

# 스마트워크에 대한 조직구성원의 수용태도와 기대효과간 인과관계에 관한연구\*

박 기 호\*\*

A Study on the Causal Relationship between the Expected  
Effects by Acceptance Attitudes of Smart Work\*

Kiho Park\*\*

## ■ Abstract ■

In this study, I explored the causal relationship between acceptance attitudes and the expected effects of smart work. With the rapid development of smart technologies, lots of organizations try to innovate in the conventional working styles for maximizing organizational effectiveness and efficiency. Although many organizations wish to foster smart working environment, they don't have confidence in detailed action plans and effects from it. Therefore, this study that explores the causal relationship between acceptance attitudes and effects may have crucial meaning to organizations pursuing smart work.

In this research empirically conducted by questionnaire survey, the acceptance attitudes as predictors and the expected effects of smart work as influenced variables were used. This research analyzed 118 collected data and multiple regression analysis. As a result of analysis, teleworking shows the positive relations to all of dependent variables. And others have a positive or negative influence on cognitive effects of smart work. Results of this study may give implications to organizations that want to implement smart work environment.

Keyword : Smart Technology, Smart Work, Telecommuting, Teleworking, Smart Work Center

## 1. 서론

스마트기술 기반의 스마트워크 개념의 확산과 스마트기술 활용을 통하여 조직 운영의 효율성과 효과성을 극대화함으로써 조직경쟁력을 높이고자 하고 있다. 기업은 변화의 물결에 신속하고, 민첩하게 대응해야 한다. 종래의 업무수행 방식을 과감하게 탈피하여 스마트 기술을 활용한 근무형태가 정착될 경우 범국가적 경쟁력도 높일 수 있다(Handy and Mokhtarian, 1995). 또한 기술의 발전은 조직에 속한 개인 삶의 질 역시 향상시켜줄 것으로 기대된다. 여성근로자의 증가, 초 고령사회로의 진입 등의 변수들로 인해 근무시간도 탄력적으로 조정할 필요가 있다(Kwak et al., 2011). 스마트워크 개념의 도입은 기업으로서는 비용절감의 효과를 얻을 수도 있으며, 생산성 향상과 직원의 근무만족도를 증가시켜 제품이나 서비스의 품질향상에 기여할 것으로 기대된다. 따라서 스마트워크 개념에 대한 구성원들의 수용태도는 혁신적 변화에 대응하도록 유도할 수 있는 효과가 있다(Kwak et al., 2011; Kim, 2011; Eaton, 2003; Ramsower, 1985).

스마트워크 실행방법론은 다양하며, 선행연구에 의하면 유연근무제(flexible working)는 근로자들의 업무수행 시간과 장소를 유연하게 선택하며 근무할 수 있도록 하는 것으로 조직의 정책적 지원하에 전사적 혹은 부분적으로 실시한다. 연구결과에 의하면 유연근무제를 실시한 조직의 경우 직무만족도 상승(Rothausen, 1994), 팀 간 업무협조 원활화(van Dyne et al., 2007), 직무스트레스 감소효과(Raghuram and Wisenfeld, 2004), 가족 간의 유대강화로 인한 만족도 증가(Thomas and Ganster, 1995), 근로자들의 회사에 대한 충성심과 생산성 향상(Eaton, 2003; Ramsower, 1985), 국가경쟁력의 증가와 사회적 비용의 절감 등(Huws, 1990)의 효과를 얻을 수 있다.

이 같은 효과에도 불구하고 조직 내에서의 스마트워크 환경의 근무방식에 대한 구성원들의 수용태도는 상이할 수 있으며, 기대효과에 대해서는 인

지적 정도가 다를 수 있다. 또한 스마트워크에 대한 부정적 인식뿐만 아니라 막연하고도 과도한 기대심리 모두 문제가 될 수 있다. 따라서 구성원의 스마트워크 수용태도와 기대효과에 대한 인과관계를 규명하는 것은 효율적인 조직 운영을 위해 중요한 의미를 가진다(Park and Kim, 2013).

연구결과는 최근 대두되고 있는 스마트워크 개념을 도입하고자 하는 기업의 최고경영층에게 시사점을 줄 수 있을 것이다. 본 연구를 진행하게 된 동기 및 연구의문점으로는 첫째, 스마트워크에 대한 인지적 기대효과에 영향을 미치는 요인에는 어떤 것이 있는가? 둘째, 영향 요인 중 어떤 변인이 주도적 영향을 줄 것인가? 셋째, 부정적 영향을 미치는 요인에는 어떤 것이 있으며, 그 원인은 무엇인가? 등의 의문점을 규명하고자 하였다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 스마트워크 현황

스마트워크란 스마트기술 기반위에 근무 프로세스, 시간, 장소, 기술, 인적 요소를 효율적으로 운영함으로써 조직성과의 향상과 구성원의 근무환경 개선 등의 긍정적 효과를 기대하는 근무방식의 혁신적 패러다임이라고 정의할 수 있다. 또한 종래의 사무실 공간을 탈피하여 언제 어디서나 편리하고 효율적으로 업무수행이 가능토록 하는 미래지향적 업무환경으로 정의되기도 한다(Wikipedia, 2011). 근무 장소 측면에서의 원격근무 즉 텔레워킹(teleworking)은 재택근무인 텔레커뮤팅(telecommuting), 원격시간 화상회의, 스마트워크센터 등의 형태가 있다. 1970년대 이후로 원격근무 형태에 대한 조직수준에서 실험적 시도가 있어 왔고, 이 같은 근무형태가 기업과 개인, 공공에 미치는 영향에 관한 관심이 증폭되어 왔다(KCC, 2010). 원격근무는 미국, 유럽 등지에서는 이미 보편화되어 있으며, 기업규모가 클수록 원격근무 허용비율이 높다(Bush, 1990; Rane and Argawal, 2011). 유럽 국가들의 경우도 광대역망 보급의 확산으로 원격

근무를 실시하는 기업이 늘고 있다(Cho, 1997). 통신망의 급속한 발전과 스마트 기술의 발전은 스마트기기 특히 모바일 기기의 업무활용도 증가로 이어지고, 모바일오피스, 스마트워크 플레이스(smart workplace), 유연시간 근무제(flexible time working) 등의 업무 환경이 가능하게 되었다.

