

기업간 정보시스템 구축계획 요인에 대한 실증적 연구 *

(The Empirical Study Towards the Determinants
of the Implementation of the Interorganizational
System)

손 달 호**
(Dal-Ho Son)

요 약 2개이상의 조직에서 전략적인 관계의 일부분으로 컴퓨터를 기반으로 한 운영시스템을 조직간 정보시스템(inter-organizational system: IOS)이라 부른다. 이러한 IOS시스템은 기업간의 업무처리적 활동을 자동화하는 것을 주된 목적으로 한다. 선행연구결과 IOS구축계획과 관련된 적당한 Tool을 개발하는 것은 힘든 작업이며 이와 같은 Tool을 검증하는 것은 오랜 기간에 걸친 많은 실증적 연구를 필요로 하는 것으로 나타났다. 본 연구는 이러한 점을 감안하여 IOS구축개발과 관련된 방법을 개발하기 위하여 계획수립에 지적이 될 수 있는 요인들에 대해 IOS구축기업을 대상으로 실태연구를 수행하였다. 본 연구는 이러한 연구목적 을 위하여 IOS구축계획과 관련된 활동, IOS구축계획수립으로 인한 이득 및 IOS계획수립상의 어려움 등과 같은 요인들에 대해 실증적 연구를 수행하고자 한다. 이와 함께 IOS구축계획의 추진방법 및 IOS계획수립에 서 외부참여자의 참여 등과 같은 요인들에 대해서도 병행하여 연구하고자 한다. 이와 같은 연구결과를 통하여 IOS구축계획을 효율적으로 구축할 수 있는 요인들을 파악하여 IOS구축계획을 좀더 효율적으로 수립할 수 있을 것이다.

Abstract Computer-based systems operating between two or more co-operating organizations as part of their business relationship are generally referred to as inter-organizational systems(IOS). IOS automate aspects of transactional work between organizations and coordinate other activities. Consequently, the design, construction and maintenance of IOS require substantial planning and sensitivity to these broader issues. This paper demonstrates that IOS planning is still in its infancy, though there is widespread agreement as to the desired results from IOS planning and how it should be conducted. In general, there is an over-reliance on traditional information systems planning approaches and the majority of organizations experience difficulties with IOS planning.

1. 서론

현재 세계의 기업환경은 기업간 전략적 제휴 (strategic partnership)에 대한 필요성을 제기하고 있으며 국내의 많은 기업들이 전략적 방안으로서 실제 기업간 제휴를 수행하고 있다[14]. 해외에서는 지금까지 이와 관련

된 학문적 시도로서 전략적 제휴에 관한 실태를 파악하고 문제를 제기하는 정도에 그치고 있으며, 이러한 현상을 체계적으로 설명하기 위한 이론적, 실증적 연구는 매우 드문 실정이다[13]. 특히 국내에서는 전략적 제휴에 관한 실태 파악조차도 아직 되어 있지 않은 상황이라고 할 수 있다.

특히 최근에는 정보자원을 포함한 모든 자원에 대한 공유 및 이용의 효율성증대라는 관점에서 정보제휴 혹은 기업간 정보시스템(inter-organizational system: IOS)의

* 본 연구는 동일문화재단의 지원에 의하여 이루어 졌음
** 계명대학교 경영정보학과

필요성이 부각되고 있다[17]. 본 연구는 기업간 정보시스템에 있어서 국내기업에서는 사실상 처음 시도되는 것이므로 이 분야에 있어서의 학문적 공백을 메울 수 있다는 점에서 의의가 있다. 기업간 전략적 제휴는 공동연구개발 (Joint R&D), 공급자 제휴 (supply partnership) 등과 같은 여러 가지 형태를 띌 수 있으나, 본 연구는 선진 각국에서 비교적 오래 전부터 시도되어 왔으며, 정보기술의 발달로 인하여 국내의 기업들도 참여의 폭이 훨씬 넓어지고 있는 기업간 정보시스템에 초점을 두고 있다.

지금까지 기업간 정보시스템의 중요성은 선행연구들 [7,22]에서 많이 언급되어 있다. 특히 이와 같은 IOS구축은 각각 다른 조직의 구조, 다양한 경영전략, 각각 다른 기술적 하부구조 및 협동적인 이슈들을 처리해야 한다는 점에서 조직내부의 정보시스템 구축과 많은 차이점이 있다.

