

MIS에 있어 혁신 연구: 문제점과 방향

전주대학교 경영학부 백상용 (sybaek@jeonju.ac.kr)

전북대학교 경영학부 박경수 (parks@moak.chonbuk.ac.kr)

1. 혁신의 정의

혁신의 정의는 연구 관점과 범위에 따라 상이하게 정의되고 있다. 다양한 학문 분야의 혁신 연구를 종합하여 혁신 확산 이론을 체계적으로 정립한 Rogers(1995)는 혁신을 “채택하여 활용하는 개인이나 조직이 새로운 것으로 인식하는 아이디어, 행위, 개체 (An idea, practice, or object that is perceived as new by an individual or other unit of adoption)”로 정의하고 있다. 한편 Becker & Whisler(1967)은 혁신을 “대상 모집단 중에서 특정 아이디어를 최초로 혹은 초기에 사용하는 것 (the first or early use of an idea by one of a set of organizations with similar goals)”으로 정의하였다.

이 두 가지 혁신 정의는 혁신 현상 연구의 기본 대상을 개별 도입 단위로 인식할 것인지 아니면 도입 가능 집단으로 간주할 것인가에 의해 구별된다. Rogers(1995)의 정의는 일반적으로 널리 알려지고 채택된 아이디어일지라도 도입 단위가 그것을 새로운 것으로 인식하는 한 혁신으로 인정하는 것으로 혁신 도입 개별 의사결정에 초점을 맞춘 것이고 두번째 정의는 특정 혁신에 대한 도입 가능 집단을 상정하고 그 집단 내에서의 초기 도입자 그룹의 형성과 그 확산 현상을 설명하는데 적합한 정의라고 할 수 있다.

혁신 정의와 관련하여 약간의 미묘한 차이점은 혁신 그 자체를 과정을 포함하는 것으로 정의 내리는 경우이다. 많은 연구가 ‘혁신’과 ‘혁신 과정’을 구별없이 사용한 결과로 혁신을 “새로운 아이디어, 개체, 행위를 창조하며 개발하고

그리고 재조명하는 과정 (the process through which new ideas, objects and practices are created, developed, or reinvented)”(Slappendel, 1996)으로 정의하기도 한다.

또한 혁신 정의를 기본으로 관련 개념으로서 조직 혁신(organizational innovation)의 경우 “조직 내에서 그리고 조직에 의한 혁신”으로 정의된다. 조직 혁신의 정의 역시 혁신이 과정을 포함하는 것으로 간주하여 “조직이 새로운 아이디어, 제품, 서비스, 제도, 프로그램, 과정 또는 정책 등을 자체적으로 창안, 개발 및 실용화하거나 이미 개발, 활용되고 있는 새로운 아이디어, 제품, 서비스, 제도, 프로그램, 과정 또는 정책 등을 인지, 도입 및 사용하는 일련의 행위”(최만기, 이지우, 1999)로 정의하기도 한다.

혁신에 대한 정의는 혁신을 과정으로 파악하는가 아니면 아이디어로 파악하는가 나눌 수 있으나 그 차이는 단순한 용어의 범위에 대한 차이로 볼 수 있다. 즉 혁신을 혁신 과정으로 파악하는 경우 혁신이 도입, 설치되는 과정으로 보는 것이며 과정이 아닌 경우 혁신은 아이디어, 행동, 개체에 대한 것이다. 혁신 정의에 대한 근본적인 개념 상의 차이는 혁신을 도입하는 단위가 새롭다고 인식하면 아무리 그것이 오래된 것일지라도 혁신으로 볼 것인지 아니면 혁신은 도입 대상이 되는 집단에서 특정 혁신을 초기에 도입한 그룹만을 혁신자로 규정할 것인지의 문제이다. 즉 혁신이 도입 대상자의 주관적인 인식의 문제인지 아니면 객관적인 입장에서의 초기 도입자 그룹이 받아들인 아이디어만을 혁신으로 볼 것인지의 문제이다.

이와 같은 혁신에 대한 개념의 차이는 실제로 혁신 연구를 수행하는데 있어 차이점을 보일 수 있으므로 연구자 입장에서는 혁신에 대한 정의를 명확하게 정의한 후 연구에서 일관성 있게 사용해야 할 것이다.