## 2.2 스마트워크 프레임워크

종래의 관리 통제 중심의 조직문화나 사무실 중심의 업무환경이 아닌 분권화, 권한이양, 네트워크 조직의 특성을 살린 워크 스마트 환경으로 옮겨 가야 한다. 그러나 아직도 많은 수의 기업 경영자들은 수직적이고 관료적 조직경영, 그리고 계획경제, 통제경제시대의 근무개념을 버리지 못하고 있는 상황이다(Lee and Kim, 2010; Pflaeging, 2012).

PwC가 제시하고 있는 스마트워크 실현 프레임워크는 장소(place), 사람(people)과 프로세스(process), 기술(technology), 그리고 시간(time) 등 4가지 차원이다. 장소는 근무 장소를 의미한다. 스마트워크 개념에서는 재택근무, 스마트워크센터, 스마트 오피스 등의 형태로 물리적 사무공간에 있지 않더라도 어디서든 업무 수행이 가능하게 된다. 사람과 프로세스는 인적자원인 근로자들과 업무흐름, 그리고 근로복지향상과 관련된 차원이다. 여성 근로자의 증가는 육아문제를 동반하게 되는데 재택근무 등을 통하여 육아문제해결과 개인적 삶과 경제활동을 지속할 수 있는 이점을 얻을 수 있다. 아울러 업무수행의 효율성 증가는 조직 구성원의 역량제고를 가능하게 하고, 나아가 범 조직 차원의 역량을 제고하였다(Oh, 2011). 기술차원은 스마트워크를 가능하게 하는 인프라를 일컫는 것으로 스마트한 업무수행을 가능하도록 하는 유무선 통신망, 업무관련 어플리케이션 개발, 클라우드 컴퓨팅기술, 성과측정 및 관리시스템 등의 기술적 환경을 제공하고 있다. 마지막 시간차원은 출퇴근에 소요되는 시간뿐만 아니라 업무추진의 신속성 등의 이점을 획득하기 위한 차원이라고 할 수 있다. 코어타임이 아닌 시간에도 업무를 수행할 수 있으

며(Cho, 1997), 협업의 용이성과 업무 수행시간의 유연성을 기할 수 있다(Kwak et al., 2011; Park, 2011; Jang, 2012; PwC, 2012).

## 2.3 스마트워크 효과 및 과제

디지털기술의 발전은 종래 원격근무의 차원을 뛰어넘어 기업의 업무수행 방식의 다차원적인 혁신을 지속적으로 요구해 왔으며, 특히 스마트 기술의 발전은 이동성(mobility)과 소통성(commu-nication)을 높여 스마트워크 환경조성을 용이하게 하였다(Cho et al., 2011). 아울러 종래의 업무방식 으로부터 얻을 수 없었던 개인적, 조직적, 사회적 이점들 예컨대 근무공간절감, 비용절감, 생산성의 증가, 근로자 개인의 삶의 질 향상, 교통량 감소, 에너지 절감 등을 가능하게 하였다. 또한 똑똑한 업무환경의 조성과 이를 통한 조직 내 역량의 증가는 스마트한 조직운영의 긍정적 효과를 제고하고 있다(Kang, 2004; NIA, 2012).

그러나 이상에서 살펴본 바와 같은 스마트워크의 효율성의 이면에는 근무태만, 생산성저하, 개인 성과평가가 시스템의 미비 등 문제점이나 해결해야 할 전제들이 많은 것도 현실이다. 또한 행정복합도시로 이전된 정부 혹은 공공기관의 업무효율성을 위해서라도 범국가적으로 스마트워크의 활성화를 위하여 정부차원의 다양한 노력이 진행되고 있다. 그러나 스마트워크를 적극적으로 도입해야 하는 기업들은 아직까지도 스마트워크의 효과에 대해 확신을 가지지 못하고 있는 실정이다(Jung, 2011). 따라서 스마트워크에 대한 긍정적 차원뿐만 아니라 부정적 차원에서도 많은 연구가 필요하다(Park and Kim, 2013).

## 3. 연구방법

### 3.1 연구모형

본 연구는 조직구성원들의 스마트워크 수용태도가 기대효과에 미치는 영향을 연구하고자 하였다.

독립변수는 스마트워크 근무방식 및 조직적 지원, 원격근무자에 대한 관리 평가, 업무용 기기사용에 관한 인식을 측정하고자 하였다. 종속변수의 경우는 스마트워크를 통한 기대효과를 인지적 수준에서 측정하였다.

### 3.2 가설설정

#### 3.2.1 스마트워크와 삶의 질 향상

스마트워크 도입에 의한 업무방식 혁신은 구성원들의 삶의 질을 향상할 수 있다. 근무시간이나 근무 장소의 유연성은 업무와 가족과의 생활 간에 균형을 조절할 수 있다. 즉 자신의 근무방식을 자신의 생활양식에 맞춰서 선택하도록 할 경우 개인의 삶을 영위하는 과정에 유연성을 제공함으로써 삶의 질에 영향을 미친다(Kwak et al., 2011; Thomas and Ganster, 1995). 특히 여성근로자의 증가는 육아문제에 직면하게 되고, 이를 적절하게 해결할 수 있다면 우수한 여성근로자의 인적자원을 활용할 수 있다. 또한 근로자들의 직무만족도를 높여 자신의 자기 효능감을 높일 수 있다(Cho, 1997; Cho et al., 2011; Marakas and Mun, 1998; Rothausen, 1994).

