

기업의 웹 사이트 채택 시기에 영향을 미치는 요인* - 혁신확산이론 관점에서 -

이 동 만**, 장 명 희***, 유 지 영****

Factors Influencing Adoption of Corporate Web Site Over Time : Innovation Diffusion Theory Perspective

Dong-Man Lee, Myung-Hee Chang, Ji-Young Yoo

Recently, organizations intend to adopt new information technology for acquiring relative advantages in competitive business environment. Especially, many companies have paid attention to web-based electronic commerce. But research in this area has largely been performed to the operational and technical aspects of web site. Also the World Wide Web (web) has become one of the most widely used information technologies, but research indicates that there are many firm that are still considering whether to establish a web presence. This study examines factors influencing adoption of corporate web site over time. To examine why companies adopt web site, this study regards web site as an innovation and finds out these reason through Innovation Diffusion Theory. Independent variables of this research are composed of innovation characteristics, organizational characteristics and environmental characteristics.

By the result of logistic regression analysis, we find that there are significant differences between early adopters and late adopters of web site for three adoption factors : top management support, organization size, environmental uncertainty. These findings confirm the theoretical frame for adoption of corporate web site. Also this study will provide good guidelines to the companies and the vendors in shaping the strategies of IT adoption and IT diffusion respectively.

* 이 논문은 2002년도 경북대학교의 연구비에 의하여 연구되었음.

** 경북대학교 경영학부 교수

*** 탐라대학교 사회과학부 경영학전공 전임강사

**** 경북대학교 경영학과 대학원 박사과정

I. 서 론

최근 정보기술의 발달로 인터넷이 전 세계적으로 광범위하게 보급됨에 따라 인터넷의 활용에 의한 기업의 경쟁력 향상이 기업 관리에 있어서 중요한 요소로 부각되게 되었다. 인터넷을 이용한 전자상거래는 기존의 사업 방식이 가지는 한계에서 벗어나 비즈니스 프로세스를 근본적으로 변화시키고 고객과 공급자와의 관계를 강화시키며 새로운 시장을 개척하는 잠재력을 가지고 있다[Hackbarth and Kettinger, 2000]. 특히 웹상에서 비즈니스를 수행함으로써 얻을 수 있는 이점인 신속성과 연결성은 기업의 경쟁력을 높일 수 있도록 운영상·경영상의 이익을 기업에게 제공해 준다. 이렇듯 많은 기업들이 e-commerce나 e-business의 개념을 바탕으로 인터넷을 통하여 기업 환경을 변화시키고 있으며, 이러한 상황 하에서 기업의 웹 사이트는 인터넷을 통한 기업의 환경 변화를 주도하는 관문으로서의 역할을 하고 있는 것이다.

현재, 가장 많이 사용되고 있는 정보 기술 중의 하나이면서, 전자상거래의 시작이라 할 수 있는 웹 사이트는 급변하고 있는 인터넷 환경에서 기업이 경쟁 우위를 확보하기 위해서는 반드시 필요한 기술임에도 불구하고 여전히 많은 기업들 즉, 신생기업이나 기존의 오프라인 기업 등이 웹 사이트를 구축할 것인지에 대한 문제를 고려하고 있다는 사실이 여러 선행연구 결과에서 나타나고 있다. 웹은 정보를 제공하고 고객과의 관계 확립을 위한 일상적인 방법이 되어가고 있기 때문에 기업들이 자사의 웹 사이트를 가지고 있지 않다면 가까운 미래에는 경쟁우위에서 뒤처지게 될 것이다.

웹 혁신에 대한 여러 선행연구들을 통해서 웹 사이트의 중요한 이점들을 살펴볼 수 있다. 그러나 대부분의 연구들은 웹 사이트의 외형적인 측면을 평가하거나 웹 사이트의 개발 및 구축에 관한 운영적이고 기술적인 관점에서 이루어진

서술적 연구들이다. 그 밖의 실증적 연구들도 정보 습득이나 웹의 사용과 관련된 개별 고객의 선호도나 조직적 견해에 초점을 맞추고 있을 뿐, 어떤 특별한 요인들이 기업의 웹 사이트 구축과 관련된 의사결정에 영향을 미치는가를 통찰할 수 있는 연구는 찾아보기 힘든 실정이다. 특히, 시간 차원을 고려한 관점에서 기업들의 웹 사이트 채택 결정 요인을 규명하고 있는 연구는 거의 없는 실정이다. 웹 사이트가 공간적인 측면과 기술적인 측면에 있어서 기존의 혁신 아이টে과는 매우 다른 특징을 가지고 있다는 측면에서 볼 때, 웹 사이트의 확산에 대한 연구는 이전의 여러 정보기술과 관련된 혁신확산이론에서 다루어왔던 기술 혁신의 확산과는 다른 경향을 보일 것으로 기대 되어진다.

본 연구의 목적은 다음과 같이 요약될 수 있다. 첫째, 조직수준에서 이루어지고 있는 정보기술 확산에 관한 연구들을 웹 사이트에 적용시키기 위하여 관련 이론들과 선행연구들로부터 웹 사이트의 상대적 채택 시기에 영향을 미칠 수 있는 요인들이 무엇인가를 도출하기 위한 연구를 수행한다. 둘째, 웹 사이트의 상대적 채택 시기에 영향을 미치는 요인들과 웹 사이트의 상대적 채택 시간간의 관계를 설명하는 모형을 제시하고 실증분석을 통한 검증을 하고자 한다.

본 연구 결과를 통해서 기대되는 바는 다음과 같다. 첫째, 웹 사이트 기술 도입을 계획하고 있는 신생기업이나 기존의 오프라인 기업들이 보다 효과적으로 웹 사이트를 구축하여 활용할 수 있는 가이드라인을 제시할 수 있을 것이다. 둘째, 웹 사이트를 가지고 있는 기업들에게 그들의 채택 결정에 대한 재평가를 할 수 있는 기반을 제공할 수 있을 것이다. 또한 웹 사이트 확장 지원을 위해 필요한 주요 요인을 찾는 데 본 연구의 결과가 유용하게 사용될 수 있을 것이다. 셋째, 웹 혁신에 대한 향후의 연구가 수행되어 질 수 있는 기반을 제공할 수 있을 것으로 본다.

II. 이론적 배경

2.1 웹 사이트에 관한 이론적 배경

웹(World Wide Web)은 인터넷을 매개체로 하여 제공되는 서비스 중 가장 대표적인 것으로써, 가상공간에서 소비자와의 관계형성 뿐만 아니라 실시간 상호작용이 가능한 e-커뮤니케이션을 통한 기업 활동을 가능케 한다. 또한 웹은 인터넷 자료검색 차원에서 머물지 않고 음성, 화면, 동영상에 이르기까지 다양한 멀티미디어 정보를 교환할 수 있는 커뮤니케이션 미디어로서의 역할을 담당하며 전자상거래의 수단으로 발달하게 되었다.

웹 사이트는 인터넷을 통하여 정보, 제품, 서비스를 구매하고 판매하는 전자 상거래의 출발점이 됨과 동시에 소비자와 기업 혹은 기업과 기업이 만나는 효과적인 장소가 되기도 하는데, 홈페이지나 웹 페이지와 혼동해서 사용되는 경우가 있다. 홈페이지나 웹 페이지는 각 페이지들이 서로 개별적으로 구별되고, 별도의 독립된 형태로 존재하는 것을 말한다. 변대호[2000]는 웹 사이트는 멀티미디어 문서의 집합이고 이 가운데 특정 문서를 홈페이지라 정의했다. 즉, 웹 사이트란 독립된 하나의 웹 페이지가 아닌 그 전체라 정의할 수 있다. 웹 사이트는 의미 있게 연결된 웹페이지의 집합으로써 인터넷 사용자가 가장 먼저 그리고 가장 쉽게 접근하게 되는 수단이 되는 것이다.

이러한 개념을 가진 웹 사이트는 기업의 측면에서 볼 때 기업과 소비자를 가장 쉽게 연결시켜 주는 연결고리으로써 전자상거래를 효율적으로 실현하는 수단으로 사용될 수 있다. Cockburn and Wilson[1996]은 300개의 미국 기업 웹사이트를 조사, 분석한 연구에서 웹 사이트 구축 목적으로 일반적인 홍보, 광고, 온라인상거래, 그리고 고객지원 및 연결 등이 있음을 밝히고 있다. 또한 주재훈[1998]은 전자상거래에서 기업의

웹 사이트는 기업 및 제품·서비스에 대한 인식의 촉진 수단으로 사용된다고 보고 있다. 그러나 많은 웹 사이트들은 한 가지 목적보다는 그 이상의 목적을 위해 만들어지고 있다. 특히, 기업 웹 사이트들은 회사소개나 제품정보 등의 제공을 통해 기존 고객과의 상호 교류와 신규 고객과의 지속적인 커뮤니케이션을 촉진하는 기회를 제공하고, 기업 종업원들에게는 교육 및 훈련의 기회를 제공하는 등의 다각적인 목적을 위해서 구축되고 있다. 그밖에 Wen et al.[2001]의 연구에서는 웹 사이트는 고객들에게 쇼핑의 편의성을 제공하고 거래 처리에 따른 운영 및 유통 비용의 절감을 통한 효율성과 향상된 고객 서비스 그리고 고객선호도에 대한 이해를 목적으로 활용되고 있는 것으로 조사되었다.

