

중소기업형 스마트워크 시스템을 위한 IT 시스템 모델

김봉기* · 손진성*

*경남과학기술대학교

The IT System Model for The SME-Type Smart Work System

Bong-gi Kim* · Son Jin Seong*

*Gyeongnam National University of Science and Technology

E-mail : bgkim@gntech.ac.kr

요 약

스마트폰 열풍에 따른 인간 생활의 변화는 21세기 새로운 혁명을 맞고 있다. 2012년말 우리나라 스마트폰 보급률 58.8%를 기록해 세계 1위를 차지하며 IT강국의 명성을 이어가고 있다. 이러한 세계 최고의 IT 기반을 자랑하며 급속도로 발전해가는 IT강국이지만, OECD 회원국 중 최장 근로시간을 가진 국가이면서도 노동생산성은 하위권에 위치한다.

현재 전 세계적으로 저탄소 녹색성장, 저 출산·고령화, 노동생산성 증대, 온실가스 감축 등 공통된 사회적 현안이 지속 늘어나고 있고, 이를 해결하기 위한 방안으로 '스마트워크(Smart Work)'가 주목 받고 있는 것이다.

본 연구에서는 중소기업이 지방경제에 미치는 영향과 중소기업의 정보화 실태를 통계적 관점에서 살펴보고, 스마트워크 추진을 위한 세부 추진요소 및 모델 제안을 통해 중소기업의 스마트워크 대응 방안을 제시해 보고자 한다. 이를 통해 스마트워크를 위한 중소기업 IT시스템 구성 모델을 제시한다.

ABSTRACT

Due to strong wind of smartphone, change in human life is facing 21 Century's new revolution. The end of 2012, The record rate of supply of smartphone is up to 58.8 percent. So the reputation of IT power are continuing. Korea is boasting IT infrastructure, and the reputation of IT power with rapidly evolving. But Korea is one of OECD country with the longest working hours and in labor productivity, yet is located in the lower rank. Now, common social issues such as low-carbon, green growth, low birthrate, graying, labor productivity growth, the reduce greenhouse gas is constantly increasing in worldwide. So Smart Work is getting attention as a way to resolve this.

In this paper, we study the impact of small business on local economy and the status information of small business on statistical point of view. And we offer the smart work countermeasures of small business through detailed action elements and the model proposed for driving factor for the promotion of smart work. Through this, we propose the IT system model for The SMEs-type smart work system.

키워드

Smart Work, Home Office, Mobile Office, SME-type

1. 서 론

스마트폰 열풍에 따른 인간 생활의 변화는 21

세기 새로운 혁명을 맞고 있다. 2012년말 우리나라 스마트폰 보급률 58.8%를 기록해 세계 1위를 차지하며 IT강국의 명성을 이어가고 있다.[1][17]

현재 전 세계적으로 저탄소 녹색성장, 저 출산·고령화, 노동생산성 증대, 온실가스 감축 등 공통된 사회적 현안이 지속 늘어나고 있고, 이를 해결하기 위한 방안으로 '스마트워크(Smart Work)'가 주목 받고 있는 것이다.[17]

스마트워크(Smart Work)는 정보통신기술을 이용하여 시간과 장소의 제약 없이 업무를 수행하는 유연한 근무 형태를 말한다. 이는 IT기반의 발전과 함께 최근 높은 주목을 받고 있는 미래지향적 근무방식으로서 시간과 장소의 유연성을 기준으로 자택에서 업무하는 형태의 재택근무(Home Office), 자택에서 가까운 원격사무실에 출근하는 스마트워크센터(Smart Work Center) 근무, 스마트폰과 같이 모바일 장치를 이용하여 이동 중 또는 현장에서 업무하는 모바일 이동근무(Mobile Office) 등이 모두 이 스마트워크 개념에 속한다.[2][17]

본 연구에서는 중소기업이 지방경제에 미치는 영향과 정보화 실태를 구체적으로 점검하고 이를 통해 정부의 스마트워크 도입 Issue에 따른 중소기업의 경쟁력 강화를 위한 효율적이고 신속한 도입 방법론을 제시하고자 한다.