2. 기존 혁신 연구:분류를 기준으로

연구의 시작은 연구 도메인을 분류하고 유형화 하는 것으로 시작하는 경우가 많다. 이는 연구 영역을 명확히 할 수 있을 뿐아니라 전체를 통괄하는 일반 이론보다는 각 유형에 맞는 중간 단계의 이론을 개발하여 특정 분야의 연구 결과를 축적하고 활용하는데 그 목적이 있다. 혁신 연구도 분류에 대한 연구가 지속적으로 이루어져 왔다. 몇 가지 중요한 혁신 유형 분류 연구를 살펴 보면 다음과 같다.

우선 혁신 연구를 거시적 측면에서 파악한 Havelock(1969)를 살펴 보면 혁신을 그 내용에 따라 문화적 혁신, 기술 혁신, 조직 경영 혁신으로 나누었다. 그 각각에 대한 내용과 특성은 아래 표에 요약되어 있다.

[표 1] Havelock의 혁신 분류

분류	내용	특성
사회적 상호 작용 학파 (문화적 혁신)	기술 혁신의 확산은 수용자 그룹의 내적 정보 전달 channel에 주로 의존한다	혁신의 채택과 확산 과정에 초점
연구 개발 및 확산 학파 (경성적 기술 혁신)	혁신에 대한 내용과 수요는 미리 정해진 것으로 보며 기술 혁신의 변화 주역은 originator와 developer이고 수용자는 수동적으로 받아들이는 과정을 통해 기술이 확산된다	경영학, 사회 심리학의 연구 대상
문제 해결자 학파 (연성적 조직 경영 혁신)	혁신 수용자가 매우 적극적으로 자신의 문제를 해결하려고 노력하며 혁신 확산 및 변화의 주역이 된다.	행태 과학자가 주축이 되어 지식 창조, 학습 조직과 관련되어 있음

한편 Gopalakrishnan & Damanpour(1997)는 조직 혁신 연구를 세 가지 학문적 관점 (경제학, 기술경영학, 사회학)에서 분류/검토하면서 조직 하에서 혁신 연구를 다섯 가지 종류로 분류하였다. 이와 같은 분류를 통해 각 관점이 연구 대상으로 삼는 혁신 과정과 연구 단위 및 혁신 유형을 제시하고 있다 ([표 2] 참조). 그리고 이러한 관점들은 기본 연구 질문 (primary research question)과 연구의 종속변수에 있어서도 차이를 보이고 있다.

조직 혁신 연구 분류에 대한 다른 견해는 Slappendel(1996)의 독립 변수의 특성에 따른 분류에서 찾을 수 있다. Slappendel(1996)은 조직 혁신 연구 관점을 개인적, 구조적, 그리고 상호작용적으로 나누었다 ([표 3] 참조).

역사적으로 개인적 관점에서 구조적 관점으로 이행은 structural functionalism과 open systems theory의 도입과 발전에 힘입었으며 또한 실증주의적 인식론(positivist epistemology) 확산 및 대량의 정량 자료의 분석을 가능하게 한 컴퓨터의 활용과 그 시기를 같이 한다.

기본적으로 두 관점은 상호 배타적이거나 호환성이 없는 것이 아니라 상대적 설명력 (explanatory power)의 문제 혹은 연구 실행상의 문제로 볼 수 있다. 따라서 본질적으로 위의 두 관점은 복잡한 혁신 현상을 단순하게 이문화함으로써 야기되는 문제를 피할 수 없다.

위의 두 관점의 문제점에 대한 지적과 혁신 과정에 대한 관심이 커지면서 상호작용적 관점 (interactive process perspective)이 등장하였다. 이는 개인적 그리고 구조적 요소를 모두 고려하는 것으로 두 요소의 상호 연결을 분석한다. 이 새로운 관점이 기존의 두 관점에 대하여 많은 장점을 가지고 있으나 연구 수행에 있어 연구자들이 제대로 훈련되지 못한 점, 연구자의 인지의 한계, 그리고 언어적인 한계 등이 문제점으로 지적된다.