이처럼 웹 사이트는 여러 가지 다양한 목적을 위해 구축되어지며 기업으로 하여금 인터넷상에서 비즈니스 활동을 수행할 수 있도록 하는 출발점의 역할을 하고 기업의 목적과 비즈니스 도구들을 나타내는 창 의 역할을 하고 있다.

2.2 혁신 확산이론에 관한 이론적 배경

혁신(Innovations)의 확산(Diffusion)이란 개인, 집단 또는 다른 채택 단위 등의 사회적 시스템에 의해서 어떤 혁신이 구체적인 의사소통을 통하여 시간을 두고 수용되어 그 수용자의 수가 확대되어 나가는 것으로 정의되어진다[Rogers, 1995]. 이러한 혁신 확산이론은 사회 시스템 내에서 시간이 경과함에 따라 새로운 아이디어와 사물이 확산되는 방식에 대한 일반적인 설명뿐만 아니라 혁신이 수용될 시간의 길이를 예측하기 위한 틀을 제공하고 있기 때문에 이 이론은 새로운 아이디어에서부터 정보기술에 이르기까지 폭넓은 분야에서 응용되어 오고 있다[Brancheau and Wetherbe, 1990].

확산이론의 기본요소는 앞서 제시된 Rogers [1995]의 확산에 대한 정의를 재인용하여 살펴

볼 수 있다. 즉 확산이란 “혁신이 사회 시스템의 구성원들 간에 시간을 두고 특정한 경로를 통해 의사소통되어 지는 과정”이며 이러한 개념에 대해서 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, Rosers[1995]는 “혁신이란 이를 채택하여 활용하는 개인이나 조직이 새로운 것으로 인식하는 아이디어, 실천방안 또는 대상을 뜻한다”라고 혁신에 대한 정의를 내리고 있다. 앞서 언급한 바와 같이 여기서 새롭다는 것은 상대적이고 주관적인 것이기 때문에 절대적이고 객관적으로 새로운 ‘발명’과는 구별되는 개념이다[이진주, 1999]. 새로운 아이디어라는 것은 기술혁신이다. 기술혁신은 “새로운 도구를 주어진 환경에 부여하는 과정” 또는 “새로운 도구 자체”로 정의 될 수 있다[Tornatzky and Fleischer, 1990; Rogers, 1995]. 혁신 그 자체는 발견이나 발명의 시기로 측정되기 때문에 반드시 새로울 필요가 없고 수용 단위에 의해 새로운 것으로 인식되어야만 한다. 즉 다른 기업에게는 이미 다른 곳에 있는 것을 모방한 것이라고 느껴질지라도 수용하려는 기업에게는 새롭게 느껴지는 모든 정보기술들을 의미하는 것으로 폭넓게 해석할 수 있다.

둘째, 사회시스템은 공동의 목적을 달성하기 위해 공동의 문제 해결과정에 참여하는 일련의 상호 관련된 단위들이다. 사회 시스템은 그 시스템의 가치나 규범, 그 특성이 어떠한가에 따라 혁신 확산률에 영향을 미치기 때문에 혁신 확산에서는 중요한 변수중의 하나이다.

셋째, 시간이란 혁신의 확산률이나 사회시스템의 구성원들이 혁신을 채택하는 상대적인 속도와 혁신이 확산되는 비율을 의미한다. 혁신의 확산은 시간이 지남에 따라 이루어지기 때문에 확산 과정에 있어서 중요한 요소가 된다. 확산에서 지금껏 다루어져온 시간차원은 혁신이 첫 번째 채택자로부터 채택과 거부를 통해 개인에게 퍼져나가는 혁신결정의 과정을 다루는 것과 시간에 따른 채택자들의 특성에 관한 것 그리고 일반적으로 주어진 기간동안 혁신을 채택한 채

택자 수에 의해 측정되는 확산률 등이 있다.

마지막으로 의사소통 채널이란 사회시스템 안으로 정보가 전달되는 방법 또는 수단을 말하고 하나 이상의 전달 매체를 통해 얻은 혁신에 대한 정보는 혁신을 아직 알지 못하는 개인이나 조직 내부로 전파된다[Bayer and Melone, 1989]. 일반적으로 대중매체 채널은 혁신의 존재를 잠재적 채택자들에게 알리는데 보다 빠르고 효과적인 반면 개인적 채널은 개인으로 하여금 새로운 아이디어를 채택하게 하는데 효과적인 것으로 알려져 있다. 이러한 혁신확산이론은 시간의 경과에 따른 수용자의 분포와 혁신 성향과 수용자 범주 등으로 구성되어 있으며, 그 구성요소를 살펴보면 다음과 같다.

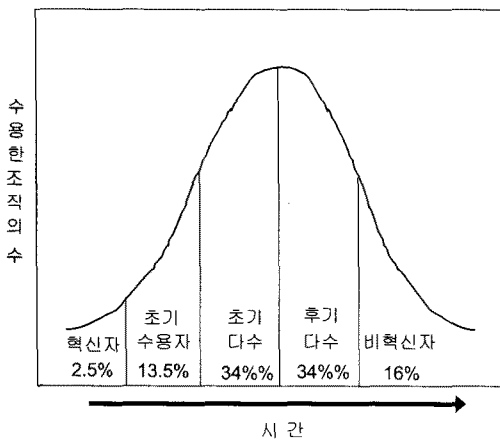
2.2.1 시간의 경과에 따른 수용자 분포

Rogers[1995]에 따르면 혁신 확산 과정을 혁신 채택 시간에 따른 수용자의 수를 좌표에 나타내면 종모양의 정규분포 곡선 형태를 이루며, 수용자의 누적도수를 토대로 선을 그리면 S자 모양의 곡선을 나타낸다. 혁신의 확산 과정을 분석하는데 기초가 되는 이 곡선을 확산 모형이라고 한다. 이 확산 모형은 시간의 경과에 따라 혁신 채택자나 채택단위의 수가 계속적으로 증가하는 것과 잠재 채택자 사이에 혁신 수준이나 혁신 확산을 보여 주는데 그 목적이 있다. 이러한 혁신 확산 모형을 통해서 확산 과정의 동태성을 이론적으로 쉽게 설명 할 수 있을 뿐 아니라 지속적으로 발전되는 확산 과정을 예측할 수 있기 때문에 기술 혁신과 관리 혁신의 확산 패턴을 이해하기 위한 모형으로 광범위하게 사용되고 있다.

2.2.2 혁신성향과 수용자 범주

많은 조직에서 정보시스템이라는 혁신이 끊임없이 수용되고 있지만 모든 조직이나 기업이

동일한 시기에 특정 혁신을 수용하는 것은 아니다. Rogers and Shoemaker[1971]는 그들의 연구에서 특정 혁신의 수용은 조직의 혁신 성향과 연관되어 있다고 밝혔다. 조직의 혁신성향 정도는 조직이 그들이 속해 있는 사회 시스템 내의 다른 조직에 비해서 특정 혁신을 수용하는 시기가 상대적으로 초기이나 후기이나 하는 것으로 결정된다.



<그림 1> Rogers[1995]의 혁신 성향과 수용자 범주

Rogers[1995]는 혁신을 수용하는 시점에 기초해서 혁신 수용자를 다섯 개의 범주로 분류하는 것이 가능하다고 보고 혁신 성향과 수용자 범주 간의 관계를 <그림 1>과 같이 제안하고 있다. <그림 1>에서 보는 바와 같이, 수용자 범주들은 혁신자, 초기 수용자, 초기다수, 후기다수, 그리고 비혁신자로 구성되어진다. 조직이 혁신을 수용하는 시기가 상이하기 때문에, 각 범주 내에 있는 기업들이 혁신을 수용하는 과정에 있어서 혁신 수용에 영향을 줄 수 있는 특성들의 중요성에 대해서 서로 다르게 지각하고 있을 수도 있다는 것이다[Brancheau and Wetherbe, 1990]. 따라서, 혁신 성향과 수용자 범주에 관한 연구는 기업의 웹 사이트 채택 시기에 영향을 주는 요인에 관한 분석에 응용될 수 있을 것으로 판단된다.

2.3 선행연구

2.3.1 혁신확산 이론에 관한 선행연구

확산에 관한 연구는 사회학에서부터 출발하여 교육학이나 의학 분야 등 여러 분야에서 활발하게 연구가 이루어져 왔다. 1980년대 이후, MIS 분야가 발달함에 따라 경영학에서 도입된 혁신확산이론에 관한 연구는 정보기술의 혁신 확산에 대한 내용들을 다루기 시작했다.

Brancheau and Wetherbe[1990]는 스프레드시트라는 기술 혁신 채택의 추세를 조사하여 초기 채택자와 후기 채택자들의 특징을 찾아내었으며, Nilakanta and Scamell[1990]는 데이터베이스 설계 툴과 기법의 확산에 있어서 외부 정보원천과 의사소통 채널의 영향에 따른 한정된 증거들을 찾아내었다. Premkumar et al.[1997]은 혁신 확산과 정보시스템의 관점에서 다양한 혁신 특성과 조직에서 EDI의 확산 특징과의 관계를 연구하였다. 즉, 기존의 EDI 관련 연구의 단절적인 경향에서 벗어나 조직의 EDI 수용에서 실행 성공까지의 연속적 단계를 구분하여 각 단계에 영향을 미치는 요인을 실증적으로 분석하고 있다. 연구결과, 혁신을 유도하는 특성으로 기술적 및 조직적 호환성, 상대적 이점, 복잡성, 비용, 의사소통성과 경과 시간 등이 확인되었다.

