

# 연금서비스의 지속가입의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구 -중소기업 과학기술인연금을 중심으로

정수용<sup>1</sup>, 신용태<sup>2\*</sup>, 고인수<sup>3</sup>

<sup>1</sup>승실대학교 컴퓨터학과 박사과정, <sup>2</sup>승실대학교 컴퓨터학부 교수, <sup>3</sup>승실대학교 IT정책경영학과 박사과정

## A Research on the Influences on the Intention to be Continuously Subscribed to the Pension Service -Centered on the Small and Medium-sized Enterprises Science and Technology Pension

Soo-Yong Jung<sup>1</sup>, Yong-Tae Shin<sup>2\*</sup>, In-Soo Koh<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Computer Science Graduate School, Soongsil University

<sup>2</sup>Dept. of Computer Science and Engineering, Graduate School, Soongsil University

<sup>3</sup>Dept. of IT Policy Management Graduate School, Soongsil University

요 약 본 연구는 연금서비스에 가입하고 있는 중소기업 과학기술인을 대상으로 연금서비스에 지속가입의도에 미치는 영향에 대해 알아보고 최종적으로 연금서비스에서 제공하고 있는 안전형과 수익형 가입자들 간의 차이를 알아보고자 하였다. 수집한 설문문을 통해 실증분석을 실시하였다. 통계프로그램을 통해 신뢰도, 타당성분석을 실시하였고 구조방정식 모델의 적합도를 검증하였으며 최종적으로 연구모형을 통해 가설검증 및 그룹간의 차이를 분석 하였다. 서비스품질 요인의 신뢰성, 대응성 요인은 매개변수인 지각된 가치에 대해 긍정적인 영향을 미치는 것으로 조사되었으며, 유용성 그리고 공감성 요인은 지각된 가치에 대하여 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 그리고 연금서비스의 속성요인인 안정성과 유용성은 지각된 가치에 긍정적인 영향을 미쳤다. 최종적으로 연금서비스의 지각된 가치는 지속가입의도에 긍정적인 영향이 있는 것으로 나타났다. 본 연구 결과를 통해 연금서비스의 활성화에 이바지 할 수 있으며, 기존의 연금 서비스보다 더 나은 연금서비스를 제공할 수 있다고 사료된다.

주제어 : 연금서비스, 서비스품질, 지각된 가치, 지속가입의도, 조절효과, 안전 추구형, 수익 선호형

**Abstract** With the scientists and the technicians of the small- and medium-sized enterprises who have been subscribing to the pension service as the subjects, this research took a look at the influences on the intention to continuously subscribe to the pension service and, finally, took a look at the differences between the subscribers of the safety type and the profit type which have been provided by the pension service. Through the questionnaire survey, which collected the data, an actual proof analysis was carried out. Through the statistical program, the degree of the reliability analysis and the feasibility analysis were carried out. And the degree of the suitability of the structural equation model was tested. And, finally, through the research model, the hypothesis was verified and the differences between the groups were analyzed. It appeared that the factors of the reliability and the responsiveness of the service quality factor have the positive influence on the perceived value, which is a parameter. And it appeared that the materiality and the perceptual openness factors cannot have any influence. And the stability and the usefulness, which are the attributed factors of the pension service, had the positive influences on the perceived value. Finally, it appeared that the perceived value of the pension service has a positive influence on the intention to subscribe continuously. Through the results of this research, it can contribute to the invigoration of the pension service. And it is thought that a pension service which is better than the preexistent pension service can be provided.

**Key Words** : The pension service, the service quality, the perceived value, the intention to subscribe continuously, the adjustment effects, the safety-pursuing type, and the profit-preferring type.

\*Corresponding Author : Yong-Tae Shin(Shin@ssu.ac.kr)

Received April 6, 2018

Accepted May 20, 2018

Revised May 4, 2018

Published May 28, 2018

## 1. 서론

현재 우리나라는 고령화 사회로 빠르게 접어들고 있는 상황이다. 이러한 상황으로 인해 개인의 노후 소득보장 문제는 개인의 일만이 아닌 더 나아가 사회적, 국가적 문제로 받아들여지고 있는 실정이다. 이러한 상황 속에서 2012년에 개정된 근로자퇴직급여 보장법에 따라 근로기준법에 따라 근로자와 사업장들은 법에서 정한 기준에 의해 퇴직연금 제도를 도입하여야 하며 앞으로는 개인의 노후 소득보장을 위하여 준비해야 한다. 2013년 10월 초 기준 국내 전체 상용 근로자 1,020만 명 중 463만 5,000여 명의 근로자들이 금융감독원에 퇴직연금 사업자로 등록된 금융기관에 다양한 형태의 퇴직연금에 가입하고 있는 실정이다(고용노동부 퇴직연금 통계 2013). 또한, 노동부의 통계에는 조사되지 않고 있으나 국내에 근로자퇴직급여 보장법에 의한 퇴직연금제도를 제외하고 과학기술인 공제회 법에 의한 퇴직연금 제도가 과학기술 분야 정부출연연구소 임직원 등 과학기술인의 노후 소득 보장을 위하여 존재하고 있다.

국내에 퇴직연금 제도가 도입된 지 불과 10년이 지나지 않은 짧은 시간으로 인해 퇴직연금에 관한 다양한 연구 분석이 활발하게 이루어지고 있지 않는 실정이다. 특히 과학기술인공제회에 따른 퇴직연금은 법·제도 등이 발전하고 있는 과도기적 상황으로 근로자퇴직급여 보장법과 비교하였을 때 보완해야 할 사항이 많음에도 불구하고 제도 도입 및 운영과 관련된 연구가 부족한 실정이다.

이에 따라 본 연구에서는 과학, 기술 분야의 정부출연연구소의 임직원 등 과학기술 인들을 대상으로 연구하였으며 개인이 퇴직연금 제도를 선택하고 지속적으로 가입하고자 하는 의도에 대해 영향을 줄 수 있는 여러 요인 중 시스템이나 서비스 만족도와 관련 있는 요인들을 SERVQUAL 모형을 활용하여 검증하고자 하였다.