II. 스마트워크 관련연구

1. 미국

미국은 정부 주도의 사업을 추진해오고 있으며, '90년대 초반부터 총무청(GSA : General Service Administration)과 인사관리처 (OPM : Office of Personnel Management)를 중심으로 공공부문 원격근무 촉진을 위한 다양한 정책을 추진해오고 있다. 이들 기관은 원격근무Telework 또는 Teleworking)의 개념에 대해 직원이 공식적으로 부여 받은 직무를 집이나 직원의 거주지에서 지리적으로 편리한 다른 작업 장소에서 정기적으로 수행하는 것으로 하고 있다.[4][5][17]

2. 일본

일본은 정부의 저 출산·고령화로 인한 노동인구 감소를 심각한 사회문제 인식에 따른 해결 대안으로 원격근무제도를 추진하고 있다. 총무성은 스마트워크를 IT를 이용하여 시간과 장소에 구애받지 않는 유연한 근무방식으로 정의하고 있으며, 1991년부터 활동해온 일본텔레워크협회에서는 기존의 근무방식을 완전히 부정하는 것이 아니라 장소와 시간에 구속받지 않는 선택적인 근무방식을 추가해 근무형태의 유연성을 높이고자 하는 것으로 하고 있다.[4][5][17]

3. 네덜란드

네덜란드는 전체 사업체의 49%가 원격근무 제도 운영 중이며, 고용 규모가 큰 기업일수록 원격근무자 비율이 높고 500인 이상의 경우에는 91%가 원격근무를 실시하고 있다. 특히 금융업과 비즈니스 서비스업에 집중하고 있다.

네덜란드는 스마트워크센터(SWC)를 설치하여 집과 회사의 장점을 복합한 제3의 공간으로 창조하여 생활 및 업무방식을 혁신적으로 변화하고 있으며, 특히 Double-U Foundation¹⁴은 일정기준에 부합하는 비즈니스 사업장을 SWC로 인증(W마크 사용)하고 있으며 2010년 현재 99개소를 운영 중에 있다.[4][5][17]

4. 대한민국

우리나라는 세계 최고의 IT인프라를 보유하고 있기 때문에 비교적 유리한 환경을 갖추고 있다. 이에 국가정보화전략위원회를 행정안전부·방송통신위원회와 공동으로 「스마트워크 활성화 전략」 수립하여 2015년까지 전체 노동인구의 30%까지 스마트워크 근무율을 높여 나가기로 하였다.[3][7]

특허청은 '05년부터 특허심사관을 대상으로 재택근무 제도를 도입하여 '09년도 기준으로 약 90명이 재택근무를 실시하고 있다. 특허심사 업무 증가와 대전청사 이전에 따라 우수인력 확보 및 공간부족 문제 해결을 위해 원격근무를 적극 도입하여 안정된 업무수행과 직원 간 소통 강화를 위한 IT인프라를 구축하였다.[3][6][7]

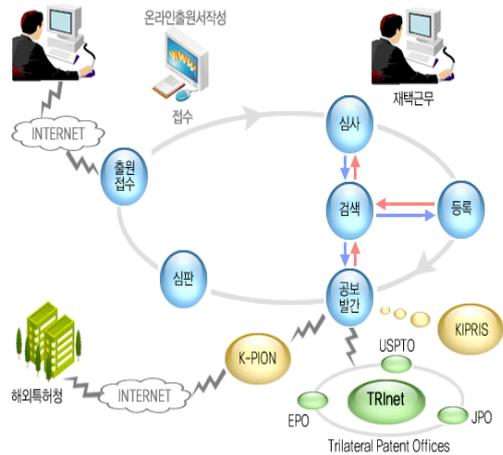


그림 1. 특허청 재택근무지원시스템 개념도

III. 중소기업을 위한 스마트워크 기반 IT시스템 구성모델 제안

중소기업은 우리나라 전체 기업체의 99%, 고용의 88%를 차지할 만큼 다양한 아이디어와 기술을 산업화로 연결하는 창조경제의 원천이다.[8][9]

중소기업청, 중소기업기술정보진흥원에서 2006년에 발표한 “중소기업 정보화 수준 평가 통계집” 중에서 2006년 중소기업의 정보화 투자수준은 총 매출액 대비 1.27%로 2004년 1.17%에 비해 투자 확대가 이루어졌으며 1사당 평균정보화 투자비용은 8,666만원, 종업원 1인당 169만 원 정도로 투자한 것으로 나타났다고 기록하고 있었다.[8][9]

1. 정보화 도입배경

[단위: %]

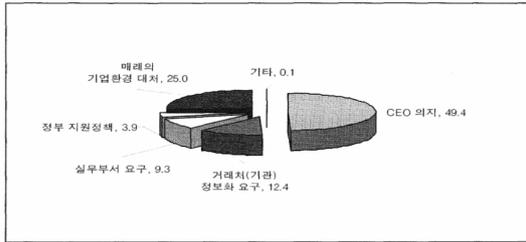


그림 2. 정보화 투자결정요인

2. 정보화 투자 목적

[단위: %]

