

기업을 위한  
스마트워크 도입·운영  
가이드북

방송통신위원회  
한국정보화진흥원

## <차 례>

[들어가며]

[가이드북 활용법]

1장. 스마트워크 개요 .....	7
1절. 스마트워크란 무엇인가? .....	7
1. 스마트워크 정의 .....	7
2. 스마트워크 유형 .....	8
3. 스마트워크 현황 .....	10
2절. 스마트워크를 왜 해야 하는가? .....	14
3절. 우리는 스마트워크를 쉽게 할 수 있습니다 .....	20
2장. 스마트워크 도입을 위한 준비사항 .....	22
1절. 스마트워크 도입 절차 .....	23
1. 스마트워크 도입검토 .....	23
2. 스마트워크 프로젝트팀 구성 .....	24
3. 스마트워크 정책수립 .....	25
4. 스마트워크 업무분석 .....	30
5. 스마트워크 업무 절차 재검토 .....	31
6. 스마트워크 제도·규칙 마련 .....	32
3장. 스마트워크 주요 가이드 .....	34
1절. 모바일오피스 .....	34
1. 개요 .....	34
2. 서비스 제공 모델 및 기반 요소 기술 .....	37
3. 도입 절차 및 운영 .....	42
4. 도입 사례 .....	47



2절. 재택근무 .....	48
1. 개요 .....	48
2. 서비스 제공 모델 및 기반 요소 기술 .....	52
3. 도입 절차 및 운영 .....	56
4. 도입 사례 .....	63
3절. 스마트워크센터 근무 .....	64
1. 개요 .....	64
2. 서비스 제공 모델 및 기반 요소 기술 .....	68
3. 도입 절차 및 운영 .....	73
4. 도입 사례 .....	81
4절. 직장근무(영상회의를 중심으로) .....	82
1. 개요 .....	82
2. 서비스 제공 모델 및 기반 요소 기술 .....	84
3. 도입 절차 및 운영 .....	90
4. 도입 사례 .....	92
4장. 스마트워크 보안 검토 사항 .....	93
5장. 스마트워크 법 제도 현황 .....	96
부 록	
#1. 용어 정리 .....	97

## [들어가며]

「기업을 위한 스마트워크 도입·운영 가이드북」은 스마트워크를 이미 도입하고 있거나 혹은 도입을 추진하고자 하는 기업이 스마트워크에 대해 쉽고 재미있게 이해할 수 있도록 작성되었다. 본 가이드북은 ‘스마트워크란 무엇인가?’ 라는 기본적인 항목부터 스마트워크 도입을 위한 준비 사항, 도입 절차, 운영 방법, 도입 사례, 법제도 등 기업이 스마트워크의 도입을 검토하고 추진을 위한 계획을 수립할 때 고려해야 할 사항들을 중심으로 구성되어 있다.

본 가이드북은 기업의 인사 및 총무, 경영기획, 정보시스템 등 기업의 스마트워크 도입에 있어 연관되는 부분의 담당자들에게 스마트워크 도입 시 준비해야 할 항목과 각 담당자들의 역할 등을 소개한다. 또한, 기업의 경영진에게 스마트워크를 통한 업무 혁신 사례와 이를 통해 얻어지는 기대효과 등을 검토해볼 수 있는 자료로 활용 가능하다. 기업의 스마트워크 도입은 기업의 최고 경영진의 스마트워크의 이행과 시행 추진력이 매우 중요하다. 따라서 본 가이드북은 스마트워크 도입을 추진하는 부분의 담당자들이 경영자에게 스마트워크를 직접 설명할 수 있도록 도와줄 뿐만 아니라, 기업의 경영진들이 읽었을 때에도 해당 기업의 스마트워크 도입을 검토해 볼 수 있는 유용한 자료로 활용될 것이다.

## [가이드북 활용법]

「기업을 위한 스마트워크 도입·운영 가이드북」은 서두에서 언급했듯이 스마트워크를 도입하고자 하는 기업의 경영자 또는 관계부서의 담당자들이 ‘스마트워크 참고서’로 활용할 수 있도록 이해하기 쉽게 작성되었다. 본 장은 [가이드북 활용법]이라는 제목으로 본 가이드북의 구성에 대해 일목요연하게 정리하여, 스마트워크 도입에 관심을 갖고 있는 독자들이 궁금한 영역과 필요사항들을 쉽게 찾아 활용할 수 있도록 작성되었다.

먼저, 스마트워크의 도입을 위해서는 귀사의 비전과 핵심가치, 인재상, CEO의 경영철학 등과 철저한 직무분석을 통한 점검 단계가 필수적이다. 도입검토의 항목은 기업의 업무 특성에 따라 달라지겠지만, 일반적으로 아래 ‘검토 항목’을 중심으로 체크해볼 수 있다. 아래 항목에 해당되는 사항이 많은 기업일수록 스마트워크 도입을 긍정적으로 검토해볼 수 있다.

검토 항목		표기(✓)
업무의 계획성	계획적으로 실시할 수 있는 업무인가?	
업무의 독립성	독립적으로 분리되어 수행 가능한 업무인가?	
IT 적용도	정보통신기술을 기반으로 업무가 진행되는가?	
커뮤니케이션의 빈도와 질	타인(고객·관리자·동료·부하)과의 커뮤니케이션이 빈번히 요구되지 않는 업무인가?	
업무 집중도	높은 집중도가 요구되는 작업인가?	
물리적 작업 여부	업무 중 물건의 이동이나 대면에 의한 응대가 없는가?	
업무성과의 객관적 평가	성과의 평가가 가능한가?	

위 질문에 대한 검토 후, 귀사의 비전과 직무 등이 스마트워크에 적용 가능하거나 시범적인 도입 추진 등 스마트워크 도입에 대한 구체적인 사항에 대해 알고자 한다면 다음의 항목대로 가이드북을 활용하면 유용할 것이다.

첫째로, 기업의 경영자들은 기업의 목적에 따라 스마트워크를 통해 얻어지는 효과에 대하여 제대로 이해하는 것이 중요하다. 따라서 선진 사례와 기대효과 등이 기술된 다음의 항목을 먼저 읽어보면 좋을 것이다.

✓ 스마트워크란 무엇인가?(p7~p13)

- ✓ 스마트워크를 왜 해야 하는가?(p14~p19)
- ✓ 스마트워크 도입을 위한 준비사항(p22~p33)

두 번째로, 스마트워크 도입을 추진해야 할 관계부서의 담당자들은 가이드북의 전반적인 내용을 살펴보는 것이 중요하다.

먼저, 스마트워크 프로젝트팀의 구성원으로 참가해야 할 인사 및 총무, 경영기획, 정보시스템 담당자들은 무엇보다 2장의 ‘스마트워크 도입을 위한 준비사항’을 먼저 참고하면 좋을 것이다. 스마트워크 도입을 위한 준비사항은 아래 항목을 중심으로 정리되어 있으므로, 필요한 항목을 선별하여 활용할 수 있다.

- ✓ 스마트워크 도입검토(p23~p24)
- ✓ 스마트워크 프로젝트팀 구성(p24~p25)
- ✓ 스마트워크 정책수립(p25~p29)
- ✓ 스마트워크 업무분석(p30)
- ✓ 스마트워크 업무 절차 재검토(p31)
- ✓ 스마트워크 제도·규칙의 마련(p32~p33)

도입을 위한 준비사항에 대한 검토가 끝나면, 기업이 활용하고자 하는(또는 관심이 있는) 스마트워크 유형에 대하여 자세하게 검토해볼 필요가 있다. 3장의 ‘스마트워크 주요 가이드’ 항목은 스마트워크 각 유형의 정의를 비롯하여, 제공 모델과 기반 기술, 도입절차와 운영방법, 그리고 국내 스마트워크 도입사례를 정리하여 담당자들이 쉽게 참고 할 수 있도록 정리하였다. 스마트워크의 유형별 주요 가이드 항목은 다음과 같다.

- ✓ 모바일 오피스(p34~p47)
- ✓ 재택근무(p48~p63)
- ✓ 스마트워크센터 근무(p64~p81)
- ✓ 영상회의를 중심으로 하는 직장근무(p82~p92)

# 1장. 스마트워크 개요

본 장에서는 스마트워크의 일반적인 개념과 스마트워크의 유형, 현황, 필요성 등을 소개한다. 특히 스마트워크를 근무 장소에 따라, 재택근무, 이동/현장근무(모바일오피스), 센터근무, 영상회의를 중심으로 하는 직장근무 4가지로 구분하고 그 특성에 대하여 설명하였다.

## 1절. ‘스마트워크’란 무엇인가?

### 1. 스마트워크 정의

스마트워크는 종래의 지정된 업무공간인 사무실의 개념을 탈피하여, 다양한 장소와 이동환경에서도 언제 어디서나 편리하게, 효율적으로 업무에 종사할 수 있도록 하는 미래지향적인 업무 환경이다. 스마트워크는 현장에서의 신속한 업무처리를 통해 업무 속도와 생산성이 향상되며, 원격협업을 통한 전 세계 전문가와 실시간 협업이 가능해져 신속한 의사결정과 빠른 문제해결이 가능해진다. 또한 근무형태의 유연화로 여성, 장애인, 고령자 등 근로취약계층의 취업기회 확대 등의 긍정적인 효과를 기대할 수 있다.

[그림1-1] 일하는 방식의 변화, 스마트워크



## 2. 스마트워크 유형

스마트워크는 근무 장소에 따라, 공간적 제약 없이 업무를 수행하는 현장/이동근무(모바일오피스), 정보통신 기술을 이용해 자택과 직장에서 업무를 수행하는 재택근무, 직장근무, 그리고 거주지 인근에 구축된 전용 시설을 이용하는 센터근무로 구분된다. 또한, 장소의 구분을 뛰어넘어 자택/이동/센터/직장 어디서나 스마트워크 솔루션을 활용하여 상호간 원격으로 업무를 처리하는 원격협업으로 분류할 수 있다. 본 가이드북에서는 스마트워크를 근무 장소에 따라, 현장/이동근무(모바일오피스), 재택근무, 스마트워크센터근무, 직장근무, 4가지로 구분하여 설명하였다.

