

## 중소기업 근로자의 업무인지와 업무수행간 스마트워크 환경의 조절효과 탐색연구

장 덕 성\*

### Exploratory research on the moderating effect of Smart Work environment between cognition and performance of work for SM employe

Doc S. Jang\*

#### 요 약

스마트폰 확산에 따라 스마트 사회가 진행되면서 개인의 일상생활 방식이 변하고 있으며, 업무수행 방식도 스마트 워크화 되어감에 따라 업무 담당자는 시간과 장소의 제약 없이 원격지에서도 업무처리가 가능해지고 있다. 이러한 사회전반에 걸친 스마트화에 따라, 업무관련 구성원과 시스템은 상호 연결되어 개인화된 서비스를 받을 수 있는 환경으로 바뀌면서 유연한 근무가 가능해졌다. 본 논문에서는 중소기업 근로자의 업무인지와 업무수행간 스마트워크 환경의 조절효과를 탐색하고자 한다. 탐색연구 결과 업무가 복잡할 때 스마트워크 환경 수용은 협업 업무수행을 증가시키는 조절효과가 있다는 것을 알 수가 있었다.

▶ Keyword : 스마트워크, 스마트워크 환경, 근로자 인지, 조절효과, 조직전념

#### Abstract

With a wide spread of smart phone, Smart society has been progressed through nationwide that changed way of personal daily life rapidly. As smart work has been introduced and utilized at the office, it is possible that the person in charge can handle remote transaction without restriction of time and place. Smartlization throughout the society has been progressed, member of work and system related can be linked mutually and took personalized services. This study identifies

---

• 제1저자 : 장덕성 • 교신저자 : 장덕성  
• 투고일 : 2011. 12. 08, 심사일 : 2012. 01. 30, 게재확정일 : 2012. 02. 06  
\* 동원대학교 e-비즈니스과(Dept. of e-Business, TongWon College)

explorative moderating effect of smart environment at performance of work with employee cognition. As a result, found that smart work environment with complexity of work has increased moderating effect over collaborative work.

▶ Keyword : Smart Work, Smart Work Environment, Employee Cognition, Moderating Effect, Organization Commitment

## I. 서론

스마트폰의 확산에 따라 국민생활 양식은 이전과는 다른 큰 변화를 가져왔다. 일반 국민은 하루 일과 중 소통을 위한 시간을 상당히 할애하고 있으며, 기업이나 기관도 고객과 관련 기관 또는 관계자간 참여나 협업을 위한 시간을 증대하고 있다. 이러한 소통은 직접 대면이 아닌 공간의 제약 없는 모바일 인터넷 서비스를 활용하고 있기 때문에 더욱 활성화되고 있다. 이에 공간의 제약 없이 실시간 참여가 가능해졌으며, 공유문화가 형성되고 있다[3].

이러한 변화는 사람들을 서로 연결하는 소셜 미디어(social media)를 발전시켰고, 소셜 미디어의 확산으로 개인의 일상 생활은 나 홀로의 일상생활에서 정보공유 속에서의 개인생활 방식으로 바뀌고 있다. 이에 기업의 제품과 서비스를 선택할 때에도 사회적 관심에 집중하는 태도를 보이기 때문에 기업의 비즈니스 방식도 이를 수용하는 체제로 전환하고 있다.

사회적 관심에 집중하는 태도를 수용하고 있는 스마트 워크는 업무 담당자가 시간과 장소의 제약 없이 원격지에서도 관련 구성원과 시스템에 상호 연결되어 개인화된 서비스를 받으면서 업무 수행이 가능한 유연한 근무형태로서 스마트워크 기반의 스마트 사회에서는 상호연결을 가장 크게 요구한다.

즉, 기업내 구성원간, 담당자와 소비자간, 기관과 기업간, 기관과 시민간, 제품과 소비자간, 그리고 데이터간 연결 등이 필요로 한다.