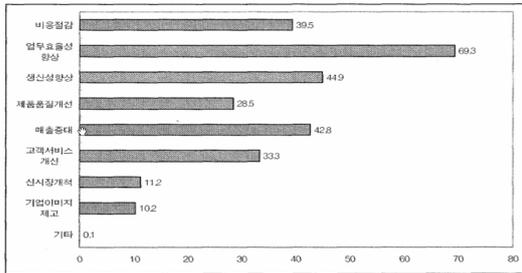


그림 3. 정보화 투자목적

3. 정보화 활용 현황

(단위: %)

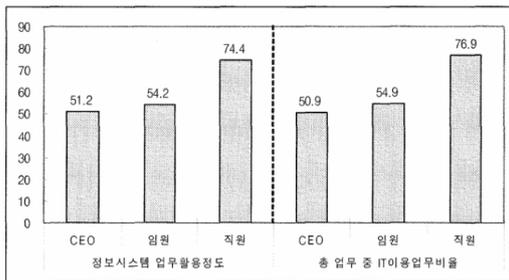


그림 4. 정보시스템 업무 활용도

표 1. 정보시스템 활용 효과

개인업무 정보화를 통한 성과		기업업무 정보화를 통한 성과	
항목	성과(%)	항목	성과(%)
단순업무의 전산화	60.2	매출 증가	43.3
업무절차 간소화	57.5	재고 감소	42.2
결재시간 단축	38.2	원자재조달·물류비용절감	44.5
자료 조사시간 감소	47.2	품질향상	50.2
회의시간 감소	35.5	운영·유지비용 절감	45.9
협조 및 의견일치 정도	35.7	업무결산속도 향상	58.2
고객선호도, 특징 파악	48.1	의사결정시간 단축	40.7
신기술·자료 획득	46.2	제품개발·생산기간 단축	47.7
		신규고객 창출	43.3
		인력·인건비 절감	44.7
		고객서비스 만족도 제고	51.2
		기업브랜드 이미지 제고	46.9

4. 중소기업형 스마트워크 IT시스템 모델

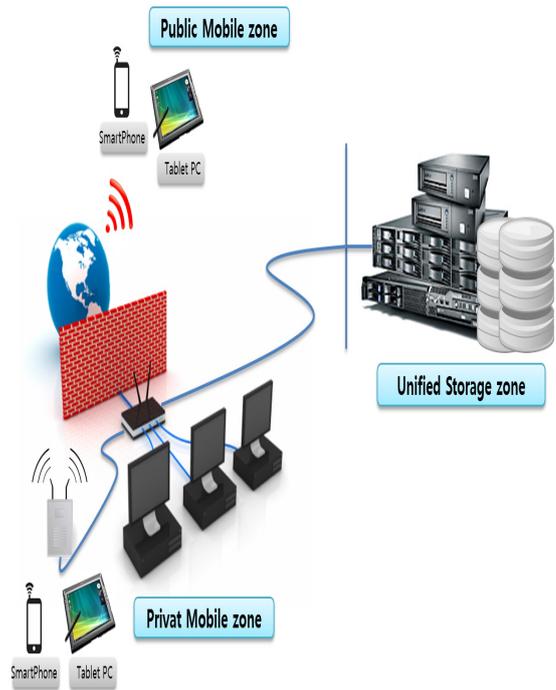


그림 5. 중소기업형 스마트워크 IT시스템 구성 모델 제안

IV. 기대효과 및 개선방안

중소기업의 스마트워크 도입 효과는 크게 지식의 정보화, 지식의 가용성, 업계 경쟁력 강화 등 세 가지로 볼 수 있다.

1. 지식 정보화

중소기업은 다소 느린 정보화 단계로 인해 창의적이고 혁신적인 조직성에서 나오는 다양한 아이디어를 정보화 하는데 시급하다. 중소기업의 스마트워크를 위한 정보화 가속은 체계적인 지식관리를 통해 의사결정을 신속히 하고 사업 판단력을 극대화함으로써 대기업과 차별성을 지속 유지할 수 있을 것으로 생각된다.

2. 지식의 가용성

언제 어디서나 가용성이 극대화됨에 따라 중소기업의 특성인 적은 관리 인력으로도 효율적인 업무처리가 가능하며, 지속적인 구인난으로 인한 인력 이탈방지 및 직장환경 근무만족도를 향상시킴에 따라 인력관리에 직접적인 효과를 기대할 수 있다. 이를 통해 스마트워크 IT시스템이 사람을 대신하여 자료의 가용성을 극대화 할 것으로 생각된다.

