

빅데이터기반 귀농·귀촌 통합플랫폼 사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구

이원석*, 장상현*, 하승재*, 신용태**

*숭실대학교 대학원 IT정책경영학과

**숭실대학교 컴퓨터학부

wsmjmy@naver.com, sh707@naver.com, sjha0214@naver.com, shin@ssu.ac.kr

A Study on the Factors Affecting the Intention to Use the Integrated Farming and Returning Village Platform Based on Big Data

Won Suk Lee*, Sang-hyun Jang*, Seung-Jae Ha*, Yongtae Shin**

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

**Dept. of Computer Science, Soongsil University

요 약

한국 농업·농촌의 고령화 현상과 농업인구의 감소가 점차 심화됨에 따라 귀농·귀촌을 통한 인구 유입이 절실한 상황이다. 이를 위해서 귀농·귀촌 희망자가 의사결정 시에 도움을 받을 수 있는 귀농·귀촌 통합플랫폼을 구축 예정이다. 따라서 본 연구를 통해 빅데이터기반 귀농·귀촌 통합플랫폼 사용의도에 영향을 미치는 요인들을 분석하여 실제 플랫폼 구축 시 필요한 시사점을 도출하고자 한다.

1. 서론

4차 산업혁명 시대에 따라 우리의 농업·농촌은 사물인터넷을 중심으로 한 새로운 ICT 기술을 도입하여 농업의 편리성과 접근성을 높이기 위한 노력으로 스마트 팜의 확산을 통해 젊은 세대의 농업·농촌 유입을 적극적으로 추진하고 있다. 그러나 우리의 농업·농촌 현실을 살펴보면 고령화 현상과 농업인구의 감소 등 여러 문제점이 상존하고 있다[1].

2019년 통계청의 농림어업조사 결과와 농업전망 2020에 따르면 농가인구는 1999년 기준으로 421만 명이었으나 2019년도에는 약 225만 명으로 감소하였다. 또한 65세 이상인 농가인구 비율이 1999년에 21.1%였는데, 2019년도에는 46.6%로 증가되었다[2, 3].

이러한 농업·농촌의 문제점 해결을 위해 2009년부터 농림축산식품부를 비롯한 우리 정부 차원에서 인구 유입을 위한 다양한 귀농·귀촌 정책을 추진해 오고 있다. 그러나 아직 성공사례가 부족한 것이 현실이며, 영농에 대한 경험이 부족하거나 경제적인 불안정 그리고 이주지역 선정에 대한 다양한 정보의 부족 등 안정적인 정착까지는 여러 가지 애로를 겪고 있어 정책적으로 추가적인 보완을 통해 안정적인 귀농·귀촌을 지원할 필요가 있다. 특히 2019년 귀농·귀촌 실태조사보고서에 의하면 귀농·귀촌을 위한 정책 중에

서 가장 큰 문제는 귀농가구 중 27.3%와 귀촌가구 중에 41.7%가 관련된 정보의 획득에 있어서 큰 어려움이 있는 것으로 조사 되었다[4].

따라서 본 논문은 귀농·귀촌 희망자들을 위해 다양한 서비스 제공을 위한 플랫폼인 귀농·귀촌 통합플랫폼의 구축 시에 영향을 미치는 요인들을 연구하고자 하며, 궁극적으로는 귀농·귀촌을 통한 우리 농업·농촌의 인구 유입에 조금이나마 기여하고자 한다.

2. 관련 연구

2.1 귀농·귀촌 통합플랫폼

플랫폼의 개념은 수요자와 공급자 등 여러 집단이 참여해서 각각의 집단이 얻고자 하는 이익이나 가치를 공정한 거래를 통해 교환하거나 얻을 수 있도록 구축된 환경을 의미한다[5].