본 연구에서는 중소기업의 직무수행자가 사회적 변화에 따른 직무인지와 조직전념에 따라 어떤 반응을 갖고서 업무수행을 하게 되는지 확인하기 위하여 관련 영향관계를 파악하고자 한다. 또한, 직무인지와 조직전념의 업무수행과의 관계에서 스마트워크 환경의 조절관계에 대하여 탐색적 연구를 하고자 한다.

## II. 관련 연구

### 1. 근로자 인지

업무는 기업의 목표를 달성하기 위하여 구성원이 소속된

기업의 직무기술서에 기술된 내용으로써 근로자는 세부 절차별로 진행한다. 업무를 어떻게 인지하였는지에 따라 업무수행자는 직무만족과 직무 불안정으로 반응을 하는데, 처리 가능한 업무로 인지하면 직무만족은 그만큼 높아지고 처리가 힘들거나 어려운 것으로 인지하면 그만큼 불안정한 직무수행을 하게 된다[8].

조직전념은 업무수행자가 조직의 목표에 따라 직무에 전념하는 정도로써, 조직목표에 대한 공감(identification), 관여(involverment), 그리고 충성(loyalty)태도로 조직전념의 정도를 파악한다[9]. 조직전념은 직무수행자의 가치체계에 따라 장시간 지속되며[13], 직무식별과 직무 관여에 따라 전념의 정도는 차이가 있다[11]. 조직전념이 높은 직무수행자는 조직에 남으려는 의도가 상대적으로 높기 때문에[6], 조직전념이 높을수록 조직성과는 향상되나[12], 조직전념이 떨어지면, 조직적응력 저하되어 직무를 회피하게 되고 결국 조직을 이탈하게 된다. 따라서 근로자 인지는 기업의 목표달성을 위한 업무인지 활동과 조직전념 활동이라고 할 수 있다.

### 2. 업무수행

업무수행은 조직의 목표를 달성하기 위한 업무를 이행하는 것으로써 개인별 수행과 협업수행으로 나누어진다. 업무에 충실하기 위해서는 조직의 목표와 일치성이 요구되는데 이때 조직에 얼마나 전념하였느냐에 따라 그 성과는 차이가 있다고 할 수 있다.

직무만족은 업무수행자의 직무활동에 대한 반응으로써[10], 업무수행자의 행복과 성과에 정(+)으로 영향을 미친다[5]. 또한, 즐거움은 태도에 정(+)적인 영향을 주므로[2], 즐겁게 업무를 수행하면, 그만큼 더 직무만족은 높아진다. 반면에 업무수행을 불안정하게 하면, 거부감, 스트레스 등의 발생으로 인하여 업무수행에 부(-)에 영향을 미쳐서 업무수행자의 직무만족은 떨어진다(Oldham 등, 1986). 따라서 업무수행은 조직의 목표를 달성하기 위하여 직무만족을 높이는 행동이라고 할 수 있다.

### 3. 스마트워크(Smart Work) 환경

### 3.1 스마트 사회(Smart Society)

사람들을 서로 연결하는 소셜 미디어(social media)의 발전과 확산으로 개인의 일상생활은 개인 홀로의 일상생활에서 정보공유 속에서의 개인생활 방식으로 바뀌고 있다. 이러한 생활양식의 변화는 기업의 제품과 서비스를 선택할 때에도 영향을 미쳐서 기업의 비즈니스 방식도 과거와는 다르게 사회적 관심에 집중하는 태도를 수용할 수 있는 체제로 전환하고 있다. 사회적 관심에 집중하는 태도를 수용하고 있는 스마트 워크는 직무수행자로 하여금 신 정보통신기술을 수용한 이동 단말기 등을 활용하여 원격근무 등 근무형태를 달리하여 업무를 보다 유연하게 할 수 있도록 한다.

소셜 기업(Social Enterprise)이 되려면, 소셜 고객 프로필, 직원 소셜 네트워크, 그리고 고객 소셜 네트워크가 개발되어야 한다[14]. 스마트워크(smart work)는 원격근무(국립국어원)로써 정보통신기술을 이용해 시간과 장소의 제약 없이 업무를 수행하는 유연한 근무형태로 재택근무, 스마트워크센터 근무, 이동근무의 유형이 있다[1]. 유연한 근무는 자율출근제, 재택근무 및 모바일 오피스, 집중 근무제, 파트 타임제, 장기 휴가제 형태가 있다[1].

