

# AHP를 이용한 인터넷신문 평가 요인 추출에 관한 연구

조화영, 최진영

고려대학교 디지털정보공학과

dapfire12@yahoo.co.kr, choi@formal.korea.ac.kr

## The Development of Evaluation Factor for Internet Newspaper Website Using the Analytical Hierarchy Process

Hwa-Young Cho, Jin-Young Choi

Dept of Digital Information Technology, Korea University

### 요 약

온라인 미디어의 발전으로 인터넷 신문 웹사이트의 유형과 범위도 확대되고 그에 따른 정확한 평가가 필요해지고 있다. 특히 웹사이트의 유형에 따라 평가요인의 상대적 중요도가 다르기 때문에, 그에 따라 요소들의 중요도를 정확히 추출하는 것이 중요하다. 그러나 인터넷 신문 웹사이트 평가요소를 합리적으로 산출하는 방법에 관한 연구는 아직 미흡하다. 본 논문에서는 인터넷 신문 웹사이트의 특화된 요인을 산출하고 분석하기 위하여 AHP 기법을 적용하였다. 특히, 인터넷 신문 평가를 위해 처음으로 평가 요소의 가중치를 활용하였다. 이러한 산출물에 대한 분석 결과는 새로운 인터넷 미디어 서비스 개발에 활용될 수 있다.

### 1. 서론

웹 서비스가 일반적인 정보 제공의 개념에서 사용자들의 편의성, 접근성, 효율성, 만족도 등을 높이는 것에 중점을 두면서, 품질 향상을 위한 노력에 많은 투자를 하고 있다. 이를 위한 노력으로 최근에는 웹사이트의 품질 평가에 대한 연구가 활발하며, 온라인 미디어의 다양성으로 인해 웹사이트 유형과 범위도 확대되어 다양한 평가 방법들이 제시되고 있다. 웹사이트 서비스 유형에 따라 요소들의 상대적인 중요도가 다르기 때문에 웹사이트의 특성을 고려하여 요소들의 중요도를 정확히 산출하는 것이 중요하다. 그러나 웹사이트의 유형에 따라 평가 요소들의 가중치를 합리적으로 산출하는 방법에 관한 연구는 아직 미흡하다.

따라서 본 논문에서는 인터넷 신문 사이트를 대상으로 평가 요소에 대한 상대적인 가중치를 고려하여 과학적으로 분석 및 산출하여 웹사이트 평가 모형으로서의 신뢰성을 확보하고 웹사이트 운영 및 관

리 시 중요하게 고려해야할 요소들을 제공하고자 한다. 객관적인 평가를 위해 AHP(Analytical Hierarchy Process) [1]를 이용하여, 인터넷신문의 이용 경험이 있는 온라인 전문가들을 대상으로 설문 조사를 실시하였고, 이 결과를 토대로 인터넷신문 웹사이트 평가 기준 가중치를 분석하였다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 기존의 웹사이트 평가 지표에 관련된 연구들에 대해서 살펴보았다. 3장에서는 기존의 웹사이트의 평가 기준들을 정립하여 인터넷신문의 평가 요인을 파악하였다. 4장에서는 본 연구의 분석을 위한 설문조사와 관련 자료 수집, 분석 결과에 대해 논의하였다. 마지막으로 5장은 본 연구의 결론 및 향후 연구 과제에 대해서 논의하였다.

### 2. 관련 연구

인터넷 웹 사이트 평가에 대한 연구들은 많이 이루어져 있으나 아직까지 인터넷신문을 위한 평가 모

델기준에 관한 연구는 많지 않다. 따라서 일반적인 웹사이트 평가 기준에 관한 선행 연구들을 살펴봄으로서 인터넷신문 사이트 평가에 적합한 평가 기준들을 도출하고자 한다.

