

데이터 통합 프로젝트에서의 메타데이터 관리 시스템 사용의도에 대한 영향 분석

양해섭*, 이원영**

*서울산업대학교 IT정책전문대학원 산업정보 석사과정

**서울산업대학교 산업정보시스템학과 교수

The Influence Analysis of Metadata Management System Usage Intention on a Data Integration Project

Yang, Hae Seop, Lee, Won Young

Seoul National University of Technology

E-mail : hsyang@knou.ac.kr, wonylee@snut.ac.kr

요약

본 연구는 데이터 품질개선을 위해 사용자들에게 메타데이터 관리 시스템 사용의도에 영향을 줄 수 있는 주요 요인들이 무엇이 있는지 식별해보고 요인간의 관련성을 분석 하였다. 최근 이슈화고 있는 Data Architecture, Data Integration, Data Quality 프로젝트를 계획 또는 경험이 있는 조직 IT담당자들을 대상으로 메타데이터 관리 시스템 사용의도 설문을 하였고, SPSS를 이용하여 통계적 회귀분석을 수행하였다. 분석에서 이를 설명하는 연구모형으로 정보기술수용모델(Technology Acceptance Model:TAM)을 적용하였으며, 사용 용이성(Perceived easy of use), 유용성(perceived usefulness)에 영향을 주는 외생변수로는 개인의 데이터 품질개선의도, 동기부여, 조직의 지원 등으로 나타났다. 분석결과 데이터품질 개선의도가 시스템 사용의도에 영향이 있음을 실증하였고, 사회적 요인(동기부여, 조직의 지원) 모두 유용성에는 영향을 미쳤으나 사용 용이성에는 유의하지 않은 결과를 보였다. 이 연구에서는 조직이 데이터 품질 개선을 위해 메타데이터 관리시스템을 사용하고자 할 경우 고려사항과 향후 사용자 관점의 기술수용들을 확장된 연구를 수행하여 데이터품질 개선에 방안들을 탐색할 것을 제안하였다.

1. 서론

인터넷과 정보기술이 기업경영의 주요 전략도구라는 인식이 일반화되고 있는 현대 사회적 환경과 맞물려 공공기관 및 기업들은 정보시스템 구축에 많은 비용을 투자해왔다. 이에 각 조직의 정보시스템에는 다양한 비즈니스 요구사항과 맞물려 대량의 데이터가 쌓이게 되었다. 정보수요자에게 가치 있는 정보를 정확하고 신속하게 제공하기 위해서는 데이터 품질에 대한 높은 질적 확보가 중요하다. 하지만 많은 조직들은 저 품질의 데이터 문제로 인해 높은 유지보수 비용 발생이라는 현실에 직면해 있다¹⁾. 조직에서 보유하고 있는 데이터베이스에서 저 품질 데이터의 대표적 원인으로서는 정보시스템이 통합 및 표준화라는 개념을 고려하지 못하고 개별적으로 구축 운영되다보니 데이터의

중복 및 값의 불일치가 다수 존재하는 것이다. 정보서비스 품질에 대한 신뢰의 선행조건은 정확한 데이터를 사용자에게 적시에 제공하는데 있다. 비즈니스 프로세스들은 기업경영 환경의 변화에 빠르게 적응하고 있지만 정보서비스의 기반이 되는 데이터는 상대적으로 변화에 민감하여 적응하기가 쉽지 않다. 데이터는 수집, 분류/가공, 저장, 사용 단계의 수명주기에 따라 다양한 이해 관계자가 있고 또한 영속적인 특성을 가지고 있기 때문이다. 정보시스템 규모의 증가와 더불어 데이터 증가는 관리상의 어려움과 사용자의 데이터 의미 파악을 어렵게 하였다. 이를 위해 오래전부터 데이터의 정보안내 지도역할(Information Road-Map)수단으로 필요한 부분에 메타데이터를 구축하여 활용해 오고 있었다. 본 연구는 데이터 통합 프로젝트를 계획하고 있거나 경험했던 조직의 IT관련 업무 종사자들을 대상으로 데이터 품질개선을 위해 메타데이터 관리 시스템 사용의도에 대한 영향 분석을

1) 한국데이터베이스진흥센터(2004), "공공기관의 데이터베이스 품질진단 결과에 관한 발표", 전자신문, 2004. 10.12

하였다. 메타데이터의 적용분야는 다양하므로 여기서는 조직의 정보처리 및 데이터웨어하우스 등 경영정보시스템 영역에서 메타데이터 관리 시스템에 대한 사용의도 영향 분석을 수행하였다.