그리고 본 연구를 통해 노후 소득보장과 관련된 문제의 중요성이 확대되고 퇴직연금 제도를 도입하는 근로자 그리고 사업장이 늘어나고 퇴직연금 제도 및 시스템의 발전하여 근로자들이 미래의 노후 문제에 대한 걱정을 줄이고 현재 자신이 하고 있는 업무에 온 힘을 다할 수 있도록 만들고 사업장은 근로자가 심리적 안정감을 얻을 수 있도록 하여 수행하고 있는 업무의 생산성을 향상시키도록 지원하여 퇴직연금 제도 활성화에 이바지하는 것이다.

본 연구는 중소기업인 과학기술인 연금이 제공하는 서비스에 대한 사용자 조사를 기반으로 사용자의 지속가입의도에 미치는 과학기술인연금의 서비스품질, 과학기술인연금 속성요인을 검증 하고자 하였으며, 안전 선호형 가입자와 투자 선호형 가입자의 차이를 알아보고자 하였다. 이에 따라 서비스품질, 속성품질, 지각된가치, 지속가입의도의 선행연구를 살펴보고 본 연구에서 활용하고자 하는 요인을 도출하고 최종적으로 연구자 판단에 따라 변수를 선정하였으며, 사용자들의 지속가입의도에 실제로 영향이 존재하는지에 대해 검증하고자 하였다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 과학기술인 연금

2002년 과학기술인 공제회 법을 제정함에 따라 국가적 차원에서 과학 기술인의 복지증진과 생활의 안정화를 도모하고 궁극적으로는 과학 기술인이 안정적으로 연구할 수 있도록 과학기술활동을 활성화하고 과학기술관련 분야에서 국가경쟁력을 향상시킬 수 있는 분위기를 조성할 수 있게 되었으며 2003년 과학기술인공제회를 설립하였다.

과학기술인연금은 과학기술인공제회 법 제6조에 따라 일반회원과 특별회원을 구분하여 실시한다. 일반회원은 기관 및 사업자 대표의 동의를 받고 가입신청서를 제출하고 최초의 부담금을 납입한 날에 공제회 회원이 된다. 과학기술인연금은 부담금 수준이 사전에 정해져 있는 확정기여형 퇴직연금과 같은 형태의 제도로 과학기술인공제회가 퇴직연금 사업자가 된다[1].

과학기술인연금은 각각 개인의 투자성향을 고려하여 개인에게 가장 적합한 MP(Model Portfolio)플랜을 설정한다. MP플랜을 통해서 자산배분을 쉽고 간편하게 할 수 있도록 하였다. MP플랜은 개인의 투자성향에 따라 원리금 보장상품에 30%를 편입하고 수익형 투자자산에 70%를 편입할 경우 수익추구형, 원리금 보장상품과 수익형 투자자산에 각각 50%를 편입할 경우는 중립형, 70%는 원리금 보장상품을 선택하고 30%는 신탁자산 등 수익형 투자자산에 편입할 경우는 안정추구형, 100% 원리금 보장상품을 선택할 경우는 절대 안정형으로 분류하였다[2].

### 2.2 서비스품질

서비스 품질이란 기업이 고객에게 제공하는 서비스를 얼마나 우수하다고 판단하는지에 대해 고객이 가지게 되는 전반적인 태도와 판단라고 정의하였다. 즉 고객마다 느끼는 서비스에 대해 사전에 인지한 정도와 서비스를 접한 후에 느끼게 되는 지각의 차이로 서비스 품질을 설명한 것이다.

서비스는 제품에 대한 서비스부터 사람에 의한 서비스까지 다양한 속성이 있으며, 서비스에 대한 본질적인 정의가 정립되어 있지 않고 서비스라는 단어 자체의 활용범위는 매우 광범위하다[3]. 서비스에 대한 정의는 학자마다 매우 다양하게 정의하고 있으며, 서비스에 대한 초기의 개념은 1950년 미국마케팅학회 AMA(American Marketing Association)에서는 “판매를 위해서 제공되거나 상품의 판매와 관련하여 제공된 활동, 편익 또는 만족”이라고 정의하였다. 이 후에 선행연구에서 주장했던 것은 서비스는 제품을 구매하는 과정에 있어서 얻게 되는 무형의 만족[4], 물건을 판매하는 곳에서 발생하는 모든 무형의 과정의 만족[5], 인간에 대한 봉사[6], 상품의 판매를 위해 물리적으로 상품의 형태를 변형시키지 않고 소비자가 가치 있는 편익이나 만족을 제공하는 활동[7] 등 많은 학자에 의해 다양하게 정의되고 있다.

PZB(1988)는 “서비스 품질이란 서비스의 우수성에 대해 고객이 가지는 전반적인 판단과 태도”라고 정의하였다. 고객이 느끼는 서비스에 대해 서비스를 접하기 전에 인지 정도와 서비스를 접하고 난 후에 발생하는 지각의 차이를 통해 서비스 품질을 정의한 것이다[8]. 서비스 품질을 설명할 때 기업에서 제공하는 서비스에 대한 고객들의 인식(P) 그리고 서비스를 제공한 기업에 대한 고객의 기대(E) 설정하여 고객들의 인식과 기대의 차이(P-E)로 설명하고 10개의 분야에서 97개 항목을 설정하여 인식과 기대의 차이를 측정하는 자료로 이용하였다[9].

이후 자료의 신뢰성 분석과 요인분석을 활용하여 다시 5개 차원에서 22개 항목을 설정하여 SERVQUAL 모형을 개발하였다. 5개 차원은 “물리적 시설이나 장비 직원들의 외모 등을 판단하는 유형성(Tangibility), 믿을 수 있고 약속된 서비스를 정확히 이행할 수 있는 신뢰성(Reliability), 고객을 돕고 적극적으로 서비스를 제공하고 자 하는 반응성(Responsiveness), 직원들의 지식과 정중한 예절로 신뢰와 확신을 주는 확신성(Assurance), 서비스 조직이 고객에게 제공하는 개인적인 관심과 배려인 공감성(Empathy)”이다[8, 9].

