

공공 웹사이트의 정보서비스 및 커뮤니티 요소 평가*
 -한국 관공서, 군, 경찰 홈페이지를 중심으로-
 (The Evaluation of the Information Service and
 Community Factors in Korean Public Websites)

이 재 관**

Abstract

This paper proposes that we need a simpler method for developing the Website strategy for public institutions. The research objectives are threefold: (1) A model that relates to the monitoring of Website strategy in the public sector is proposed. The model includes basic dimensions and a 2x3 matrix that is a simplified version of the Mohammed *et al.*'s Marketspace Matrix. (2) The model is tested empirically with a sample of 56 Websites selected from government agencies, military organizations and police stations in Korea. (3) The effect of dimensions/factors on the innovation level is tested. A special attention is paid to online attracting that is important for public institutions which usually do not use offline advertising aggressively. Results from regression analyses show that main dimensions (Marketing Drivers and Relationship Stages) and three factors (Basic Information, Support Information, and Participation) in the matrix are all significantly influential on the innovation level, but the Attracting is not. Colorful designs and attracting features of a homepage have not necessarily anything to do with innovation. This message can offer a good piece of advice for managers of Websites.

* 본 연구는 숭실대학교 연구비 지원 과제임.

** 숭실대학교 경영학과

1. 서론

웹사이트(Website)는 복잡한 기술적 요소를 포함하기 때문에 개발·설계업무 일체를 전문 디자이너에게 위탁하는 방식으로 개발하는 경향이 있으나 웹사이트를 운영할 기관의 전략적 요구사항이 적절히 설계에 반영되어야 한다. 어떤 전략에 따라 설계하고 그 결과를 어떻게 평가할 것인가. 물론 웹사이트의 기술적 측면도 중요하나 웹사이트 본래의 전략적 장점을 살릴 수 있어야 할 것이다.

최근에는 마케팅, 커뮤니티 구축, 관계지원, 지식경영 등으로 웹사이트의 응용범위가 확장되고 있다. 공공기관들도 웹사이트 개발에 박차를 가하고 있으며 각국의 전자정부 프로젝트들이 주목을 받고 있다. 예컨대, 판공서의 우수 웹사이트를 선정하여 시상하는 Best of the Web(centerdigitalgov.com), 정부의 온라인 서비스 방법을 연구하는 Govtech.net BEGIX 지표(begix.de) 등 다양한 사업이 추진되고 있다. 이러한 전자정부의 리더십은 e-Business 활성화를 위한 중요한 인프라가 될 것이다.[18] 본 논문에서는 다음의 세 가지 연구목표를 통해 한국의 공공 웹사이트 발전을 위한 설계·평가 모형을 구체화하고자 한다.

(1) 전략적 요소에 초점을 두는 웹사이트 평가 모형을 제시한다. 기업분야의 기존 모형을 수정함으로써 공공부문에 적합한 모형을 제시하고 통계적으로 검증하고자 한다.

(2) 적절한 조사방법으로 공공 웹사이트 개발 수준을 조사한다. 최근 웹사이트 개발이 활발한 시청, 군, 경찰을 대상으로 하며 조사방법은 웹사이트 검

사(Website inspection) 방법을 적용하고 기존 문헌의 조사표를 참고하되 공공분야에 맞도록 수정한다.

(3) 온라인 유인(attracting) 요인의 역할을 규명한다. 공공기관은 기업들과 달리 오프라인 광고에 크게 의존하지 않기 때문에 온라인 유인의 역할 규명은 중요한 연구과제가 된다. '홈페이지에 의한 유인'은 브랜드 및 방문자 유치성과에 직결되는 요인이라는 주장도 있고 반면에 구체적 '고객체험'이 보다 중요한 요인이라는 주장도 있다.[21, p.208] 본 연구에서는 이러한 논점을 규명하기 위해 유인요소와 체험요소를 구별하여 검증하고자 한다.

2. 이론적 배경

AIPD 모형과 시장공간행렬 모형을 요약하고 이를 토대로 공공부문 웹사이트 평가를 위한 수정 모형을 제시하고 끝으로 기타 문헌의 참고사항을 정리하기로 한다.

(1) Simeon의 AIPD 모형

Simeon[24]은 유인(A: Attracting), 정보 제공(I: Informing), 포지셔닝(P: Positioning), 배달(D: Delivering)의 AIPD 4단계를 적용하여 웹사이트 개발 전략을 설명한다. A는 방문자를 유인하는 홈페이지 구성요소이며, I는 기관 소개, 관련기관 정보, 제품 소개 등 기본정보의 제공이고, P는 이용자 체험, 신제품 소개, 토론 그룹 등 차별화의 특징과 커뮤니티 활동을 포함하며, D는 기술적 인프라를 뜻한다. Simeon은 이러한 I, P, D의 3요소가 브랜드에 영향을 미친다는 점을 회귀분석으로 입증하였으나, A 요소는 TV 광고 등 오프라인 활동을 포함하는 것이므로 웹사이트에서 확인하기 어렵다는 이유로 분석에서 제외하였다.