2장에서는 기존의 연구에 대해 알아 보고, 3장에서는 본 연구에서 제안하는 모델과 가설을 설명하며, 4장에서 설문조사를 수행하여 분석하고, 5장에서 결론을 맺는다.

2. 기존연구에 대한 고찰

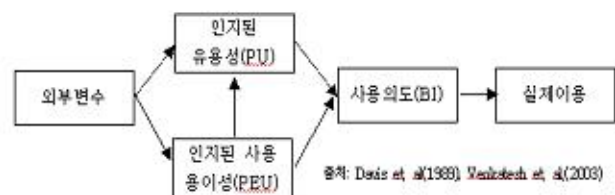
2.1 데이터통합 운영 환경과 메타데이터

정보시스템의 통합 환경에서 이슈는 데이터 규모의 증가, 데이터들의 관계 복잡성이 높아짐에 따라 관리의 한계가 있다는 점이다. 따라서 데이터 정보에 대한 안내 지도역할을 하는 수단이 필요한데 그중 하나가 메타 데이터(metadata)이다. 메타데이터에 대해 일반적으로 널리 통용되고 가장 단순하고 간략한 정의는 '데이터에 관한 데이터(data about data), 혹은 데이터에 관한 정보(information about data)이다²⁾. 메타데이터의 권위자인 David Marco(2004)는 메타데이터를 "기업에 의해 활용되는 업무적, 기술적 업무절차와 데이터에 관한 모든 물리적 데이터와 관리지식을 포함하는 정보"라고 정의하고 있다³⁾. 그는 기업에서 활용되는 업무규칙 및 처리절차, 데이터의 물리적 구조, 데이터의 규칙과 제약 등에 관한 정보를 포함하는 것으로서 지식관리의 기본골격에 해당되는 지식저장소의 역할로 확대하여 메타데이터 모델 아키텍처를 주장하고 있다⁴⁾. 급변하는 기업 비즈니스 환경에서 데이터 구조는 견고한 골격을 갖추어야 하며, 데이터에 대한 상태 및 정보 관리를 위해서 메타데이터 구축은 데이터를 자산으로 관리될 수 있다는 점에서 의미가 크다. 이에 데이터품질 개선을 위한 방안중 하나로 메타데이터 관리 시스템을 적용하는 사례가 증가하고 있는 추세이다. 여기서 데이터 품질이란 일관성 있게 고객(지식근로자 및 최종사용자)의 데이터에 대한 기대치를 충족시키는 것이라고 정의했다⁵⁾. 데이터통합관리 및 데이터관리 체계를 갖추고 있는 환경에서 데이터 품질개선 활동을 위해서는 기본적으로 메타 데이터 시스템이 필요하다. 메타 데이터는 조직의 모든 정보시스템에 구축되어있는 복잡한 주요 데이터들에 대해 사용자의 요건에 맞게 아키텍처를 세우고 표준화, 통합데이터모델, 데이터흐름을 관리하는 활동에 도움을 주는 의사소통 및 데이터 자원관리 지원도구로

서 역할이 크다⁶⁾.

