

통합적인 관점에서의 웹사이트 평가 방법 (An Integrated View of Web Site Evaluation Method)

곽기영*
(Kee-Young Kwahk)

요약 인터넷의 폭발적인 성장과 함께 많은 웹사이트 평가 방법론이 제안되어 왔지만 웹사이트의 다양한 측면을 모두 고려하지는 못하고 있다. 따라서, 본 논문은 웹사이트에 대한 다양한 시각을 통합적인 관점에서 평가하기 위한 방법론을 제시한다. 제안된 방법론은 다음과 같은 네 가지의 관점을 포함하고 있다: 사용자-판단 관점, 사용자-성과 관점, 전문가-판단 관점, 전문가-성과 관점. 각 관점별로 방법론을 구성하는 절차 및 기법이 설명되어지고 끝으로 방법론이 갖는 시사점이 논의된다.

Abstract Although there have been many Web site evaluation models with an explosive growth of Internet, they seem to be not fully considering various aspects of Web sites resulting from their changing roles. This paper proposes a method for evaluating Internet Web sites based on an integrated view. The method consists of 4 views including user-judgement view, user-performance view, expert-judgement view, and expert-performance view. Working procedures of the method along with tools and techniques and its implications are presented.

1. 서론

1993년에 130개에 불과했던 웹사이트는 지금은 개수를 세는 것이 무의미할 정도로 많이 또 지속적으로 생성되고 있다. 오늘날 웹사이트는 기술적으로는 단순한 그래픽 지향적인 하이퍼텍스트의 집합 이상이며 기능적으로는 단순한 기업소개를 위한 홍보 채널 이상의 역할을 수행하고 있다. 한 조직의 고객에 대한 키 엔트리 포인트로서의 역할을 하고 있을 뿐만 아니라(Miscic and Johnson, 1999) 새로운 가치 사슬을 형성하는 전략적 단위로서 자리 매김을 하고 있기도 하다(Porter, 2001). 하지만 웹사이트를 갖추는 것이 어떤 조직의 성공을 보장하는 것은 물론 아니다. 75% 가량의 웹사이트는 고객의 요구사항을 충족시키지 못하고 있고 향후 재설계될 필요성이 있다는 지적이 있기도 하였다(Mateos et al., 2001). 따라서 자신의 웹사이트가 현재 어떠한 수준에 있으며 어떻게 자신의 웹사이트를 다른 조직의 웹사이트와 비교하고 또한 경쟁우위를 확보하기 위해 어떤 새로운 기능과 특성이 필요한지를 파악하는 것이 중요하다. 이런 맥락에서 웹사이트의 평가와 관련하여 다음과 같은 이슈를 고려할 필요성이 제기되고 있다.

첫째, 인터넷 사용인구의 급증은 다양한 사용자층을 형성하게 되었고 이들의 요구사항은 웹사이트에 적절히 반영되어야 할 필요가 있다. 또한 인터넷 상에 구현된 웹사이트는 이제 더 이상 단순 홍보나 또 하나의 마케팅 채널로서의 역할을 벗어나 하나의 비즈니스 단위(business unit)로서 고려되어지고 있다. 따라서 웹사이트에 대한 평가도 하나의 비즈니스 단위에 대한 평가로서 다양한 관점에서 통합적으로 이루어질 필요성이 있다. 둘째, 웹사이트는 시각적으로 뿐만 아니라 기능적으로도 주기적으로 변화하고 발전한다(Mateos et al., 2001). 따라서 웹사이트에 대한 평가는 어느 한 시점에서 일회성으로만 이루어져서는 안되며 웹사이트의 변화주기에 맞추어 지속적으로 평가되어야 한다. 이를 위해서는 매 평가 시 평가자에 관계없이 동일한 절차에 따라 적용할 수 있는 체계적인 방법론이 필요하며 그 방법론에는 일관성 및 객관성을 일정수준 보장할 수 있도록 표준화된 틀 및 기법(tool & technique)이 포함되어 있어야 한다. 본 논문에서는 이러한 두 가지 이슈 - 통합적 관점에서의 다면적 웹사이트 평가요구 증대 및 체계적인 방법론의 부재 - 에 접근하기 위하여 통합적 관점의 웹사이트 평가 방법론을 제시하고 그 시사점을 논의하고자 한다.

* 계명대학교 경영학부

2. 기존 연구 및 관련 이슈

웹사이트 평가모델은 연구자의 평가 관점에 따라 다양한 접근방법을 취하고 있으며 사용되고 있는 평가 항목 및 기법에 있어서도 큰 차이점을 보이고 있다. 본 연구에서는 웹사이트 평가방법을 평가주체가 누구인가(사용자 또는 전문가) 그리고 어떠한 측정 기준을 통해 평가하는가(판단 측정 또는 성과 측정)에 따라 다음 <그림 1>과 같은 프레임워크를 제시하고자 한다: 사용자-판단형, 사용자-성과형, 전문가-

		측정 기준	
		판단	성과
측정 주체	사용자	사용자-판단형	사용자-성과형
	전문가	전문가-판단형	전문가-성과형

<그림 1> 웹사이트 평가방법 프레임워크
판단형, 전문가-성과형.