Beatty et al.[2001]는 월드 와이드 웹이 가장 활발하게 사용되어지는 정보기술 중의 하나임에도 불구하고 많은 기업들이 웹 사이트 구축에 대해 확산을 갖지 못하고 있다는 점에 착안하여 웹 사이트 채택의 추세를 살펴보고 Rogers[1995]의 혁신수용자 범주를 토대로 각 범주별 채택자의 특징을 연구하였다.

2.3.2 혁신 채택에 관한 선행연구

혁신에 관한 연구에서 다루어지고 있는 주요한 변수 중의 하나는 혁신적 특성이다. 혁신적

특성이 갖는 효과에 대한 여러 선행 연구에서는 일반적으로 “정보시스템 혁신의 채택은 혁신적 특성의 평가에 근거 한다”라고 가정한다[Yetton et al., 1999]. 혁신에 관한 초기 연구들은 혁신의 채택에 영향을 미치는 혁신적 특성으로 양립성(compatibility), 지각된 이익(perceived benefits), 복잡성(complexity), 시험가능성(trialability) 및 관찰가능성(observability)등을 주로 다루고 있다.

Rogers and Shoemaker[1971]는 혁신을 유도하는 특성으로 지각된 이익, 호환성, 복잡성, 시험가능성, 관찰가능성을 꼽고 있다. 후속된 연구들에서 호환성, 지각된 이익, 복잡성에 대한 실증적인 뒷받침을 제공하고 있다. Tornatzky and Klein[1982]은 혁신 특성과 채택·확산의 관계에 대해서 일반화시킬 수 있는 가능성이 있다고 주장했다. 그들은 기존 연구에서 25개의 혁신 특성이 있고, 그 중에서 호환성, 지각된 이익, 복잡성, 비용, 의사 소통성, 분할성, 이익성, 사용자 그룹의 동의, 시험가능성, 그리고 관찰가능성 등 10개의 혁신 특성들이 가장 빈번하게 사용된다고 밝히고 있다. 그러나, 메타 분석 결과는 이들 10가지 혁신 특성들 중에서 기술적 호환성, 지각된 이익, 복잡성만이 중요한 변수로 파악되었다. Rogers[1995]는 혁신의 특성은 그 자체의 객관성보다는 혁신수용자의 주관적 인식에 의한 것이 중요하다고 지적하면서 혁신의 지각된 이익, 호환성, 복잡성, 시험가능성, 관찰가능성 등 5가지가 혁신 채택여부에 크게 영향을 주는 것으로 보았다.

기업 내부특성과 관련해서 Tornatzky and Fleischer[1990]과 Grover[1993]는 기업규모와 혁신 사이에는 어떠한 관련이 있다고 주장하고 있다. 즉, 일반적으로 소규모 기업에서는 정보 통신 분야의 전문 인력의 부족과 낮은 신용상태 등의 문제점들로 인해 인터넷을 이용한 전자상거래의 운영에 어려움을 겪을 수도 있다는 것이다. 또한, 기업의 정보기술 발전정도도 웹 사이트 채택에 또 다른 주요 결정변수로 작용하고 있음을

규명하였다. Kym[1991]은 한 기업의 정보시스템 부서가 보다 성숙되어 있고 정보기술의 수준이 타사에 비해 높다면 그 만큼 신기술에 대한 두려움도 적을 뿐 아니라 보다 적극적인 자세로 수용할 수 있을 것으로 보았다. Benjamin et al. [1990]과 Rockart and Crescenzi[1984]은 기업의 내부 특성들 중 최고 경영층의 참여가 정보기술을 성공적으로 이끄는 주요 요인이라는 주장을 제기했다. 그것은 아무리 중요하고 필수 불가결한 정보기술이 산업 내에 소개가 되었다 하더라도 한 기업의 최고 경영자가 이에 대한 인식을 전혀 하지 못하고 있다면 그 기업에 있어서 이 정보기술은 아무 소용이 없다는 것이다.

여러 선행 연구들은 조직이 경쟁하는 환경의 경쟁력 수준[Grover, 1993; Iacovou et al., 1995], 환경적 불확실성[Grover and Goslar, 1993; Miller and Friesen, 1982], 외부 조직과 협력업체의 압력[Iacovou et al., 1995; Premkumar et al., 1997]과 같은 여러 가지 외부요인이 정보시스템 기술 수용에 영향을 미친다는 결과를 보여주고 있다. Tornatzky and Fleischer[1990]는 혁신이 이루어지는 과정에 영향을 미치는 환경적 요인으로 시장불확실성을 언급했으며, Grover and Goslar[1993]는 환경 불확실성이 정보통신 기술의 인식, 채택, 구현에 유의한 영향을 미친다고 하였다. 또한 Chau and Tam[1997]은 기업외부 환경 중에서 시장의 불확실성과 오픈시스템 채택의 관계에 대해서 연구하였다. Hwang[1991]은 환경적 요인 중 경쟁강도가 EDI 시스템의 도입에 유의한 영향을 미친다는 결과를 도출했고, Teo et al.[1997]도 경쟁강도를 인터넷 채택에 대한 의사결정에 영향을 미치는 요인으로 설정했다.

지금까지 혁신수용의 관점에서 새로운 정보 기술들, 즉 정보통신 기술, EDI, 오픈 시스템, 인터넷 및 전자상거래 등을 도입하는 것과 관련된 선행연구들을 검토한 결과, 혁신 수용에 영향을 미치는 요인들을 혁신특성, 기업내부특성, 기업외부특성 등에 관한 요인으로 분류할 수 있다. 따

라서 본 연구에서는 혁신 요인, 기업내부 요인, 기업외부 요인 등 3 가지 요인들과 관련된 변수들이 웹 사이트 채택 시기에 어떠한 영향을 미치는지를 규명하고자 한다.

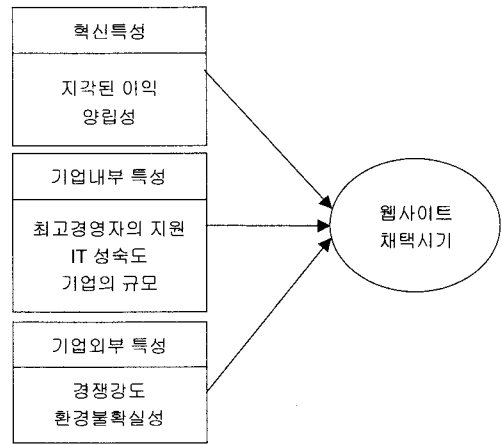
III. 연구모형 설계 및 연구조사 방법

3.1 연구모형

본 연구에서는 웹 사이트의 상대적 채택시기에 영향을 미치는 요인이 무엇인지를 규명하기 위하여 혁신 확산 이론과 혁신으로써의 웹 사이트 수용에 관한 선행연구를 기반으로 <그림 2>와 같이 연구모형을 설정하였다. 먼저, 이론과 선행연구를 기반으로 추출된 7개의 웹 사이트 채택요인을 혁신 특성, 기업 내부 특성, 기업 외부 특성 등의 채택요인 변수군으로 범주화한 뒤 이를 독립변수로 설정 하였다. 7개의 세부 요인들은 Rogers and Shoemaker[1971], Tornatzky and Klein[1982], Rogers[1995] 등의 연구에서 제시된 혁신 특성들 중 웹 사이트의 특성을 고려하여 지각된 이익과 기술적 양립성 그리고 조직적 양립성 등의 3개 변수를 선택하였다. 기업 내부 특성과 관련된 세부 요인들은 Tornatzky and Fleischer[1990], Grover[1993], Kym[1991], Benjamin et al.[1990], Rockart and Crescenzi[1984] 등의 연구를 바탕으로 웹 사이트 채택에 영향을 줄 것으로 예상되는 적절한 공통변수를 도출한 결과, 최고 경영자의 지원, IT 성숙도, 기업의 규모 등이 최종 변수로 선정되었다. 마지막으로 기업 외부 특성과 관련된 변수들로는 Miller and Friesen[1982], Tornatzky and Fleischer[1990], Hwang[1991], Grover[1993], Grover and Goslar [1993], Iacovou et al.[1995], Chau and Tam [1997], Teo et al.[1997], Premkumar et al.[1997] 등의 연구에서 제시된 여러 가지 외부 특성에 관한 변수들 중 웹 사이트의 상대적 채택 시기에 영향을 미치는 환경 변수로 시장의 불확실성

과 경쟁강도를 선정하였다.

또한, <그림 2>에서 보는 바와 같이, 본 연구의 종속변수인 웹 사이트의 상대적 채택 시기를 평가하기 위해서는 Rogers[1995]의 혁신 성향에 따른 수용자 범주를 기반으로 초기 채택 기업과 후기 채택 기업으로 분류하였다.