2.2 정보기술수용모델 이론

정보통신기술의 수용과 이용에 관한 대다수 주요 이론 들로는 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action : 이하 TRA, Ajzen와 Fishbein, 1980), 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior : 이하 TPB), 정보기술수용모델(Technology Acceptance Model : 이하 TAM)의 3개 모형이 기초적 모델로 연구되어 왔다. 이들 중 대표적인 사용자 수용의도의 연구에 초점을 둔 Davis(1989)가 제안한 TAM이 가장 활발하게 모형을 재검증하거나 수정모형을 제시하고 있다⁷⁾. Davis가 제시한 사람의 행동은 자신의 행동이 긍정적인 결과를 가져올 것이라는 기대/믿음에 기인한다는TRA를 기반으로 발전된 TAM은 그동안 많은 시스템 도입과 관련된 연구에서 활용되어 왔으며, 기술수용 연구에서 신뢰성 있는 연구 이론으로 확고히 자리를 잡아가고 있다^{10,11)}. 초기의 TAM 연구에서는 어떤 기술을 수용하는지 여부가 기술을 이용한 의도(intention)에 의해 결정된다. 이러한 기술 사용의도의 존재 유무는 기술수용에 있어 유용성(usefulness)과 사용의 용이성(ease of use)을 인지(perception)하고 있는가에 따라서 결정된다. 즉 기술수용 의도에 영향을 미치고, 궁극적으로 행동에 영향을 미치는 주요 요인으로 인지된 유용성(perceived Usefulness)과 인지된 사용의 용이성(perceived ease of use)이라는 두 가지 신념변수(beliefs variable)를 소개 하고 있다. Davis가 소개한 신념변수로 인지된 유용성은 "사용자들이 특정 정보기술을 이용하여 직무 성과를 증대시키는 것이라고 믿는 정도"이며, 사용 용이성은 "사용자가 정보기술을 이용함에 많은 노력을 기울이지 않고도 이용할 수 있는 정도"로 정의하고 있다. Davis, Bagozzi and Warshaw(1989)는 TAM과 TRA의 비교 연구를 통해 태도 변수가 포함된 초기의 TAM에서 태도 변수의 매개적 역할이 미약하며, 인지된 사용 용이성은 인지된 유용성과 함께 이용 의도에 직접적으로 영향을 준다는 사실을 발견하였다. 이에 따라 이들은 [그림 1]과 같이 태도 변수를 생략한 TAM모델을 제안하였으며 이후 많은 TAM 연구들이 이 모델을 적용하고 있는 추세이다.



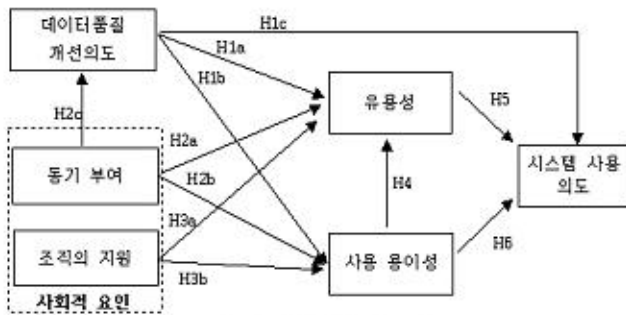
[그림 1] 현재의 기술수용모델(TAM)

2) priscilla caplan, 오동근 역, "메타데이터의 이해" 태일사, 2004, pp.19

3. 연구모델과 설계

3.1 연구의 개념

본 연구에서는 공공 및 일반기업의 정보시스템 규모의 대형화 추세에 따른 데이터 통합 프로젝트 환경에서 데이터 품질개선을 위해 사용자들에게 메타데이터 관리 시스템 사용의도에 영향을 줄 수 있는 주요 요인들이 무엇이 있는지 식별해보고 요인간의 관련성을 분석하고자 하였다. 이를 설명하는 연구모델은 Davis(1989)가 제안한 TAM의 사용 용이성과 유용성, 시스템 사용의도 변수를 인용하였고 TAM변수에 영향을 주는 외부변수들로 구성 하였다[9]. 외부변수들은 개인이 느끼는 데이터 품질 개선의도, 동기부여, 조직의 지원정도 등으로 구성 하였다. 개별 변수를 선정은 함에 있어 데이터품질관련 연구문헌과 데이터 통합이슈 프로젝트 환경에서 메타데이터 관리 시스템구축 운영과 관련된 요소들을 참고하였다. 또한 각 요소들 간의 관련성은 기존문헌들을 근거로 설정 하였다. 정리된 개념적 연구모형은 [그림 2]와 같다.