사용자-판단형은 평가대상 웹사이트의 방문자를 대상으로 만족도를 조사하고 그 분석 결과를 웹사이트의 평가 지표로서 활용하는 접근법이다. SurveySite Market Research사는 온라인 서베이를 통한 웹사이트 평가방법을 제시하고 있다 (SurveySite, 2002). 평가대상 웹사이트에 팝업 온라인 서베이 소프트웨어를 탑재하고 웹사이트 방문자로 하여금 온라인 서베이에 응하도록 함으로써 웹사이트에 대한 만족도 중심의 평가를 수행한다. 웹사이트 방문자를 사이트 유기자(site abandoner: 30초 이내에 사이트를 떠나는 사람)와 사이트 방문자(site visitor: 30초 이상 사이트를 머물면서 웹사이트의 특성 및 콘텐츠에 대한 평가를 할 수 있는 사람)로 구분하여 각 대상자별로 적절한 온라인 설문서를 제시하여 평가하도록 하고 그 결과를 분석한다. 이 방법은 온라인 서베이를 통해 비교적 쉽고 통계적으로 유의한 분석결과를 도출할 수 있는 장점이 있는 반면 평가방법이 사용자 만족도 중심으로 이루어지고 있어 전문가적 견해나 객관적 성과평가 측면에서는 한계점을 보이고 있다.

사용자-성과형은 평가대상 웹사이트의 실제 사용자(즉 웹사이트 방문자)가 웹사이트를 사용하는데

있어서의 성과 지표를 측정하여 웹사이트를 평가하는 접근법이다. Abels와 그의 동료들은 사용자 기반의 웹사이트 평가기준을 제시하였다(Abels et al., 1997). 웹사이트 사용에 영향을 미치는 요인을 여섯 개의 범주(사용, 콘텐츠, 구조, 링크, 특수기능, 외양)로 나누고 각 범주 내에서 긍정적인 요인과 부정적인 요인을 설문서와 집중 그룹 세션(focus group session)을 통해 사용자로부터 도출하였다. 상대적으로 경험 많은 사용자들은 웹사이트의 사용에 영향을 미치는 요인과 자신들이 좋아하는 또는 싫어하는 웹사이트의 특성을 쉽게 도출할 수 있다는 점에서 사용자 시각의 웹사이트 평가방법은 의미 있는 시도라 할 수 있다.

전문가-판단형은 기존의 연구문헌 및 평가자 그룹의 전문적 지식을 기반으로 평가요소별 체크리스트를 개발하여 웹사이트 평가지표로 삼는 접근법이다. 웹사이트를 대상으로 한 경연대회(contest), 수상(award) 등에서의 순위선정방법은 대부분 이런 유형의 평가방법을 채택하고 있다(Siegel, 1997; Webby Awards, 2002). Olsina와 그의 동료들에 의해 제시된 웹사이트 품질평가 방법(Web site Quality Evaluation Method: QEM)은 기능성, 사용성, 효율성, 사이트 신뢰성 등의 측면에서 웹사이트의 품질을 평가하였다(Olsina et al., 1999). 이 방법은 속성들의 계층적 트리 구조에 의해 구조적인 평가를 수행할 수 있다는 장점을 가지고 있기는 하지만 과도하게 많은 속성의 처리로 인한 복잡성의 문제가 제기 되기도 하였다(Bauer and Scharl, 2000). 또한 일부 도메인 종속적인 품질평가 항목으로 인해 이 방법의 잠재적인 적용 범위가 제한되는 한계점을 지니고 있다. Selz와 Schubert는 전자상거래 웹사이트를 대상으로 한 웹 평가 모델을 제시하였다(Selz and Schubert, 1997). 이 모델은 전통적인 상거래 트랜잭션 단계를 기반으로 웹사이트를 평가하는 방법으로서 정보탐색 단계, 동의 단계, 확정 단계, 커뮤니케이션 단계 별로 인터넷이라는 매체특성에 따라 도출된 기준을 설정하여 평가작업을 수행한다. 이 방법은 단순히 웹사이트 자체에 대한 평가를 벗어나 비즈니스 가치에 대한 평가로 그 적용 범위를 확장하여 상세한 분석을 제공하는 장점이 있는 반면 분석을 위한 정보를 수집하는데 상당한 시간이 걸리고 종종 얻기 어려운 데이터도 포함이 되어 있어 실제 적용 측면에서 한계를 갖고 있다(Bauer and Scharl, 2000).