스마트워크의 도입은 근로자의 스트레스를 줄여 주는 효과와 함께 업무의 부담감을 줄여 여유 있는 업무수행을 가능하게 한다(Raghuram and Wisenfeld, 2004). 원격근무는 근무 장소와 근무시간의 유연성을 증대하고, 스마트워크 추진을 위한 조직의 충분한 준비, 업무용 IT환경에 대한 전사적 지원, 원격근무자에 대한 평가체제의 합리성 등은 조직

구성원들의 삶의 질 향상에 기여할 것이라는 명제 하에 다음의 가설을 설정하였다.

가설 1 : 긍정적인 스마트워크 수용태도는 인지적 기대효과인 삶의 질 향상에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-1 : 원격근무 형태는 조직 구성원들의 삶의 질 향상에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2 : 스마트워크를 위한 조직적 준비가 잘 되어 있는 경우는 조직 구성원들의 삶의 질 향상에 정의 영향을 미칠 것이다.

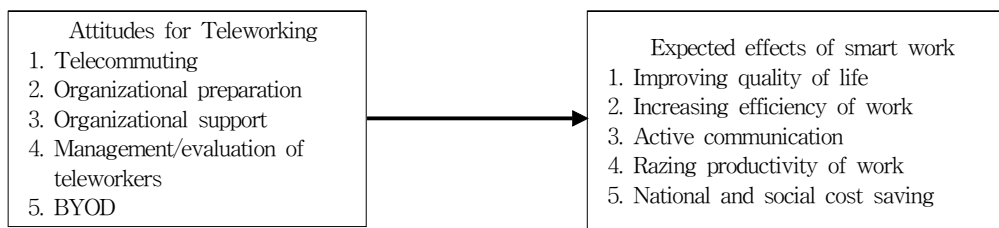
가설 1-3 : 기기 및 사용료의 조직차원 지원은 조직 구성원들의 삶의 질 향상에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-4 : 원격근무자들에 대한 관리 및 업적평가의 어려움은 조직 구성원들의 삶의 질 향상에 부의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-5 : 본인기기를 업무용으로 사용하는 것을 선호하는 태도는 조직 구성원들의 삶의 질 향상에 정의 영향을 미칠 것이다.

#### 3.2.2 스마트워크와 업무효율성

스마트워크는 조직 구성원들의 업무수행 방식을 혁신함으로써 업무효율성을 높일 수 있다. 스마트워크를 도입한 조직의 구성원들은 조직 목표에 더 충실하며, 직무의 만족도를 높이는 것으로 나타났다(Eaton, 2003; Rothausen, 1994). 스마트워크를 실시한 조직의 경우 직무만족도 상승(Rothausen, 1994), 팀 간 업무협조 원활화(van Dyne et al., 2007), 생산성 향상(Eaton, 2003; Ramsower, 1985), 국가경



<Figure 1> Research Model

쟁력의 증가와 사회적 비용의 절감 등(Huws, 1990)의 효율성이 증가될 수 있다. 따라서 원격근무, 조직적이고 체계적인 지원, 평가 시스템의 합리성, 그리고 업무에 적합한 환경지원은 업무의 효율성 증대에 바람직한 결과를 획득할 수 있을 것이라는 명제 하에 아래의 가설을 설정하였다.

가설 2: 긍정적인 스마트워크 수용태도는 인지적 기대 효과인 업무효율성 증대에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-1: 원격근무 형태는 조직 구성원들의 업무 효율성 증대에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-2: 스마트워크를 위한 조직적 준비가 잘 되어 있는 경우는 업무효율성 증대에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-3: 기기 및 사용료의 조직차원 지원은 업무효율성 증대에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-4: 원격근무자들에 대한 관리 및 업적평가의 어려움은 업무효율성 증대에 부의 영향을 미칠 것이다.

가설 2-5: 본인기기를 업무용으로 사용하는 것을 선호하는 태도는 업무효율성 증대에 정의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.3 스마트워크와 조직 내 의사소통

스마트기술과 모바일 기기의 결합으로 조직 내 의사소통 특히 팀원 간의 의사소통을 활발하게 할 수 있어 업무협업의 혹은 상호 정보교류를 위한 의사소통이 활발하게 진행된다. 따라서 팀활동의 프로세스 유연성을 증대시킬 수 있다(van Dyne, 2007). 최근에는 SNS의 등장으로 실시간 대화, 각종 멀티미디어 정보의 공유와 토론방 운영, 블로그 활동 등의 각종 미디어 활동을 통하여 의사소통을 더욱더 활발하게 한다. 따라서 SNS 매체를 조직의 공적 업무에 활용함으로써 업무추진 과정에서의 의사소통 효율성에 기여하고 있다. 인터넷 기반의 웹(web) 환경으로부터 스마트기기 환경의 앱

(application)과의 시스템 연동을 통해 신속한 의사소통을 가능하게 하였다(Park and Kim, 2013; Cho et al., 2011). 따라서 근무 장소의 유연성, 조직적 지원, 의사소통 기술의 발전은 의사소통의 속도와 정확성을 제고하여 조직 내 의사소통의 활성화에 기여하고 있다.

가설 3: 긍정적인 스마트워크 수용태도는 인지적 기대효과인 조직 내 의사소통 활성화에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-1: 원격근무 형태는 조직 구성원들의 조직 내 의사소통 활성화에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-2: 스마트워크를 위한 조직적 준비가 잘 되어 있는 경우는 조직 내 의사소통 활성화에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-3: 기기 및 사용료의 조직차원 지원은 조직 내 의사소통 활성화에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-4: 원격근무자들에 대한 관리 및 업적평가의 어려움은 조직 내 의사소통 활성화에 부의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-5: 본인기기를 업무용으로 사용하는 것을 선호하는 태도는 조직 내 의사소통 활성화에 정의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.4 스마트워크와 업무 생산성

스마트워크를 통하여 근무자들의 창의성을 높일 수 있으며, 팀워크를 증대시키는 효과가 있다. 즉 스마트기기의 발전으로 물리적 거리는 있을 수 있으나 팀워크 혹은 업무적 정보교류를 통하여 업무 생산성을 높일 수 있다(Park and Kim, 2013; van Dyne et al., 2007). 또한 스마트워크는 구성원들에게 조직에 대한 충성심을 높이고, 업무의 생산성 증대에도 관련이 있다(Eaton, 2003; Handy and Mokhtarian, 1995).