그러나 공공기관은 기업과 달리 오프라인 광고나 브랜딩(branding) 전략에 크게 의존하지 않기 때문에 웹사이트에 의한 방문자 유인 방식을 적극적으로 개발할 필요가 있다. 본 논문에서는 웹사이트에서 확인할 수 있는 유인요소를 식별하고 분석에 포함시키고자 한다. 또한 Simeon은 미국과 일본의 소프트웨어 기업을 비교 연구하기 위해 소프트웨어 관련 항목을 과다하게 포함했고 모든 항목을 유무(1 또는 0)로 판단하기 때문에 측정모형이 정교하지 못하다는 문제도 있다. 이러한 제한점은 본 논문에서 상당 부분 극복될 것이다.

(2) Mohammed et al.의 시장공간행렬 모형

Mohammed 등[21]은 마케팅 도구 5요소와 고객관계 4단계를 적용한 5x4 행렬을 만들고 세부항목을 칸에 넣어 설계하는 시장공간행렬(Marketspace Matrix) 방법을 개발하였다. 여기서 도구 5요소는 마케팅 믹스 4P(즉, 제품, 가격, 촉진, 유통)와 커뮤니티이며, 고객관계 4단계는 초면접촉(Awareness), 탐사(Exploration), 몰입(Commitment), 정리(Dissolution)를 말하는데 그 의미를 간단히 요약하면 다음과 같다.

‘초면접촉’은 고객이 웹사이트의 존재를 처음 아는 단계로서 ‘유인’과 비슷한 것이고, ‘탐사’는 고객이 필요에 따라 웹사이트의 여러 장치와 콘텐츠를 다니면서 구경하고 처음 이용해보는 단계이며, ‘몰입’은 고객의 재방문, 개인화, 충성도를 촉진하는 단계이며, ‘정리’는 회사에게 유익한 고객과 그렇지 못한 고객을 구분하여 서비스 방법을 차별하거나 정리하는 단계라고 한다. 이러한 시장공간행렬은 [13], [16], [24] 등의 단순한 단계이론에 비해 정교하며 “마케팅 수단의 통합, 대안 수립, 세부사항의

체계적 열거 등의 장점을 갖기 때문에 계속 연구할 가치가 있다”고 하는 Mohammed 등의 주장은 일리가 있다.

(3) 연구모형의 제언

본 연구는 기업이 아니라 공공기관을 연구대상으로 하기 때문에, 기업을 대상으로 하여 개발된 시장공간행렬을 수정하는 방법을 모색하기로 한다. 시민을 대상으로 봉사하는 공공기관의 경우는 ‘정리’라는 단계를 실천하기 어렵다. 또한 공공기관의 경우는 제품, 가격, 촉진, 유통, 커뮤니티의 다섯 가지 마케팅 도구를 모두 구분하여 구사할 필요는 없을 것이다. 최근 공공부문 관리자나 정치가들이 마케팅에 큰 관심을 갖게 된 것은 놀라운 일이 아니나 마케팅의 적용수준은 초보단계이다.[27] 따라서 공공부문 웹사이트 개발에서 마케팅 전체의 범위를 다루는 것은 시기상조라고 보아 본 논문에서는 마케팅 믹스 4요소를 ‘정보제공’으로 통합하고 커뮤니티 요소를 추가하여 <표1>과 같이 제시하고자 한다. 기업분야의 모형인 Mohammed 등의 5x4 행렬은 공공분야의 경우 부분적 2x3 행렬로 나타난다.

<표 1> 공공부문 웹사이트 개발을 위한 2x3 행렬 모형

단계 믹스	초면접촉 Awareness	탐 사 Exploration	몰 입 Commitment
정보제공 Informing (I)	유인정보 Attracting (A)	기본정보 Basic Information (BI)	과제지원정보 Support Information (SI)
커뮤니티 Community (CY)			이용자 참여 User Participation (UP)

<표1>의 커뮤니티 행의 2칸 즉, 초면접촉과 탐사단계에서의 커뮤니티 요소는 별도로 명칭을 부여하여 연구할 만큼 뚜렷한 특징을 찾기 어려우므로 빈 칸으로 남겨 두었다. 이러한 2x3 행렬은 전술한 Simeon의 'A요소', 'I요소', 'P요소'와 정확히 일치하지는 않는다. Simeon의 I요소 즉 정보제공은 본래 '기본정보'에 국한된 정보제공을 말한다. 그러나 <표1>에서는 초면접촉, 탐사, 몰입, 3단계에 필요한 정보를 포괄하여 '정보제공'이라 정의하였다. 본 연구의 조사표는 Simeon의 조사표에 준하되 <표1>의 모형에 따라 재구성한다. 따라서 양자의 용어 차이를 생각할 필요가 있다.

<표1>에서 과제지원 정보란 이용자 개인(또는 집단)의 당면과제가 잘 해결되도록 공공기관이 웹사이트를 통해 지원해주는 정보를 말한다. 즉, 과제지원 정보의 요점은 이용자 개인(또는 집단)의 특징과 구체적 상황을 반영하는 세분화 및 포지셔닝 전략이다. 따라서 Simeon의 P요소(포지셔닝)의 의미는 <표1>의 '과제지원 정보' 및 '참여'에 공통으로 관련된다. 이러한 관련성을 고려하여 Simeon 조사표의 I 및 P 항목의 일부는 기본정보, 과제지원 정보, 참여로 재분류할 것이다.