끝으로 전문가-성과형은 평가대상 웹사이트의 객관적 성과 또는 성능을 전문가 또는 자동화된 소프트웨어가 분석·측정하고 그 결과를 기반으로 웹사

이트를 평가하는 접근법이다. 기존의 웹사이트 평가 기법들은 종종 이런 유형의 평가방법에 초점을 맞추고 있다(Evans and King, 1999). Mateos와 그의 동료들은 접근성, 스피드, 네비게이션, 콘텐츠 등의 네 가지 범주의 평가 항목에 초점을 맞춘 웹 평가 인덱스(Web Assessment Index: WAI) 모델을 제시하였다(Mateos et al., 2001). 이 모델에서는 주관적인 요소들에 많은 부분 의존하여온 기존의 대다수 평가 방법들과는 달리 각 범주별로 객관적인 측정치에 의해 평가할 수 있는 요소들을 평가 항목으로 선정하였다. 그러나 각 범주를 평가하는 측정 요소가 지나치게 단순할 뿐만 아니라 측정 요소의 수가 적고 특정 범주에 편중되어 있다는 한계를 갖고 있다. Mistic과 Johnson은 벤치마킹 기법을 이용하여 웹사이트 평가와 개선을 위한 절차를 제시하였다(Mistic and Johnson, 1999). 평가 범주를 크게 기능/네비게이션 이슈, 콘텐츠와 스타일, 접촉 정보의 세 가지로 나누고 절대 척도와 상대 척도의 관점에서 평가하였다. 절대 척도는 웹사이트 방문자들이 보편적으로 고려할 필요가 있다고 느끼는 요소로서 웹페이지 로딩 속도, 작동상의 플러그인 유무, 텍스트 기반의 네비게이션 제공 유무 등을 포함한다. Mistic과 Johnson의 연구에서는 이러한 절대 척도뿐만 아니라 타겟 오디언스(target audience)별로 다른 반응을 보일 수 있는 상대 척도에 대한 평가를 수행함으로써 사용자 그룹별 차이로 인한 성과척도의 차이를 반영하려고 시도하였다. 그러나 평가 대상 웹사이트가 대학이라는 점에서는 평가 요소들에 대한 일반화가 용이하지 않으며 타겟 오디언스 또한 학생 및 교직원으로 한정되어 있어 좀더 다양한 평가 결과를 얻기 위해서는 타겟 오디언스 대상의 확장이 필요할 것으로 생각되어진다. Bauer와 Scharl은 웹사이트 콘텐츠와 구조에 대한 계량적 평가모델을 제시하였다(Bauer and Scharl, 2000). 자동화된 소프트웨어 에이전트를 이용하여 콘텐츠, 상호작용성, 네비게이션 등의 상태를 평가할 수 있는 조작화된 변수(예를 들면, 웹사이트에 포함된 문서의 수, 다운로드되는 문서의 크기, 자바 애플릿의 수, 내·외부 링크의 수 등)를 측정하여 웹사이트의 특성을 파악하고 평가한다. 소프트웨어 에이전트를 이용한 웹사이트의 분석 및 평가는 인간이 수행하는 평가보다 좀더 효율적이고 인간이 갖고 있는 개인차에 영향을 받지 않는다는 장점이 있다. 또한 인간이 수작업으로는 할 수 없는 빠르고 일관된 데이터 수집이 가능하여 동적으로 변화하는 월드 와이드 웹의 속성을 잘 반영할 수 있다(McMillan, 1999). 그러나 이러한 일관성은 갖고 있는 장점에도 불구하고 한편으로는 특정 도메인

지식에 대한 평가 관련성을 약화시키는 작용을 할지도 모르는 한계점을 갖고 있다.

다음 <표 1>에서는 위에서 살펴본 기존의 연구된 웹사이트 평가모델을 유형별로 연구목적, 평가접근방법, 평가범주(항목), 평가대상, 사용된 툴 및 기법, 특징 등의 관점에서 비교·분석하여 정리하였다.

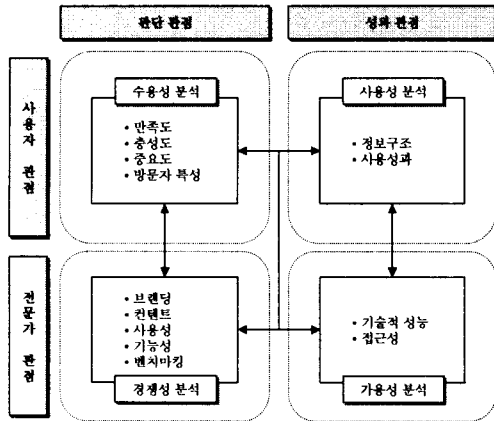
3. 통합적 관점에서의 웹사이트 평가방법

웹사이트 평가 방법론을 제시하는데 있어서 본 논문에서는 다음과 같은 사항을 주요 관심사항으로서 고려하였다. 첫째, 웹사이트 설계자 또는 관리자들은 도메인에 종속적이지 않은 좀더 일반화된 절차, 툴 및 기법을 통해 자신들의 웹사이트를 평가하는데 도움을 받을 수 있어야 하며 평가결과는 웹사이트 설계 아키텍처에 반영 및 통합될 수 있어야 한다. 둘째, 이러한 평가방법론 하에서 세부 평가 요소는 도메인의 특성에 따라 달라질 수 있음을 인정하고 도메인의 특성을 반영할 수 있는 부분은 커스터마이징(customizing)할 수 있는 유연성을 갖출 필요성이 있다. 셋째, 대부분의 기존 평가 모델들은 얼마나 접근이 용이한지, 문장 및 문체는 얼마나 명료하게 표현이 되었는지, 시각적 표현은 잘 되어있는지, 색깔은 적절히 사용되었는지 등의 주관적 요인들을 고려하는 경향이 있었다(Evans and King, 1999; Mateos, et al. 2001). 이러한 주관성의 효과를 최소화하기 위해서는 각 요소를 평가하기 위한 정확한 가이드라인이 제시되어야 하고 가능한 다양한 측면에서 평가할 것이 요구된다.

