

스마트워크 수준 측정 프레임워크에 관한 연구

이정우, 이해정
연세대학교

요약

ICT의 발달과 더불어 근로의 본질이 지식근로로 바뀌어 가고 있고, 따라서 시간과 장소에 구속되지 않고 좀더 자유롭게 ICT를 활용하여 업무를 수행하는 스마트워크가 확산되고 있다. 미래형 근로의 형태를 수용하고자 하는 스마트워크는 근무패러다임의 변화라서 정책적으로도 많은 변화가 요구되고 있다. 이러한 정책들의 근간 자료이자 현황과 변화의 추세를 파악하여야 하는데 이를 위해서는 스마트워크의 추진 정도, 또는 수준을 지속적으로 측정하는 지표 시스템이 필요하다. 이러한 측정 지표의 개발을 위해서는 복합적인 개념인 스마트워크를 좀더 정교하게 정의하고 이와 관련된 지표들을 총괄하는 프레임워크 도출이 선행되어야 한다.

본 연구에서는 국내외에서 시행되고 있는 스마트워크 관련 조사들의 내용들과, 선행 학술 연구문헌들을 취합 분석하여 스마트워크의 개념을 정의하고 스마트워크의 수준을 측정하기 위한 기본 프레임워크를 제시하고 있다.

I. 서론

정보기술의 발전과 더불어 스마트 디바이스들이 확산되고, 통신네트워크 기술의 발전으로 인해 IT인프라가 고도화되고 있다. 아울러서 세계적으로 지속가능성장이나 저탄소 녹색성장의 정책 기조가 확산되면서 앞으로 우리가 일하는 모습으로 스마트워크가 각광을 받고 있다.

스마트워크란 ICT기술을 활용하여 시간과 공간에 관계없이 자유롭게 업무를 수행하는 모양새를 가리키는 최근의 용어이다. 정보통신기술의 발달과 함께 나타날 것이라고 예견되었던 텔레워크나 텔레커뮤팅이라는 근무 형태가 당시에 예상대로 급격하게 일반화되지 못했던 점에 비하면 최근의 스마트워크 추세는 인터넷이라는 네트워크의 고도화와 더불어 예전의 예견들이 새로운 모습으로 각광받고 있는 것으로 보인다. ICT를 활용

하는 효율적이고 효과적인, 새로운 업무 수행 방법으로 추진되고 있는 스마트워크를 정착시키고 기업들이 이를 무리 없이 받아들여 활성화하기 위해서는 정부의 입장에서 실효성 있는 정책의 수립과 이의 추진이 시급하다. 스마트워크는 산업화 시대의 패러다임을 넘어서는 새로운 근무의 모습이라서 이와 관련된 사회 제도적 정비가 따라야 할 것이기 때문이다. 우리 정부도 이러한 배경에서 '삶과 일의 균형을 통한 글로벌 스마트 강국 구현'의 비전을 수립하고 스마트워크를 활성화하기 위하여 노력하고 있다[1].

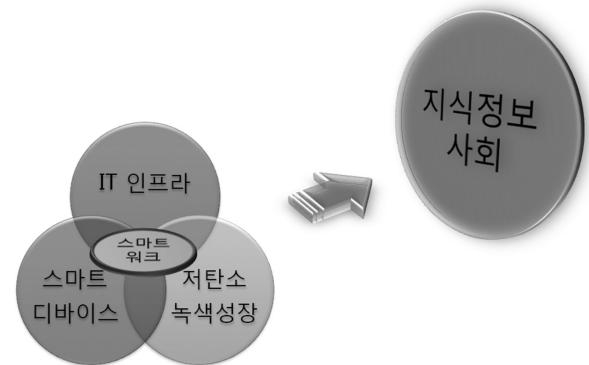


그림 1. 스마트워크의 동인

정책적 활성화를 위해서는 학술적으로나 실무적으로 개념과 정의를 명확하게 할 필요가 있고 적절한 정책을 적시에 시행하기 위해서는 스마트워크가 어떻게 받아들여지고 실제로 어떠한 변화를 겪고 있는지 현황의 모니터링과 이에 관한 추세 및 수준의 분석이 지속적으로 되어야 한다.

이러한 문제의식을 바탕으로 본 연구에서는 스마트워크의 현황과 그 추세의 변화를 측정할 수 있는 학술적·실무적 프레임워크를 도출하기 위한 목적으로 국내·외에서 수행되고 있는 스마트워크 관련 정기적인 통계조사들의 실태를 조사 취합하고, 관련된 학술문헌들도 함께 조사 취합하였다. 취합된 문헌들의 내용분석에 의거하여 실험적으로 종합(Exploratory Synthesis) 기초적인 프레임워크를 제시하였다. 연구의 실재는 다음과 같은 연구절차를 통하여 수행이 되었다.

- 1) 스마트워크와 관련된 기존의 개념들을 중심으로 포괄적 문헌 수집
- 2) 국내 및 해외 주요국가의 관련 실태조사 문헌 수집
- 3) 문헌의 내용들을 분석하여 관련 지표들을 목록화
- 4) 목록화된 지표들의 클러스터링을 통해 스마트워크의 개념과 실제 실행에 나타날 것으로 예상되는 내재 차원들을 표출
- 5) 인식된 차원들을 활용하여 스마트워크 수준 측정 프레임워크 및 가이드 제시

다시 말해서 스마트워크와 관련하여 개발되고 시행된 다른 나라들의 정책 사례들과, 학술 분석들에서 활용되었던 수준 측정의 내재 차원들을 취합 분석하여 현행 제도들의 한계점을 노정시켰다. 이어서 요소들의 클러스터링을 통하여 향후 스마트워크의 확산에 있어서 추진 정책의 근간 자료이자 현황 및 추세 파악을 위한 지표로서 활용할 수 있는 스마트워크 성과측정 프레임워크와 관련 요소들을 제시하였다.