'참여'는 이른바 임파워먼트(empowerment)라는 개념과 관련하여 공공부문의 인터넷 활용에서 흔히 등장하는 중요한 개념이다. Kim[19]은 임파워먼트, 피드백, 성장·변화 설계를 웹사이트 설계의 3원칙이라고 한다. 전자정부 프로젝트를 추진하고 있는 Bertelsmann 재단[6]은 전자정부 개발의 요소로 온라인 정보, 온라인 서비스, 온라인 참여를 들고 온라인 참여를 지원하는 인터넷 도구로 채팅, 온라인 집회장소, 온라인 청원·토론·투표 등 세부항목을

열거한다. Drummond 등[11]은 경찰서비스의 시장지향성 연구에서 커뮤니케이션과 임파워먼트를 포함하는 주요 영역을 강조한다. Fourie[14]는 정보서비스 이용자 임파워먼트 문제를 논하면서 업무자료·도구·컨텐츠의 제공, 데이터베이스 개방, 접촉 확대, 참여 등을 그 대책으로 제시한 바 있다.

(4) 기타 연구문헌

웹사이트 개발전략을 단계별로 나누어 설명한 다른 기존연구로는, 유인, 사이버 전환, 미디어 활용의 3단계로 나눈 Green[16], 유인, 관계증진, 관계유지의 3단계로 설명한 Fink 등[13]이 있으나 세부항목을 열거하지는 않았다. Geissler[15]는 디자이너 인터뷰 조사를 토대로, 발주기관 관계, 이용자 특성, 홈페이지 요소 등 기본적 고려사항과 유인, 사이트 정착, 상호작용 학습, 항해 통제, 업데이트, 마케팅 응용의 6단계 과정을 설명한다. '유인'은 많은 문헌들이 공통적으로 지적하는 중요한 설계요인인데 Geissler는 특히 유인 목적의 홈페이지 디자인에 대해서 구체적으로 토론하고 있다.

웹의 최대의 장점은 커뮤니티 구축 능력이라고 한다.[26, p.14] 커뮤니티의 정의는 다양하나, 본 연구에서는 신뢰, 소속감, 감정 등의 주관적 요소를 피하고 웹사이트에서 객관적으로 측정·평가할 수 있는 요소에 국한하여 커뮤니티를 인식하기로 한다. Davis[10]는 커뮤니티가 주로 어떤 정보를 전파하는가에 따라 CMM(community marketing model), CSM(community service model), CEM(community empowerment model)의 3유형으로 분류하였다. 그러나 한국의 공공기관 웹사이트들은 이러한 3유형을 별도로 구분할 만큼 발전되어 있지 못하므로 본 연구에서는 이러한 분류법을 활용하지 않았다.

본 연구는 웹사이트 검사법을 택하므로 이용자 의견을 묻는 항목은 적용하기 곤란하다. 그러나 웹사이트 개발 연구자들이 강조하는 비전, 장소 설계, 포럼, 이벤트, 로고, 태그라인(tagline), 그래픽, 안내, 연락방법, 작품참여, 뉴스 등 세부항목은 조사표에 적절히 포함할 것이다.[1] [8] [19] 한편 Jutla 등[18]은 e-Business 준비의 성과지표로 혁신, 전자정부, 신용 인프라, 콘텐츠 인프라, 인적자원 인프라, 정보시스템 인프라의 6영역을 제시하고 있다. 그 중에서 정부혁신과 관련되고 웹사이트에서 관찰이 가능한 변수를 택하여 본 연구의 성과변수로 정하기로 한다.

3. 측정 -조사문항 설계-

일반적으로 웹사이트 조사표는 기능성, 디자인, 콘텐츠, 전문성 등 다양한 항목을 포함하나 본 연구는 앞의 이론적 배경에서 지적한 바와 같이 유인, 정보제공, 커뮤니티 등의 개발전략에 초점을 두므로 <표1>의 관련 항목만을 선별하여 조사표를 구성하기로 한다. [24]의 조사항목을 수정하되, 모두 5점 척도로 전환하고 공공부문에 부적절한 항목은 변경·삭제하며 다음과 같이 보완한다.

기존연구의 웹사이트 측정방법은 서술식 또는 '유무'(1 또는 0) 측정이 주류를 이루고 있으나 [4], [5], [12] 등 5점 척도를 적용한 연구들을 참고하여 평가기준을 구체화하였다. 일반적인 Likert의 5점 척도는 "강한 반대"=1, "반대"=2, "중립"=3, "지지"=4, "강한 지지"=5점 등으로 측정하는 방법이다. 그러나 본 연구에서는 이용자의 지각(perception)을 조사하는 것이 아니라 훈련된 조사 팀에 의한 평가

방법을 채택하므로 Bell & Tang[5]의 5점 척도를 참고하여 팀에서 사용할 기준을 만들었다. Bell & Tang이 6개 업종 60개 웹사이트 평가에 적용한 조사문항을 예시하면 아래와 같다.

▷ 웹사이트의 그래픽 수준은?

"그래픽이 전혀 없다(1점), 최소한의 그래픽이 있으나 부적절(2점), 적절한 그래픽(3점), 좋은 그래픽이고 전반적으로 외형에 기여(4점), 아주 적절한 패션으로 탁월하게 이용된다(5점)"

이러한 5점 척도의 5단계 기준은 평가자가 등간 척도(interval scale) 개념으로 측정할 때 판단을 돕고 또한 문항 간 스테레오타입 오류나 극단적 판단을 배제하는 역할을 할 수 있다. 그러나 각 문항의 5단계 기준을 규정하는 표현문제가 쉽지 않으므로 본 연구에서는 기존 문헌의 문항들을 참조하는 한편 예비조사의 검토과정을 거쳤으며 그 결과로 아래의 안을 확정하였다.