[그림 2] 개념적 연구모형

데이터 표준화는 Larry P. English가 주장한 데이터정의 품질의 일부이며, 데이터 모델, 데이터 값에 영향을 미치는 요소이다[8]. 사용자들로 하여금 데이터에 대한 공통된 시각을 유지할 수 있도록 데이터 표준화 원칙정의, 원칙에 따른 변경, 표준적용 통제 활동을 하는데 있다[8]. 또한 전사적으로 통합된 데이터 모델을 유지함에 있어 개념적 모델, 논리적 모델, 물리적 모델 사이에 일관성 유지를 위해 정렬(Alignment)이 중요하다[5]. David(2004)는 정보기술의 발달로 기업마다 데이터규모가 커짐에 따라 효과적인 관리를 위해 메타데이터의 수명주기와 조직, 프로세스환경의 통합관리를 통해 효과적인 방법을 찾고자 하는 방법을 제시 하였다[7]. 본 연구에서는 데이터 표준화, 데이터구조, 데이터흐름 관리 활동이 데이터품질을 개선하기위한 IT담당자들의 업무적 측면에서 도움이 될 것이라는 판단으로 데이터의 품질 개선의도로 조작적 정의를 하고 다음과 같은 가설을 설정 하였다.

H1a : 데이터품질 개선 의도는 유용성과 정(+)의 관계가 있다.

H1b : 데이터품질 개선 의도는 사용 용이성과 정(+)의 관계가 있다.

H1c : 데이터품질 개선 의도는 시스템 사용의도와 정(+)의 관계가 있다.

동기부여(Motivation)는 사용자가 기술을 사용하는데 있어 외부영향 또는 자기 자신으로부터의 동기부여를 말하는데, 정보시스템 기술/시스템을 사용하는 것이 얼마나 편하고, 즐거운가를 의미한다[14]. 즉 자신이 속한 작업환경에서 사용자가 기술에 대하여 얼마나 긍정적으로 받아들이고 반응을 보이느냐를 나타내기도 한다. 메타데이터 관리 시스템의 경우 적용범위가 다양하고 사용에 있어 필수적인 면보다는 임의적인 면이 많을 수밖에 없다. 따라서 내적동기부여가 없는 경우에 기존의 다른 방법으로 사용자가 관련 업무를 수행할 가능성이 높다. 이러한 동기부여는 지각된 사용의 용이성, 지각된 유용성과 인과관계를 갖고 있는 것으로 주장되고 있다[11]. 본 연구에서는 기존의 정보시스템 사용 및 수용에 관한 선행연구 결과를 참고로 하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H2a : 동기부여는 메타데이터 관리 시스템의 사용의 용이성과 정(+)의 관계가 있다.

H2b : 동기부여는 메타데이터 관리 시스템의 유용성과 정(+)의 관계가 있다.

H2c : 동기부여는 데이터품질 개선의도와 정(+)의 관계가 있다.

Davis et. al(1989)은 조직의 지원을 "주어진 시스템을 이용하도록 조직이 도와주는 정도"로 정의하고, 유용성과, 사용 용이성에 영향을 미치는 중요한 변수라고 주장하였다[9]. 일반적으로 조직의 지원은 정보기술에 대한 복잡성과 밀접한 관계가 있는 것으로 밝혀졌다[12]. 이러한 선행연구들의 결과를 바탕으로 조직의 지원이 메타데이터 관리 시스템 사용의도에 직접적으로 영향을 미칠 것으로 판단되어 가설로 설정하였다.

H3a: 조직의 지원이 메타데이터 관리 시스템의 유용성과 정(+)의 관계가 있다.

H3b: 조직의 지원이 메타데이터 관리 시스템의 사용 용이성과 정(+)의 관계가 있다.

정보 시스템 사용의도에 영향을 미치는 선행요인 중 TAM에 제시된 사용 용이성과 유용성 변수에 대해 다양한 논의들이 진행되어 왔다. Davis(1989)에 의하면 유용성은 "특정한 정보시스템이 자신의 업무성과를 증진시킬 수 있다고 믿는 정도"를 의미하며, 사용용이성은 "특정한 시스템을 사용하는데 노력이 많이 들지 않음"을 의미한다. 그는 이러

한 인지된 2개의 신념이 시스템 사용의도에 영향을 미치며, 특히 사용용이성은 유용성을 통해 시스템 사용의도에 영향을 미친다고 주장하였다.[13] 이러한 선행연구를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H4 : 사용 용이성은 유용성과 정(+)의 관계가 있다.

H5 : 사용 용이성은 사용의도와 정(+)의 관계가 있다.

H6 : 유용성은 사용의도와 정(+)의 관계가 있다.