통합적인 관점에서의 웹사이트 평가 방법론은 <그림 2>와 같이 앞서 살펴본 웹사이트 평가 유형의 네 가지 관점을 기반으로 한다. 네 가지 관점 모두에 대해 균형 잡힌 시각으로서 접근을 하게 되며 각 관점별로 적절한 툴 및 기법이 적용되어진다. 우선, 사용자-판단 관점에서는 웹사이트 방문자의 특성 및 웹사이트에 대한 수용정도 분석이 이루어진다. 이 관점에서 이루어진 분석 결과는 사용자-성과 관점 및 전문가-판단 관점의 기초자료로도 활용이 된다. 사용자-성과 관점에 대한 분석은 실 사용자에 대한 사용성 테스트를 통해 이루어진다. 웹사이트 방문자의 실제 사용패턴이 관찰 및 분석되어진다. 전문가-판단 관점에서의 분석을 통해서 평가대상 웹사이트의 강점·약점 및 기회·위협 영역이 도출이 되며 벤치마킹을 통해 개선 가능성을 파악한다. 끝으로 전문가-성과 관점 분석을 통해 기술적 성능 및 접근성 정도에 대한 평가가 이루어진다.

<표 1> 웹사이트 평가방법 비교

구분	사용자-판단형	사용자-성과형	전문가-판단형		전문가-성과형		
	SurveySite	Abels et al.	Olsina et al.	Selz & Schubert	Mateos et al.	Minsic & Johnson	Bauer & Scharl
연구 목적	실제 웹사이트 방문자를 통한 웹사이트 평가기법의 개발	사용자 기반의 웹사이트 평가 기준 제시	웹사이트 품질 평가기법의 개발	전자상거래를 위한 웹사이트 평가 프레임워크의 개발	웹사이트의 속성 및 구성요소 비교를 위한 지표의 개발	관련 웹사이트의 벤치마킹을 통해 평가대상 웹사이트의 개선을 위해 채택할 수 있는 아이디어 및 프랙티스 도출	웹사이트 콘텐츠와 구조에 대해 분석 및 평가 프레임워크 개발
평가 접근 방법	온라인 서베이를 통한 사용자 만족도 중심의 평가	웹사이트 사용에 영향을 미치는 긍정적 및 부정적 요인을 사용자로부터 도출	항목별 평가 값에 가중치를 고려하여 총점 산출	상거래 트랜잭션 단계별 평가기준을 설정하여 평가	항목별 평가 값에 가중치를 고려하여 총점 계산 후 순위 산출	개발된 측정기준을 벤치마킹 대상 웹사이트에 대해 적용하여 웹사이트 개선점 도출	소프트웨어 에이전트에 의해 자동으로 수집된 데이터를 이용하여 제량적인 측정값 산출
평가 범주 (항목)	features; design; function; visitor experience	use; content; structure; linkage; special features; appearance	functionality; usability; efficiency; site reliability	information; agreement; settlement; communication	accessibility; speed; navigability; content	functional /navigational issues; content/style; contact information	content; interactivity; navigation
평가 대상	all Web sites	universities' Web sites	universities' Web sites	EC application	universities' Web sites	universities' and professional organizations' Web sites	all Web sites
틀 및 기법	pop-up online survey software; quadrant analysis	questionnaire; focus group session	checklist	checklist	checklist; search engine ranking; link popularity test	benchmarking; checklist; questionnaire	software agent; neural network; statistical technique
특징	온라인 서베이를 통한 다양한 분석결과 제시	웹사이트 사용경험이 풍부한 사용자들 활용하여 평가기준의 도출	계층적 트리구조에 의한 구조적 평가	마켓 트랜잭션 이론에 근거한 평가기법 제시	범주별로 객관적으로 측정될 수 있는 항목 선정	절대 및 상대 측정기준의 적용	다양한 계량적 평가모델의 활용



<그림 2> 통합적 관점에서의 웹사이트평가

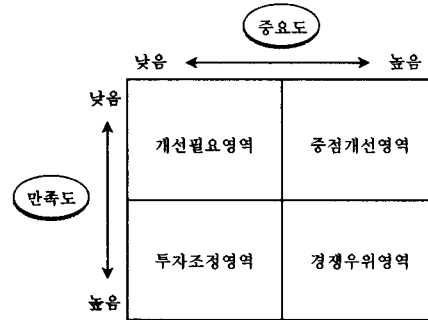
3.1. 사용자-판단 관점 분석

웹사이트 평가의 첫 번째 단계로서 고객에 대한 분석을 실시한다. 웹사이트 관점에서 본다면 고객은 웹사이트의 방문자로 정의할 수 있고 웹사이트를 방문하는 사람들에 대한 이해는 고객 중심적인 웹사이트의 설계에 긍정적 영향을 미치는 요인중의 하나가 될 수 있을 것이다. 사용자-판단 관점의 평가에서는 온라인 서베이를 통하여 웹사이트 방문자의 특성 및 그들의 웹사이트에 대한 수용정도를 분석한다.

