

공공행정 정보시스템의 내재화에 관한 연구: 사회보장정보시스템을 중심으로

박 선 미*, 황 경 태**

요약 본 연구에서는 공공행정 정보시스템을 대상으로 정보시스템 내재화의 영향요인을 살펴보고, 정보시스템 내재화가 업무성과에 미치는 영향을 분석한다. 이를 위해 개인의 동기를 설명하는 자기결정이론을 토대로 정보시스템 내재화의 영향요인을 자발적, 비자발적 동기로 구분한다. 자발적 동기요인으로는 성과기대, 개인혁신성, 조직시민행동을, 비자발적 동기요인으로는 정부의 영향, 경쟁조직의 영향, 최고관리자의 영향을 제시하였다. 분석결과, 자발적 동기요인인 성과기대, 개인혁신성, 조직시민행동은 정보시스템의 내재화에 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 비자발적 동기요인을 구성하는 정부의 영향, 경쟁조직의 영향, 최고관리자의 영향은 모두 유의한 영향을 미치지 않았다. 정보시스템의 내재화와 업무성과 간의 관계는 유의한 것으로 나타났다. 공공행정 정보시스템과 같이 비자발적 사용 환경에서는 정보시스템 사용여부를 개인이 결정할 수는 없지만, 의무적 사용수준을 넘어선 적극적 활용은 개인의 자율성과 관련된 요인들이 중요한 역할을 수행하는 것으로 분석되었다.

주제어: 정보시스템 내재화, 자기결정동기, 조직시민행동, 제도적 압력, 업무성과, 전자정부, 사회보장정보시스템

A Study on the Infusion of Public Administrative Information Systems: Focusing on the Social Security Information System

Park, Sun-Mi, Hwang, K. T.

Abstract This research explores the factors affecting infusion of public administrative information systems(IS) and analyzes its impact on work performance. For this purpose, the factors affecting the infusion of IS are classified into voluntary and involuntary motivations based on the self-determination theory that explains individual motivations. As factors for voluntary motivation, performance expectancy, personal innovativeness, and organizational citizenship behavior are proposed, while government influence, competitor influence, and the top-level management influence are proposed as factors for involuntary motivation. The analysis shows the voluntary motivation factors—performance expectancy, personal innovativeness, and organizational citizenship behavior—do affect infusion of IS, whereas the involuntary motivation factors—government influence, competitor influence, and the top-level management influence—have no statistically significant impact on the infusion of IS. The relationship between infusion of IS and work performance is found significant. While individuals are unable to decide on the adoption of IS in an involuntary environment such as in the case of using the public administrative IS, the results show that the factors related to individual autonomy have an important role in extended, active usage of IS beyond the mandatory level.

Keywords: information systems infusion, self-determination motivation, organizational citizenship behavior, institutional pressures, work performance, e-government, social security information system

2018년 5월 15일 접수, 2018년 5월 15일 심사, 2018년 6월 12일 게재 확정

* 동국대 서울캠퍼스 경영정보학과 박사과정(triton316@naver.com)

** 교신저자, 동국대 서울캠퍼스 경영정보학과 교수(kthwang@dongguk.edu)

I. 서론

정보기술(Information Technology: IT)은 정부 행정의 효율성 및 투명성을 높이고 대민 서비스 향상을 가능하게 하는 중요한 수단으로 자리매김하고 있다. 전자정부(e-Government)는 전 세계적으로 공공 혁신의 중요한 매개체로 인식되어 국가적인 과제로 추진되고 있으며, 우리나라에서도 행정업무의 효율성과 정부 서비스에 대한 국민의 만족도 향상은 물론 국정 참여 수단으로 활용되어 국가경쟁력 향상의 핵심적인 도구로 인정받고 있다(한국정보화진흥원, 2018).

이처럼 전 세계적인 전자정부 추진 노력에도 불구하고, 상당수의 전자정부 사업은 당초 기대에 못 미치는 결과를 보이거나 실패하고 있다. 이는 IT의 선택, 구현 및 사용에 관련된 기술과 정보, 조직적, 제도적, 사회경제적 맥락들에 대한 이해 부족에 기인한다(Luna-Reyes & Gil-Garcia, 2011). 전자정부 서비스에 대한 사용자의 낮은 이용률과 만족도, 이에 따른 사업 효과성 저하는 사용자의 이용능력과 사회문화적 환경 등을 고려하지 않고 공급자 관점에서 도입된 시스템에서 나타나는 일반적인 현상이다(미래창조과학부 외, 2014). IT의 도입이 소기의 목적을 달성하기 위해서는 기술 자체에 대한 이해와 함께 사용자와 조직, 환경적 요인들에 대한 고려가 필요하다.

정부의 행정 정보시스템은 사용자의 의지와는 상관없이 도입되어 업무 수행을 위해 의무적인 사용이 요구되는 특성을 가지고 있다. 정보시스템의 사용이 강제적인 환경에서는 사용자의 부정적 태도를 유발할 수 있으며, 정보시스템의 적극적인 사용을 유도하지 못한 채 효과성이 약화될 수 있다(Melone, 1990). 정보시스템에 대한 사용자의 거부감과 낮은 수용성은 정보시스템을 기계적으로 사용하고, 조직 내의 불만을 야기하는 원인이 될 수 있다(Nah, et al., 2004). 따라서 정보시스템이 도입되어 조직의 업무 프로세스 전반에 확산되고, 활용되는 과정을 살펴볼 필요가 있다.

조직에서 정보시스템 도입 이후 단계는 정보시스템

수명주기 중에서 가장 기간이 길고 정보화 투자 성과가 결정되는 중요한 단계임에도 불구하고, 그동안 정보시스템의 수용이나 초기 사용 단계에 비해 관심이 부족했던 것이 사실이다(Jasperson, et al., 2005). 공공 분야의 경우에도 업무의 복잡성 및 광범위성으로 인해 정보시스템 도입에 대규모의 예산이 투입되는 만큼 그동안 주로 정보시스템의 운영성과 규범에 관심이 집중되어 왔다. 하지만 정보시스템 도입 이후 단계에서 사용자가 정보시스템을 확장적으로 활용하도록 유도하여 경제적 이익을 달성할 수 있음(Jasperson, et al., 2005)을 상기해 볼 때, 사용자들의 정보시스템 활용 행태에 주목할 필요가 있다.

정보시스템 사용자의 대부분은 구현된 기능을 한정적인 범위 내에서 낮은 수준으로 활용한다(Jasperson, et al., 2005). 따라서 사용자들의 정보시스템 활용 행태를 이해하여 도입된 정보시스템을 더 높은 수준에서 충분히 활용하도록 효율성을 제고하는 것이 필요하다. 정부의 행정업무를 지원하는 공공행정 정보시스템의 경우에도 정보화 성과를 높일 수 있도록 공공부문 구성원들의 정보시스템 활용 행태를 살펴보고, 정보시스템이 조직 내에 내재화되는 과정을 고찰할 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 공공부문 구성원들의 정보시스템 활용 행태에 주목하여, 공공행정 정보시스템의 내재화에 영향을 미치는 요인들을 규명한다. 아울러 정보시스템의 내재화가 조직에 미치는 영향을 확인하기 위하여 업무성과와의 영향 관계를 살펴본다.

특히 본 연구에서는 공공행정 정보시스템 중에서 사회복지 분야의 대표적인 시스템인 사회보장정보시스템에 초점을 맞춘다. 사회복지 분야는 국민을 대상으로 하는 서비스 지향 행정의 전형이며, 국민생활과 밀접하면서도 제도의 복잡성 및 다양성 때문에 전자정부를 통해 제도 운영의 효율성을 높일 수 있다(허만영, 2008; 윤상호 외, 2014). IT는 다양한 복지 공급주체들의 연결된 책임성(Linked Responsibility)을 실현시키면서 개별화된 서비스들이 연계 및 통합되는데 기여할 수 있고(연세대학교, 2005), 사회복지 행정의 핵심 부분을

차지하는 사회복지 전달체계의 효율성, 접근성 및 민주성 등의 문제를 해결하는데 중요한 역할을 담당할 수 있다(이준영, 2000).

실제로 정부에서는 복지행정의 효율성, 효과성, 투명성 확보를 위해 사회복지정보화 사업을 지속적으로 추진하고 있으며, 지난 2010년 1월에는 사회복지전달체계 개편의 일환으로 기존의 행정업무시스템을 대대적으로 개편하여 사회보장정보시스템을 개통하였다. 사회보장정보시스템은 각종 사회복지 급여 및 서비스 지원 대상자의 자격과 이력에 관한 정보를 통합 관리하고, 지자체의 업무처리를 지원하기 위해 복지 분야를 기존의 시·군·구 업무에서 분리하여 중앙에 통합 구축한 정보시스템이다(보건복지부, 2015). 사회보장정보시스템의 사용자는 전국 33,000여명의 사회복지 담당 공무원으로, 120여개 중앙부처 복지사업의 업무처리를 지원하여 복지급여 수급자 선정의 정확성을 높이고 담당 공무원의 업무수행 편의성을 제고하는데 기여하고 있다.

사회보장정보시스템은 업무수행을 위해 필수적으로 사용해야하는 업무처리 시스템이면서, 복지대상자 발굴과 상담에 필요한 부가 정보를 제공하고, 사업실적 보고 및 집계에 활용할 수 있는 통계 기능을 제공하는 등 금융권의 정보계 시스템과 같은 특징을 지니고 있다. 따라서 사회보장정보시스템은 사용자의 활용도에 따라 시스템의 운영 성과가 달라질 수 있기 때문에 정보시스템의 내재화를 검증하기에 적합하다. 또한 차세대 정보시스템으로의 대대적인 개편을 앞두고 있어 본 연구의 분석 결과는 정책적인 함의를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

II. 이론적 배경

본 장에서는 본 연구의 주제인 정보시스템 내재화의 개념과 이와 관련된 선행 연구를 살펴본다. 정보시스템 사용자의 관점에서 내재화 행위에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 개인의 행동을 설명하는 동기이론

을 바탕으로 조직시민행동, 제도화 이론 등에 관한 선행연구들을 분석하고, 본 연구에서 참조할 수 있는 시사점을 도출하도록 한다.