II. 국내·외 실태조사 동향

현재 국내 관련 기관별로 추진하고 있는 근로실태조사 가운데 스마트워크와 관련된 제도들을 포함하여 실시되는 조사들의 추진 동향을 살펴보고 그 한계점을 분석하였다. 또한 해외 주요 선진국에서 스마트워크 관련 제도 활성화를 위해 추진하고 있는 실태조사의 대상, 방법, 내용 등을 분석을 통해 본 연구의 목표인 스마트워크 성과지표 프레임워크 및 측정 가이드 제시를 위한 시사점을 도출하였다.

1. 스마트워크 관련 국내 실태조사 현황 및 시사점

국내 스마트워크 관련 조사는 유연근무나 재택근무 등과 같이 다양한 근무형태를 포괄하여 전국 단위로 실시된 조사는 아직 없는 것으로 파악되었다. 대부분의 조사는 주요 부처에서 개별적으로, 시간이나 공간의 유연성을 중심으로 시행되는 제도들에 대하여 표본조사나 패널 선정 등을 통하여 수행되고 있었다. 고용노동부[2]에 따르면, 매년 근로자 1인 이상인 사업체 중 표본을 선정하여 「고용형태별 근로실태 조사」를 실시하고 있는데, 여기서는 재택 또는 가내 근로자, 단시간 근로자에 대하여 조사를 하고 있다. 2007년에는 「일과 가족양립 지원제도 운영 실태 조사」에서 전국 10인 이상 사업체 인사담당자를 대상으로 기업의 특성에 따른 유연근로제도 실태와 수용성에 대하여 조사한 바 있으며, 2008년에는 「사업체 임금 근로시간 부가조사」를 통해 탄력근무시간제, 재량근로시간제, 교대근로제, 원격 및 재택

근무, 선택적 근로시간제, 집중근로시간제, 직무공유 등과 같이 시간과 공간을 중심으로 한 근로실태에서 대하여 조사하였다. 노동연구원에서는 격년으로 실시하는 「사업체 패널조사」에서는 30인 이상 사업체를 모집단으로 하여 패널을 선정, 선택적 근로시간제, 탄력적 근로시간제, 교대근무제와 같이 시간의 유연성을 기반으로 하는 근로제도에 대해서 조사하고 있으며, 여성부의 경우 「여성관리자 패널조사」를 격년으로 실시하고 있는데 여기서는 선택적 근로시간제와 재택근무제로 구분하여 100인 이상 영리기업에 대하여서만 조사를 실시한다. 또한 행정안전부의 경우에는, 「정보화통계조사」에서 사업체별로 원격근무의 도입현황을 조사하여 관련 통계를 제공하고 있다.

고용노동부는 스마트워크와 관련된 근무형태를 총 6가지 제도로 구분하여 다음 <표 1>과 같이 정의하고 있다 [2].

표 1. 스마트워크 근무형태별 제도

근무 제도	내용
단시간(시간제) 근로제도	사업자가 같은 종류의 업무에 종사하는 통상근로자의 1주 소정근로시간보다 짧게 근로하는 제도
선택적 근로시간제 ¹	출퇴근 시간대에 시차를 두거나 또는 자유롭게 선택, 혹은 노사 합의로 1개월 이내에서 총 근로시간만을 정하고 출퇴근 시간을 근로자가 자유롭게 선택하는 제도를 포괄함
탄력적 근로시간제 ²	일이 많은 주(일)의 근로시간을 늘리는 대신 다른 주(일)의 근로시간을 줄여 평균으로 법정 근로 시간(주 40 또는 44시간제)내로 맞추는 제도
재택근무제	1주일에 하루 이상을 사무실이 아닌 '집'에서 업무를 수행하는 근무형태
원격근무제	업무를 사무실이 아닌 장소에서 컴퓨터 등을 이용하여 수행하는 근무형태
재량근로시간제	업무성질상 업무수행방법을 근로자의 재량에 맡길 필요가 있는 경우, 노사합의로 정한 시간을 근로한 것으로 보는 제도

국내의 경우, 스마트워크와 관련한 조사들에 있어서 주로 활용된 분류 기준들은 근무에 있어서 시간과 공간의 유연성에 관한 항목들로 이루어져 있다. 시간에 있어서는 주로 유연근무제와 관련하여 선택적 근로시간제나 탄력적 근로시간제, 그리고 재량근로시간제와 같은 근무유형 분류를 활용하고 있었고, 공간에 관해서는 재택근무나 원격근무에 관한 통계조사에서 기존의 사무실이 아닌 집이나 다른 장소에서 근무를 하는 형태를 조사하고 있었다. 부처에 따라서 업무의 실제 내용에 관한 개념인

1 '오전8시에서 오후5시 또는 오전9시에서 오후6시 또는 오전10시에서 오후7시' 등 근무 시간대를 선택하여 근무시간을 조정하는 방법

2 일정한 기간을 단위로 그 기간 내에 총 근로시간이 법정근로시간 이내인 경우에 그 기간 내에 어느 주 또는 어느 날의 근로시간이 법정 근로 시간을 초과하더라도 처벌이나 가산임금지급의 대상이 되지 않는 근로시간제

직무공유나 제도적 분류에 가까운 용역근로, 교대 근무 등을 포함하여 정의해서 조사하기도 하였다.