이에, 스마트워크는 업무 담당자가 시간과 장소의 제약 없이 원격지에서도 관련 구성원과 시스템에 상호 연결되어 개인화된 서비스를 받으면서 업무 수행이 가능한 유연한 근무형태라고 할 수 있다. 스마트 사회는 지식을 중시한 정보사회와는 다르게 지식과 창조력을 핵심동력으로 하는 인간중심의 사회로써[1], 스마트워크기반의 스마트 사회에서는 상호연결을 가장 크게 요구한다.

즉, 기업내 구성원간, 담당자와 소비자간, 기관과 기업간, 기관과 시민간, 제품과 소비자간, 그리고 데이터간 연결 등이 필요로 한다. 이러한 상호연결을 위한 매개체로써 앱(APP) 소프트웨어가 보급되어 일상생활과 비즈니스 활동을 가능하게 하고 있다.

### 3.2 스마트 워크 환경

국내 스마트폰 사용자는 2011년 현재 2,000만명이 넘어서는데 5년 소요에 비해서, 인터넷 가입자(8년 소요)나 휴대폰 사용자(6년 소요)보다도 빨리 증가하는 모습이다[3]. 스마트폰의 확산은 국민생활에 급속한 변화를 가져왔다. 이로 인하여 사회구성원은 공간의 제약 없는 모바일 인터넷 서비스 및 개인화된 서비스 이용과 실시간 참여가 가능해 졌으며, 공유문화가 형성되고 있다[3].

시간과 장소에 제약 없이 참여 및 공유를 위한 업무관계자간 소통(communication)과 처리(transaction)가 가능한

스마트 솔루션의 보급으로 기업과 공공기관은 지금까지의 특정 장소에서의 근무를 통한 업무수행과는 다른 특정 장소에 제한이 없이 원격지에서 그리고 현장에서 업무를 수행할 수 있는 다양한 형태의 유연한 근무가 가능해 지고 있다. 이에 따라 고객 대응과 업무처리 속도는 상당 수준 빨라져 가고 있으며, 조직내의 업무 프로세스와 구성원의 배치도 이에 맞춰 재정비되고 있다.

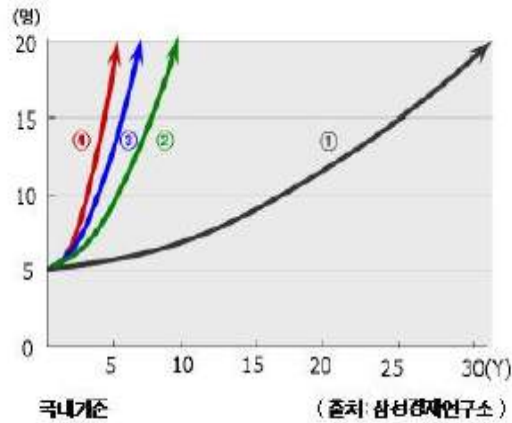


그림 1. 스마트폰 사용자 추이[3]  
Fig. 1. Trend of Smart phone user

스마트 워크가 가능한 기업으로 전환하기 위해서는 구성원간 연결, 참여, 협력 등이 가능해야 하므로, 기업의 스마트워크화는 첫째, 기업 구성원간 연결을 통하여 관련 업무를 공유시키며, 둘째, 기업내 담당자들과 고객을 연결시킨다. 셋째, 이제까지의 기업의 업무수행 방식과는 전혀 다른 새로운 방식으로 업무처리가 가능하도록 유연한 근무를 통하여 비즈니스의 영역을 확대시킨다.

## III. 실증분석 설계

### 1. 연구모델

<그림 2>와 같이 축소형 연구모형을 설정하기 위하여 기존의 선행연구를 토대로 하였기에 근로자 인지, 스마트워크 환경, 그리고 업무수행 사이의 인과관계성에 대한 이론적 근거가 되는 것으로 보이며, 업무수행은 근로자인지와 스마트워크 환경의 함수가 된다. 이때 스마트워크 환경은 근로자인지와 업무수행 사이의 인과관계에서 조절변수로 작용하고 있다.