1) 유인 정보(A요소)

'홈페이지에 표현된 매력요소'로 정의하고, 로고 (logo), 태그라인, 그래픽, 자사광고, 유인목적 서비스, 유인목적 콘텐츠, 도메인(domain)의 7항목으로 측정한다. Simeon[24]은 A요소를 명시하지 않았으나 다른 문헌에는 로고, 태그라인, 시각적 디자인, 온라인 광고, 로열티 프로그램, 간지(interstitials), 흥미중심 콘텐츠 등 세부항목이 제시되어 있다.[1] [15] [21]

- 로고와 태그라인 문항은 홈페이지 상단의 마크나 조직명칭 등 로고의 디자인과 간단한 표어

형식의 문장 및 주변 디자인을 평가하는 것이며, 그래픽은 색채, 사이드바, 버튼, 그림 등의 수준을 평가하는 것이고 3문항 모두, “없다(1), 부실(2), 보통(3), 우수(4), 매우 우수(5)”로 평가한다.

- 자사광고는 배너, 버튼, 헤드라인, 간지 등의 방법으로 게시된 수상 마크, 경연대회, 프로그램 광고, 산하기관 광고 등이며, “없다(1), 1~2건(2), 3~4건(3), 다수(4), 매우 다양(5)”로 평가한다.

- 유인목적 서비스는 기관 본연의 서비스(행정 서비스 등) 외의 추가적 서비스로 날씨, 지리, 교통 정보, e-Card, 퀴즈, 복권, 뉴스링크, 다운로드 등의 서비스를 말하며, “없다(1), 빈약(2), 보통(3), 우수(4), 매우 우수(5)”로 평가한다.

- 유인목적 콘텐츠는 공공기관의 기본영역이 아닌 방문자 유인목적의 콘텐츠를 말하며, 문화, 여행, 오락, 보건, 어린이, 노인, 쇼핑 등의 콘텐츠가 차지하는 비율을 대략 등분하여 “20% 이내(1), 40% 이내(2), 60% 이내(3), 80% 이내(4), 100% 이내(5)”로 평가한다.

- 도메인 문항은 도메인 네임(domain name)이 복잡·무의미하면 1점, 명확하고 기억하기 쉬우면 5점으로 하여 중간 점수를 준다.

2) 기본 정보(BI 요소)

기관 소개, 서비스(제품) 소개, 홍보성 뉴스, 홍보성 콘텐츠, 링크의 5항목으로 구성한다. 기본정보 수준은 “없다(1), 빈약(2), 보통(3), 우수·다양(4), 매우 우수·다양(5)”로 측정한다.

3) 과제지원 정보(SI 요소)

안내(FAQ), 연락방법, 온라인 상담, 사업 프로젝

트 소개, 주제별 뉴스, 온라인 포럼, 업무자료(보고서)의 7개항으로 측정한다. 과제지원 정보의 수준은 “없다(1), 빈약(2), 보통(3), 우수·다양(4), 매우 우수·다양(5)”로 측정한다. 그러나 포럼 문항은 온라인 토론그룹의 지원·운영이 얼마나 체계적인가에 초점을 두어 평가하며, 연락방법은 “없다(1), 대표 연락처만 있다(2), 부서별 연락처만 있다(3), 담당자 명단 및 전화번호(4), 담당자 명단 및 이메일 링크(5)”의 별도 기준을 적용한다.

4) 이용자 참여(UP요소)

이용자(개인, 집단, 협력기관)의 참여를 고취할 수 있는 도구로서 게시판, 커뮤니티 서비스, 이벤트 행사, 교육 콘텐츠, 이용자 참여(사진, 글, 홈페이지 등), 비전(임무), 외부광고, e-잡지의 8문항으로 구성하고, “없다(1), 빈약(2), 보통(3), 우수·다양(4), 매우 우수·다양(5)”로 평가한다. e-잡지는 기관이 발행하는 월간·계간지, 뉴스레터 등을 포함한다. 그 밖의 항목은 별도 기준을 적용하여 평가한다. 즉, 게시판은 “없다(1), 기관의 일방적 게시(2), 참가 미약(3), 활발(4), 활발한 양방향대화(5)”로 평가한다. 커뮤니티 서비스는 행정서비스 외의 온라인 서비스로서 구성원 모임, 동호회 등 커뮤니티 활동에 대한 지원을 말하며, 일정·안전·회의록 게시, 인트라넷, 홈페이지 지원, 호스팅 등을 “없다(1), 1~2건(2), 보통(3), 다수(4), 매우 다양(5)”로 평가한다. 기관의 비전 또는 임무는 구체적으로 명시된 경우를 높이 평가하여, “없다(1), 부분적 포함(2), 별도 명시되나 애매(3), 명확·구체적(4), 매우 명확·구체적(5)”로 평가한다.

5) 혁신성과

기존 서비스의 온라인화 정도, 인터넷으로 인한 혁신적 신제품(서비스) 도입수준, 2개 문항을 혁신성과의 대응속성으로 이용한다. 기존 서비스의 온라인화는 “없다(1), 해설수준(2), 신고수준(3), 부분처리(4), 완전한 온라인화(5)”로 하며, 혁신적 신제품은 질적 평가가 어려우므로 도입진수에 초점을 두어 “없다(1), 빈약(2), 부분적(3), 상당한 도입(4), 매우 다양(5)”로 한다. 예컨대, 서울시청의 시민평가제, 온라인 민원처리(OPEN) 시스템, 시민 만족도 모니터 등, 많은 공공기관들이 인터넷에 의한 혁신적 신제품(서비스) 개발에 노력하고 있으므로 이러한 양적 평가는 가능한 일이다.