현재 농림축산식품부와 산하기관인 농림수산물교육문화정보원에서는 2018년부터 귀농·귀촌 희망자들이 이주지역이나 재배품목을 선택 시 도움을 주기 위해 귀농귀촌종합센터를 통해 데이터기반 귀농지역 및 품목 안내 서비스를 준비해서 시범 적용 후 제공하는 등 다양한 방안을 마련해서 추진하고 있다[6]. 하지만 귀농귀촌종합센터의 기능이 교육, 상담 및

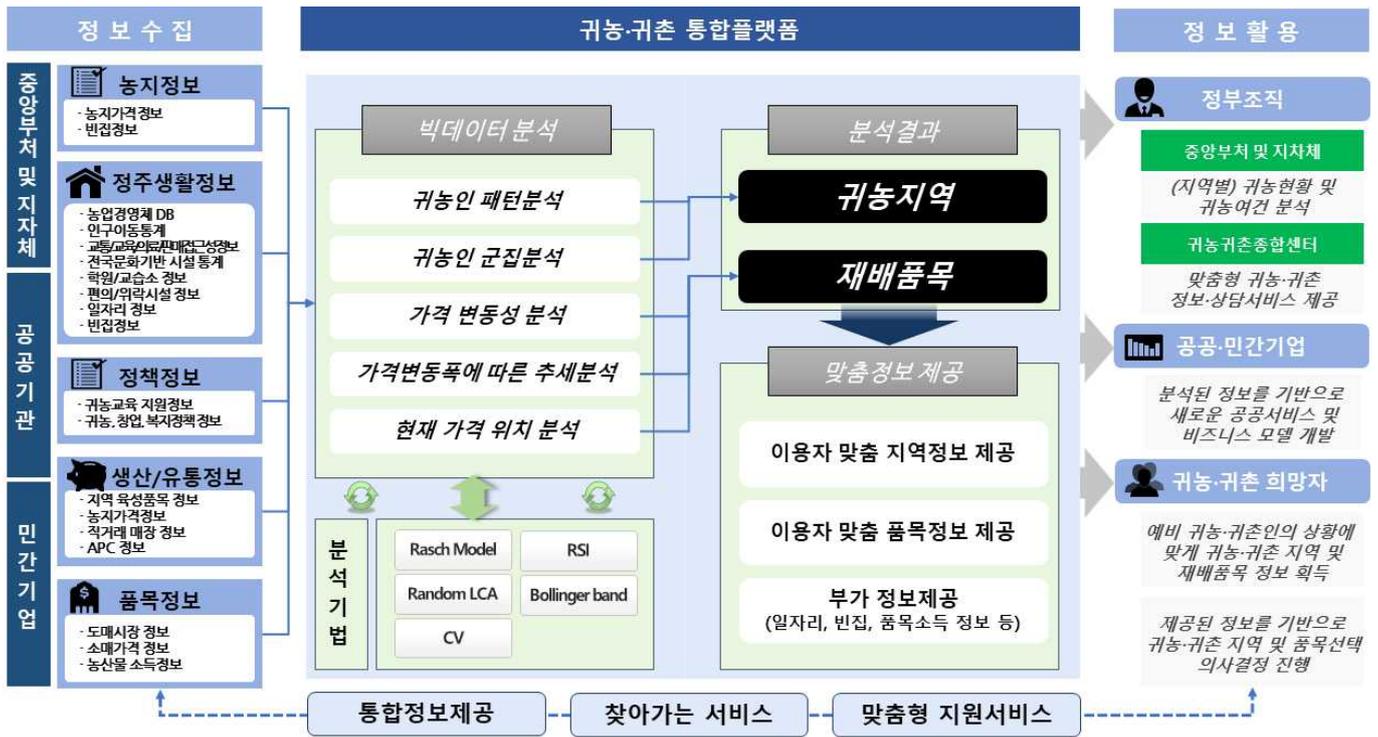


그림 1. 빅데이터기반 귀농·귀촌 통합플랫폼 서비스 개념도

정보제공 등 제한적으로 운영되고 있으며, 각 지자체는 정보나 예산 부족 등의 이유로 지역 맞춤형 정책 추진이 미흡한 상황이다. 따라서 귀농·귀촌 희망자의 관점으로는 아직도 적합하고 필요한 정보를 찾는 데 다소 어려움이 있을 것이다[7].