1. 정보시스템 내재화

정보시스템이 조직 내에 도입된 이후에 제대로 활용되지 못하고 실패하는 사례가 증가하면서 정보시스템의 수용 후 단계에 관심을 둔 연구들이 진행되었다. 초기에는 정보시스템 수용 후 시스템 사용의 지속성에 초점을 둔 연구가 주로 이루어지다가 정보시스템의 실제 사용 및 확산 과정을 중요하게 인식하고 이를 설명하는 연구가 수행되었다(DeSanctis & Poole, 1994; Cooper & Zmud, 1990; Jaspersen, et al., 2005).

조직 내에 IT가 도입된 후 확산 과정에 대해 DeSanctis & Poole(1994)은 IT가 사용자들의 상호작용을 통해 조직에 적응되고 구조화되는 과정으로 설명하였다. 이들은 사용자들이 다양한 방식으로 IT를 구조화하고 사용하는 것을 전유(Appropriation)라는 개념으로 제시하면서, 동일한 정보시스템을 도입하더라도 조직 내에서 사용자들이 활용하는 방식에 따라 조직의 성과가 상이하게 나타날 수 있다고 보았다. 즉, 기술적 특성 및 사상, 과업과 조직 환경, 집단의 내부 시스템이 기술의 전유에 영향을 미치고, 이는 다시 사회적 상호 작용을 통해 성과에 영향을 미친다고 주장하였다.

조직 내에 정보시스템이 도입된 이후 단계는 사용자들에 의한 기능의 수용, 사용, 확장으로 설명할 수 있다(Jaspersen, et al., 2005). 기능의 확장은 설계자 및 개발자가 의도했던 사용 방법을 넘어서서 사용자가 정보시스템을 활용하는 상태를 의미하며, 사용자의 자발적 의지에 따른 행동으로 특징지어진다.

이처럼 정보시스템의 기능을 충분히 활용하여 확장적으로 사용하는 상태는 Cooper & Zmud(1990)가 제안한 정보시스템 구현단계 모델에서도 살펴볼 수 있다. 이들은 정보시스템 도입 과정을 개시(Initiation), 채택

(Adoption), 적응(Adaptation), 수용(Acceptance), 일상화(Routinization), 내재화(Infusion)의 6단계로 제시하였다. 이 중 가장 마지막 단계인 내재화는 정보 시스템의 사용이 개인 혹은 조직의 업무 프로세스 전반에 깊숙하고 광범위하게 내재된 상태이며, 투자 대비 효과를 최대화할 수 있는 단계를 의미한다(Cooper & Zmud, 1990; Saga & Zmud, 1994).

정보시스템 내재화는 사용자들이 업무성과를 높일 수 있도록 시스템을 충분히 사용하는 상태로 정의된다(Jones, et al., 2002; Sundaram, et al., 2007). 이는 확장적(Extended) 사용 혹은 창발적(Emergent) 사용, 통합적(Integrative) 사용으로 개념화되기도 한다(Wang & Hsieh, 2006; Ng & Kim, 2009).

정보시스템 내재화에 대한 선행연구에서는 기술수용 모델(Technology Adoption Model: TAM), IS 지속 사용 모델(IS-Continuance Model) 등 기술수용과 확산을 설명하는 이론들을 토대로 개인혁신성, 정보시스템에 대한 태도, 촉진조건, 인지된 유용성 등을 내재화의 선행요인으로 파악하였다(Jones, et al., 2002; Wang & Hsieh, 2006; Saeed & Abdinnour-Helm, 2008).

최근에는 개인의 행동을 설명하는 사회심리학의 동기이론(Motivation Model), 임파워먼트(Empowerment) 이론을 적용하여 정보시스템의 내재화를 설명하는 연구들이 수행되었다. 동기이론의 관점에서 외재적 동기인 인지된 유용성, 내재적 동기인 지적탐색동기, 지적 자극동기, 성취동기와 정보시스템 내재화의 영향 관계가 제시되었으며(Li, et al., 2013), 임파워먼트를 구성하는 요인인 사용자 역량, 사용 영향, 사용 의미, 사용자 자기결정력이 정보시스템의 확장적 사용, 통합적 사용, 창발적 사용에 미치는 영향이 분석되었다(Ng & Kim, 2009).

본 연구에서는 Sundaram, et al.(2007)과 Jones et al.(2002)의 연구를 참고하여 사용자들이 정보시스템을 업무수행에 충분히, 확장적으로 사용하는 상태를 정보시스템 내재화로 개념화하고, 공공행정 정보시스템

과 같은 비자발적 사용 환경에서 정보시스템 내재화에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

2. 동기이론

정보시스템 사용자는 시스템의 사용이 강제적인 상황에서도 정보시스템을 활용하는 방식에 상당한 재량을 보유하기 때문에(Hartwick & Barki, 1994), 사용자의 정보시스템 활용 요인을 살펴볼 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 개인의 행동 동기를 설명하는 동기이론의 관점에서 정보시스템 내재화의 영향요인을 제시한다.

동기이론에 따르면 인간의 행동 동기는 외재적 동기(Extrinsic Motivation)와 내재적 동기(Intrinsic Motivation)로 구분할 수 있다(Deci, 1971). 내재적 동기는 물리적 보상 없이 활동 자체가 목적이 되어 성취감이나 자신감, 도전감, 즐거움 등 내적인 보상에 의해 유발되는 반면, 외재적 동기는 목적이나 외부의 자극이 원인이 되어 행동하는 것으로 외적 보상이나 처벌에 의해 유발된다.

동기이론은 IS 분야의 연구에서 IT 수용 및 사용을 설명하는 데에도 적용되고 있으며, TAM에서 제시된 인지된 유용성과 사용용이성이 내·외재적 동기로 빈번하게 사용된다(Teo, et al., 1999; Moon & Kim, 2001). 인지된 유용성은 IT 이용이 본인에게 유용하다고 인식하는 것이며, IT 수용 및 사용에 있어 대표적인 외재적 동기로 분류된다. 내재적 동기는 상태(State)에 관련된 것과 특성(Traits)에 관련된 것으로 구분되며, 즐거움(Enjoyment), 놀이성(Playfulness) 등이 내재적 동기로 자주 사용된다(Teo, et al., 1999; Moon & Kim, 2001).

한편, 자기결정이론(Self-Determination Theory)에서는 개인의 행동동기를 내·외재적으로 구분하는 기존의 이분법적 관점에서 나아가 자기결정성의 연속 상에 있는 다차원적 개념으로 제시하고 있다(Deci & Ryan, 1985). 이는 행위의 목적성에 따라 외재적 혹은

내재적 동기로 구분하는 것이 아닌 개인이 규제할 수 있는 자율성의 정도에 따라 동기를 구분하는 것으로, 기존의 외재적 동기도 자기결정성의 정도에 따라 비자율적인 형태에서 자율적인 형태의 동기로 세분화할 수 있다고 보았다.

자기결정이론에서는 동기의 유형을 자율성의 정도에 따라 비자율적인 형태의 무동기(Non Regulation), 외적 조절(External Regulation), 부과된 조절(Introjected Regulation)과 자율적인 형태의 확인된 조절(Identified Regulation), 통합된 조절(Integrated Regulation), 내적 조절(Intrinsic Regulation)로 구분한다. 무동기는 개인이 행동을 규제할 수 없을 경우에 나타나며, 외적 조절은 보상을 추구하거나 처벌을 피하는 등의 외부 자극에 의한 행동이다. 부과된 조절은 외부로부터 인정을 받거나 죄책감 혹은 비판을 회피하기 위해 나타난다. 확인된 조절은 목적 달성을 위해 필요하다고 판단하여 스스로 행동한다는 점에서 외재적이지만 자율적 형태의 동기이며, 통합된 조절은 개인의 가치를 증진하기 위해 행동한다는 점에서 자율적 형태의 외재적 동기이다. 내적 조절은 즐거움이나 만족감을 얻기 위해 자율적으로 동기 부여된 내재적 동기이다.

이처럼 자기결정이론에 따르면 개인의 행동은 자율성 정도에 따른 동기로 설명할 수 있다. 본 연구에서는 자기결정이론의 관점에서 정보시스템 내재화 요인을 사용자의 자발적 동기와 비자발적 동기로 나누어 살펴보고자 한다. 사용자 관점에서 목적 달성에 필요하다고 판단하거나 혹은 개인의 가치 판단에 따라 정보시스템을 보다 높은 수준으로 활용하는 것을 자발적 동기로 보고, 외부의 자극이나 환경적 요인에 기인하여 정보시스템을 활용하는 것을 비자발적 동기로 설정하여 정보시스템 내재화 요인을 탐색한다.

3. 조직시민행동

사용자가 정보시스템에 대해 긍정적인 태도를 보이거나, 본인이 담당하는 업무에 대해 내재적 동기가 가

득 차 있는 경우에는 정보시스템을 보다 적극적으로 확장적으로 활용한다(Jone, et al., 2002; 이철주, 2009). 정보시스템 활용에 대한 조직의 방침을 준수하고, 정보시스템의 기능을 적극적으로 활용하려는 개인의 역할 외 행동은 정보시스템 내재화에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 정보시스템 내재화의 자발적 동기요인으로 조직시민행동을 고려한다.

조직시민행동은 공식적인 보상 시스템에 의하여 인정되지는 않지만, 조직의 효과적 기능을 촉진하는 개인의 자발적 행동을 의미한다(Organ, 1988). 조직시민행동은 학자들마다 다양한 하위 차원으로 제시하고 있는데, 이는 개념을 구성하는 내용 혹은 대상(Target)에 따라 분류할 수 있다.

Organ(1988)은 조직시민행동을 내용 측면에서 이타성(Altruism), 예의(Courtesy), 성실성(Conscientiousness), 스포츠맨십(Sportsmanship), 시민정신(Civic Virtue)의 5개 하위차원으로 제시하였다. 이타성은 신입직원에게 대한 멘토링, 업무가 과중한 다른 조직원의 일을 돕는 등 금전적인 보상 없이 동료들을 도와주는 행동을 의미한다. 예의는 구성원들을 존중하고 예의를 지키는 행동을 말하고, 성실성은 출퇴근 시간 준수, 업무시간 집중 등 조직의 규정과 절차를 준수하는 양심적 행동을 의미한다. 스포츠맨십은 조직 내의 사소한 문제에 불평하지 않고, 조직원에 대해 험담하지 않는 정정당당한 행위를 말한다. 시민정신은 조직의 경영방침에 관심을 갖고 조직발전과 관련된 업무에 자발적으로 참여하는 행동을 의미한다.

