

ERP시스템 품질이 시스템 사용만족도와 개인 및 조직성과에 미치는 영향

(The Effect of ERP System Quality on the System Use Satisfaction and on Individual and Organizational Performance)

이 정 은¹⁾*

(Lee JeongEun)

요 약 본 연구의 목적은 ERP시스템의 품질요인이 시스템 사용만족도와 개인 및 조직성과에 어떠한 영향을 미치는가를 실증적으로 조사 및 분석하였다. 기존 선행연구들이 시스템의 품질요인에 초점을 맞추고 연구한 반면, 본 연구는 설문지를 사용하여 ERP시스템을 채택한 기업에 있어서 품질요인과 사용만족도 및 기업성과간의 상호관련성을 조사 연구하였다. 특히 기존의 연구들은 시스템품질과 사용만족도 또는 조직성과간의 관련성 연구가 주류를 이루고 있는데 본 연구에서는 정보시스템품질을 시스템품질, 정보품질, 서비스품질 3가지로 분류하고 사용만족도 및 성과도 개인성과와 조직성과로 구분하여 각각의 관련성을 연구하였다는 데 의의가 있다. 연구결과는 다음과 같다. 첫째, ERP시스템의 품질요인의 시스템품질, 정보품질, 서비스품질이 각각 사용자만족도에 유의한 수준에서 정(+)¹⁾의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 둘째, 시스템 사용만족도가 개인성과와 조직성과에 각각 유의한 수준에서 정(+)¹⁾의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한, 수정지수를 이용한 수정모형에서 얻은 추가 가설인 ERP시스템의 서비스품질이 개인성과 및 조직성과에 각각 유의한 수준에서 정(+)¹⁾의 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

핵심주제어 : ERP시스템, ERP시스템 품질요인, 사용만족도, 개인성과, 조직성과

Abstract The objective of this study is to investigate the effect of ERP system quality factors on the system use satisfaction and on personal and organizational performances. For achieving this objective, we investigated the interrelationship among quality factors, use satisfaction and business performance in the companies which operate the ERP system using questionnaires, whereas many previous studies focused on general quality factors such as the relationship between system quality and use satisfaction on organizational performance. The difference between our study and previous studies is that we classified the information system quality into three categories (system quality, information quality, and service quality) before analyzing the respective relationship among three identified variables (use satisfaction, individual

* Corresponding Author : leeje@deu.ac.kr

Manuscript received April 26, 2018 / revised May 14, 2018 / accepted May 21, 2018

1) 동의대학교 경영학부 회계학전공

performance and organization performance). The result of this study proved that the system quality, information quality, and service quality considered as the ERP system quality factors have a positive effect on user satisfaction level, respectively.

Key Words : ERP System, ERP System Quality Factor, Use Satisfaction, Personal Performance, Organizational Performance

1. 서 론

현재 많은 기업이 빅 데이터 활용에 의한 경영전략을 내걸고 있다. 2014년부터 빅 데이터 활용은 이제 기업 규모를 불문하고 미래의 비즈니스 사회에서 살아 남기 위한 필수요소라고 할 정도로 성장했다. 빅 데이터 활용에 있어서 먼저 넘어야 할 과제는 얼마나 효율적인 데이터를 수집하여 분석솔루션에 적용하는가, 즉 기본적인 데이터 분석 기반에 둘 수 있는데 그 대답의 하나가 ERP 구현이다.

ERP시스템을 도입하면 지금까지 각 부처에 흩어져 있던 업무 시스템을 집약하여 중앙 집중식 관리가 가능해진다. 즉 각 업무시스템에서 생성된 데이터도 통합되기 때문에 데이터 수집에 많은 시간을 소비할 필요 없이 신속하게 데이터 분석 환경을 갖추는 것이 가능하게 되는 것이다. 조직의 각 부서가 각각 안고 있는 과제의 대부분은 하나의 전략에 의해 해결될 수 있다. 그것이 "전사적인 업무최적화"이다. 즉, 상호연계된 업무시스템은 각 업무의 데이터 연계하여 업무를 생략하고 전사적으로 업무를 최적화할 수 있도록 된다. 그러나 ERP시스템을 사용하지 않고 전사적 업무를 최적화하는 것은 현실적으로 어렵기 때문에 ERP시스템과 같은 통합솔루션의 도입이 중요하다[1].

ERP시스템은 통합적인 시스템 환경을 구축할 뿐만 아니라 각 시스템의 정책 설정 및 작업 로그 검색을 하나의 인터페이스에서 수행할 수 있다. 의사결정에 있어서 신속화는 경쟁에서 한발 앞서나갈 수 있는 중요한 요소이다. 데이터를 기반으로 경영 전략을 짤다면 경영 판단에 가속화 될 것이다.

ERP시스템은 상담관리, 고객관리, 재고관리, 필드서비스, 클레임대응, 이러한 요소를 통합함으로써 지금까지 없었던 고객 지원환경을 구축할 수 있다. 예를 들어 판매정보가 재고정보에 즉시 반영 될 수 있는 시스템 환경이라면 영업부서는 재고관리 데이터를 신뢰할 수 있는 데이터로 참조하고 고객에 대한 응답 속도를 앞당길 수 있다. 또한 축적된 고객정보를 바탕으로 필드 서비스 및 클레임대응을 최적화함으로써 기업에 대한 신뢰성과 고객만족은 확실히 향상시킬 수 있다. 이러한 환경을 마련하기 위해 역시 ERP시스템에 의한 통합적인 시스템 환경 구축이 필수적이다.