지금까지 IOS의 필요성을 강조되면서도, IOS구축을 시도하려고 하는 기업들에 대한 지침서의 역할을 할 수 있는 것은 거의 없었다. 한가지 이유는 지금까지 IOS관련 연구들이 기술적(descriptive)인 연구성격을 띤 것이 가장 중요한 이유이다[18]. 현재까지 IOS관련 연구들은 드물게 이루어져 왔으며 통신, EDI, Groupware와 같은 IOS관련 기술에 주된 관심을 두었다[12,15]. 이들 연구중 일부는 부분적으로 IOS구축과 관련된 기술적 내용을 제공하였지만, 이와 같은 내용에 대한 실증적인 뒷받침이 부족하였다.

본 연구는 지금까지의 IOS구축과 관련된 계획적 측면에 대한 연구의 부족함을 지적하고자 한다. 이러한 미비함은 기본적으로 IS관련 연구자들이 IOS구축계획에 대한 지침을 만들지 않은데 기인한다. 본 연구는 국내에서 IOS구축의 계획수립과 관련된 문제점 및 구축상의 문제점을 실태적으로 분석하고자 한다. 이와 같은 연구결과는 국내의 IOS 개발계획의 현상파악 및 IOS개발계획의 특수성을 파악하는데 도움이 될 것이다.

2. 이론적 배경

2개이상의 조직에서 그들의 전략적인 관계의 일부분으로 컴퓨터를 기반으로 한 운영시스템을 조직간 정보시스템(inter-organizational system)이라 부른다[1,3]. IOS시스템은 기업간의 업무처리적 활동을 자동화하는 것을 주된 목적으로 한다. 이러한 시스템은 전통적으로 EDI를 기반으로 한 시스템이었으나 최근에 집단 의사결정을 돕기 위한 Groupware와 같은 시스템에 의해 응용범위가 확대되었으며 조직간의 관계를 좀더 융통성 있게 유지할 수 있도록 하였다[6]. 이러한 시스템은 조직간 관계, 서비스 및 정보

의 흐름을 편리하게 하며, 관련조직의 구성원들간 사회적 관계를 가능하게 하며, 서류기반처리에서 업무처리통합에 이르기까지 이용될 수 있다.

IOS의 구축은 조직내 혹은 조직간 활동의 재설계를 필요로 하며, 조직간 시스템에 참여하는 조직간 업무처리 활동 및 책임을 변화시킨다[19]. 또한 IOS는 여러 수준에서 조직에 영향을 미치며, 단순한 정보처리의 개념을 초월하여 구성원, 정책 및 업무절차까지도 영향을 미치게 된다[21]. 결과적으로 IOS의 설계, 구축 및 유지에 넓은 관점에서 실질적 계획 및 영향력의 평가를 필요로 한다. 다양한 목적과 성격의 기업들은 각각의 다른 성격을 증대할 필요성이 있으며 IOS는 조직으로 하여금 업무처리방법을 변화시키며, 조직의 전략, 시스템 및 기술을 변화시킨다[4,9].

전통적인 IS구축계획은 조직내부의 업무처리 기능에 중점을 두며, 조직의 계획과 통제기능에 정보시스템의 적용을 목표로 한다는 것을 의미한다[20]. IOS구축의 핵심은 광범위한 참여자들을 연결시키는 통신 네트워크이다[4]. 이와 같은 네트워크는 조직간 정보흐름을 구체화하고 이와 같은 정보흐름에 필요한 정보기술(예를 들면 EDI, Groupware등)을 적용한다. 그러나 이와 같은 방법은 제한적인 방법일 수밖에 없다. 왜냐하면 정보흐름에 적합한 구체적인 기술을 적용시키는 지침이 없을 뿐만 아니라 제휴를 구현할 기술선택에 대한 지침이 많지 않기 때문이다.

IOS구축이 직면하고 있는 주요한 문제는 관련 조직들을 통합할 수 있는 총체화된 방법이 없다는 것이다. 이와 같은 현상은 기업내 시스템의 구축과 비교할 때 많은 차이점이 있다. 기업내 시스템의 구축에는 critical success factor, business systems planning, information engineering, business information analysis and integration techniques(BIAIT), information quality analysis방법 등이 제시되어 있다[2]. 그러나 IOS구축계획은 조직간 시스템의 전략적 특성 및 IOS가 운영되는 환경의 변화가 빠르기 때문에 조직 및 기술적 측면에서 조직내 시스템보다 중요하며 복잡하다.