한편, Williams & Anderson(1991)은 조직시민행동을 수혜 대상의 관점에서 개인지향적인 조직시민행동(OCB-I)과 조직지향적인 조직시민행동(OCB-O)으로 제시하였다. OCB-I는 조직구성원을 도와주는 행위를 통해 간접적으로 조직성과에 기여하며, OCB-O는 조직의 규정과 절차를 준수하는 행동과 같이 조직성과에 직접적으로 기여하는 행동을 의미한다. 이들의 분류에 따르면 이타성, 예의, 협력 행동, 대인관계 촉진을 위

한 행동은 개인측면의 조직시민행동으로, 성실성, 스포츠맨십, 시민정신은 조직측면의 조직시민행동으로 볼 수 있다(Illies, et al., 2009; Yu & Chu, 2007).

이러한 조직시민행동은 조직에 대한 자발적 참여와 역할 내 행동을 유도하여 조직의 성과, 정보시스템의 성공, 혁신의 수용 등에 긍정적인 영향을 미친다(Bolino, et al., 2002; Yen, et al., 2008; Van dyne, et al., 1995). 정보시스템의 효용성을 제고하려는 조직의 방침을 준수하고, 본인의 업무에 정보시스템의 기능을 충실히 활용하는 개인의 자율적 행동은 조직에 긍정적 영향을 미치는 조직시민행동으로 간주할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 정보시스템 내재화에 영향을 미치는 개인의 자발적 동기요인으로 조직시민행동의 관련성을 살펴본다.

4. 제도적 압력

조직 외부의 제도적 압력은 IT의 수용 혹은 수용 후 확산과정에서 조직과 개인의 행동에 영향을 미치는 요인으로 작용한다(Teo, et al., 2003; Liang, et al., 2007). 제도화 이론(Institutional Theory)에 따르면, 경제적 합리성보다 사회적 정당성(Legitimacy)을 확보하기 위해 외부의 제도적 압력으로 의사결정을 하는 행위를 제도적으로 동형화(Isomorphism)되었다고 한다(DiMaggio & Powell, 1983). 조직은 이러한 사회적 정당성에 대한 압력으로 업무성과와 상관없이 제도화된 규칙과 기대, 규범을 따르고(Zucker, 1987), 사회적으로 새롭고, 효율적이고, 최첨단이라고 여겨지는 IT 혁신을 받아들이기도 한다(Wang, 2010).

선행연구에서 제도적 압력은 신제도주의 이론의 발전과 함께 주로 조직차원에서 다루어져왔기 때문에 개인수준에서 제도적 압력의 영향관계를 분석하는 연구는 상대적으로 활발하지 않았으며, 일부 연구를 통해 개인의 인식 및 심리상태에 미치는 영향이 확인되었다(김일경·장용석, 2010; 이준기 외, 2009).

본 연구에서는 이처럼 개인수준에서 확인된 제도적

압력의 영향 관계에 근거하여 정보시스템 내재화의 선행요인으로 제도적 압력을 고려한다. 공공조직의 구성원들은 경제적 효율성 보다는 제도적 압력을 민감하게 받아들일 수 있기 때문에 조직 외부의 제도적 압력을 개인의 비자발적 동기 요인으로 제시하였다.

제도적 압력은 강제적(Coercive), 모방적(Mimetic), 규범적(Normative) 동형화의 세 가지 유형으로 정의된다(DiMaggio & Powell, 1983). 강제적 동형화는 조직이 의존하는 외부의 다른 조직에 의해 가해지는 공식적 혹은 비공식적 압력으로서, 지배조직, 규제기관 또는 모기업이 자신의 이익에 부합하는 메커니즘을 채택하도록 요구함에 따라 발생한다. 모방적 동형화는 기술의 이해도가 낮거나 목표가 불분명하고, 환경이 불확실성을 조성할 경우, 경쟁적 혹은 전략적 이유로 다른 조직을 모방하는 것이다. 규범적 동형화는 특정 산업 내에서 작업 조건과 방식을 정의하고, 정당성을 수립하는 전문화된 행동에 의한 압력을 말한다.

이러한 제도적 압력은 IT 수용 과정에서 조직의 IT 채택 의도에 중요한 영향을 미치는 것으로 확인되었으며(Teo, et al., 2003; Sherer, et al., 2016), 수용 이후 단계에서 IT 사용이 조직의 업무 프로세스에서 일상화되는 상태인 동화(Assimilation)에도 영향을 미친다(Liang, et al., 2007).

공공행정 정보시스템을 사용하는 공공조직 구성원들은 정보시스템의 공급자인 정부로부터 업무 수행 시 정보시스템의 기능을 확장적으로 사용하도록 공식적 혹은 비공식적인 영향을 받을 수 있다. 전국 단위 시스템의 경우에는 정보시스템을 효과적으로 활용하는 타 지사 혹은 지자체 사례와 같은 타 조직의 영향이 정보시스템 활용 행태에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 본 연구에서는 정보시스템 내재화에 영향을 미치는 비자발적 동기요인으로 제도적 압력의 관련성을 살펴본다.

Ⅲ. 연구모형 및 가설

1. 연구모형

본 연구의 목적은 공공행정 정보시스템을 대상으로 정보시스템 내재화의 영향요인을 살펴보고, 정보시스템 내재화가 업무성과에 미치는 영향을 분석하는 것이다.

공공행정 정보시스템과 같이 정보시스템 사용이 비자발적인 경우에도 정보시스템의 기능을 보다 높은 수준으로 활용하는 데에는 사용자의 의지가 반영된다(Jaspersen, et al, 2005). 따라서 정책집행의 담당자로서 공공행정 정보시스템의 사용자는 정보시스템 채택과정에서 수동적 대상으로 파악되기 보다는 주체적으로 시스템을 해석하고 수용하는 능동적 대상으로 볼 수 있다(주경일, 2005).

이에 본 연구에서는 개인의 행동 동기를 설명하는 자기결정이론(Deci & Ryan, 1985)의 관점에서 정보시스템 내재화의 영향요인을 사용자의 자발적 동기와 비자발적 동기로 구분하여 살펴본다. 선행연구를 토대로 자발적 동기요인은 성과기대, 개인혁신성, 조직시민행동을 설정하였으며, 비자발적 동기요인은 정부의 영향, 경쟁조직의 영향, 최고 관리자의 영향을 채택하였다.

본 연구에서 수립한 연구모형은 다음의 <그림 1>과

같다. 먼저, 사용자의 자발적, 비자발적 동기요인들이 정보시스템의 내재화에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고, 아울러 정보시스템 내재화와 업무성과의 영향 관계를 분석한다.

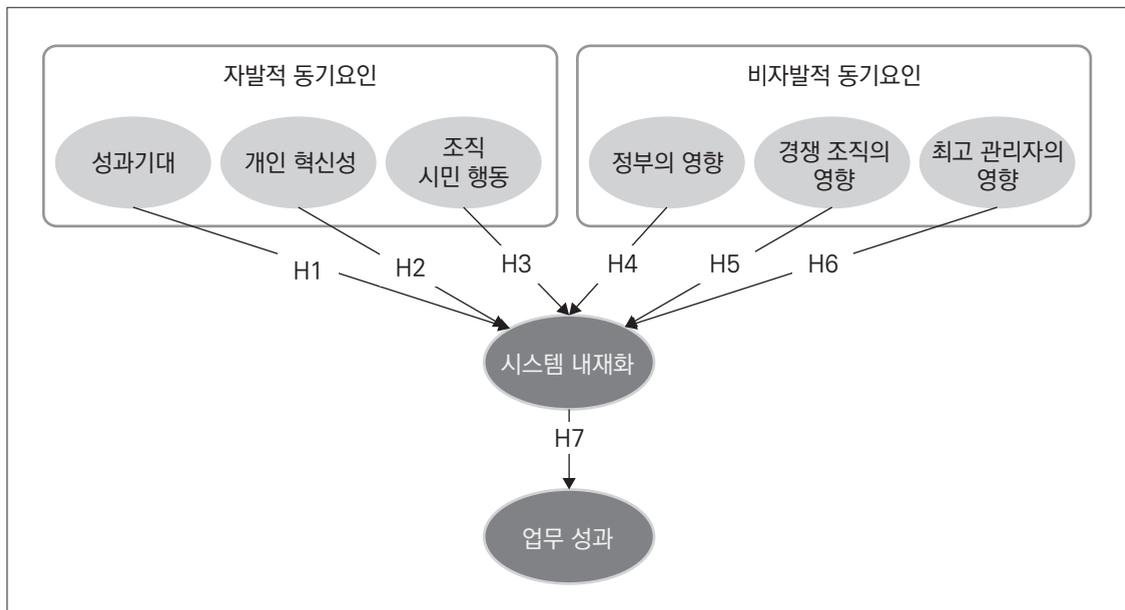
2. 연구가설

위의 연구모형을 기반으로 본 연구에서는 연구 가설을 다음과 같이 설정한다.

1) 성과기대와 정보시스템 내재화

성과기대(Performance Expectancy)는 정보시스템을 사용함으로써 성과 향상에 도움을 받을 수 있다고 믿는 정도를 의미한다. 이것은 TAM의 인지된 유용성, 동기이론의 외재적 동기, PC 활용모델의 직무적합성, 혁신확산이론의 상대적 이점, 사회인지이론의 결과기대 변수가 통합된 개념이다(Venkatesh, et al, 2003).

성과기대와 정보시스템 내재화의 영향관계는 다양한 연구에서 입증되고 있다. 인지된 유용성은 정보시스템



<그림 1> 연구모형

의 확장적 사용 및 탐색적 사용에 영향을 미치는 요인으로 나타났다(Hsieh & Wang, 2007; Saeed & Abdinnour-Helm, 2008). 정보시스템 사용이 강제적인 환경에서는 인지된 유용성이 확장적 사용 및 창발적 사용에 유의미한 영향을 미치며(Wang & Hsieh, 2006), 인지된 적합성은 태도를 매개로 강제적 환경의 행동의도를 의미하는 상징적 수용(Symbolic Adoption)에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다(Nah, et al., 2004).