[표 2] Gopalakrishnan & Damanpour 혁신 연구 유형화

	대상 혁신과정	연구 단위	혁신 유형
Economists	Generation	Industry	Product & process Only Technical Only Radical
Contextual technologists	Generation	Innovation (industry context)	Product & process Only Technical Radical & Incremental
Organizational technologists	Generation Adoption	Organizational sub-system	Product & process Only Technical Radical & Incremental
Variance Sociologists	Adoption	Organization	Product & process Technical & Administrative Radical & Incremental
Process Sociologists	Adoption	Innovation (organizational context)	Product & process Technical & Administrative Radical & Incremental

앞에서 살펴 본 세 가지 혁신 연구 분류는 서로 관련되어 있으며 관점의 차이라기보다는 혁신 연구 범위의 차이에서 구별된다. 세 가지 분류는 서로 포함관계에 있다고 할 수 있으며 가장 큰 범위의 분류는 Havelock(1969)의 것이며 Gopalakrishnan & Damanpour(1997)는 Havelock(1969)의 분류에서 문화적 혁신을 제외한 기술 혁신과 조직 혁신만을 분류한 결과이다. 또한 Slappendel(1996)은 조직 혁신 현상을 중점적으로 분류하고 있다 ([표 4] 참조).

혁신 연구는 인류학, 사회학, 조직학, 경영학 등 다양한 학문 분야에서 30년 이상 지속적으로 이루어져왔으며 (실증)연구에 대한 정리와 연구 방향도 간헐적으로 제시되어 왔다. Downs & Mohr(1976)은 당시의 혁신 연구 문제점을 제시하며 혁신 결정 설계(Innovation Decision Design)을 제안하였다. 그들은 세 가지의 혁신 연구의 지침을 다음과 같이 제시하고 있다.

첫째, 기존 혁신 연구는 일관성 있는 결과를 제시하여 그 결과를 이론으로 발전시키기 보다는 서로 모순되는 결과를 제시하고 있어 혼란스러우며 불안정하다고 할 수 있다. 그 주된 이유는 혁신 혹은 조직의 특성을 일률적으로 독립 변수로 활용하기 때문이다. Damanpour(1994)는 이에 대해 구체적 증거 없음을 메타분석을 통해 실증적으로 분석하고 불안정함(instability)을 반박하고 있다.

[표 3] Slappendel의 조직 혁신 연구 분류

	individualist	structuralist	interactive process
Basic Assumptions	Individuals cause innovation	Innovation determined by structural characteristics	Innovation produced by the interaction of structural influences and the actions of individuals
Conceptualization of an innovation	Static and objectively defined objects or practices	Static and objectively defined objects or practices	Innovations are subject to reinvention and reconfiguration. Innovations are perceived
Conceptualization of the innovation process	Simple linear, with focus on the adoption stage	Simple linear, with focus on the adoption stage	Complex process
Core concepts	Champion Leaders Entrepreneur	Environment Size Complexity Differentiation Formalization Centralization Strategic type	Shocks Proliferation Innovative capability Context
Research methodology	Cross-sectional survey	Cross-sectional survey	Case studies Case histories

[표 4] 세 가지 혁신 분류의 비교

Havelock (1969)	Gopalakrishnan & Damanpour (1997)	Slappendel(1996)
문화적 혁신		
기술 혁신	Economist	
	Technology Management	
조직 혁신	Variance Sociology	Individualist Structuralist
	Process Sociology	Interactive process

둘째, 본질적으로 혁신/조직의 특성은 본성적인 것과 부수적인 것으로 나눌 수 있다. 본성적인 특성은 인식에 따라 변화될 여지가 거의 없는 것을 의미하며 부수적인 특성은 인식하는 개체에 따라 그 특성에 대한 이해가 달라질 수 있는 것을 말한다. 예를 들어 조직의 크기 혹은 개별 혁신의 도입 비용과 같은 경우 어느 정도 본성적인 특성에 가깝다고 할 수 있으며 반면에 혁신의 호환성(compatibility)의 경우 특정 혁신을 도입하는 조직에 따라 그 정도가 달라진다고 할 수 있다.