3.2 연구 설계

본 연구의 대상 표본은 데이터 통합 프로젝트에서 메타데이터 관리 시스템을 사용하는 조직에 속해 있는 사용자(IT업무 종사자: 관리자, 데이터아키텍처, 데이터 모델러, DBA, 프로그래머 등)들을 표본으로 선정 하였다. 표본선정은 본인이 참여한 데이터통합 구축 프로젝트와 데이터베이스 컨퍼런스를 통해 수집된 관련기관 및 기업의 정보화사업추진 정보를 토대로 대학교 2개, 금융업 4개, 제조서비스업 2개, 유통업 1개, 기타 IT업체 2곳이다. 우선 사용자에게 목적, 기본취지, 응답요령, 경위를 간단하게 설명하고 메일로 설문을 배포하고 수거하였다. 설문 발송건수는 500건(이메일 또는 우편 설문포함)을 실시하여 251건을 수거하였다. 설문기간은 2007년8월 중순에 배포하였고 설문마감은 2007년9월 중순경에 종료되어 대략 한달 정도의 설문조사 기간이 소요되었다.

본 연구에서 사용한 변수들에 대한 조작적 정의는 [표 1] 과 같다.

[표 1] 측정요인 변수들에 대한 조작적 정의

측정요인	항 목	연구자
유용성	메타데이터 업무 활용 관심도	Venkatesh & Davis(2000).
	데이터 자원의 식별도	
	데이터 품질 관심도	
	기대하는 데이터관리 부하 감소	
사용 용이성	데이터의 의사결정	Taylor & Todd(1995)
	명확한 이해	
	조직의 편리성	
시스템 사용의도	편리한 정보검색	한국데이터베이스진흥센터(2006), 배창호(2000), 박주석(2003), 이화선(2003)
	시스템사용의 편리성	
	의사소통에 사용	
데이터품질 개선의도	데이터 간의 정확성	Larry P English(1999)
	데이터 모델 정의	
	데이터 중복관리 통제	
	데이터모델 Alignment	
조직의 지원	주제별 분류	Huff & Munro(1985)
	이용자 요건의 적시성	
	조직의 데이터 품질계획 정도	
동기부여	정보품질의 관심정도	Aizen & Fishbein(1980), Malhotra & Galletta(1999)
	조직 구성원들의 정보품질 영향력	
	정보품질을 위한 지원	
	의사소통 도구 인식	Aizen & Fishbein(1980), Malhotra & Galletta(1999)
	사용의 선호 정도	
	데이터구조 의미파악	

4. 자료 분석과 결과

4.1 기술통계 분석

본 조사 설문 응답자 251부중 자료로 활용된 표본

수는 241부 이고 10부는 불성실한 답변으로 판단되어 분석에서 제외하였다. 업종별로는 공공기관(31%), 금융업(28.2%), 제조서비스(10%)순으로 나타났다. 메타데이터 적용 계기를 묻는 질문에서 영역별로 정보시스템통합 108건(60.6%), DW 운영 49건(20.3%), 마스터데이터구축 29건(12.0%), 데이터아키텍처 수립 17건(7.1%) 순으로 응답하였다. 메타데이터 활용유형별로 데이터정의(108건), 데이터품질(71건), 데이터검색(45건), 데이터흐름(18건) 순으로 응답하였다.