한편, 동기이론의 관점에서 인지된 유용성은 외재적 동기를 대표하는 개념으로 사용되고 있다. 외재적 동기인 인지된 유용성은 IT의 사용의도 및 실제 사용에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌으며(Teo, et al., 1999; 이응규·이승현, 2005), 일상적 사용(Routine Use)과도 유의미한 관계에 있는 것으로 나타났다(Li, et al., 2013).

개인의 성과 향상에 있어 정보시스템의 활용 가치를 높게 인식할수록 사용자는 정보시스템을 보다 확장적으로 활용할 것으로 예상된다. 성과기대는 목적성이 있는 외재적 동기이지만, 자기결정이론의 확인된 조절로 볼 수 있으며 개인의 자율성이 반영된 자발적 동기요인이다. 이에 본 연구에서는 자발적 동기요인인 성과기대가 정보시스템의 내재화에 영향을 미칠 것으로 가정하고 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 1 : 성과기대는 시스템의 내재화에 정(+)¹의 영향을 미친다.

2) 개인혁신성과 정보시스템 내재화

개인혁신성은 새로운 IT를 시험해 보려는 개인의 자발적 의지를 의미한다. 이는 개인의 특성(Traits)에 관련된 것으로 내재적 동기이자 자발적 동기요인으로 볼 수 있다.

기존 연구에서 개인혁신성은 IT에 대한 개인의 인지, 신념과 관련된 선행변수 및 결과변수 사이에 매개 역할을 담당하며, IT에 대한 개인혁신성이 높으면 상대적인 이점, 사용용이성, 양립성(Compatibility)에 대해 더 긍

정적으로 인식하고, 이에 따라 IT의 사용의도가 더 높아지는 것으로 밝혀졌다(Agarwal & Prasad, 1998). 이러한 개인혁신성은 정보시스템 내재화에도 긍정적인 영향을 미치며(Jones, et al., 2002), IT의 혁신적 활용에도 유의미한 영향을 미친다(Wang, et al., 2008). 이에 따라 본 연구에서는 개인혁신성과 정보시스템의 내재화에 관해 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 2 : 개인혁신성은 시스템의 내재화에 정(+)¹의 영향을 미친다.

3) 조직시민행동과 정보시스템 내재화

정보시스템 사용에 있어 자발적 동기는 외부의 물리적인 보상 없이 정보시스템을 사용하는 행위 자체가 목적이 되는 내재적 동기 측면에서 살펴볼 수 있다. 성취감, 자신감, 흥미, 즐거움과 같은 내적인 요인에 의해 유발된 내재적 동기는 정보시스템 수용 및 사용의 영향 요인으로 파악된다(Moon & Kim, 2001; Teo, et al., 1999). 그러나 조직 내에서 사용되는 업무지원 시스템의 경우, 이러한 유희적 요소를 정보시스템 활용의 자발적 동기로 보는 것은 적합하지 않다. 따라서 본 연구에서는 정보시스템 활용에 대한 자발적 동기요인으로 조직시민행동을 채택한다.

조직시민행동은 조직의 효과적 기능을 촉진하는 개인의 역할 외 행동으로서(Organ, 1988), 사용자가 정보시스템의 기능을 더 높은 수준으로 활용하는 데에는 이러한 자발적인 역할 외 행동이 중요한 영향을 미칠 것으로 예측된다. 정보시스템의 도입 취지에 따라 시스템에 구현된 기능에 관심을 갖고 업무에 적극 활용하려는 행동은 조직시민행동으로 볼 수 있다. 따라서 조직시민행동은 정보시스템 내재화에 영향을 미칠 것으로 가정하고 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 3 : 조직시민행동은 시스템의 내재화에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

4) 제도적 압력과 정보시스템 내재화

공공조직은 경제적 효율성 외에 사회적, 제도적 정당성을 확보해야 하는 제도적 압력에 노출되어 있다. 따라서 정보시스템의 활용 과정에도 조직의 내부적인 요인뿐만 아니라 상급 단계나 정부, 타 지자체 등 조직 외부의 제도적 압력으로부터 직접적인 영향을 받을 수 있다. 공공행정 정보시스템의 경우에는 규제당국과 공급자가 모두 정부이기 때문에 제도화 압력의 유형 중에서 강제적 압력과 규범적 압력을 구분하는 것이 용이하지 않다. 따라서 본 연구에서는 제도화 압력에서 규범적 압력을 제외하고, 강제적 압력, 모방적 압력을 각각 정부의 영향, 경쟁조직의 영향으로 조작화하였다. 이러한 제도적 압력이 정보시스템 내재화에 미치는 영향은 자기결정이론의 관점에서 외부자극에 의한 외적 조절로 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 정부의 영향, 경쟁조직의 영향을 비자발적 동기요인으로 설정하고, 정보시스템 내재화와와의 관계에 대해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

*가설 4 : 정부의 영향은 시스템의 내재화에 정(+)
의 영향을 미친다.*

*가설 5 : 경쟁조직의 영향은 시스템의 내재화에 정
(+)의 영향을 미친다.*

5) 최고관리자의 영향과 정보시스템 내재화

상급자, 동료들 포함한 주변 사람들의 사회적 영향은 사용자의 정보시스템 사용에 영향을 미친다(Venkatesh, et al., 2003; Thompson, et al., 1991). 정보시스템 사용이 비자발적인 환경에서는 주변사람들의 판단을 인지하는 수준을 나타내는 주관적 규범이 시스템 사용 의도에 중요한 영향요인으로 파악되었다(Brown, et al., 2002; Hartwick & Barki, 2004). 이 중, 최고경영층의 지원은 조직구성원들의 IT활용에 유의한 영향을 미치며(김성홍 · 김진한, 2006), 정보시스템의 사용 및 동화 과정에도 영향을 미치는 것으로 나타났다(Liang, et al., 2007).

정보시스템 사용이 강제적인 조직 환경에서는 동료나 상사, 조직의 인식이 개인의 정보시스템 활용수준에 영향을 미칠 수 있고, 특히 공공부문의 관료제 구조 하에서는 상급자의 영향이 조직 구성원의 정보시스템 활용 행태에 영향요인으로 작용할 수 있다. 자기결정이론에 따르면, 타인의 영향으로 인한 정보시스템 활용은 인정을 받거나 죄책감, 비판을 회피하기 위해 나타나는 부과된 조절이며, 일부분 내적규제가 작용하지만 외재적 영향이 크게 작용하는 비자발적인 동기요인으로 볼 수 있다.

이에 본 연구에서는 비자발적 동기요인인 최고관리자의 영향이 정보시스템의 내재화에 영향을 미칠 것으로 보고 다음과 같이 가설을 설정하였다.

*가설 6 : 최고관리자의 영향은 시스템의 내재화에 정
(+)의 영향을 미친다.*

6) 정보시스템 내재화와 업무성과

동일한 기술을 도입하더라도 IT가 조직 내에서 어떻게 구조화되고 사용되는지에 따라 조직의 성과는 상이하게 나타난다(DeSanctis & Poole, 1994). 사용자가 특정 작업에 구현된 정보시스템의 기능을 깊숙이 알고 사용할수록(deep structure use) 업무성과는 높아진다(Sykes & Venkatesh, 2017).

정보시스템의 내재화는 사용자들이 시스템의 기능을 충분히 활용하여 전략적 성과를 얻을 수 있는 상태이며, 조직 및 개인의 성과에 유의미한 영향을 미친다(Sundaram, et al., 2007). 따라서 본 연구에서는 정보시스템을 사용하는 개인의 성과를 업무성과로 개념화하고, 정보시스템의 내재화가 업무성과에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 가정하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

*가설 7 : 시스템의 내재화는 업무성과에 정(+)
의 영향을 미친다.*

IV. 연구방법

1. 자료 수집 및 표본의 인구통계학적 특성

2017년 10월 한 달 동안 동 시스템의 사용자인 사회복지 업무담당 공무원들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 전국 지방자치단체 공무원 1,000명을 대상으로 이메일 및 우편조사를 병행하여 185개의 설문지가 회수되었으며, 이 중에서 불성실한 응답이 포함된 5개의 설문을 제외하고, 총 180개의 표본이 분석에 사용되었다.

응답자의 인구통계학적인 특성은 다음의 <표 1>에 정리되어 있다. 먼저 응답자의 성별은 남자가 40명(22.2%), 여자가 140명(77.8%)으로 나타났는데, 이러한 비율은 지방직 전체 사회복지 공무원 중 여성의 비율이 약 71%를 차지하는 모집단의 특성(헤럴드경제, 2017)을 잘 반영하고 있다. 연령은 30대가 50% 이상을 차지하고 있고, 40대(24.4%), 20대(16.1%), 50대(8.2%)의 순으로 나타났다. 응답자들의 직렬을 살펴보면 사회복지직이 거의 90%로 대부분을 차지하고 있어

서, 사회복지업무를 전담하고, 본 연구의 대상인 사회보장정보시스템을 잘 알고 있는 응답자들이 대부분을 차지하고 있음을 알 수 있다. 응답자들이 사회보장정보시스템을 사용한 기간을 살펴보면, 3년 이상 사용 경험이 있는 응답자와 그 이하 사용자들이 비중이 각각 50% 정도로 적절한 표본을 구성하고 있는 것으로 판단된다.

2. 연구변수의 측정

본 연구에서 사용된 변수들의 조작적 정의와 측정항목은 다음의 <표 2>에 정리되어 있다.

V. 연구결과

본 연구에서는 먼저 확인적 요인분석을 통해 측정모형(Measurement Model)을 검증하고, 구조모형(Structure Model)에 대한 모형 적합도 및 경로분석을 실시하여 잠재변수들 간의 인과관계를 분석하였다. 분석에는 LISREL 8.51과 SPSS 20이 사용되었다.

