

서비스 품질 및 개인적 특성이 농업 마이데이터 서비스의 수용의도에 미치는 영향 연구

이원석*, 장상현*, 김영대*, 신용태**

*송실대학교 대학원 IT정책경영학과

**송실대학교 컴퓨터학부

wsmjmy@naver.com, sh707@naver.com, dymik@naver.com, shin@ssu.ac.kr

A Study on the Effect of Service Quality and Personal Factors on the Acceptance Intention of Agricultural MyData Services

Won Suk Lee*, Sang-hyun Jang*, Yeongdae Kim*, Yongtae Shin**

*Dept. of IT Policy and Management, Graduate School of Soongsil University

**Dept. of Computer Science, Soongsil University

요 약

데이터 경제 시대를 맞이하여 농업분야에서도 농업인의 편의를 제공하고 정책의 효율성을 높여야만 한다. 이에 농업 보조금 신청 등을 위해 본인의 자격증명을 대신해서 관계 기관들이 수집, 보유하고 있는 데이터를 통해 농업 마이데이터 서비스 구축을 모색하고자 한다. 따라서 본 연구는 농업 마이데이터 서비스 수용의도에 미치는 영향에 관한 연구를 통해, 농업 마이데이터 구축에 필요한 시사점을 도출하고자 한다.

1. 서론

최근 빅데이터의 활용이 점차 늘면서 데이터 경제의 중요성이 대두되었고, 또한 데이터를 통한 경제 활성화에 관심이 높아지면서 많은 논의가 이루어지고 있다[1]. 마침내 2020년 1월에 이른바 데이터 3법, 즉 ‘개인정보 보호법’, ‘정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률’, ‘신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률’ 개정안이 국회를 통과했다. 개정된 데이터 3법은 마이데이터 산업 도입 등 데이터 경제 시대의 발전을 뒷받침할 수 있을 것이다[2, 3, 4].

또한, 이 개정안은 지능정보사회로의 진입을 위한 발판을 마련했다는 의미도 가지며, 우리 사회에 반드시 필요한 개정이라는 의견이 지배적이다[5, 6].

따라서 본 연구에서는 데이터 경제 시대를 맞이하여 데이터 3법의 개정에 따른 우리 농업 분야에서 마이데이터 서비스의 본격적인 활용을 위한 마이데이터 서비스 수용의도에 관한 연구를 통해 여러 시사점을 도출하고자 한다.

2. 관련 연구

2.1 마이데이터의 주요 개념

마이데이터는 정보의 주체인 개인이 개인정보이동

권(Right to Data Portability)에 의해 본인의 데이터에 대한 개방을 요청하면, 기관이나 기업에서는 보유하고 있는 개인데이터를 요청한 개인이나 그 개인이 지정하는 제3자에게 개방을 하는 것이다. 즉, 본인의 데이터에 대한 개인의 통제력이나 권한을 강화하여 정보 주체자의 의지에 따라 데이터의 개방이나 활용을 용이하게 하는 것을 의미한다[7].

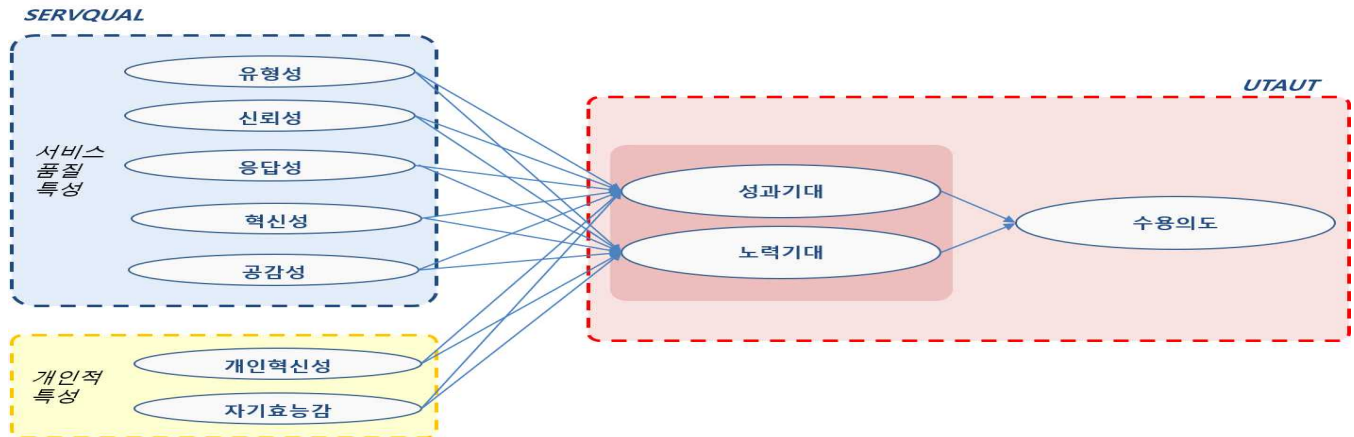
또한 개인정보이동권은 마이데이터와 관련해서 최근에 집중적으로 주목받고 있는 정보주체의 권리이다. 즉, 개인정보이동권은 개인정보처리자가 처리하고 있는 개인정보나 개인의 데이터를 정보의 주체가 그 사본을 넘겨받아서 재사용할 수 있게 하는 권리를 의미한다[8].