웹사이트 방문자의 특성은 다음과 같은 관점에서 분석을 한다: 프로파일 분석, 방문경로 분석, 방문목적 분석, 관심정보 분석, 방문횟수 및 체류시간 분석. 웹사이트 방문자 특성의 분석결과는 사용자-성과 관점 평가를 위한 사용성 테스트 시 타겟 오디언스(target audience) 선정을 위한 기초자료로 활용된다. 프로파일 분석을 통해 나이, 성별, 결혼여부, 자녀구성, 거주지, 학력, 소득, 직업 등의 인구통계학적 정보를 중심으로 하여 방문자의 주요 특성을 이해한다. 이들 방문자의 접근채널(검색엔진, 직접 주소입력, 웹서핑, 배너광고 등)은 방문경로 분석을 통해 파악한다. 방문목적 분석결과는 웹사이트의 운영목적과 고객의 방문목적 간의 적합성 판단을 위한 기초자료로 활용된다. 관심정보 분석을 통해 주 관심 콘텐츠와 해당 콘텐츠 만족도를 도출하고 이를 통해 사용자 시각에서 강화되어야 할 콘텐츠 영역을 파악한다. 끝으로 방문횟수 및 체류시간에 대한 분석을 통해 웹사이트 방문자의 충성도를 평가한다.

웹사이트에 대한 수용도는 웹사이트 방문자의 만족도 및 중요도의 관점에서 평가된다. 브랜딩(branding), 콘텐츠(content), 사용성(usability), 기능성(functionality)으로 분류된 평가항목들에 대해 만

족수준을 5점 척도로 평가를 하고 이와 동시에 동일한 항목들에 대해 얼마나 중요하게 생각하는지에 대해 동일한 척도로 평가를 하여 만족도 및 중요도 수준을 도출하게 된다. 이를 통해 IPA(Importance Performance Analysis) 분석으로 중요도와 만족도를 함께 고려하여 보면 다음 <그림 3>과 같은 4×4 중요도-만족도 매트릭스를 얻을 수 있다. 이 매트릭스로부터 네 가지 가이드라인이 도출된다. 상대적으로 중요하다고 생각하는 평가 항목에 대해 낮은 만족도를 보이고 있을 경우 이 영역은 중점 개선영역으로서 향후 웹사이트 재설계시 우선적으로 고려될 필요가 있다. 반면 낮은 중요도와 높은 만족도를 보이는 영역은 투자조정영역으로서 추가적인 개선 노력이 불필요한 영역으로 간주된다. 중요도와 만족도가 모두 높은 경쟁우위영역 및 모두 낮은 개선필요 영역은 당장 시급히 개선이 필요한 영역은 아니지만



<그림 3> 사용자-판단 관점: 수용성 분석

향후 개선을 위한 후보 영역으로서 고려될 수 있다.

3.2. 사용자-성과 관점 분석

인터넷이 대중에게 등장했던 초기와는 달리 현재는 많은 경험 있는 사용자들이 일상적으로 인터넷을 사용하고 있고 웹페이지를 방문하고 있다. 이들은 웹사이트에 대해 자신들이 무엇을 좋아하는지 그리고 무엇을 싫어하는지를 설명할 수 있고 무엇이 자신들의 사용 패턴에 영향을 미치는지를 인지하고 있기에 실 사용자에게 의한 사용성 평가는 중요성이 점차 증대하고 있다.

Nielsen(1994)에 의하면 사용성이란 인터페이스 디자인을 얼마나 쉽게 활용할 수 있는가, 얼마나 효율적인가, 그리고 얼마나 쉽게 기억할 수 있는가로 정의하고 있다. 사용자-성과 관점에 의한 이러한 사

용성 평가를 정보구조(information architecture) 분석 및 사용성과 분석의 관점에서 수행한다. 타겟 오디언스의 선정은 사용자-판단 관점 분석에서 이루어진 고객분석 자료를 기초로 수행하며 일단 타겟 오디언스의 특성 및 이에 따른 선정기준이 확정되면 브레인스토밍을 통하여 구체적인 대상자를 선정하고 섭의 작업을 통해 테스트 참여를 위한 준비를 한다. 평가대상 웹사이트의 정보구조가 타겟 오디언스가 생각하는 구조와 어느 정도 일치하는가를 평가하기 위해 VCS(visual card sorting) 기법이 적용되어진다. VCS 기법은 특정 지식 도메인 내에서 사람들이 어떻게 개념들을 분류하는가를 보여주는데 적합한 방법으로 알려져 있다(Canter et al., 1985; Gammack, 1987; Daniel et al., 1995; Budhwar, 2000; Withrow, 2002). 본 논문에서는 VCS 기법을 웹사이트의 메뉴구조와 항목배열이 사용자의 멘탈 모델(mental model)과 일치하는 정도를 파악하는 방법의 하나로 채택하고 있다. 이는 사용자들에게 평가대상 웹사이트에 나타나는 주요 메뉴들과 하위 메뉴들이 적힌 카드를 주고 그 카드들을 자신들이 생각하는 구조에 맞춰 임의로 그루핑하도록 하는 방법이다. 이를 통해 평가대상 웹사이트가 갖고 있는 정보구조 상의 잠재적인 문제점들을 도출할 수 있게 된다. 이러한 문제점들은 메뉴구조, 용어의 사용, 배열, 분류체계, 레이블링 등 다양한 측면에서 발견될 수 있다. VCS 기법과 병행하여 사용자에게 직접 웹사이트 상에서 특정 태스크를 수행하도록 함으로써 평가대상 웹사이트의 정보구조에 대해 사용자들이 어떻게 반응하는지 관찰할 수 있다. 태스크 수행 결과로서 다음과 같은 다양한 측정값을 도출할 수 있다: 경로정확도(특정 콘텐츠에 이르는데 소요된 클릭 수), 경로빈도(선택된 경로 및 그 횟수), 태스크를 완수하는데 걸린 시간, 성공비율. 이를 통해 정보구조상의 메시지 오류 및 누락, 메뉴 구조의 이해 용이성, 콘텐츠의 적정성 여부 등을 파악한다. 태스크 수행을 통한 사용자 평가는 VCS 기법과 서로 보완관계를 이루면서 평가대상 웹사이트의 전반적 정보구조에 대한 개선 포인트를 파악할 수 있도록 도와준다.

