에 있어서 정보시스템의 서열과 위치(IS rank and location in the organization)
- 정보시스템 최고책임자의 최고경영층에 대한 물리적인 근접(physical proximity of the top IS official to the CEO)
- 조정위원회의 존재(steering committee)
- 기업전략 계획에 대한 정보시스템 투입(IS input to the corporate plan)

④ 정보시스템 기능

- 정보시스템 조직의 복잡성과 크기(complexity and size of IS organization)
- 정보시스템 전략적 특성(strategic nature of information system)
- 정보시스템 조직 구조(IS organization structure)
- 선구적인 경향(propensity of pioneer)
- 정보시스템의 목표에 대한 공식화(formalization of IS purpose)

연구 결과에 의하면 효과적인 정보시스템 계획에 크게 영향을 미치는 변수로서 정보시스템과 기업과의 접속 그리고 정보시스템 기능의 변수들이 밝혀졌으며 특히 정보시스템 관리자의 역할은 성공적인 정보시스템 계획을 수립하는데 상당한 영향을 주는 것으로 나타났다.

Premkumar 와 King(1994)은 조직 환경과 정보시스템 계획과의 관계를 밝힌 논문에서 8가지의 조직 특성을 밝히고 이들 요인들이 정보시스템 계획 수립 과정과 계획의 효과성에 미치는 영향에 대해 연구를 하였다. 조직 특성의 요인들을 보면 다음과 같다.

- 조직의 크기(organizational size)
- 산업 유형(industry type : service vs. manufacturing)
- 계획 시간의 길이(planning time horizon)
- 조직에 있어서 정보시스템의 역할(role of IS in organization)
- 조직 계획 자원(resources)
- 기업전략 계획의 질(quality of strategic business planning)
- 최종 계획안의 실행을 촉진하는 방법의 질(quality of implementation mechanisms)
- 기업 전략과 정보시스템 계획의 통합을 촉진하는 방법의 질(quality of facilitation mechanisms)

연구 결과에 의하면 8 가지의 조직 요인 중에서 조직 예산 자원, 최종 계획안의 실행을 촉진하는 기구의 질, 미래 개발될 정보시스템의 영향, 기업 전략과 정보시스템 계획의 통합을 촉진하는 기구의 질, 그리고 기업 전략 계획의 질이 정보시스템 계획의 과정과 효과성에 영향을 미치는 조직 요인들로 밝혀졌다.

2.2 조직의 유연성

조직의 유연성은 기업이 환경변화에 대응할 수 있는 능력을 말한다. Leeuw와 Volberda(1996)에 의하면 조직적 유연성은 “조직이 관리의 통제 능력을 증가시키기 위하여 그리고 환경을 통제할 수 있는 능력을 향상시키기 위해서 얼마나 다양한 절차를 가지고 있는냐에 있으며 또한 이러한 절차를 얼마나 빨리 실행할 수 있는냐의 민첩성의 정도이다”라고 설명하고 있다.

일반적으로 기능적인 관점에서 볼 때 유연한 조직이란 환경으로부터 오는 힘이나 통제성에 무관한 개방시스템을 말한다. 조직에 있어서 환경으로부터 오는 동요는 커다란 도전이라 할 수 있으며 이러한 동요는 조직의 평정을 잃게 함으로써 소요를 불러일으킨다. 유연한 조직은 환경으로부터 오는 이러한 동요에 대해 즉각 대응하고 가능한 한 동요를 최소화 할 수 있는 자체 방어능력을 가지고 있어야한다. 바꾸어 말하면 조직은 더 빨리 환경의 변화에 적응할수록 조직이 성공할 확률은 높아진다.

한편 정보기술과 조직과의 관계는 MIS 분야에서 많은 논쟁거리로 되어 있었다. 정보 기술과 조직과의 관계는 인과관계(cause and effect relationship)에 것이 일반적인 학 설이다. 즉 정보기술은 조직의 독립변수로 작용하며 정보기술은 조직의 구조변화를 일 으키는 결정요인으로 작용한다는 것이다. Ein-Dor와 Segev(1978)에 의하면 고도의 통 합정도를 가지면서 환경에 민첩하고 정확한 반응에 적응이 잘 되어 있는 정보시스템은 조직이 성공할 수 있는 확률을 높인다고 지적하고 있으며 Kanungo(2000)는 조직은 환 경으로부터 오는 복잡성에 대처하기위해 정보시스템의 유연성을 유지하고 있어야 한다 고 강조하고 있다.

3. ISP 방법론에 대한 유연성

기업은 정보시스템 계획 수립을 위해서 기업 자체 내에서 개발한 방법론을 사용하거 나 혹은 널리 알려진 상용 방법론들 중에서 하나를 선택하여 실시하고 있다. 실지로 기 업의 계획 실무 진들은 효과적인 정보시스템 계획 수립을 위해서 기업의 특성에 가장 적합하다고 여기는 방법론을 하나 택하여 사용하든지 혹은 기업의 특성에 맞게 변형하 여 실시하고 있다.