[표1-1] 스마트워크 유형

구분	유형	근무방식	도입효과
장 소	현 장 / 이 동	1. 현장이동 근무 (모바일오피스)	이동 또는 현장에서, 모바일 단말을 활용하여, 공간 제약 없이 실시간 업무처리 · 현장업무 신속 처리 · 메일, 결재처리 단축
		2. 재택근무 (홈 오피스)	자택에서, 업무공간 및 필요한 시설과 장비를 구비하고, 재택근무 및 1인 창업 · 장애/노인 취업확대 · 기업의 비용절감
	고 정	3. 센터 근무	스마트워크 센터에서, 사무실 환경과 유사 하거나 보다 창의적인 환경에서 근무 · 출퇴근 거리 감소 · 창의적 사고 증진
		4. 직장 근무	직장에서, 현재보다 더 업무효율성을 높일 수 있는 시설환경을 구축하여 근무 · 업무 생산성 증진 · 소통/커뮤니케이션강화
5. 원격 협업		자택/이동/센터/직장 등 장소에 관계없이 어디서나, 스마트워크 솔루션을 활용하여, 상호 원격협업 · 출장감소 · 집단지성, 신속 의사결정	

※ 유연근무제 : 사무실이 정해져 있으나, 근로자의 생활 패턴에 맞춰 시간에 유연하게 근무하는 방식  
(탄력근무제, 선택적 근무제, 집약근무제, 재량근무제 등)

### 1) 모바일오피스

모바일오피스(mobile office)는 스마트폰, PDA, 노트북 등을 이용하여 공간적 제약 없이 업무를 수행하는 근무 형태로, 과거 사내 무선 네트워크와 노트북을 이용하는 수준에서 벗어나, 이동 통신망과 휴대 단말기를 이용한 서비스 환경을 제공하는 서비스이다. 이는 출장, 외근 등으로 사무실 밖에서 근무할 때, 무선 단말을 이용해 사내 컴퓨터 네트워크에 접속하여 외부에서도 회사 업무를 처리할 수 있도록 하고, 이메일, 그룹웨어, 전자결재는 물론 ERP, CRM 등과도 연계되어 사외에서도 사내 시스템 및 데이터에 접속 가능한 특징이 있다.

### 2) 재택근무

재택근무는 정보통신기술을 활용하여 자택에 업무공간을 마련하고, 업무에 필요한 시설을 구축한 환경에서 근무하는 형태이다. 이는 업무에 대한 시간·공간·신체적 조건을 완화하여 근로소외계층에 대한 경제활동의 참여를 가능하게 하는 특징이 있다.

### 3) 스마트워크센터 근무

스마트워크센터 근무는 각 지역 주거지 인근에 구축된 전용 시설인 ‘스마트워크센터’에서 근무하는 형태이다. 스마트워크센터는 IT 인프라를 활용한 사무실과 유사한 환경에서 근무하는 것으로, IT 기반의 원격 업무시스템을 갖추고 지식근로 활동에 필요한 사무 환경을 제공하는 복합공간이다. 스마트워크센터 근무를 통해 근로자들은 도심에 있는 사무실로 출근하는 시간을 줄일 수 있다.

### 4) 직장근무(영상회의를 중심으로)

직장근무는 직장에서 현재보다 더 업무효율성을 높일 수 있는 시설과 환경을 구축하여 근무하는 것으로, 본 가이드북에서는 영상회의를 중심으로 하는 직장근무에 대하여 설명하였다. 영상회의는 원격지간 영상 및 음성 공유를 통하여 서로 오프라인에서 직접 만나지 않더라도 각자의 근무공간에서 서로의 얼굴을 보고 목소리를 들으며 협업을 진행하는 회의 형태로 빠른 정보공유를 통해 신속한 의사결정을 도울 수 있다.

### 3. 스마트워크 현황

#### 1) 해외 동향

전 세계적으로 네트워크 환경과 IT기술이 고도화되고, IT를 활용한 저탄소 녹색성장에 대한 관심이 높아짐에 따라, 미국과 일본, 유럽 등 주요 선진국을 중심으로 스마트워크 추진이 활발하게 이루어지고 있다. 스마트워크의 도입은 저출산·고령화로 인한 노동인구 감소 문제와 탄소배출량에 관한 에너지·환경문제, 그리고 일과 삶의 균형을 추구하는 라이프스타일과 같은 사회·문화적인 다양한 문제를 해결하기 위한 목표를 가지고 정부주도와 민간주도가 혼재되어 나타나고 있다. 미국과 일본은 공공부문의 도입 사례를 통해 민간부문으로 확산을 유도하고 있는 반면, 영국의 경우는 민간기업의 사례를 바탕으로 정부와 공공부문의 도입을 추진하고 있다.

[표1-2] 해외 국가 별 스마트워크 추진 사례

국가	주요 내용
미국	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 총무청(GSA)과 인사관리처(OPM)는 웹사이트를 개설(www.telework.gov), 이용방법 등의 정보 제공을 통한 거래 비용 절감</li> <li>• 총무청(GSA)은 워싱턴 D.C. 일대 14개 스마트워크센터 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부기관과 민간기업 모두 이용 가능, 일일 이용료 약 \$72 부과</li> </ul> </li> <li>• ‘스마트워크 IT지침’ 등 보안정책 마련 : 기업비밀 관리자는 근무대상에서 제외</li> <li>• ‘08년 공공 행정기관의 스마트워크 근로자는 약 10만 명</li> </ul>
일본	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 저출산, 고령화에 따른 노동인구 감소를 사회문제로 인식, 스마트워크 추진</li> <li>• 공공부문의 세제 지원 및 가이드라인 제시 등의 정책 추진</li> <li>• 공공부문 활성화 바탕으로 민간으로의 확대 유도               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국토교통성은 스마트워크 실증실험으로 민간도입과 확산방안 모색</li> <li>- 후생노동성은 스마트워크 근무를 위한 가이드라인을 제시</li> </ul> </li> </ul>
네덜란드	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부기관과 민간 기업이 공동으로 스마트워크센터 구축 운영               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 암스테르담 근교를 비롯해 99개 스마트워크센터를 운영 중(2010)</li> </ul> </li> <li>• 전 사업체의 49%가 스마트워크를 실시(2007)</li> </ul>

(출처 : 스마트워크 추진현황과 활성화 방안, KISDI, 2010)

해외 기업의 도입 사례를 보면, 영국의 브리티시텔레콤은 직원의 87%가 참여하는 탄력근무제인 'BT Style' 제도를 도입하여 1인 당 연간 83%의 사무실 운영비용 절감과 20~60%의 업무 생산성 증가, 병가율(60%) 및 산후 휴가 복귀율(99%) 증가, 이산화탄소 배출량 감소 등의 효과를 거두었고, 이를 토대로 컨설팅 서비스까지 사업영역을 확대하였다. 또한 일본의 NTT 도코모는 2008년부터 재택근무를 실시하여 전 임직원으로 확대하였으며, 이를 통해 연간 6.75톤의 이산화탄소 저감효과와 업무창조성 향상(71%), 통근부담 완화(97%), 가족과의 원활한 의사소통 향상(71%) 등 업무의 생산성 뿐 아니라, 개인의 라이프스타일에도 긍정적인 결과가 나타났다.

[표1-3] 해외 기업의 스마트워크 도입 사례

기업	구분	주요 효과
브리티시 텔레콤	사무실 운영비용 절감	· 사무실 공간 감소로 매년 약 9억5천만 달러 절감('93~'06) · 1인당 년 83% 절감
	생산성 향상	· 사무실 내근자 대비 업무생산성 20~60% 증가 · 재택근무 콜센터 직원의 고객응대 수준 향상, 응대율 20% 증가
	직원 만족도 증가	· 병가율 63%로 감소, 산후휴가 복귀율 99%(업계평균 47%) · 사무실 내근자 대비 무단결근율 20% 감소
	출장비 감소	· 컨퍼런싱으로 년 86만건의 미팅 감소, CO2 배출량750만kg 감소
NTT 도코모	이산화탄소 저감	· 재택근무를 통해 연간 6.75톤 저감
	생산성/만족도 향상	· 업무창조성 향상 71% 향상 · 통근부담완화 97%, 가족과의 원활한 의사소통 71% 향상

## 2) 국내 현황

우리나라는 세계 최고 수준의 ICT 인프라를 바탕으로 스마트워크 분야의 경쟁력을 가지고 있지만, 면대면 접촉을 선호하는 조직문화와 보고·평가·근태 등 관리체계의 문제, 그리고 자료·정보유출과 같은 정보보호에 대한 부정적인 인식 등으로 스마트워크가 확산되는데 한계를 가지고 있다. 현재 국내 기업의 스마트워크 도입은 대기업, IT 업종을 중심으로 소규모로 진행되고 있으나, 사회적 트렌드나 직원의 만족도, 업무 생산성 등의 긍정적인 측면을 고려할 때, 기업이 스마트워크를 도입 할 때 나타나는 긍정적인 효과와 이를 통한 확산 잠재력은 매우 클 것으로 전망된다. 따라서 공급자 중심의 폐쇄적인 유통 시스템으로 인해 초기 비용과 운영비용이 과다하게 발생하는 문제점과 스마트워크 절차의 복잡성, 그리고 장비 사용의 어려움 등의 문제점을 개선하여 중소기업을 비롯한 많은 기업들이 스마트워크를 도입할 수 있도록 장벽을 낮추는 것이 필요하다.

[표1-4] 국내 원격근무 도입현황

구분	2008년 원격근무 도입	2009년 원격근무 도입	2010년 원격근무 도입의향
도입 사업체 수	18,381	24,506	25,754
비율	0.6%	0.8%	0.8%

(출처 : 정보화통계집, 2010)

2010년 정보화통계집에 따르면, 전체 사업체(322만여 개) 중 원격근무를 도입하거나 도입 의향이 있는 사업체의 비율은 1% 미만으로 우리나라의 스마트워크 도입 현황은 외국사례에 비해 매우 미흡한 상황이다. 국내 스마트워크는 정부와 공공기관 중심으로 진행되고 있는데, 재택근무 시범 운영에서 좋은 성과를 거둔 특허청의 경우, 2009년 기준 약 90명의 특허심사관의 재택근무가 진행되고 있으며 이는 근무생산성 17% 향상과 근무만족도 87% 향상, 사무 공간 축소로 인한 약 1억 원의 비용 절감 등 긍정적인 효과가 발생하였다. 또한 동대문구청은 2009년 지자체 최초로 정부원격근무 지원 시스템을 활용한 ‘출산 여성공무원 재택근무제’를 실시하여, 업무성과와 직원만족도가 높은 것으로 평가되었다. 또한, 도시철도공사는 전 직원에게 스마트폰을 지급하고 모바일을 통한 스마트워크 환경을 구축하여 실시간 점검과 처리 시간 단축 효과를 거둔 것으로 나타났다.



---

국내 기업의 스마트워크 도입은 대기업과 IT 업종을 중심으로 모바일 오피스, 재택근무, 영상회의 등 다양하게 활용되고 있다. 삼성SDS와 대응제약 등은 출산과 육아로 출근이 곤란한 직원을 대상으로 재택근무 제도를 운영하고 있으며, 롯데홈쇼핑은 주문전화가 쇠도하는 시간대에 탄력적인 인력운용을 위해 시간대 별 재택근무제를 운영하고 있다. 또한, KT, 현대모비스 등은 영상기반의 원격협업을 통해 국내 및 해외지사 간 출장이 감소되고 본사와 지사 간 업무 협의 및 진행사항 등을 쉽게 파악하고 있으며, 한국 IBM, 현대중공업, 포스코 등은 시간·장소에 관계없이 필요한 업무를 수행할 수 있는 모바일 오피스를 활용하고 있다. 스마트워크 유형 별 도입 사례는 3장의 주요 가이드 도입 사례 파트에서 설명하도록 하겠다.