이에 다음과 같이 연구가설을 설정하였다.

[가설 1]근로자 인지는 업무수행에 영향을 미칠 것이다.  
 [가설 2]근로자 인지와 업무수행간 관계는 스마트워크 환경에 의해 조절될 것이다.

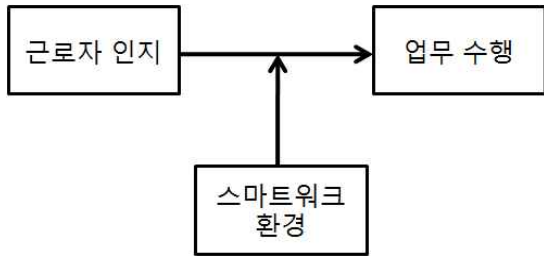


그림 2 연구모델  
 Fig. 2. Research Model

2. 표본자료 수집

본 연구목적을 달성하기 위하여 관련 문헌과 자료를 참고하여 이론적 측면과 실증조사를 하였다. 설문 항목은 크게 3부분으로 구성되어 있으며, 근로자 인지에 관한 설문이 5개 항목, 스마트워크 환경에 관한 설문이 6개 항목, 그리고 업무수행에 관한 설문이 3개 항목으로 구성되어 있다. 실증조사를 위하여 경기도 K지역 중소기업을 모집단으로 설정하여 랜덤하게 데이터를 수집하였다.

설문지는 100부를 배포하였으며, 이 중 30부가 회수 되었으며, 이 중 비 유의한 5부를 제외한 25부를 최종 분석 데이터로 채택하였다.

IV. 실증분석 결과

1. 변수의 타당성, 신뢰성 검증

근로자 인지, 스마트워크 환경, 그리고 업무수행을 의미 있는 요인으로 요약하고, 타당성을 알아보기 위해 요인분석을 실시하였다. 요인분석은 주성분 요인추출법을 이용하였으며, 아이겐 값이 1을 넘는 것을 기준으로 요인 수를 결정하였다.

1.1 변수 타당성 검증

근로자 인지에 관한 요인분석 결과는<표 1>과 같으며 KMO(Kaiser Meyer Olkin)의 척도( .51)와 Bartlet의 구형성 검정 유의확률( .000)로 보아 자료는 요인분석에 적합하다고 할 수 있다. 스마트워크 환경에 관한 요인 분석 결과는 <표 2>와 같으며 KMO의 척도( .52)와 Bartlet의 구형성 검정 유의확률( .000)로 보아 자료는 요인분석에 적합하다고 할 수 있다. 업무수행에 관한 요인 분석 결과는 <표 3>

과 같으며 KMO의 척도( .522)와 Bartlet의 구형성 검정 유의확률( .000)로 보아 자료는 요인분석에 적합하다고 할 수 있다.

표 1. 근로자 인지에 관한 요인분석 결과  
 Table 1. Result of Factorial analysis on the employee cognition

설문항목	공통성	요인 1	요인 2
		업무복잡	업무유사
EC1	.819	-.117	.897
EC2	.792	.809	-.370
EC3	.811	-.121	.892
EC4	.833	.910	.071
EC5	.655	.794	-.158

표 2. 스마트 워크 환경에 관한 요인분석 결과  
 Table 2. Result of Factorial analysis on the smart work environment

설문항목	공통성	요인 1	요인 2
		수용	비 수용
SE1	.470	.676	-.112
SE2	.776	.818	.325
SE3	.810	.899	-.041
SE4	.421	.035	.648
SE5	.578	.160	.743
SE6	.819	-.186	.885

표 3. 업무수행에 관한 요인분석 결과  
 Table 3. Result of Factorial analysis on the performance of work

설문항목	공통성	요인 1
		수용
JE1	.579	.761
JE2	.751	.866
JE3	.386	-.621

1.2 요인 신뢰성 검증

본 연구에서는 신뢰성을 검증하기 위하여 크론바하 알파 값을 이용하였다. <표 4>와 같이 모든 측정도구들의 신뢰성은 비교적 만족스럽게 나타났으며, 변수측정 항목들간 비교적 높은 내적 일관성으로 구성변수들의 값을 믿을 수 있으므로 전반적으로 설문 응답에 신뢰성이 있다고 할 수 있다.