국내에서 수행되고 있는 스마트워크 관련 실태조사를 분석한 결과 현재 수집·조사되고 있는 통계들은 스마트워크와 관련이 있기는 하지만, 조사 기관별로 기준이 조금씩 달랐고 조사의 초점에 따라서 측정 지표들 역시 조금씩 다르게 되어 있어서 비교가 어려웠다. 일반적으로 근로 시간과 근무장소를 분리하여 별도로 조사되고 있어서 시간과 장소의 유연성을 함께 고려해야 하는 스마트워크의 특성을 반영하여 조사하는 지표로 쓰기에는 한계가 있었다. 이러한 맥락에서 스마트워크의 수준 측정을 위한 일관된 통계 시스템이 필요한 실정이다. 둘째, 부처별로 각기 다른 기준을 적용하여 조사가 수행되고 있는데, 일부 기준이 동일하게 적용되는 것처럼 보이지만 조사의 초점과 대상이 달라서 실제 조사 결과도 조금씩 다르게 보고되고 있었다. 스마트워크 활성화 정책의 효율성을 높이기 위한 조사로서는 범부처 통계를 센서스 형태로 조사하고 필요한 부처가 해당 부분 지표들을 활용하는 형태로 조사를 승격시킬 필요성이 있을 것으로 보인다. 정보통신기술을 적극적으로 활용하는 지식정보사회에서 새롭게 나타나고 있는 스마트워크라는 근무형태는 복합적인 새로운 패러다임의 등장이어서 이러한 현상을 총괄해서 조사하고 각 특성들을 분석해 낼 수 있는 지표 프레임워크가 필요한 시점으로 보인다.

2. 스마트워크 관련 해외 주요국들의 실태조사 현황 및 시사점

미국, 영국, 일본, 그리고 유럽연합(EU)의 경우에, 스마트워크의 전신이라고 할 수 있는 텔레워크 또는 유연근무에 대하여 지속적으로 실태조사를 실시하면서 모니터링하고 있는 것으로 보인다.

미국의 '텔레워크 촉진법(Telework Enhancement Act of 2010)'에서는 텔레워크를 '근로자가 자신의 업무 및 책임, 기타 권한을 위임받은 활동을 기존의 업무공간이 아닌 새롭게 승인된 업무공간에서 근무하는 유연한 근무방식'으로 정의하고 있다. 통상적으로 최소 주1회 이상 정기적으로 이러한 유연한 근무방식을 수행하는 것을 텔레워크로 인정하고 있으며, 이 촉진법에 근거하여 실시하는 조사와 관련하여 약 78%의 공공기관들이 텔레워크와 관련된 데이터를 수집하고 모니터링하기 위한 시스템을 갖추고 있고 훈련프로그램을 실시하는 것으로 나타났다.

영국은 국가통계청(Office of National Statistics, ONS) 주관으로 실시하는 노동인력조사(Labour Force Survey, LFS)에서 '자신의 집에서 유급 혹은 무급의 일을 하며 전화기와 컴퓨터를

모두 사용하는 사람'으로 텔레워크 근무자를 정의하고 매분기별 무작위추출방법(Random Sampling)으로 세대별 인터뷰를 통해 조사를 실시하고 있다. 이러한 LFS의 정의는 텔레워크 근무자를 집에서 일하는 사람으로 한정하기 때문에 재택근무를 기반으로 하지 않는 다른 종류의 유연한 근무형태, 예를 들어 유연 시간 근무, 스마트워크센터 근무, 모바일 근무 등을 포함하지 않고 있는 것으로 보인다. 영국은 노동인력조사와는 별개로 '사업체 고용조사(Workplace Employment Relations Survey, WERS)'를 5개의 주요 관련 기관³ 공동주관으로 실시하고 있다. 1980년에 처음으로 시작되어 현재까지 5회에 걸쳐 수행되었으며 2012년에 6차 조사가 마무리 될 예정으로 있다. 종업원 수 10인 이상인 사업체 중 무작위추출방법(Random Sampling)으로 선정된 업체들의 관리자 대표 3,000명과 근로자 대표 1,000을 대상으로 면접조사와 설문 의 형태로 진행한다. 전반적으로 고용관계에 관한 조사인데 주요 11개의 항목 가운데서 'Workplace Flexibility(근무장소의 유연성), Work-life Balance(일과 삶의 균형)과 같은 스마트워크 관련 속성들이 조사에 포함되어 있다. WERS에서는 조사 추진 체계 및 절차, 조사 방법 등에 있어서 숙련된 인터뷰 실무자를 활용하는 점, 조사대상을 세분화하고 조사를 단계별로 체계화 하여 심층적으로 실시하는 점, 스마트워크 관련 설문문항 등이 주목할 만 하다.

일본은 국토교통성 주관으로 텔레워크 인구조사를 실시하는데, 기업과 근로자를 따로 구분하여 실시한다. 기업조사는 상장사와 비상장사로 구분하여 도시별·종업원 규모별의 사업자 수의 비율에 따라 무작위 추출하여 조사대상을 선정한다. 근로자 조사는 기업조사에 응한 기업들에 대해서 종업원 규모에 따라 조사대상 숫자를 결정하여 기업단위로 조사를 의뢰하는 방식으로 진행한다. 조사의 내용은 기업조사의 경우, 업종별, 규모별 텔레워크의 실시 상황, 텔레워크의 실태(실시부문, 텔레워크 수, 이용시설현황, 텔레워크 업무 장소), 텔레워크를 실시하는 목적과 효과, 텔레워크 미실시 이유(해당기업에 한함), 5년 후의 텔레워크 실시계획을 조사한다. 근로자에게는 텔레워크의 실시 상황, 텔레워크의 구체적 내용, 텔레워크의 장소, 실시 횟수, 실시 시간, 빈도, 이용시설, 업무내용, 텔레워크의 장단점, 텔레워크 미실시 이유(해당근로자에 한함)에 대하여 조사하고 있었다.