가설 4: 긍정적인 스마트워크 수용태도는 인지적

기대효과인 업무 생산성 증대에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 4-1 : 원격근무 형태는 조직 구성원들의 업무 생산성 증대에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 4-2 : 스마트워크를 위한 조직적 준비가 잘 되어 있는 경우는 업무 생산성 증대에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 4-3 : 기기 및 사용료의 조직차원 지원은 업무 생산성 증대에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 4-4 : 원격근무자들에 대한 관리 및 업적평가의 어려움은 업무 생산성 증대에 부의 영향을 미칠 것이다.

가설 4-5 : 본인기기를 업무용으로 사용하는 것을 선호하는 태도는 업무 생산성 증대에 정의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.5 스마트워크와 국가 사회적 비용절감

일본기업인 NTT는 2008년부터 재택 근무제를 전사적으로 실시한 결과 이산화탄소 저감, 업무 창의성 향상, 가족 간의 의사소통 향상 등의 효과를 거둔 것으로 보고되었다. 영국 등 유럽의 국가들의 경우도 경제위기 혹은 조직의 경제적 운용을 위해 재택근무 등의 방식을 적극적으로 추진해 오고 있다. 방송통신위원회(2011)에서 제시한 ‘스마트모바일오피스 추진계획’에 의하면 신규 일자리 창출, 에너지소비 감소, 탄소 배출량 절감에 의한 저탄소 녹색성장을 기대하고 있다(Kim, 2011; KCC, 2010). 정부에서는 스마트워크 센터 설치를 확충하여 국가적 사회적 비용절감을 기대하고 있다. 스마트워크센터에는 업무수행이 가능하도록 IT기반 시설을 완비하고 있는데 이동을 위한 출퇴근 시간절감, 교통량 감소로 인한 탄소배출량 저감, 각종 사회적 비용절감, 환경문제의 개선 등의 효과를 기대하고 있다(Kim, 2011).

가설 5 : 긍정적인 스마트워크 수용태도는 인지적 기대효과인 국가 사회비용 절감에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 5-1 : 원격근무 형태는 조직 구성원들의 국가 사회비용 절감에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 5-2 : 스마트워크를 위한 조직적 준비가 잘 되어 있는 경우는 국가 사회비용 절감에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 5-3 : 기기 및 사용료의 조직차원 지원은 국가 사회비용 절감에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 5-4 : 원격근무자들에 대한 관리 및 업적평가의 어려움은 국가 사회비용 절감에 부의 영향을 미칠 것이다.

가설 5-5 : 본인기기를 업무용으로 사용하는 것을 선호하는 태도는 국가 사회비용 절감에 정의 영향을 미칠 것이다.

### 3.3 연구변수의 조작적 정의 및 측정도구

연구가설의 검증을 위한 측정도구는 Likert 등 간 5점 척도로서 독립변수인 스마트워크 수용태도 측정을 위한 25개항목과 종속변수인 스마트워크 기대효과 측정을 위한 5개 항목으로 구성하였다.

## 4. 연구 결과

### 4.1 자료수집 및 표본특성

표본으로는 경영진을 비롯한 팀 리더들(팀장급 이상)과 비리더인 직원(팀원 혹은 사원)을 대상으로 하였으며, 기업의 규모에 제한을 두지 않았고, IT 업체, 제조업, 유통업 등의 표본을 대상으로 조사를 실시하였다. 표본의 지역적 특성으로는 경기, 충청지역의 기업들을 대상으로 실시하였다. 총 118개의 설문을 방문조사와 전자우편 조사(개별적 접촉)를 병행하여 응답된 설문은 100%인 총 118개를 수집하였다. 본 연구는 조직구성원의 인구 통계적 요인별 집단 간 스마트워크 수용의도를 탐색적으로 연구하는 단계로서 표본선택은 임의추출법

<Table 1> Operational Definition of Variables

| Variables             |   | Items  |
|-----------------------|---|--|
| Independent variables | Attitudes of telework   | s1. I think that telecommuting or teleworking are proper for smart work.<br>s2. I think that working at a cafeteria or coffee house is more effective.<br>s3. I think that smart work center near home is good place for work.<br>s4. I think that, alternatively, out or inside of office for work is good for smart work.<br>s5. I think that using my own devices for work is better than office devices.<br>s6. I think that organization has to provide devices for work.<br>s7. I think that organization has to support the usage fee of internet for work.<br>s8. I think that productivity of teleworkers will be decreased.<br>s9. I think that teleworking will cause the collaboration problems with others.<br>s10. I think that teleworkers will be lazy in case of outside work.<br>s11. I think that my tasks have high mobility(work outside office).<br>s12. I think that office work for more than one day a week will be necessary even though teleworking.<br>s13. I think that it is easy to effectively use individual time under teleworking.<br>s14. I think that the company information will be flowed out in case of using personal devices for work.<br>s15. I think that working outside of the office is more effective than inside.<br>s16. I think that smart work is the needs of the times.<br>s17. I think that my company has the detailed action plans for smart work.<br>s18. I think that my company has to invest more for smart work.<br>s19. I accept flexible time for smart work.<br>s20. I accept working styles for smart work suggested above.<br>s21. I think that, owing to the characteristics of my tasks, smart work has to be positively carried forward by company.<br>s22. I think that my company well prepared for smart work already.<br>s23. I think that it is difficult to manage teleworkers.<br>s24. I think that it is difficult to evaluate the performance of teleworkers<br>s25. I think that flexible time for working is essential for smart work. |
| Dependent variables   | quality of life<br>efficiency of work<br>active communication<br>social cost saving<br>productivity of work | I think that smart work can improve the quality of life of teleworkers.<br>I think that teleworking can increase efficiency of work.<br>I think that communication will be more active under a smart work environment.<br>I think that national and social cost will be saved by teleworking.<br>I think that smart work can improve the organizational productivity.  |

을 사용하였다.