세째, 이와 같은 문제점에 대한 해결책으로 혁신 결정 연구 설계(Innovation-Decision Design)를 제시하고 있다. 혁신 결정 연구 설계는 연구 분석 단위를 혁신 결정으로 두는 것으로 분석 단위를 개인 혹은 조직으로 두는 것과는 구별된다. 그리고 연구 관점을 혁신(innovation)과 도입 가능성(adoptability of innovations)으로 분리하여 (물론 두 관점은 동전의 양면과 같은 불가분의 관계에 있다) 연구 모형을 제시하고 있다.

Tornatzky & Klein(1982)는 본성과 부수적 특성의 분류는 자의적이며 단지 주관성의 정도 차이가 있을 뿐이라고 반박하며 모든 것은 부수적인 특성으로 인식(perception)에 의해 결정된다고 Downs & Mohr(1976)의 견해를 비판하고 혁신 특성 연구가 일정 수준의 일관성 있는 결과와 혁신 결과에 대한 예측력을 가지고 있다고 전제하였다. 단지 현상적으로 관찰되는 연구 결과의 상충은 연구 방법과 접근법의 차이에 있다고 보았다. 그들이 제시하는 혁신

특성 연구 제안은 다음과 같다.

첫째, 혁신 연구는 과거 자료 수집을 통한 사후적 현상 설명이 아니라 종단 연구(longitudinal study)를 수행하여 도입 전에 혁신 특성에 대한 조사를 하여 그들이 혁신을 도입할지 안할지를 예측할 수 있어야 한다. 둘째, 혁신 연구는 종속 변수로 이분적인 도입과 미도입 결정을 사용하기 보다는 혁신이 조직에 받아들여지는 정도를 대상으로 해야 한다. 또한 연구에 사용되는 척도의 신뢰성(reliability) 확보에 관심을 가져야 하며 마지막으로 혁신 특성 연구는 복수의 혁신을 대상으로 하여 연구를 수행할 것을 제안하고 있다. 그 이유는 연구 결과가 특정 혁신에만 해당되는지 그 외의 혁신에도 적용가능한지를 판별하기 어렵기 때문이다.

이진주(1999)는 기존 혁신 연구를 정리하면서 그 문제점으로 혁신 현상을 이해하기 위해 단일 거시 이론을 활용하기 보다는 제한된 범위에서 적절하게 적용될 수 있는 중간 범위(middle range) 혁신 이론의 중요성을 강조하고 있다. 이는 조직 혁신의 연구를 무비판적으로 다른 연구 분야에서 수용할 경우 그 문제점이 그대로 수용될 수 있음을 시사하고 있다. 즉 MIS의 경우 정보 기술에 의한 혁신 연구를 수행함에 있어 선별적 혁신 연구 결과 수용과 MIS 상황에 맞는 이론 설정이 필요하다.

3. MIS 혁신 연구

3.1 정보 기술 혁신 정의

“IS에 의한 혁신” 혹은 “정보 기술 혁신” 등의 용어가 사용되고 있으나 MIS에 있어 혁신 연구는 초기에는 정보 시스템 설치(implementation)와 관련하여 암묵적인 형태로 이루어졌으며 1980년대 이후 정보 기술의 중요성이 인식되고 정보 기술의 도입과 적용이 기업 경쟁력에 직결되면서 정보 시스템 설치가 아닌 혁신 도입 차원에서 정보 기술 활용을 바라보게 되었다. (본 연구에서는 용어의 일관성

있는 사용을 위해 '정보 기술 혁신'을 사용한 다.)

Swanson(1994)은 정보 기술 혁신을 “디지털 컴퓨터와 통신 기술을 조직에 적용함에 있어서의 혁신”이라고 정의하고 새로운 IS 생산품과 서비스, 새로운 IS 업무 기술, 그리고 새로운 IS 관리 방안을 포함하는 것으로 보았다. 따라서 ERP 시스템 활용, 객체 지향(Object Orientation) 기술의 사용, CIO(Chief Information Officers) 제도의 도입 등이 모두 정보 기술 혁신에 해당된다.