유럽연합(EU)는 회원국의 유연근무제 현황과 특징을 비교분석이 가능하도록 사업체조사를 실시하고 있는데, 근로시간의

3 Department for Business, Innovation & Skills (BS), Acas, the Economic and Social Research Council (ESRC), the UK Commission for Employment and Skills (UKCES), the National Institute of Economic and Social Research (NIESR)

유연성, 연장근로시간, 시간제 등으로 분류하여 전화설문을 통해 조사하고 있다.

이와 같이 해외 주요국들은 전화조사, 면접조사, 또는 패널조사 등 다양한 조사 방법론을 이용하고 있으며, 전수조사의 경우 매 5년, 패널조사 등 표본을 대상으로 하는 조사는 매해 주기적으로 근무형태의 변화를 조사, 관찰하고 있는 것으로 분석되었다. 특히, 일과 삶의 조화에 초점을 맞추어 근로시간의 유연성, 재택근무, 기업의 문화 등에 대하여 포괄적으로 조사를 실시하고 있다. 하지만, 텔레워크 또는 유연근무에 대하여 고용관계 부문에서 개발된 지표들이어서, 새로이 나타나는 복합적 현상인 스마트워크를 복합적으로 측정하고 있다고 보기에는 미진한 면이 있다.

국제적으로도 스마트워크 현상을 총체적으로 수준을 평가하고 추세를 찾아내기 위한 지표와 이를 위한 프레임워크가 필요한 것으로 보인다. 이러한 스마트워크 수준 측정 지표는 포괄적이지만 쉽게 측정이 가능한 지표여야 하며 특히 일과 삶의 균형과 같이 지식정보 사회로의 제도적·사회적 진전을 내포하고 있는 미래형 지표여야 할 것이다.

Ⅲ. 스마트워크 관련 기존 연구

국내의 통계조사의 취합분석과 더불어 학계에서 수행된 연구 중에서 관련된 연구들을 찾아서 같이 분석하였다. 최근 등장한 신조어인 스마트워크에 대한 선행연구는 국내·외 모두 부족한 실정이다. 하지만 정보통신 기술이 발달하기 시작한 이래로 스마트워크와 연계되는 개념들은 이미 개발이 되어 활용되어 왔다. 예를 들어 재택근무, 유연근무, 원격근무 등은 제도적으로 학술적으로 각기 연구가 되어 왔다.

여기서는 스마트워크 관련 국내·외 학계의 연구동향을 살펴보고, 학술적 연구들에서 제시하고 있는 스마트워크 분류 기준이나 수준 측정의 요소들을 분석하여 앞에서 수행한 조사들의 취합 내용들과 종합하여 분석하였다.

1. 국내 기존 연구

국내 주요 연구들을 살펴보면, 정부부처 산하 연구원이나 기업체 소속 연구소에서 수행된 연구보고서에서 조사 기준에 대하여 제시하고 있으며, 선진국이나 글로벌 기업, 공공기관의 사례를 분석하여 제시하거나 정책을 제안한 연구가 많은 부분을 차지하고 있었다.

한국여성정책연구원(2009)에서는 매출액 순위 300대 기업을

대상으로 '원격 및 재택근무', '탄력적 근무', '시차출근제' 등으로 분류하여 조사를 실시하였고, 권태희(2010)는 유연근무제도를 직무의 유연성, 선택적 근로시간제와 재택근무제로 분류하여 직장과 가정 양립 만족도에 미치는 효과를 실증분석하였다 [3] [4].

선진국 사례를 중심으로 근로시간의 유연성과 재량성을 제고하는 근로시간 재배치 논의의 주요 쟁점을 분석한 연구 [5], 글로벌 선진기업을 중심으로 유연근무제 도입 및 확산 요인을 분석하여 그 결과 'R&D, 디자인, 전문직 등 지식근로자'를 중심으로 변화해 오고 있음을 주장하는 연구도 있다 [6].

재택 및 원격지 근무와 관련한 연구로 텔레워크의 개념 정의, 효과, 정책 등을 분석한 연구 [7], 여성가족부가 주관하여 원격근무 실태조사를 실시한 연구 [8], 재택근무의 이론적 고찰과 함께 동대문구의 사례 분석을 실시한 연구 [9] 과 같이 여성의 스마트워크 참여에 대한 연구들도 다수 존재하고 있었다.

2. 국외 기존 연구

해외에서는 스마트워크 관련 제도의 분류 기준, 또는 유연성, 적합한 업무 속성 등에 대하여 국내보다는 연구가 풍부한 것으로 보인다.

미국 남녀 근로자에 대한 연구 [10]에서는 권한(지휘권)이 있는 근로자가 그렇지 않은 근로자보다 유연근로시간을 택하는 것으로 분석된 결과를 제시하고 있으며, 미국의 CPS(Current Population Survey)에서 구분하여 실시한 교대제와 유연근무제를 비교 분석한 연구 [11]에서 두 제도는 근로자의 선택보다는 해당 산업의 필요에 의해서 선택되는 것으로 나타났으며, 이는 직종과 업종이 유연근무제 활용에 상당한 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다.