## 2절. 스마트워크를 왜 해야 하는가?

우리나라는 1980년대 후반 약 10% 수준이었던 잠재성장률이 최근 3% 수준으로 하락하며 경제성장률의 둔화를 보이고 있다. 이런 현상은 저출산·고령화에 따른 경제활동 인구의 감소와, 선진국과 비교해 볼 때 노동시간 대비 낮은 노동생산성 등을 원인으로 들 수 있는데, 최근에는 이런 문제를 해결할 수 있는 보다 유연하고 합리적인 근무방식에 대한 요구와 그 필요성이 제기되고 있다.

주요 선진국과 기업들은 중·고령자의 역할과 근무형태 등을 고려하여 적합한 직무를 개발하고, 재택근무, 이동근무 등 다양하고 유연한 근무형태를 통해 출산·육아 문제로 고민하는 여성인력과 고령자, 장애인 등 능력은 있으나 근무환경에 제약이 있는 근로 소외계층에 대한 경제활동을 독려하고 있다. 스마트워크의 필요가 증대되는 상황에서 기업들의 스마트워크 도입은 저출산·고령화와 같은 사회적인 문제를 해결함과 동시에, 우수한 인재를 활용할 수 있게 하며, 유연한 근무 방식으로 생산성 향상의 결과를 기대할 수 있다.

2,000년대에 들어 IT기반의 지식정보사회로 패러다임이 전환되면서, 과거 제조업 중심으로 이루어졌던 직업군은 감소하고 지식기반의 근로자 수가 증가하였다. 이런 변화에 따라 근로 직종의 형태도 다양하게 변화하여 보다 효율성을 강조하는 성과위주의 유연한 근무형태가 요구되고 있다. 더불어 전 세계적으로 이슈가 되고 있는 탄소배출권 등의 에너지·환경문제도 스마트워크를 통해 일정부분 해결이 가능하다.

최근에는 일과 생활의 균형, 즉 개인의 라이프스타일에 대한 관심이 높아져 근로자들의 융통성 있는 시간 활용과 근무 만족도는 업무 생산성을 향상시키는 요인으로 부상하였다. 이것은 합리적인 회의, 보고문화 등의 개선과 함께 보다 유연한 근무 선진화로의 추진이 요구되고 있어 기업의 스마트워크 도입 추진은 더욱 필요한 상황이다. 또한 기업의 스마트워크 도입은 우리나라의 우수한 IT 역량과 인프라를 바탕으로 업무 효율성과 생산성 향상 등을 기대할 수 있다.

다음은 스마트워크 도입을 통한 기대효과에 대해 정리하였다. 스마트워크의 도입은 스마트워크를 도입하고자 하는 기업과 근로자, 그리고 사회문화 전반에 걸쳐 여러 가지 긍정적인 효과를 기대할 수 있는데, 본 가이드북에서는 기대효과를 기업 측면, 근로자 측면, 사회적 측면으로 구분하여 설명하였다.

## 1) 기업 경영 측면에서의 기대효과

기업의 스마트워크 도입은 기업의 비용 절감, 업무 생산성 향상 및 고객만족도 증가, 우수한 인재 확보 및 활용, 조직의 전문성 강화 등 기업 경영 측면에 긍정적인 영향을 기대해 볼 수 있다.

### ① 업무 생산성 향상 및 고객만족도 증가

기업의 스마트워크 도입은 업무의 생산성 향상을 기대할 수 있다. 영상회의 등으로 장거리 출장과 외부 미팅이 현저히 줄어들고, 이는 이동 시간이 감소되어 집중적으로 업무를 할 수 있는 시간이 증가하게 된다. 또한, 재택근무나 출퇴근이 용이한 스마트워크센터 근무는 출퇴근 시간이 절약되어 업무 몰입시간이 증가하고, 업무 생산성 및 효율성의 향상을 가져온다. 모바일오피스를 주로 이용하는 영업 직종일 경우, 사무실에 출근하는 빈도와 시간을 단축하고, 이동 중에도 시간을 유효하게 활용하여 고객 응대 시간이 늘어나, 영업 효율을 증가시키고 고객만족도의 향상을 기대할 수 있다.

S기업은 지난 2008년 12월 FMC를 구축하여 현재 1,700여명의 직원들이 이를 활용하고 있다. 제공되는 서비스는 모바일 메신저, Push 메일, 모바일 G/W 등 다양하다. 직원 P씨는 결재가 빠르게 진행되는 점이 가장 만족스러운 점이라고 말했다. 30분 이내에 결재가 되고 2시간 이내에 메일처리가 가능하여 기존의 업무시간 대비, 보다 효율적으로 밀도 있게 일할 수 있게 되었다는 평가이다. 업무 연결성도 기존의 40%에서 80%로 크게 향상된 것으로 나타났다.

### ② 비용의 절감

스마트워크 도입에는 초기 IT 환경 구축 및 정비 등에 대한 투자가 필요하다. 하지만, 중장기적 관점에서 보면 사무 공간비용과 운영비, 출장 교통비 등 최종적으로는 기업에게 비용 절감 효과를 가져 온다.

A기업의 CEO K씨는 최근 모바일오피스 도입을 통한 비용 절감 보고서를 보고 깜짝 놀랐다. 영업 중심의 직군이 많은 A사에 모바일오피스를 도입하여 사무실 좌석을 고정 배치하지 않고 출근 시 로비나 각층 입구에 설치된 자리 예약 시스템을 통해 사무실 공간을 파격적으로 줄인 것이다. 사무실 공간은 20개 층에서 11개 층으로 대폭 감소되었고 이를 통해 연간 22억원의 경비를 절감한 것으로 나타났다.

### ③ 우수한 인재 확보 및 활용

스마트워크를 통한 유연한 근무방식은 기업의 우수한 근로자가 스스로 일하는 의의를 찾아내고 보다 적극적으로 일할 수 있는 동기를 제공해준다. 기존의 직장 중심의 근로관이 개인생활과 삶을 질을 중시하는 경향(WLB : Work-Life Balance)으로 변화되는 이 시점에, 스마트워크를 통한 유연한 근무방식을 제공함으로써 근로자들은 일과 생활이 조화된 라이프스타일을 실현하며 업무와 개인의 삶을 조절할 수 있는 폭이 넓어진다. 이것은 근로자들에게 동기부여의 향상을 가져오게 하여 인재의 확보 및 유출을 막는 것을 가능하게 하는 역할을 한다. 또한, 스마트워크는 출산·육아의 문제로 출근하기 어려운 여성, 고령자, 장애인 등 능력은 있으나 출퇴근이 어려운 취업 소외계층의 활용을 가능하게 한다.

D기업에 근무하는 B씨는 지난 3년 전부터 시행된 재택업무 제도에 매우 만족하고 있다. 시행 초기 멤버인 B씨는 시행 초기에 9명이었던 재택근무 직원이 현재는 전체 콜센터 직원의 37.5%인 263명으로 확대되어 운영되고 있다며 자랑스러워했다. D기업은 재택근무 도입을 통해 인건비 및 사무실 운영비 등 총 70억원의 사업비 절감효과를 나타냈을 뿐 아니라, 현재는 회사 전체 업무의 41.3%를 처리하고 있을 정도로 재택근무의 규모가 커졌다. 하지만 B씨가 가장 만족스러워 하는 것은 출산 후 회사를 그만두지 않고 근무를 계속 할 수 있다는 부분이다. B씨가 맡고 있는 업무의 특성상 집에서 업무가 가능하고 회사에서 모든 시스템을 설치해주기 때문에 출근을 해서 근무하는 것과 차이가 없고, 또한 재택근무는 출퇴근의 고민을 덜어줘 고객 응대가 더욱 친절해 졌다고 말하기도 했다.

### ④ 조직의 전문성 강화

스마트워크를 도입하기 위해서는 근로자나 관리자의 업무 방법과 평가·관리하는 새로운 프로세스를 개발하고 이를 활용하는 능력 또한 갖춰야한다. 이것은 조직을 구성하는 각 근로자와 조직이 함께 역량을 갖추는 결과로 이어져 결과적으로 기업의 높은 경쟁력을 유지하는 것을 가능하게 한다. 또한 스마트워크는 기존의 개인 중심의 칸막이업무에서 특정 장소에 전원이 모이지 않더라도 협업이 가능한 환경이 가능하게 됨으로써 외부 전문가 자문 등 보다 양질의 높은 업무 결과를 나타낼 수 있다.

## 2) 근로자 측면에서의 기대효과

기업의 스마트워크 도입은 근로자의 일하는 방식의 변화를 가져오게 하여 개인의 일과 삶의 균형을 가져오게 하고 취업 소외계층에게 취업기회를 확대하는 등 다양한 긍정적인 효과를 기대할 수 있다.

### ① 일과 삶의 균형 실현

시간과 장소의 유연성 확보가 가능한 스마트워크는 근로자들이 시간과 장소의 제약에 얽매이지 않고 일할 수 있게 한다. 영상회의와 같은 원격협업은 장거리 출장이나 미팅을 상당 수 줄일 수 있으며, 모바일오피스는 사무실에 출근하지 않고 바로 업무를 수행하는 근무방식이 일상화되면서 재택근무·스마트워크센터 근무와 같이 출퇴근 시간을 상당부분 단축하여 자기계발 시간과 여가시간이 증대되고 가족과 보내는 시간이 증가하여 가정의 결속을 강화할 수 있다.

K기업의 Y과장은 요즘 아이들에게 인기짱 아빠가 됐다. 인사전략업무를 맡고 있는 Y과장은 평소 아이들과 시간을 함께 보낼 여유가 없었지만 요즘은 아이를 유치원에 보내고 가사 일을 도운다. 저녁에는 초등학교 3학년인 자녀의 영어공부도 돕고 있다. 지난달 말부터 분당 본사에 스마트워크센터가 운영되면서 하루 2시간이 넘던 출퇴근시간이 20분 안팎으로 크게 줄어들었고 업무 집중도가 높아져 퇴근시간도 빨라진 덕분이다. Y과장은 "업무 효율이 예전에 비해 70~80%는 좋아졌고 가정에도 더 충실해져 업무 만족도가 훨씬 높아졌다"고 말했다. Y과장의 경우 하루 출퇴근시간이 2시간가량 줄어들었고 업무 성과도 크게 향상됐다. 평소 하루 이상 걸리던 보고서 작성 시간도 반나절 정도면 충분해졌을 정도로 업무 집중도가 높아진 덕분이다. Y과장은 "시간 여유가 많아져 보고서 작성을 위해 고민할 수 있는 시간이 그만큼 늘었고 보고서의 퀄리티도 예전에 비해 좋아졌다"고 했다.

### ② 생산성 및 효율성 향상

스마트워크를 통한 업무는 근로자의 업무 생산성 및 효율성을 향상시킨다. 일반적인 사무실에서의 근무와는 다르게, 눈앞에 관리자가 없기 때문에 업무 계획 및 준비 등을 스스로 진행하고 관리·평가하는 것이 필요하다. 따라서 이는 근로자 자신의 능력 향상으로 이어질 수 있다. 또한, 스마트워크 도입으로 인해 늘어난 개인 시간의 효율적인 활용을 통해, 개인의 기술이나 능력을 향상시키는 자기 발전의 계기로 활용할 수 있다.