현재 많은 기업이 사내에 시스템을 사용하고 있고 이전부터 기업의 글로벌화와 고객의 요구의 변화 등 기업의 주변 환경이 급격히 변화하고 있다. 회사 조직이 커지면서 사무처리 등 간접 업무가 늘어나고 부서 간 정보 공유가 어려워지면서 기존 시스템의 사용에 여러 문제점이 발생하였고 현재 시스템으로는 대응이 어려워지게 되었다. 지금처럼 경영 환경이 매일 변화하는 상황에서는 신속하게 경영상황을 제대로 파악하느냐가 특히 중요하다.

이러한 경영환경의 변화에 적극적으로 대응하고 경쟁에서 우위를 점하기 위한 방법으로 기업에서는 전영역의 자원을 관리할 수 있는 전사적자원관리시스템 즉, ERP시스템을 필요로 하고 있다.

본 연구에서 분석하고자 하는 중점사항은 지금까지 시스템품질에 대한 연구는 많이 발표되었으나 ERP시스템의 품질요인과 기업성과를 개인성과 및 조직성으로 구분하여 관련성을 조사한 연구는 미미한 것으로 분석되었다. 따라서 본 연구에서는 "ERP시스템의 품질요인이 양호하면 만족도와 개인 및 조직성과에 유의적인 영향을

미칠 것이다.“라는 가설을 검증하고자 한다.

따라서 본 연구에서는 ERP시스템 사용자들을 대상으로 ERP시스템 품질이 사용자 만족도와 기업의 개인 및 조직성과에 미치는 영향을 검증하는 연구모형을 제안하고 설문조사를 통한 실증분석을 실시하였다.

2. 이론적 배경 및 선행연구

2.1 ERP시스템의 품질요인

ERP시스템의 품질요인은 시스템품질, 정보품질, 서비스품질로 구분된다. 시스템품질은 정보시스템 기능의 운영적 효율성을 의미한다[2].

정보시스템에 있어서 시스템품질은 주요성공요인으로 적절한 응답시간, 시스템을 통해 얻어지는 데이터의 신속성, 정확성 및 신뢰성, 시스템의 유연성 등을 말한다. 시스템품질은 사용자에게 따라서는 느끼는 정도가 모두 상이할 것이고 이 결과가 사용자 만족도에 영향을 줄 것이다.

정보품질은 산출물에 대한 품질을 의미하며 정보를 이용하는 사람들에게 정확하고 신뢰할 수 있는 데이터를 전달함으로써 이들이 유용한 의사결정을 내릴 수 있도록 하는 중요한 자원으로 보았다[3]. ERP시스템에서 도출되는 정보는 기업에서 요구하는 중요한 자료가 될 것이고 이러한 정보는 적시에 정확하게 산출되어 정보사용자에게 제공되어야 할 것이다.

서비스품질은 주관적인 품질의 개념으로 소비자의 니즈가 갈수록 다양하고 복잡해지고 있으며 새로운 기술의 발전으로 제품의 수명주기가 짧아지면서 고객들의 서비스에 대한 품질도 갈수록 높아지고 다양화 되고 있다[4].

Sung[5]의 연구에서는 시스템품질이 정보를 생성하는 단계에서 정보생성의 정확성, 적시성, 신뢰성 등을 구축하는데 중요한 요인으로 평가되고 있으며, 정보품질은 제공되는 정보의 질에 따라 조직효율성에 상당한 영향을 주므로 정보품질의 향상에 대한 필요성과 요구가 더욱더 중요한 문제로 대두되고 있다.

Jang and Jeong[6]은 정보의 가치는 정보의

증가된 가치와 의사 결정에서 정보를 얻는 비용간의 차이이며, 정보의 가치는 다양한 상황에 따라 측정된다고 하였다.

2.2 ERP시스템의 사용자 만족도

Cheon and Hong[7]의 연구에서는 사용자 만족도는 정보시스템의 사용의도를 보이고 능률적이고 효과적인 시스템에 만족한 종업원들은 그 시스템을 더욱 많이 사용하게 된다고 하였다.

ERP시스템을 사용에서 얼마나 용이한지, 시스템이 얼마나 안정적인가 하는 기능적인 문제와 함께 도출된 정보와 서비스 등에 따라 만족도가 다르게 나타날 것이고 사용자가 특정 서비스에 대해 만족을 해야 그 다음 서비스를 이용할 가능성이 높다.

2.3 개인 및 조직성과

Sung[5]의 연구에서 조직성과는 기업의 투입물에 의해 생성되는 산출물의 정도를 말하여 이는 재무적, 비재무적 성과를 포함하며, 조직연구의 핵심은 조직성과 또는 조직효과성을 극대화시키는 것이라고 하였다. 이러한 조직성과를 향상시키기 위해서는 조직구성원들의 직무만족, 조직몰입, 응집성을 강조하였다.

2.4 선행연구

Jang and Jeong[6]연구에서는 정보품질이 ERP시스템 활용에 미치는 영향에 관한 연구로 ERP시스템의 사용자 만족여부가 시스템 성공요인으로 보고 구성 품질을 사용자 관점에서 파악하고 사용자가 ERP시스템의 활용수준을 결정하는 요인들을 도출하여 ERP시스템 활용에 미치는 영향을 사용자 입장에서 검증한 결과, 정보의 적합성, 적시성, 정확성이 ERP시스템 활용에 유의한 수준에서 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

DeLone and McLean(2003)[8]연구에서는 ERP시스템 중 시스템품질과 정보품질이 사용자 만족도와 정보의 사용에 미치는 영향에 관하여 검증하고 사용자 만족도가 직원의 성과와 조직

의 성과에 미치는 영향을 검증하기 위하여 전자 거래를 적용한 확장된 정보시스템의 성공모델을 제시하였다.