미국 뿐만 아니라 이집트에서 228명의 텔레커뮤팅 근로자를 대상으로 설문조사를 실시하여 텔레커뮤팅에 대한 인식과 업무만족도, 효율성과의 관계를 분석한 연구에서는 대부분의 텔레워커들이 만족하고 있고 업무 효율성 또한 높은 것으로 나타났 [12].

IT기술에 관한 연구에서는 기업이 텔레커뮤팅을 통해 근로자의 업무 만족, 업무 효율성과 같은 이점들을 얻기 위한 필요조건으로 IT기술과 커뮤니케이션 기술의 효과적인 디자인과 활용이 업무 만족과 효율성 증대를 위한 중요한 요인으로 제시되고 있다 [13].

덴마크, 프랑스, 영국 3개국의 보건 서비스 종사자를 대상으로 조사한 연구에서 영국은 비용절감과 유연한 근무 방식을 위해, 프랑스에서는 일자리 창출을 위해, 덴마크에서는 직원들의

유연한 근무 요구사항 수용을 위해 파트타임 업무 형태를 도입한 것으로 각 나라의 특성들을 비교하여 분석한 연구도 있었다 [14].

재택근무와 관련하여 Mann(2003)은 재택근무 환경에서의 심리적인 영향을 기존 사무실 근무와 비교하여 분석한 결과, 외로움, 과민성, 걱정, 죄책감 등과 같이 심리적으로 부정적인 영향을 발생시킨다는 연구결과를 제시하고 있다 [15]. 또 다른 연구에서는 재택근무의 성공적인 도입을 위한 선행요인으로 근면성, 사회성과 같은 개인의 성격 요인들과 성취, 자율성에 대한 욕구 등과 같은 동기 요인들이 재택근무자들의 만족과 성과에 미치는 영향을, 근로자의 자녀유무, 근무기간과 같은 상황 변수와 함께 분석하였으며, 그 결과 개인의 사회성은 재택근무의 효과성에 부정적인 관계로 나타났지만, 자율성은 긍정적인 요인으로 나타났다고 제시하고 있다 [16].

유연근무제도와 일과 삶의 균형을 위한 정책들, 근로자의 이직의도 간의 관계를 연구한 논문에서는 유연근무와 일과 삶의 균형이 근무 이직률을 상당히 감소시키는 것으로 분석결과를 제시하고 있으며 [17], 유연한 근무의 유용성이 일과 삶의 균형에도 긍정적인 영향을 미치는 연구결과도 있다 [18]. 그리고 이러한 근무 제도가 성과 향상, 이직률 감소, 등과 같은 조직의 경쟁력 관련 요인에 영향을 미치는지에 대한 유럽의 연구에서 조직, 산업, 조직 사이즈, 조직의 여성지원 등 다양한 측면을 고려하여 분석된 실증 분석 결과를 제시한 연구도 있었다 [19].

IV. 종합 및 분석

본 절에서는 앞서 수집한 국내외 근로형태와 관련된 조사들과 관련 학술연구의 결과들을 종합하여 스마트워크 조사의 근간으로서 스마트워크의 개념과 필요한 세부 사항들을 정의하여 제시하였다. 아울러, 기존에 활용되어온 요소들을 바탕으로 스마트워크의 현황과 변화의 추세를 측정하기 위한 수준 평가의 프레임워크와 가이드를 제시하였다.

1. 연관 개념들로 본 스마트워크

아직까지 실제적으로 스마트워크의 현황이나 추세에 관한 조사는 없는 것으로 보인다. 스마트워크가 ICT로 인한 근무형태의 변화를 총괄적으로 지칭하기 위해 만들어진 신조어라서 기존의 근로형태 실태조사들에서는 이와 관련된 이전의 개념들에 관한 부분적인 조사들이 이루어져 왔다.

분석에서 가장 많이 참고가 된 것은 근무공간이 바뀌는 것에

대해서 조사하고 있는 텔레워크 조사이었고 주로 근로자의 복지의 측면에서 국내외에서 조사되어 오고 있는 유연근무에 관한 조사들이었다.

근무장소의 유연성에 대한 조사들에서 활용되는 분류는 주어진 사무실 근무, 집에서 근무하는 재택근무, 이동하면서 근무하는 모바일 근무, 스마트워크센터나 비즈니스센터 등의 공유 작업 공간 근무, 그리고 스마트기술 활용하는 스마트오피스 근무로 세분화되고 있었다.

다음으로는 근무시간에 관한 차원인데, 여기서는 근무시간을 어떻게 관리하고 운영하느냐에 따라서 구분을 하는 지표들이 주를 이루고 있었으며 주로 유연근무제에서 활용되는 지표들에서 나타났다. 세부적으로는 9시부터 6시까지 주5일 근무하는 고정 근무, 출퇴근시간을 자유롭게 정하지만 하루 8시간, 주5일은 정해놓고 하는 시차제 선택근무가 있었다. 여기에 조금 더 자율성을 높이면 근로자가 알아서 주당 약속된 근무시간을 자유롭게 채우는 자율형 근로, 더 나아가서 근무시간에 상관없이 성과만을 따지는 성과중심 근로로 나뉘어 지고 있었다.