2.2 농업분야 마이데이터의 필요성

농업분야에서 마이데이터를 정책적으로 활용하기 위한 방안을 모색하기 위해, 우리 농업의 보조금 지급사업 등을 중심으로 문제점 및 필요성을 살펴보고자 한다.

첫째로는 ‘20년 공익직불제¹⁾ 도입에 따라 자격검

1) 공익직불제 : 직불제란 ‘직접지불제’의 준말로, 정부가 시장기능을 통하지 않고 공공재정에 의해 생산자에게 직접 보조금을 지원하는 제도를 의미한다. 공익직불제는 쌀 편중 · 대농(大農) 중심의 현행 직불제를 전면



(그림 1) 연구 모형

정 및 실경작 확인이 강화되고 있다. 따라서 부정수급 차단을 위한 농업인의 자격증명 서류 및 실경작 여부 확인 등 사전·사후검증이 강화됨에 따라 소명자료 제출 등 행정수요가 증가하고 있으며, 농업인의 입장에서는 불편함과 부담이 증가하고 있다 [9].

둘째는 공익직불제의 이행점검 강화에 따라 농업인을 대상으로 자격 검증뿐만 아니라 이행점검을 위한 항목들이 증가하였다. 따라서 지자체 업무 담당자들의 부담이 대폭 증가하면서 부정수급 등 이슈가 점차 커질 수도 있는 상황이다.

셋째는 신청인의 동의를 받아 행정기관간 정보 연계로 자격증명을 실시하고 있다. 하지만 미연계 기관 정보는 증명서류를 제출받아 검증하여야 하는 부담은 더욱 증가하고 있으며, 아직은 개별사업에서만 활용되고 사업간의 교차 검증은 미흡한 현실이다.

따라서 농업분야의 마이데이터는 농업인의 자격증명을 간소화하고, 농정 혁신을 위한 지원 체계를 구축하는 것을 우선적인 목표로 고려해야 할 것이다.

2.3 서비스 품질

서비스 품질과 관련하여 Parasuraman, Zeithaml & Berry(이후로 PZB로 칭함)가 제시한 SERVQUAL 모형은 광범위하게 사용되고 있는 연구 모형이며, 다양한 연구에 지대한 영향을 미쳤다[10, 11, 12, 13]. PZB는 서비스의 품질을 서비스 우수성에 관련해서 전반적인 태도나 판단이라고 말했으며, 고객의 지각에 의해서 결정되는 상대적인 개념이며 소비자의 지각과 기대 사이의 차이나 방향의 정도라고 정

의하였다[10]. SERVQUAL 모형은 서비스에 대해서 소비자가 기대하고 있는 수준과 인식하고 있는 수준간의 차이나 간격의 측정을 통해 서비스의 품질을 평가한다. SERVQUAL 모형의 5가지 요인에는 응답성, 유형성, 신뢰성, 공감성 및 혁신성을 채택하였다 [14].

2.4 개인적 특성

오래전부터 개인적 특성은 많은 학자들이 개인의 독특한 관점에서 의사결정에 영향을 미치는 요인이라는 관점으로 연구되어 왔다[15, 16]. 특히 학자들은 개인적 특성으로 인지된 복잡성, 위험 성향, 개인 혁신성, 자기효능감, 지식, 감정 등을 연구해 왔으며, 이러한 요인들은 의사결정자들의 인지 상태를 반영하는 것에 있어서 의미가 있는 것으로 알려졌다[17].

2.5 통합기술수용모형

기술수용모형(TAM)은 개인행동이나 행동 의도에 관한 사회심리학적인 측면에서 새로운 정보기술을 접하는 수용자의 태도나 행동 의도를 예측하고 관찰하기 위한 이론으로 개발되었고, 특히 개인이나 조직에서 정보기술 등 신기술에 대한 수용이나 지속적 사용과 관련해서 많은 연구에서 활용되면서 발전되었다[18].