이러한 방법의 부재는 부분적으로 IOS구축과 관련된 분야의 연구부족에 기인한다. Venkatraman과 Zaheer[20]는 IOS와 관련된 연구를 3가지 부류: (1) IOS의 성격과 적용수준 (2) 조직특성에서 IOS의 역할을 평가하기 위한 연구 틀(framework) (3) 변화하는 시장특성에서 IOS의 역할에 대한 이론적 토의 등의 연구로 분류하였다. Swatman과 Swatman[18]은 4번째 부류의 연구를 제시하였는데 이는 경영효율을 위한 성공적 IOS구현에 필요한 요인을 파악하는 연구였다.

이러한 연구결과를 살펴보면 IOS개발과 관련된 시스템설계와 관련된 실증적 연구들은 거의 이루어지지 못했다

[11]. IOS구축계획은 새로운 기술에 대한 고려를 포함하면 조직내부시스템을 확대한 것으로 볼 수 있다[9]. 그러나 이러한 접근방법은 조직간 구조, 전략 및 제휴적 특성을 간과하였다. 따라서 IOS구축계획과 관련된 적당한 Tool을 개발하는 것은 힘든 작업이며 이와 같은 Tool을 검증하는 것은 오랜 기간에 걸친 많은 실증적 연구를 필요로 할 것이다. 따라서 본 연구는 이러한 점을 감안하여 IOS구축개발과 관련된 방법을 개발하기 위하여 계획수립에 지침이 될 수 있는 요인들에 대해 IOS구축기업을 대상으로 실증적 연구를 수행하고자 한다.

본 연구는 이러한 연구목적에 위하여 IOS구축계획과 관련된 활동, IOS구축계획수립으로 인한 이득 및 IOS계획수립상의 어려움 등과 같은 요인들에 대해 실증적 연구를 수행하고자 한다. 이와 함께 IOS구축계획의 추진방법 및 IOS계획수립에서 외부참여자의 참여 등과 같은 요인들에 대해서도 병행하여 연구하고자 한다. 이와 같은 연구결과를 통하여 IOS구축계획을 효율적으로 구축할 수 있는 요인들을 파악하여 IOS구축계획을 좀더 효율적으로 수립할 수 있을 것이다.

3. 방법론

3.1 기업간 정보시스템의 형태

기업간 정보시스템은 제휴기업들간 관계의 특성에 따라 구축될 수 있으며 이러한 제휴관계의 구조적 특징은 기업간 정보시스템의 구축정도에 영향을 미칠 수 있다. 이러한 점들을 고려하여 선행연구들[8,11]은 정보제휴 형태를 크게 3가지: (1) 집중형(pooled)형태 (2) 순차형(sequential) 형태 (3) 환형(reciprocal)형태로 분류하였다.

집중형 정보제휴는 일반적으로 공동의 IS/IT자원을 공유하는 형태이다[10]. 집중형 정보제휴에서 공유되고 있는 IS/IT자원은 D/B, 통신망 등으로 항공예약시스템이 그 예이다. 집중형 정보제휴를 구축하게 되는 배경은 “규모의 경제학(economics of scale)”으로 제휴기업들은 서로간 비용 및 위험을 공유하게 되며 또한 관련 외부기업의 참여를 유도할 수 있다. 따라서 이와 같은 형태의 정보제휴를 구축하기 위해서는 공유가 필요한 자원의 파악 및 표준화가 정보제휴를 위한 준비단계로 볼 수 있다. 또한 전자시장(electronic market)이 집중형 정보제휴의 예가 될 수 있다. 모든 이러한 정보제휴들은 제휴기업들에게 공동의 D/B, 공동의 업무절차 및 S/W 그리고 공동의 정보기술 하부구조를 제공하게 된다. 결과적으로 집중형 정보제휴에 대한

활성화의 정도는 업무처리의 표준화에 대한 기업들간 공감대의 형성정도에 많이 의존할 것이다.

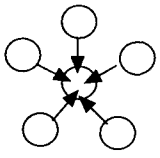
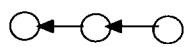
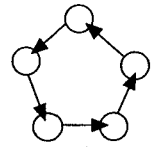
순차형 정보제휴는 공급자와 구매자의 관계에서 많이 나타나며 가치·공급사슬(value/supply chain)과 같은 관계의 결과로 나타나게 된다[5]. 순차형 정보제휴는 직렬형 정보시스템(pipeline management system)이라고도 불리며, 결과적으로 순차형 정보제휴는 기업들간 순차적인 종속성을 유도하게 된다. 이러한 순차형 정보제휴의 배경은 종속(사슬)관계에 있어 불확실성을 줄임으로써 경쟁관계에 있는 기업들보다 비용, 시간 및 품질의 우위를 확보하는 것이다. 따라서 순차형 정보제휴의 가장 중요한 전략적 장점은 경쟁관계에 있는 다른 사슬관계의 기업들보다 우위를 확보하는 것이다.