다음으로 시간과 공간만큼 명쾌하게 분류가 되어 제시되고 있지는 않지만 주목하여야 할 만한 연구조사의 내용으로는 두 가지가 나타났다. 첫 번째로는 업무의 본질적인 변화에 초점이 맞춰진 지표들이 발견되었다. 우선적으로는 업종이나 직종, 직군 별로 나타나는 스마트워크의 현황과 추세를 찾아내고자 하는 지표들이 이에 해당하는 것들이었고 이를 심화하여 실제 수행하는 업무의 내용을 물어보는 조사도 있었다.

이러한 업무의 변화에 관한 조사는 산업사회에서 지식정보 사회로의 전환에 근거하고 있는 스마트워크의 현황을 파악하고 앞으로 어떻게 변화할 것인지, 추세를 파악하는데 있어서 중요한 요소일 것이다. 지식근로 직종과 직업에서 스마트워크 활용도가 높아질 것이라고 예상될 뿐만 아니라 커뮤니케이션과 인사관리 관련 연구들에서 나타나는 업무의 특성상의 차이, 예를 들면 직무에 있어서 coordination, cooperation, collaboration이 각각 차지하는 비중들이 스마트워크 실현 가능성과 직접적으로 연계되어 있을 것으로 보인다.

두 번째로는 정보통신 관련 기술의 활용에 관한 지표들이 드러나게 활용되고 있지는 않지만 주로 후속 변수들에 관한 연구들에서 ICT의 활용도나 쓰는 시스템의 만족도와 관련한 지표들이 나타나고 있다.

스마트워크가 기존의 관련 개념들과 크게 다른 점은 정보기술, 특히 유비쿼터스 통신기술의 활용도가 높다는 점에서 새로운 근무형태를 이끌어 내고 있다. 이러한 면에서 현재 개발되고 있는 기술들의 모습과 수용도가 실제 스마트워크의 활성화에 영향을 미칠 것으로 보인다. 특히 통신인프라를 이용한 각종 컴

퓨팅 자원의 원격 활용을 바탕으로 이동성이 높은 인텔리전트 디바이스들의 등장이 스마트워크에 대한 관심과 발달을 촉진하고 있음을 고려할 때 ICT의 활용에 관한 조사도 포함하여야 할 것으로 보인다.

2. 스마트워크의 세부 개념

이해정 외(2012)의 연구에서는 해외 주요국가에서 정의하고 있는 스마트워크 관련 제도들의 정의와 관련된 개념들의 기존 연구 분석을 종합하여 스마트워크를 정의하고 있는데, 본 연구에서도 이러한 시간과 공간, 그리고 정보통신 기술 요소를 포함하고 있는 정의를 스마트워크라고 개념화 하였다 [20].

‘스마트워크는 근로자가 자신의 업무 및 책임, 기타 권한을 위임받은 활동들을 정해진 근무 시간과 정해진 장소에 관계없이 스마트 ICT를 활용하여 업무를 수행하는 근무 방식’

위와 같은 스마트워크 정의를 바탕으로 스마트워크 성과 측정을 위한 조사의 대상이 되는 스마트워크 근로자와 스마트워크 참여 기업에 대한 개념을 다음과 같이 정의할 수 있다. 좁은 의미에서 스마트워크 근로자라 함은

‘일주일에 하루 이상을 스마트 ICT를 활용하여 스마트오피스, 워크 센터, 재택 또는 모바일 근무를 시행하는 근로자’

라고 할 수 있다. 이에 더하여 선택적 시차제 근무나 유연 근무에 관한 사항은 스마트워크 조사에서 제외시킬 제한 필수 조건이 아니라 미래를 위한 충분 조건으로 조사 성과조사의 범위에 포함할 수 있다. 그리고 넓은 의미의 스마트워크 근로자는

‘출퇴근 시간이 자유롭고 출퇴근 장소에 제한이 없이 스마트 ICT를 활용하여 업무를 수행하는 근로자’

로 포괄할 수 있다.

스마트워크 참여기업은 근로자들에 대하여 시간과 장소에 상관없이 근무를 할 수 있는 스마트 ICT 시설을 갖추고 있고, 내부의 근로나 인사관리 규정에 스마트워크 관련 사항이 하나라도 명시되어 있는 기업들로 정의하고, 실제적으로는 협의의 스마트워크형 근로를 하는 근로자가 임원과 관리자를 제외하고 한 명이라도 있는 기업으로 한정할 수 있을 것이다.

3. 스마트워크 수준 측정 프레임워크

스마트워크 추진 현황을 모니터링하고 변화의 추세를 파악하여 정책의 근거자료로 활용하기 위한 수준 성과 측정 프레임워크를 크게 조사 기준 선정 및 조사 대상 선정 방법, 그리고 주요 조사 항목으로 구분하여 제시하였다.

1) 조사 기준

스마트워크 정의에 따라 스마트워크의 현황과 추세에 관해서는 일하는 장소와 시간 요소를 동시에 고려하여 측정하며, 반드시 ICT의 활용여부를 같이 측정하여 일반 근로와 스마트워크를 구분하면서 변화하여 나가는 미래 스마트워크의 추세를 찾아 낼 수 있도록 한다.

공공기관이나 기업에서 제도적으로 제공하는 스마트워크 관련 제도에 대해 우선적으로 조사를 하면서, 다양한 ICT 기기 및 환경 제공 여부 등 산업의 스마트워크 환경에 대한 조사를 포함하여 설계해야 한다.

기업에서 직접 고용한 인력 외에 프리랜서나 비정규직, 전문직으로서 스마트워크를 수행하는 인력들이 있을 수 있다. 따라서 기업을 대상으로 하는 조사와 병행하여 만16세 이상 가계 경제 활동에 참여하는 인력들을 대상으로 포괄적으로, 예를 들면 인구센서스에 포함하여, 조사를 수행할 것을 고려할 필요가 있다.