Choi et al.[9]연구에서는 ERP시스템을 사용하는 사용자들 관점에서 ERP시스템의 서비스 및 시스템품질을 측정하고 사용자의 직무만족 및 직무성과에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과, 서비스품질 중 유형성과 공감성은 사용자 만족에 유의한 수준에서 영향을 미치는 것으로 분석되었으나, 신뢰성, 대응성 및 확산성에서는 영향을 미치는 못하는 것으로 분석되었다. 또한 시스템 품질에서는 신뢰성과 편리성은 유의한 것으로 분석되었으나, 응답성에서는 영향을 미치는 못하는 것으로 분석되어 하드웨어 및 소프트웨어 뿐만 아니라 사용자의 만족도가 높은 시스템을 만들 방안을 모색할 필요한 것으로 나타났다.

Lee[2]연구에서 회계정보시스템의 품질요인이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구로 정보시스템 품질을 서비스, 정보, 시스템요인으로 구분하였고, 이러한 요인들이 경영성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Lee[10]연구에서는 회계정보시스템의 품질이 회계정보 이용자의 만족도와 기업의 정보성과에 미치는 영향을 분석하였다. 회계정보시스템의 시스템품질이 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이라는 가설에 대한 검증 결과, 회계정보시스템의 시스템품질과 사용자 만족도는 유의한 수준에서 영향을 미치는 것으로 나타났다. 회계정보시스템의 정보품질이 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이라는 가설에 대한 검증 결과, 회계정보시스템의 정보품질과 사용자 만족도는 유의한

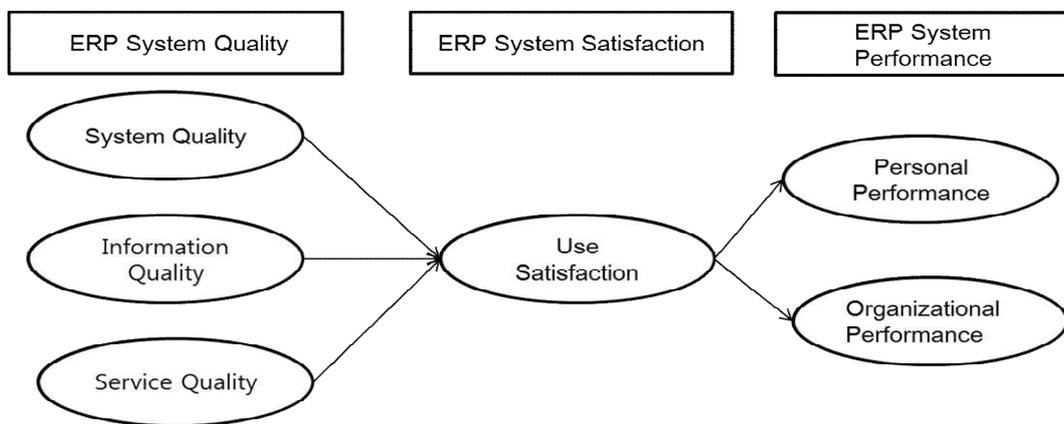


Fig. 1 Research Model

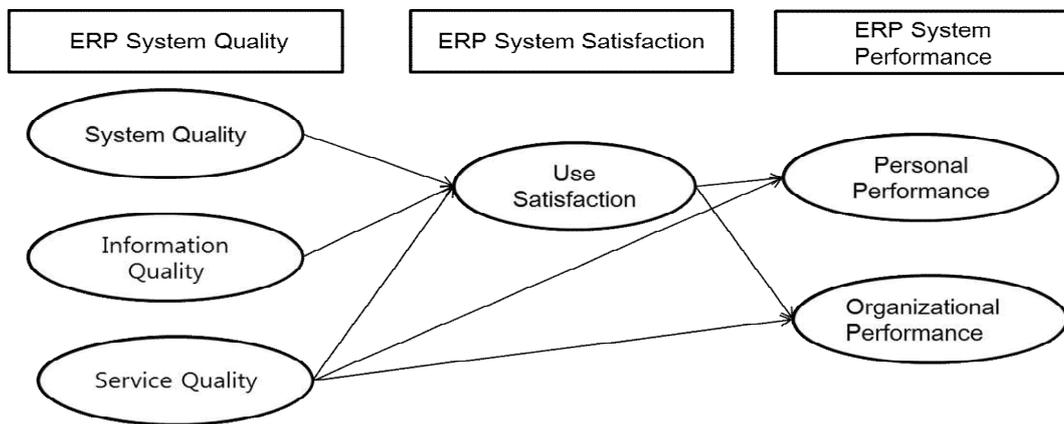


Fig. 2 Modified Research Model

수준에서 영향을 미치는 못하는 것으로 나타났다. 회계정보시스템의 서비스품질이 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이라는 가설에 대한 검증 결과, 회계정보시스템의 서비스품질과 사용자 만족도는 유의한 수준에서 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 또한, 사용자 만족도가 회계정보시스템의 정보성과에 영향을 미칠 것이라는 가설에 대한 검증 결과, 사용자 만족수준에서 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

ERP시스템의 성과와 관련하여 제시된 여러 측정 문항들을 적절하게 제시하기 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 그리고 Cronbach's α 를 이용하여 변수들의 내적일관성을 검증하고 신뢰도분석과 상관관계분석을 실시하였다. 마지막으로, 본 연구의 가설을 검증하고 변수들 간의 관계를 검증하기 위하여 AMOS 23.0을 이용한 경로분석을 하였고, Table 1에 사용된 측정 항목의 분석방법을 정리하였다.