3. 업계 경쟁력 강화

중소기업의 앞선 스마트워크 환경 구축은 거래하는 대기업 또는 해외 협업 기업과 문화를 쉽게 교류할 수 있고 업무환경 수준의 간격을 줄임으로써 사업의 추진력을 극대화 할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 중소기업은 우리나라 수출의 33%에 머물고 있는 실정을 극복하여 글로벌 경제로 도약하는 글로벌 경쟁력 강화에 도움이 될 것으로 생각된다.

4. 내·외부 공유를 통한 업무 효율성 증대

내부공유를 통한 각 부서별 공통 업무공간을 통해 조직도에 기반한 내부 구성원간의 원활한 공유를 가능하게 할 수 있고, 외부공유를 통해서 파일서버 계정이 없는 외부 불특정 다수의 사용자와 협업과 공유를 손쉽게 할 수 있는 다양한 기능이 구현 가능하다.

V. 결 론

스마트워크는 ICT(정보통신기술)을 이용하여 시간·장소에 제약 없이 누구와도 함께 네트워크 상에서 일할 수 있는 유연한 근무 방식을 말한다.

스마트워크는 인구구조 변화에 따라 근로형태의 변화가 필요하다는 점과 일과 삶의 균형을 위한 유연한 근무체제로 전환이 필요하다는 점, 그리고 교통수요 관리 등 교통 부문 온실가스 배출억제 노력이 사회적으로 필요하다는 점에서 그 필요성을 찾을 수 있다.

스마트워크가 활성화되기 위해서는 정부와 기업, 그리고 조직의 규모별로 요구되는 적합하고 다양한 스마트워크 서비스를 개발하여야 할 것이다. 본 연구에서는 중소기업의 스마트워크 활성화를 위한 방안에 대해 고민해 보았다.

중소기업은 우리나라 전체 기업체의 99%, 고용의 88%를 차지할 만큼 다양한 아이디어와 기술을 산업화로 연결하는 창조경제의 원천이다. 중소기업의 앞선 스마트워크 환경 구축은 거래하는 대기업 또는 해외 협업 기업과 문화를 쉽게 교류할 수 있고 업무환경 수준의 간격을 줄임으로써 사업의 추진력을 극대화 할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 중소기업은 우리나라 수출의 33%에 머물고 있는 실정을 극복하여 글로벌 경제로 도약하는 글로벌 경쟁력 강화에 도움이 될 것으로 생각된다.

본 연구에서는 중소기업의 정보화 가속을 통해 스마트워크화 기반을 조성하는 것이 주된 목표였으며, 이를 위하여 '중소기업 경쟁력 강화를 위한 IT시스템 구축 방안'에 대해 연구하였다.

한편, 중소기업에 더욱 적합한 스마트워크 솔루션도 지속 개발되어야 할 것이며, 스마트워크 활성화 방안에도 산업 현장과 규모별로 구체적인 추진 연구가 지속 이어져야 할 것으로 보인다. 특히, 중소기업의 자금력 등 투자여력을 고려하여 무료로 이용할 수 있는 다양한 소셜

네트워크 서비스 및 무료 클라우드 서비스 등을 긍정적으로 검토하여 쉽게 접근하고 활용함으로써 중소기업의 경쟁력을 강화될 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 이러한 분야의 서비스 체계를 지속 연구하고, 활용방안과 그 가치에 대한 연구가 향후 지속되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 방송통신위원회, 2012
- [2] 한국정보화진흥원, "일하는 방식의 대혁명적 변화 '스마트워크'", Samrtwork Insight, 제1호, 2010
- [3] 이해정, "공공부문 스마트워크 추진현황과 과제", 지식&정책 포럼 발표자료, 2010
- [4] 이도훈·양익석, "스마트워크 해외 추진 사례", 정보처리학회지 제18권 제2호, 2011
- [5] 최현호, "스마트오피스 추진을 위한 주요정책 및 과제", 정보처리학회지 제18권 제2호, 2011
- [6] 특허청, http://www.kipo.go.kr/kpo/user.tdf?a=user.html.HtmlApp&c=7021&catmenu=m05_08_02
- [7] 행정안전부·한국정보화진흥원, 스마트워크 우수사례집, 2012
- [8] 한국정보화진흥원, "녹색생활 실천전략 IT기반 원격근무 대국민 수요조사", 2009
- [9] 중소기업청·중소기업기술정보진흥원, "중소기업 정보화 수준 평가 통계집", 2006
- [17] 손진성, "스마트워크기반 중소기업 경쟁력 강화를 지원하는 IT 시스템 모델링," 경남과학기술대학교 산업대학원 석사학위 논문, 2013