4. 분석 및 토의

4.1 표본 선정 및 조사 실시

본 연구는 대규모 모집단의 특성을 규명하는 서베이(survey) 연구가 아니라 정밀평가를 통한 모형 검증에 초점을 둔다. 정밀평가는 많은 시간을 요구하므로 소규모 표본을 이용한다. 표본은 공공기관의 공식 웹사이트(official Website)에 국한하고, 가급적 형식을 갖춘 수준 이상의 웹사이트를 이용하기 위해 100hot.co.kr의 관공서 카테고리에서 추천순위 상위권을 대상으로 시청 26, 경찰 12개를 선정했으며, 국방부 등의 홈페이지 ‘관련 링크’에서 군 관련 웹사이트 18개를 무작위로 선정하여 총 56개의 표본 데이터를 확보하였다. 외국의 경우는 Best of the Web(centerdigitalgov.com) 등 공공부문 우수 사이트 목록이 있으나 국내는 그렇지 못하므로 우수 사이트만을 선별하여 연구하기는 어렵다.

조사작업을 위해, 숭실대학 석·박사과정의 디지털경영 관련과목 수강자 12명과 연구조교로 팀을 구성하고, 객관적이고 공정한 평가가 이루어지도록 평가기준을 교육한 다음 교수 감독 하에 2002년 11월중 예비조사와 본조사로 나누어 실시하였다. 본 연구에서는 웹사이트 검사법을 채택하였다.

웹사이트 조사방법에는 경쟁분석법, 시나리오법, 로그분석법, 온라인 설문법, 검사법 등이 있고, 검사법은 주로 웹사이트 개발단계에서 실제 이용자를 대신하는 소수의 비전문 조사원을 이용하는데 흔히 3~5인의 팀으로 수행된다.[9] [22] 본 연구에서는 3인 4개조로 편성하여 56개 웹사이트를 무작위 배정하고 팀별로 동일한 화면을 보면서 합의·평가하도록 하였다. 29문항의 정밀조사 소요시간은 웹사이트 개당 평균 1시간 20분이었다. 예비조사는 조사표의 문항 및 척도의 타당성을 검토하기 위한 것으로 표본의 일부에 대해 1개월간 실시하였다.

4.2 표본의 특징

본 조사로 획득한 56개 표본 데이터를 가지고 조사표의 영역별 척도 신뢰성을 평가하기 위하여 Cronbach's α 값을 구한 결과, <표2>와 같이 0.7~0.9 수준이 되었다. 탐색적 연구에서는 알파 값이 0.6 이상이면 양호하므로[2, p.112] 본 조사표에 입각한 변수와 데이터는 차후 분석에 적절히 이용할 수 있다고 판단된다.

표본에 포함된 3개 그룹의 평균적 특징을 요약하면 <표3>과 같다. 기본정보는 대체로 우수하나, 과제지원 정보, 참여 등 본 연구에서 중요시하는 변수들에 대해 각 기관의 웹사이트 운영자들이 공통적으로 무관심한 것이 아닌가 하는 의문이 있다.

<표 2> 주요 영역별 척도 신뢰도

조사 영역	정보제공	유인정보	기본정보	지원정보	참 여	물 입
문항 수	19	7	5	7	8	15
Cronbach's α	0.911	0.787	0.798	0.811	0.731	0.862

<표 3> 표본의 평균적 특징

척도	그룹	시 청 n=26	국 방 n=18	경 찰 n=12	총 평균 n=56
유인 (A) %		71.4	59.3	56.4	64.3
기본정보 (BI) %		84.3	73.8	69.0	77.6
지원정보 (SI) %		71.1	52.8	57.6	62.3
참여 (UP) %		67.9	59.6	56.5	62.8
성과: 온라인화	1-5점	3.9	3.2	3.5	3.6
성과: 신제품 도입	1-5점	3.9	2.9	3.3	3.4

한국의 시청, 군, 경찰은 기존 웹사이트를 계속 업그레이드 하는 등 의욕적으로 웹사이트 개발을 하고 있으나 이러한 전략적 요소에 주의를 기울여야 할 것이다. 본 논문은 그룹별 비교를 시도하는 서베이 연구가 아니라 모형개발에 초점을 두고 있으므로 비교분석은 생략하며, 우수사례를 선별하여 사례분석을 함으로써 그 특징을 기술하기로 한다.

4.3 사례 분석

사례연구는 일반적으로 정성적 요소와 정량적 요소를 포함하여 복잡하나, 여기서는 유인(A), 기본정보(BI), 지원정보(SI), 참여(UP) 등의 주요 차원을 중심으로 점수가 높게 나온 우수사례의 전략적 특징을 간략히 기술한다.

울산시청(ulsan.go.kr): A=80, BI=92, SI=97, UP=80%로 포항시청에 이어 2위로 평가되었다. 포항에 비하면 홈페이지 유인요소는 단순하나 과제지원 정보가 특히 우수하다. 울산시청의 온라인 포럼(시민토론장)은 여론조사, 게시판 토론, 화상회의, 토론 결과 보기, 주제신청, 포럼 자료실, 실시간 토론, 정책회의실, 꿈나무 회의장을 한 곳에 모아놓고 도우미를 배치하여 체계적으로 관리한다.