### 2.3 제품속성 이론

구매자는 단순하게 제품을 구매하는 것이 아니라 제품 안의 여러 가지의 속성을 포함하고 있는 것을 구매하는 것이다. 속성은 심리적, 사회적, 물리적 욕구를 만족하게 하는 성질이라 정의하고 있으며, 소비자가 제품을 평가하는 대리지표라고 하였다[10]. 제품은 구매고객의 기본적인 욕구를 충족시키거나 혹은 고객의 문제를 해결해 줄 수 있는 것을 말한다. 제품속성은 구매자가 원하는 기능을 수행하는 데 필요한 제품구성 요소를 의미한다[11].

Wonder et al.(1992)는 “제품 속성에 대하여 물리적 특징과 가격, 원료, 구조 등을 포함한 외형과 제품으로부터 편익을 제공할 수 있도록 하는 기능, 그리고 사용, 경제적 이득 및 흥미 등과 같이 소비자에 제공되는 편익”으로 구분하였다[12].

### 2.4 제품과 서비스 속성

제품이란 형태를 보이고 있거나 가지고 있는 유형제, 형태를 가지지 않는 이벤트, 조직, 아이디어, 서비스 등 다양한 형태로 사용되고 있는 것을 포함하고 있다. 이때 제품의 하나의 형태인 서비스는 보이지 않고, 무형적이며 소유할 수 없는 성격을 가지고 있는 활동이나 만족, 편익 등을 말한다[13].

Kotler(2008)에 따르면 “제품은 3가지 수준으로 분류하는데 첫 번째는 기본적인 수준인 핵심편익으로 구매자가 진정으로 구매하려는 것으로 소비자가 추구하는 핵심적인 문제 해결을 위한 편익이나 서비스를 말한다. 두 번째 수준은 핵심편익을 실제 제품으로 전환시키기 위해 제품 및 서비스의 브랜드명, 부품, 스타일링, 특징, 디자인, 품질수준, 기타 속성을 결합해 핵심편익을 실제로 전달하는 것이다. 세 번째 수준으로 제품의 기획자가 핵심편익과 실제 제품을 지원하는 추가적인 서비스 편익을 제공하는 것”이다[13].

이는 제품이나 서비스는 그 본연의 핵심적인 편익이나 이를 구현하여 전달하는 것과 더불어 핵심적 편익을 지원하는 유용한 추가적 편익을 모두 포함하게 된다는 것을 알 수 있다.

품질은 고객이 가지고 있는 욕구를 충족시킬 수 있는 능력을 갖춘 제품 또는 서비스의 특성과 관련하여 성과에 직접적으로 영향을 주고 고객 가치와 더불어 고객 만족에 밀접하게 연관되어 있다. 특징은 타제품 또는 서비스와의 차별화할 수 있는 경쟁도구로 가치 있는 새로운

특징을 처음으로 적용하는 것이 효과적인 경쟁방식이다 [13].

### 3. 연구설계

#### 3.1 연구모형

본 연구에서는 중소기업인 과학기술인 연금 서비스품질 요인에서 유형성, 신뢰성, 대응성, 공감성을 선행연구를 통해 독립 변수로 선정하고, 속성요인에서 안정성, 유용성을 선행연구를 통해 독립 변수로 설정하였다. 매개 변수는 전반적으로 사용자들이 연금에 대해 느끼는 정도를 알아보기 위해 선행연구를 통해 지각된 가치로 설정하였으며 최종적으로 사용자들이 계속해서 연금서비스를 유지 및 가입하고자 하는지 선행연구를 통해 종속변수인 지속가입의도를 최종적으로 도출하여 과학기술인 연금의 지속가입의도에 미치는 영향을 확인하고자 다음 Fig. 1과 같이 본 연구모델로 설정하였다.

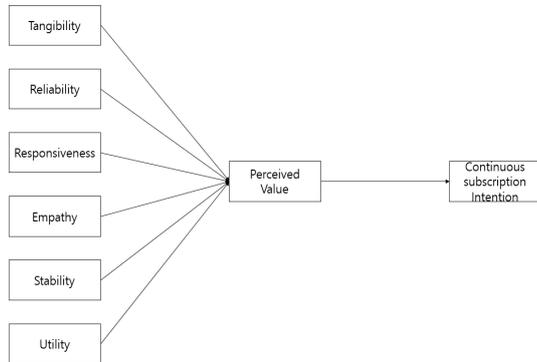


Fig. 1. Research Model

선행연구를 통해 과학기술인연금 서비스품질에 유형성, 신뢰성, 대응성, 공감성을 독립변수로 활용하였다[8, 9]. 유형성은 과학기술연금에서 제공하는 물리적 시설 및 제공하는 서비스의 하였으며, 신뢰성은 연금서비스를 제공하는 과학기술연금이 이미 약속된 서비스를 정확하게 이행하는 정도로 조작적 정의를 하였다. 대응성은 연금 서비스를 이용하는 고객을 적극적으로 돕고 서비스를 제공하는 정도로 조작적 정의를 하였으며, 공감성은 연금 서비스를 고객에게 제공하는 배려와 개인적인 관심의 정도로 조작적 정의를 하였다[8, 9].

또 다른 독립변수로는 과학기술인연금의 속성요인으로 안전성, 유용성을 활용하였으며 안전성은 과학기술연금에서 금융서비스를 제공할 때 고객에게 주는 안정의 정도로 정의 하였으며, 유용성은 과학기술연금이 제공하는 연금서비스가 고객에게 제공하는 유용한 정도로 조작적 정의를 하였다[11, 12].

매개변수는 지각된 가치를 사용하였으며, 전반적으로 연금서비스에 대한 고객이 느끼는 유용성의 정도 그리고 서비스의 만족의 정도로 정의하였다[29].

마지막으로 종속변수인 지속가입의도는 연금서비스를 이용하는 고객이 계속해서 유지 및 가입하고자 하는 의향의 정도로 조작적 정의를 하였다[29].

8개의 변수를 통해 총 7개의 가설을 설정하였다.