IT 시장조사 전문기관인 포레스터(Forrester)[2]는 소비자 사이트를 대상으로 패널조사와 전문가 집단을 통해 웹사이트를 종합적으로 평가하였는데, 평가영역을 조언 및 시장정보, 비용, 고객센터, 전달, 특집과 콘텐츠, 거래, 이용편리성, 가치 등 8개의 카테고리 분류하였다. 그리고 Webby Awards[3]는 웹사이트 판단기준을 콘텐츠, 구조와 네비게이션, 시각 디자인, 기능성, 상호 작용성, 전반적인 경험 등으로 분류하고 있다.

한편, 국내에서의 웹사이트 평가사례들을 살펴보면, 월간 Internet이 평가영역으로 디자인, 콘텐츠, 기술의 활용, 인터페이스 등을 적용하고 있으며, 정보공학연구소에서는 조형성, 유저 인터페이스, 인포메이션 아키텍처, 인터랙션의 4가지 기준을 토대로 웹사이트를 평가한다. 또한 아이비즈넷[4]에서는 카르마(KARMA)라는 웹 평가도구를 이용하여 웹사이트 평가 작업을 시도하였는데, 그 평가 기준은 프로세스, 사업모델, 콘텐츠, 상호작용성, 커뮤니티, 개인화, 사용용이성, 디자인, 활용기술 등이다.

인터넷 뱅킹 웹사이트만을 전문적으로 평가하는 기관인 스톡피어[5]는 1차 평가 기준(5개 영역)과 2차 평가 기준(31개 항목)으로 분류하였다. 또한 [6]에서는 시스템 안정성, 접근용이성, 사이트구성과 디자인, 금융서비스, 고객보호, 발전가능성, 고객센터, 맞춤형서비스, 고객흡인력 및 사용편의성 등 10개의 평가항목과 38개의 세부평가 항목으로 구분하여, 인터넷 뱅킹 웹사이트를 고객측면에서 평가하였다.

[8]에서 저자들은 기존 웹사이트 평가모델을 보완하여 웹사이트를 통합적인 관점에서 접근, 평가영역의 다양성과 보상도가 반영되는 종합적이고 포괄적인 모형을 제안하였다. 이러한 연구를 바탕으로 콘텐츠(Contents), 커뮤니티(Community), 상거래(Commerce), 디자인(Design), 기술(Technology)의 5개 평가 영역으로 구성된 3C-D-T 평가 프레임워크를 개발하였다.

### 3. 인터넷신문 평가 요인

#### 3.1. 인터넷신문의 특성

인터넷신문은 매체의 형태나 이용 측면에서는 방송이나 통신에 가깝고, 내용면에서는 기존 인쇄신문

을 모태로 정보를 전달하기 때문에, 인쇄신문에 가깝다고 규정되는 경향이 있다. 그러나 인터넷 신문은 웹(WWW)이라는 새로운 매체를 이용한다는 점에서 신문이나 방송과 같은 기존 미디어들과는 근본적인 차이를 보인다.

인터넷신문이 다른 종이신문이나 다른 뉴스매체들과 구별되는 특성들이란, 하이퍼텍스트, 다수 대 다수(many-to-many) 커뮤니케이션, 그리고 디지털 기술의 상호결합을 통해 형성된다고 할 수 있다. 이는 인터넷신문의 특성으로 주로 거론되는 정보의 DB와 검색 가능, 복제 및 연결의 용이성, 실시간 정보 전달 및 24시간 업데이트 가능, 풍부하고 다양한 정보 저장, 협력과 제휴를 통한 부가가치 창출, 사용자의 취사선택 가능 및 상호 작용성 등의 특성들이 결국 이들 3가지 특성에서 비롯되는 것임을 의미한다[7-9].

#### 3.2. 평가기준과 항목의 도출

본 연구는 새로운 웹사이트 평가 모델의 검증에 중점을 두기보다는, 특정 웹사이트에 대한 동 분야의 경쟁업체 또는 상위업체를 상대적으로 평가하여 웹사이트를 진단하고 분석한 내용을 바탕으로 차후 웹사이트 리모델링이나 신규 비즈니스 전략을 수립하는 기초 자료로서의 사용을 목적으로 기존 검증된 3C-D-T모델을 적용하여 접근방법을 제시해 보고자 하였다.