환형 정보제휴는 기업들 사이의 순환적 관계를 구조화하거나 혹은 구체화하는데 이용될 수 있다[16]. 이와 같은 형태는 각각 다른 장점을 가진 관련 기업들이 공동의 사업을 추진할 때 이용할 수 있다. 따라서 이와 같은 제휴는 공동의 목표를 달성할 때까지 일정기간만 유지될 수 있다. 따라서 환형 정보제휴에서는 제휴에 참가하는 기업들은 각자의 기업들이 가지고 있지 않는 점들을 상대기업으로부터 보강하려고 시도할 것이다. 환형 정보제휴의 준비단계에서는 서로간의 관계를 활성화하기 위해 e-mail, fax 혹은 음성통신 등의 방법을 이용할 수 있다. 좀더 발전된 단계에서는 화상회의 장치, CAD데이터의 교환 및 저장, 회의내용의 D/B, 제휴업무의 수행을 위한 컴퓨터기반의 동기적·비동기적 시스템 등을 이용할 수 있다. 현재 환형 정보제휴와 같은 구조를 지원할 수 있는 기술들이 개발되고 있으며 또한 상품화되고 있다. 팀단위 업무지원기술(Groupware, CSCW), 화상회의기술 등이 이러한 환형 정보제휴구조에 이용될 수 있는 기술들이다. 이러한 환형 정보제휴의 예로는 통신망, 소프트웨어 Sourcing 등을 들 수 있다. 아래의 <표 1>에서는 이러한 3종류의 기업간 정보시스템 대한 특징과 응용 예들을 요약하였다.

3.2 자료수집

본 연구는 <표 1>에서 언급된 3종류의 정보시스템을 가능한 한 골고루 포함할 수 있도록 설문대상을 선정하였다. 설문대상은 현재 시스템을 구축중이거나 혹은 이미 구축한 기업(조직)을 대상으로 하였다. 본 연구에서는 이미 언급된 각각의 형태별 정보시스템을 구축 중 혹은 이미 구축한 기업(조직)에 대하여 전화, 면담 및 설문지 방법을 이용하여 응답자료를 수집하였다. 설문응답자들을 정보시스템 구축을 담당하고 있는 담당자들을 대상으로 실시하였으며 설문응답전 본 연구의 목적, 배경 및 단어들에 대

<표 1> 기업간 정보시스템의 형태

형태	집중형 Pooled Interdependency	순차형 Sequential Interdependency	환형 Reciprocal Interdependency
			
제휴구조	표준, 법칙	표준, 법칙, 일정, 계획	표준, 법칙, 일정, 계획, 상호조정
제휴형태	중계	일렬연결	중앙집중
제휴의 정도	높음	중간	낮음
갈등의 가능성	낮음	중간	높음
정보시스템의 형태	정보자원이용을 위한 정보시스템	가치공급사슬형 정보시스템	네트워크 정보시스템
응용기술 및 분야	항공기예약시스템 전자시장 공유D/B	EDI기술 음성사서함 Fax	CAD데이터교환 Desk-Top공유 화상회의

한 충분한 설명을 하였다.

본 연구에서 560개의 설문지를 배포하여 320개의 설문지를 회수하였으며 이중 불성실하게 답한 16개의 설문지를 제외한 304개의 설문지를 분석에 이용하였다. <표 2>는 자료분석에 이용된 응답자들의 특성을 나타내고 있다.

설문지는 시스템의 구축과 관련된 담당자들과의 인터뷰 및 기존 연구를 이용하여 만들어 졌다. 설문지는 경영·IS계획, 조직간 시스템 및 기술, IOS계획수립과 관련된 내용들을 포함하고 있으며 구체적 내용들은 IOS구축계획과 관련된 활동, IOS구축계획수립으로 인한 이득 및 IOS계획수립상의 어려움 등의 요인으로 구성되어 있다. 이와 함께 IOS구축계획의 추진방법 및 IOS계획수립에서 외부참여자의 기여와 같은 요인도 함께 구성되었다. 설문지 문항들은 문항들에 대한 실시여부를 묻는 문항 및 선택형 문항들로 구성되었다.