성남시청(www.songnam-shi.kyonggi.kr): A=74, BI=88, SI=86, UP=83%로 5위권이다. 로고, 태그라인, 그래픽이 우수하며 홈페이지를 매거진 스타일로 편집하여 광고, 간지, GIS, 어린이 홈, 생활정보, 취업정보, 알뜰장터, 산업경제, 문화관광, 성남소식,

홈페이지 마법사, 정보화교육 등 방문객의 관심을 끌도록 단장하였다. 딱딱한 관청 분위기가 아니라 부드러운 공동체 분위기의 홈페이지이다. 그러면서도 개혁신고, 예산서, 주요 시책사업, 재개발계획, 부조리조사 등 웹사이트에 의해 지역사회문제 해결을 지원하는 개혁 분위기가 가미된다. 전자입찰, 설문조사, 성남시 공동 브랜드 등은 추가적 혁신성이라고 볼 수 있다. 그러나 흥미 콘텐츠, 주제뉴스, 시민작품 코너 등은 다소 저조하고 도메인이 복잡하다.

서울시청(www.metro.seoul.kr): A=69, BI=88, SI=74, UP=85%로 유인 및 지원정보가 다소 낮게 평가되었다. 기관소개, 서비스제품 소개, FAQ, 홍보뉴스, 홍보 콘텐츠, 사업계획, 교육 콘텐츠, 링크, 전자사보, 그리고 수필·갤러리 등 시민작품 코너가 우수하며, 로고 디자인, 태그라인 문구 및 디자인, 흥미 콘텐츠, 비전 제시, 주제뉴스, 온라인 상담기능이 빈약하다. 한편 시민평가제, OPEN(민원처리 온라인) 시스템과 시민 만족도 모니터 제도, 각종 조사보고서는 인터넷에 의한 중요한 혁신성과라고 볼 수 있다.

경찰청(또는 경찰서): 대부분의 경찰 웹사이트는 사이버 경찰청의 인터넷 방송(PBN), 민원센터, 전의경 코너를 공유하며, 태그라인도 “기본에 충실한...”, “믿음 주고 사랑 받는...” 등 유사하다. 사이버 경찰청의 민원 도우미, 법령·업무편람, 실무자료집, 경찰교육관, PBN 커뮤니티, 채팅, 상담실, 범칙금 인터넷 납부, 외국경찰 사례 등은 경찰 서비스의 온라인화 및 서비스 혁신의 획기적 성과라고

볼 수 있다. 경찰 사이트들은 대부분 커뮤니티보다 정보제공, 과제지원보다 기본정보(홍보)에 주력한다. 개별 웹사이트에 따라 독특한 노력을 기울이는 경우를 보면, 청량리경찰서는 69개 항의 온라인화 성과를 목록표로 제시하고 있으며, 대전동부경찰서는 지리정보, 찾아주기, 신문고, 현장사진 모음, 유치인 화상면회, 참고인 화상조사, 건강보험 진료내역 조회 등 다양한 서비스를 과시한다. 그 밖에 지리정보, 포돌이 출동, 전화검색, 중매방 등, 독창적 메뉴를 활용하는 웹사이트가 많이 등장하였다.

국방: 보안 및 군조직의 특수성 때문인지 유인, 지원정보, 커뮤니티, 혁신수준이 저조하다. 그러나 공군본부 사이트는 A=74, BI=84, UP=83%로 균형적인 고수준의 웹사이트이다. 구체적으로, 태그라인, 그래픽, 도메인, 기관 소개, 비전, 홍보 콘텐츠, 교육 콘텐츠, 이벤트는 고수준이고, 광고, 포럼, 연락처 등은 다소 저조하다. “새 천년 선진정예 공군”이라는 태그라인 하에 공군비전 2025, 홍보영화, Air Library, 박물관, 탐견, 블랙 이글, 어린이 마당 등 풍부한 홍보 콘텐츠를 자랑하며 에어쇼, 모형항공기대회, 호국문에 등 참가적 이벤트가 많다. 열린공군, 부품 국산화, 월간공군지 등의 혁신성과도 우수하다. 서치엔진, 메일, 패스워드, 채팅, 업데이트 표시 등이 없어 기술적으로 단순한 반면에 콘텐츠는 매우 다양하다.

4.4 모형검증을 위한 분석과 토의

유인(A), 기본정보(BI), 지원정보(SI), 참여(UP)는 성과변수와 함께 어떤 형태의 모형으로 구체화될 것인가? 일반적으로 모형구성 과정은 문헌연구

방법과 통계분석 방법의 병행적 노력을 요구한다. 문헌 검토는 뒤로 미루고 우선 회귀분석 방법으로 모형의 형태를 검토하면 다음과 같다. 여기서 종속 변수 INNOV는 혁신성과 2문항 즉, '기존 서비스의 온라인화 정도', '인터넷으로 인한 혁신적 신제품 도입'을 평균한 값(5점 척도)이다. 경찰의 경우는 표본 크기가 작아 유의적 관계를 얻지 못하였다. 아래의 식들에서 별표 *는 $p < 0.05$, **는 $p < 0.01$ 을 의미하며 R^2 은 수정된 결정계수 값이다. ANOVA의 p값은 모든 경우 0.000으로 나타났다.