<그림 2> 연구 모형

3.2 연구가설 설정

사회 시스템내의 타 조직과 비교해서 조직의 상대적 혁신 성향은 조직이 혁신 수용을 선택하는 시점을 결정한다[Rogers and Shoemaker, 1971]. Rogers[1995]가 제시하고 있는 혁신 성향에 따른 수용자 범주에 관한 모형은 과거의 정보시스템 기술 수용에 관한 연구에서, 여러 범주에 속한 조직들이 정보시스템 기술 수용에 관해 서로 다르게 지각할 수도 있다는 취지하에 이러한 범주들이 적용되어 왔다[Brancheau and Wetherbe, 1990; Drury and Farhoomand, 1996].

따라서 본 연구에서는 웹 사이트의 상대적 채택 시기를 평가하는 데 사용되고 있는 Rogers[1995]의 혁신 성향에 따른 수용자 범주를 기반으로 웹 사이트를 초기에 채택한 기업과 후기에 채택한 기업으로 분류하여 혁신 특성, 기업내부 특성,

기업외부 특성 등의 범주에 속하는 변수들이 웹사이트 채택시기에 미치는 영향을 확인하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

3.2.1 혁신 특성

Rogers[1995]의 혁신 수용에 따르면, 만약 혁신이 기존의 기술과 경영 방법보다 상당히 큰 이익을 계속해서 제공할 것이라고 지각한다면 혁신 수용을 하는 것으로 나타났다. 이처럼 지각된 이익이란 기술 혁신이 그 기업의 성과에 얼마나 영향을 줄 것인가에 대한 기업의 인식정도를 말하는 것으로 조직은 혁신 수용이 기존의 운영적 문제점을 해결하거나 기업에게 새로운 경영 기회를 제공할 것이라고 지각해야만 한다. 전자상거래 기술의 지각된 이익과 그것의 수용 간에는 정의 관계가 존재하기 때문에[Banerjee and Golhar, 1994; Iacovou et al., 1995], 웹 사이트 기술의 지각된 이익과 그것의 수용 간에 정의 관계가 존재할 것이라고 예상된다.

가설 1: 웹 사이트에 대한 지각된 이익이 높을수록 기업은 웹 사이트를 초기에 채택할 것이다.

양립성이란 잠재적 채택자들이 혁신을 기존의 가치, 과거의 경험, 기술, 혁신 수용자의 요구 등과 일관성이 있다고 인식하는 정도를 말하며, 새롭게 도입된 혁신은 현존 시스템과 일치할수록 혁신이 도입되어 활용될 가능성은 높아진다고 하였다[Rogers, 1995]. 즉, 신기술이 현존 시스템, 절차, 잠재적 채택자의 가치시스템과 일치할수록 신기술 도입이 더욱 활성화될 것이라는 것이다. Premkumar et al.[1997]은 호환성이 EDI 채택에 중요한 영향을 미치는 요소라고 주장했고, Teo et al.[1997]의 연구에서도 호환성이 인터넷 채택의 의사결정에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 웹 사이트 기술이 기존의 방식과 호환성이 높다고 여겨질 경우에 웹 사이트라는 새로운 방

식을 도입할 가능성이 많다고 할 수 있다. 따라서, 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2: 웹 사이트에 대한 조직적 양립성이 높을수록 기업은 웹 사이트를 초기에 채택할 것이다.

가설 3: 웹 사이트에 대한 기술적 양립성이 높을수록 기업은 웹 사이트를 초기에 채택할 것이다.

3.2.2 기업내부 특성

최고경영자의 지원과 참여가 전략적 시스템 또는 정보 기술의 도입과 활용에 중대한 영향을 미친다는 연구 결과가 지속적으로 나오고 있다 [Lederer and Mendelow, 1988; Premkumar and King, 1992; Hwang, 1991]. 최고경영자의 지원은 시스템의 성공적인 구현을 위해 조직간 정보 시스템(IOS)과 같은 전략적 시스템의 도입과 구현에 중요한 것으로 발견되어 왔으며, 변화와 혁신에 대한 장벽과 저항을 극복하는데 있어서도 중요하다[Teo et al., 1997]. 최고경영자는 정보시스템에 대한 일반적인 지침을 제공해야 할 책임이 있고, 최고경영자의 지원은 정보시스템 및 정보기술의 성공에 중요한 영향을 미치는 요인이다. 따라서, 정보 기술에 대한 최고경영자의 지원이 높은 기업일수록 웹 사이트 기술 채택에 더 적극적일 것으로 예상된다.

가설 4: 웹 사이트에 대한 최고경영자의 지원이 높을수록 기업은 웹 사이트를 초기에 채택할 것이다.

어느 한 기업의 정보시스템 부서가 보다 성숙되어 있고 정보기술의 수준이 타사에 비해 높다면 그만큼 신기술에 대한 두려움도 적을 뿐 아니라 보다 적극적인 자세로 수용 할 수 있을 것이다[Kym, 1991]. 즉, 기업의 정보 기술이 발전되어 있을수록 기업들의 웹 사이트 채택 확률은

높아질 것이며 따라서 더 빨리 혁신을 받아 들일 수 있게 된다.

가설 5: IT 성숙도가 높을수록 기업은 웹 사이트를 초기에 채택할 것이다.

기업의 규모는 기업이 신기술을 채택하게 만드는 결정 요인에 관한 연구들 중 가장 광범위하게 다루어지고 있는 요인들 중의 하나이다. 기술 혁신 문헌에서는 일반적으로 조직의 규모가 클수록 위험 감수 능력과 풍부한 자원, 든든한 하부구조로 인하여 혁신을 더 잘 수용하는 것으로 알려져 있으며, 규모가 작은 조직은 높은 경쟁 압력, 자금 압박, 전문가 부족 등과 같은 자원 부족으로 인하여 혁신 도입이 상대적으로 어렵다고 알려져 있다[Thong, 1999]. 그러나 웹 사이트는 공간적인 측면과 기술적인 측면에 있어서 기존의 혁신 아이템과는 다른 특징을 가지고 있는 기술이므로 기업의 규모와 웹 사이트 채택 시기에 관계를 살펴보는 것은 의미 있는 일이라 하겠다. 따라서 기업의 규모가 웹 사이트를 채택하는 시기에 미치는 영향을 고려하여 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

가설 6: 기업의 크기가 클수록 기업은 웹 사이트를 초기에 채택할 것이다.

3.2.3 기업외부 특성

경쟁이 혁신 채택의 가능성을 증가시킨다는 것은 경제학자들에게 일반적으로 받아들여지고 있다[Thong and Yap, 1995]. 경쟁은 기업이 혁신적인 방향으로 나아가게 하는데, 심한 경쟁 강도는 높은 채택률과 관련이 있다는 것을 보여주는 실증연구도 있다[Hwang, 1991]. IT는 산업구조를 변화시킬 수 있고, 그렇게 함으로써 경쟁 방식을 개선할 수 있다. 또한 IT는 기업에게 경쟁업체를 능가하기 위한 새로운 방법을 제공함으로써 경쟁 우위를 획득할 수 있게 한다. 경쟁

이 심한 환경에 처해있는 기업들은 경쟁우위를 얻기 위해 IT를 채택할 필요성을 더 느끼게 된다. 웹 사이트를 구축하지 않은 기업은 웹 사이트를 먼저 구축한 기업들의 경쟁우위로 인해 압력을 받게 되고, 이러한 압력에 의해 시간이 흐른 후에야 웹 사이트를 구축하게 된다. 즉, 기업은 웹 사이트 기술을 채택한 경쟁업체로부터 위협을 심하게 느낄수록 웹 사이트 기술을 채택하게 되는 것이다. 경쟁강도와 혁신 채택과의 관계는 경쟁강도가 높을수록 혁신을 위해 자원을 더 많이 할당하고 더 적극적인 가격 정책을 펴게 되어, 결과적으로 더 많은 혁신을 이루게 된다는 것으로도 설명된다[Robertson and Gatignon, 1986]. 따라서 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

가설 7: 경쟁강도가 높을수록 기업은 웹 사이트를 초기에 채택할 것이다.

환경의 불확실성은 조직 환경의 가변성과 관련된 것을 의미한다. 전통적인 확산 이론에 대한 비판 중의 하나는 채택결정에 있어서 중요한 요인으로서 시장특성을 고려하지 않았다는 점이다[Robertson and Gatignon, 1986; Kwon and Zmud, 1987; Tornatzky and Fleischer, 1990].

Grover and Goslar[1993]는 미국 정보통신 기술의 채택에 관한 연구를 통하여 환경의 불확실성이 정보통신 기술의 인식, 채택 및 구현에 유의한 영향을 미치는 것을 발견했다. 그러나 정보 기술의 조직적인 채택에 있어서 시장 특성을 명확하게 검증한 연구는 거의 없다. 환경이 복잡하고 빠르게 변화하고 사업이 글로벌화 되면서 기업 및 경영층은 정보기술을 지원하기 위한 보다 신속한 반응성과 유연성을 확보해야만 한다[Chau and Tam, 1997]. 이렇듯, 기업이 복잡하고 빠르게 변화하는 환경에 직면할 때, 새로운 정보기술의 도입의 필요성은 증대되고 정당화될 수 있게 된다. 즉, 시장 환경의 불확실성이 높은 환경에 있는 기업은 웹 사이트를 보다 적극적으로 도입하고자 할 것이라고 보고 다음과 같은 가설을

설정하였다.