### ③ 취업 기회의 확대

출산 및 육아에 부담을 가지고 있는 여성근로자나, 능력은 있으나 출퇴근 등 이동이 불편한 장애인, 고령화 사회로 접어들면서 발생하는 전문성 있는 퇴직자, 그리고 자택에 고령자 등을 보호해야하는 사람들에게 스마트워크는 유연한 근무방식을 제공함으로써 취업 소외계층에 취업의 기회를 확대하는 효과를 가져 온다.

F기업은 대기업 내 독립부서에서 분사하여 90년 대 초 설립 당시부터 주 5일제를 운영하여 화제가 된 적이 있다. F기업은 70% 이상이 여성 근로자로 구성되어 있어 재택근무 도입이 출산과 육아를 담당해야하는 여성 근로자들에게 큰 지지를 받았다. 최근 F사는 육아 휴직 후 회사 복귀율 100%를 달성하여 재택근무를 통해 능력 있는 많은 여성들의 취업기회를 제공하는 것으로 나타났다.

### 3) 사회적 측면에서의 기대효과

기업의 스마트워크 도입은 저출산·고령화 문제 해결을 통한 생산가능 인력의 증가, 이산화탄소 감소를 통한 저탄소 녹색성장 실현 등 국가·사회적 측면에서의 긍정적인 효과를 기대할 수 있다.

#### ① 사회간접 비용 절감

기업의 스마트워크 도입으로 인해 근로자의 출·퇴근 거리가 감소되고, 영상회의와 같은 원격협업으로 출장 및 외부 미팅을 대체하여 교통량을 상당부분 감소시킬 수 있다. 이는 도심의 교통문제를 해소할 뿐 아니라, 탄소배출량의 감소로 환경·에너지 등 사회간접 비용을 절감할 수도 있다.

공기업인 C기업은 최근 전국 26개 지사의 책임자를 중심으로 한 달에 한 번 진행되는 월례회의를 영상회의로 진행하고 있다. 영상회의를 도입하기 전에는 6개월에 한 번씩 오프라인으로 정기적인 회의를 진행하여 출장 시 소요되는 시간과 교통비 등 물리적인 소비 부분이 이 시스템을 도입 후에는 월례 회의로 전환하여 진행하고 있다. 영상회의를 도입한 지 3개월 동안 32회 회의를 진행했으며 영상회의를 통해 3억5천만 원 이상 출장비와 12만kg, 2만4천여 그루의 소나무가 흡수하는 이산화탄소를 절감한 것으로 나타났다.



---

## ② 취업 소외계층의 취업 촉진

출산 및 육아에 부담을 가지고 있는 여성근로자나, 능력은 있으나 출퇴근 등 이동이 불편한 장애인, 고령화 사회로 접어들면서 발생하는 전문성 있는 퇴직자 등 취업 소외계층의 취업을 촉진하여 저출산·고령화 등 사회적 문제를 해결하고, 생산가능 인력을 증가시키는 효과를 낼 수 있다.

## ③ 대도시 집중 완화 및 지방경제 활성화

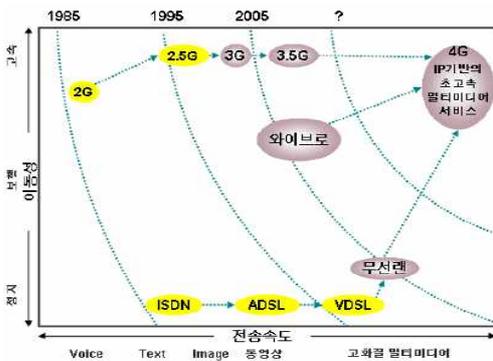
스마트워크의 활성화는 근로자들에게 거주지 선택의 폭을 넓힘으로써 도시의 혼잡을 피해서 교외나 환경이 좋은 지방 도시로의 인구 이동을 유도할 수 있다. 또한, 지방기업과 수도권 기업 간 협업의 활성화는 지역의 일자리 창출과 지역 경제 활성화에도 기여할 것으로 기대된다.

### 3절. 우리는 스마트워크를 쉽게 시작할 수 있습니다.

우리나라는 1995년부터 시작된 초고속정보통신망, 광대역통합망, Giga인터넷 구축사업을 통해 전국 기반의 광대역 네트워크 자산을 구축하여 스마트워크 이용 환경을 가장 효율적으로 구현할 수 있는 경쟁력을 가지고 있다. 또한 소통의 방식을 주도하고 있는 스마트폰의 확산과 Wibro, 스마트TV 등 융합형 서비스의 보급, 클라우드 컴퓨팅 관련 기술개발 등도 스마트워크가 활성화 될 수 있는 환경을 제공한다.

지난 2001년부터 2007년까지 통계청에서 조사한 ‘사업체 기초통계 총 조사’ 결과에 따르면 IT 융합 산업과 서비스 산업의 근로자는 비중이 증가한 반면, IT 생산 산업의 근로자는 그 비중이 감소한 것으로 나타났다. 이것은 IT 산업별 인력이 생산 중심의 산업에서 융합 산업과 서비스 산업으로 변동되었음을 보여준다. 이렇듯 IT 발전으로 인한 직종의 변화와 전문 인력에 대한 수요의 증가는 ‘노동의 유동성(Mobility)’을 확산시키고, 이는 과거의 획일화 되고 단면적인 고용형태에서 다양하고 비정형화된 고용형태로 변화되게 하였다. 또한 IT의 발전은 중소 규모의 신생기업과 벤처기업, 1인기업의 생성을 보다 용이하게 하여 고용형태와 근무형태의 유연화를 촉진하였다. 위에서 언급했듯이 네트워크 고도화와 기술개발, 그리고 직종의 변화 등 다양한 환경적 변화는 국내 많은 기업들이 스마트워크로의 도입을 가능하게 하는 기반을 마련해주고 있다.

[그림1-2] 네트워크 고도화



(출처 : IT기반 원격근무 재조명과 정책이슈, 한국정보화진흥원, 2009)

[그림1-3] 세계 스마트폰 시장 전망

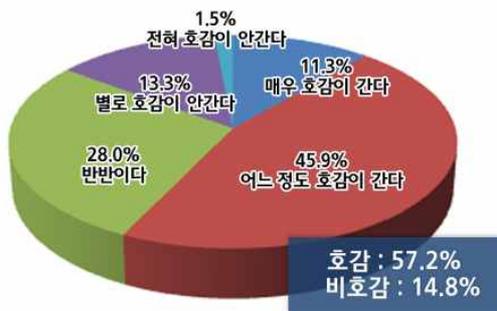


(출처 : IDC, 2010)

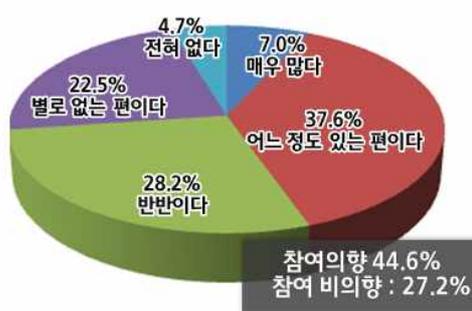
2009년 한국정보화진흥원에서 수도권 거주 만 20세 이상 사무직 취업자 1,000명을 대상으로 시행한 'IT기반 원격근무 대국민 수요조사' 결과에 따르면, 원격근무 인지도는 76.2%, 재택근무는 93.1%, 원격근무 센터근무는 55.0%로 원격근무의 전반적인 인지도는 높은 것으로 나타났다. 또한, 원격근무에 대한 호감도는 57.2%, 비호감도는 14.8%로 원격근무에 대한 전반적인 호감도 역시 높은 것으로 나타났다. 원격근무의 참여의향에 대한 조사에서는 현재 원격근무를 시행하지 않는 조직의 응답자의 44.6%가 참여의향이 있다고 응답하였다. 그 이유로는 자유로운 시간관리(66.0%), 출퇴근 교통 혼잡 감소 및 피로감 완화(42.7%)를 꼽으며, 유연한 근무형태에 대한 관심을 나타냈다.

기업체들도 정보화 투자 및 정보화를 통한 업무혁신에 관한 큰 관심을 가지고 있다. 2010 정보화 통계조사 결과로는 기업의 원격근무를 도입·운영하는 사례는 24만여 개 업체로 전년(18만여 개)에 비해 33.3% 상승했으며, 녹색정보화(그린 IT)에 대해 '알고 있다'고 답한 곳은 62만여 개 기업으로 전년(48만여 개)대비 29.3% 증가했다. 이처럼 ICT 인프라, 기술개발, 직종의 변화 등 다양한 환경적 변화와 더불어 기업의 스마트워크에 대한 높은 관심도와 도입에 대한 의지 등은 국내 기업의 스마트워크 도입 및 활성화에 긍정적인 전망을 가능하게 한다.

[그림1-4] 원격근무 호감도



[그림1-5] 원격근무 참여의향



(출처 : 녹색생활 실천전략 IT기반 원격근무 대국민 수요조사, 한국정보화진흥원, 2009 )

## 2장. 스마트워크 도입을 위한 준비사항

본 장에서는 기업의 스마트워크 도입을 위한 준비사항에 대하여 살펴본다. 기업 내 스마트워크 도입을 검토하는 단계부터 프로젝트팀의 구성, 목표와 전략을 세우고 시행해 나가는 도입 절차와 고려해야할 구체적인 사항 등에 대하여 설명하였다.

[표2-1] 스마트워크 도입 절차

구 분	주 요 내 용
1. 도입검토	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기업의 비전, 직무기술서, 선진사례 등을 통한 직무분석</li> <li>- 기업에 맞는 스마트워크 유형 도출</li> </ul>
2. 프로젝트팀의 구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기업의 스마트워크 도입을 위한 프로젝트팀 구성</li> <li>- 프로젝트팀의 구성과 역할 제시</li> </ul>
3. 정책 수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트워크의 도입범위와 대상의 선정</li> <li>- 스마트워크 도입 형태 및 업무계획 설정</li> <li>- 스마트워크 도입 비용 선정</li> </ul>
4. 업무 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트워크 도입을 위한 기업의 업무 분석 시행 (직무적합성, IT 연계성 등 업무진단 항목)</li> </ul>
5. 업무 절차 재검토	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도입검토 단계 재시행</li> <li>- 스마트워크 적용가능 직무군 발굴 및 장애요인 도출</li> </ul>
6. 규칙·제도 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트워크 도입을 위한 제도·규칙의 마련 (사내규정 제정 시 검증항목 검토)</li> </ul>
7. 시행	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트워크 시행 및 평가</li> </ul>

## 1절. 스마트워크 도입 절차

### 1. 스마트워크 도입검토

스마트워크 도입검토 단계는 기업의 비전, 핵심가치, 인재상, CEO의 경영철학 등과 기업의 직무기술서를 통한 직무분석, 그리고 선진 사례의 벤치마킹 등을 토대로 스마트워크 도입을 위한 기초사항을 점검하는 단계이다. 기업은 스마트워크를 왜 도입하고자 하는지를 명확히 하고, 스마트워크의 필요성, 스마트워크를 통한 기대효과 등을 검토하여 본 기업의 스마트워크 도입이 가능한지를 사전 점검해보는 것이다. 직무기술서가 없는 경우에는 설문조사와 인터뷰, 직원의 업무기록과 평가 등을 통해 파악할 수 있다.