이를 해결하기 위해 농림축산식품부에서는 귀농·귀촌 희망자의 수요를 적극적으로 발굴하고, 맞춤형 정보를 제공하며 정책의 효율성 제고를 위한 수요자 중심의 통합정보 플랫폼 구축을 준비하고 있다. 따라서 이 귀농·귀촌 통합플랫폼을 통해 농촌 일자리 문제, 고령화 및 지방소멸 이슈 등 범국가적 문제해결을 위한 방안으로 귀농·귀촌을 위한 정책 확대 등을 목표로 해야 한다. 또한, 그림 1과 같은 귀농·귀촌 통합플랫폼 구축을 통한 양방향 소통이 가능하며, 찾아가는 정책서비스 제공을 모색해야 한다[7].

2.2 가치기반 수용모델(VAM)

소비자들의 수용이나 사용 의도에 관한 연구는 꾸준히 연구되고 있으며, 그중 정보시스템 분야에서는 대표적으로 기술수용모델(TAM)이 많이 활용되었다[8]. 그러나 기술수용모델은 새로운 기술에 대한 수용이나 수용의도와 관련된 연구에서 사용자들의 지각된 결과는 긍정적인 측면만 고려되었다. 새로운 기술 혹은 서비스를 수용할 때는 긍정적인 결과뿐만

아니라 부정적인 이용 경험도 함께 존재하여, 이와 같은 연구를 할 때는 종합적인 측면을 고려할 필요성을 제기하였다[9]. 이러한 한계를 보완하기 위하여 가치기반수용모델(Value based Adoption Model: VAM)이 등장하였다. 이는 1988년에 Zeithaml의 지각된 가치 개념을 기반으로 기술이나 서비스 등의 수용의도에 대해서 설명하는 이론으로 2007년에 Kim et al.에 의해서 고안되었으며, 인지된 가치에 영향을 미치는 요인을 편익(Benefit) 측면과 희생(Sacrifice) 측면으로 구분하고 있다[10, 11].

2.3 통합기술수용모델(UTAUT)

정보 기술의 수용(Acceptance)에 대한 연구가 활성화되자 각각 서로 다른 수용 결정 요소를 갖는 경쟁적 모델들이 출현하였는데, 이들은 행동동기모형(Motivational Model)이나 계획 행동이론(Theory of Planned Behavior) 그리고 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action) 등 8개의 모델을 통합한 통합기술수용이론이 제안되었다[12].

통합기술수용이론은 사용자의 기술수용을 통합적인 관점에서 접근한 이론이다. 즉, 행위의도(Behavioral Intention)에 영향을 미치는 요인으로 성과기대(Performance expectancy) 등 3개의 변수를 활용하였으며, 사용행위(Use Behavior)에 영향을 미치는