가설 8: 환경의 불확실성이 높을수록 기업은 웹 사이트를 초기에 채택할 것이다.

3.3 변수의 조작적 정의 및 측정도구

3.3.1 혁신특성

혁신특성에 관련된 변수들은 지각된 이익, 조직적 양립성, 기술적 양립성 등이다.

지각된 이익은 기업이 웹 사이트 기술을 채택함으로써 얻을 수 있는 중요한 이익으로 정의한다. 측정 도구는 전자상거래 기술에 관한 연구와 웹 사이트 이익에 관한 연구로부터 도출하였으며[Mukhopadhyay et al., 1995; Zwass, 1996], 구성 문항은 업무 처리 비용 감소, 보다 나은 고객 서비스 제공 가능, 경쟁 능력 증가, 새로운 고객에게 접근가능, 기존 고객과의 관계 향상, 업무 효율성 수준 향상 등이다.

조직적 양립성은 새로운 기술이 조직의 가치나 욕구 또는 경험과 일치되는 정도로 정의를 하였고, 측정 도구는 Premkumar et al.[1997]와 Teo et al.[1997]의 연구에서 사용된 측정 수단을 기반으로 하여 원용하였다. 구성 항목은 조직의 가치와 신념, 조직의 태도, 조직의 전산화된 데이터 자료들, 조직의 경험 등이다.

기술적 양립성은 웹 사이트가 조직의 기존 정보 시스템 환경에 빠르게 통합되는 정도로 정의하였고, 측정 도구는 O'Callaghan et al.[1992]와 Beatty et al.[2001]의 연구를 기반으로 하였다. 구성 항목은 웹 사이트 채택이 작업 환경에 미치는 영향, 운영 방식의 변화 여부, 사용법을 익히기 위한 잠재적 시간, 사용법 학습 시간에 의한 생산성 감소 여부 등이다.

3.3.2 기업내부 특성

기업내부 특성에 관련된 변수들은 최고 경영

자의 지원과 IT 성숙도 그리고 기업의 규모로 구분되어 진다.

최고경영자의 지원은 웹 사이트 채택에서 전반적인 계획과 통제에 대한 관리자의 참여정도로 정의하였다. 측정 도구는 Lederer and Mendelow[1988], Premkumar and King[1992], 그리고, Hwang [1991]의 연구에서 사용한 측정 항목들을 수정, 개선하여 최고 경영층의 웹 사이트에 대한 관심 정도, 최고 경영층의 웹 사이트에 대한 중요성 인식, 최고 경영자의 효과적인 지원으로 측정하였다.

IT 성숙도는 기업내의 정보 기술의 발전상황 정도로 정의로 하였다. 측정항목은 Kym[1991]의 연구를 기반으로 하였으며 구성 항목은 전문 기술과 노하우 보유, 하드웨어와 소프트웨어 보유, 네트워크 보유 등이다.

기업의 규모는 단순한 종업원 수보다는 매출액이 더 적절한 측정 기준[Grover and Goslar, 1993]이 되어 질것으로 판단하여 매출액을 10개 항목으로 구분하여 측정하였다.

3.3.3 기업외부 특성

기업외부 특성과 관련된 변수들은 경쟁 강도와 환경의 불확실성으로 나누어진다.

경쟁 강도는 조직이 속한 산업 내에서의 경쟁 정도로 정의하였다. 측정은 Thong and Yap[1995], Chau and Tam[1997] 그리고 Kettinger and Hackbarth[1997]의 연구에서 사용된 측정 항목을 기반으로 하였다. 구성 항목은 기업간 경쟁 정도, 대체품의 위협 등이다.

환경의 불확실성은 기업 환경의 가변성 정도로 정의하였다. Miller and Friesen[1982]와 Kettinger and Hackbarth[1997]의 연구를 기반으로 측정 항목을 설정하였다. 구성항목은 시장의 안정성, 시장 점유율의 안정성 등이다.

본 연구에서 사용된 독립변수에 대한 조작적 정의 및 측정도구들을 정리해 보면 <표 1>에서

<표 1> 독립변수의 조작적 정의 및 측정도구

변 수	정 의	측 정 도 구	참 고 문 헌
지각된 이익	기업이 웹 사이트 기술을 채택함으로써 얻을 수 있는 중요한 이익	<ul style="list-style-type: none"> • 업무 처리 비용 감소 • 보다 나은 고객 서비스 제공 가능 • 경쟁 능력 증가 • 새로운 고객에게 접근 가능 • 기존 고객과의 관계 향상 • 업무 효율성 수준 향상 	<ul style="list-style-type: none"> • Mukhopadhyay et al. [1995] • Zwass[1996]
조직적 양립성	새로운 기술이 조직의 가치나 욕구 또는 경험과 일치되는 정도	<ul style="list-style-type: none"> • 조직의 가치와 신념 • 조직의 태도 • 조직의 전산화된 데이터 자료들 • 조직의 경험 	<ul style="list-style-type: none"> • Premkumar et al.[1997] • Teo et al.[1997]
기술적 양립성	웹 사이트가 조직의 기존 정보 시스템환경에 빠르게 통합되는 정도	<ul style="list-style-type: none"> • 작업 환경에 미치는 영향 • 운영 방식의 변화 여부 • 사용법을 익히기 위한 잠재적 시간 • 사용법 학습 시간에 의한 생산성 감소 여부 	<ul style="list-style-type: none"> • O'Callaghan et al.[1992] • Beatty et al.[2001]
최고 경영자의 지원	웹 사이트 채택에서 전반적인 계획과 통제에 대한 관리자의 참여정도	<ul style="list-style-type: none"> • 최고 경영층의 웹 사이트에 대한 관심 정도 • 최고 경영층의 웹 사이트에 대한 중요성 인식 • 최고 경영자의 효과적으로 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • Lederer and Mendelow [1988] • Premkumar and King [1992] • Hwang[1991]
IT 성숙도	기업내의 정보 기술의 발전상황 정도	<ul style="list-style-type: none"> • 전문 기술과 노하우 보유 • 하드웨어와 소프트웨어를 보유 • 네트워크 보유 	<ul style="list-style-type: none"> • Kym[1991]
기업의 규모	매출액을 10개 항목으로 구분 측정	<ul style="list-style-type: none"> • 전년도 매출액 	<ul style="list-style-type: none"> • Grover and Goslar[1993]
경쟁 강도	조직이 속한 산업 내에서의 경쟁 정도	<ul style="list-style-type: none"> • 기업간 경쟁 정도 • 대체품의 위협 	<ul style="list-style-type: none"> • Thong and Yap[1995] • Chau and Tam[1997] • Kettinger and Hackbarth [1997]
환경의 불확실성	기업 환경의 가변성의 정도	<ul style="list-style-type: none"> • 시장의 안정성 • 시장 점유율의 안정성 	<ul style="list-style-type: none"> • Miller and Friesen[1982] • Kettinger and Hackbarth [1997]

보는 바와 같다.

3.3.4 종속변수의 조작적 정의

종속변수인 웹 사이트의 상대적 채택시기를 측정하기 위해서 Rogers[1995]의 연구에서 제시하고 있는 혁신 수용자 범주를 기반으로 이들 범주 중 어디에 속해 있는가를 기업들이 직접

확인하도록 개발하였다. 본 연구에서는 설문 대상자들이 자사의 웹 사이트 채택 시기를 직접 기술한 자료를 바탕으로 Rogers[1995]의 연구에서 제시된 혁신 수용자 범주 중 “혁신자”, “초기 수용자” 그리고 “초기 다수” 범주에 속하는 기업을 초기 채택자로 분류하고, “후기 다수”와 “비혁신자” 범주에 속하는 기업을 후기 채택자로 분류하여 웹 사이트의 상대적 채택 시기를

측정 하고자 한다.

3.4 표본설계와 자료 수집

본 연구의 모집단은 한국전산원에 등록되어 있는 웹 사이트를 채택하고 있는 기업들이다. 한국전산원자료에 의하면 우리나라 기업의 웹 사이트 구축시기가 93년 1/4 분기이므로 그 이전에 설립된 기업을 대상으로 선정하였고, 그 중에서 500개의 기업을 체계적이고 무작위 추출하여 e-mail을 통하여 설문지를 발송한 결과 131개가 회수되어 약 26%의 회수율을 보였다. 이 중에서 분석에 적절치 않은 3개의 설문지를 제외한 총 128개의 설문지로 실증분석을 실시하였다.

3.5 자료분석 방법

본 연구에서 실증분석에 사용된 변수들의 신뢰성 확보를 위해서는 Cronbach's alpha 계수를 사용하였고, 타당성 확보를 위하여서는 요인분석을 실시하였다. 요인분석을 통하여 개념타당성을 저해하는 항목들은 가설검증에서 제외되었다. 또한 변수들에 관한 일반사항을 알아보기 위하여 기술적 통계기법을 사용하였으며, 가설 검증을 위해서 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 이러한 모든 분석은 SPSS 10.0 윈도우용 통계 패키지를 이용하였다.