3.3 전문가-판단 관점 분석

전문가-판단 관점에서는 전문가의 지식 및 경험을 기반으로 웹사이트에 대한 평가를 수행한다. 평가대상 웹사이트에 대한 전문가 인덱스 및 벤치마킹의 관점에서 평가 분석이 수행된다.

전문가에 의한 웹사이트 평가를 위해 본 연구에서는 Nielsen Norman Group, Gomoll Research & Design, AGENCY.COM 등에 의해 공동으로 개발된 체크리스트를 채택하여 일부 수정하였다(AGENCY.COM, 2002). 이 체크리스트는 전 세계적으로 200개 이상의 웹사이트에 적용되어 실무적으로 검증되어 있고 특정 도메인 분야에 국한되지 않도록 평가항목에 대한 유연성을 부여하여 다양한 웹사이트에 적용할 수 있다는 장점이 있다. 웹사이트 평가를 위한 체크리스트는 기본적으로 5개의 주요 구성요소를 갖는다: 범주(categories), 요소(factors), 가중치(weights), 레이팅(rating), 총점(total score)(Evans and King, 1999). 본 체크리스트는 최상위 수준에서 네 개의 큰 범주 - 브랜딩, 콘텐츠, 사용성, 기능성 - 로 분류되며 범주별로 하위 범주 및 요소를 포함하고 있다. 각 하위 범주는 가중치가 설정되고 요소별 평가 값(레이팅)에 따라 총점을 산출하게 된다. 브랜딩은 웹사이트가 표현하고자 하는 기업의 이미지 및 느낌을 말하며 브랜드 아이덴티티(brand identity)와 시각적 효과(visual impact)의 일치성, 스타일 및 메시지의 일관성 등으로 평가된다. 콘텐츠는 웹사이트가 제공하는 정보로서 사용자 욕구의 부합정도, 내용의 최신성, 표현구조의 명료성 등으로 평가된다. 네비게이션 용이성, 일관성, 학습 용이성, 피드백 체계 등과 같은 사용성 향상을 위한 인터페이스 디자인은 고객의 태도와 웹사이트의 신뢰에 중대한 영향을 미치기 때문에 사용성에 대한 평가는 점차 더욱 중요해지고 있다(Kim and Moon, 1998; Nielsen and Norman, 2000; Roy, et al., 2001). 사용성 평가를 통해서 웹사이트의 메뉴 구조, 이용편리성, 네비게이션의 일관성 및 규칙 등을 점검한다. 기능성은 웹사이트의 비즈니스 목적 부합정도 및 고객과의 상호작용성(interactivity)을 나타내며 웹사이트의 핵심서비스 제공정도, 개인화(personalization)기능 구현정도, 개인정보 보호를 위한 기능 구현정도 등을 통해 평가된다. 평가결과와 각 범주별로 100점 만점으로 환산되어 세부 설명과 함께 레이더 차트로 표현하고 평가결과 개선이 필요한 부분은 개선 과제로서 도출이 되며 이 후에 벤치마킹 및 갭 분석을 통해 개선 가이드라인을 제시하는데 활용된다. <그림 4>는 체크리스트를 이용한 인덱스 산출방법을 보여주고 있다.

벤치마킹은 다른 조직의 “베스트 프랙티스(best practice)”를 발굴하여 이를 자신의 조직 운영에 통합시키는 방식을 찾으려는 기법이다. 벤치마킹에 관한 개념이 도입된 이래 많은 기업에서 벤치마킹 기법을 활용하여 인적자원관리, 정보시스템, 고객관리

프로세스, 구매 및 공급관리 등의 영역에서 성과향상을 이루려고 시도하여 왔다(Camp, 1989; Elmuti, 1998; Cox and Thompson, 1998). 벤치마킹 기법이 정보시스템 분야를 포함한 조직의 많은 영역에서 널리 활용되고 있기는 하지만 월드 와이드 웹을 기반으로 하는 웹사이트 영역에서는 상대적으로 그 활용이 부진한 것으로 보여지고 있다(Misic and Johnson, 1999). 본 논문에서는 벤치마킹 대상을 선정하는데 있어서 기능 벤치마킹(functional benchmarking) 접근법(Cox and Thompson, 1998)을 적용한다. 이는 경쟁사의 웹사이트를 대상으로 하는 경쟁 벤치마킹(competitive benchmarking)과 달리 대상에 대한 제한 없이 기능적인 측면에서 보고 배울만한 요소를 가진 조직의 웹사이트를 대상으로 벤치마킹을 수행하는 접근법이다. 이들 조직은 경쟁사일수도 있으나 완전히 다른 산업에 속하는 조직이 될 수도 있다. 평가대상 웹사이트의 경쟁 웹사이트 또는 선진 웹사이트를 복수 개 선정하여 벤치마킹을 실시한다. 벤치마킹은 앞서 기술한 인덱스 평가 절차에 따라 수행되며 동일한 체크리스트에 의