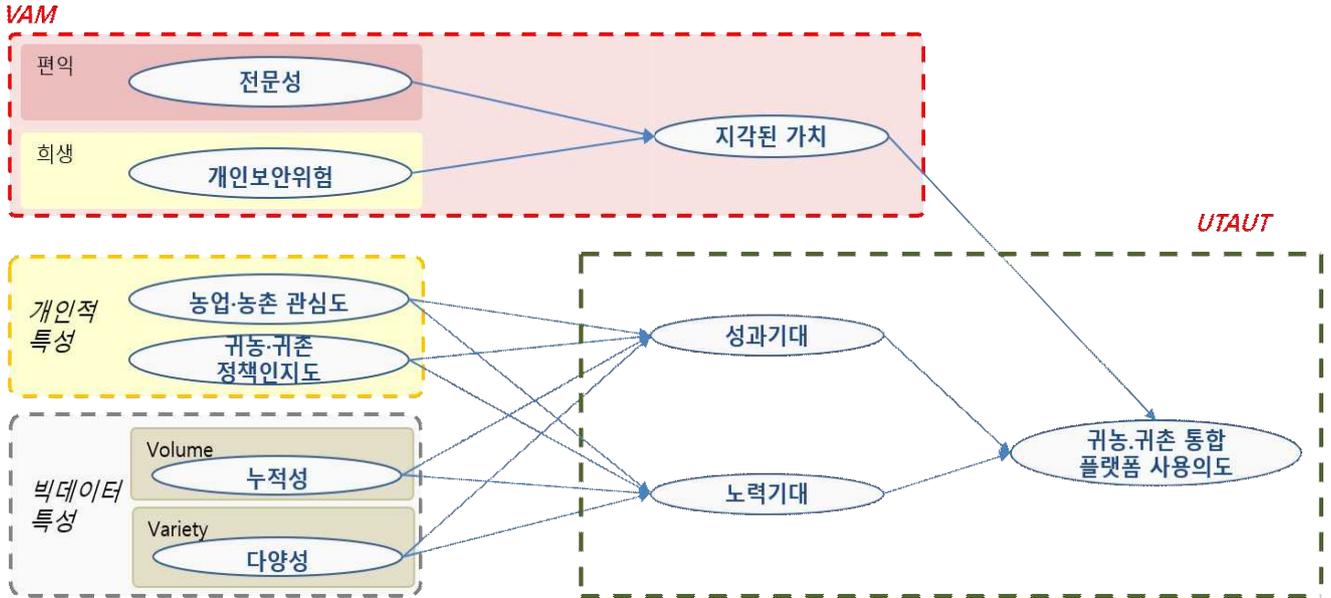


그림 2. 연구 모형

촉진 조건(Facilitating condition) 그리고 그 과정에서 조절효과 영향을 미칠 수 있는 성별(Gender) 등 4개의 통제변수들을 활용하여 설계하였다[13].

2.4 빅데이터 특성

빅데이터가 가지는 구성요소에 대한 속성을 살펴보면 규모(Volume)적 속성, 다양(Variety)적 속성, 속도(Velocity)적 속성 및 복잡(Complexity)적 속성이 있다[14]. 본 연구에서는 규모적 속성과 다양적 속성을 우선적으로 고려하기로 한다.

먼저 빅데이터의 규모(Volume)적인 속성은 데이터가 생성이나 적재 혹은 누적 깊이(Depth)의 물리적인 양 또는 크기 외에 인터넷이나 소셜데이터 등 네트워크로 연결 및 확장된 외부 데이터의 넓이(Width)도 의미한다[15].

두 번째로 빅데이터의 다양(Variety)적인 속성은 데이터의 종류가 많아지는 것을 의미하며, 다양한 소스(매체나 주체)로부터 생성된 데이터를 뜻한다[16].

2.5 개인적 특성

개인적 특성에는 지식, 자기 효능감, 이용 경험, 교육훈련, 개인 혁신성 및 감정 등이 있다[17]. 이미 기술수용모형(TAM)에서는 시스템을 사용하고자 하는 개인 의도에 있어 IT가 사용하기에 편리하고 유용하다는 인식이 중요한 결정변수임을 입증하였다[18].

본 연구에서는 귀농에 영향을 미치는 개인적인 특성 요인 중 귀농·귀촌 정책인지도와 농업·농촌 관심도를 설정하였다[19].

3. 연구모델 및 가설

3.1 연구모델

앞서 관련 연구를 통해 가치기반 수용모델(VAM)과 통합기술수용모형(UTAUT)을 기반으로 빅데이터 특성과 개인적 특성을 반영하여 그림 2와 같이 연구모델을 설정하였다. 즉, 독립변수로는 VAM의 전문성과 개인보안위험, 개인적 특성으로 농업·농촌 관심도와 귀농·귀촌 정책인지도 그리고 빅데이터 특성 중에 누적성과 다양성을 채택하였다. 또한 매개변수로는 VAM의 지각된 가치와 UTAUT의 성과기대, 노력기대를 고려하였으며, 최종적인 종속변수로는 사용의도를 설정하였다.

3.2 연구 가설

연구모델을 통해 설정한 가설은 모두 13개로 다음과 같다.

- H1: 전문성은 지각된 가치에 영향을 미칠 것이다.
- H2: 개인보안위험은 지각된 가치에 영향을 미칠 것이다.
- H3: 농업·농촌 관심도는 성과기대에 영향을 미칠 것이다.
- H4: 농업·농촌 관심도는 노력기대에 영향을 미칠 것이다.