4.2 변수의 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구에서도 설문 항목간의 신뢰도 검증을 위해 [표 2]와 같이 Cronbach's Alpha 계수를 측정하였다. 일반적으로 Alpha 계수 값이 ± 0.6 이상이면 신뢰가 확보된 것으로 간주되는데, 본연구의 경우도 최소 0.73이상의 높은 수치를 보여 줌으로서 설문 항목간의 신뢰성이 상대적으로 높게 나타냄을 알 수 있다. 세부적으로 유용성 0.836, 사용 용이성 0.874, 시스템 사용의도 0.887, 데이터품질 개선의도 0.829, 조직의 지원 0.808, 동기부여 0.788 등으로 나타났다. 이들의 값들은 모두 유효수준 이내에 포함되고 있음을 보여주고 있다. 따라서 측정변수들의 집중 타당성(convergent validity)과 판별 타당성에 문제가 없는 것으로 나타났다. 신뢰성 분석 계수의 크기를 만족하는 변수들을 대상으로 독립/종속변수들의 타당성 분석을 실시하였다. 본 연구에서는 사용된 요인분석 방법으로 주요요인 분석(principal factor analysis)을 사용하였으며, 개별 문항에서 요인수의 결정은 베리맥스(varimax) 방법을 이용하여 고유값(eigen value)이 1.0 이상인 요인만 추출하였다. 각 항목들은 해당요인에 적재되는 수준이 유의한($p < 0.01$)것으로 나타났다. 또한 요인적재량(Factor loading)은 ± 0.4 이상이면 유의함에 이를 산출하는가를 살펴보았다. 요인회전에서는 직교회전 방법 베리맥스(varimax)를 선택 후 요인분석에서 독립/종속변수간의 설명력은 모두 66%이상을 보여 높은 설명력을 갖는 것으로 나타났다.

4.3 가설검증 및 해석

4.3.1 유용성과 선행요인들과의 가설검증

연구모형에서 제시한 가설들을 검증하기 위해 다중회귀분석을 수행 하였다. TAM 연구의 분석과정을 보면, 독립변수들의 투입을 단계적 선택(stepwise) 방식을 사용하여 선행요인들과 TAM의 주요 변수들과의 관련성을 회귀분석으로 검증하고 있다. 본 연구에서도 동일한 방식을 적용하여 유용성과 선행요인들과의 관계를 분석하였다. 분석결과로 [표 3]과

[표 2]. 연구변수 요인분석결과

변수명	세부요인	요인적재량	cronbach's Alpha
데이터 품질 개선 의도	데이터 간의 정확성	.565	0.829
	데이터 모델 정의	.610	
	데이터 중복관리 통제	.717	
	데이터모델 Alignment	.696	
	주제별 분류	.571	
조직의 지원	이용자 요구의 적시성	.658	0.808
	조직의 데이터 품질계획 정도	.800	
	정보품질의 관심정도	.720	
동기 부여	조직 구성원들의 정보품질 영향력	.590	0.788
	정보품질을 위한 지원	.784	
	의사소통 도구 인식	.633	
유용성	자발적 사용의 선호 정도	.622	0.836
	데이터구조 의미 파악	.565	
	메타데이터 업무 활용 관심도	.591	
	데이터 지원의 직별도	.527	
	데이터 품질 관심도	.537	
사용 용이성	데이터관리 부하 감소	.777	0.874
	데이터 의사결정	.464	
	명확한 이해	.697	
사용 의도	조직의 편리성	.780	0.887
	편리한 정보검색	.643	
	시스템사용의 편리성	.483	
	데이터지원관리	.615	0.887
	데이터품질 기초분석	.693	
	의사소통에 사용	.626	

같은 결과를 얻었으며, 유용성에 주요하게 영향을 미치는 요인은 데이터품질 개선의도, 동기부여, 조직의 지원, 사용용이성이 모두 유의한 것으로 나타났다.

[표 3] TAM의 유용성과 선행요인들과의 회귀분석 결과

독립변수	R ²	수정된 R ²	F 값	표준화 Beta값	t값	p값	공선성 검증		수용 여부
							공차한계	VIF	
데이터품질 개선 의도	0.576	0.568	80.055**	0.164	2.791**	0.006	0.523	1.912	수용
동기부여				0.246	4.021**	0.000	0.481	2.079	수용
조직의 지원				0.189	3.400**	0.001	0.730	1.370	수용
사용 용이성				0.341	5.551**	0.000	0.475	2.104	수용

주) * P<0.05, ** P<0.01

4.3.2 용이성과 선행요인들과의 가설검증

본 연구에서 TAM의 용이성과 선행요인들의 분석 결과는 [표 4]와 같다. 분석 결과조직의 지원 변

[표 4] TAM의 용이성과 선행요인들과의 회귀분석 결과

독립변수	R ²	수정된 R ²	F 값	표준화 Beta값	t값	p값	공선성 검증		수용 여부
							공차한계	VIF	
데이터품질 개선 의도	0.525	0.519	87.210	0.341	0.007**	0.000	0.629	1.589	수용
동기부여				0.459	0.082**	0.000	0.629	1.589	수용
조직의 지원				0.100	1.924*	0.056	0.741	1.349	제외