IV. 가설검증 및 분석 결과

4.1 표본의 기술적 특성

4.1.1 응답자의 구성

응답자가 모집단을 대표할 수 있는가를 가장 간단히 알아볼 수 있는 방법이 응답자의 인구통계학적 특성에 대한 기술적 분석을 해보는 것이다. 설문 결과 응답자 구성원의 직위는 <표 2>

를 통해 알 수 있듯이 33.6%의 일반사원을 제외하고 회사의 전체 흐름을 파악 할 수 있는 대리급 이상의 중간 관리자가 66.4%로 반 이상을 차지하고 있는 것을 볼 수 있다. 따라서 설문 응답자의 구성에는 문제가 없다고 할 수 있다.

<표 2> 응답자의 구성

	빈도	비율	누적비율
이사급 이상	5	3.9	3.9
부장급	12	9.4	13.3
과장급	29	22.7	35.9
대리급	39	30.5	66.4
일반사원	43	33.6	100
합 계	128		

4.1.2 응답기업의 업종별 분류

응답기업을 업종별로 분류해 보면 <표 3>에서 보는 바와 같다. <표 3>에서 보는 바와 같이 제조업이 35.9%로 가장 많고 통신은 11.7%이며, 서비스업은 10.9%, 전자/전기는 7.8%, 금융업과 운송업이 4.7%이고, 건설업은 3.9%, 유통업은 3.1%의 순으로 나타났으며, 기타가 전체의 14.8%의 결과로 나타났다.

<표 3> 응답기업의 업종별 분류

	빈도	비율	누적비율
유통업	4	3.1	3.1
제조업	46	35.9	39.1
무역업	3	2.3	41.4
금융업	6	4.7	46.1
전기/전자	10	7.8	53.9
통신	15	11.7	65.6
운송업	6	4.7	70.3
건설업	5	3.9	74.2
서비스업	14	10.9	85.2
기 타	19	14.8	100
합 계	128	100	

4.1.3 응답기업의 매출액 구성

응답기업의 매출액에 따른 기업의 규모를 분류해 보면 <표 4>와 같다.

<표 4> 응답기업의 규모

	빈도	비율	누적비율
1억 원 미만	2	1.6	1.6
~ 10억 원	14	10.9	12.5
~ 50억 원	9	7.0	19.5
~100억 원	9	7.0	26.6
~500억 원	31	24.2	50.8
~1천억 원	16	12.5	63.3
~5천억 원	9	7.0	70.3
~ 1조 원	17	13.3	83.6
~ 10조 원	10	7.8	91.4
~10조 원 이상	11	8.6	100
합 계	128	100	

<표 4>에서 보는 바와 같이 매출액이 1억 원 미만인 기업은 전체 응답 기업인 128개의 기업 중 1.6%이며, 1억 원~10억 원대인 기업은 10.9%이다. 그리고 매출액이 10억 원~50억 원대인 기업과 50억 원~100억 원대인 기업은 전체 128개의 응답 기업 중 각각 7%로 나타났으며, 100억 원~500억 원대인 기업은 24.2%를 차지하고 있고, 500억 원~1천억 원대인 기업은 128개의 응답 기업 중 12.5%이다. 1천억 원~5천억 원대인 기업은 전체 응답 기업 중 7%로 나타났다. 5천억 원~1조 원대인 기업은 13.3%이었으며, 1조원~10조원대 기업은 전체 응답 기업 중 7.8%를 차지하고 있었다. 마지막으로, 매출액이 10조 원 이상인 기업은 전체 응답기업 중 8.6%인 것으로 나타났다.

4.2 측정도구의 신뢰성과 타당성 분석

4.2.1 신뢰성 분석

본 연구의 변수들은 응답자의 주관적인 평가

에 의해 측정되었다. 따라서 이러한 변수들이 어느 정도 신뢰성 있게 측정이 되었는지를 살펴볼 필요가 있다. 신뢰도란 안정성, 일관성, 예측가능성, 정확성, 의존 가능성 등으로 표현 될 수 있는 개념으로서 측정 결과가 어느 정도 일관성 있게 측정되었는지의 정도 또는 측정 결과에 오차가 얼마나 존재하는지를 의미한다[채서일, 1997]. 본 연구에서는 신뢰성 검증에 사용되는 방법 중에서 크론바 알파 검증(Cronbach's α test)을 사용하여 내적 일관성을 측정하였다. Cronbach's α 계수는 다항목으로 된 변수의 내적 일관성을 알아보기 위한 것으로 임계치는 정해져 있지 않으나, Nunnally가 추천한 0.5~0.6 이상의 수준이면 척도로서 신뢰성을 보증할 수 있는 것으로 볼 수 있다[채서일, 1997].

<표 5> 각 변수에 대한 신뢰성 측정결과

변수	Cronbach's α	문항수
<혁신 특성>		
지각된 이익	0.9216	6
조직적 양립성	0.7571	4
기술적 양립성	0.6778	3
<기업내부 특성>		
최고경영자의 지원	0.8810	3
IT 성숙도	0.8243	3
<기업외부 특성>		
경쟁강도	0.7465	3
환경 불확실성	0.8168	2

<표 5>에서 보는 바와 같이 혁신 특성, 기업 내부 특성, 기업외부 특성에 관한 변수들에 대한 Cronbach's α 계수가 최저 0.6778에서 최대 0.9216의 값까지 분포되어 있어 설문 항목들은 전체적으로 신뢰성이 높은 것으로 판단된다. 따라서 각 변수들을 측정하는 항목들이 동질적 차원으로 묶임을 입증한다고 할 수 있으며 각각의 변수들을 하나의 스케일로 간주하여 분석할 수 있다.

4.2.2 타당성 분석

타당성은 그 측정도구가 측정하고자 하는 개념이나 속성을 얼마나 정확하게 측정하였는가를 나타내는 개념이다. 본 연구에서는 변수의 타당성 검증을 위해 선택된 변수가 각각 분리되어 고유한 특성을 측정하고 있는지를 알아보고자,

각각의 변수를 구성하고 있는 항목에 대하여 타당성을 검증하기 위해 요인분석을 실시하였다.

요인분석에 있어서 요인 추출방법은 주성분 분석법을 이용하였으며, 요인회전에 있어서는 요인들간의 상호독립성을 검증하는데 유용한 직교회전(Varimax)법을 사용하여 분석하였다. 관련성 있는 요인 적재치의 기준은 0.4로 하였다.

<표 6> 요인분석 결과

측정항목	요인						
	지각된 이익	IT 성숙도	최고경영자의 지원	조직적 양립성	기술적 양립성	경쟁강도	환경의 불확실성
이익 3	.862						
이익 4	.841						
이익 5	.836						
이익 6	.826						
이익 2	.814						
이익 1	.647						
IT2		.868					
IT1		.804					
IT3		.785					
최고 2			.887				
최고 1			.879				
최고 3			.763				
조직 3				.833			
조직 4				.801			
조직 2				.534			
조직 1				.478			
기술 3					.842		
기술 1					.793		
기술 4					.625		
경쟁 3						.814	
경쟁 2						.813	
경쟁 1						.630	
환경 2							.885
환경 1							.872
아이겐 값	5.948	2.895	2.118	1.928	1.439	1.418	1.330
분산비(%)	24.783	12.063	8.826	8.033	5.998	5.910	5.543
누적 분산비(%)	24.783	36.846	45.672	53.705	59.702	65.612	71.155

독립변수들의 타당성 검증에서는 기술적 양립성과 관련된 문항 2의 적재치가 낮으면서 요인간에 교차부하 됨으로써 제거하였으며, 나머지 문항들은 요인 적재치가 0.4 이상을 상회하고 모두 선행연구와 같은 특성들로 묶여 졌다. 이러한 과정을 거친 요인분석 결과는 <표 6>과 같다.

4.3 가설검증

4.3.1 혁신특성

혁신특성에 관한 변수들, 즉 지각된 이익, 조직적 양립성, 기술적 양립성 등의 변수들이 웹사이트 채택시기에 미치는 영향을 검증하기 위하여 로지스틱스 회귀분석을 실시한 결과는 <표 7>에서 보는 바와 같다. <표 7>에서 보는 바와 같이 가설 1, 가설 2, 가설 3에 대한 로지스틱 회귀분석 결과, 웹 사이트에 대한 지각된 이익, 조직적 양립성, 기술적 양립성 등의 변수들이 기업이 웹 사이트 기술을 채택하는 시기와는 통계적으로 유의적인 영향이 없는 것으로 나타났다.

<표 7> 혁신특성과 웹 사이트 채택시기에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

독립변수	종속변수	계수(B)	유의 확률	가설채택 여부
지각된 이익	웹 사이트 채택시기	-.064	.852	가설 1 기각
조직적 양립성		-.330	.383	가설 2 기각
기술적 양립성		.194	.553	가설 3 기각

이와 같은 결과를 분석해보면 먼저, 지각된 이익의 경우는 기업이 웹 사이트를 초기에 구축하는 목적이 주로 기업의 이미지 제고나 기업의 제품 혹은 서비스에 대한 광고, 즉 홍보 차원의 목적이 일반적이므로 웹 사이트가 다른 정보기술이나 다른 경로로의(TV, 라디오) 광고보다 큰

이익을 줄 것이라고는 생각하고 있지 않기 때문에 가설 1이 기각이 된 것이라고 해석된다.