#### 3.2 연구가설

##### 3.2.1 유형성

유형성은 서비스품질 관련 선행연구에서 지속적으로 연구가 진행되고 있는 개념으로 서비스를 제공하는 조직의 물리적 시설, 장비 직원들의 외양으로 나타났으며 서비스의 만족도를 평가할 때 주요한 변수로 활용되었다 [8,9]. 본 연구에서는 유형성을 연금서비스를 제공하는 조직이 사용하는 물리적 시설, 연금시스템 제공현황 그리고 연금서비스 직원들의 호감도로 정의 하였으며, 과학기술인 연금 서비스품질의 유형성이 지각된 가치에 어떠한 영향을 줄 것이라는 가설을 설정하고 다음과 같이 제시하였다.

**가설 1: 과학기술인연금 서비스품질의 유형성은 지각된 가치에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.**

##### 3.2.2 신뢰성

신뢰성은 서비스품질 관련 선행연구에서 지속적으로 연구가 진행되고 있는 개념으로 약속한 기업의 서비스를 믿을 수 있고 또는 정확히 수행할 수 있는 직원들의 능력으로 나타났으며 서비스의 만족도를 평가할 때 주요한 변수로 활용되었다[8, 9]. 본 연구에서는 신뢰성을 과학기술인 연금서비스를 제공하는 조직이 약속된 서비스를 정확하게 수행할 수 있는 정도로 설명하였으며, 과학기술인 연금 서비스품질의 신뢰성이 지각된 가치에 어떠한 영향을 줄 것이라는 가설을 설정하고 다음과 같이 제시하였다.

**가설 2: 과학기술인연금 서비스품질의 신뢰성은 지각된 가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.**

3.2.3 대응성

대응성은 서비스품질 관련 선행연구에서 지속적으로 연구가 진행되고 있는 개념으로 즉각적으로 서비스를 제공해줄 수 있는 능력으로 나타났으며 서비스의 만족도를 평가할 때 주요한 변수로 활용되었다[8, 9]. 본 연구에서는 대응성을 과학기술인 연금서비스를 제공하는 조직이 이용 고객을 적극적으로 돕고 서비스를 즉각 제공하고자 하는 정도로 정의 하였으며, 과학기술인 연금 서비스품질의 대응성이 지각된 가치에 어떠한 영향을 줄 것이라는 가설을 설정하고 다음과 같이 제시하였다.

**가설 3: 과학기술인연금 서비스품질의 대응성은 지각된 가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.**

3.2.4 공감성

공감성은 서비스품질 관련 선행연구에서 지속적으로 연구가 진행되고 있는 개념으로 고객 각각의 대한 개인적 관심과 배려로 나타났으며 서비스의 만족도를 평가할 때 주요한 변수로 활용되었다[8,9]. 본 연구에서는 공감성을 과학기술인 연금서비스를 제공하는 조직이 고객에게 제공하는 관심과 배려로 정의하였다. 과학기술인 연금 서비스품질의 대응성이 지각된 가치에 어떠한 영향을 줄 것이라는 가설을 설정하고 다음과 같이 제시하였다.

**가설 4: 과학기술인연금 서비스품질의 공감성은 지각된 가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.**

3.2.5 안전성

안전성은 제품, 서비스 속성 관련 선행연구에서 지속적으로 연구가 진행되고 있는 개념으로 고객에게 제품이나 서비스를 제공할 때 기업에 대해 고객이 느끼는 내적, 외적 안정으로 나타났으며 서비스의 만족도를 평가할 때 주요한 변수로 활용되었다[11, 12]. 본 연구에서는 안전성을 과학기술인 연금서비스를 제공하는 조직이 고객에게 주는 안정으로 정의 하였다. 과학기술인 연금 서비스품질의 안전성이 지각된 가치에 어떠한 영향을 줄 것이라는 가설을 설정하고 다음과 같이 제시하였다.

**가설 5: 과학기술인연금의 속성요인의 안전성은 지각된 가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.**

3.2.6 유용성

유용성은 제품, 서비스 속성 관련 선행연구에서 지속적으로 연구가 진행되고 있는 개념으로 고객에게 제공하는 제품이나 서비스가 유용한 정도로 나타났으며 서비스의 만족도를 평가할 때 주요한 변수로 활용되었다[11, 12]. 본 연구에서는 유용성을 과학기술인 연금서비스를 제공하는 조직이 제공하는 금융서비스가 고객들에게 유용한 정도로 정의 하였다. 과학기술인 연금 서비스품질의 유용성이 지각된 가치에 어떠한 영향을 줄 것이라는 가설을 설정하고 다음과 같이 제시하였다.

**가설 6: 과학기술인연금의 속성요인의 유용성은 지각된 가치에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.**

3.2.6 지각된 가치

지각된 가치는 선행연구에서 지속적으로 연구가 진행되고 있는 개념으로 서비스의 체험과정에서 기능과 이익을 토대로 서비스의 평가로 나타났으며 서비스를 이용하는 사용자가 평가할 때 활용되었다[29]. 본 연구에서 지각된 가치를 설명할 때는 연금서비스 전반에 대하여 고객이 느끼는 유용성 그리고 서비스의 만족으로 정의하여 설명하였다. 과학기술인 연금 지각된 가치는 지속가입의도에 어떠한 영향을 줄 것이라는 가설을 설정하고 다음과 같이 제시하였다.

**가설 7: 과학기술인연금의 지각된 가치는 지속가입의도에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.**

4. 실증분석

4.1 자료수집 및 인구통계

선행 연구들을 통해 제시한 연구모형과 가설들을 검증하기 위하여 설문 문항들을 7점 척도로 구성하였다. 이 설문을 통해 실증분석을 실시하였다. 설문대상은 중소기업에 종사하고 있고 과학기술인연금에 가입한 회원을 대상으로 하였다. 자발적 참여로 총 7000부의 설문을 온라인과 오프라인을 통해 배포하였다. 총 389부가 회수되었

다. 회수된 설문지 중에 불완전하거나 불성실한 응답 73부를 제외하고 나머지 316부를 최종 분석에 사용하였다. 사용한 분석도구들은 기초 통계분석을 위하여 SPSS를 사용하였으며, 구조모형과 거설검증을 위해 AMOS를 활용하였다.