즉 IOS구축계획과 관련된 활동, IOS 구축계획수립으로 인한 이득 및 IOS구축계획수립상의 어려움과 관련된 문항은 응답자들이 모든 문항에 Y(예) 또는 N(아니오)중 택일하여 응답하도록 하였다. 이와 함께 IOS구축계획의 추진방법 및 IOS계획수립에서 외부참여자의 기여도와 관련

된 문항은 제시된 항목들 중 1개를 선택하도록 구성되었다.

본 연구의 주된 목적은 IOS분야에 있어 추후연구의 기반을 마련하기 위해 IOS개발계획의 성격을 규명하는 것이다. 따라서 본 연구는 가설검증과 같은 방법보다는 IOS개발계획과 관련된 요인들에 대한 실시여부 및 실태파악을 주된 목적으로 하였다. 이러한 연구는 IOS개발계획과 관련된 다양한 면들을 파악하는데 도움이 될 것이며 추후관련연구에 지침서 역할을 할 것이다.

4. 분석 결과

IOS구축계획과 관련된 일련의 활동에 대한 수행정도를 <표 3>에 나타내었다. 응답자의 81%는 IOS구축계획시 내부시스템을 검토하는 것으로 나타났다. 또한 구축계획의 수립 79%, 필요한 자원의 확인 75%, 통신네트워크 하부구조의 구축 71% 및 조직 내·간 업무흐름의 분석을 68%정도 수행하는 것으로 나타났다. 이와 함께 조직구성 및 참여자의 선택 64%, 일련의 활동에 대한 분석/검토 62% 및

<표 2> 설문응답자의 특성

	구분	빈도수	백분률
IOS형태	집중형	64	21.0
	순차형	156	51.3
	환형	84	27.7
	합계	304	100
지역	서울/경기	96	31.5
	대구/경북	132	43.4
	기타	76	25.1
	합계	304	100
업종	생산	53	17.4
	서비스/교육	116	38.1
	기타	135	44.5
	합계	304	100
업무	일반관리	70	23.0
	교육/연구	66	21.7
	기타	168	55.3
	합계	304	100

다른 조직의 IOS구축계획검토를 58%정도 수행하는 것으로 나타났다.

이와 같은 결과를 살펴 볼 때 IOS구축계획을 수립하는 기업들은 기업의 현재 상태, 내부시스템의 상태, 필요한 정보자원 및 하부구조의 구축상태 등을 중요하게 고려하고 있음을 의미한다. 결과적으로 IOS구축과 관련하여 조직 내적인 상태 및 하부구조와 관련된 내용을 중요하게 고려하고 있음을 의미하며 IOS구축계획과 일반 IS구축계획의 차별화가 이루어지지 못함을 의미한다. 따라서 IOS구축계획의 수립과 IS구축계획의 수립에 차별화가 필요하다고 볼 수 있다.

IOS구축계획 수립으로 인한 이득요인들에 대한 응답률을 <표 4>에 나타내었다. 응답자들은 IOS구축계획의 수립으로 인한 장점을 참여자들간 토의 83%, IOS필요성과 우선순위 수립 77% 및 경영목적과의 일치성확인에 대해 각각 74%정도 응답하였다. 또한 기업간 경영활동에 대한 지원 74%, IOS개발스케줄 수립 72% 및 IOS예산 기초자료 수집에 대해 67%정도 응답하였다. 마지막으로 정보자원의 선택 66%, IOS참여자의 능력 활용 51% 및 IOS참여자들간 협력해결에 대해 49%정도 응답하였다.

이와 같은 결과를 미루어 볼 때 IOS구축으로 인한 이득을 IOS의 필요성확인, 경영목적과의 일치성확인 및 기업간 경영활동에 대한 지원 등 기업내·간 경영목적과의 일치성에 많은 중요성을 부여하고 있음을 알 수 있다. 이러한 사실은 IOS계획수립의 이득을 IOS개발스케줄 수립, 구축예산수립 및 정보자원의 선택 등 방법론적 측면보다 전략적 측면의 요인들을 중요하게 고려함을 의미한다. 따라

서 IOS구축계획을 수립 할 때는 전략적 측면 및 방법론적 측면을 동시에 고려하는 필요하다고 본다.