스트의 작성 및 검토가 이루어진다. 일반적으로 웹사이트의 기술적 성능에는 운영체제의 파라미터 설정 값, 웹서버의 파라미터 설정 값 등의 시스템 설정 상태, 네트워크 트래픽 및 서버 부하 정도, 애플리케이션 코딩의 적정성, 데이터베이스 튜닝 상태 등이 영향을 미칠 수 있다. 접근성 분석을 통해 얼마나 많은 사람들이 평가대상 웹사이트에 접속하는가를 평가할 수 있다. 히트 수, 방문자 수, 페이지 뷰 등이 이러한 목적으로 많이 측정되어 왔으나 이들 지표들로서 접근성 정도를 측정하기에는 한계가 있다는 점이 지적되기도 하였다(Murray, 1997). 따라서 본 연구에서는 그 대안으로서 링크 인기도(link popularity)를 접근성 정도의 척도로서 제시하고자 한다. 이 방법은 다른 웹사이트로부터 많은 링크를 갖고 있다면 접근성 정도도 높을 것이라는 가정 하에 얼마나 많은 웹사이트들이 평가대상 웹사이트에 링크를 갖고 있는가 하는 관점에서 접근성 정도를 평가한다. 본 연구에서는 FirstPlace Software에서 제공하는 툴을 이용한다 <FirstPlace Software, 2002>.

$$S_i = \left(\sum_{j=1}^m \left[\left(\sum_{k=1}^n S_{ijk} / m \right) \times W_{ij} \right] \right) / 5$$

where
 S_i = Total score of category i , $i=1,2,3,4$
 S_{ijk} = Score of factor k given category i and subcategory j , $j=1, \dots, n$, $k=1, \dots, m$
 W_{ij} = Weight of subcategory j given category i

<그림 4> 인덱스 산출법

해 브랜딩, 콘텐츠, 사용성, 기능성의 관점에서 평가한다. 각 범주별 평가 결과를 평가대상 웹사이트와 비교 분석하여 갭 분석을 실시하고 이를 통해 영역별 세부 참조사항을 도출한다. 이는 향후 웹사이트의 방향성 설정을 위한 기초자료로서 활용된다.

3.4 전문가-성과 관점 분석

전문가-성과 관점의 분석은 기술적 성능 및 접근성 정도에 초점이 맞추어진다. 기술적 성능 평가에서는 평가대상 웹사이트의 로딩 속도, 에러 및 장애율, 다양한 브라우저 지원 정도 등 기술적 측면에서의 요소를 평가한다. 이를 위해 웹사이트의 기술적 성능에 영향을 미치는 다양한 요소들에 대한 체크리스트

4. 결론 및 시사점

본 연구에서는 웹사이트 평가와 관련된 네 가지 관점을 기반으로 하는 통합적인 관점에서의 웹사이트 평가방법론을 제시하였다. 제시된 방법론은 사용자 및 전문가, 판단 및 성과 관점의 조합으로부터 도출될 수 있는 관점별 평가 절차, 툴 및 기법을 포함하고 있다.

본 연구는 다음과 같은 시사점을 갖는다. 첫째, 다면적인 시각에서 웹사이트를 평가할 수 있는 프레임워크를 제시하였다. 이는 기존의 웹사이트 평가 프레임워크에 비해 절차 그 기능이 복잡해지고 있고 다양한 사용자 층을 갖는 웹사이트의 평가에 있어서 타당한 접근 방법이 될 것이다. 둘째, 체계적인 웹사이트 평가방법론을 제시하였다. 경쟁우위 확보를 위해 자신의 웹사이트를 다른 조직의 웹사이트와 정기적으로 비교하고자 하는 웹사이트 관리자에게 있어서는 절차, 툴 및 기법 등이 명확하게 제시되는 방법론이 도움이 될 것이다. 셋째, 웹사이트 규모, 산업 특성, 평가를 위한 시간 및 자원 상태 등 상황에 따라 평가 관점을 선택하여 적용할 수 있다. 이러한 유연성은 좀더 용이하게 웹사이트 평가를 할 수 있는 환경을 조성하여 웹사이트 평가 활성화 및 경쟁력 강화에 기여할 수 있을 것이다.

한편, 본 연구는 다음과 같은 한계를 갖고 있다.