<표 1> 표본의 인구통계학적 특성

구분	항목	빈도(명)	비중(%)
성별	남성	40	22.2
	여성	140	77.8
연령	20대	29	16.1
	30대	92	51.1
	40대	44	24.4
	50대 이상	15	8.2
직렬	행정직	16	8.9
	사회복지직	160	88.9
	기타	4	2.2
시스템 사용기간	1년 미만	17	9.4
	1년~3년 미만	67	37.2
	3년~5년 미만	25	13.9
	5년 이상	71	39.4

〈표 2〉 변수의 조작적 정의 및 측정항목

변수	조작적정의	측정항목	참고문헌
성과 기대 (PE)	시스템 사용이 업무성과를 향상시키는데 도움이 된다고 믿는 정도	나는 사회보장정보시스템이 업무에 유용하다고 생각한다.	Venkatesh, et al.(2003), Islam & Kellermanns (2006)
		사회보장정보시스템 활용은 업무를 더 빠르게 수행하도록 지원한다.	
		사회보장정보시스템의 적극적 활용은 나의 업무 생산성을 향상시킨다.	
		사회보장정보시스템의 적극적 활용은 나의 대내외적 업무평가에 긍정적인 영향을 줄 것이다.	
개인 혁신성 (PIIT)	새로운 기술이나 시스템을 시도하고자 하는 개인의 성향	나는 새로운 기술이나 시스템에 대해 듣게 되면 그것을 이용할 방법을 찾는 편이다.	Agarwal & Karahanna (2000), Chand, et al. (2005)
		나는 새로운 기술이나 시스템이 나오면 망설이지 않고 이용하는 편이다	
		나는 주위 사람들보다 새로운 기술이나 시스템을 먼저 이용해 보는 편이다.	
		나는 새로운 기술이나 시스템을 이용하는 것을 좋아한다.	
조직 시민 행동 (OCB)	시스템 사용과 관련하여 조직에게 이익을 주는 개인의 자발적 행동	나는 사회보장정보시스템 사용과 관련하여 조직의 정책방향과 전략에 따르고자 노력한다.	Yu & Chu (2007), Organ(1988)
		나는 사회보장정보시스템 사용과 관련하여 조직에서 계획한 활동에 적극적으로 참여한다.	
		나는 긍정적인 태도로 사회보장정보시스템과 관련한 조직 활동에 참여한다.	
		나는 사회보장정보시스템 사용과 관련하여 맡겨진 일을 피하기보다는 오히려 새롭거나 도전적으로 수행한다.	
		나는 사회보장정보시스템 사용과 관련된 규정과 절차를 준수한다.	
나는 사회보장정보시스템을 사용하는데 있어 사소한 문제에 대해서는 불평하지 않는다.			
정부의 영향 (GI)	시스템 사용에 대해 정부당국으로부터 느끼는 압력	정부는 복지행정 효율화를 위하여 사회보장정보시스템의 적극적 사용을 지지한다.	Liang, et al.(2007), Teo, et al.(2003), Hsu, et al.(2012)
		정부, 국회는 우리 조직에게 사회보장정보시스템을 적극적으로 사용하도록 요구한다.	
		상위 지자체, 의회는 우리조직에게 사회보장정보시스템을 적극적으로 사용하도록 요구한다.	
		지자체 평가 등 타 지자체와의 경쟁적 환경은 사회보장정보시스템을 적극적으로 사용하도록 유도한다.	
경쟁 조직의 영향 (CI)	타 조직을 모방하여 불확실한 환경에 대처해야 한다는 압력	사회보장정보시스템을 적극적으로 활용하는 지자체는 상당한 성과를 거두었다.	Liang, et al.(2007), Hsu, et al.(2012)
		지자체들은 사회보장정보시스템을 적극적으로 활용하는 지자체를 긍정적으로 인식하고 있다.	
		국민들은 사회보장정보시스템을 적극적으로 활용하는 지자체를 긍정적으로 인식하고 있다.	
		사회보장정보시스템을 활용하는데 있어 타 지자체의 우수사례(best practice)를 따르고 있다.	
최고 관리자의 영향 (TMI)	시스템 사용에 대한 최고관리자의 지원정도	최고 경영진은 사회보장정보시스템의 사용을 지원한다.	Hsu et al.(2012), Venkatesh et al.(2003)
		최고 경영진은 사회보장정보시스템 사용에 대한 정책과 전략을 수립한다.	
		최고 경영진은 사회보장정보시스템 사용과 관련된 의사결정과정에 참여한다.	
		최고 경영진은 사회보장정보시스템을 적극적으로 활용해야 한다고 생각한다.	
시스템의 내재화 (EU)	업무수행에 정보시스템의 기능을 충분히 활용하는 정도	나는 사회보장정보시스템에서 이용가능한 대부분의 기능을 활용하고 있다.	Sundaram et al.(2007), Jone et al.(2002)
		나는 업무를 수행하는데 있어 사회보장정보시스템의 기능을 충분히(완전하게) 활용하고 있다.	
		나는 업무수행에 도움이 되는 사회보장정보시스템의 다양한 기능을 활용하고 있다.	
		나의 사회보장정보시스템 활용은 높은 수준에서 통합되고 조직화되어 있다.	
업무 성과 (UP)	정보시스템이 개인적 업무성과 개선에 기여하는 정도	사회보장정보시스템 사용으로 업무효율성이 향상되었다.	Delone& McLean (2003)
		사회보장정보시스템 사용으로 업무처리가 용이해졌다.	
		사회보장정보시스템 사용으로 업무처리의 정확성이 향상되었다.	
		사회보장정보시스템 사용으로 업무처리의 신뢰성이 향상되었다.	

〈표 3〉 집중타당성 분석

구분	요인	관측변수	1차		2차		비고
			SMC* (R ²)	표준화 계수	SMC (R ²)	표준화 계수	
자발적 동기요인	성과기대 (PE)	PE1	.813	.902	.822	.907	
		PE2	.874	.935	.889	.943	
		PE3	.780	.883	.756	.869	
		PE4	.446	.668			탈락
	개인 혁신성 (PIIT)	PIIT1	.543	.737	.615	.784	
		PIIT2	.809	.900	.956	.978	
		PIIT3	.712	.844	.575	.758	
		PIIT4	.728	.853	.590	.762	
	조직시민 행동 (OCB)	OCB1	.622	.789	.623	.789	
		OCB2	.811	.901	.882	.939	
		OCB3	.742	.862	.694	.833	
		OCB4	.483	.695			탈락
		OCB5	.223	.472			탈락
		OCB6	.074	.273			탈락
비자발적 동기요인	정부의 영향 (GI)	GI1	.604	.777	.843	.918	
		GI2	.734	.857	.527	.731	
		GI3	.683	.826	.591	.769	
		GI4	.226	.475			탈락
	경쟁조직 영향 (CI)	CI1	.738	.859	.765	.888	
		CI2	.728	.853	.736	.858	
		CI3	.544	.737	.533	.730	
		CI4	.551	.742	.526	.718	
	최고 관리자의 영향 (TMI)	TMI1	.607	.779	.753	.868	
		TMI2	.891	.944	.661	.796	
		TMI3	.865	.930	.633	.795	
		TMI4	.565	.751	.721	.849	
시스템의 내재화 (EU)	EU1	.613	.783	.626	.791		
	EU2	.719	.848	.717	.847		
	EU3	.737	.858	.728	.853		
	EU4	.507	.712	.515	.722		
업무 성과 (UP)	UP1	.798	.893	.821	.906		
	UP2	.845	.919	.878	.938		
	UP3	.815	.903	.753	.868		
	UP4	.689	.830	.620	.787		

SMC*: squared multiple correlations(다중상관자승)

1. 측정모형의 분석 결과

요인들과 측정변수 간의 관련성을 규명하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 확인적 요인분석을 통해 집중타당성(Convergent Validity)과 판별타당성

(Discriminant Validity)을 검증하였으며, 내적일관성을 검증하기 위해 크론바흐 알파계수를 분석하였다.

본 연구에서는 집중타당성을 확보하기 위해 2차에 걸친 확인적 요인분석을 실시하였으며, 집중타당성을 확보하기 위한 문항선별 기준으로는 다중상관자승

〈표 4〉 내적일관성 분석

구분	요인	관측변수	표준화 계수	측정 오차	Alpha ¹⁾	CR ²⁾	AVE ³⁾
자발적 동기요인	성과기대 (PE)	PE1	.907	.178	.932	.933	.822
		PE2	.943	.111			
		PE3	.869	.244			
	개인 혁신성 (PIIT)	PIIT1	.784	.385	.900	.895	.684
		PIIT2	.978	.044			
		PIIT3	.758	.425			
		PIIT4	.762	.403			
	조직시민 행동 (OCB)	OCB1	.789	.377	.889	.891	.733
		OCB2	.939	.118			
OCB3		.833	.306				
비자발적 동기요인	정부의 영향 (GI)	GI1	.918	.157	.856	.848	.653
		GI2	.731	.480			
		GI3	.769	.409			
	경쟁조직 영향 (CI)	CI1	.888	.242	.873	.876	.641
		CI2	.858	.264			
		CI3	.730	.467			
		CI4	.718	.465			
	최고 관리자의 영향 (TMI)	TMI1	.868	.247	.916	.900	.692
		TMI2	.796	.325			
		TMI3	.795	.367			
		TMI4	.849	.279			
	시스템의 내재화 (EU)	EU1	.791	.374	.872	.879	.646
EU2		.847	.283				
EU3		.853	.272				
EU4		.722	.490				
업무성과 (UP)	UP1	.906	.179	.935	.930	.768	
	UP2	.938	.122				
	UP3	.868	.247				
	UP4	.787	.380				

Alpha¹⁾ = Cronbach's alpha(크론바흐 알파계수), CR²⁾ = construct reliability(개념신뢰도), AVE³⁾ = average variance extracted(평균분산추출)

(Squared Multiple Correlation; R^2) 0.49)과 표준화 요인적재량(Standardized Factor Loading: SFL) 0.7)의 값을 적용하였다(Carmines & Zeller, 1979). 1차 확인적 요인분석에서 다중상관자승이 0.49 미만인 경우 또는 표준화 요인적재량 0.7 미만인 총 5개의 관측변수가 제거되었다(〈표 3〉참조). 2차 확인적 요인분석 결과, 모두 기준치를 만족하는 것으로 확인되어, 집중타당성이 확보됨을 확인하였다.

내적일관성은 크론바흐 알파계수(Cronbach's alpha)를 통해 측정하였으며, 모든 측정변수의 표준화 요인적재량과 측정오차를 통해 개별 잠재변수의 개념신뢰도(Construct Reliability: CR)와 평균분산추출(Average Variance Extracted: AVE)을 도출하여 내적일관성을 검증하였다.