기술수용모형이 일반적으로 새로운 정보기술을 사용하는 사람들의 의도나 행위에 대해 40%~50% 정도의 설명력이 있음을 감안할 때, 기술수용모형과 그의 한계점을 보완한 통합기술수용모형(UTAUT)은 대략 70% 정도의 높은 설명력을 제공한다. 따라서 통합기술수용모형이 기술수용모형에 비해서 상대적으로 매우 신뢰도가 높은 이론이며, 통합기술수용모형과 기술수용모형을 포함한 8개의 모형을 비교한

개편하는 것으로서 쌀 직불제와 밭 직불제를 통합해 재배작물의 종류 및 가격에 관계없이 동일한 단가를 지급하되, 면적구간에 따라 면적이 작을수록 높은 단가를 적용하는 것이 주요 골자이다.

<표 1> 변수의 조작적 정의

변수		조작적 정의	참고문헌
서비스 품질특성	유형성	최신의 농업 마이데이터 서비스와 편리한 농업 마이데이터 서비스 제공을 위한 외형적 정도	Parasuraman, Zeithamal & Berry(1988), Pitt et al.(1995), 최민석(2013), 최성수(2018)
	신뢰성	약속된 농업 마이데이터 서비스를 정확히 수행할 수 있는 능력	
	응답성	농업 마이데이터 서비스의 응답과 응답능력의 신속 정도	
	혁신성	정보보호 대한 믿음과 농업 마이데이터 서비스 신뢰	
	공감성	사용자 관심에 부합 정도	
개인적 특성	개인혁신성	새로운 정보기술인 농업 마이데이터 서비스를 사용해 보려는 개인의 자발적 의지	Bandura(1977). 박영아(2011), 장승규(2018)
	자기효능감	자신에게 주어진 업무나 일을 달성하기 위해 농업 마이데이터 서비스를 사용할 수 있는 자신의 능력에 대한 판단	
UTAUT	성파기대	농업 마이데이터 서비스를 이용하는 것이 유용하며 도움이 된다고 믿는 정보	Venkatesh et al. (2003), 장승규(2018), 최성수(2018)
	노력기대	농업 마이데이터 서비스가 사용하기 용이한 정도	
	수용의도	사용자가 농업 마이데이터 서비스를 수용하고자 하는 정도	

결과 사용의도에 대해 통합기술수용모형이 가장 높은 설명력을 가지고 있다[19].

통합기술수용모형은 사용자의 기술수용을 통합적인 관점에서 접근한 이론이다. 즉, 행위 의도에 영향을 미치는 요인으로는 성과기대 등 3개의 변수를 활용하였다. 그리고 사용행위에 영향을 미치는 촉진조건으로 구성하고, 또한 그 과정에서의 조절효과로는 성별(Gender) 등 4개의 통제변수를 활용하여 설계하였다[20].

3. 연구 모델 및 가설

3.1 연구 모델

지금까지 관련 연구를 통해 서비스 품질 특면에서 SERVQUAL 모형과 통합기술수용모형(UTAUT)을 기반으로 개인적 요인을 반영하여 그림 1과 같이 연구 모델을 설정하였다. 선행연구를 통해 성과기대와 노력기대의 선행요인으로 유형성, 신뢰성, 응답성, 혁신성, 공감성과 개인혁신성, 자기효능감을 독립변수로 추가하였고, 추가된 서비스 품질특성 5개 변수와 개인적 특성 2개 변수는 성과기대와 노력기대를 매개로 하여 수용의도에 영향을 미치는 것으로 구성하였다[14, 17, 23].

본 연구에서는 10개의 변수를 설정하고, 선행연구를 바탕으로 각 변수의 조작적 정의를 표 1과 같이 도출하였다.

3.2 연구 가설

연구모형을 통해 설정한 가설은 모두 16개로 다음과 같다.

H1: 유형성은 성과기대에 영향을 미칠 것이다.

H2: 유형성은 노력기대에 영향을 미칠 것이다.

H3: 신뢰성은 성과기대에 영향을 미칠 것이다.

H4: 신뢰성은 노력기대에 영향을 미칠 것이다.

H5: 응답성은 성과기대에 영향을 미칠 것이다.

H6: 응답성은 노력기대에 영향을 미칠 것이다.

H7: 혁신성은 성과기대에 영향을 미칠 것이다.

H8: 혁신성은 노력기대에 영향을 미칠 것이다.

H9: 공감성은 성과기대에 영향을 미칠 것이다.

H10: 공감성은 노력기대에 영향을 미칠 것이다.

H11: 개인혁신성은 성과기대에 영향을 미칠 것이다.

H12: 개인혁신성은 노력기대에 영향을 미칠 것이다.

H13: 자기효능감은 성과기대에 영향을 미칠 것이다.

H14: 자기효능감은 노력기대에 영향을 미칠 것이다.

H15: 성과기대는 수용의도에 영향을 미칠 것이다.

H16: 노력기대는 수용의도에 영향을 미칠 것이다.