IOS계획수립상의 문제점들에 대한 반응율을 <표 5>에 나타내었다. 소요시간의 과다 86%, 소요비용의 과다 85% 및 우선순위 선정에 대한 기초자료부재에 82%정도 응답하였다. 최고경영층 설득의 어려움 81%, 참여자 개인적 특성에 대한 고려의 어려움 65% 및 적합한 개발방법 파악의 어려움에 62%정도 응답하였다. 이와 함께 과도한 외부조직의 참여 60%, 외부기술환경의 파악의 어려움 60% 및 조직의 목적·전략에 대한 고려의 필요성에 32% 정도 응답하였다.

이와 같은 결과를 미루어 볼 때 IOS구축 계획수립의 어려움은 시간, 비용, 기초자료부재 및 경영층의 설득 등 주로 외적인 요인들을 염두에 두고 있음을 의미한다. 이것은 개인적 특성의 고려, 개발방법의 파악, 외부조직의 참여 및 기술환경 파악의 어려움과 같은 요인들이 하위수준에 나타난 것과 비교가 된다고 볼 수 있다. 즉 IOS구축계획의 수립에서도 보다 방법론적인 측면을 중요하게 고려하는 것이 필요함을 의미한다고 볼 수 있다.

IOS구축계획 수립방법에 대한 빈도분석결과를 <표 6>에 나타내었다. IOS구축계획 수립방법을 IS구축계획의 일부분 54%, 기업전체 계획의 일부분 21%, IS계획에 동반 13% 및 기업전체계획의 동반에 각각 12%정도 응답하였다. 이와 같은 결과로 미루어 볼 때 대부분의 기업에서 IOS구축 계획수립은 IS구축계획수립의 일부분으로 생각하고 있음을 의미한다.

이와 같은 결과를 살펴볼 때 대부분의 기업에서 IOS구축을 기존의 IS구축계획의 일부분 혹은 기업전체계획의 일부분으로 생각하고 추진하고 있음을 의미한다. 따라서 IOS구축계획을 수립 할 때는 IOS와 IS구축과의 차이점을 명확하게 파악하고 IOS특성을 고려한 구축계획수립이 필요하다고 볼 수 있다.

IOS계획수립에서 외부참여자의 기여정도에 대한 빈도 분석을 <표 7>에 나타내었다. 전혀없다 23%, 1%-25%정도 47%, 26%-50%정도 18%, 51%-75%정도 9%, 76%-99% 정도 3%로 응답하였다. 이와 같은 결과로 살펴 볼 때 대부분의 경우 외부참여자의 기여정도는 그렇게 높지 않은 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 IOS구축계획수립을 기존의 IS구축과의 차이점을 고려하지 못하고 있음을 의미한다. 따라서 IOS특성을 보다 적극적으로 고려하여 구축계획을 수립하는 것이 필요함을 의미한다.

<표 3> IOS구축계획과 관련된 활동의 수행정도

번호	IOS구축계획과 관련된 활동	응답률(%)
1	내부시스템의 검토	81
2	구축계획(구축단계, 소요시간등)의 수립	79
3	IOS구축에 필요한 자원의 확인	75
4	통신네트워크 하부구조 구축계획수립	71
5	조직내·간 업무흐름의 분석	68
6	IOS구축을 위한 조직구성 및 참여자의 선택	64
7	IOS구축과 관련된 일련의 활동에 대한 분석/검토	62
8	다른 조직에서의 IOS구축계획의 검토	58
9	대안적 시스템에 대한 검토	55

<표 4> IOS구축계획수립으로 인한 이득

번호	IOS구축계획수립으로 인한 이득	응답률(%)
1	IOS구축에 대한 참여자들간 토의	83
2	IOS필요성과 프로젝트 우선순위 수립	77
3	IOS와 경영목적과의 일치성확인	74
4	기업간 경영활동에 대한 지원	74
5	IOS개발 스케줄 수립	72
6	IOS구축예산 기초자료 수집	67
7	정보자원(H/W 및 S/W)종류의 선택결정	66
8	IOS참여자의 기술 및 능력 활용	51
9	IOS참여자들간 알력 해결	49

<표 5> IOS구축 계획수립의 어려움

번호	IOS구축계획수립의 어려움	반응률(%)
1	IOS계획수립은 시간이 많이 소요된다	86
2	IOS계획수립은 비용이 많이 소요된다.	85
3	IOS구축에서 우선순위 선정에 대한 기초자료부재	82
4	최고경영층의 설득의 어려움	81
5	IOS구축에서 참여자 개인적특성의 고려 어려움	65
6	적합한 IOS개발방법에 대한 파악의 어려움	62
7	과도한 외부조직의 참여에 대한 필요성	60
8	외부기술환경의 파악의 어려움	34
9	조직의 목적과 전략에 대한 고려의 필요성	32