3. 연구모형 및 가설검정

3.1 연구모형

본 연구에서는 ERP시스템의 품질이 시스템 사용만족도와 개인 및 조직의 성과에 어떠한 영향을 미치는지 알아보려고 하였다.

ERP시스템의 품질을 외생변수로 하였으며, 시스템사용만족도와 개인 및 조직의 성과를 내생변수로 하였다. 예비분석의 요인분석을 통해 ERP시스템은 시스템품질, 정보품질, 서비스품질 3개요인 군으로 나뉘었다. 이상의 내용을 바탕으로 연구 모형을 Fig. 1과 같이 설정하였다.

3.2 데이터수집

본 연구는 ERP시스템 품질과 사용자 만족도 및 정보성과를 알아보기 위하여 자가 보고식 설문 조사법을 이용한 서술적 조사 연구이다.

현재 회사에서 ERP시스템을 사용하여 업무를 하고 있는 400명을 대상으로 설문지를 배포하여 368부를 회수하여 회수율 92%였으며, 회수된 설문지 중 응답이 불성실한 19부를 제외하고 최종 349부 유효설문지를 통계분석 자료로 이용하였다.

수집된 데이터를 코딩하여 IBM SPSS statistics version 23.0 for windows 와 AMOS 통계패키지 23.0으로 분석을 실시하였다.

설문지를 통해 수집된 자료를 바탕으로 각 문항의 통계량과 변수들의 정규성 확보를 위한 빈도분석과 조사항목에 관한 왜도 및 첨도를 확인하고, ERP시스템의 품질, ERP시스템의 만족도,

Table 1 Measured Analysis Method

Measured Variables		Analysis Method
Normality	Exogenous and endogenous variables are tested for normality	Skewness, kurtosis (Table 2)
Validity	Validation of exogenous variables and endogenous variables Exploratory factor analysis	Exploratory factor analysis (Table 3,4)
Reliability	Reliability analysis of exogenous variables and endogenous variables	Reliability test (Table 3,4)
Correlation	Correlation analysis between factors	Correlation analysis (Table 5)
Fitness of the research model	Analysis of the fitness of the measure variables	Fitness analysis (Table 6)
Hypothesis verification	Verification of the relationship between ERP system quality and user satisfaction (Hypothesis 1-1, 1-, 2, 1-3) Verification of the relationship between user satisfaction and ERP system performance (Hypothesis 2-1, 2-2) Verification of the relationship between service quality and performance among the ERP system quality factors (Hypothesis 3-1, 3-2)	Structural model analysis (Table 7)

3.3 가설

기존의 선행연구들에서 제시된 바와 같이

ERP시스템 품질이 양호하면 사용자의 만족에 영향을 미치고 이러한 사용자 만족도는 기업의 개인 및 조직성과에 영향을 준다.

Lee[10]의 연구에서는 ERP시스템의 품질이 사용자 만족도와 시스템의 정보성과간의 상관관계에 대한 분석을 실시하였고, Lee[2]연구에서는 시스템품질이 경영성과에 미치는 영향만을 검증하고 있다. 따라서 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1: ERP시스템의 품질은 ERP시스템 사용 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

H1-1 ERP시스템의 시스템품질은 ERP시스템 사용만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

H1-2 ERP시스템의 정보품질은 ERP시스템 사용만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

H1-3 ERP시스템의 서비스품질은 ERP시스템 사용만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

H2: ERP시스템 사용만족도는 ERP시스템 성과에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

H2-1 ERP시스템 사용만족도는 ERP시스템에 대한 개인성과에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

H2-2 ERP시스템 사용만족도는 ERP시스템에 대한 조직성과에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

3.4 모형수정에 의한 추가가설

수정지수(Modification Index: M.I.)를 이용하여 제안한 모형의 적합도를 높이기 위해서 모형을 수정하고 다음의 가설이 추가하였다. Sung[5]의 연구에서 ERP시스템의 품질요인이 조직성과에 미치는 영향에 관한 연구를 통해 시스템, 정보, 서비스품질이 조직성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

H3: ERP시스템의 서비스품질은 ERP시스템 성과에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

H3-1 ERP시스템의 서비스품질은 ERP시스템에 대한 개인성과에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

H3-2 ERP시스템의 서비스품질은 ERP시스템에 대한 조직성과에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

3.5 변수의 정의

1) ERP시스템 품질

가. 시스템품질

시스템 품질은 ERP시스템의 기능이 효율적으로 운영되는지에 대한 것으로 Sung[5], Yeo[11], Yeom and Kim[12]의 선행연구를 참고하여 측정도구로 일관성, 호환성, 용이성, 정보의 양과 질, 손실에 대한 대책 등 총 5개 항목으로 구성하였으며, 각 문항은 “전혀 그렇지 않다”와 “매우 그렇다”를 양극으로 하는 리커트 5점 척도를 이용하였다.

나. 정보품질

정보품질은 ERP시스템에서 얻어지는 결과물로서 Yeo[11], Jang and Jeong[6]의 선행연구를 참고하여 측정도구로 적시성, 정확성, 유용성, 적합성, 신뢰성 등 총 5개 항목으로 구성하였으며, 각 문항은 “전혀 그렇지 않다”와 “매우 그렇다”를 양극으로 하는 리커트 5점 척도를 이용하였다.

다. 서비스품질

서비스품질은 ERP시스템과 사용자간의 관계에서 발생하는 서비스 효율성으로 Lee[13], Lee[14], Han[15], DeLone & McLean(2003)[8] 등의 선행연구를 참고하여 측정도구로 신속성, 서비스의 충분성, 신뢰성, 용이성 등 총 5개 항목으로 구성하였으며, 각 문항은 “전혀 그렇지 않다”와 “매우 그렇다”를 양극으로 하는 리커트 5점 척도를 이용하였다.