인구통계학적 특성은 밑에 Table 1에 표기하였다.

Table 1. Demographic data

Category		Frequency	Ratio
Gender	male	211	66.7
	Female	105	33.2
Age	20-29	42	13.2
	30-39	105	33.2
	40-49	119	37.6
	50-59	50	15.8
Type of Investment tastes	the safety-pursuing type	207	65.5
	the profit-preferring type	109	34.4

4.2 신뢰도 검정 및 탐색적 요인분석

탐색적 요인분석은 변수들 간에 공통적으로 내재된 변수를 파악하기 위해 사용하는 기법으로 상호 연관성을 파악하고 연구에서 사용된 변수들 중에 자료의 값을 잘 대표할 수 있는 변수를 파악하기 위한 기법이다. 그리고 상관관계가 가장 높은 변수들을 추출하여 이들의 공통성을 가지고 동질적인 요인으로 묶는 것이다. 이를 통하여 자료를 해석함에 있어 불분명함을 최소화하여 정보에 대한 이해를 명확하게 하며 동시에 추가분석을 용이하게 하였다. 요인분석을 실시하기 위한 요인 추출방법은 최대우도법을 이용하였다[14]. 그 결과를 Table 2에 표기하였으며, 요인 적재량이 0.5이상으로 각각의 변수 간에 타당성을 확보하였다. 최종적으로 내적일관성을 검정하기 위해 크론바 알파 계수 검정을 실시한 결과 각 변수들이 0.7 이상으로 변수의 신뢰도를 확보한 것으로 확인되었다[15].

Table 2. Validity Reliability test of EFA (Independent variables)

Constructs	1	2	3	4	5	6	Cronbach's $\alpha$
Tangibility	0.826	0.257	0.121	0.343	0.169	0.163	0.807
	0.664	0.214	0.356	0.262	0.126	0.272	
	0.676	0.122	0.247	0.281	0.355	0.241	

Reliability	0.341	0.738	0.112	0.152	0.277	0.117	0.827
	0.268	0.767	0.173	0.123	0.341	0.155	
	0.215	0.762	0.255	0.214	0.315	0.392	
Responsiveness	0.126	0.313	0.803	0.148	0.133	0.232	0.824
	0.257	0.162	0.769	0.254	0.155	0.155	
	0.314	0.244	0.678	0.372	0.367	0.288	
Empathy	0.275	0.159	0.776	0.254	0.295	0.377	0.819
	0.192	0.326	0.166	0.724	0.251	0.152	
	0.231	0.285	0.347	0.762	0.149	0.115	
Stability	0.368	0.142	0.125	0.752	0.221	0.224	0.866
	0.286	0.171	0.111	0.26	0.762	0.192	
	0.357	0.297	0.252	0.156	0.779	0.283	
Utility	0.225	0.254	0.233	0.382	0.765	0.17	0.860
	0.272	0.132	0.355	0.355	0.2	0.824	
	0.141	0.325	0.227	0.221	0.1	0.826	
	0.224	0.252	0.245	0.142	0.3	0.864	
	0.132	0.123	0.122	0.279	0.2	0.761	

Table 3. Validity Reliability test of EFA (Mediated & Dependent variables)

Constructs	7	8	Cronbach's $\alpha$
Perceived Value	0.761	0.246	0.810
	0.824	0.153	
	0.748	0.313	
Continous subscription Intention	0.812	0.249	0.832
	0.284	0.793	
	0.282	0.871	
	0.124	0.766	

4.3 확인적 요인분석

탐색적 요인분석을 한 결과를 토대로 Amos23.0 통계 프로그램을 활용하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 개념신뢰도 0.7이상 평균분산 추출값 0.5이상으로 문제가 없는 것으로 판단 되었다[16].

그 결과를 아래 Table 4에 제시하였다.

Table 4. confirmatory factor analysis

Variable	S.C	C.R	AVE
Tangibility	0.795	0.821	0.682
	0.889		
	0.851		
Reliability	0.874	0.847	0.636
	0.755		
	0.863		
	0.854		
Responsiveness	0.855	0.867	0.687
	0.762		
	0.878		
	0.829		

Empathy	0.847	0.735	0.652
	0.711		
	0.832		
Stability	0.895	0.804	0.732
	0.888		
	0.759		
Utility	0.873	0.857	0.632
	0.845		
	0.711		
	0.822		
Perceived Value	0.887	0.876	0.721
	0.868		
	0.886		
	0.735		
Continous subscription Intention	0.824	0.842	0.624
	0.858		
	0.779		

S.C: Standardized Coefficients  
 C.R: Construct Reliability  
 AVE: Average Variance Extracted

#### 4.4 판별타당성분석

측정 모델의 적합도가 양호하다고 판단되었으며, 확인적 요인분석의 결과 값을 바탕으로 최종 선정된 측정 항목에 집중 타당성과 개념 신뢰도 검사를 실시하였다. 척도가 신뢰성과 타당성이 있으려면 표준화계수가 0.7 이상이면 문제가 없으며, 지표의 내적 일관성을 측정한 개념 신뢰도 또한 0.7이상의 수치가 나오면 집중타당성은 개념에 대해 지표가 충분히 설명할 수 있는 분산의 평균 분산추출 값이 0.5이상 되어야 한다고 설명했다[17].