응답자의 직급분포는 사원이 20.3%, 대리, 주임급이 28%, 과장급 22.9%, 차장급 15.3%, 부장급 9.3%, 임원 이상 2.5%로 대리와 주임급이 33명으로 가장 높은 28%의 비율을 보이고 있다. 직책은 팀원이 69.5%, 팀장이 22%, PM이 4.2%, 공장 등 현장책임자 2.5%, 경영진 1.7%로 팀원이 82 82명으로 가장 많았다.

#### 4.2 측정항목의 신뢰성과 타당성

독립변수인 스마트워크 수용태도 측정항목의 신뢰성과 타당성을 검증하기 위하여 주성분 분석법을 사용하였으며, 회전방식은 Kaiser 정규화가 있는 베리맥스법을 적용하였다. 22회의 반복계산을 통하여 요인회전이 수렴되었고, 요인적재량은 아래 <Table 3>과 같다.

〈Table 2〉 Characteristics of Samples

|                | category                         | f   | %    | valid % | Cum % |
|----------------|----------------------------------|-----|------|---------|-------|
| Age            | 20~29                            | 15  | 12.7 | 12.9    | 12.9  |
|                | 30~39                            | 58  | 49.2 | 50.0    | 62.9  |
|                | 40~49                            | 39  | 33.1 | 33.6    | 96.6  |
|                | above 50                         | 4   | 3.4  | 3.4     | 100.0 |
|                | missing                          | 2   | 1.7  |         |       |
| Company type   | gov/public                       | 3   | 2.5  | 2.6     | 2.6   |
|                | Small                            | 30  | 25.4 | 25.9    | 28.4  |
|                | Medium                           | 38  | 32.2 | 32.8    | 61.2  |
|                | Big                              | 38  | 32.2 | 32.8    | 94.0  |
|                | ETC                              | 7   | 5.9  | 6.0     | 100.0 |
|                | Missing                          | 2   | 1.7  |         |       |
| Duration       | 1~5yrs                           | 51  | 43.2 | 44.0    | 44.0  |
|                | 6~10yrs                          | 31  | 26.3 | 26.7    | 70.7  |
|                | 11~15yrs                         | 16  | 13.6 | 13.8    | 84.5  |
|                | above 16yrs                      | 17  | 14.4 | 14.7    | 99.1  |
|                | etc.                             | 1   | .8   | .9      | 100.0 |
|                | missing                          | 2   | 1.7  |         |       |
| Position       | Staff                            | 24  | 20.3 | 20.7    | 20.7  |
|                | Assistant manager                | 33  | 28.0 | 28.4    | 49.1  |
|                | Manager                          | 27  | 22.9 | 23.3    | 72.4  |
|                | Deputy head of dept.             | 18  | 15.3 | 15.5    | 87.9  |
|                | Dept. head                       | 11  | 9.3  | 9.5     | 97.4  |
|                | Above director                   | 3   | 2.5  | 2.6     | 100.0 |
|                | missing                          | 2   | 1.7  |         |       |
| Responsibility | Staff                            | 82  | 69.5 | 69.5    | 69.5  |
|                | Team manager                     | 26  | 22.0 | 22.0    | 91.5  |
|                | Project manager                  | 5   | 4.2  | 4.2     | 95.8  |
|                | Factory supervisor               | 3   | 2.5  | 2.5     | 98.3  |
|                | Board of Directors               | 2   | 1.7  | 1.7     | 100.0 |
| Employees      | below 50                         | 23  | 19.5 | 19.5    | 19.5  |
|                | 50~99                            | 3   | 2.5  | 2.5     | 22.0  |
|                | 101~200                          | 9   | 7.6  | 7.6     | 29.7  |
|                | 201~300                          | 11  | 9.3  | 9.3     | 39.0  |
|                | above 301                        | 72  | 61.0 | 61.0    | 100.0 |
| Department     | Administrative/planning          | 47  | 39.8 | 39.8    | 39.8  |
|                | R&D                              | 9   | 7.6  | 7.6     | 47.5  |
|                | Manufacturing/quality management | 29  | 24.6 | 24.6    | 72.0  |
|                | Sale/business                    | 29  | 24.6 | 24.6    | 96.6  |
|                | ETC                              | 4   | 3.4  | 3.4     | 100.0 |
|                | Missing                          | 2   | 1.7  |         |       |
| Gender         | Female                           | 21  | 17.8 | 17.8    | 17.8  |
|                | Male                             | 97  | 82.2 | 82.2    | 100.0 |
| Total          |                                  | 118 | 100  | 100     |       |

〈Table 3〉 Validity and Feasibility

| items | factors |      |      |      |      | Cronbach's α |
|-------|---------|------|------|------|------|--------------|
|       | TC*     | OP   | OS   | ME   | BYOD |              |
| s20   | .783    |      |      |      |      | .898         |
| s19   | .770    |      |      |      |      |              |
| s3    | .765    |      |      |      |      |              |
| s16   | .755    |      |      |      |      |              |
| s1    | .703    |      |      |      |      |              |
| s21   | .669    |      |      |      |      |              |
| s15   | .667    |      |      |      |      |              |
| s4    | .622    |      |      |      |      |              |
| s13   | .603    |      |      |      |      |              |
| s22   |         | .725 |      |      |      |              |
| s17   |         | .694 |      |      |      |              |
| s7    |         |      | .862 |      |      | .728         |
| s6    |         |      | .818 |      |      |              |
| s24   |         |      |      | .874 |      | .709         |
| s23   |         |      |      | .797 |      |              |
| s5    |         |      |      |      | .831 |              |

\* TC-Telecommuting, OP-Organizational preparation, OS-Organizational support, ME-Management and evaluation, BYOD-Bring your own device.