이러한 방법론들은 전통적인 기업에서는 효과적으로 활용 되어왔지만 급변하는 e-비 즈니스 환경에서는 유연성의 확보가 어렵다는 지적을 받고 있다. ISP 수립에 활용되는 각 방법론들의 강점과 유연성의 관점에서 살펴보면 <표 3>과 같다.

<표 3> ISP 방법론과 유연성

방법론	강점	유연성 확보의 약점
Value Cain Analysis	<ul style="list-style-type: none"> · 주요 경영활동의 가치부가에 초점을 맞춤. · 주요 경영 프로세스를 지원할 수 있는 응용시스템을 도출해 내는데 도움이 됨. 	<ul style="list-style-type: none"> · 경영전략의 변화에 대한 지원이 없음
CSF (Critical Success Factors)	<ul style="list-style-type: none"> · 핵심적인 의사결정에 기인한 주요 정보시스템을 우선화하는데 도움이 됨. 	<ul style="list-style-type: none"> · IS 계획에 핵심이 아닌 응용시스템을 무시할 수 있음. · 외부적인 시스템을 포함하지 않음
BSP (Business System Planning)	<ul style="list-style-type: none"> · 응용시스템의 요구사항은 기업 경영 프로세스에 의해 도출됨 · 정보시스템 아키텍처는 기능영역의 분석에 의해 도출됨 	<ul style="list-style-type: none"> · 단지 내부적인 정보시스템 요구사항에만 초점을 두며 외부적인 자료처리 요구는 무시함.

SSP (Strategic System Planning)	· 정보시스템 아키텍처는 기업전략이나 기업의 기능영역에서 도출 됨	· 정보요구사항이 범기능적(cross-functional)영역에서 도출되는 것이 아니며 시스템 통합문제를 무시함.
IE (Information Engineering)	· 응용시스템의 요구사항은 조직의 데이터 모델에서 추출함	· 내부적인 데이터에 집중되어 있고 외부적인 데이터에 대한 고려가 부족함.

V. 결 론

e-비즈니스의 특징은 첫째, e-비즈니스는 기술의 핵심이 되는 인터넷의 개방형 시스템을 기반으로 한다. 둘째, e-비즈니스는 이전에 전자상거래의 영역을 넘어서 기업의 체인시스템에서 공급자와 소비자의 관계에서도 변화를 일으킨다. 셋째로, e-비즈니스는 파트너와의 협업(collaboration)이 성공의 핵심요소이다. 마지막으로, 기술이 e-비즈니스의 핵심 구성요소이다. 이러한 특성을 가지고 있는 e-비즈니스 기업은 글로벌 경제의 확산, 많은 산업에서의 규제완화로 인한 신규진입의 증가, 새로운 기업모델과 협업을 가능하게 하는 정보기술의 급격한 발전 등으로 인하여 더욱더 경쟁이 심화되고 있다. 이러한 상황에서 e-비즈니스 기업은 급변하는 환경에 적응하기 위하여 유연한 시스템의 체제를 유지해야한다.

ISP는 IT의 전략적 활용이라는 면에서 수년 동안 중요한 연구 분야로 되어왔다. 성공적인 ISP수립을 위해서 많은 변수들 중에서 특히 IS, 그리고 조직적 배경에 대한 변수들이 연구되어 왔다. 본 논문에서는 e-비즈니스 환경에서 유연성의 중요성에 대해 알아 보았으며 특히 정보시스템의 유연성, 조직의 유연성, 방법론에 대한 유연성을 검토하였다. 향후 논문에서는 IS 유연성과 성공적인 ISP, 조직의 유연성과 성공적인 ISP의 상관관계에 대해 알아보고자 한다.

참고문헌

1. Andrew Bartels(2000), "The Difference Between E-Business and E-commerce", *Computer World*, Vol. 34, pp.41~42.
2. Bhandari G. and Bliemel M.(2004), "Flexibility in e-Business Strategies: A Requirement for Success", *Global Journal of Flexible Systems Management*, Vol.5, pp.11~22.
3. Byrd, T. A. and Turner, D. E.(2000), "Measuring the flexibility of information technology infrastructure: exploratory analysis for a construct", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, No.3, pp.187~205.
4. Duncan, N. B., "Capturing flexibility for information technology infrastructure: a study of resource characteristics and Their measure", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, No. 3, pp.187~205.
5. Dyer B. and Gronhaug K.(2004), "Uncertainty, Flexibility, and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Business Research*, Vol 57, pp.484~494.
6. Harris, A. L.(1989), "An Investigation of the Impact of Organizational Context Variables on Information System Planning", *Unpublished Doctoral Dissertation*, Georgia State University, Atlanta, GA.
7. Hufnagel, E. M., "Information System Planning: Lessons from Strategic Planning", *Information & Management*, Vol. 12, No. 5, May 1987, pp.263~270.
8. Kanungo, S.(2000), "Flexible information system", *Flexible Systems Management*, New Delhi, pp.363~94.
9. Karimi, J.(1988), "Strategic Planning for IS: Requirements & Information Engineering Methods", *Journal of MIS*, Vol 4, No.4, pp.5~24.
10. King, J. L., and Kraemer, K. L.(1983), "Evolution and Organizational Information Systems: An Assessment of Nolan's Stage Model", *Communication of ACM*.
11. Leana, C. and Barry, B. (2000), "Stability and change as simultaneous experiences in organizational life", *Academy of Management Review*, Vol. 25, No. 4, pp.753~9.
12. Lederer, A.L. and Sethi, V.(1996), "Key prescriptions for strategic