[표2-2] 스마트워크 도입검토 절차

단계	절차	검토 내용
1	기초 자료 조사 및 사전준비	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 비전, 핵심 가치, 인재상, CEO의 경영철학 등 검토</li><li>▪ 직무기술서를 통한 직무 분석</li><li>▪ 선진 사례 벤치마킹을 통한 스마트워크 유형 분석</li></ul>
▼		
2	설문조사/인터뷰 등	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 설문조사, 인터뷰, 업무기록, 평가 등을 통한 점검</li></ul>
▼		
3	도입 유형 도출	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 기업에 적절한 스마트워크 도입 유형 도출</li></ul>

스마트워크를 도입하기 위한 기업은 조사항목 선정을 통해 업무 프로세스, 고객 서비스, 커뮤니케이션, 정보통신 시스템, 업무평가 등을 점검할 수 있다. 각 조사항목은 1주일 또는 1개월 단위로 집계할 수 있으나, 조사항목은 기업의 방침과 업무 성격에 따라 달라질 수 있으므로 아래 [표2-3]를 참고하여 업무 별로 선택하여 사용하면 된다.

[표2-3] 도입 검토조사에 필요한 항목의 예

항 목	지표
업무 프로세스	정보 공유도, 업무의 질, 생산성
고객 서비스	고객 만족도
커뮤니케이션	수직방향, 수평방향의 커뮤니케이션 빈도와 질
정보통신시스템	시스템의 기능·능력에 대한 만족도
정보보안	보안의식, 규칙의 정비도
업무평가	평가에 대한 피평가자의 만족도
자율성	업무의 자율관리
근무방식	일에 대한 만족도, 통근 피로도, 근무방식에 대한 만족도
생활의 질	사생활 만족도 (가족과의 시간, 주거, 취미, 지역 활동 등)

(출처 : 일본 기업을 위한 텔레워크 도입·운영가이드 북, 한국정보화진흥원 번역자료, 2009)

## 2. 스마트워크 프로젝트팀 구성

스마트워크의 도입에 대한 검토가 완료되면 스마트워크 프로젝트팀을 구성한다. 프로젝트팀은 스마트워크를 통해 이루고자하는 기업의 목표와 방향성에 따라 기업의 스마트워크 도입을 추진하는 전반적인 역할을 담당한다.

프로젝트팀의 구성원은 기업의 임원급을 리더로, 기업의 경영 전략 수립을 담당하는 경영 기획 부문, 인사·노무 부문, 정보통신 시스템 부문 등의 담당자로 이루어질 수 있다. 스마트워크 프로젝트팀은 기업의 직무분석 및 선행사례 조사 등을 통해 스마트워크 도입이 가능한지 검토하고, 이에 따른 규칙 및 제도를 마련한다. 또한 스마트워크 도입에 따른 근로 방식의 변화, 기업과 근로자의 기대효과 등에 대하여 최고 경영자와 관계부서 및 근로자에게 구체적으로 설명할 수 있어야 한다. 프로젝트팀 구성은 아래 [표2-4]와 같다. 아래 구성을 참조하되, 각 기업에 맞도록 변형하여 사용할 수 있다.

[표2-4] 스마트워크 프로젝트팀 구성

참여 부서	역 할	비고
경영진	프로젝트 리더 및 추진 총괄	핵심
경영기획	도입 시 장단점 평가, 도입 비용 평가	핵심
인사	취업, 근태, 인사, 평가 등 사내규칙 정비	핵심
IT	정보시스템 정비	핵심
총무/보안	자산관리 정책 준비, 보안관리 정책 수립	핵심
도입부서	업무 프로세스의 점검 및 도입 과제 선별	핵심
노동조합	노동환경 변화에 대한 평가	핵심
홍보	사내 공고 및 대회 홍보	수시

(출처 : 일본 기업을 위한 텔레워크 도입·운영가이드 북, 한국정보화진흥원 번역자료, 2009)

### 3. 스마트워크 정책수립

스마트워크의 시행을 위해서는 도입범위 및 대상선정, 업무의 형태, 비용, 업무 계획 작성 등 스마트워크에 관한 전반적인 정책 수립 과정이 필요하다. 다음은 정책 수립 시 고려해야 할 몇 가지 사항에 대하여 정리하였다.

[표2-5] 정책수립 과정 시 고려사항

no.	내 용
1	근무자의 급여 및 수당은 스마트워크 참여로 바뀌지 않는다.
2	스마트워크의 근무조건에 대해서는 근로자와 관리자에게 합의를 작성하여 관리자가 승인해야 한다.
3	근무시간은 원칙적으로 통상 사무실에서의 근무와 동일한 것으로 한다.
4	근무 시간 및 근무 장소의 변경은 관리자의 승인을 얻어야 한다.
5	스마트워크를 위해 회사로부터 대여된 기기는 사적으로 사용해서는 안 된다.
6	새로운 소프트웨어 설치에 관리자 또는 정보시스템 관리자의 승인을 얻은 것으로 한다.
7	비밀자료는 회사로부터 반출하거나 회사 네트워크에 접속하여 열람해서는 안 된다. ※ 관리자의 승인을 얻은 경우를 제외
8	스마트워크 근무자는 근무시간 중 발생하는 육아문제 등에 대비할 필요가 있다.

(출처 : u-work 표준참조모델 마련 및 단계적 도입 추진 사업 최종보고서, 한국정보화진흥원, 2006 재정리)

## 1) 도입 범위와 대상 선정

성공적인 스마트워크 도입을 위해서는 도입범위와 그 대상을 선정하는 과정이 명확해야 한다. 스마트워크에 적합한 일과 그렇지 않은 일을 검토하여 우선적으로 도입해야 할 직군과, 당장의 도입은 아닐지라도 업무 프로세스 개혁이나 기술진도로 추후에 도입이 가능한 직군의 선별 작업이 필요하다. 일반적으로 스마트워크에 알맞은 것으로 판단되는 일의 특성을 기술해보면 다음과 같다. 아래의 [표2-6]에 제시된 업무도 환경과 기술의 변화에 따라 달라질 수 있으므로 도입 시 기업과 부서의 업무성격과 내용, 사회적 트렌드 등을 고려하여 판단하는 것이 중요하다.

[표2-6] 스마트워크에 적합한 업무의 특성

영업이나 지원 업무처럼 외근 위주의 일	대면 커뮤니케이션이 적은 일
영업이나 고객지원 업무 등 고객과의 만남의 기회가 많은 업무	사무실에서 근무하는 직종으로 대면 커뮤니케이션이 필요 없는 업무
근로자 단독의 집중력을 요하는 일	객관적인 성과평가가 쉬운 일
기획서나 보고서의 작성, 디자인 제작, 대량의 통계수치 등을 이용한 집계·분석하는 작업 등	업무계획을 세우기 쉽고, 진척사항을 체크할 수 있으며, 일을 진행하는 프로세스보다 일의 성과를 객관적으로 평가할 수 있는 업무

(출처 : u-work 표준참조모델 마련 및 단계적 도입 추진 사업 최종보고서, 한국정보화진흥원, 2006)

## 2) 도입 형태 및 업무계획 설정

스마트워크의 도입 형태는 근무 장소, 근무 빈도, 근무 성격 등을 고려하여 결정할 수 있다. 기업의 직무 중 대부분의 영역에 스마트워크를 활용할 수 있는 업무 형태가 있는가 하면, 주 1~2회 또는 오전·오후 분할 활용 등 부분적으로 스마트워크를 활용할 수 있는 업무 형태도 있다.

아래 [표2-7]는 업무 특성 별 스마트워크 유형의 예를 보여준다. 보편적으로 아래와 같이

구분하여 시행할 수 있으나, 기업의 업무 특성 및 기업의 필요에 따라서 유연하게 적용할 수 있다. 아래의 유형 외에도 IT 인프라의 고도화, 기술개발 등의 변화로 스마트워크를 적용할 수 있는 업무의 형태와 그 빈도는 늘어날 것으로 예상된다.

[표2-7] 업무 특성 별 스마트워크 유형 예

업무분류	적합한 스마트워크
외근 위주의 업무	이동근무 (이동근무와 재택근무 혼용 가능)
고객과의 직접 접촉(Contact)이 적은 업무	재택근무
고객과의 직접 접촉(Contact)이 많은 업무	화상회의 등이 가능한 원격근무센터 근무
단독으로 하는 업무	재택근무
성과를 객관적으로 평가할 수 있는 업무	재택근무

(출처 : u-work 표준참조모델 마련 및 단계적 도입 추진 사업 최종보고서, 한국정보화진흥원, 2006)

스마트워크 도입형태가 결정되면 이에 따른 업무계획을 설정할 수 있다. 업무계획은 스마트워크를 이용하는 근무자와 관리자 사이에 합의해 두는 내용으로, 이 부분은 스마트워크를 시행한 후에도 정기적으로 재검토가 이루어져야 할 필요가 있다.

스마트워크 업무계획 중 중요한 것은 스마트워크 근무자와 비 스마트워크 근무자 간의 협력 관계를 구축하는 것이다. 또한 근무상황에 따라 커뮤니케이션 할 수 있도록 하는 것에 대하여도 업무계획을 설정할 때 검토해야한다. 스마트워크를 통한 업무 관리에 대해서는 근로자와 관리자 간의 보고사항, 지시사항, 연락체계 등의 정기적인 업무보고 프로세스를 통해 관리자는 관리에 필요한 정보를 얻을 수 있고, 스마트워크 근로자 또한 업무내용과 목표 등을 공유하여 보다 원활한 성과 체크 및 평가가 이루어질 수 있다. 성과 체크 및 평가 부분은 수치화가 불가능한 영역도 있으므로 업무계획 설정 단계 시 합의해 놓을 필요가 있다. 업무 설정에 관한 주의사항으로는 [표2-8]와 같은 사항을 토대로 검토해 볼 수 있다.

[표2-8] 스마트워크 근로자와 관리자 주의사항

스마트워크 관리자 주의사항	
1	업무 상 지시는 명확하고 구체적으로 하며, 요구되는 성과와 그 평가 방법을 근로자에게 이해시킨다.
2	스마트워크 근로자에게 업무 성과를 제출해야 할 마감일을 확실하게 전달한다.
3	장기간에 걸친 업무의 경우, 근로자에게 중간보고를 해야 할 단계와 정기보고 주기를 전달한다.
4	스마트워크 근로자의 보고는 주의해서 읽고, 반드시 피드백 한다.
5	업무상 지시를 변경 할 경우에는 구두보고가 아닌 반드시 전자메일 등 문서로 한다.
스마트워크 근무자 주의사항	
1	업무 성과의 평가 방법 및 성과 마감일을 관리자와 확인한다.
2	업무 성과를 마감일까지 얻을 수 있는 업무계획을 설정한다.
3	업무의 진척 상황을 정기적으로, 중요한 포인트 별로 관리자에게 보고한다.
4	동료와의 의견교환을 정기적으로 한다.
5	스마트워크 근무 중에도 출근 지시에 따를 수 있도록 한다.