분석결과 요인적재량이 .6 이상인 수용태도로 원격근무수용, 조직준비 상황인식, 조직지원 필요, 원격근무자 평가에 대한 부정적 인식, 그리고 자신의 기기를 업무용으로 사용선택(BYOD, bring your own device) 등 5개의 성분으로 분류되었다.

이들 항목의 신뢰성 분석을 실시한 결과 크론바하 알파 값이 4개 성분이 .7 이상이었으며, BYOD는 한 개의 항목으로 요인적재량이 .8 이상으로 연구에 필요하다고 판단하여 분석에 사용하였다.

## 5. 가설검정 및 분석결과

### 5.1 분석방법

본 연구는 설문조사를 통하여 실증연구를 실시하였다. 분석도구는 SPSS 22.0을 이용하였으며, 측정항목의 타당성과 신뢰성 검정은 주성분 분석, 변수간 상관관계 분석, 그리고 인과관계 분석은 다



중회귀 분석을 실시하였다.

귀무가설  $H_0 : \mu_i = \mu_j (i \neq j)$

대립가설  $H_a : \mu_i \neq \mu_j (i \neq j)$

## 5.2 변수간 상관분석

독립변수인 원격근무, 조직준비성 인식, 조직지원 필요, 원격근무자 관리평가 난점, BYOD와 종속변수 삶의 질 향상, 업무효율성 증대, 의사소통활발, 업무생산성 증대, 그리고 국가와 사회적 기회비용 절감 변수간 상관분석을 실시하였다. 변수간 유의미한 상관관계는 표와 같다. 유의미한 상관관계중 원격근무자의 관리 및 업적평가의 어려움이 이를 거라는 인식과 스마트워크의 기대효과인 삶의 질 향상과 업무효율성 증대와는 부의 상관을 보였다. 즉 업적평가나 관리에 어려움이 없을 것이라는 의미로 해석할 수 있다.

〈Table 4〉 Correlation Coefficients

|     | TC*    | OP     | OS     | ME     | BYOD   |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| QoL | .525** | .005   | .217*  | -.223* | .102   |
| EFF | .625** | .151   | .166   | -.209* | .161   |
| COM | .464** | .308** | .039   | -.128  | .341** |
| PRD | .683** | .521** | .058   | .018   | .088   |
| CoS | .536** | .115   | .338** | -.142  | .064   |

\*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ .

\* TC-Telecommuting, OP-Organizational preparation, OS-Organizational support, ME-Management and evaluation, BYOD-Bring your own device, QoL-Quality of Life, EFF-Efficiency of work, COM-Active communication, PRD-Productivity, CoS-Social cost saving.

## 5.3 가설검정 결과와 논의사항

회귀모형은  $p < .001$ 에서 모두 통계적으로 유의하였으며, 모형의 설명력은 모두 R-square  $> .3(30\%)$  이상으로 설명력이 높았다. 스마트워크의 기대효과로 첫째, 삶의 질 향상에 대해서는 원격근무와

기기 혹은 사용료는 조직적 차원의 지원이 필요하다는 인식에는 정의 영향을 미쳤다. 그러나 조직준비성과 원격근무자에 대한 관리와 업적평가에 어려움과는 부의 관계를 보였다. 이는 스마트워크를 통하여 조직 구성원들의 삶의 질 향상은 기대되나, 조직이 스마트워크를 위한 준비가 부족한 상황임을 의미한다. 또한 원격근무자에 대한 관리나 평가는 어려움이 없을 것으로 인식하고 있었다. 따라서 가설 1-1, 가설 2-1, 가설 3-1, 가설 4-1은 채택되었다.

둘째, 업무효율성의 증대에는 원격근무와 BYOD가 정의 영향을 미쳤으며, 관리평가의 어려움 요인은 부의 영향을 미쳤다. 이는 원격근무와 BYOD가 업무효율성 증대에 기여할 것이라는 의미이다. 그러나 원격근무자들을 관리하고 평가하는 데 어려움이 없음을 의미한다. 따라서 가설 1-2, 가설 5-2는 채택되었고, 가설 4-2는 부의 영향을 미쳤다. 나머지 변수에 대해서는 유의하지 않았다.

셋째, 스마트워크는 부서간 의사소통의 활성화 혹은 부서간 업무협조원활이라는 기대효과에 대해서는 원격근무와 BYOD가 정의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 1-3, 가설 5-3은 채택되었다. 즉 원격근무, BYOD가 조직 내 의사소통을 활성화할 것임을 의미한다. 스마트기술의 발전은 원격근무 상황에서도 의사소통의 활성화가 가능함을 의미하며, 회사에서 공식적으로 지급하는 기기가 아닌 자신의 기기를 업무용으로 사용하는 것이 의사소통에 도움이 됨을 의미한다.

넷째, 업무 생산성향상 기대효과에 대해서는 원격근무와 조직의 준비성에 대한 인식의 정도가 정의 영향을 미쳤다. 따라서 가설 1-4와 가설 2-4는 채택되었다. 즉 원격근무의 경우는 유연근무시간과 근무환경 만족도의 증가로 생산성 향상을 기대할 수 있으며, 준비된 조직일수록 업무생산성이 증대할 수 있을 것임을 의미한다.