표 4. 요인의 신뢰성 결과  
Table 4. Result of reliability on the Factor

요인 명	하위 요인 명	항목 수	Cronbach's $\alpha$
근로자인지	업무복잡	3	.807
	업무유사	2	.784
스마트워크 환경	수용	3	.694
	비 수용	3	.649
업무수행	협업	3	.675

2. 연구가설 검증

근로자 인지, 스마트워크 환경, 그리고 업무수행 변수를 의미 있는 요인으로 요약하고, 타당성을 알아보기 위해 요인 분석을 실시하였다. 요인분석은 주성분 요인추출법을 이용하였으며, 아이겐 값이 1을 넘는 것을 기준으로 요인 수를 결정하였다. 다중공선성 여부를 확인하기 위해서 공차한계 (1-R<sup>2</sup>)를 사용하는데 공차한계 값(.10)보다 커 다른 독립 변수들에 의해 설명되는 정도는 작으므로 다중공선성이 낮다고 할 수 있다.

연구모형(<그림 2>)로부터 연구가설을 두 개로 설정하였지만, 요인분석과 신뢰성 분석 결과에 의하여 4개의 하위 연구가설을 재설정 하였다.

2.1 연구가설 1의 검증

연구가설 1로부터 아래와 같이 2개의 하위 연구가설을 재설정 하였다.

- [가설 1]근로자 인지는 업무수행에 영향을 미칠 것이다.
- [가설 1-1]근로자 인지의 업무복잡은 업무수행에 영향을 미칠 것이다.
- [가설 1-2]근로자 인지의 업무유사는 업무수행에 영향을 미칠 것이다.

연구가설을 검증한 결과 <표 5>와 같이 근로자 인지(업무복잡)은 R<sup>2</sup>=0.080으로 협업 업무수행에 다소 영향을 미치고 있으며, 회귀식도 p=0.041 <  $\alpha$  =0.05으로 유의수준 5% 수준에서 의미가 있음을 확인 하였다. 그러나 근로자 인지(업무유사)는 영향을 미치지 않은 것으로 확인 되었다.

표 5. 가설 1의 검증  
Table 5. Test of hypothesis 1

연구가설	R <sup>2</sup>	유의확률
[1-1]업무복잡=>협업 업무수행	.080	.041
[1-2]업무유사=>협업 업무수행	.015	.548

2.2 연구가설 2의 검증

스마트워크 환경 수용 요인은 협업 업무수행에 R<sup>2</sup>=0.041로 다소 영향을 미치며, 회귀식도 p=0.039 <  $\alpha$  =0.05으로 유의수준 5% 수준에서 의미가 있음을 확인 하였다. 그러나, 나머지 요인들은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 업무담당자들은 스마트 환경을 수용하면 협업이 보다 촉진될 수 있음을 알 수가 있었다.

[가설 2]근로자 인지와 업무수행간 관계는 스마트워크 환경에 의해 조절될 것이다.

연구가설 2의 근로자 인지에 따른 업무수행시 스마트워크 환경의 조절효과를 확인하기 위해 조절 회귀분석을 하였다. 그 결과, 근로자가 업무가 복잡하다고 인지할 때 스마트워크 환경을 수용하게 되면 협업 업무수행을 하도록 R<sup>2</sup>=0.152로 영향을 미치고 있었다. 이에, 업무가 복잡할 때 스마트워크 환경을 수용하면 협업 업무수행을 증가시키는 조절효과가 있다는 것을 알 수가 있었다. 그러나 나머지 요인은 조절효과가 나타나지 않았다.