Amos 18을 사용하여 잠재 변수들 간의 타당성과 신뢰성을 검증하기 위하여 확인적 요인분석을 실시했다. 그 결과 개념 신뢰도 값이 최저 0.735, 평균분산추출 값이 최저 0.624로 집중 타당성에 이상이 없었다. 판별 타당성을 검증하기 위해서 각 변수 간에 평균분산 추출값(AVE)의 제곱근 값이 각각의 개념 변수 간의 상관계수

Table 5. Discriminant Validity

Constructs	TAN	REL	RES	EMP	STA	UTI	PEV	CSI
TAN	1							
REL	.397	1						
RES	.462	.468	1					
EMP	.462	.469	.561	1				
STA	.342	.598	.415	.421	1			
UTI	.341	.219	.312	.324	.238	1		
PEV	.362	.597	.245	.248	.362	.342	1	
CSI	.298	.431	.368	.326	.264	.297	.248	1

TAN: Tangibility, REL: Reliability, RES: Responsiveness EMP: Empathy, STA: Stability, UTI: Utility PEV: Perceived Value, CSI: Continous Subscription Intention

보다 크면, 판별 타당성이 존재하는 것으로 분석하는 방식을 인용하였다[18]. 그 결과 Table 4와 같이 이상이 없는 것으로 나타났다.

#### 4.5 구조방정식 모델 적합도 검증

먼저 구조방정식 모형의 적합도를 검증하였다. 그 결과 아래 Table 6에 표기 한 것 같이 모델 적합도 지수가 전부 이상 없이 만족한 결과를 보였으며, 가설검정을 하기에 이상 없는 것으로 나타났다.

Table 6. Model fitness test

Fit indices		Indicator	Desirable range
Absolute fit index	$\chi^2(CMIN)/p$	767.726 (P=0.000)	$p \leq 0.05 \sim 0.10$ [22]
	$\chi^2(CMIN)/df(Q)$	1.641	$1.0 \leq CMIN/df \leq 3.0$ [23]
	RMSEA	0.067	$\leq 0.08$ [24]
	RMR	0.065	$\leq 0.08$ [25]
	GFI	0.814	$\geq 0.8 \sim 0.9$ [26]
	AGFI	0.816	$\geq 0.8 \sim 0.9$ [25]
Incremental fit index	PGFI	0.727	$\geq 0.5 \sim 0.6$ [27]
	NFI	0.871	$\geq 0.8 \sim 0.9$ [28]
	NNFI(TLI)	0.862	$\geq 0.8 \sim 0.9$ [28]
	CFI	0.862	$\geq 0.8 \sim 0.9$ [28]

#### 4.6 연구모형의 검증

실증 분석한 결과를 정리하면 다음 Fig. 2, Table 7.과 같다.

본 연구에서 설정한 가설의 영향 정도를 확인하기 위하여 Amos 22.0으로 경로 분석을 실시한 결과를 다음 Table 7에 제시 하였다. 상대적으로 변수들 간에 비교를 통해 더 큰 영향을 주는 독립변수에 대해 알아보하고자 하는 경우 상대적으로 중요도를 중시하는 표준화 계수(Standardized Regression Weight)를 이용한다[19]. 표준오차(Standard Error: S.E.)는 모수치의 정확도에 대해 말한다. 가설의 채택과 기각의 여부에 대해서는 C.R.(Critical Ratio)값이 오차범위  $\pm 1.96$ 이상의 값 그리고 유의수준 값(P-Value)은 0.05 이하의 값을 기준으로 판단한다[20].

과학기술인 연금 서비스품질의 신뢰성, 대응성은 지각된 가치에 각각 경로계수 0.438(C.R= 5.955 P= \*\*\*), 경로계수 0.127(C.R= 2.377, P= 0.019)로 정(+)의 영향을 미쳤다. 하지만 과학기술인 연금 서비스품질의 유형성, 공감성은 지각된 가치에 각각 경로계수 0.053(C.R= 0.053, P= 0.423), 경로계수 0.015(C.R= 0.062, P= 0.606)으로 영향을 미치지 못했다.

Table 7. The Result of Path Analysis

Hypothesis <	Standardized Estimate	S.E.	C.R.	P-value	Results	
PEV	TAN	0.053	0.076	0.751	0.423	X
	REL	0.438	0.062	5.955	***	O
	RES	0.127	0.054	2.377	0.019	O
	EMP	0.015	0.062	0.377	0.606	X
	STA	0.185	0.051	2.818	0.006	O
	UTI	0.209	0.035	4.026	***	O
CSI	PEV	0.762	0.052	13.648	***	O

\*\*\*: p < 0.001 \*\*: p < 0.01 \*: p < 0.05

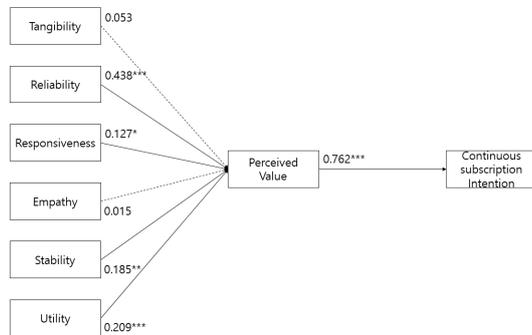


Fig. 2. The Result of hypothesis test

과학기술인 연금 속성요인인 안전성, 유용성은 지각된 가치에 각각 경로계수 0.185(C.R= 2.818, P= 0.006), 경로계수 0.209(C.R= 0.209, P= \*\*\*)로 정(+)의 영향을 미쳤다. 마지막으로 과학기술인 연금 지각된 가치는 지속가입 의도에 경로계수 0.762(C.R=13.648, P= 0.000)으로 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

4.7 조절효과 분석 결과

조절효과를 실시하기 전 AMOS 22.0을 이용하여 가설들의 검정 결과를 도출하였으며, 연구에 사용된 가설들이 과연 업종에 따라 어떠한 차이를 보이는지 검증하고자 조절효과 분석을 실시하였다. 분석 방법들 중 대응별 모수비교(Pairwise Parameter Comparison)를 이용하여 집단 간의 차이를 점검하고, 집단 간 차이가 존재하는 지에 대한 여부는 Critical Ratios for Differences Between Parameters (Z-Statistics, Z-통계량)로 검증한다[21].

본 연구에서 채택된 가설을 가지고 조절효과 분석을 실시한 결과, 안전성이 지각된 가치의 영향관계에 있어 안전 선호형 집단이 DBP: -2.521\*\*\*로 더 중요시 여기는

것으로 나타났다. 그리고 유용성이 지각된 가치에 영향 관계에 있어서 안전 선호형 집단이 DBP: \*2.119\*\*로 더 중요시 여기는 것으로 나타났다.