<표1> 평가 기준 및 항목

평가 기준	세부항목
콘텐츠 (Contents)	현재성 (A1) 신속성 (A2) 정확성 (A3) 신뢰성 (A4)
커뮤니티 (Community)	활성화 (B1) 의사소통 (B2) 다양성 (B3) 매개체 (B4)
커머스 (Commerce)	마케팅 (C1) 운영 (C2) 투자 및 지원 (C3) 홍보 (C4)
디자인 (Design)	일관성 (D1) 정보의 구조 (D2) 네비게이션 (D3) 효율성 (D4)
기술 (Technology)	보안 (E1) 최적화 (E2) 안정성 (E3) 자동화 (E4)

그리고 기존 웹사이트 평가 기준에 대한 선행 연구를 참고로 하여, 인터넷 신문의 평가를 위한 세부 항목을 추출하였다. 본 연구에서는 5가지 평가 기준, 상세 평가항목 20가지로 분류하였으며, <표1>과 같다.

### 3.3. 연구모형의 설계

AHP기법은 1970년대 중반 Saaty 의해 개발된 방법으로 요소간 상호연관 관계가 복잡한 문제를 계층적 구조로 표현하고 각 요소간의 연관관계에 대하여 정성적으로 주관적인 비교를 행함으로써 요소의 상대적 비중, 문제해결의 우선순위, 대안의 선정 등의 결정 지침을 제공해 주는 의사결정 방법이다. AHP는 목표값들 사이의 중요도(weight)를 계층적으로 나누어 파악함으로써 각 대안의 중요도를 산출하는 기법으로서 다수의 목표/평가 기준/의사결정주체가 포함되어 있는 의사 결정 문제를 계층화하여 해결하는데 적합하다[10].

이는 복수의 요소들에 대한 가중치를 동시에 고려하기 보다는 두 개씩 짝을 지어 쌍대비교를 하게 함으로써 평가하려는 요소들 사이의 상대적 중요도 판단을 명확하고 용이하게 할 수 있도록 해 준다. 또한, 고정 점수 할당법이 지니는 문제점, 곧 평가항목이 많아질수록 점수 할당과 응답의 일관성을 유지하기 어려운 점을 보완해줄 뿐 아니라, 항목 간 비교를 통해 가중치에 대한 평가자의 일관성을 측정할 수 있는 장점을 가지고 있다. 정성적이거나 정량적인 평가 기준을 처리할 수 있으며, 평가 기준의 중요도가 되는 쌍대비교 행렬의 고유벡터(eigen vector)와 판단의 일관성을 측정하는 일관성 비율(consistency ratio)은 AHP의 주요 특징이다. AHP 분석을 수행할 수 있는 방법으로 Expert Choice를 적용하였다.

본 연구에서 인터넷신문 평가 기준의 분석 절차는 네 단계로 구성되었다.

첫째, 의사 결정 문제를 상호 관련된 상황을 계층으로 분류하여, 의사결정 계층을 모델링한다.

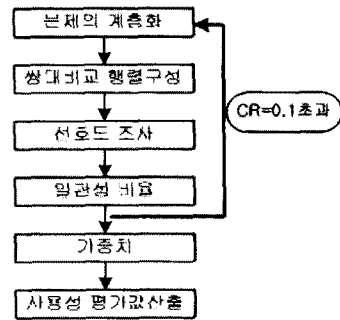
둘째, 평가 기준 항목에 대한 각각의 상대적 중요도를 쌍대비교에 의해 평가자의 선호도를 파악한다.