2) 사용자 만족도

사용자 만족도는 Choi et al.[9]와 Lee et al.[16]의 선행연구를 참고하여 측정도구로서 기능과 정보에 대한 만족도, 서비스와 문제처리에 대한 만족도 등 총 4개 항목으로 구성하였으며, 각 문항은 “전혀 그렇지 않다”와 “매우 그렇다”를 양극으로 하는 리커트 5점 척도를 이용하였다.

3) 성과

가. 개인성과

개인성과는 Choi et al.[9], Seo[17]의 선행연구를 참고하여 측정도구로서 업무의 용이성, 효율성 등 총 4개 항목으로 구성하였으며, 각 문항은 “전혀 그렇지 않다”와 “매우 그렇다”를 양극으로 하는 리커트 5점 척도를 이용하였다.

나. 조직성과

조직성과는 Seo[17], Sung[5], Choi et al.[9]의 선행연구를 참고하여 측정도구로서 생산성, 의사결정의 정확성 및 신속성 등 총 4개 항목으로 구성하였으며, 각 문항은 “전혀 그렇지 않다”와 “매우 그렇다”를 양극으로 하는 리커트 5점 척도를 이용하였다.

±1.965을 넘지 않고, 표준오차도 1.965보다 작아 관측변수들이 정규성을 이탈하지 않았다.

4. 실증분석

4.1 기초통계량

각 항목에 대한 기술통계분석 결과는 Table 2와 같다. Table 2는 설문항목의 왜도와 첨도는

4.2 요인분석

본 연구에서는 타당성을 검증하기 위해 요인분석과 신뢰도분석을 실시하였다 (Table 3, Table 4). 외생변수 요인분석 결과 1요인인 시스템품질, 2요인은 정보품질, 3요인은 서비스품질로 추출되어, 15개의 지표 중 3개의 요인으로 묶인 것을 확인할 수 있었다. 시스템품질의 신뢰도계수는 0.935, 정보품질의 신뢰도계수는 0.845, 서비스품질의 신뢰도계수는 0.833으로 신뢰도가 확인되었다.

Table 2 Descriptive Statistics Quantity

Variable	Mean	SD	Skewness		Kurtosis	
			Statistic	S. E.	Statistic	S. E.
ERP System Quality1	4.02	.813	-.742	.131	.505	.260
ERP System Quality2	4.05	.853	-.826	.131	.415	.260
ERP System Quality3	3.97	.867	-.716	.131	.149	.260
ERP System Quality4	4.22	.869	-.794	.131	-.246	.260
ERP System Quality5	4.20	.810	-.811	.131	.276	.260
ERP Information Quality1	3.96	.749	-.388	.131	.135	.260
ERP Information Quality2	3.87	.792	-.329	.131	-.129	.260
ERP Information Quality3	3.71	.861	-.058	.131	-.744	.260
ERP Information Quality4	3.79	.833	-.340	.131	-.240	.260
ERP Information Quality5	3.85	.833	-.290	.131	-.380	.260
ERP Service Quality1	4.02	.902	-.584	.131	-.184	.260
ERP Service Quality2	4.05	.851	-.459	.131	-.663	.260
ERP Service Quality3	3.70	1.058	-.334	.131	-.871	.260
ERP Service Quality4	3.79	.984	-.413	.131	-.606	.260
ERP Service Quality5	3.72	1.024	-.362	.131	-.724	.260
Use Satisfaction1	3.58	.856	-.058	.131	-.494	.260
Use Satisfaction2	3.53	.866	-.169	.131	-.133	.260
Use Satisfaction3	3.44	.795	.270	.131	-.373	.260
Use Satisfaction4	3.51	.870	-.005	.131	-.299	.260
Personal Performance1	3.78	.790	-.259	.131	-.145	.260
Personal Performance2	3.71	.805	-.233	.131	-.206	.260
Personal Performance3	3.71	.838	-.173	.131	-.264	.260
Personal Performance4	3.64	.825	-.132	.131	-.353	.260
Organizational Performance1	3.51	.933	-.264	.131	-.297	.260
Organizational Performance2	3.50	.909	-.305	.131	-.167	.260
Organizational Performance3	3.65	.870	-.407	.131	.142	.260
Organizational Performance4	3.55	.953	-.474	.131	.103	.260

Table 3 Results of Factor and Reliability Analyses on Independent Variables

Variable	Factor			Cronbach's Alpha	
	Factor 1	Factor 2	Factor 3		
ERP Service Quality3	.909	.148	.009	.935	
ERP Service Quality4	.897	.168	.101		
ERP Service Quality1	.866	.076	.172		
ERP Service Quality5	.857	.182	.152		
ERP Service Quality2	.820	.262	.072		
ERP Information Quality5	.207	.838	.102	.845	
ERP Information Quality4	.149	.761	.136		
ERP Information Quality2	.028	.757	.113		
ERP Information Quality3	.155	.737	.244		
ERP Information Quality1	.247	.701	-.042		
ERP System Quality1	.126	.019	.822	.833	
ERP System Quality5	.058	.050	.809		
ERP System Quality2	.019	.233	.744		
ERP System Quality4	.159	.012	.735		
ERP System Quality3	.064	.236	.695		
Kaiser-Meyer-Olkin				.868	
Barlett' Test of Sphericity				Chi-Square	3088.159
				df(P)	105(.000)