3.2 정보 기술 혁신 연구: 분류를 기준으로

일반적인 혁신 연구와 마찬가지로 정보 기술 혁신 연구에 있어서도 혁신 분류에 대한 연구가 지속적으로 이루어지고 있다. 이는 앞의 혁신 연구 일반과 마찬가지로 정보 기술 혁신 연구 범위를 한정하고 관련 지식과 연구 결과의 일반화의 한계를 설정해 준다. 또한 내부적으로 중간 범위의 이론화를 가능하게 한다.

Zmud(1982)는 정보 기술 혁신을 기존 혁신 연구에 따라 생산품(product) 혁신과 과정(process) 혁신으로 나누었으며 Robey(1986)는 기존의 Dual Core Model(Daft, 1978)을 확장하여 기술 혁신, 관리 혁신, 그리고 새로운 생산품(서비스) 혁신으로 정보 기술 혁신을 분류하였다. 이와 같은 분류들은 기존의 혁신 연구를 정보 기술의 특성을 고려하여 변형 발전시켰다기 보다는 그대로 수용하여 적용해 본 분류로 볼 수 있다.

정보 기술 혁신의 특성을 고려한 혁신 연구의 분류는 Fichman(1992)에서 발견할 수 있다. 그는 기존의 혁신 확산 이론이 정보 기술 혁신 설명에 한계가 있음을 명시하고 정보 기술 도입 단위(Locus of Adoption)와 정보 기술 특성 중 지식 부담(Knowledge Burden)과 사용자 상호 의존성(User Interdependence)에 따라 네 가지 유형으로 분류하였다.

[표 5] Fichman의 정보 기술 혁신 분류

Class of Technology	Type 2 (high knowledge burden or high user interdependence)	유형 3	유형 4
	Type 1 (low knowledge burden or low user interdependence)	유형 1	유형 2
		individual	organization
		Locus of Adoption	

이와 같은 분류를 바탕으로 각 유형에 대한 실증 연구를 검토하면서 기존의 혁신 확산 이론은 유형 1에는 설명력을 갖지만 그 외의 셀에서는 부분적 혹은 거의 설명력을 갖지 못함을 보여 주고 있다.

Swanson(1994)은 정보 기술 혁신이 일반 혁신과 다른 점을 양면성과 기반 상의 차이에서 찾고 있다. 양면성은 정보 기술을 Dual Core Model처럼 기술 혁신과 관리 혁신으로 나눌 수 없다는 것으로 정보 기술은 본질적으로 두 혁신 유형을 포함한다는 것을 말하고 기반 상의 차이는 정보 기술 지식이라는 전문 지식에 기반을 두고 있다는 것이다.

Swanson(1994)가 제시하는 Tri-Core Model은 복수의 분류 기준을 사용하여 다양한 정보 기술 혁신을 분류하고 있다. 분류 기준을 살펴보면 정보 기술 혁신의 일차적 영향 범위를 기준으로 IS 부서와 조직 전체로 나누었고 그 다음은 각각에 대하여 혁신 유형(관리 혁신과 기술 혁신)에 따라 재분류하였다. 그 다음 조직 전체의 기술 혁신에 대하여 적용 유형에 따라 세 가지로 나누었다. 첫째는 조직의 핵심 작업 과정에 정보 기술이 적용되는 경우이며, 둘째는 정보 기술이 조직이 생산하는 상품과 서비스에 내재한 경우, 셋째는 외부 조직과의 통합에 정보 기술이 적용되는 경우이다. 이와 같은 기준에 따라 세 가지 기본 유형의 정보 기술 혁신을 제시하고 각 유형의 세부 유형을 각 기본 유형 내에서 제시하고 있다.