다섯째, 국가적·사회적비용절감이라는 기대효과에 대해서는 원격근무와 조직의 지원필요성에 대한 인식이 정의 영향을 미쳤다. 즉 원격근무와 조

〈Table 5〉 Regression Analysis

| predictors      | QoL       |                 | EFF       |                 | COM       |                 | PRD       |                 | CoS       |                 |
|-----------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|
|                 | B         | t               | B         | t               | B         | t               | B         | t               | B         | t               |
| TC <sup>+</sup> | .579      | <b>6.925***</b> | .649      | <b>8.078***</b> | .425      | <b>4.809***</b> | .585      | <b>7.981***</b> | .516      | <b>5.996***</b> |
| OP              | -.260     | <b>-3.117**</b> | -.149     | -1.863          | .064      | .720            | .279      | <b>3.818***</b> | -.102     | -1.183          |
| OS              | .158      | <b>2.092*</b>   | .054      | .737            | -.067     | -.832           | -.046     | -.686           | .250      | <b>3.208**</b>  |
| ME              | -.183     | <b>-2.447*</b>  | -.156     | <b>-2.171*</b>  | -.105     | -1.332          | .082      | 1.252           | -.112     | -1.459          |
| BYOD            | .143      | 1.896           | .154      | <b>2.123*</b>   | .296      | <b>3.704***</b> | -.030     | -.450           | .053      | .679            |
| R-square        | 0.404     |                 | 0.450     |                 | 0.334     |                 | 0.541     |                 | 0.369     |                 |
| F-value         | 15.057*** |                 | 18.138*** |                 | 11.115*** |                 | 26.210*** |                 | 12.954*** |                 |

\* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001.

<sup>+</sup> TC-Telecommuting, OP-Organizational preparation, OS-Organizational support, ME-Management and evaluation, BYOD-Bring your own device, QoL-Quality of Life, EFF-Efficiency of work, COM-Active communication, PRD-Productivity, CoS-Social cost saving.

〈Table 6〉 Summary of Hypotheses Testing

| Hypotheses   |   | Results  |
|--|---|--|
| <b>H1 : Telecommuting</b>  | 1-1. Improving quality of life<br>1-2. Increasing efficiency of work<br>1-3. Active communication<br>1-4. Rasing productivity of work<br>1-5. National and social cost saving | not rejected<br>not rejected<br>not rejected<br>not rejected<br>not rejected |
| <b>H2 : Organizational Preparation</b>                               | 2-1. Improving quality of life<br>2-2. Increasing efficiency of work<br>2-3. Active communication<br>2-4. Rasing productivity of work<br>2-5. National and social cost saving | not rejected(-)<br>rejected<br>rejected<br>not rejected<br>rejected          |
| <b>H3 : Organizational Support</b>                                   | 3-1. Improving quality of life<br>3-2. Increasing efficiency of work<br>3-3. Active communication<br>3-4. Rasing productivity of work<br>3-5. National and social cost saving | not rejected<br>rejected<br>rejected<br>rejected<br>not rejected             |
| <b>H4 : Difficulties in management and evaluation of teleworkers</b> | 4-1. Improving quality of life<br>4-2. Increasing efficiency of work<br>4-3. Active communication<br>4-4. Rasing productivity of work<br>4-5. National and social cost saving | not rejected(-)<br>not rejected(-)<br>rejected<br>rejected<br>rejected       |
| <b>H5 : BYOD<br/>(bring your own device)</b>                         | 5-1. Improving quality of life<br>5-2. Increasing efficiency of work<br>5-3. Active communication<br>5-4. Rasing productivity of work<br>5-5. National and social cost saving | rejected<br>not rejected<br>not rejected<br>rejected<br>rejected             |

직의 적극적인 지원이 국가와 사회적비용절감에 정  
의 영향을 미쳤다. 즉 원격근무를 통해 출퇴근시  
간의 교통문제 환경문제 등에 소요되는 비용을 절

감할 수 있으며, 조직의 체계적 지원에 의해 국가 사  
회적비용절감 효과가 기대된다. 따라서 가설 1-5,  
가설 3-5는 채택되었다.

## 6. 결론 및 시사점

조직이 스마트워크라는 변화의 물결을 거스를 것인가? 수용할 것인가를 결정하는 것은 조직의 발전과 효율적 운영에 도전적 의미를 제공하고 있다. 또한 기업은 스마트워크의 성공을 위해서 조직 내 구성원들의 수용태도와 그들이 인식하는 기대효과간의 인과관계를 연구하는 것이 성공을 위해 중요하며, 나아가 학술적 혹은 실무적으로도 큰 도움을 줄 수 있을 것이다.

실증분석 결과 첫째, 종속변수인 삶의 질 향상에 영향을 미치는 변인으로는 원격근무, 조직의 준비상황 인식, 조직적 지원필요, 원격근무자 평가/관리 등이었다(Kim, 2011; Cho, 1997; Marakas and Mun, 1998). 둘째, 업무 효율성 증대에 영향을 미치는 요인은 원격근무, 원격근무자 평가/관리, 업무시 자신의 기기사용(BYOD) 등이었다(Park and Kim, 2013). 셋째, 의사소통 활성화의 경우는 원격근무, BYOD 등이었다(Cho et al., 2011; NIA, 2012). 넷째, 업무 생산성 향상의 경우는 원격근무, 조직의 준비성에 대한 긍정적 인식 등이었다. 다섯째, 국가 사회적 기회비용 절감에는 원격근무, 조직적 지원 필요 등의 태도가 정의 영향을 미쳤다. 결론적으로 원격근무의 경우 모든 종속변수에 정의 영향을 보였으며, 원격근무자의 평가와 관리에 어려움이 없는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구의 결과가 스마트워크를 준비하는 조직에 줄 수 있는 시사점으로는 첫째, 스마트워크를 위한 근무방식으로는 원격근무가 매우 효과적임을 보여주고 있어 원격근무를 위한 준비가 필요하다(Kang, 2004; Bush, 1990). 둘째, 아직까지는 조직이 스마트워크를 위한 준비성이 부족한 상황으로 나타나 조직들의 준비 및 구체적이고 현실적인 실행방안의 마련이 중요하다(Eaton, 2003). 셋째, 많은 기업들의 공통된 염려는 원격근무자들에 대한 근무태도에 대한 평가의 어려움이다. 그러나 연구결과 평가의 어려움은 없을 것이라는 결과가 도출되긴 하였으나 조직 구성원들의 근무상황 및 실적평가를 위한 합리적, 체계적 평가 시스템 마련이 요구된다(Handy

and Mokhtarian, 1995; Pflaeging, 2012). 다섯째, 스마트워크를 위해서 새로운 스마트기기를 제공하는 것보다는 자신이 사용 중인 익숙한 기기를 사용하는 것이 의사소통과 업무효율성 증대에 도움이 될 것이라는 시사점을 통해 추가적 장비투자는 최소화 할 수 있을 것으로 판단된다(NIA, 2012).