(1) 혁신성과에 대한 I, CY의 영향

유인정보, 기본정보, 지원정보의 평균을 I로 놓고 커뮤니티 CY=UP와 함께 입력하면,
 전체($R^2=0.74$): $-0.14+4.11^{**}(I)+1.42(CY)$,
 시청($R^2=0.76$): $-0.66+3.21^{**}(I)+3.17^{**}(CY)$
 의 결과를 얻는다. 표본전체와 시청의 경우는 정보 제공(I)의 영향력이 뚜렷하고 커뮤니티(또는 참여)의 효과도 부분적으로 확인할 수 있다.

(2) 혁신성과에 대한 A, I', CY의 영향

유인을 별도로 놓고 기본정보와 지원정보만을 합하여 I'로 정의하면,
 전체($R^2=0.84$): $-0.08-1.40^*(A)+5.07^{**}(I')+1.71^{**}(CY)$,
 시청($R^2=0.84$): $-0.92^*-1.08(A)+4.92^{**}(I')+2.73^{**}(CY)$,
 국방($R^2=0.78$): $-0.03-1.37(A)+5.59^{**}(I')+1.03(CY)$
 의 결과를 얻는다. I' 및 CY의 영향은 대체로 뚜렷하나 A의 계수는 음수이고 유의성은 애매하다.

(3) 혁신성과에 대한 몰입의 영향

몰입(CT)을 지원정보와 참여의 평균으로 정의하여 A, BI와 함께 입력하면,

전체($R^2=0.84$): $+0.07-1.41^{**}(A)+1.00(BI)+5.82^{**}(CT)$,
 시청($R^2=0.86$): $-0.46-0.62(A)+0.48(BI)+6.36^{**}(CT)$,
 국방($R^2=0.78$): $+0.10-2.12(A)+2.89^*(BI)+3.88^*(CT)$
 의 식을 얻는다. 역시 A의 계수는 음수이며 유의성은 의문이다. 그러나 몰입의 영향은 전체, 시청, 군 모두 강력하고 유의적이다.

이상과 같은 회귀분석에서 기본정보, 지원정보, 커뮤니티, 몰입의 중요성을 확인할 수 있다. 그러나 유인(A)의 영향은 애매하므로 기존 문헌을 인용하여 토의하고자 한다. 홈페이지의 로고, 태그라인, 그래픽, 유인 서비스, 유인 콘텐츠 등으로 온라인 유인의 실천수준을 측정한 본 연구의 측정 결과를 보면, 모든 영역이 고르게 우수한 사례도 있으나 A요인과 그 밖의 요인 또는 혁신성과 수준이 불균형적인 사례가 많다.

A의 영향에 대한 의문은 기존문헌에서도 다수 발견된다. 웹사이트의 유인방식과 성과 관계는 웹사이트의 성숙도(개발초기인가 성숙기인가)에 따라 달라질 수 있다고 볼 수 있다.[23], [21, p.578] 웹 기술이나 측정방법은 국내외를 불문하고 초기단계이므로 유인기능에 대한 의견도 엇갈린다.[7]

예컨대, 웹 디자인 분야에서는 “첫 페이지의 부하량 극대화”[20]라는 주장이 있는 반면에, “첫 페이지 디자인의 단순성”[17], “고객체험이 진정한 유인책”[25] 등 A가 아닌 다른 요인을 더 강조하는 주장도 있다. 유인과 기술 인프라는 중요한 것이나 웹사이트의 성과에 직접 기여하지 못할 수도 있다는 것이다. Geissler[15]는 “홈페이지 디자인이 지나치게 복잡해도 나쁘고 지나치게 단순해도 나쁘다, 균형이 중요하다, 단순하되 요점을 담아야 한다”고 주장한다. 본 논문에서는 회귀분석의 결과를 고려

하여 기본정보, 지원정보, 참여 요소는 최대한 충실하게 설계에 반영할 것을 제안한다. 그러나 유인요소에 대해서는 Geissler의 입장과 같이 적절한 균형화 설계를 제안한다.

5. 결 론

Ackoff[3]는 경영과학의 연구범위를 컨텐츠, 구조, 커뮤니케이션, 통제로 규정하고 소비된 가치와 창출된 가치간 관계에 영향을 주는 복잡한 의사결정을 연구대상으로 한다고 했다. 이는 오늘날 웹사이트 개발에도 적용되는 명언이다. 웹사이트의 전략적 개발은 복잡한 연구과제이나 본 논문에서는 주요단계와 도구차원을 구분하고 계량적 척도를 통해 간명한 설명방법을 제시하고자 하였다.

본 연구에서는 웹사이트 검사법을 적용하고 56개 웹사이트를 정밀 조사하였다. 시청, 군, 경찰은 대표적인 공공기관으로 최근에 웹사이트 개발을 적극 추진 중이므로 개발단계의 평가모형을 연구하는 본 논문의 주제에 적절한 조사대상이다. 그러나 우수 웹사이트가 제한되어 있으므로 그룹간 비교는 고려할 수 없었다.