<표 6> IOS구축계획의 수립방법

번호	IOS구축계획의 수립방법	빈도퍼센트(%)
1	IS계획의 일부분으로	54
2	기업전체 계획의 일부분으로	21
3	IS계획에 동반하여(독립적으로)	13
4	기업전체 계획과 동반하여(독립적으로)	12

<표 7> IOS계획수립에서 외부참여자의 기여정도

번호	외부참여자의 기여정도	빈도퍼센트(%)
1	0%	23
2	1%-25%	47
3	26%-50%	18
4	51%-75%	9
5	76%-99%	3
6	100%	0

5. 결 론

연구결과 기업들은 IOS구축과 관련하여 조직내적인 상태 혹은 하부구조와 관련된 내용을 중요하게 고려하고 있는 것으로 나타났다. 또한 IOS계획수립의 이득을 IOS개발스케줄수립, 구축예산수립 및 정보자원의 선택 등 전략적 측면의 요인들을 중요하게 고려하고 있음을 의미한다. IOS구축계획수립의 어려움은 시간, 비용, 기초자료부재 및 경영층의 설득 등 주로 외적인 요인들을 고려하고 있었다. 따라서 개인적 특성의 고려, 개발방법의 파악, 외부조직의 참여 및 기술환경파악과 같은 방법론적 측면의 어려움을 적극적으로 고려함이 필요하다.

대부분의 기업에서 IOS구축을 기존의 IS구축계획의 일부분 혹은 기업전체계획의 일부분으로 생각하고 추진하고 있는 것으로 나타났다. 또한 IOS관련기능의 파악에서 D/B공유, EDI 및 보고시스템 공유 등 시스템적 요인들의 기능을 중요하게 고려하는 것이 필요한 것으로 나타났다. 이와 함께 IOS특성을 기존의 IS특성과의 차이점을 고려하지 못하고 있는 것으로 나타났으며 따라서 IOS특성을 고려하여 시스템을 구축하는 것이 필요한 것으로 나타났다.

연구결과의 가장 큰 특징은 IOS개발계획수립은 경영 및 IS계획을 포함하는 IS계획틀(framework)내에서 이루어지는 것으로 나타났다. IOS구축에 대한 이러한 접근방법은 IOS구축을 기술지향적 접근방법(technology-oriented approach)을 이용하여 IS계획수립과정에 포함되어야 할 또

다른 기술로 생각하고 있다는 것을 의미한다. 그러나 IOS는 기술보다는 조직들간 제휴에 기반을 가지고 있다. 따라서 IOS는 정보기술을 필요로 하지만 조직간 특성에 많은 영향을 받는다는 점에서 기존 시스템과 차이가 있다. 따라서 IOS구축계획을 수립 할 때는 Top-down 접근방법이 아니라 비정형적인 방법을 이용하는 것이 필요하다.

이와 함께 IOS개발계획을 수립 할 때는 경영활동과 IOS계획간의 관계를 고려하며 조직의 문화적 특성과 일치시키는 것이 필요하다. 또한 IOS개발계획이 수동적으로 이루어지는 기업

에서는 IOS개발이 IS개발과정에서 이루어진다고 생각하고 있었다. 따라서 IOS개발계획은 조직내부의 시스템과는 성격이 다르며 IOS성격에 맞는 시스템적 특성 및 IS기술을 이용하는 것이 필요하다. 또한 IOS개발계획과 개발과정에서 생기는 문제가 서로 상충됨으로 인해 많은 기업들이 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다. 비록 IOS개발계획의 부재가 이러한 문제와 관련이 없는 것으로 나타났지만 IOS환경에 적합한 개발계획수립의 필요성을 나타낸다고 볼 수 있다.

요약하면 IOS개발계획의 수립은 지금까지의 연구에도 불구하고 아직 초기단계에 있는 것으로 나타났다. 이러한 사실은 IOS개발계획에 기존의 IS개발계획 방법을 이용하는 결과와 IOS환경에 적합한 개발방법을 고려하지 않는

다는 사실에 기인한다. 이러한 결과는 IOS와 관련된 접근 방법 및 구현방법의 재검토 필요성을 제시하는 것으로 볼 수 있으며 따라서 기존의 시스템에 대한 접근방법을 확장한 모든 측면을 고려한 개발계획방법이 필요함을 의미한다.