Table 4 Results of Factor and Reliability Analyses on Dependent Variables

Variable	Factor			Cronbach's Alpha	
	Factor 1	Factor 2	Factor 3		
Organizational Performance2	.850	.266	.348	.959	
Organizational Performance4	.837	.310	.324		
Organizational Performance1	.801	.307	.383		
Organizational Performance3	.760	.355	.405		
Use Satisfaction1	.315	.866	.249	.939	
Use Satisfaction2	.339	.847	.229		
Use Satisfaction3	.198	.813	.369		
Use Satisfaction4	.283	.750	.371		
Personal Performance1	.373	.335	.798	.946	
Personal Performance2	.376	.357	.793		
Personal Performance3	.421	.368	.756		
Personal Performance4	.446	.329	.682		
Kaiser-Meyer-Olkin				.934	
Barlett' Test of Sphericity				Chi-Square	5082.167
				df(P)	66(.000)

측정에 사용한 요인들의 Cronbach's Alpha의 값이 모두 0.7이상으로 신뢰성이 우수하게 나타났다. 표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도의 결과는 0.868로 요인분석에 적합하며, Bartlett의 구형성 검정의 유의확률이 .000으로 변수들은 서로 유의적인 상관관계에 있는 것으로 분석되었다. 또한, 설명된 분산은 전체의 68.168%이다.

내생변수 요인분석 결과 1요인인 조직성과, 2요인은 만족도, 3요인은 개인성으로 추출되어, 12개의 지표 중 3개의 요인으로 묶인 것을 확인할 수 있었다. 조직성과의 신뢰도계수는 0.959, 만족도의 신뢰도계수는 0.939, 개인성과의 신뢰도계수는 0.946으로 신뢰도가 확인되었다.

측정에 사용한 요인들의 Cronbach's Alpha의 값이 모두 0.7이상으로 신뢰성이 우수하게 나타났다. 표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도의 결과는 0.934로 요인분석에 적합하며, Bartlett의 구형성 검정의 유의확률이 .000으로 변수들은 서로 유의적인 상관관계에 있는 것으

로 분석되었다. 또한, 설명된 분산은 전체의 86.852%이다.

4.3 상관분석

Table 5는 가설을 검증하기 위해 각각의 피어슨(pearson)의 상관계수를 제시하고 있다. 각 비율별로 상관관계를 분석한 결과, 시스템품질은 정보품질, 서비스품질, 사용자 만족도, 개인성과, 조직성과와 0.01 수준에서 유의한 상관관계를 나타냈으며, 이는 시스템품질이 사용자 만족도와 정보성과와 서로 관련성을 가진다는 것을 의미한다. 정보품질은 서비스품질, 사용자 만족도, 개인성과, 조직성과와 0.01 수준에서 유의한 상관관계를 나타냈으며, 서비스품질은 사용자 만족도, 개인 및 조직성과와 0.01 수준에서 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 사용자 만족도는 개인 및 조직성과와 0.01 수준에서 유의한 상관관계를 나타냈으며, 이는 서로 관련성을 가진다는 것을 의미한다.

Table 5 Correlation Coefficient

	System	Information	Service	Use Satisfaction	Personal Perf.	Organizational Perf.
System	1					
Information	.301** .000	1				
Service	.243** .000	.388** .000	1			
Use Satisfaction	.276** .000	.350** .000	.664** .000	1		
Personal Perf.	.224** .000	.332** .000	.726** .000	.737** .000	1	
Organizational Perf.	.179** .001	.290** .000	.675** .000	.685** .000	.811** .000	1

** p<0.01

4.4 경로분석 및 가설검정

연구모형의 적합도를 확인하기 위하여 본 연구에서는 절대 적합도 지수인 χ^2 , GFI, RMR, RMSEA, 증분 적합도 지수인 NFI, CFI, IFI, 간명 적합도 지수인 AGFI, 등을 이용하여 분석한 결과는 Table 6과 같다. 수정지수(Modification Index: M.I.)를 이용하여 모형을 수정하여 적합도지수를 개선시켰고 대부분의 지수가 권장수준에 부합하고 있다.

변수 간의 경로계수를 통해 본 연구의 최종모형에 대한 가설에 대한 검증결과는 다음과 같다.

H1: ERP시스템의 품질은 사용자 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

H1-1인 ERP시스템의 시스템품질이 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이라는 가설에 대한 검증 결과, 표준오차(S.E.) 0.071, C.R.값은 2.628로 1.96을 넘어 두 변수 사이에 인과관계가 존재하는 것으로 나타났고, 경로계수는 $\beta=.185$ 으로 채택되었다. 따라서 ERP시스템의 시스템품질과 사용자 만족도는 유의한 수준에서 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 이는 ERP시스템을 이용하는 사용자들이 정보처리 및 응답시간이 신속하고 일관성 있으며 사용이 용이하고 데이터손실에 대한 대책과 시스템으로부터 충분한 정보를 얻을 수 있을 때 사용자 만족도가 높다는 것을 의미한다.

H1-2인 ERP시스템의 정보품질이 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이라는 가설에 대한 검증 결과, 표준오차(S.E.) 0.061, C.R.값은 2.061로 1.96을 넘어 두 변수 사이에 인과관계가 존재하

는 것으로 나타났고, 경로계수는 $\beta=.125$ 으로 채택되었다. 따라서 ERP시스템의 정보품질과 사용자 만족도는 유의한 수준에서 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 이는 출력정보가 의도하는 요구사항과 일치하고 적시에 제공되며 출력정보는 유용하고 오류가 없을 때 신뢰할 수 있으며 사용자 만족도가 높다는 것을 의미한다.