크론바흐 알파는 0~1사이의 값을 가지며, 1에 근접할수록 측정변수들이 일관되게 측정되었음을 의미하며 신뢰도가 높다고 볼 수 있다. 크론바흐 알파값이 0.6~

0.7이면 수용 가능한 수준이고, 0.7~0.9는 좋은 편에 속하며, 0.9 이상이면 우수한 것으로 판단할 수 있다(George & Mallery, 2003). 신뢰도 분석 결과, 모든 요인의 크론바흐 알파값이 0.7 이상으로 높은 신뢰도를 나타내어 내적일관성이 안정적인 것으로 확인되었다.

개념신뢰도는 0.7 이상이면 모형에 투입된 잠재변수들이 내적일관성을 지니고 있다고 판단하는데, 모두 0.7 이상으로 나타나 모든 측정변수가 해당 요인에 대해 내적일관성을 지니는 것으로 확인되었다(〈표 4〉참조). 평균분산추출은 잠재변수에 대한 관측변수의 설명력을 나타내는 분산의 크기를 나타내며, 0.5 이상이면 신뢰도가 있는 것으로 판단된다(Fornell & Larcker, 1981). 본 연구에서는 각 요인의 평균분산추출이 모두 0.5 이상으로 나타나 내적일관성이 확보된 것으로 나타났다(〈표 4〉참조).

판별타당성은 구성개념간의 상관관계와 평균분산추

〈표 5〉 판별타당성 분석(n=180)

요인	평균분산추출과 상관분석 결과							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
성과기대 (1)	.822							
개인혁신성 (2)	.163 (.026)	.684						
조직시민행동 (3)	.288 (.082)	.368 (.135)	.733					
정부의 영향 (4)	.536 (.287)	.271 (.073)	.364 (.132)	.653				
경쟁조직의 영향(5)	.461 (.212)	.284 (.080)	.402 (.161)	.586 (.339)	.641			
최고관리자의 영향(6)	.375 (.140)	.118 (.013)	.366 (.133)	.473 (.223)	.626 (.391)	.692		
시스템의 내재화(7)	.282 (.079)	.326 (.106)	.349 (.121)	.276 (.076)	.354 (.125)	.295 (.087)	.646	
업무성과 (8)	.653 (.426)	.196 (.038)	.312 (.097)	.490 (.240)	.484 (.234)	.418 (.174)	.454 (.206)	.768

1) 대각선에 있는 이탤릭 굵은 수치(음영부분)는 각 요인들의 AVE임.

2) 대각선 하단에 있는 수치는 각 요인들 간의 상관계수이며, 상관계수 아래의 ()의 값은 상관계수의 제곱값(squared correlation)임.

출의 비교를 통해 검증하였다. 평균분산추출 값이 (상관계수)²을 초과할 때 판별타당성이 있는 것으로 볼 수 있다(Fornell & Larker, 1981). 본 연구모형에서 평균 분산추출 값은 아래 <표 5>와 같으며, 수치의 범위는 .641~.822까지 형성되었다. 내생변수와 외생변수들의 상관관계수 중에서 가장 큰 값은 성과기대와 업무성과의 상관인 .653이며, 이들 두 요인의 상관제곱은 .426(=.653)²이다. 따라서 평균분산추출의 최소값인

.641은 요인 간 상관관계수 최대값의 제곱인 .426보다 큰 것을 확인할 수 있으며, 모든 요인들 간의 판별타당성이 확보된 것으로 판단할 수 있다.

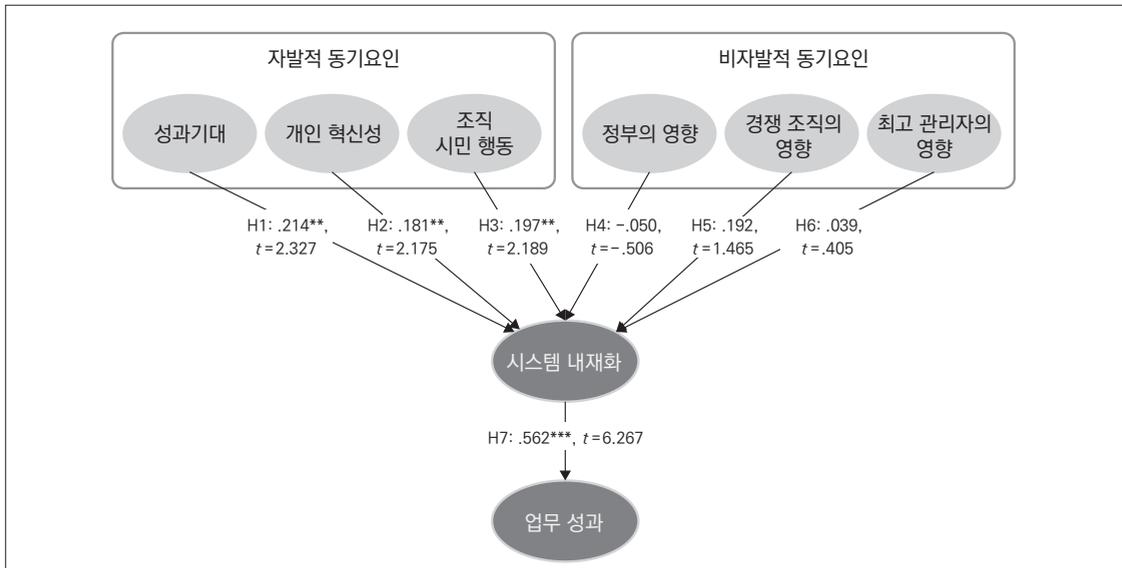
2. 구조모형의 분석 결과

구조모형의 적합성을 분석한 결과, 다음의 <표 6>에서 볼 수 있는 바와 같이, 본 연구모형의 적합성 지수

<표 6> 구조모형의 적합성 분석결과

구분	항목	결과	기준
절대적합지수 (Absolute Fit Measures)	χ^2	649,016	
	$\chi^2/\text{자유도}(df)$	1.864	$\leq 2^{**}, \leq 3^*$
	GFI	.905	$\geq 0.90^{**}, \geq 0.80^*$
	RMR	.072	$\leq 0.05^{**}, \leq 0.08^*$
	RMSEA	.047	$\leq 0.05^*$
	90% C.I for RMSEA	[.038 - .055]	
충분적합지수 (Incremental Fit Measures)	NFI	.918	$\geq 0.90^{**}$
	NNFI(TLI)	.935	$\geq 0.90^{**}$
	CFI	.947	$\geq 0.90^{**}$

Acceptability: ** Acceptable, * Marginal



<그림 2> 연구모형 경로분석 결과

〈표 7〉 가설 검증 결과

구분	경로	t값	표준화 계수	결과	
자발적 동기요인	H1	성과기대 → 시스템의 내재화	2.327**	.214	채택
	H2	개인혁신성 → 시스템의 내재화	2.175**	.181	채택
	H3	조직시민행동 → 시스템의 내재화	2.189**	.197	채택
비자발적 동기요인	H4	정부의 영향 → 시스템의 내재화	-.506	-.050	기각
	H5	경쟁조직의 영향 → 시스템의 내재화	1.465	.192	기각
	H6	최고관리자의 영향 → 시스템의 내재화	.405	.039	기각
시스템의 내재화	H7	시스템의 내재화 → 업무성과	6.267***	.562	채택

* $\alpha = 0.10$, $|t| > 1.64$, ** $\alpha = 0.05$, $|t| > 1.96$, *** $\alpha = 0.01$, $|t| > 2.58$

($n=180$, $x^2=649.016$, $df=348$, $x^2/df=1.864$)들은 모두 기준치를 만족하는 것으로 나타났다.

3. 가설 검증

본 연구의 요인들 간의 경로분석 결과는 아래 〈그림 2〉와 〈표 7〉에 정리되어 있다. 자발적 동기요인인 성과기대, 개인혁신성, 조직시민행동은 시스템의 내재화 경로에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 비해서 비자발적 동기요인을 구성하는 정부의 영향, 경쟁조직의 영향, 최고관리자의 영향은 모두 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 그리고 시스템의 내재화와 업무성과 간의 관계는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

분석결과를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

1) 자발적 동기요인과 시스템의 내재화

먼저 성과기대와 시스템의 내재화 간의 관계는 예상한 바와 같이 유의한 것으로 나타났다($t=2.327$, $p<0.05$). 이러한 결과는 시스템이 본인의 성과 향상에 도움이 된다고 인식할수록 사용자가 시스템을 더 높은 수준으로 활용한다는 것을 의미한다. 즉, 정보시스템의 유용성을 높게 인식한 사용자는 시스템에서 활용 가능한 기능을 적극적으로 탐색하고, 본인의 업무를 보다 효율적으로 수행하기 위해 정보시스템의 기능을 확장

적으로 활용하는 것으로 판단된다.

개인혁신성 역시 가설에서 설정한 바와 같이 시스템의 내재화에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($t=2.175$, $p<0.05$). 이러한 분석 결과는 개인혁신성이 정보시스템 내재화에 유의미한 영향을 미친다는 기존의 연구 결과와도 일치하는 것이다(Jones, et al., 2002). 새로운 기술을 사용하는데 거부감이 없고, 도전적인 시도를 즐기는 성향을 가진 사람들은 업무 수행을 위해 규정화된 수준을 넘어서 시스템의 기능을 보다 적극적으로 탐색하고 활용한다는 것을 의미한다.

조직시민행동과 시스템의 내재화 간의 관계 역시 가설에서 설정한 바와 같이 유의한 것으로 나타났다($t=2.189$, $p<0.05$). 정보시스템 사용과 관련하여 조직의 정책방향을 따르고자 노력하고, 조직에서 계획한 활동에 긍정적인 태도로 참여하는 자세는 정보시스템 활용을 더 높은 수준으로 가능하게 하는 것으로 해석할 수 있다. 이처럼 조직시민행동은 정보시스템의 성공과 혁신의 수용에 영향을 미친다는 기존의 연구결과(Yen, et al., 2008; Van dyne et al., 1995)에서 나아가 정보시스템의 내재화에도 영향요인으로 작용하는 것으로 나타났다.