개인을 대상으로 수행하는 조사의 경우, 참여 근로의 성격, 이를 위해 제공되는 훈련의 종류 및 방법, 구체적인 근로 시간 및 장소, 이용 ICT의 종류 및 빈도, 스마트워크 환경 및 참여유인, 근무성과평가 및 보수 등 구체적인 내용을 포함하여야 하며, 근로자의 특성과 스마트워크의 실제적 효과를 측정하는 내용을 포함할 것을 추천한다.

2) 조사 대상

일본과 영국 등 해외 주요국의 실태조사 체계에 따르면, 조사 대상을 세분화하여 각각에 해당하는 적절한 조사 방법 및 조사 내용을 구성하여 진행하는 것을 알 수 있었다. 따라서 조사에 포함할 대상을 선정할 때는 기업과 개인 근로자로 구분하여 실시하는 하도록 한다.

조사 방법은, 먼저 기업의 경우 스마트워크 참여 근로자 수 및 참여 기업 수 산정을 위해서 도시별·종업원 규모별의 사업소 수의 비율에 따라 무작위 추출하고 각 기업을 대상으로 구조화된 설문지를 우편으로 사전 배포한 후, 훈련된 면접조사관이 직접 방문하여 면접조사를 실시하도록 한다.

근로자의 경우에는 다양한 조사방법이 가능한데, 일본과 같이 기업조사에 응한 기업을 대상으로 종업원 규모에 따라 조사 대상의 수를 결정하고 기업단위로 조사를 수행하는 방법이 있고, 영국과 같이 만 16세 이상 가계 경제활동에 참여하는 모든 근로자를 대상으로 무작위 추출을 통해 가계별로 면접조사를 실시하는 방법이 있다. 기업 고용인력(4대보험 가입자)외에 전문직 프리랜서와 같은 스마트워크 참여근로자도 존재하므로, 본 연구에서는 영국 WERS 조사 체계를 벤치마킹하여 각 가계별로 무작위 추출을 통해 만 16세 이상의 경제활동 참여 근로자를 대

상으로 포괄적 조사를 수행할 것을 제안한다.

3) 조사 항목

스마트워크 수준 측정을 위한 조사의 내용으로 기업과 근로자를 구분하여 다음과 같은 항목들을 각각 포함하도록 제안한다. 본 제안에서는 세부 항목들 보다는 항목들을 대분할 수 있는 형태의 차원으로 설명하였다.

기업 조사 내용은 다음의 차원들로 구분할 수 있다.

- 시간 요소와 관련하여 운영되는 제도적 내용과 그 실제
- 제공하는 근로 장소의 실질적 다양성
- 업무 특성 별로 정의되는 스마트워크 참여근로자의 수
- 근로 장소 별 스마트워크 참여 근로자 수
- 스마트워크를 위해 구축한 환경(스마트 디바이스, 네트워크 환경, 전용 공간 마련 등)에 관한 기술적 요소들
- 스마트워크를 수행하는 업무의 분야 또는 업무의 특성 (예를 들어, coordination, cooperation, collaboration 등)
- 스마트워크 참여 이유와 지속적 참여 의사
- 스마트워크의 효과에 관한 항목들(예를 들어 업무 성과나 창의성 발현 사례 등)

근로자들을 대상으로 조사하여야 할 차원들은 다음과 같다.

- 스마트워크 관련 제도 참여 경험
- 업무 장소 및 해당 장소에서의 근무 시간
- 스마트워크를 위해 활용하는 ICT기술 및 활용 정도
- 스마트워크로 수행하는 업무
- 스마트워크에 참여하는 개인적 동기
- 개인적인 측면에서 스마트워크의 효과의 검증하여 줄 변인들(예를 들어 삶의 질, 일과 삶의 균형, 창의성 아이디어 발현 정도, 만족도 등)

부가적으로 스마트워크 유형별 기술 또는 기능 요구 사항 조사를 포함한다면, 근무 분위기, 안정적인 네트워크, 또는 보안 등과 같은 스마트워크의 효율성을 높일 수 있는 정서적, 기술적 요구사항들 밝혀낼 수 있을 것이다.

V. 결론

ICT가 우리의 생활, 그리고 기업과 조직에서 적극적으로 활용되기 시작한 이후로, 생산성 및 효율성, 그리고 근로자의 창의성 향상을 목표로 다양한 근무방식이 실험적으로 제안되고 시행되어 왔다. 이러한 근무 방식들은 주로 근로자 개인의 자율성

과 유연성을 높이고, 이를 통해 일과 삶의 균형 및 만족을 얻고자 하는 노력과 동시에 추구되었다.

최근 인터넷의 보편화와 더불어 통신이 중심이 된 정보기술과 시스템의 새로운 형태의 발달은 이전에 제안되었었으나 실제 실현은 부분적으로만 되어왔던 ICT활용 근로제도들이 가지고 있는 제약과 한계를 극복하고 궁극적으로 개인의 창의성을 높이면서도 조직의 목표를 같이 달성하고 동시에 삶의 질을 높일 수 있는 방법으로 '스마트워크'가 최근 이슈로 부상하고 있다.