[표 6] Swanson(1994)의 정보 기술 혁신 분류

영향발생 분야	세분화/설명	유형	예
IS 부서	정보 시스템 부서 조직 혁신	Type I(a)	시스템 유지보수팀 개편 CIO 직급 도입
	정보 시스템 부서 내의 정보 기술 혁신	Type I(b)	Prototyping 방법 도입 객체지향 분석기법 도입
IS 부서 + 조직 관리 부분	정보 기술의 조직 관리에의 적용	Type II	재무회계 자동화 시스템 도입
IS 부서 + 조직 관리 부분 + 조직 기술부분	조직의 핵심적 작업 과정에 정보 기술 적용	Type III(a)	MRP 도입 CIM 도입
	제품/서비스에 정보 기술 내재	Type III(b)	항공좌석 예약 시스템
	외부 조직과의 통합에 정보 기술 적용	Type III(c)	EDI 도입

Swanson(1994)의 분류 모형은 다음과 같은 의미를 갖는다. 첫째, 정보 기술 혁신 연구를 새로운 관점에서 조직화할 수 있는 틀을 제공하며, 둘째, 이와 같은 틀이 중간 범위의 이론 구실을 함으로서 연구 주제의 응집도를 향상시키고 지식 축적의 기반이 된다. 셋째, 지금까지 묵시적으로 받아들여졌던 다양한 정보 기술 혁신의 동질성에 대한 의문을 제시하고 마지막으로 정보 기술 혁신과 조직 혁신의 관계를 명확히 하고 있다.

Grover et al.(1997)은 Tri-core Model을 실증적으로 검증하였다. 그들의 연구는 기업과 IS 부서의 크기, 여유 자원(slack resources)의 양, IS 포트폴리오(portfolio)의 다양성, IS 부서의 성향(orientation), 그리고 IS의 전략적 중요도 등이 정보 기술 혁신 유형에 따라 도입 결정과 도입 시기에 상이한 영향을 미치는 것으로 분석되어 Tri-core Model을 실증적으로 지지하였다.

Tri-core Model과 관련하여 정보 기술 혁신 연구의 분류가 Prescott & Conger(1995)에 의해

제시되었다. 그들은 Tri-core Model을 기반으로 정보 기술 영향 단위(IT Locus of Impact)를 정보 시스템 부서(IS Unit), 조직 내부(intra-organizational), 조직 사이(inter-organizational)로 나누었다. 그리고 연구 접근 방법은 요인 연구(factor research)와 단계 연구(stage research)로 분류하였다. 이와 같은 두 가지 기준에 따라 여섯 가지 연구 유형을 분류할 수 있으며 이러한 분류를 통하여 각 유형별로 상이한 이론 혹은 가설이 설명력을 갖는다는 것을 MIS 연구 70편을 분석하여 귀납적으로 보여주고 있다.

정보 기술 혁신 도입 단위별로 유력한 이론은 정보 시스템 부서의 경우 전통적인 혁신 특성이외의 특성(예를 들면, 기능성(functionality)과 효율성)을 제시하고, 조직 내부의 경우 전통적인 혁신 확산 이론이 설명력이 있음을 보여주고 있다. 조직 사이에 적용되는 정보 기술 혁신의 경우 임계 수준 이론(critical mass theory)과 영향 이론(influence theory)가 유력할 것으로 제안하고 있다.

[표 7] Prescott & Conger(1995)의 정보 기술 혁신 연구 분류

	IS Unit	Intra-organizational	Inter-organizational
Factor	유형 1	유형 2	유형 3
Stage	유형 4	유형 5	유형 6

이상에서 설명한 정보 기술 혁신 전체에 대한 분류 이외에도 특정 유형에 대한 세부적인 모형도 제시되고 있다. Fichman & Kemerer(1993)는 Swanson(1994)의 Tri-core Model에 따르면 Type I(b)에 해당되는 정보 기술 혁신에 대한 도입/확산 가능성을 제시하고 있다. 그들의 기준은 '어떠한 소프트웨어 공학 기술 혁신(software engineering technology innovations)이 조직에 의해 상대적으로 쉽게 도입되는가'라는 문제로부터 시작하였다. Type I(b) 혁신 결정에 영향을 미치는 이론은 혁신 확산 이론(Diffusion of Innovations: DOI)과 기술 표준 경제 이론(Economics of Technology Standards)을 제시

하고 있다.