주) * P<0.05, ** P<0.01

수를 제외한 데이터품질 개선의도와 동기부여는

유의한 것으로 나타났다. 본 연구에서는 조직의 지원이 용이성에 유의하지 않게 나타났는데, 이는 기존 Davis et, al(1989)의 연구에서 조직지원은 유용성과, 용이성에 영향을 미치는 중요한 변수라고 주장했던 연구 결과와 다른 결과를 얻었다. 이는 사용자들이 메타데이터 관리 시스템을 사용함에 있어 아직은 많은 제약사항이 존재한다는 것 이고 조직의 지원이 용이성을 지각하지 않는다고 유추가 가능하다.

4.3.3 사용의도와 선행요인들과의 가설검증

TAM 내의 사용의도와 관련성을 가질 것으로 기대한 선행 요인들은 유용성, 용이성, 데이터품질 개선의도 변수들로 분석결과는 [표 5]와 같다. 본 연구에서도 이용의도에 영향을 미치는 요인 중 유용성, 용이성에 대한 검증결과는 기존의 TAM에 관한 대부분의 연구들의 결과와 같이 동일한 결과를 보여주고 있다(Davis, Bagozzi, and Warshaw, 1992; Venkatash and Davis, 2000). 본 연구 모형에서 사용의도에 영향을 주는 3가지 선행요인 모두 유의한 결과를 얻어 가설 H1c, H5, H6 모두 수용되었다.

[표 5] TAM의 사용의도와 선행요인들과의 회귀분석 결과

독립변수	R ²	수정된 R ²	F 값	표준화 Beta값	t값	p값	공선성 검증		수용 여부
							공차한계	VIF	
데이터품질 개선 의도	0.531	0.525	89.483	0.157	2.634**	0.009	0.554	1.804	수용
유용성				0.245	3.832**	0.000	0.484	2.088	수용
용이성				0.421	6.469**	0.000	0.467	2.139	수용

주) * P<0.05, ** P<0.01

5. 결론

5.1 결과 요약 및 시사점

연구 결과를 요약하면, 첫째, 메타데이터 관리 시스템의 수용에 있어 인지된 사용용이성-유용성-사용의도 관계는 TAM에서 제시한 인과관계와 동일한 것으로 나타났다. 둘째, 데이터품질 개선 의도는 사용용이성, 유용성, 사용의도에 직간접적으로 영향을 주었다. 이는 메타데이터 관리 시스템 도입 운영이 업무적으로 효과를 얻을 것으로 믿는 측면의 유용성과 데이터 통합 환경에서 사용자들에게 접근이 용이한 데이터정보 제공기능들이 TAM의 용이성 변수에 영향이 미치는 관계를 가진다고 할 수 있다. 셋째, 사회적 요인 변수로 동기부여, 조직의 지원은 유용성에는 직접 영향을 주었지만 조직 지원의 경우 사용 용이성에는 영향을 주지 못했다.

조직의 지원이 유용성, 용이성에 영향을 미치는 변수로 주장했던 다른 연구와 달리 본 연구에서 용이성에 영향을 미치지 못한 결과는 사용자가 메타데이터 관리 시스템을 사용함에 있어 아직은 많은 제약사항이 존재한다는 점으로 유추된다. 넷째, 사회적요인 변수인 동기부여와 시스템 사용의도 사이에 데이터품질 개선의도 변수에 대한 매개효과 있는 것으로 나타났다. 이는 사용자가 메타데이터 관리 시스템 사용의도가 사회적 요인들에 의해 영향력이 높아질 수도 있고 약해질 수 있다는 점을 보여주었다. 본 연구를 통해 IT업무 분야 실무자와 연구자들은 몇 가지 시사점을 얻을 수 있다. 첫째, 조직의 전사적 데이터통합 이슈 환경에서 표준화, 데이터관리 활동을 위한 품질개선의도가 사용자들의 메타데이터 관리 시스템 수용에 영향력이 있음을 실증하였다. 둘째, 조직의 지원 및 구성원의 참여 관점에서 사회적 요인들의 중요성은 기존 TAM 관련 연구에서 밝혀 왔듯이 메타데이터 관리 시스템 수용에 있어서도 중요한 요인으로 생각된다. 사용자들에게 메타데이터 관리 시스템을 사용하는데 있어 데이터품질 개선의 효율적 지원 측면과 사용의 편안함을 시스템이 제공할 수 있어야 함을 시사한다.