(출처 : 일본 기업을 위한 텔레워크 도입·운영가이드 북, 한국정보화진흥원 번역자료, 2009)

### 3) 비용 설정

스마트워크 도입범위 및 대상 선정에 있어 또 한 가지 고려할 사항은 비용 부분 이다. 도입 범위와 업무성격에 따라 비용의 차이가 크게 발생 하므로 충분히 고려하여 결정해야 한다. 아래의 [표2-9]에서 볼 수 있듯이, 네트워크 정비, 정보문서의 전자화, 시스템 구축, 교육 연수비용 등 다양한 영역의 비용이 필요하므로 투자 부분이 한 부분으로 치우치거나 중요한 부분이 취약해지지 않도록 적절한 투자비용 배분이 이루어져야 할 것이다.

[표2-9] 스마트워크 도입 비용

구분	내용
전자화 및 시스템 구축	정보문서를 전자 파일로 변환하여 사내 파일서버에 저장 광대역통신망 접속용, 네트워크 회의용 S/W 및 헤드셋, 카메라 도입
정보·통신기기 조달비용	PC, 프린터, 스캐너 등 업무수행에 필요한 기기 근로자와의 합의 하에 개인소유 기기를 사용하는 경우 비용 부담 고려 휴대전화(스마트 폰) 지급에 따른 비용
사내 네트워크 정비 및 통신비	사내 LAN의 보안대책, 원거리 접속포트의 정비 온라인 정보공유, 사내절차, 알림 위한 응용 서비스 도입 등 광대역통신망, 인터넷 접속 서비스 모바일 근무의 경우 휴대전화나 PDA를 통해 무선 LAN을 사용 사내 네트워크에 VAN 접속 포인트를 정비함
스마트워크센터 비용	각 기업의 상황에 따라 구축 공동 이용형 스마트워크 센터의 경우 이용료
교육비용	근로자 및 관리자를 대상으로 스마트워크 관련 규칙, 주의 점에 대해 교육 실시

(출처 : u-work 표준참조모델 마련 및 단계적 도입 추진 사업 최종보고서, 한국정보화진흥원, 2006)

#### 4. 스마트워크 업무 분석

스마트워크의 성공적인 도입을 위해 해당 기업의 업무 분석은 매우 중요하다. 기업의 어떤 직무가 스마트워크에 적합한지 직무적합성과 IT 연계성, 그리고 기업의 적용 가능성 등을 체크하는 것이 필요하다.

먼저 직무적합성은 스마트워크 근무 시, 해당 직무에서 업무를 완수할 수 있는지 여부와 해당 직무의 업무 평가가 용이한지 등을 평가하는 기준으로, 데이터 입력 및 수집 등 단순 직무군과 R&D, 영업, 컨설팅 등 전문 직무 군에서 주로 가능하다. IT 연계성 항목은 IT 근무환경의 구축이 가능한지와 이를 활용하여 근무 가능 여부 등을 체크해 보는 것이다. 마지막으로 적용가능성 항목은 근로자들의 스마트워크 친화도 및 직무 유연성에 대한 필요가 높은 직군으로, 실험 가능 직무 예시로는 R&D 등의 전문 직무 군을 들 수 있다. 이 항목 외 예도 각 기업의 업무 기준 및 분류에 따라 다양한 분석이 가능하므로 아래 [표2-10]의 업무 진단항목을 참고하여 활용하면 좋을 것이다.

[표2-10] 스마트워크 업무 진단 항목

분류	진단 항목
직무적합성	내·외부 고객 면대면 커뮤니케이션이나 면대면 접촉이 불필요한 정도
	독립적/분리된 과업
	직무 단위, 프로젝트 단위 성과관리 용이 정도
	정보 창출, 교환, 처리에 정보통신기술을 기반으로 수행되는지 여부
	집중을 요하는 정도
	고정된 근무 장소의 비의존성(대안적/다양한 형태의 근무 장소 의존성)
	원격으로 관리와 통제가 용이한 업무
IT연계성	개인용 PC(특히 lap top) 보급 정도
	보안 장치 완비 정도
	정보의 IT화(물리적으로 고정된 정보에 대한 물리적 접근이 불필요한 정도)
적용 가능성	정보화 정도(통신, IT에 친숙한 정도)
	지속적인 자기개발 니즈 정도
	스마트워크에 대해 유연한 입장(거부감이 상대적으로 적고 친화도가 높은 정도)

(출처 : KT 원격근무 적용가능 기준 비교표, 2010)

## 5. 스마트워크 업무 절차 재검토

스마트워크 도입 첫 단계에서 진행되었던 ‘도입검토’ 작업을 다시 진행하여 스마트워크에 적합하지 않다고 생각되는 업무라도 그 절차를 재검토함으로써 스마트워크를 적용할 수 있는지를 추측해 볼 수 있다. 정보통신 기술의 발전에 의해 스마트워크로 실시 가능한 업무 범위는 확대되고 있고, 일반적인 사무업무라면 스마트워크의 적용이 대부분 가능하다. 다만, 업무 내용에 따라 사무실에서 공동 작업으로 하는 쪽이 효율적이거나, 대면 커뮤니케이션이 필요한 경우가 있으므로 먼저 직무의 분석이 필수적이다. 현재의 업무를 점검·분석하여, 스마트워크에 적합하도록 업무흐름을 재구성한다면, 스마트워크가 가능한 업무가 확대되어 결과적으로 업무의 효율화로 이어질 수 있다.

나아가서 스마트워크 도입에 장애가 될 수 있는 절차는 스마트워크에 적합하도록 변경하거나 근로자 간의 업무분담을 재검토함으로써 도입 가능성을 높일 수 있다. 대체 절차의 예로는, 업무 일부의 시스템화, 또는 아웃소싱(Outsourcing) 등을 고려할 수 있다. 직무분석 과정에서는 먼저 근로자의 수행업무를 1~2주 정도 구체적으로 작성하고 그 내용을 분석하여 업무 특성별로 업무량을 분류한다. 이 과정에 사용하는 업무특성의 예로는 아래 [표2-11]의 내용을 참고할 수 있다.

[표2-11] 업무 절차 재검토 내용의 예

구 분	내 용
업무의 계획성	계획적으로 실시할 수 있는 업무인가?
물리적 작업의 필요성	물건의 이동이나 대면에 의한 응대가 필요한 업무인가?
정보 공유의 범위	공유의 범위가 넓은 업무가 적용이 수월
커뮤니케이션의 빈도와 질	타인(고객·관리자·동료·부하)과의 커뮤니케이션이 빈번히 요구되지 않는 업무인가?
업무 집중도	높은 집중도가 요구되는 작업인가?
업무내용의 비밀성	극히 비밀성이 높은 업무인가?
업무성과의 객관적 평가	성과의 평가가 가능한가?

(출처 : u-work 표준참조모델 마련 및 단계적 도입 추진 사업 최종보고서, 한국정보화진흥원, 2006)

## 6. 스마트워크 제도·규칙 마련

스마트워크를 본격적으로 도입하기 위해서는 제도·규칙을 마련하고, 사내공고, 교육 등을 통하여 구성원들에게 스마트워크에 대한 인식을 심어줄 필요가 있다. 먼저 스마트워크를 도입할 때 기업의 기존 취업 규칙을 변경할 필요가 있는지 여부를 검토하고, 변경이 필요한 항목이 있다면 선별하여 기존의 취업규칙에 반영할지, 또는 별개 규정을 만들지 등을 결정해야 한다. 다음은 스마트워크를 위한 사내규정을 만들 때 주의사항이다. 아래 내용을 바탕으로 스마트워크 근무에 필요한 사내 규정을 만들 때 어떤 항목을 검토하고 고려해야 할지 체크해보기 바란다.

[표2-12] 스마트워크 근무에 필요한 제도·규칙 마련을 위한 검증 항목 체크리스트

항목	내용
근무 장소 명시	재택, 스마트워크 센터 등 근무 장소를 서면으로 정확히 명시해야 한다.
스마트워크 근무 적성	업무에 익숙해지지 않은 신입사원이나 자기관리 능력이 낮은 직원에게는 스마트워크 근무를 허가하지 않는 일정한 기준을 정한다.
연락 및 보고 방법	업무 시 연락 및 일상 업무의 보고 방법 등을 규정할 필요가 있다.
근로시간	기존의 취업 규칙이 스마트워크에 적용 가능한 지 검토해야 한다.
임금제도	기존의 임금제도에서 불이익이 발생하지 않는지 검토해야 한다.
수당	스마트워크 근무 시, 출근 빈도, 추가근무 등에 의한 별도 수당 지급의 기준과 통신비, 수도비 등 부담을 대신하는 '재택근무 수당' 등을 마련할 필요가 있는지 검토해야 한다.
복무규율	기존의 취업 규칙의 복무규율을 유지할 수 있을지 검토해야 한다.
정보보안	정보의 반출 규정이 기존의 규정으로 대체 가능한지, 재택/모바일 근무 등의 환경에서 근무환경, 노트북 등의 취급 규정이 필요한 지 검토해야 한다.
근로재해	사적인 행동은 업무상 재해가 되지 않는다는 점에서 외출 시 주의사항이나 기존의 협의된 장소 이외에서 근무를 허가할 것인지 검토해야 한다.
건강관리	장시간 근로나 건강상 악영향이 있는 불규칙한 근무를 방지하기 위한 규정 및 건강관리 조치 등이 필요한지 여부
교육·연수	OJT의 기회가 적어진다는 점에서 교육·연수에 불이익이 발생하지 않는지에 대한 여부를 검토해야 한다.

(출처 : 일본 기업을 위한 텔레워크 도입·운영가이드 북, 한국정보화진흥원 번역자료, 2009)

스마트워크는 관리자의 재량 범위 내에서 근로자와 관리자가 합의하면 시행이 가능하지만, 이 부분이 제도화 되어있지 않으면 근로자에 대한 지원체제나 공평한 처우 및 평가에 문제점이 발생할 수 있다. 또한, 법에 규정되어 있는 근로시간 관리, 근로자의 안전위생 관리 등 근로자의 책임을 다하기 위해서도 스마트워크에 관한 사내제도를 수립해야 한다. 특히, 스마트워크 근로자와 타 근로자간의 처우, 근로조건이나 실적평가, 또는 교육기회의 형평성을 유지하기 위한 규칙 제정에 유의해야 한다.