혁신 확산 이론은 도입 조직과 혁신의 관계를 설명하는 것으로 혁신 특성 다섯 가지를 기준으로 개별 혁신의 상대적 도입 가능성을 분류 평가할 수 있다. 그 다섯 가지 특성은 상대적 이점, 호환성, 복잡성, 시도성, 관찰성을 말한다. 기술 표준 경제 이론은 도입에 따른 수확 체증(increasing returns to adoption) 현상을 기반으로 삼고 있다. 즉, 도입에 따른 수확 체증이 널리 인식되어 도입자 수가 임계 수준(critical mass)에 도달하고 나아가 표준으로 자리잡게 된다는 것이다. 이와 같은 임계 수준 도달에 영향을 미치는 요인은 기존 기술 드래그(prior technology drag), 투자 회수의 어려움(irreversibility of investments), 스폰서쉽, 기대 등이다. 앞의 두 요인은 새로운 기술이 임계 수준에 도달하는데 부정적인 영향을 미치고 나머지 두 요인은 긍정적인 영향을 미친다. 이와 같은 기술 표준 경제 이론은 혁신 확산 이론을 보완하는 역할을 하며 특히 수확 체증과 관련있는 소프트웨어 공학 기술의 도입의 경우 그 역할이 명확하다고 할 수 있다.

4. 정보 기술 혁신의 특성: MIS 혁신 연구 방향

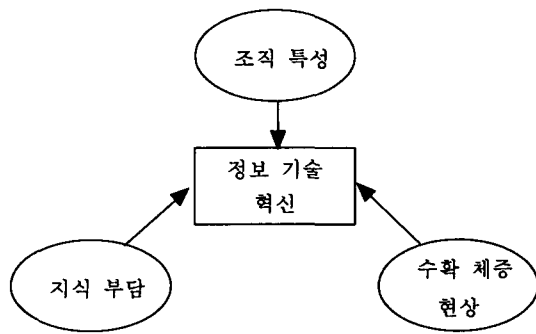
최근에 제시된 정보 기술 혁신 분류 연구들은 정보 기술 혁신 특성을 바탕으로 일반 혁신과의 차별화를 시도하고 연구 수행에 있어서도 무비판적인 혁신 연구 모형과 가설 사용을 경계하고 있다. 특히 정보 기술의 급격한 발달과 조직 생존과 경쟁에의 중요성 확대는 정보 기술 혁신과 일반 혁신의 차이를 크게 있다.

인터넷 기반의 정보 기술 활용과 정보 시스템 개발이 일반화된 시점에서 정보 기술 혁신의 특성은 다음과 같이 정리될 수 있다. 첫째, 정보 기술 혁신의 첫번째 특성은 기본 혁신 결정 연구 단위가 조직이라는 점이다. 즉 정보 기술 혁신은 조직 혁신의 입장에서 접근해야 한다. 예외적인 경우를 제외하면 네트워크가 급격히 확산되고 있는 오늘날의 기업에 있어 정보

기술 혁신의 영향은 더 이상 개인의 범위에 머물 수 없다. 만일 정보 기술 혁신 도입 의사결정이 개인에 의해 이루어지더라도 그 혁신의 영향은 대부분의 경우 작업 그룹 혹은 조직 전체에 미친다.

둘째, 정보 기술 혁신의 도입과 활용에는 지식이 중요하다. 기존의 혁신 이론 특성은 혁신 도입에 따른 비용과 효용의 비교에 초점을 맞추었다. 이는 혁신의 결과가 상대적으로 명확하기 때문에 가능하였다. 그러나 정보 기술 혁신의 경우 동일한 혁신이 조직에 도입되더라도 그 효용은 도입 조직의 역량에 따라 큰 차이를 보인다. 이러한 효용 차이는 도입 조직이 갖추고 있는 지식과 학습 능력에서 기인한다. 따라서 도입 결정과 그 효과는 혁신 관련 지식의 정도에 의해 좌우되므로 정보 기술 혁신 특성으로 주요 혁신 특성 변수로 포함시켜야 한다.