Table 8. Type of Investment tastes Group Hypothesis Comparison

Dependant Variable	Independent variable	Group		Critical Ratio for Differences Between Parameters
		A S. T	B P. T	
PEV	REL	0.321***	0.650***	1.504 (No difference)
	RES	0.143*	0.043	-1.321 (No difference)
	STA	0.286***	0.010	-2.521** (difference)
	UTI	0.257***	0.066	-2.119** (difference)

\*\*\*: p < 0.001 \*\*: p < 0.01 \*: p < 0.05  
S. T: the safety-pursuing type  
P. T: the profit-preferring type

5. 결론

본 연구는 중소기업 과학기술인 연금서비스를 이용하는 사용자가 계속해서 서비스를 이용하고자 하는 의도를 서비스 품질 차원과 연금서비스의 속성요인에서 변수를 도출하여 검증한 연구로 연구를 통해 검증된 결과를 도출하면 다음과 같다.

먼저, 연금서비스를 제공하고 있는 과학기술인공제회의 서비스 품질에 신뢰성, 대응성 그리고 연금서비스의 속성요인인 안정성, 유용성 등이 고객들이 주요하게 생각하고 있으며 지각된 가치에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 고객들에게 제공하고 있는 서비스가 정확하게 이행할 수 있는 신뢰성과 고객에게 요청에 적극적으로 서비스를 제공하고 돕는 대응성, 금융서비스를 제공할 때 고객에게 줄 수 있는 안정성, 연금서비스 이외에 고객에게 제공되어야 하는 유익한 편익인 유용성 등이 금융·복지 서비스를 제공하는 기관으로서 가장 먼저 갖추어야 할 기본적인 요소임을 이번 연구를 통해 알 수 있었다. 반면에 본점 이외에는 지역적인 지점이 없고 온라인으로 컴퓨터 시스템을 통해서만 업무를 진행하는 금융·복지 서비스 제공기관은 고객과 대면하는 직접적인 접점이 없어서 연금서비스를 제공하는 기관의 물리적 시설 및 직원들의 접점이 없기 때문에 유형성이나 기관이

고객에게 직접적으로 제공하는 배려와 개인적인 관심을 설명하는 공감성은 지각된 가치에 대해 큰 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 하지만 전국적인 지점이 많은 금융기관은 직접 고객들과 대면하여 서비스를 제공할 수 있는 경우에는 유형성이나 공감성이 지각된 가치에 정의 영향을 미칠 수 있을 것이라고 사료된다. 혹은 이러한 약점을 또 다른 강점으로 바꾸기 위해 온라인서비스를 강화할 필요성이 있다.

다음으로, 지각된 가치는 지속가입 의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이미 증명된 선행연구를 통해서 증명된 바와 같이 본 연구에서도 서비스의 가치를 고객이 느끼게 되면 지속가입 의도에 긍정적으로 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다. 또한, 가치를 느끼게 되고 지속가입 및 유지를 하게 되면 타인에게 추천하고자 하는 구전효과도 있다고 할 수 있다. 마지막으로, 고객의 투자 성향에 따라 두 집단으로 나누어 실증분석을 실시하였다. 안정 선호형 고객의 경우 연금서비스를 이용할 때 자신의 투자 혹은 저축한 금액이 안전하게 보장이 되는지, 그리고 연금서비스를 이용할 때 이 서비스가 고객 본인에게 유용한지를 수익 선호형 고객보다 더 중요시 여기는 것으로 나타났다. 이는 연금이라는 서비스는 투자의 목적보다는 노후에 본인들에게 도움이 되는 안전한 서비스라고 인식하는 경향이 크다고 볼 수 있다.

본 연구에서는 연금의 특성을 고려한 속성 요인들 중 기존의 서비스 품질 요인에 관련된 독립 변수로 구성하였다. 그리고 독립변수들이 매개변수인 지각된 가치를 거쳐 궁극적으로 지속가입 의도에 이르는 과정을 설명하였으며, 본 연구에는 다음과 같은 결과를 가지고 있다. 먼저, 본 연구에서 실시한 분석결과 신뢰성 요인은 지각된 가치에 대해 가장 큰 영향을 미치는 변수로 나타났는데, 이를 통해 연금서비스 제공기관과 관련된 연구에서는 신뢰성이 가장 먼저 고려되어야 하며, 중요한 변수임을 확인하였다. 그리고 본 연구에서는 서비스 품질 개념을 연금서비스 분야에 접목하였으며 이를 통해 연금가입자의 만족과 더불어 결과적으로 연금의 지속가입 유도 등을 학문적 분석 결과를 통하여 실질적으로 업무에 적용할 수 있도록 접근한 유의미한 연구라 사료된다. 마지막으로 본 연구에서 연금서비스를 제공하는 기관들은 서비스 품질 차원에서 신뢰성, 안정성, 대응성, 유용성 등을 유의하여 고객에 대한 운영전략 및 마케팅 전략을 수립하는 것이 필요하다는 점을 확인하였다.

본 연구는 중소기업 과학기술인 연금 가입 고객을 대상으로 이번 연구를 실시하였고, 과학기술인연금만의 특성이 반영되었다. 본 연구의 한계점은 다른 연금 기관에서 조사 분석 시 또 다른 결과가 도출 될 수가 있다는 점이다. 향후 연구에서는 연구의 범위 확장 및 다른 기관을 대상으로 연구를 실시하고 또 다른 주요한 요인들을 연구하여 확인할 필요가 있다고 생각된다.

마지막으로, 본 연구는 현재 사회적 문제로 대두되고 있는 고령화 및 노후 소득보장 문제 등과 관련된 연구가 활발하게 이루어지고 있는 실정에서 연금서비스 제공기관 임직원들의 고객에 대한 서비스적 측면에서의 대응과 관련하여 과학기술인공제회 회원을 대상으로 연구를 실시하고, 고객 인식의 관점을 제시하고자 하였다. 본 연구를 통하여 고객의 관점에 기반을 둔 운영전략 그리고 마케팅 전략이 수립되고 확산될 수 있기를 바란다.