셋째, 평가자 선호도의 일관성을 검토하고 결정요소들의 상대적 가중치를 계산한다. 일관성 비율(CR : Consistency Ratio)값이 0.1(10%) 이하이면 평가자들의 평가가 일관성이 있다고 하며, 그 이상이면 일관성에 문제가 있어, 두 번째 단계부터 다시 반복

한다 [11].

넷째, 수리적 결과를 얻기 위하여 결정요소의 상대적 가중치를 통합하고, 고유 벡터법으로 의사결정 속성들간의 상대적인 중요도를 추정한다.

이를 도식화하면 <그림1>과 같다.



<그림1> 평가 기준의 분석 절차

## 4. 자료 수집과 검증

### 4.1. 설문지의 구성 및 측정

계층적으로 구성된 모델의 평가를 위해 3개 요소 26개 항목으로 구성된 설문을 준비하였다. 인터넷신문 웹사이트 사용성 평가를 위한 Saaty의 9점 척도 방식을 도입하여 설문측정 하였다. 이 설문은 온라인 신문에 종사하거나 혹은 인터넷업계에 종사하고 있는 전문 인력 25명을 대상으로 설문 내용을 검증하였다.

전문가 집단의 평균 인터넷 관련 경력은 3년 이상이며, 웹마스터, 웹마케터, 웹프로그래머, 웹 컨설턴트, 전문 검색가 등으로 고르게 구성하였다.

### 4.2. 평가요인의 가중치 분석

작성된 쌍대비교행렬에 대해 먼저 고유치를 계산하고 최대고유치에 해당하는 고유벡터가 종합적인 중요도가 되며, 이 중요도의 합이 1이 되도록 정규화하여 각 평가기준별 그리고 세부항목별 가중치를 도출했다. 인터넷신문 평가요인 추출에 대하여 일관성있게 응답한 다수의 평가자들의 쌍대비교행렬 및 가중치는 <표2>과 같다.

<표2> 평가기준에 대한 쌍대비교행렬 및 가중치

	A	B	C	D	E	가중치
컨텐츠(A)	1.0	4.08	4.05	4.24	2	0.478

커뮤니티(B)	0.14	1.0	0.50	0.33	0.2	0.145
커머스(C)	0.16	2.11	1.0	0.33	0.25	0.101
디자인(D)	0.25	3.32	3.32	1.0	0.33	0.036
기술(E)	0.5	4.08	2.32	3.21	1.0	0.240

<표2>과 <표3>의 연구결과를 살펴보면, 최상위 평가 영역 중 콘텐츠(0.478)와 기술(0.240)이 상대적으로 더 중요한 것으로 도출되었으며, 하위 영역 중에서는 콘텐츠 영역의 현재성(0.336), 커뮤니티 영역의 활성화(0.286), 커머스 영역의 마케팅(0.306), 디자인 영역의 정보의 구조(0.210), 기술 영역의 보안(0.296)이 각각 높은 가중치를 가지는 것으로 분석되었다.

<표3> 세부항목요소에 대한 비교행렬 및 가중치

콘텐츠					
항목	A1	A2	A3	A4	가중치
A1	1.0	2.08	1.98	0.89	0.336
A2	0.47	1.0	1.22	0.58	0.308
A3	0.40	1.36	1.0	0.52	0.318
A4	0.93	1.78	1.86	1.0	0.276
커뮤니티					
항목	B1	B2	B3	B4	가중치
B1	1.0	0.76	0.57	0.92	0.286
B2	1.36	1.0	0.68	1.07	0.225
B3	1.57	1.18	1.0	1.41	0.182
B4	1.46	0.91	0.73	1.0	0.174
커머스					
항목	C1	C2	C3	C4	가중치
C1	1.0	0.54	1.11	0.82	0.306
C2	1.56	1.0	1.51	1.39	0.193
C3	0.89	1.31	1.0	0.91	0.240
C4	0.67	0.61	1.10	1.1	0.249
디자인					
항목	D1	D2	D3	D4	가중치
D1	1.0	1.82	1.39	1.27	0.180
D2	0.68	1.0	0.85	0.78	0.210
D3	0.63	0.84	1.0	0.92	0.202
D4	1.05	1.18	1.33	1.0	0.081
기술					
항목	E1	E2	E3	E4	가중치
E1	1.0	2.22	1.86	0.89	0.296
E2	0.47	1.0	1.23	0.57	0.198
E3	0.43	1.34	1.0	0.51	0.230
E4	0.92	1.78	1.87	1.0	0.16