참고문헌

- [1] Barrett, S.S., "Strategic alternatives and IOS," *Journal of Management Information Systems*, Vol.3, No.3, 1986, pp.5-16.
- [2] Carlson, W.M., "Business information analysis and integration technique (BIAT)," *Data Base*, Vol.10, No.4, 1979, pp.3-9.
- [3] Cash, J.I., "Inter-organizational systems: An information society opportunity or threat?" *The Information Society*, Vol.3, No.3, 1985, pp.199-228.
- [4] Cash, J.I. and Konsynski, B.R., "IS redraws competitive boundaries," *Harvard Business Review*, Vol. 2, 1985, pp.134-142.
- [5] Ciborra, C., "The grassroots of IT and strategy" in Ciborra, C. and Jelassi T. (Eds), *Strategic Information Systems*, 1994, Wiley, Chichester.
- [6] Finnegan, P. and Golden, W., "Key success factors for late adopters of inter-organizational system: a non-technical perspectives from Irish organizations," *Proceedings of the 29th Hawaii International Conference on System Sciences*, January 1996.
- [7] Finnegan, P., Golden, W and Murphy, D., "Non-technical success factors in EDI implementation," *Proceedings of the Tenth Bled Electronic Commerce Conference*, Bled Slovenia, 1997 June, pp. 403-420.
- [8] Galliers, R.D., Merali, Y. and Spearing, L., "Coping with information technology? How British executives Perceive the key information systems management issues in the mid-1990", *Journal of Information Technology*, Vol. 9, 1994, pp.223-238.
- [9] Galliers, R.D. and Sutherland, A.R., "Information systems management and strategy formulation: the stages of growth model revisited," *Journal of Information Systems*, Vol.1, No2, 1991, pp.89-114.
- [10] Galliers, R.D., Swatman P.M.C and Swatman P.A., "Strategic information systems planning: deriving competitive advantage from EDI," *Journal of Information Technology*, Vol.10, 1995, pp.149-157.
- [11] Kumar, K. and Van Dissel, H.G., "Sustainable collaboration: managing conflict and cooperation in inter-organizational systems," *MIS Quarterly*, Vol.20, No.3, 1996, pp.279-300.
- [12] Holland, C.P. and Lockett, A.G., "An implementation model for electronic data interchange," *Proceedings of the International Conference on Information Management*, Budapest, 1990, pp.675-685.
- [13] Kettinger, W., Teng, J. and Guha, S., "Business process change: a study of methodologies, techniques and tools," *MIS Quarterly*, Vol.21, No.1, 1997 March, pp.55-80.
- [14] Konsynski, B.R., "Issues in design of inter-organizational system" in Cotterman, W.W. and Senn, J.A. (Eds) *Challenges and Strategies for Research in Systems Development*, 1992, Wiley, Chichester, England.
- [15] Opper, S., "Choosing and implementing a groupware system," 1994, Datapro.
- [16] Short, J.E. and Venkatraman, N., "Beyond business process redesign: Refining Baxter's business network," *Sloan Management Review*, 1992 Fall, pp.7-21.
- [17] Sumoi, R., "What to take into account when building an inter-organizational information system," *Information Processing and Management*, Vol.30, 1994, pp.115-159.

[18] Swatman, P.M.C. and Swatman, P.A., "EDI system integration: a definition and literature survey," The Information Society, Vol.8, 1992, pp.169-205.

[19] Swatman, P.M.C., Swatman, P.A. and Fowler, D.C., "A model of EDI integration and strategic business reengineering," Journal of Strategic Information Systems, Vol.3, 1994, pp.141-160.

[20] Venkatraman, N. and Zaheer, A., "Electronic integration and strategic advantage: a quasi-experimental study in the insurance industry," CISP Working Paper No.188, Centre for Information Systems Research, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, 1989, Cambridge, MA.

[21] Webster, J., "Networks of collaboration or conflict? Electronic data interchange and power in the supply chain," Journal of Strategic Information Systems, Vol.4, No.1, 1995, pp.31-42.

[22] West, L.J., "Breaking down the barriers to EDI implementation," TMA Journal, Vol. 14, No. 1, 1994, pp.10-15.



손 달 호

1981년 경북대학교 학사
1986년 Texas Tech 석사
1989년 Texas Tech 박사
1990년 - 현재 계명대학교 경영정보학과
부교수

관심분야: DSS, 전자상거래, 지식경영 등