셋째, 데이터품질이 곧 정보서비스의 품질과 직결된다고 볼 때 메타데이터 관리 시스템 사용은 데이터관리 및 활용의 수단으로서 의미가 크지만 이를 지속적으로 개선해 가는 조직의 지원 및 구성원들의 노력이 없다면 의미가 없을 것이다. 본 연구를 수행 과정에서 대다수 경험자 들로부터 얻은 경험적 사실은 조직체계를 확립하고 지속적인 데이터품질 개선 프로세스 활동이 중요하다고 조언을 한 사실은 시사하는 바가 크다 할 수 있다. 즉 데이터품질 프로세스 관점을 더욱 중요하게 생각한다는 점이다. 이러한 사상들이 메타데이터 관리 시스템에 녹아들어 간다면 사용자들의 시스템 사용 의도는 더욱 배가 될 것이다.

5.2 연구의 한계 및 향후 과제

본 연구의 한계점과 향후 과제를 간략히 정리하면, 먼저 기존 문헌연구들에서도 일부 논의되었듯이 조직의 정보시스템의 한 부류인 메타데이터 관리 시스템과 일반 경영정보시스템과 뚜렷한 차이점을 보이지 않아 분석한 변수들이 메타데이터 관리 시스템만의 고유변수라고 주장하기에는 한계가 있다는 점이다. 둘째, 본 연구에서 데이터품질 개선의도로 조작적 정의를 내린 요인이 일반적 변수인지 아니면 특정 시스템에서만 적용하는 변수인지 좀 더 심층적 확인과 검증과정을 통해 보완이 필요할 것으로 생각된다. 셋째 본 연구는 IT분야의 종사자

를 대상으로 하였다. 본 연구의 결과가 유용성이 사용의 용이성보다 사용의도에 미치는 영향이 적게 나타난 것이 샘플이 편중되어 있기 때문일 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 이점을 고려하여야 할 것이다.

[참고문헌]

- [1] 배창호, "국방데이터베이스 통합을 위한 데이터 표준화 방안" 숭실대학교, 2000,12
- [2] 손동성, "전사메타데이터 관리의 중요성과 활용방안" SAS Magazine, 2000
- [3] 한국데이터베이스진흥센터, 데이터품질관리 지침 Ver2.1, 2006
- [4] 한국데이터베이스진흥센터, 데이터품질관리 성숙모형 Ver1.6, 2006
- [5] 이화식, 데이터아키텍처 솔루션, 엔코아 정보 컨설팅, 2003
- [6] 김찬수, 데이터의 구조적 품질관리 성숙도 모델 개발, 경희대학교 박사학위 논문, 2004.2
- [7] David Marco, "Universal Meta Data Models", Wiley Computer publishing, 2004.
- [8] Larry P. English, "Improving Data warehouse and business information quality : Methods for reducing costs and increasing profits", wiley computer publishing, 1999
- [9] Davis, F., Bagozzi, R.P. and Warshow, P.R, "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models," Management Science, Vol.3, No.8, 1989, pp.982-1003.
- [10] Adams, D.A., Nelson, R.R. and Todd, P.A, "Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication," MS Quarterly, June, 1992, pp.227-247
- [11] Venkatesh, V. & Morris, M.G, "Why Don't Men Ever Stop to Ask for Directors? Gender, Social Influence, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior," MS Quarterly, 24,1,2000, pp.115-139.
- [12] Downing, C. E " Rhetoric or Reality? The Professed Satisfaction of Older Customers with Information Technology," Journal of End User Computing, Vol.9, 1997, pp.15-27
- [13] Davis, F.D, "User Acceptance of Information Technology : System Characteristics, User Perceptions, and Behavioral Impacts," International Journal of Man Machine Studies, Vol. 38, 1993, pp. 475-487
- [14] Venkatesh, V. & F. Davis, "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model : Four Longitudinal Field Studies", Management Science, 46,2,2000, pp.186-204