5. 결론

지금까지 데이터 3법의 개정 및 시행에 따라 마이데이터의 개념과 농업분야에서의 마이데이터의 필요성 그리고 농업분야 마이데이터 서비스를 수용하는 의도에 영향이 있는 요인들을 찾기 위한 연구모형을 제시하였다. 마이데이터의 핵심 개념은 개인이 자신의 개인데이터를 직접 관리하거나 통제할 수 있는 권한을 가지고, 개인데이터의 활용처나 활용하는 범위 등에 대해 능동적이며 주도적으로 의사결정을 할 수 있는 새로운 패러다임이다. 향후에는 농업인 및 관련자들을 대상으로 설문조사를 시행하고 통계 분석을 실시할 예정이다. 이를 통해 데이터 경제 시대를 맞아 농업 분야에서도 마이데이터 기반의 서비스가 활성화되어 비대면 시대에 맞는 과학 농정을 추진하는데 있어 밑거름이 되기를 희망한다.

참고문헌

- [1] 장준희, “데이터 경제의 부상과 사회경제적 영향”, 한국정보화진흥원, IT & Future Strategy, 제 7호, 2018
- [2] 이원석, 김동희, 설수진, 신용태, “데이터 3법 개정에 따른 농업분야의 대응방안 연구”, 한국정보처리학회 2020 온라인 춘계학술발표대회 논문집, Vol. 27, No.2, pp. 511-514, 2020
- [3] 김서안, “데이터 3법 개정의 의미와 추후 과제”, 융합보안논문지, 제 20권, 제 2호, pp. 59-68, 2020
- [4] 임상빈, “ICT 기술변화에 따른 데이터 3법 개정과 지방세 정보화 및 납세편의 제도 발전 과제”, 지방세포럼 제49호, pp. 52-68, 2020
- [5] 전승재, 주문호, 권현영, “개인정보 비식별 조치 가이드라인의 법률적 의미와 쟁점”, 정보법학, 제20권 제3호, 한국정보법학회, pp. 259-290, 2016
- [6] 배영임, 신혜리, “데이터3법, 데이터경제의 시작”, 이슈&진단, 경기연구원, pp. 1-26, 2020
- [7] 광호경, 조민주, 최연경, 김규림, “데이터 경제의 시작, 마이데이터 : 금융산업을 중심으로”, 삼정 KPMG 경제연구원, Vol. 68, pp. 1-46, 2020
- [8] 김서안, 이인호, “유럽연합과 미국에서의 개인정보이동원 논의와 한국에의 시사점”, 중앙법학, 21(4), pp. 271-310, 2019
- [9] 농림수산식품교육문화정보원, “농식품 마이데이터(MyData)구축 정보화전략계획(ISP) 제안요청서”, 2020
- [10] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berry, L. L. “A conceptual model of service quality and its implications for future research,” *The Journal of Marketing*, Vol. 49, No. 4, pp. 41-50, 1985
- [11] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berry, L. L. “SERVQUAL: A multiple item scale for measuring consumer perceptions of service quality,” *Journal of Retailing*, Vol. 64, No. 1, pp. 12-40, 1988
- [12] Parasuraman, A., Berry, L. L. & Zeithaml, V. A. “Refinement and reassessment of the SERVQUAL scale,” *Journal of Retailing*, Vol. 67, No. 4, pp. 420-450, 1991
- [13] 차상욱, “재직자 특별전형 대학의 추천의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 숭실대학교 대학원 박사학위논문, 2016
- [14] 최성수, “드론 배송서비스 사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 숭실대학교 대학원, 2018
- [15] March, J. C. & Simon, H. A. *Organizations* New York; Wiley, 1958
- [16] Hage, J. & Dewar, R, “Elite values versus organizational structure in predicting innovation,” *Administrative Science Quarterly*, Vol. 18, No. 3, pp. 279-290, 1973
- [17] 박영아, “개인적 요인(혁신성, 자기효능감 지식)이 차량 네비게이션 사용의도에 미치는 영향에 관한 연구”, 관광연구, 제 26권 제5호, pp. 261-276, 2011
- [18] 김정석, “블록체인기술 수용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 숭실대학교 박사학위 논문, 2016
- [19] Venkatesh, V., M. G. Morris, G. B. Davis and F. D. Davis. “User acceptance of information technology: Toward a unified view,” *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 3, pp. 425-478, 2003
- [20] Venkatesh, V. and Davis, F. D., “A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies,” *Management Science*, Vol. 46, No. 2, pp. 186-204, 2000
- [21] Pitt, L. F., R. Watson, L. F. TPitt, R. T. Watson and C. B. Kavan. “Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness,” *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, pp.173-187, 1995
- [22] 최민석. “교통카드 솔루션의 제품속성과 서비스 품질이 서비스 이용자의 지속사용 및 구전의도에 미치는 영향”, 숭실대학교 박사학위 논문, 2013
- [23] 장승규, “공공부문의 모바일 인스턴트 메신저 이용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 실증적 연구”, 숭실대학교 박사학위 논문, 2018