법적책임 이외에도 사내 인간관계의 유지, 스마트워크에 필요한 정보통신 환경에 관한 지원 체제의 확립, 사내 커뮤니케이션 확보 수단, 정보보안의 확보 수단 등 근로자에 대한 지원 체제를 정비해 두는 것이 스마트워크의 원활한 도입과 운용을 가능토록 한다. 또한, 이들 사내규칙이나 제도를 만들어도 그것이 활용되지 않으면 의미가 없으므로 사내 웹사이트, 전자메일, 사보 등, 가능한 한 다양한 수단을 이용해서 규칙이나 제도를 사내에 알려 철저히 인식하도록 해야 한다.

[표2-13] 규칙제도 마련

규칙·제도	내 용	관련법규
취업규칙	취업시간 규정, 취업 장소 통지 근무시간 관리제도 업무평가의 방법 교육훈련기회의 균등 근로자의 안전 등	근로기준법 산업안전보건법 전자정부법
정보통신 지원제도	정보통신시스템 문제발생시의 지원	-
정보보안 제도	정보보안에 관한 준수사항 보안 확보수단 제공 및 보안 문제 발생 시 대처방법	정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률
커뮤니케이션 지원제도	사내 인트라넷 접속, 사내공고 메일, 전자게시판 가입 등	-

(출처 : u-work 표준참조모델 마련 및 단계적 도입 추진 사업 최종보고서, 한국정보화진흥원, 2006 재정리)

### 3장. 스마트워크 주요 가이드

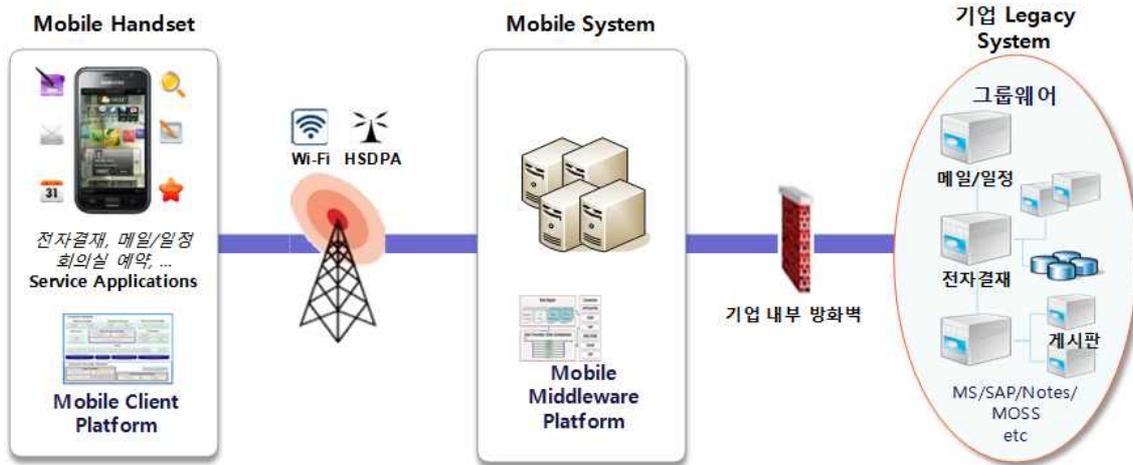
#### 1절. 모바일오피스

##### 1. 개요

###### 1) 모바일오피스 정의

모바일오피스(Mobile Office)는 스마트폰 등의 이동형 단말기 및 무선인터넷(3G/4G/WiFi/Wibro) 등의 무선정보기술을 이용하여 언제 어디서나 기업의 데이터, 프로세스, 시스템에 접속하여 업무를 수행할 수 있는 기업 업무 환경을 의미한다. 즉, 무선 환경과 무선단말기를 이용하여 움직이는 사무실을 구현하는 것으로 언제, 어디서나 사내 시스템에 접속하여 정보검색은 물론, 결재·승인 등의 업무를 수행할 수 있다. 이를 통해 외근, 출장 등으로 자리를 비운 경우에도 시공간을 극복하여 직원 간의 소통 빈도 및 밀도가 증가하고, 고객이나 협력업체 방문 등 외근업무가 많은 현장에서도 기업의 시스템에 접속하여 신속한 업무 처리 및 빠른 의사결정이 가능하다.

[그림3-1] 모바일오피스 구성도



## 2) 모바일오피스 특징

모바일오피스는 이동 또는 현장에서, 모바일 단말을 활용하여, 공간 제약 없이 실시간 업무처리를 가능하게 하여 스피드 경영 및 현장 중심의 경영이 강화될 수 있는 특징을 가진다. 또한 현장에서 발생된 업무의 등록처리, 근태입력 등 불필요한 사무실 복귀를 감소시킴으로써 시간과 비용을 절감하여 기업은 생산성 향상을, 구성원들에게는 일과 삶의 조화라는 만족감 제공할 수 있다. 모바일오피스는 단순히 기존 업무를 모바일로 대체하는 수준이 아니라 위치정보 등 모바일 기술의 특성을 활용하여 업무 프로세스 개선 및 비즈니스 모델 혁신 등의 새로운 가치 창출이 가능 하다. 다음의 [표3-1]과 [그림3-2]는 모바일오피스의 특징과 모바일오피스 화면구성에 대해 정리하였다.

[표3-1] 모바일오피스 특징

구분	특징
구성원 간 실시간 소통체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유선과 무선통신망을 연동하여 유무선 통합서비스(FMC 및 FMS) 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전화, 핸드폰 등 의사소통 기구를 하나의 스마트폰으로 통합을 통한 통신비용 절감</li> </ul> </li> <li>○ 직원 간 의사소통을 향상 시키고 다양한 상황에 대한 조직의 대응력을 강화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이메일, 기업용SNS, 메신저 등 다양한 소통기구를 언제 어디서든 접속하여 이용</li> <li>- 공지, CEO 메시지의 기업경영 정보의 신속한 전파 및 경영총과 구성원 간 소통강화</li> </ul> </li> </ul>
사내 시스템 연동을 통한 생산성 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 외부에서도 모바일을 이용해 현장에 최적화된 업무환경을 구현               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 그룹웨어, 전사적자원관리(ERP), 공급망관리(SCM), 등의 주요 사내 시스템과 연동하여 현장에서 신속·정확한 의사결정</li> <li>- 주문, 고객관리, 발주 등 현장에 필요한 다양한 정보를 즉시 활용해 생산성 향상</li> <li>- 빠른 결재 처리를 통한 업무 생산성 향상</li> </ul> </li> <li>○ 신규고객, 주문, 재고 등 현장에서 수집된 정보를 실시간으로 사내 시스템 반영               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고객 상담 내용, 주문, 반품 등 정보를 즉석에서 입력, 사내 시스템으로 자동 전송</li> </ul> </li> </ul>

[그림3-2] 모바일 오피스 화면구성



<아이콘 패널>



<고객 정보관리>



<영업 관리>



<Dash Board>

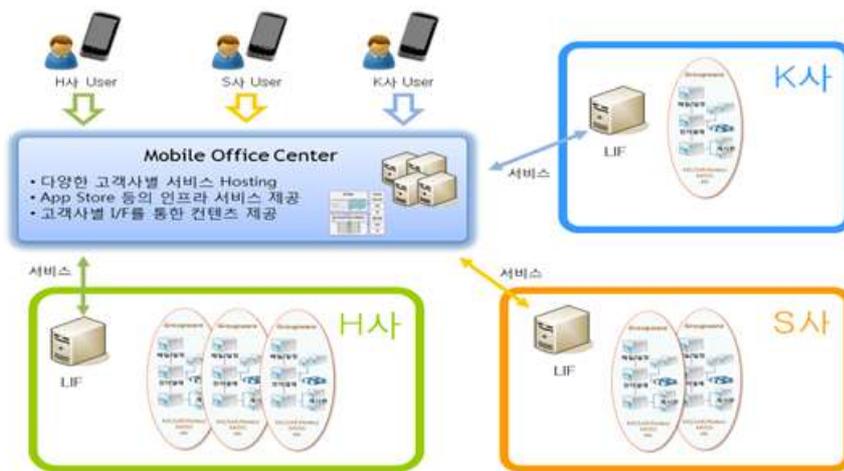
## 2. 서비스 제공 모델 및 기반 요소 기술

### 1) 서비스 제공 모델

#### ① 서비스 업체 플랫폼(임대형)

서비스 업체 플랫폼 이용 모델은 스마트오피스 도입을 추진하는 기업이 투자여력이 충분치 않을 때, 모바일 서비스 제공을 위한 별도의 시스템을 구축하지 않고 서비스 제공업체에 인프라와 운영 서비스를 임대하여 사용하는 형태이다.

[그림3-3] 모바일오피스 서비스 업체 플랫폼(임대형) 이용 모델



#### ② 직접 구축 모델(구축형)

스마트오피스 직접 구축 모델은 범용성이 없는 기업 내 환경 때문에 특수한 환경을 만들어야 하거나, 기업의 특성 상 보안에 민감한 경우, 스마트오피스 플랫폼을 기업 내부에 구축하고 시스템과 어플리케이션 관리 등의 운영 업무를 수행하는 모델이다.

## 2) 기반 요소 기술

### ① 모바일 O/S 및 단말기

현재 출시되고 있는 스마트폰의 경우, 다양한 O/S와 그에 따른 각각의 장단점을 보유하고 있으나 업그레이드와 Version-Up 작업이 지속적으로 이루어지고 있으므로, 이를 검토하여 기업에 적합한 O/S와 단말기를 선정하는 작업이 필요하다.