그리고 가설 2의 조직의 양립성의 경우는 기업이 전산화된 자료들을 충분히 가지고 있고 유사한 전산 시스템(EDI, E-mail 등)과 같은 전자 거래를 수용하고 있는 상황이라면, 즉 이미 웹사이트와 비슷한 정보기술을 수용하고 있다면 굳이 기업의 입장에서는 웹 사이트를 초기에 구축할 이유가 없다고 판단하고 있음을 보여 준다. 그렇지만, 경쟁 기업의 웹 사이트로부터 위협을 느끼게 되어 결국은 웹 사이트의 채택을 결정할 것이라고 예측할 수 있다.

가설 3의 기술적 양립성은 기존의 시스템에 대한 기술적 양립성 검증 이전에 기업의 규모나 최고 경영자의 지원에 의해 채택여부가 결정되고 있기 때문으로 생각된다. 대규모 조직은 어느 정도 정보기술을 사용하고 있고, 이로 인해 경험이 조직 내에서 자연스럽게 축적되어 있고 여기에다 웹 사이트 구축이 복잡한 기술을 요하거나 웹 사이트의 사용이 높은 지식수준을 요하는 것이 아니기 때문에 조직에서는 기존의 시스템과의 호환성 즉, 기술의 양립성의 여부에는 별로 민감하지 않은 것으로 보인다. 따라서 기술의 양립성은 웹 사이트의 초기 채택에는 영향을 보이지 않는 것으로 해석된다.

4.3.2 기업내부 특성

기업내부 특성에 관한 변수들, 즉 최고경영자의 지원, IT 성숙도, 기업의 규모 등의 변수들이 웹 사이트 채택시기에 미치는 영향을 검증하기 위하여 로지스틱스 회귀분석을 실시한 결과는 <표 8>에서 보는 바와 같다. <표 8>에서 보는 바와 같이 최고경영자 지원과 기업의 규모는 로지스틱 회귀분석 결과, 웹 사이트 기술 채택의 시기에 통계적으로 유의한 영향이 있는 것으로 밝혀졌다. 이와 같은 결과는 다른 정보기술 관련 연구들[Grover, 1993; Thong and Yap, 1995]의

결과와 일치된다.

<표 8> 기업내부 특성과 웹 사이트 채택시기에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

독립변수	종속변수	계수(B)	유의 확률	가설 채택 여부
최고 경영자의 지원	웹 사이트 채택시기	.664	.024	가설 4 채택
IT 성숙도		.099	.679	가설 5 기각
기업의 규모		.174	.060	가설 6 채택

그러나 IT 성숙도는 기업이 웹 사이트 기술을 채택하는 시기에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 결과를 분석해 보면, 웹 사이트를 구축하는 것이 다른 정보기술에 비해 그다지 복잡한 기술을 요하거나 사용에 있어서 숙련된 지식을 요하는 기술이 아니기 때문에 IT 성숙도는 초기 채택에 영향을 주지 않는 것으로 판단된다. 또한 웹 사이트의 채택을 결정하고 난 뒤(운영 시에는 웹마스터를 두더라도), 실제 구축 시에는 전문 웹 사이트 구축회사에 아웃소싱을 하는 경우가 많다는 것 또한 IT 성숙도가 웹 사이트의 초기 채택에 영향을 미칠 것이라는 가설이 기각된 또 하나의 이유이기도 하다.

4.3.3 기업외부 특성

기업외부 특성에 관한 변수들, 즉 경쟁 강도, 환경의 불확실성 등의 변수들이 웹 사이트 채택 시기에 미치는 영향을 검증하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과는 <표 9>에서 보는 바와 같다. <표 9>에서 보는 바와 같이 가설 7과 가설 8에 대한 로지스틱 회귀분석 결과, 조직이 속한 산업 내에서의 경쟁정도로 조작화된 경쟁강도는 기업의 웹 사이트 기술 의사결정에 유의적인 영향력이 없는 것으로 나타났고, 환경

의 불확실성은 웹 사이트 기술 채택 시기에 통계적으로 유의한 영향력이 있는 것으로 나타났다. 즉, 환경에 대한 불확실성이 클수록 정보기술을 빨리 채택한다는 선행연구의 결과와 일치한다.

<표 9> 기업외부 특성과 웹 사이트 채택시기에 대한 로지스틱 회귀분석 결과

독립변수	종속변수	계수(B)	유의 확률	가설 채택 여부
경쟁 강도	웹 사이트 채택시기	-.131	.618	가설 7 기각
환경의 불확실성		.530	.036	가설 8 채택

경쟁 강도가 웹 사이트 채택시기에 별 영향이 없는 것으로 나타난 이유는 산업군의 특징으로 인한 것으로 보인다. 설문에 제일 많이 응답한 산업이 제조업인데 제조업은 웹 사이트보다는 오히려 EDI나 SCM 등의 정보기술이 더 필요한 산업군 이라고 할 수 있다. 시장이 안정적이지 못하거나 시장점유율이 안정적이지 못 할 때는 기업의 홍보나 이미지 제고 등의 이유로 웹 사이트를 구축하지만 동일 산업군내에서의 경쟁강도가 높아진다면 오히려 EDI나 SCM을 선택할 것이다. 이러한 이유로 인해서 본 연구에서는 경쟁강도가 웹 사이트의 초기 채택에는 별 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다고 해석된다.

V. 결 론

5.1 연구의 요약 및 시사점

본 연구는 조직수준에서 이루어지고 있는 정보 기술 확산에 대한 연구를 정보기술의 하나인 웹 사이트에 적용시켜서 어떠한 요인들이 웹 사이트의 상대적 채택 시기에 영향을 미치는가를 규명하고자 하였다. 이를 위해 기존의 정보기술 수용 연구들을 토대로 혁신적 특성에 관한 변수로는 지각된 이익, 조직적 양립성, 기술적 양립

성 등의 변수들을 사용하였고, 기업 내부적 특성에 관한 변수로는 최고경영자 지원, IT 성숙도, 기업의 규모 등을 사용하였으며, 기업 외부적 특성에 관한 변수로 경쟁압력과 환경의 불확실성 등의 변수들이 사용되었다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 웹 사이트 기술을 채택함으로써 가질 수 있는 지각된 이익과 기술적·조직적 양립성은 기업이 웹 사이트 기술을 채택하는 상대적인 시기에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 둘째, 최고 경영자의 지원이 높은 기업일수록 그리고 기업의 규모가 클수록 웹 사이트 기술의 초기 채택자에 속하는 것으로 나타났으며 이것은 기존의 다른 연구들과 일치되는 결과이다. 즉, 정보기술의 채택시기를 앞당기기 위해서는 최고 경영자의 지속적이고 적극적인 지원이 이루어져야 함을 알 수 있다. 셋째, 기업 외부 특성과 관련해서는 환경의 불확실성은 기업이 웹 사이트 기술을 채택하는데 있어 유의한 영향을 보이지만 경쟁강도는 커다란 영향을 보이지 않는 것으로 나타났다.

이상의 본 연구결과가 시사하는 점은 다음과 같다.

첫째, 혁신확산연구에 있어서 시간에 따른 혁신 채택의 요인을 규명하였기 때문에 시간 차원의 효과를 충분히 고려하였다는 점이다. 둘째, 조직수준 차원에서 연구가 이루어졌기 때문에 기존의 개인수준의 연구에서 벗어나 조직에 있어 정보기술 확산 과정을 규명하였다. 셋째, 기업들의 웹 사이트 채택이 과연 어떠한 이유로 인해 이루어 졌는가를 설명할 수 있었다. 넷째, 웹 사이트 기술 도입을 계획하고 있는 기업들은 물론 다른 정보 기술을 도입하고자하는 기업들

에게 도움이 될 것으로 본다. 실제로 웹 사이트 기술 도입을 계획하고 있는 신생기업이나 기존의 오프라인 기업들은 물론 웹 사이트와 비슷한 다른 정보기술을 도입하고자 하는 기업들의 경우에도 본 연구의 결과를 반영한다면 정보기술의 효과적인 도입과 전략적인 활용이 가능할 것으로 본다. 다섯째, 이미 자사의 웹 사이트를 가지고 있는 기업들 중 기존 웹 사이트의 확장 여부를 고려하고 있는 기업들에게 그들의 웹 사이트 채택 결정에 대한 재평가를 할 수 있는 기반을 제공하고, 웹 사이트 확장 지원을 위해 필요한 주요 요인을 찾는 데 본 연구의 결과가 유용하게 사용될 수 있을 것으로 예상된다.

5.2 연구의 한계 및 향후 연구 과제

본 연구의 결과와 해석은 몇 가지 한계점과 제약사항으로 인해 그 적용에 있어 매우 신중을 기해야 할 것이며, 향후 이러한 문제점들을 해결하는데 보다 엄밀한 연구가 수행되어져야 할 것이다. 본 연구는 웹 설문을 통한 설문 조사방법에 전적으로 의존하였는데 향후 연구에서는 자료수집 방법의 다양화를 통해서 즉, 우편설문, 웹 설문과 함께 인터뷰나 사례 조사를 통하여 웹 사이트 기술 도입 요인을 측정하려는 노력이 필요할 것이다. 또한, 본 연구는 한국 기업들을 대상으로 웹 사이트라는 정보기술을 채택하는 것에 관한 요인들만을 고려한 것이기 때문에 웹 사이트 정보기술의 채택으로 인한 성과에 대한 연구는 아직 없는 실정이다. 따라서 기업들이 여러 가지 이유로 웹 사이트를 채택하였을 때 이로 인해 나타나는 성과가 어떠한 방향으로 나타나는지에 대한 연구가 필요하다.