본 연구는 서베이 연구가 아니라 모형 탐색연구이다. 이를 위해 Mohammed 등의 시장공간행렬을 수정한 2x3 행렬을 제시했으며, 유인정보, 기본정보, 지원정보, 참여 등 주요 차원의 혁신성과에 대한 영향을 검증하였다. 기본정보, 지원정보, 참여의 3요소는 혁신성과에 긍정적 영향을 주는 중요한 요인이므로 최대한 고득점을 할 수 있도록 충실하게 설계해야 한다. 그러나 유인요소는 균형적으로 디자인 하는 것이 중요하다는 사실을 발견하였다.

오늘날 사이버 공간은 짧은 태동기와 확산기를 거치면서 계속 변화하며 웹사이트들도 정착된 형태를 보여주지 않기 때문에 보편적 모형을 기대하기는 어렵다. 따라서 적절한 사례연구와 모형 수정 노력이 계속 요구될 것이다. 본 연구의 조사문항, 척도, 표본 등은 여러 면에서 한계를 갖는다. 한국의 공공부문은 우수 사이트 공개제도가 미흡하여 우수 사이트 중심으로 표본을 구성하고자 한 본래 의도에 미치지 못하였다. 하나의 탐색연구인 본 논문의 방법론을 향후 적용할 때는 조사문항, 성과변수, 표본구성 등을 적절히 수정할 필요가 있을 것이다.

참고 문헌

- [1] 이재관, "커뮤니티 웹사이트의 평가요인에 관한 연구", 고객만족경영연구, 3권 2호, 2001, pp.91-110.
- [2] 정충영·최이규, SPSSWIN을 이용한 통계분석, 무역경영사, 1996.
- [3] Ackoff, R.L., "The Meaning, Scope, and Methods of Operations Research", in Ackoff (ed.), *Progress in Operations Research* Vol. 1, John Wiley & Sons, 1961.
- [4] Bauer, C. & A. Scharl, "Quantitative Evaluation of Web Site Content and Structure", *Internet Research*, 10(1), 2000, pp.31-43.
- [5] Bell, H. & N. Tang, "The Effectiveness of Commercial Internet Web Sites: A User's Perspective", *Internet Research*, 8(3), 1998, pp.219-228.
- [6] Bertelsmann Foundation, *Balanced E-Government*, www.begix.de/, 2002.

- [7] Black, J., "Online Advertising: It's Just the Beginning", *Business Week*, July 12, 2001.
- [8] Coate, J., "Cyberspace Innkeeping", www.eff.org/, 1992.
- [9] Cunliffe, D., "Developing Usable Websites: A Review and Model", *Internet Research*, 10(4), 2000, pp.295-307.
- [10] Davis, C.M., "A Survey of Web-based Community Information Systems", Doctoral Dissertation, University of Michigan, 1999.
- [11] Drummond, G., J. Ensor, A. Laing & N. Richardson, "Market Orientation Applied to Police Service Strategies", *International Jr. of Public Service Management*, 13(7), 2000, pp.571-587.
- [12] Dutta, S. & A. Segev, "Business Transformation on the Internet", *European Management Journal*, 17(5), 1999, pp.466-76.
- [13] Fink, R.L., J.W. Gillett, A.M. Tomas, and D.J. Hill, "Attracting, Enhancing and Retaining Client Relationships Using the Web", *The National Public Accountant*, 46(4), 2001, pp.14-17.
- [14] Fourie, I., "Empowering Users -Current Awareness on the Internet", *The Electronic Library*, 17(6), 1999, pp.379-388.
- [15] Geissler, G.L., "Building Customer Relationships Online: the Web Site Designers' Perspective", *Jr. of Consumer Marketing*, 18(6), 2001, pp.488-502.
- [16] Green, S.H.B., "Cyberspace Winners: How They Did It", *Business Week*, June 22, 1998, pp.154-160.
- [17] Gullikson, S., R. Blades, M. Bragdon, S. McKibbon, M. Sparling, & E. Toms, "The Impact of Information Architecture on Academic Web Site Usability", *Electronic Library*, 17(5), 1999, pp.293-304.
- [18] Jutla, D., P. Bodorik, & J. Dhaliwal, "Supporting the E-Business Readiness of SMEs: Approaches and Metrics", *Internet Research*, 12(2), 2002, pp.139-164.
- [19] Kim, A.J., *Community Building on the Web*, Peachpit Press, Berkeley, CA, 2000.
- [20] Lapham, C., "The Vision of an Accomplished Webmaster", *CMC Magazine*, December 1, 1995, p.3.
- [21] Mohammed, R.A., R.J. Fisher, B.J. Jaworski, & A.M. Cahill, *Internet Marketing: Building Advantage in a Networked Economy*, McGraw-Hill, 2002.
- [22] Nielsen, J., *Usability Engineering*, Morgan Kaufman, San Francisco, CA, 1993.
- [23] Rowley, J., "Remodelling Marketing Communications in Internet Environment", *Internet Research*, 11(3), 2001, pp.203-212.
- [24] Simeon, R., "Evaluating the Branding Potential of Websites Across Borders", *Marketing Intelligence & Planning*, 19(6), 2001, pp.418-424.
- [25] Schreuer, R., "To Build Brand Equity: Marketing Alone is Not Enough", *Strategy and Leadership*, 20(4), 2000, pp.16-20.
- [26] Tiwana, A., *The Essential Guide to Knowledge Management: E-Business and CRM Applications*, Prentice-Hall, 2001.
- [27] Walsh, K., "Marketing and Public Sector Management", *European Journal of Marketing*, 28(3), 1994, pp.63-71.