### 4.3. 연구결과의 시사점

연구결과, 다음과 같은 3가지 중요한 시사점을 도출할 수 있다.

첫째, 인터넷신문에서도 오프라인신문처럼 신문의 기본 기능인 콘텐츠 영역에서의 현재성과 정확성이 중요한 요소로 평가되고 있다. 이는 인터넷신문이 인터넷 초기의 단계에서 벗어나, 이제 오프라인과

동등하거나 더 중요한 채널이 되어가고 있는 단계에서도 여전히 기본적인 미디어 기능이 필수 요소임을 의미한다. 둘째, 기술영역에서는 보안과 안정성의 중요성이 높다. 인터넷신문은 상거래 웹사이트에서 만큼 금융거래가 활발하게 이루어지지는 않지만, 미디어에 대한 안정성, 개인정보 보안 등을 중요시하는 평가자들의 기본 인식이 반영된 것으로 해석된다. 셋째, 인터넷신문에서는 상대적으로 디자인요소 중요성이 떨어진다. 이는 인터넷신문이 매체 자체가 가진 특성을 반영하는 것으로, 네비게이션이나 정보의 구조 등 보다는 정확하고 빠른 정보전달에 우선순위를 두고 있음을 알 수 있다.

### 5. 결론 및 향후 연구 과제

본 논문에서는 웹사이트 유형에 따라 평가 요소 간의 상대적인 가중치를 적용하고, AHP기법을 이용하여 분석함으로써, 인터넷 신문 웹사이트의 특성에 적합한 평가 요인을 추출하였다.

분석 결과를 통해, 인터넷신문 웹사이트 평가 시에는 평가 방식에 따라 달라질 수 있겠지만, 종이신문과 마찬가지로 신문의 기본 기능인 현재성, 정확성, 보안 요소가 매우 중요하며 이러한 부분이 인터넷 웹사이트 설계 및 평가시 고려되어야 함을 확인할 수 있었다. 정보 자원으로써 매체인 인터넷신문은 끊임없이 변화, 발전하는 특성이 있다. 따라서 향후에도 지속적으로 평가 요인에 대한 분석 작업이 요구되어진다.

### 참고문헌

- [1] Ernest H. Forman, "Decision by Objectives", <http://mdm.gwu.edu/Forman/DBO.pdf>
- [2] Forrester, <http://www.forrester.com/>
- [3] Webbyawards, <http://www.webbyawards.com/>
- [4] 아이비즈넷, <http://www.i-biznet.com>
- [5] 스톡피아, <http://www.stockpia.com>
- [6] 문형남, "웹사이트 평가모델 개발과 연구에 관한 연구", 정보관리학회지, 18(2):31-36. 2001.
- [7] 문병관, 홍일유, "AHP기법을 이용한 3C-D-T 웹사이트 평가모형 범주간 가중치 연구", 47-50, 2004.
- [8] 김장현, "인터넷 뉴스 이용자에 관한 연구: 이용자의 특성별 유형화와 평가를 중심으로", 연세대학교 신문방송학과 석사학위논문, 1998.
- [9] 이상철 외, "99 인터넷신문 이용자 조사", 한국멀티미디어뉴스협회, 1999.
- [10] 조근태, "(앞서가는 리더들의) 계층 분석적 의사결정", 동현출판사, 2003.
- [11] Saaty, T. L., "Based on the Analytic Hierarchy Process Theory", pp.123-234. 1999.