〈참 고 문 헌〉

[1] 변대호, *고객지향적 전자상거래*, 생능출판사, 2000.

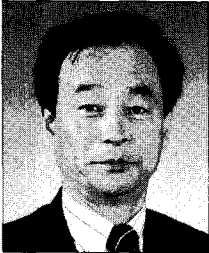
[2] 이진주, "혁신이론의 범위와 연구동향," *경영학연구*, 제27권, 제5호, 1999, pp. 115-1139.

- [3] 주재훈, *인터넷 비즈니스 전자상거래*, 비봉출판사, 1998.
- [4] 채서일, *사회과학 조사방법론*, 학현사, 1997.
- [5] Banerjee, S. and Golhar, D. Y., "Electronic Data Interchange: Characteristics of Users and Nonusers," *Information and Management*, Vol. 26, No. 2, 1994, pp. 65-74.
- [6] Bayer, J. and N. Melone, "A Critique of Diffusion Theory as Managerial Framework for Understanding Adoption of Software Engineering Innovation," *Journal of Systems and Software*, Vol. 9, 1989.
- [7] Beatty, R.C., Shim, J.P. and Jones, M.C., "Factors influencing corporate web site adoption: a time-based assessment," *Information and Management*, Vol. 38, 2001, pp. 337-354.
- [8] Benjamin, R.I., DeLong, D.W. and Morton, M. S., "Electronic Data Interchange: How much Competitive Advantage," *Long Range Planning*, Vol. 23, No. 1, 1990, pp. 29-40.
- [9] Brancheau, J.C. and Wetherbe, J.C., "The Adoption of Spreadsheet Software: Testing Innovation Diffusion Theory in the Context of End-User Computing," *Information Systems Research*, Vol. 1, No. 2, 1990, pp. 115-143.
- [10] Cockburn, C. and Wilson, T., "Business Use of the World-Wide Web," *International Journal of Information Management*, Vol. 16, No. 2, 1996, pp. 83-102.
- [11] Chau, P.Y.K. and Tam, K.Y., "Factors Affecting the Adoption of Open Systems: an Exploratory Study," *MIS Quarterly*, Vol. 21, No. 1, 1997, pp. 1-24.
- [12] Drury, D.H. and Farhoomand, A., "Innovation Adoption of EDI," *Information Resources Management Journal*, Vol. 9, No. 3, 1996, pp. 5-13.
- [13] Grover, V., "An Empirically Derived Model for the Adoption of Customer-based Interorganizational systems," *Decision Sciences*, Vol. 24, No. 3, 1993, pp. 603-640.
- [14] Grover, V. and Goslar, M.D., "The Initiation, Adoption, and Implementation of Telecommunications Technologies in U.S. Organizations," *Journal of management Information Systems*, Vol. 10, No. 1, 1993, pp. 141-163.
- [15] Hackbarth, G. and Kettinger, W.J., "Building an E-Business Strategy," *Information Systems Management*, Vol. 17, No. 3, 2000, pp. 78-93.
- [16] Hwang K.T., "Evaluating the Adoption, Implementation, and Impact of Electronic Data Interchange Systems," Unpublished Ph. D. Dissertation, State University of New York at Buffalo, 1991.
- [17] Iacovou, C.L., Benbasat, I. and Dexter, A. S., "Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 4, 1995, pp. 465-485.
- [18] Kettinger, W.M. and Hackbarth, G., "Selling in the Era of the Net: Integration of Electronic Commerce in Small Firms," *Proceedings of The Thirteenth International Conference in Information Systems*, Atlanta, 1997, pp. 249-262.
- [19] Kwon, T.H. and Zmud, R., "Unifying the Fragmented Models of Information Systems Implementation," *Critical Issues in Information Systems Research*, John Wiley & Sons, New York, NY, 1987, pp. 227-252.
- [20] Kym, H.G., "An Evaluation of Adoption and Implementation Strategies for Custo-

- meroriented Electronic Data Interchange," Unpublished Ph. D. Dissertation, University of Pittsburgh, 1991.
- [21] Lederer, A.L. and Mendelow, A.L., "Convincing Top Management of Strategic Potential of Information System," *MIS Quarterly*, Vol. 12, 1988, pp. 524-535.
- [22] Miller, D. and Friesen, P.H., "Strategy-Making and Environment: The Third Link," *Strategic Management Journal*, Vol. 4, 1982, pp. 221-235.
- [23] Mukhopadhyay, T., Kekre, S. and Kalathur, S., "Business Value of Information Technology: A Study of Electronic Data Interchange," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 137-165.
- [24] Nilakanta, S. and Scamell, R. W., "The Effect of Information Sources and Communication Channels on the Diffusion of Innovation in a Database Development Environment," *Management Science*, Vol. 36, 1990, pp. 24-41.
- [25] O'Callaghan, R., Kaufmann, P.J. and Konsynski, B., "Adoption Correlates and Share Effects of Electronic Data Interchange Systems In Marketing Channels," *Journal of Marketing*, Vol. 5, No. 1, 1992, pp. 9-19.
- [26] Premkumar, G. and King, W.R., "An Empirical Assessment of Information Systems Planning and the Role of Information Systems in Organizations," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 9, 1992, pp. 99-126.
- [27] Premkumar, G., Ramamurthy, K. and Crum, M., "Determinants of EDI adoption in the transportation industry," *European Journal of Information Systems*, Vol. 6, No. 2, 1997, pp. 107-121.
- [28] Robertson, T.S. and Gatignon, H., "Competitive Effects on Technology Diffusion," *Journal of Marketing*, Vol. 50, No. 3, 1986, pp. 1-12.
- [29] Rockart, J.F. and Crescenzi, A.D., "Engaging Top Management in Information Technology," *Sloan Management Review*, Vol. 25, 1984, pp. 3-16.
- [30] Rogers, E.M., *Diffusion of Innovations*, 4th ed. Free Press, New York, NY, 1995.
- [31] Rogers, E.M. and Shoemaker, F.F., *Communication of Innovations*, Free Press, New York, NY, 1971.
- [32] Thong, J.Y.L. and Yap, C.S., "CEO Characteristics, Organizational Characteristics and Information Technology Adoption in small Businesses," *Omega: International Journal of Management Science*, Vol. 23, No. 4, 1995, pp. 429-442.
- [33] Thong, J.Y.L., "An Integrated Model of Information Systems Adoption in Small Business," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 15, No. 4, 1999, pp. 187-214.
- [34] Teo, T.S.H., Tan, M. and Buk, W.K., "A Contingency Model of Internet Adoption in Singapore," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 2, No. 2, 1997, pp. 95-118.
- [35] Tornatzky, L.G. and Fleischer, M., *The Processes of Technological Innovation*, Lexington Book, Lexington, MA, 1990.
- [36] Tornatzky, L.G. and Klein, K.J., "Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation: a Meta-Analysis of Finding," *IEEE Transaction on Engineering Management*, Vol. 29, No. 11, 1982, pp. 28-45.
- [37] Wen, H.J., Chen, H.G. and Hwang, H.G.,

- " E-commerce Web Site Design: Strategies and Model," *Information Management & Computer Security*, Vol. 9, No. 1, 2001, pp. 5-12.
- [38] Yetton, P., Sharma, R. and Southon, G., "Successful is Innovation: the Contingent Contributions of Innovation Characteristics and Implementation Process," *Journal of Information Technology*, Vol. 14, 1999, pp. 53-69.
- [39] Zwass, V., "Electronic Commerce: Structures and Issues and Issues," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 1, No. 1, 1996, pp. 3-23.

◆ 저자소개 ◆



이동만 (Lee, Dong-Man)

고려대학교 경영학과를 졸업하였고 동 대학원 경영학과에서 경영학 박사학위를 취득하였다. 현재 경북대학교 경상대학 경영학부 교수로 재직하고 있으며, 경상대학장/경영대학원장을 역임하였다. 주요 관심분야는 IT의 전략적 활용, B2B 전자상거래, e-business분야 등이다.



장명희 (Chang, Myung-Hee)

대구가톨릭대학교 경영학과를 졸업하고, 경북대학교 대학원 경영학과에서 경영학 박사학위를 취득하였다. 현재 탐라대학교 사회과학부 경영학전공 전임강사로 재직하고 있으며, 제주지방 중소기업 정보화지원단원, 서귀포시 지역 정보화 촉진협의회위원 등으로 활동 중이다. 주요 관심분야는 정보시스템 아웃소싱, e-business, 전자상거래에서 제 3자 물류전략 분야 등이다.



유지영 (Yoo, Ji-Young)

경북대학교 대학원 경영학과에서 경영정보시스템 전공으로 석사학위를 취득하였고, 현재 동 대학원 박사과정에 재학 중이다. 주요 관심분야는 e-business, 전자상거래 분야이다.

◆ 이 논문은 2003년 5월 23일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2003년 8월 7일 게재 확정되었습니다.