- H5: 귀농·귀촌 정책인지도는 성과기대에 영향을 미칠 것이다.
- H6: 귀농·귀촌 정책인지도는 노력기대에 영향을 미칠 것이다.
- H7: 누적성은 성과기대에 영향을 미칠 것이다.
- H8: 누적성은 노력기대에 영향을 미칠 것이다.
- H9: 다양성은 성과기대에 영향을 미칠 것이다.
- H10: 다양성은 노력기대에 영향을 미칠 것이다.
- H11: 지각된 가치는 사용의도에 영향을 미칠 것이다.
- H12: 성과기대는 사용의도에 영향을 미칠 것이다.
- H13: 노력기대는 사용의도에 영향을 미칠 것이다.

4. 결론

향후에는 귀농·귀촌 희망자를 대상으로 하여 귀농·귀촌 통합플랫폼 사용의도에 영향을 미치는 요인들을 찾기 위해 설문조사를 시행하고 통계 분석을 실시할 예정이다. 이를 토대로 귀농·귀촌 희망자들에게 실질적으로 도움을 줄 수 있는 통합플랫폼을 구축하고, 실제 귀농·귀촌으로의 이행으로 연결되어 농업·농촌의 고령화 현상과 농업인구의 감소 등 여러 문제점을 해결할 수 있는 계기가 되었으면 하는 바램이다.

참고문헌

- [1] 이원석, 장상현, 최주원, 신용태, “귀농·귀촌 의사결정요인에 관한 AHP 분석 연구: 이주지역 선택 결정요인을 중심으로”, 한국정보처리학회, 제 10권 제3호, pp. 81-92, 2021
- [2] 국순용, 서홍석, 순병민, 김충현, 김문희, 이수환, “2020년 농업 및 농가경제 동향과 전망”, 농업전망 2020, pp. 4-38, 2020
- [3] 통계청, “2019년 농림어업조사 결과”, 2020
- [4] 농림축산식품부, “2019 귀농·귀촌 실태조사보고서”, 2020
- [5] 노규성, “플랫폼이란 무엇인가”, 커뮤니케이션북스, 2014
- [6] 농림수산물교육문화정보원, 귀농·귀촌종합센터 홈페이지, [Internet], <https://www.returnfarm.com:444/cmn/main/main.do>
- [7] 농림수산물교육문화정보원, 귀농·귀촌 통합플랫폼 구축 정보화전략계획 수립 제안요청서, 2021
- [8] 이준철, “스마트홈 특성이 사용의도에 미치는 영향에 관한 연구: VAM, TAM 통합 모형을 기반

- 으로”, 한성대학교 대학원 박사학위논문, 2018
- [9] 김민정, 이수범, “외식 배달 어플리케이션 서비스 이용자의 지각된 혜택 및 희생이 지각된 가치와 행동의도에 미치는 영향”, 관광연구저널, 제32권 제2호, pp. 217-233, 2018
- [10] Zeithaml, V. A. ,“Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence,” *The Journal of Marketing*, pp. 2-22, 1988
- [11] Kim, H., Chan, H. C. and Gupta, S., “Value-based adoption of mobile internet: An empirical investigation,” *Decision Support Systems*, Vol. 43, No. 1, pp. 111-126, 2007
- [12] Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. and Davis, F. D., “User acceptance of information technology: Toward a unified view,” *MIS Quarterly*, pp. 425-478, 2003
- [13] 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
- [14] 민금영, “빅데이터 속성이 재난대응 의사결정에 미치는 영향에 관한 연구”, 동국대학교 대학원 박사학위논문, 2013
- [15] 이진형, “데이터빅뱅, 빅데이터(BIG DATA)의 동향”, 한국방송통신전파진흥원, 제47권 제1호, pp. 43-55, 2012
- [16] William H. I. and Anthony, N., “Tapping into unstructured data: Integrating unstructured data and Textural analytics into business intelligence”, Prentice hall, 2007
- [17] 서강흠, “軍 간부들의 개인적 특성이 정보격차에 미치는 영향에 관한 연구-정보기술수용모형을 중심으로-“, 숭실대학교 대학원 박사학위논문, 2011
- [18] Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw. P. R., “Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace,” *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 22, No. 6, pp. 471-492, 1992
- [19] 남인현, “도시근로자의 귀농의지에 영향을 미치는 요인에 관한 실증 연구 - 창업의지 연구방법론의 응용”, 호서대학교 벤처전문대학원 박사학위논문, 2011