2) 비자발적 동기요인과 시스템의 내재화

정부의 영향과 정보시스템 내재화의 관계는 유의하

지 않은 것으로 나타났으며, 경쟁조직의 영향과 정보시스템 내재화의 관계 또한 통계적으로 유의하지 않은 것으로 분석되었다. 또한, 조직 내 최고관리자의 영향도 예상과 달리 정보시스템 내재화에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

이러한 분석결과를 보다 심층적으로 해석하기 위해 해당 정보시스템을 이용하는 서울 소재 자치구의 사회복지 업무담당 공무원들을 대상으로 면담을 실시하였다.¹⁾ 면담 대상자들은 정보시스템 활용도 제고를 위한 정부의 노력이나 타 지자체의 활용 사례 등을 인지하고는 있지만, 이러한 요인들의 영향력은 개인의 관심 정도에 따라 차이가 있다는 의견을 제시하였다. 매년 정보시스템의 기능이 개선되고, 새로운 기능이 구현되어도 업무수행에 필수적인 기능이 아닐 경우, 개인에 따라서는 이를 인지하지 못하는 경우도 있는 것으로 나타났다. 일차적으로는 개인이 업무를 수행하는데 있어 유용성을 체감할 경우에 규정화된 수준 이상의 기능을 활용하는 것으로 보이며, 개인이 인식하는 정부, 타 조직에 의한 제도적 압력의 영향은 차이가 있는 것으로 조사되었다. 이를 기반으로 비자발적 동기요인과 관련된 가설이 기각된 원인을 다음과 같이 유추해 볼 수 있다.

첫째, 정부의 영향, 경쟁조직의 영향과 같은 제도적 압력은 공공조직의 구성원들에게 상이한 강도로 인식되며, 개인의 인지변화를 통해 행동에 간접적으로 영향을 미치기 때문으로 보인다. 조직 내의 행위자는 개별적인 전략적 위치와 목표가 있기 때문에 동일 조직에 소속되어 있더라도 제도적 압력에 직접적으로 노출되어 있는 행위자와 간접적으로 노출된 행위자의 반응은 상이하다(김일경·장용석, 2010). 제도적 압력은 해당 시스템이 중요하고 타당하다고 여기는 개인의 관여(Involvement)에 영향을 미치고, 이는 다시 정보시스템의 활용에 영향을 미친다는 연구결과(이준기 외,

2009)와 같은 맥락으로 해석할 수 있다.

둘째, 사회보장정보시스템의 특수성에 기인한 결과로, 지난 2010년부터 운영을 시작하여 상당 기간 지속되고 사용방식이 유형화된 시스템이기 때문에 제도적 압력의 영향이 제한적이었을 가능성이 있다고 추측된다. 최고관리자 영향의 경우에도, 해당 시스템이 중앙 정부에서 도입하여 전국 지자체에서 사용하는 중앙 집중형 시스템이기 때문에 개별 조직 내 최고관리자의 영향이 제약적이었을 수 있다고 여겨진다.

3) 시스템의 내재화와 업무성과

정보시스템 내재화는 업무성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($t=6.267, p<0.01$). 이러한 결과는 정보시스템 내재화가 조직 및 개인의 성과에 유의미한 영향을 미친다는 기존의 연구 결과(Sundaram, et al., 2007; Sykes & Venkatesh, 2017)와 일치하는 내용이다. 즉, 사용자들이 정보시스템에 구현된 기능을 충분히 활용하는 내재화 상태에 도달할 경우, 업무 성과가 더욱 높아지는 것으로 해석할 수 있다.

V. 결론

1. 결과 및 시사점

본 연구에서는 공공 조직의 구성원을 대상으로 정보시스템의 내재화 과정을 분석하였다. 보다 구체적으로는 공공복지 분야의 사회보장정보시스템의 내재화에 영향을 미치는 요인들을 식별하여 실증적으로 분석하였다. 본 연구의 주요 결과와 시사점을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 사용자의 자발적 동기요인인 성과기대, 개인 혁신성, 조직시민행동은 정보시스템의 내재화에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 정보시스템

1) 면담은 2018년 4월 30일부터 1주간에 걸쳐 서울 소재 3개 자치구의 사회복지 담당공무원 3인을 대상으로 전화와 대면 인터뷰 방식으로 실시되었다. 면담 대상자는 해당 시스템을 5년 이상 이용하여 시스템의 기능에 익숙하고, 업무 활용에 어려움이 없는 사용자들로 선정하였다.

의 사용이 강제화된 상황에서도 개인이 정보시스템 사용 행태에 재량을 발휘할 수 있다는 기존의 연구결과(Hartwick & Barki, 1994)와 같은 맥락으로 해석될 수 있다. 공공행정 정보시스템과 같이 비자발적 사용 환경에서는 시스템 사용여부를 개인이 결정할 수는 없지만, 의무적 사용수준을 넘어선 적극적 활용은 개인의 자율성과 관련된 요인들이 중요한 역할을 수행하는 것으로 보인다. 성과기대와 정보시스템 내재화의 관계가 시사하는 바와 같이, 사용자가 본인의 업무를 수행하는데 있어 정보시스템의 효용성을 높게 인지할수록 시스템을 보다 확장적으로 활용하는 것으로 나타났다. 따라서 사용자의 요구사항에 부합하도록 정보시스템의 개선이 지속적으로 추진되어야 할 것이며, 사용자가 재량을 발휘하여 활용할 수 있는 기능들이 보완되어야 할 것이다. 아울러 지자체 공무원들의 면담을 통해 시스템 변경사항의 미인지, 기능에 대한 이해 부족으로 구현된 기능을 충분히 이용하지 못하는 경우가 존재한다는 사실이 확인되었다. 따라서 사용자들이 정보시스템의 도입 취지 및 기능을 정확하게 이해하고, 시스템의 유용성을 인지할 수 있도록 안내 및 교육 프로그램을 지속적으로 시행하는 것이 필요할 것으로 보인다. 또한, 새로운 기술을 받아들이는 개인의 혁신적 성향이 시스템의 내재화에 영향을 미치는 것을 고려할 때, 이러한 혁신적 성향의 구성원들이 활동할 수 있는 학습 조직 혹은 의견교류의 장을 마련하여 구성원들 간의 노하우나 지식을 공유하고, 시스템 활용을 촉진시킬 필요가 있다고 여겨진다. 조직시민행동과 정보시스템 내재화의 영향 관계는 조직 구성원들 간의 자발적 행동인 조직시민행동이 발휘되는 것이 정보시스템 내재화에 중요한 영향을 미칠 수 있다는 사실을 의미한다. 따라서 시스템의 도입 목적에 조응하는 방향으로 사용자들이 시스템을 보다 잘 활용할 수 있도록 구성원들의 조직시민행동을 이해하고, 이를 촉진시킬 수 있는 방안을 수립해야 할 것이다.

둘째, 비자발적 동기요인인 정부의 영향, 경쟁조직의 영향, 최고관리자의 영향은 정보시스템의 내재화에

유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 공공조직의 특성상 정부, 국회 등 외부의 강제적 압력이 조직 구성원의 정보시스템 활용에 일정 동인으로 작용할 것으로 예상하였으나, 본 연구에서 유의미한 영향관계는 발견되지 않았다. 사회보장정보시스템의 경우, 정보시스템 활용성과를 확산하기 위해 각 지자체의 우수 사례를 정기적으로 공유하고 있으나 타 조직의 영향은 사용자가 정보시스템을 확장적으로 활용하는데 유의미한 영향을 미치지 않았다. 이는 정부의 영향, 타 조직의 영향과 같은 제도적 압력이 조직 구성원들의 위치나 목표에 따라 상이하게 받아들여질 수 있으며, 개인의 관심도에 따라 간접적으로 작용했을 가능성이 있기 때문으로 보인다. 해당 시스템이 정부 주도의 중앙집중형 시스템으로 구축되어 지자체에 확산된 시스템이기 때문에 개별 조직 내 최고관리자의 영향의 경우에도 제약적이었을 것으로 추측된다.

셋째, 정보시스템의 내재화는 업무성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 정보시스템의 활용 수준에 따라 업무성과가 상이하게 나타날 수 있음을 의미한다. 따라서 정보시스템 도입으로 보다 높은 성과를 얻기 위해서는 정보시스템의 구축과정 뿐만 아니라, 도입 이후 사용 단계에서 정보시스템 내재화 과정에 관심을 기울일 필요가 있다. 전술한 바와 같이, 정보시스템의 내재화는 사용자의 자발적 동기요인들이 중요한 영향을 미치기 때문에 사용자들의 적극적인 활용을 유도할 수 있도록 정보시스템의 이용 편의를 개선하는 등의 다양한 지원책이 필요할 것이다.

2. 연구의 한계 및 향후 연구방향

본 연구의 한계점과 이러한 한계점을 보완할 수 있는 향후 연구방향은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 공공행정 정보시스템 중에서 사회복지 분야의 정보시스템인 사회보장정보시스템을 대상으로 지방자치단체 공무원들의 활용행태를 분석하였다. 따라서 본 연구의 결과를 공공영역 전체 또는 공무원

전체로 일반화하는 데에는 한계가 있으므로, 향후 연구에서는 보다 다양한 공공 정보시스템을 대상으로 연구 모형을 검증할 필요가 있다. 조직 간 비교를 위해서는 본 연구에서 제시된 개인관점이 아닌 조직관점으로 확대하여 제시된 변수들의 재설정이 필요하다.

둘째, 조직시민행동에 대한 관측변수가 분석 과정에서 다수 제거되었는데, 그 원인으로서는 분석 대상 시스템이 비자발적 사용 환경의 업무처리 시스템이며, 일반 조직과는 다른 업무 특성을 지닌 공공 조직의 특수성에 기인한 것으로 추측된다. 따라서 공공 분야를 대상으로 하는 향후 연구에서는 이러한 공공조직의 특성을 고려하여 조직시민행동에 대한 측정항목을 보완할 필요가 있다고 판단된다.

셋째, 본 연구에서는 정보시스템의 내재화에 영향을 미칠 것으로 예상했던 비자발적 요인들에 대한 가설들이 모두 채택되지 못하였다. 제도적 압력이 정보시스템의 동화 과정에 직·간접적인 영향을 미친다는 기존의 연구결과(Liang, et al., 2007)를 고려할 때, 제도적 요인의 영향은 사용자의 인식을 통해 정보시스템의 내재화에 간접적인 영향을 미칠 수 있다고 여겨진다. 따라서 본 연구에서 제시된 비자발적 요인들의 영향에 대해 추가적인 검증이 필요할 것으로 보인다.