## REFERENCES

- [1] Korea Scientists & Engineers Mutual-aid Association. (2014). *Pension review committee agenda*. Seoul : SEMA.
- [2] Korea Scientists & Engineers Mutual-aid Association. (2013). *Pension review committee agenda*. Seoul : SEMA.
- [3] Choi, C. B. (2009). *A Study on the Framework of Service Quality-customer satisfaction -customer Loyalty reflecting Financial Sensitivity of Customers in Commercial Banks*. Doctoral dissertation. Kangwon National University Chuncheon
- [4] Regan, W. J. (1963). The service revolution. *The Journal of Marketing*, 57-62.
- [5] Rathmell, J. M. (1966). What is meant by services?. *The Journal of Marketing*, 32-36.
- [6] Levitt, T. (1972). Production-line approach to service. *Harvard business review*, 50(5), 41-52.
- [7] K. J. Blois. (1974). The marketing of services: an approach. *European Journal of Marketing*, 8(2), 137-145.
- [8] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berry, L. L. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perc. *Journal of retailing*, 64(1), 12.
- [9] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *the Journal of*

- Marketing*, 41-50.
- [10] Lancaster, K. J. (1966). A new approach to consumer theory. *Journal of political economy*, 74(2), 132-157.
- [11] M. S. Choi. (2013). *The Effects of Product Attributes and Service Quality of Transportation Card Solutions on Service User's Continuance and Word-of-Mouth Intention*. Doctoral dissertation. Soongsil University, Seoul
- [12] Wonder, J. & Blake, J. (1992). Creativity east and west: Intuition vs. logic?. *The Journal of Creative Behavior*, 26(3), 172-185.
- [13] Armstrong, G., Kotler, P., Harker, M. & Brennan, R. (2008). *Marketing: an introduction*. Pearson Education.
- [14] Lee, J. J. & Han, K. S. (2012). A Study on Factors Affecting the Usage of the Digital Copyright Exchange in Knowledge Service Convergence Era. *Journal of Digital Convergence*, 10(6), 153-158.
- [15] Cha, Y. I., Choi, S. K. & Han K. S. (2017). An Empirical Study on the Influence on Public Data Usage in Private Business Sectors. *Journal of Digital Convergence*, 15(6), 9-17.
- [16] Kim, K. S., Han, K. S., & Huh, H. W. (2012). A Study on the Benefits of PLM system baed on Data Integration and Process Management. *Journal of Digital Convergence*, 10(6), 133-140.
- [17] Han, J. J. & Han, K. S. (2013). A Study on Service Quality Factors of Logistic Catalog Management System Affecting the Service Trust. *Journal of Digital Convergence*, 11(11), 257-263.
- [18] Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 39-50.
- [19] Han, B. S., An, Y. J. & Han K. S. (2016). An Empirical Study on the Effects of Store-IT Management Service Quality on Continuous Intention. *Journal of Digital Convergence*, 14(8), 115-125.
- [20] Pyo, C. K., Han, K. S. & Ryu, G. S. (2016). An Empirical Study on the Factors Influencing User Satisfaction of Military Smart-Education. *Journal of Digital Convergence*, 14(2), 41-48.
- [21] Ko, G. C., Jung, J. S., Choi, S. K. & Han, K. S. (2017). A Study on the Affecting Factors in Performance of Internal Leakage Prevention on Industrial Technology. *Journal of Digital Convergence*, 15(7), 159-167.
- [22] Muthén, B. & Kaplan, D. (1985). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non normal Likert variables. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 38(2), 171-189.
- [23] Carmines, E. G. (1981). *Analyzing models with unobserved variables*. Social measurement: Current issues, 80.
- [24] Browne, M. W. & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Sage focus editions*, 154, 136-136.
- [25] Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (1998). *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice hall.
- [26] Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (1986). *LISREL VI: Analysis of linear structural relationships by maximum likelihood, instrumental variables, and least squares methods*. Scientific Software.
- [27] Mulaik, S. A., James, L. R., Van Alstine, J., Bennett, N., Lind, S. & Stilwell, C. D. (1989). Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models. *Psychological bulletin*, 105(3), 430.
- [28] Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological bulletin*, 107(2), 238.
- [29] Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of marketing research*, 460-469.

정수용(Jung, Soo Yong)

[정회원]



- 2007년 8월 : 송실대학교 정보과학 대학원 정보보안학과(공학석사)
- 2011년 8월 : 송실대학교 일반대학원 컴퓨터학과(박사수료)
- 2004년 2월 ~ 2013년 12월 : 오픈 베이스 그룹
- 2014년 1월 ~ 현재 : 인사이드정보
- 관심분야: 클라우드, 빅데이터, AI, IT서비스사이언스
- E-Mail : sooyong.jung@gmail.com

신용태(Shin, Yong Tae)

[정회원]



- 1985년 2월 : 한양대학교 산업공학(공학사)
- 1990년 12월 : Univ. of Iowa, Computer Science(공학석사)
- 1994년 5월 : Univ. of Iowa, Computer Science(공학박사)
- 1995년 3월 ~ 현재 : 송실대학교 컴퓨터학부 교수
- 관심분야: 멀티캐스트, IoT, 정보보호, 콘텐츠 보안, 모바일 인터넷, 차세대 인터넷 기술
- E-Mail : shin@ssu.ac.kr

고 인 수 (Kon, In Soo)

[정회원]



- 2007년 8월 : 숭실대학교 정보과학 대학원 지식경영학과(공학석사)
- 2018년 3월 ~ 현재 : 숭실대학교 IT정책경영학과 박사과정
- 2004년 8월 ~ 2010년 10월 : (주)그랜트시스템
- 2010년 10월 ~ 2017년 6월 : 한국정보산업협동조합
- 2017년 7월 ~ 현재 : (주)DB Inc.
- 관심분야 : PM, PMO, SI, 클라우드, 빅데이터
- E-Mail : iskoh@gmail.com