H1-3인 ERP시스템의 서비스품질이 사용자 만족도에 영향을 미칠 것이라는 가설에 대한 검증 결과, 표준오차(S.E.) 0.049, C.R.값은 11.167으로 1.96을 넘어 두 변수 사이에 인과관계가 존재하는 것으로 나타났고, 경로계수는 $\beta=.550$ 으로 채택되었다. 따라서 ERP시스템의 서비스품질과 사용자 만족도는 유의한 수준에서 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 이는 ERP시스템을 이용함으로써 목적을 달성할 수 있고 타 업무와 연관된 종합적인 기능을 제공하며 시스템 교육과 훈련기회가 충분히 제공하고 언제라도 서비스 이용이 가능 할 때 사용자 만족도가 높다는 것을 의미한다.

H2: ERP시스템 사용만족도는 ERP시스템 성과에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

H2-1인 ERP시스템 사용만족도는 ERP시스템에 대한 개인성과에 영향을 미칠 것이라는 가설에 대한 검증 결과, 표준오차(S.E.) 0.037, C.R.값은 18.808으로 1.96을 넘어 두 변수 사이에 인과관계가 존재하는 것으로 나타났고, 경로계수는 $\beta=.697$ 으로 채택되었다. 따라서 ERP시스템 사용만족도는 ERP시스템에 대한 개인성과는 유의한 수준에서 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

H2-2인 ERP시스템 사용만족도는 ERP시스템

Table 6 Model Fit

Criteria	χ^2	GFI	AGFI	RMR	CFI	NFI	IFI	RMSEA
Un-modified model	1405.92 (p=0.000)	.831	.791	.039	.923	.894	.924	.070
Modified model	902.222 (p=0.000)	.845	.806	.033	.934	.904	.934	.055
Basis	$P \geq 0.05$	$P \geq 0.90$	≥ 0.90	≤ 0.05	≥ 0.90	≥ 0.90	≥ 0.90	≤ 0.05
Fitness	Unfit	Excellent	Good	Good	Good	Good	Good	Excellent

Table 7 Hypothesis Results

H	Path	Estimate	S.E.	C.R.	p-value	Sig.
H1-1	System Quality -Use Satisfaction	.185	.071	2.628	.009	Accepted
H1-2	Information Quality -Use Satisfaction	.125	.061	2.061	.039	Accepted
H1-3	Service Quality -Use Satisfaction	.550	.049	11.167	.000	Accepted
H2-1	Use Satisfaction -Personal Performance	.697	.037	18.808	.000	Accepted
H2-2	Use Satisfaction -Organizational Performance	.749	.046	16.154	.000	Accepted
H3-1	Service Quality -Personal Performance	.269	.041	6.624	.000	Accepted
H3-2	Service Quality -Organizational Performance	.209	.056	3.703	.000	Accepted

에 대한 조직성과에 영향을 미칠 것이라는 가설에 대한 검증 결과, 표준오차(S.E.) 0.046, C.R.값은 16.154으로 1.96을 넘어 두 변수 사이에 인과관계가 존재하는 것으로 나타났고, 경로계수는 $\beta=0.749$ 으로 채택되었다. 따라서 ERP시스템 사용 만족도는 ERP시스템에 대한 조직성과는 유의한 수준에서 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

H3: ERP시스템의 서비스품질은 ERP시스템 성과에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

H3-1인 ERP시스템의 서비스품질은 ERP시스템에 대한 개인성과에 영향을 미칠 것이라는 가설에 대한 검증 결과, 표준오차(S.E.) 0.041, C.R.값은 6.624으로 1.96을 넘어 두 변수 사이에 인과관계가 존재하는 것으로 나타났고, 경로계수는 $\beta=0.269$ 으로 채택되었다. 따라서 ERP시스템의 서비스품질은 ERP시스템에 대한 개인성과는 유의한 수준에서 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

H3-2인 ERP시스템의 서비스품질은 ERP시스템에 대한 조직성과에 영향을 미칠 것이라는 가설에 대한 검증 결과, 표준오차(S.E.) 0.056, C.R.값은 3.703으로 1.96을 넘어 두 변수 사이에 인과관계가 존재하는 것으로 나타났고, 경로계수는 $\beta=0.209$ 으로 채택되었다. 따라서 ERP시스템의 서비스품질은 ERP시스템에 대한 조직성과는 유의한 수준에서 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

5. 결론

본 연구에서는 기업에서 ERP시스템의 품질이 사용자 만족도 및 기업 개인성과와 조직성과 측면에 미치는 영향을 알아보고자 한다. ERP시스템의 도입이 기업의 경영성과에 미치는 영향에 관련된 연구는 그동안 많이 진행되어 왔으나 ERP시스템의 품질과 사용자의 만족도 및 기업의 ERP시스템 도입을 통한 기업성과와의 관계에 대한 연구는 미비하다. 본 연구에서는 ERP시스템의 품질이 ERP 이용자들의 만족도와 기업의 개인 및 조직성과에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

현재 회사에서 ERP시스템을 사용하여 업무를 하고 있는 400명을 대상으로 설문지를 배포하여 368부를 회수하여 회수율 92%였으며, 회수된 설문지 중 응답이 불성실한 19부를 제외하고 최종 349부 유효설문지를 통계분석 자료로 이용하였다.

본 연구에서 수집된 데이터는 코딩과정을 거쳐 IBM SPSS statistics version 23.0 for windows 와 AMOS 23.0을 이용하여 가설검정을 하였다.