- information systems planning”, *Journal of Management Information Systems*, Vol.13, No. 1, pp.35~62.
13. Lederer, A. L., and Sethi, V.(1992), “Root Causes of SIS Planning Implementation Problem”, *Journal of MIS, Summer*, Vol 9, pp.25~45.
 14. Leeuw, A. D. and Volberda, H. W.(1996), “On the concept of flexibility: a dual control perspective”, *OMEGA, International Journal of Management Science*, Vol. 24, No.2, pp.121~39.
 15. Martin, J.(1982), *Strategic Data-Planning Methodologies*, Prentice-Hall: Englewood Cliffs.
 16. McFarlan, F. W., McKenney, J. L. and Pybun, P.(1983), “Information Archipelago - Plotting a Course”, *Harvard Business Review*, 61.1 Jan-Feb. pp.145~156.
 17. Mclean, E. and Soden, J.(1977), *Strategic Planning for MIS*, Wiley, NY.
 18. Mensah, K. E.(1989), “Evaluating information systems projects: a perspective on cost-benefit analysis”, *Information System*, Vol. 14, No. 3, pp.205~17.
 19. Moskowitz, R.(1986), “Strategic System Planning Shifts to Data - Oriented Approach”, *Computer world*, May 12, pp.109~119.
 20. Nolan, R. L. and Gibson, C. F.(1974), “Managing the Four Stages of EDP Growth”, *Harvard Business Review*, 52(1), pp.76~88.
 21. Nolan, R. L., “Managing the Crises in Data Processing”, *Harvard Business Review*, 57. 4 Mar-April 1979, pp.115~126.
 22. Porter, M., and Millar, V.(1985), “How Information Gives You Competitive Advantage”, *Harvard Business Review*, July-August, pp.149~160.
 23. Poter M. E.(2001), “Strategy and Internet”, *Harvard Business Review*, pp. 62~78.
 24. Prekumar, G., and King, W. R.(1994), “Organizational Characteristics and Information Systems Planning: An Empirical Study”, *Information System Research*, Vol 5(2) June, pp.75~109.
 25. Pyburn, P. J.(1983), “Linking the MIS Plan with Corporate Strategy: An Exploratory Study”, *MIS Quarterly*, June, pp.1~14.
 26. Rockart, J. F.(1979), “Chief Executive Define Their Own Data Needs”, *Harvard Business Review*, Vol 57, No. 2, Mar-April, pp.81~93.

27. Samela H. and Spil T.(2002), "Dynamic and Emergent Information System Strategy Formulation and Implementation", *International Journal of Information Management*, 22, pp.441~460.
28. Sullivan, C. H. and Cornelius, L.(1985), "System Planning in the Information Age", *Sloan Management Review*, Winter, pp.3~12.
29. Teng, J. T., Kettinger, W. J., and Guha, S.(1992), "Business Process Redesign and Information Architecture: Establishing the Missing Links", *ICIS*, 13-16 Dec., pp.91~89.
30. Vitale, R. M., Ives, B., and Beath, M. C.(1986), "Linking Information Technology and Corporate Strategy : An Organizational View", *ICIS*, pp.265~276.

Abstract

A Study on the Flexibility of ISP in the E-Business Environment

Cho, Hyun-dal

E-business might be characterized by open system through internet, fortification of relationship between the suppliers and customers in chain system of company, the collaboration among partners and the use of IT. For these characteristics, e-business companies are becoming to suffer such burdens as wide spread of global economy, industry deregulation, and the increasing number of new entrants. In this situation, e-business companies should maintain the flexible system to adapt fast changing environment.

Information system planning has been the important research area for many years because of its strategic importance. Among various variables, organization and IS context have been researched for making successful output of ISP. In this paper, I studied the importance of flexibility in e-business environments. And further I examined the flexibility of IS, organization and ISP methodologies. The forthcoming paper, I expect to investigate the relationship between IS flexibility, organizational flexibility, ISP flexible methodologies and successful ISP.