본 연구의 한계점으로는 첫째, 산업별 스마트워크 수용태도에 차이가 존재할 것으로 생각되나 본 연구는 탐색적 연구 단계로서 향후 산업별 비교분석도 의미가 있을 것으로 판단된다. 둘째, 체계적 표본추출법을 적용하지 못하고, 임의추출법을 사용하여 연구결과의 신뢰성이 약화되었다. 산업 혹은 업종의 특성을 감안하여 층화추출법 등의 접근법으로 표본의 수를 균형적으로 편성해야 한다. 셋째, 측정도구의 설계가 보다 면밀하고, 명확하게 수정보완 되어야 할 것이다. 스마트워크에 대한 수용태도 항목에 대해 보다 체계적인 항목을 개발해야 한다. 이상의 한계점을 감안하여 추후연구에 적용할 예정이다.

## References

- Barkman Center for Internet and Society at Harvard University, "Next Generation Connectivity Report", 2010.
- Bush, W.R., "Telecommuting : The case of research software development", *Technological Forecasting and Social Change*, Vol.37, 1990.
- Cho, N.J., H.S. Han, K.H. Park, and S.R. Kwon, "Change of communication and future economic structures based on the convergence", *Future Research based on the digital convergence(III)* series 11-04, KISDI, 2011.
- Cho, S.H., "Teleworking in 2010 and change of working and residual environment", *Journal of Informatization Policy*, National Information Society Agency, 1997.

- Eaton, S.C., "If you can use them : Flexibility policies, organizational commitment and perceived performance", *Industrial Relations*, Vol.42, 2003, 145-167.
- Handy, S.L. and P.L. Mokhtarian, "Planning for Telecommuting : Measurement and Policy Issues", *Journal of the American Planning Association*, Vol.61, No.1, 1995.
- Huws, H., *Telework : Towards the Elusive Office*, John Wiley and Sons, 1990.
- Jang, D.S., "Exploratory research on the moderating effect of Smart Work environment between cognition and performance of work for SM employee", *Korean Society of Computer Information*, Vol.17, No.2, 2012, 225-230.
- Jung, C.H., "Issues for progressive trend and activation of smart work", *JIPS*, Vol.18, No.2, 2011, pp.82-89.
- Kang, Y.J., "Recognition of public officers about introducing telework", *2004 Symposium of The Korean association for governance*, 2004, 1-23.
- Kim, F.V., "Direction of policies for strong global smart nation through balancing between life and work", *ITA Journal*, Vol.134, 2011, 14-19.
- Korea Communications Commission, "Master Plan for Smart Mobile 2010", 2010.
- Kwak, I.G., J.B. Kim, and N.Y. Lee, "Expansion of flexible working arrangement and activation of smart work center", *JIPS*, Vol.18, No.2, 2011, 59-72.
- Lee, J.S. and H.S. Kim, "A study on the current situation of smart work and activation issues", *Journal of Korean Association for Regional Information Society*, Vol.13, No.4, 2010, 75-96.
- Marakas, G.M. and Y.Y. Mun, "The multilevel and multifaceted character of computer self-efficacy : Toward clarification of the construct and an integrative framework for research", *Information Systems Research*, Vol. 9, No.2, 1998, 126-163.
- NIA, "Future of Work-Smart Work", *International conference of smart work*, 2012.
- Oh, H.S., "Activation of entertainment in the age of smart work", *Korean Entertainment Industry Association*, Vol.3, No.1, 2011, 1-15.
- Park, J.K., "Case of smart work in Woongjin Holdings", *Journal of Internet Information*, Vol.12, No.2, 2011, 29-33.
- Park, K.H. and Y.J. Kim, "Difference in Acceptance Level of Smart Work among Tendencies of Personal Leadership Styles", *Journal of Digital Policy and Management*, Vol.11, No.11, 2013, 197-207.
- Pflaeging, N., *Un-leadership : How to make Smart Work by getting rid of management*, 2012.
- PwC, <http://www.pwc.com/kr/ko/challenges/smartwork.jhtml?query=smart&live=1>, 2012.
- Raghuram, S. and B. Wisenfeld, "Work-konwork conflict and job stress among virtual workers", *Human Resource Management*, Vol. 43, 2004.
- Ramsower, R.M., *Telecommuting : The Organizational and Behavioral Effects of Working at Home*. UMI Research Press, 1985.
- Rane, A. and T. Argawal, "The Future of Workplace", 2011.
- Rothausen, T.J., "Job satisfaction and the parent workers : The role of flexibility and rewards", *Journal of Vocational Behavior*, Vol.44, 1994, 317-336.
- Thomas, L.T. and D.C. Ganster, "Impact of fa-

mily-supportive work variables on work-family conflict and strain : A control perspective”, *Journal of Applied Psychology*, Vol.80, 1995, 6-15.

van Dyne, L., E. Kossek, and S. Lobel, “Less

need to be there : Cross-level effects of work practices that support work-life flexibility and enhance group processes and group level OCB”, *Human Relations*, Vol.60, 2007, 1123-1154.

## ◆ About the Authors ◆



**Kiho Park** (khpark@hoseo.edu)

Kiho Park is currently a Professor of Management of Digital Technology at department of Business Administration, Hoseo University. He received his Ph.D. in Management Information System from Hanyang University in 2004. He received an president award from Ministry of Public Administration and Security for his contribution to innovate administration of local governments from 2006 to 2007. His current research interests include smart work based on ICT, IT assessment, e-business and e-commerce, business intelligence, and etc.