표 6. 업무복잡과 업무수행간 스마트환경의 조절회귀 분석 결과  
Table 6. Result of analysis on the analysis of moderating regression between complexity and performance of work

	근로자인지 B( $\beta$ )	스마트환경의 조절효과	
		축소모형 B( $\beta$ )	완전모형 B( $\beta$ )
근로자인지	0.413*	0.448*	0.330
근로자인지 x 스마트환경		0.573**	0.406
근로자인지 x 스마트환경			0.403
R <sup>2</sup>	0.080	0.123	0.152
$\Delta$ R <sup>2</sup>	0.080*	0.043**	0.029

V. 결론

본 연구는 중소기업 근로자의 업무에 대한 근로자 인지인 직무인지와 조직전념, 그리고 스마트워크 환경의 선행연구에 대한 고찰을 한 후, 이를 토대로 연구모형 및 연구가설을 설정하고 이에 대한 실증분석을 하였다. 분석결과 첫째, 측정도구의 타당성과 신뢰성에 대한 검증결과 모든 측정도구들의 신뢰성은 비교적 만족스럽게 나타났으며, 변수측정 항목들간 비

교적 높은 내적 일관성을 갖고 있었다.

둘째, 연구가설 검증과 관련된 분석결과 업무가 복잡할 때 스마트워크 환경 수용은 협업 업무수행을 증가시키는 조절효과가 있다는 것을 알 수가 있었다. 그러나 나머지 요인은 조절효과가 나타나지 않았다. 본 연구 결과가 주는 시사점은 근로자들은 대부분 스마트폰 이용 증가와 함께 소셜 네트워크의 중요성의 인식에 따라 스마트워크에 대한 개념 및 필요성을 알고 있는 것으로 파악을 하였다.

그러나 중소기업에서 스마트워크 환경의 기업 업무를 수행하기 위한 시스템화는 다소 이른 것으로 보았다. 사회 전반의 요구 증가와 소비자의 이용 추세에 따라 그 시기는 앞 당겨질 것으로 보인다, 향후 연구에서는 도시간 스마트워크 격차를 파악하기 위한 연구가 필요할 것으로 본다.

### 참고문헌

[1] Kim jin hyung, "value creation in the age of smart", smart media workshop Vol. 2, 2011. 11

[2] Kim mi ji, "Impact of emotion and rationality to the information durability: Mobile service", Society of Mobile Technology, Vol.8. No.2. 2011.

[3] Kim yong up, "direction of development for smart business", Society of Mobile Technology, Vol.8. No.2. 2011.

[4] SERI, "creative management and flexible working system", 2009.

[5] Yang cheol joo, "A study on the effects of temporary workers attitude on job - insecurity", seogang univ. business school master's thesis, 2006.

[6] Yoo young min, "The relationship between transformation and transactional leadership and communication", seogang univ. master's thesis, 2001.

[7] Choi sung, "Definition and prospects of Smart Work to open bright world", Korea Information Processing Society Review, Vol. 18, No. 2, 2011.

[8] Ashford, Lee, Bobko, "Content, Causes, and Consequences of Job Insecurity: A theory based measure and substantive", Academy of Management Journal,

Vol. 32, No. 4, p.803-829. 1989

[9] Buchanan, B. "Building Organizational Commitment:" The Socialization of Managers in Work Organization, A.S.Q., Vol.19, 1974.

[10] Lock, E. "What is job satisfaction", Organizational behavior and human performance, Vol. 4, p.1257-1286. 1969.

[11] Mowday, R. T. Porter, L. W. & Steers, R. M. Employee Organization Linkages: The Psychology of Commitment, Absenteeism and Turnover, Academic Press. 1982.

[12] Steers, R. M. "Antecedents and Outcomes of Organizational Commitment", A.S.Q., Vol.12, 1977.

[13] Steers, R. M. Introduction to Organizational Behavior, 3rd. ed. Foresman Company, 1988.

[14] <http://www.salesforce.com/>

### 저 자 소개



장 덕 성

2012 : 동원대학교 e-비즈니스과  
가천대학교 경영정보(박사)  
고려대학교 경영정보(석사)  
서울과학기술대학교 산업  
공학과(학사)

관심분야 : 전자거래, 스마트워크 등

Email : dsjang@tw.ac.kr