세째, 정보 기술 혁신과 수확 체증 현상의 관련성에 주목해야 한다. 인터넷 기반의 조직 정보 기술 아키텍처(IT Architecture)가 급속히 확산됨에 따라 정보 기술의 대부분이 수확 체증 현상과 관련을 가지게 되었다는 점이다. 수확 체증을 발생시키는 요인은 사용을 통한 학습(learning by using), 긍정적인 네트워크 외부 효과(positive network externalities), 기술의 상호 관련성(technological interrelatedness)인데 디지털 정보 통신 기술이 기업 하부구조로 자리잡으면서 조직 내부와 외부의 구별이 약해지고 있으며 정보 기술의 지식 집약도는 상대적으로 더욱 증가하고 있다. 따라서 정보 기술 혁신 연구에 있어 수확 체증 현상과 관련한 변수를 명시적으로 고려할 필요가 있다.



5. 결론

본 연구는 다양한 학문 분야에서 오래동안 연구되어 온 주제인 혁신을 살펴보고 MIS에서 연구 대상으로 삼는 정보 기술 혁신과 일반 혁신의 차이점을 바탕으로 정보 기술 혁신 연구 방향에 대하여 살펴보았다.

MIS에 있어 혁신 연구의 기본 방향은 다른 학문 분야의 혁신 연구 결과를 비판적으로 수용하고 정보 기술 혁신의 특성을 명확히 인식하여 연구에 적극적으로 반영해야 할 것이다. 이는 강조되어 온 상황이론과는 구별되는 것으로 단일 이론의 제약 요인 발견 방식의 연구보다는 정보 기술이 갖는 특이성에 기초한 독자적 이론 개발이 현상을 설명하는데 더 설명력이 있을 것으로 생각된다.

참고 문헌

이진주 "혁신이론의 범위와 연구동향," 경영학연구, 27(5), 1999년 1월, pp. 1115-1139.

최만기, 이지우 "조직혁신에 관한 연구모형의 개발과 연구명제의 설정," 경영학연구, 27(5), 1999년 1월, pp. 1331-1360.

Becker & Whisler, "The Innovative Organization: A Selective View of current Theory and Research," Journal of Business,

Vol. 40, 1967, pp. 267-282.

Daft, R. "A Dual-Core Model of Organizational Innovation," AMJ, 21(2), 1978, pp. 193-210.

Damanpour, F. "Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators," AMJ, 34(3), 1991, pp. 555-590.

Downs, G. and Mohr, L. "Conceptual Issues in the Study of Innovation," ASQ, 21, 1976, pp. 700-714.

Fichman, R. "Information Technology Diffusion: A Review of Empirical Research," ICIS, 1992, pp. 195-206.

Fichman, R. and Kemerer, C. "Adoption of Software Engineering Process Innovations: The Case of Object Orientation," SMR, Winter 1993, pp. 7-22.

Gopalakrishnan, S. and Damanpour, F. "A Review of Innovation Research in Economics, Sociology and Technology Management," Omega, 25(1), 1997, pp. 15-28.

Grover, V., Fiedler, K. & Teng, J. "Empirical Evidence on Swanson's Tri-Core Model of Information Systems Innovation, ISR, 8(3), 1997, pp. 273-287.

Havelock, R. Planning for Innovation, Center for Research on Utilization of Scientific Knowledge, Univ. of Michigan, 1969.

Prescott, M. and Conger, S. "Information Technology Innovations: A Classification by IT Locus of Impact and Research Approach," Data Base, 26(2/3), 1995, pp. 20-40.

Robey, D. Designing Organization(2nd Ed.),
Irwin, Homewood, IL, 1986.

Rogers, E. Diffusion of Innovations(4th Ed.),
The Free Press, New York, 1995.

Slappendel,, C. "Perspectives on Innovation
in Organizations," Organization Studies, 1996,
pp. 107-129.

Swanson, E. "Information Systems Innovation
among Organizations," Management Science,
40(9), 1994, pp. 1069-1092.

Tornatzky, L. and Klein, K. "Innovation
Characteristics and Adoption-Implementation:
A Meta-Analysis of Findings," IEEE
Transactions on Engineering Management,
29(1), 1982, pp. 28-45.

Zmud, R. "Diffusion of Modern Software
Practices: Influence of Centralization and
Formalization," Management Science, 28,
1982, pp. 1421-1431.