지식정보사회로 전이가 심화됨에 따라 근무방식 패러다임도 더욱 이런 방향으로 변화가 일어나게 될 것으로 보인다. 이러한 변화에는 여러가지 제도와 정책의 변화가 수반되어 일어나야 할 것으로 예견되고 또한 정책적 수용과 관리가 필요하다. 이러한 정책의 기초 데이터로 본 연구에서 분석 제시한 프레임워크를 기반으로 참조 지표를 개발하여 활용하여 스마트워크의 활성화를 이룰 수 있을 것으로 보인다.

향후 연구로서는 본 프레임워크에 근거하여 실제 활용할 수 있는 상세 지표들을 개발하고 검증하는 작업이 필요할 것으로 보이며 이러한 수준 평가의 결과들을 토대로 스마트워크의 발전 모델까지 나올 수 있으리라고 기대한다.

Acknowledgement

본 연구는 방송통신위원회 산하 전파진흥협회에서 발주한 "스마트워크 중장기 추진목표 및 전략" 연구 과제의 일부분으로 수행되었습니다. 아울러 본 연구의 과정에 있어서 많은 도움을 주었던 스마트워크포럼의 회원들에게도 이 기회에 심심한 감사의 말씀을 드립니다.

참고 문헌

- [1] 방송통신위원회, "스마트워크 활성화 추진계획," 2011.1.6 2011.
- [2] 고용노동부, "근무유형별 근로실태에 관한 조사 및 분석 연구," 2010.10 2010.
- [3] 한국여성정책연구원, "퍼플잡 창출, 확산 기본계획 수립 및 추진방향 연구," 여성부, 2009.12 2009.
- [4] 권태희, "유연근로가 여성 관리자의 직장-가정양립에 미치는 효과," 여성연구, vol. 78, pp. 5-30, 2010.
- [5] 한국노동연구원, "파트타임 등 일/가정 양립형 일자리 확대를 위한 정책대안 연구," 노동부, 2008.11 2008.
- [6] 정지은, "경영노트: 창조경영과 유연근무제," 삼성경제연구소, 2009.

- [7] 강홍렬, 전수아, 김소영, and 어수봉, "재택근무 활성화를 위한 방안," 정보통신정책연구원, 1997.
- [8] 김영옥, 정금나, and 안소영, "기업의 원격근무도입 현황과 정책과제," 서울: 한국여성개발원, 2001.
- [9] 이애련, "저출산 시대에 재택근무 및 재택근무자의 사례 연구: 서울시 동대문 구청의 재택근무자를 중심으로," 유라시아연구, vol. 8, pp. 225-251, 2011.03 2011.
- [10] E. McCrate, "Flexible Hours, Workplace Authority and Compensating Wage Differentials in the US," Feminist Economics, vol. 11, pp. 11-39, 2005.
- [11] T. M. McMenamin, "A time to work: recent trends in shift work and flexible schedules," Monthly Labor Review, vol. 130, pp. 3-15, 2007.
- [12] A. G. Abdel-Wahab, "Employees' attitudes towards Telecommuting. An empirical investigation in the Egyptian Governorate of Dakahlia," Behaviour & Information Technology, vol. 26, pp. 367-375, 2007.
- [13] F. Belanger, R. W. Collins, and P. H. Cheney, "Technology Requirements and Work Group Communication for Telecommuters," Information Systems Research, vol. 12, p. 155, 2001.
- [14] M. Branine, "Part-time work in the public health service of Denmark, France and the UK," International Journal of Human Resource Management, vol. 10, pp. 411-428, 1999.
- [15] S. Mann and L. Holdsworth, "The psychological impact of teleworking: stress, emotions and health," New Technology, Work & Employment, vol. 18, p. 196, 2003.
- [16] T. A. O'Neill, L. A. Hambley, N. S. Greidanus, R. MacDonnell, and T. J. B. Kline, "Predicting teleworker success: an exploration of personality, motivational, situational, and job characteristics," New Technology, Work & Employment, vol. 24, pp. 144-162, 2009.
- [17] A. L. Richman, J. T. Civian, L. L. Shannon, E. Jeffrey Hill, and R. T. Brennan, "The relationship of perceived flexibility, supportive work-life policies, and use of formal flexible arrangements and occasional flexibility to employee engagement and expected retention," Community, Work & Family, vol. 11, pp. 183-197, 2008.
- [18] J. R. Hayman, "Flexible work arrangements: exploring the linkages between perceived usability of flexible work schedules and work/life balance," Community, Work & Family, vol. 12, pp. 327-338, 2009.
- [19] E. T. Stavrou, "Flexible work bundles and organizational competitiveness: a cross-national study of the European work context," Journal of Organizational Behavior, vol. 26, pp. 923-947, 2005.
- [20] 이혜정, 이정우 "스마트워크 정책 프레임워크에 관한 연구(Developing a Policy Framework for Smartwork: Task, Technology, People, Organization and Management)." 디지털정책학회, 10(11). 2012.

약 력



이 정 우

1995년 Georgia State University (경영학 석사)
 1998년 Georgia State University (경영학 박사)
 1998년~2001년 University of Nevada Las Vegas, 경영학과 교수
 2001년~현재 연세대학교 정보대학원 교수
 관심분야: 웹서비스, 정보시스템, U-City서비스, 스마트워크, 전자정부, IT프로젝트관리



이 혜 정

2005년 고려대학교 경영학과 (경영학 학사)
 2005년~2009년 한국정보화진흥원(NIA) 연구원
 2010년~2012년 연세대학교 정보대학원 (정보시스템 석사)
 2012년~현재 연세대학교 정보대학원 박사과정
 관심분야: 웹서비스, 정보시스템, U-city서비스, 스마트워크, 전자정부, IT프로젝트 관리