H1인 ERP시스템의 품질은 사용자 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이라는 가설에 대한 검증 결과, ERP시스템의 시스템, 정보, 서비스품질과

사용자 만족도는 모두 유의한 수준에서 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 이는 ERP시스템 사용자가 시스템 사용이 용이하고 ERP시스템을 통해 얻은 정보의 결과가 요구사항과 일치하며 유용하고 ERP시스템을 이용함으로써 목적을 달성할 수 있고 언제라도 서비스 이용이 가능 할 때 사용자 만족도가 높다는 것을 의미한다.

H2인 사용자 만족도가 ERP시스템의 개인 및 조직성파에 영향을 미칠 것이라는 가설에 대한 검증 결과, 사용자 만족도와 개인 및 조직성파는 유의한 수준에서 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 이는 ERP시스템 품질의 만족이 결과적으로 기업의 생산성 향상과 업무시간의 단축, 의사결정을 신속하게 하고 정확성 또한 향상시켜 개인 및 조직의 성과에 긍정적인 영향을 준다는 것을 의미한다.

H3인 ERP시스템의 서비스품질이 ERP시스템 성과에 영향을 미칠 것이라는 가설에 대한 검증 결과, 서비스품질은 개인 및 조직성파에 유의한 수준에서 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 이는 ERP시스템 교육과 훈련기회 및 업무와 연관된 종합적인 서비스 기능은 기업의 개인 및 조직성파에 직접적인 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

본 연구를 통해서 ERP시스템의 시스템, 정보, 서비스품질이 만족도에 영향을 미치고 결과적으로 개인 및 조직성파에 유의한 영향을 주는 것으로 검증되었다. 향후 기업들은 조직 구성원의 업무 만족도를 높여 기업 성과를 향상시키기 위해서 더욱더 ERP시스템에 관심을 가지고 전략을 수립하여야 할 것이다.

References

- [1] Kim, Y. R., "SAP ERP System Data Input Interface Design Analysis and New Implementation Approach Proposal," *Journal of the Korea Industrial Information Systems Research*, Vol. 22, No. 6, pp. 61-69, 2017.
- [2] Lee, H. J., "A Study on the Effect of Quality Factors of Accounting Information System on Management Performance," *Graduate School of Hanbat National University*, 2013.
- [3] Lim, K. C. and Kim, Y. S., "The Relationship between User Participation and ERP Quality in ERP Implementation - Moderating Effect of Gender and Tenure-," *Korean Journal of Accounting Research*, Vol. 11, No. 1, pp. 209-232, 2006.
- [4] Choi, M. G., Kim, K. J., Hwang, W. J. and Kim, B. G., "A Study on the Quality of ERP System Affecting Satisfaction and Job Performance," *Journal of the Korea Information Systems Research*, Vol. 16, No. 3, pp. 89-99, 2011.
- [5] Sung, B. C., "Empirical Study on the Effects of Quality Factors of ERP System on Organizational Performance," *Korea International Accounting Review*, Vol. 16, pp. 157-180, 2006.
- [6] Jang, M. B. and Jeong, H. Y., "A Study on the Effect of Information Quality on the Usage of ERP System," *Journal of the Korea Society of Computer and Information*, Vol. 12, No. 6, pp. 279-286, 2007.
- [7] Cheon, D. H. and Hong, K. W., "The Effects of ERP Quality on User Satisfaction, Usage and Performance, -Applying D & M model-," *Journal of Hotel and Resort*, Vol. 12, No. 1, pp. 315-332, 2013.
- [8] DeLone, W. H. and McLean, E. R., "Information System Success: A Ten-Year Update," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 19, No. 4, pp. 9-30, 2003.
- [9] Choi, M. G., Kim, K. J., Hwang, W. J. and Kim, B. G., "A Study on the Quality of ERP System Affecting Satisfaction and Job Performance," *Journal of the Korea Industrial Information Systems Research*, Vol. 16, No. 3, pp. 89-99, 2011.

- [10] Lee, J. E., "Study on the Effect of the Quality of Accounting Information System on User's Satisfaction and Information Performance," The e-Business Studies, Vol. 18, No. 2, pp. 63-74, 2017.
- [11] Yeo, I. S., "The Effects of ERP System Quality on End User's Satisfaction," Review of Eurasian Studies, Vol. 4, No. 1, pp. 1-21, 2007.
- [12] Yeom, C. Y. and Kim, S. B., "The Method for Quality Measurement of ERP System about the Construction Sector," Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, Vol. 10, No. 8, pp. 2044-2054, 2009.
- [13] Lee, J. H., "The Impact of EDP Internal Controls the Perceived Usefulness of Accounting Information Systems," Graduate School of Kyung Hee University, 1994.
- [14] Lee, S. Y., "A Study of the ERP System Quality Affecting the Performance of Information System," Department of Accounting, Graduate School of Won Kwang University, 2003.
- [15] Han, S. U., "A Study on Service Quality Determining Factors for IT Service Desk and Customer Satisfactions," Department of Knowledge Management, Graduate School of Soong Sil University, 2009.
- [16] Lee, J. O., Lim, J. H. and Jung, C. H., "A Study on the Success Model of ERP System from the End Users' Perspective: Focused on K Public Corporation," Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 13, No. 4, pp. 35-55, 2008.
- [17] Seo, B. W., "A Study for the Effect of Management Strategy and Accounting Information System Compatibility on Firm Performance," Department of Business Management, Graduate School of Chong Ju University, 2011.



이 정 은 (Lee JeongEun)

- 정회원
- 동의대학교 회계학과 경영학사
- 동의대학교 회계학과 경영석사
- 와세다대학교 정보생산시스템 연구과 공학박사
- 동의대학교 상경대학 경영학부 회계학전공 조교수
- 관심분야 : 회계정보시스템