첫째, 통합적인 관점에서 웹사이트 평가방법론을 제시하고 있기는 하지만 계량화된 평가결과를 제시하고 있지는 못하다. 이는 판단 관점(질적 관점)과 성과 관점(양적 관점)이 함께 고려되는데 따른 한계점으로 생각되어진다. 둘째, 평가결과에 따른 가이드라인을 제시하지 못하고 있다. 평가결과 도출된 이슈들을 기반으로 개선할 수 있는 가이드라인을 체계적으로 제시하는 과정이 필요하리라 생각된다. 따라서 평가결과를 근거로 웹사이트 개선을 위한 가이드라인 제시 방안을 수립하는 것이 본 연구와 관련된 향후 연구 과제의 하나로 고려될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] Abels, Eileen G., White, Marilyn Domas and Hahn, Karla, "Identifying User-Based Criteria for Web Pages," *Internet Research*, Vol.7, No.4, 1997, pp.252-262.
- [2] AGENCY.COM, "Immersibility Index," Internal Document, 2002.
- [3] Bauer, Christian and Scharl, Arno, "Quantitative evaluation of Web site content and structure," *Internet Research*, Vol.10, No.1, 2000, pp.31-43.
- [4] Budhwar, Pawan, "The Use of Visual Card Sorting Technique to Study Manager's Belief Structure - An International Comparative Study," *Journal of Managerial Psychology*, Vol.15, No.5, 2000, pp.440-459.
- [5] Camp, R. C., *Benchmarking: The Search for Industry Best Practices that Lead to Superior Performance*, ASQC Quality Press, Milwaukee, WI., 1989.
- [6] Canter, D., Brown, J. and Groat, L., "A Multiple Sorting Procedure for Studying Conceptual Systems," in Brenner, M., Brown, J. and Canter, D. (Ed.), *The Research Interview: Uses and Approaches*, Academic Press, London, 1985, pp.694-723.
- [7] Cox, A. and Thompson, I., "On the Appropriateness of Benchmarking," *Journal of General Management*, Vol.23, 1998, pp.1-20.
- [8] Daniel, K., Chernatony, L. and Johnson, G., "Validating a Method for Mapping Managers' Mental Models of Competitive Industry Structures," *Human Relations*, Vol.48, No.9, 1995, pp.975-991.
- [9] Elmuti, D., "The Perceived Impact of the Benchmarking Process on Organizational Effectiveness," *Production & Inventory Management Journal*, Vol.39, 1998, pp.6-11.
- [10] Evans, J. and King, V., "Business-to-Business Marketing and the World Wide Web: Planning, Managing and Assessing Web Sites," *Industrial Marketing Management*, Vol.28, 1999, pp.343-358.
- [11] FirstPlace Software, www.marketposition.com, 2002.
- [12] Gammack, J.G., "Modeling Expert Knowledge using Cognitively Compatible Structures," *Proceedings of Third International Expert Systems Conference*, London, 2-4 June, 1987, pp.191-200.
- [13] Kim, J. and Moon, J.Y., "Designing towards Emotional Usability in Customer Interfaces - Trustworthiness of Cyber-banking System Interfaces," *Interacting with Computers*, Vol.10, No.1, 1998, pp.1-29.
- [14] Mateos, Maria Buenadicha, Mera, Antonio Chamorro, Gonzalez, Francisco Javier Miranda and Lopez, Oscar Rodrigo Gonzalez, "A New Web Assessment Index: Spanish Universities Analysis," *Research*, Vol.11, No.3, 2001, pp.226-234.
- [15] McMillan, S. J., "The Microscope and the Moving Target: the Challenge of Applying a Stable Research Technique to a Dynamic Communication Environment," Paper presented at the 49th Annual Conference of the International Communication Association, San Francisco, USA., 1999.
- [16] Mistic, Mark M. and Johnson, Kelsey L., "Benchmarking: a Tool for Web Site Evaluation and Improvement," *Internet Research*, Vol.9, No.5, 1999, pp.383-392.

- [17] Murray, M., "Evaluating Web Impact - the Death of the Highway Metaphor," *Direct Marketing*, Vol.59, 1997, pp.36-39.
- [18] Nielsen, J., *Usability Engineering*, Morgan Kaufmann, San Francisco, CA, 1994.
- [19] Nielsen, J. and Norman, D. A., "Usability on the Web isn't a Luxury," January 2000, obtained on the Internet October 21 2002:
www.informationweek.com/773/web.htm.
- [20] Olsina, L., Godoy, D., Lafuente, G. J. and Rossi, G., "Specifying Quality Characteristics and Attributes for Web Sites," Paper presented at the First ICSE Workshop on Web Engineering, Los Angeles, CA, USA, 1999.
- [21] Porter, E. Michael, "Strategy and the Internet," *Harvard Business Review*, March 2001, pp.62-78.
- [22] Roy, Marie Christine, Dewit, Oliver and Aubert, Benoit A., "The Impact of Interface Usability on Trust in Web Retailers," *Internet Research*, Vol.11, No.5, 2001, pp.388-398.
- [23] Selz, D. and Schubert, P., "Web Assessment: a Model for the Evaluation and Assessment of Successful Electronic Commerce Applications", *International Journal of Electronic Markets*, Vol.7, No.3, 1997, pp.46-48.
- [24] Siegel, David, *Secrets of Successful Web Sites*, Pearson Education, USA, 1997.
- [25] SurveySite Market Research, www.surveysite.com, October 2002.
- [26] Webby Awards, "Webby Judging," obtained on the Internet October 2002, http://www.webbyawards.com/main/webby_awards/judging.html
- [27] Withrow, Jason, "Do Your Links Stink? Techniques for Good Web Information Scents," *American Society for Information Science*, June/July 2002, pp.7-9.



박 기 영 (Kwahk, Kee-Young)
 1988년 2월 서울대학교 경영학과
 졸업(경영학사)
 1990년 2월 한국과학기술원
 경영과학과 졸업(경영과학 석사)
 1999년 2월 한국과학기술원
 경영정보학과졸업(경영정보박사)

1990년 3월 ~ 2000년 8월 삼성 SDS
 2000년 9월 ~ 2002년 8월 에이전시닷컴 코리아
 2002년 9월 ~ 현재 계명대학교 경영학부
 (관심분야 : System Dynamics, e-Business,
 Strategic Use of IT & Telecommunication)