넷째, 자료수집의 어려움으로 인해 전국 시군구 및 읍면동 단위로 지역이 고르게 배분될 수 있도록 표본을 편의추출 하였기 때문에 표본의 대표성에 한계가 존재한다. 향후 연구에서는 이를 보완하여 연구범위를 확대할 필요가 있다.

■ 참고문헌

- 김성홍·김진한 (2006). “공급사슬에서 IT활용과 IT성과가 협력성과에 미치는 영향.” 『정보화정책』, 13(4): 52-69.
- 김일경·장용석 (2010). “경영혁신에 관한 제도적 압력이 혁신 성과에 미치는 영향.” 『인적자원관리연구』, 17(2): 163-182.
- 미래창조과학부·한국정보화진흥원 (2014). 『국가정보화 20년의 성과』. 서울: 한국정보화진흥원.
- 연세대학교 (2005). 『유비쿼터스 환경 하에서의 복지』. 경기도: 정보통신정책연구원.
- 윤상오·김기환·노승룡 (2014). “우리나라 복지정보화 수준진단 및 정책방향: 전문가의 시각을 중심으로.” 『한국지역정보학회지』, 17(2): 89-115.
- 이응규·이승현 (2005). “IT 사용에서의 놀이성, 유용성 그리고 사회적 영향: 미니홈피 사용을 중심으로.” 『경영정보학연구』, 15(3): 91-109.
- 이준기·신호경·최희재 (2009). “시스템의 도입과 전유 과정에 영향을 미치는 제도적 압력에 관한 연구: 병원조직의 모바일 전자의무기록 시스템을 대상으로.” 『Asia Pacific Journal of Information Systems』, 19(2): 95-116.
- 이준영 (2000). “정보기술에 의한 사회복지 전달체계의 보완.” 『정보화정책』, 7(1).
- 이철주 (2009). “공공부문 구성원의 정보시스템 수용과 활용에 미치는 영향요인 분석: 조직구조, 과업에 대한 이해 그리고 의사소통기제를 중심으로.” 한국정책학회 하계학술대회 발표논문집.
- 주경일 (2005). “교육정보화정책의 성공적인 집행과 수용에 관한 실증 연구.” 『정보화정책』, 12(3): 67-87.
- 한국정보화진흥원 (2018). 『2017 국가정보화백서』. 대구: 한국정보화진흥원.
- 허만형 (2008). “사회복지 분야의 전자정부 성숙도 수준 평가.” 『한국지역정보학회지』, 11(1): 17-41.
- 헤럴드경제 (2017). “사회복지 공무원 70%가 여성...“男공무원 어디 없나요?” 12월 19일.
- Agarwal, R. & Karahanna, E. (2000). “Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs about Information Technology Usage.” *MIS Quarterly*, 24(4): 665-694.
- Agarwal, R & Prasad, J. (1998). “A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology.” *Information Systems Research*, 9(2): 204-215.
- Bolino, M. C., Turnley, W. H. & Bloodgood, J. M. (2002). “Citizenship behavior and the creation of social capital in organizations.” *Academy of Management Review*, 27(4): 505-522.
- Brown, S., Massey, A., Montoya-Weiss, M. & Burkman, J. (2002). “Do I really have to? User

- acceptance of mandated technology." *European Journal of Information Systems*, 11(4): 283–295.
- Carmines, E. G. & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and validity assessment*. Sage Publication, California.
- Chand, D., Hachey, G., Hunton, J., Owoso, V. & Vasudevan, S. (2005). "A balanced scorecard based framework for assessing the strategic impacts of ERP systems." *Computers in Industry*, 56(6): 558–572.
- Cooper, R. B. & Zmud, R. W. (1990). "Information technology implementation research: A technological diffusion approach." *Management Science*, 36(2): 123–139.
- Deci, E. L. (1971) "Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation." *Journal of Personality and Social Psychology*, 18(1): 105–115.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*, New York: Plenum.
- Delone, W. H. & Mclean, E. R. (2003). "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update." *Journal of Management Information Systems*, 19(4): 9–30.
- DeSanctis, G. & Poole, M. S. (1994). "Capturing the complexity in advanced technology use: Adaptive structuration theory." *Organization Science*, 5(2): 121–147.
- DiMaggio, P. & Powell, W. (1983). "The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields." *American Sociological Review*, 48(2): 147–160.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). "Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics." *Journal of marketing research*, 18(3): 382–388.
- George, D. & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: simple guide and reference*, Boston, Allyn & Bacon.
- Hartwick, J. & Barki, H. (1994). "Explaining the role of user participation in information system use." *Management Science*, 40(4): 440–465.
- Hsieh, J. J. P.-A. & Wang, W. (2007). "Explaining employees' extended use of complex information systems." *European Journal of Information Systems*, 16(3): 216–227.
- Hsu, C., Lee, J. N. & Straub, D. W. (2012). "Institutional Influences on Information Systems Security Innovations." *Information Systems Research*, 23(3): 918–939.
- Ilies, R., Fulmer, I. S., Spitzmuller, M. & Johnson, M. D. (2009). "Personality and citizenship behavior: the mediating role of job satisfaction." *The Journal of Applied Psychology*, 94(4):945–959.
- Islam, M. & Kellermanns, F. W. (2006). "Firm- and individual-level determinants of Balanced Scorecard usage." *Accounting Perspectives*, 5(2): 181–207.
- Jaspersen, J. E., Carter, P. E. & Zmud, R. W. (2005). "Comprehensive conceptualization of post-adoptive behaviors associated with information technology enabled work systems." *MIS Quarterly*, 29(3): 525–557.
- Jones, E., Sundaram, S. & Chin, W. (2002). "Factors leading to sales force automation use: A longitudinal analysis." *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 22(3): 145–156.
- Li, X., Hsieh, J. J. P.-A. & Rai, A. (2013). "Motivational differences across post-acceptance information system usage behaviors: an investigation in the business intelligence systems context." *Information Systems Research*, 24(3): 659–682.
- Liang, H., Saraf, N., Hu, Q. & Xue, Y. (2007). "Assimilation of enterprise systems: The effect of institutional pressures and the mediating role of top management." *MIS Quarterly*, 31(1): 59–87.
- Luna-Reyes, L. F. & Gil-Garcia, J. R. (2011). "Using institutional theory and dynamic simulation to understand complex e-Government phenomena." *Government Information Quarterly*, 28(3): 329–345.
- Melone, N. P. (1990). "A theoretical assessment of the user-satisfaction construct in information systems research." *Management Science*, 36(1): 76–91.

- Moon, Ji-Won & Kim, Young-Gul. (2001). "Extending the TAM for a World-Wide-Web context." *Information & Management*, 38(4): 217-230.
- Nah, F. H., Tan, X., & Teh, S. H. (2004). "An empirical investigation on end-users' acceptance of enterprise systems." *Information Resources Management Journal*, 17(3): 32-53.
- Ng, E. H. & Kim, H. W. (2009). "Investigating information systems infusion and the moderating role of habit: A user empowerment perspective." In Proceedings of International Conference on Information System, Phoenix, Arizona.
- Organ, D. W. (1988). *Organizational citizenship behavior: The good soldier syndrome*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Saeed, K. A. & Abdinnour-Helm, S. (2008). "Examining the effects of information system characteristics and perceived usefulness on post adoption usage of information systems." *Information & Management*, 45(6): 376-386.
- Saga, V. L. & Zmud, R. W. (1994). *Diffusion, transfer and implementation of information technology*. Pittsburgh, PA: Software Engineering Institute.
- Sherer, S. A., Meyerhoefer, C. D. & Peng, L. (2016). "Applying institutional theory to the adoption of electronic health records in the U.S." *Information & Management*, 53(5): 570-580.
- Sundaram, S., Schwarz, A., Jones, E. & Chin, W. W. (2007). "Technology use on the front line: How information technology enhances individual performance." *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35(1): 101-112.
- Sykes, T. A. & Venkatesh, V. (2017). "Explaining Post-Implementation Employee System Use and Job Performance: Impacts of the Content and Source of Social Network Ties." *MIS Quarterly*, 41(3): 917-936.
- Teo, H. H., Wei, K. K. & Benbasat, I. (2003). "Predicting intention to adopt interorganizational linkages: An institutional perspective." *MIS Quarterly*, 27(1): 19-49.
- Teo, T.S., Lim, V. K. & Lai, R.Y. (1999). "Intrinsic and extrinsic motivation in Internet usage." *Omega*, 27(1): 25-37.
- Thompson, R. L., Higgins, C. A. & Howell, J. M. (1991). "Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization." *MIS Quarterly*, 15(1): 125-143.
- Van Dyne, L., Cummings, L. L. & McLean Parks, J. (1995). *Research in Organizational Behavior*. Greenwich, CT: JAI Press
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. & Davis, F. D. (2003). "User acceptance of information technology: toward a unified view." *MIS Quarterly*, 27(3): 425-478.
- Wang, P. (2010). "Chasing the Hottest IT: Effects of Information Technology Fashion on Organizations." *MIS Quarterly*, 34(1): 63-85.
- Wang, W. & Hsieh, J. J. P.-A. (2006). "Beyond routine: Symbolic adoption, extended use, and emergent use of complex information systems in the mandatory organizational context." ICIS 2006 Proc, Paper 48
- Wang, W., Hsieh, J. J. P.-A., Butler, J. E. & Hsu, S.-H. (2008). "Innovate with complex information technologies: A theoretical model and empirical examination." *The Journal of Computer Information Systems*, 49(1): 27-36.
- Williams, L. J. & Anderson, S. E. (1991). "Job satisfaction and organizational commitment as predictors of organizational citizenship and in-role behaviors." *Journal of Management*, 17(3): 601-617.
- Yen, H. R., Li, E. Y. & Niehoff, B. P. (2008). "Do organizational citizenship behaviors lead to information system success? Testing the mediation effects of integration climate and project management." *Information & Management*, 45(6): 394-402.
- Yu, C. P. & Chu, T. H. (2007). "Exploring knowledge contribution from an OCB perspective." *Information and management*, 44(3): 321-331.
- Zucker, L. G. (1987). "Institutional Theories of Organization." *Annual Review of Sociology*, 13: 443-464.