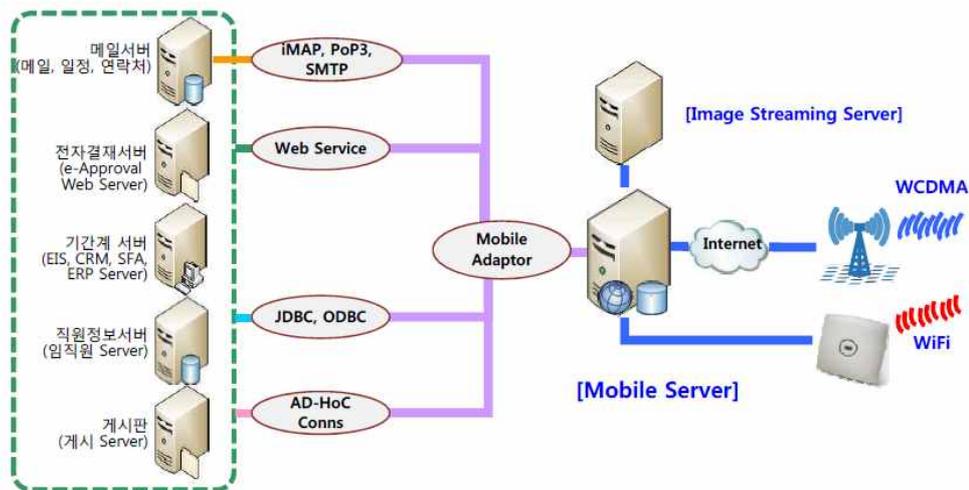
[표3-2] 모바일 O/S의 특징

운영체제	장점	단점	비고
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미려한 UI/UX</li> <li>- 타 OS 대비 안정성이 높음</li> <li>- 표준화된 단말기로 개발비용 저렴</li> <li>- App 수 최다 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 애플리케이션 배포관리 불편 (기업 내 솔루션의 애플검수 불가피)</li> <li>- 단말 A/S 정책이 불편</li> <li>- 독점적이고 폐쇄적인 정책고수</li> <li>- 단일 통신사 선택 불가피</li> </ul>	i-OS 4.1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 단말기 선택가능</li> <li>- 애플리케이션 배포관리 용이</li> <li>- 멀티태스킹 지원</li> <li>- 복수 통신사 선택 가능</li> <li>- 위젯 등 기업 전용 환경 구축용이</li> <li>- 국내 제조사의 A/S지원 용이</li> <li>- 플래시 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 복수단말 따른 개발/운영비용 증가</li> <li>- Risk 등 관리비용이 높음</li> </ul>	Android 2.2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MS오피스 기본탑재 등 기업용 S/W가 다양하고 아웃룩 등 PC와의 연계성이 높음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OS 라이선스 비용 발생</li> <li>- 국내 미 발매</li> <li>- App수 절대 부족</li> <li>- 개발자 부족</li> </ul>	Windows phone7

## ② 모바일 서버 플랫폼

모바일 서버 플랫폼은 다양한 단말 환경을 지원하여 적은 비용으로 다양한 스마트폰 환경에 적용될 수 있는 기능을 제공해야 한다. “One Source Multi-use”, 또는 “Any Device Any Platform”같은 개념을 구현하기 위해서 스마트폰 플랫폼의 종류, 모바일 웹, 모바일 어플리케이션, 리치 클라이언트 등의 다양한 클라이언트 형태를 지원하고, 사용자 경험에 바탕을 둔 UI를 제공할 수 있어야 한다. 물론, 기존 산업용 PDA의 환경과의 동시 지원여부도 가능해야 한다. 또한, 통합개발환경(Integrated Develop Environment, IDE)를 통해서 프로젝트의 구성, 코딩, 테스트, 디버깅 같은 작업을 지원할 수 있어야 하며, 모바일 프레임워크를 제공하고, 충분한 추상화 계층을 제공함으로써 다양한 단말환경에 적용이 가능해야 한다. 또한, 관리기능 및 보안기능을 제공함으로써 단말들의 효율적인 관리 및 제어기능을 제공하고, 단말분실 또는 해킹 등의 취약점을 해결할 수 있는 보안기능도 제공할 수 있어야 한다. 그리고 백 엔드 통합 기능을 제공함으로써, 기존의 비즈니스 로직과의 연동, SNS와의 연동등과 같이 모바일 환경을 충분히 활용할 수 있는 기능을 제공하여야 한다. 마지막으로 플랫폼 확장성 및 유연성을 제공함으로써 비즈니스의 확장 시 충분히 수평적 확장이 가능하여야 하며, 비즈니스 로직 등이 코드의 변경 없이 다양한 환경에 쉽게 적용되고, 공유될 수 있도록 하여야 한다.

[그림 3-4] 모바일 서버 플랫폼 구성도



[표3-3] 모바일 서버 플랫폼 구성요소

구성요소	설명
Mobile Connector	단말과 모바일 G/W 연동
Mobile Gateway	단말과 레거시 사이의 로직 프로세서
PoC	사용자/단말/app 등 관리
Store	App D/L, 버전관리 등
Image Streaming Server	암호화된 문서의 이미지화 및 전송
MDM	통합 보안 관리(Lock&Wipe, 백업, 사이트 차단 등)
Legacy Interface Connector	모바일 G/W와 레거시 시스템 연동
Development Studio	SDK 등 통합개발환경
Operating Management Center	장애관리, 성능관리, 사용통계 등 관리시스템

### ③ 모바일 클라이언트 플랫폼

모바일오피스의 기반 요소 기술 중 클라이언트 플랫폼은 다음과 같은 3가지 방식이 있으며, 이 방식으로 도입 시 아래 제시되어 있는 각각의 특징과 장단점을 고려해야한다.

[표3-4] 모바일 클라이언트 플랫폼 특징

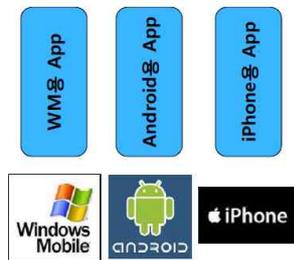
구분	특징
독립적인 Native Application	- 각 O/S에 맞도록 개별 어플리케이션을 별도로 개발하는 형태 - 성능은 우수하나 OS별로 각각 개발함으로써 비용이 높아지는 단점
통합 미들웨어를 통한 단일 Application	- OS에 관계없는 범용화가 가능하나, 각각의 OS의 Version up 및 변경사항을 미들웨어에 반영해야 하므로, 지원기간이 늦어지거나 운영비용의 증가할 소지가 있으며 미들웨어 탑재에 따른 성능이 떨어지는 단점 발생
Hybrid client Platform	High Performance, Medium Cost

[표3-5] 모바일 클라이언트 플랫폼 구성요소

구성요소	설명
HOME	위젯, Home 런처
Application	스마트오피스 Application(그룹웨어, SFA, FFA 등)
Core	Notification, Installer, Viewer, App Store Client, Data sync.
Mobile Security	인증, Network 제어, Device Management 등

[그림3-5] 모바일오피스 클라이언트 플랫폼 특징 비교

<독립적인 Native Application>



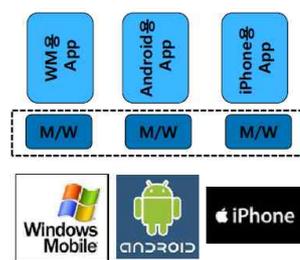
- Concept** • 각 OS에 맞도록 별도 App 개발
- 장점** • 최적화된 성능 발휘
- 단점** • High Cost
- 용도** • C2C

<통합 미들웨어를 통한 단일 Application>



- Concept** • 모든 OS에 포팅되는 단일 Middleware, 단일 App.
- 장점** • 하나의 Application 개발
- 단점** • Medium Performance  
• OS Upgrade에 따른 High MA Cost
- 용도** • C2C, B2C

<Hybrid client Platform>



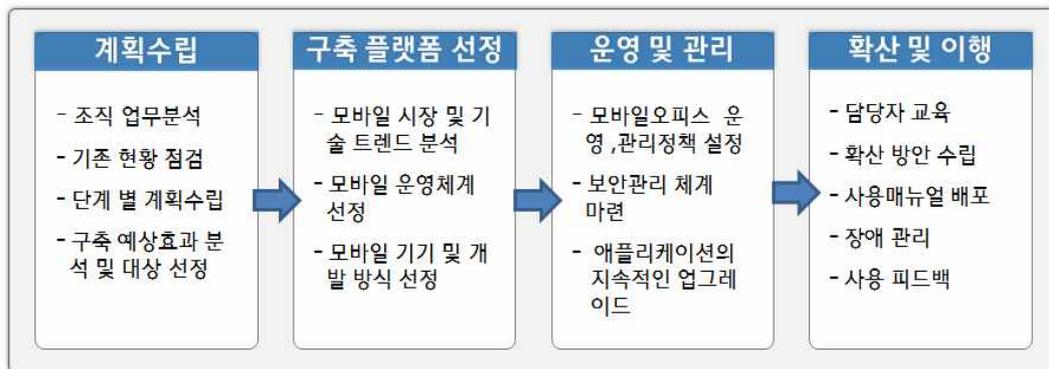
- Concept** • Basic Function: 각 OS에 특화된 전용 Middleware (SVR I/F)  
• GUI: 각 OS의 기능 활용
- 장점** • 각 OS의 특징점을 살린 UI 개발  
• Middleware의 유지보수 비용 최소화
- 단점** • Medium Cost
- 용도** • B2B (Server와 연동부분을 MW에서 처리)

### 3. 도입 절차 및 운영

#### 1) 도입 절차

기업의 모바일오피스 도입을 위한 절차는 적용 대상 및 계획 수립, 구축 플랫폼 선정, 운영 및 관리, 확산 및 이행의 4가지 단계로 진행된다. 아래의 [그림3-6]은 모바일오피스 도입 절차에 대해 정리한 것이다.

[그림3-6] 모바일오피스 도입 절차



#### ① 계획수립 단계

모바일오피스를 도입하기 위해서는 먼저 조직 내 업무를 분석하여 모바일오피스 구축 시 예상 효과와 구현 난이도를 평가하여 적용 대상 업무를 선정 한다.

#### ② 구축 플랫폼 및 방식 선정 단계

모바일오피스 구축을 위한 플랫폼과 방식을 선정할 때는 모바일 시장 상황 및 기술 트렌드 관점에서 분석해야하며, 조직의 업무를 모바일 화 하는데 최적인 모바일 운영체제와 기기 선정 작업을 진행해야한다. 또한 모바일 시스템 구현을 위해 데이터 처리의 복잡성을 검토하여 용도에 맞는 개발 방식을 선정하는 방식으로 진행한다.

i. 모바일 플랫폼 선정 시 고려사항

모바일 플랫폼을 선정할 때에는 [표3-6]에 정리한 고려사항 항목을 참고하여 평가를 진행하고, 기업에 적절한 모바일 플랫폼을 선정한다.

[표3-6] 모바일 플랫폼 선정 시 고려사항

고려사항		평가
기업이 요구하는 애플리케이션 제작에 문제가 없는가?		
보안측면에 문제는 없는가?		
모바일 시장의 상황과 트렌드는 어떠한가?		
사용자(임직원)의 선호도는 어떠한가?		
모바일 기기	가격은 적합한가?	
	지속적인 공급에는 문제가 없는가?	
	성능 및 향후 AS는 적합한가?	
	배포 및 관리가 적합한가?	

ii. 모바일 플랫폼 비교

모바일 플랫폼은 운영체계에 따라 개발언어, 개발도구 등 각기 다른 특징을 가진다. 아래 [표3-7]은 모바일 플랫폼의 운영체계에 따른 개발언어, 개발도구, 장단점 등 특징에 대해 비교하여 정리하였다.

[표3-7] 모바일 플랫폼의 운영체계에 따른 특징

평가항목	Android	I OS	Windows Phone 7
개발언어	Java	Objective C	Visual C/Basic, ASP, .NET
SDK/개발도구	Eclipse & Android SDK	Xcode	Visual Studio
장단점	오픈소스	개발자 풍부	국내 미출시

### iii. 구축 방식의 선정

애플리케이션(Application) 및 UI(User Interface)의 구축은 OS와 브라우저의 AFE에 따라 적용방식이 결정되며, OS의 API를 사용하는 Native OS와 적재된 Browser Engine을 이용하여 HTML/CSS/Java Script 규격으로 통일된 웹 어플리케이션 형태로 나눌 수 있다.

[표3-8] 구축 방식 비교

구분	Native OS	Web Client	Web Application (Web OS)
구조	Native API로 구현	Browser Engine을 통해 구현 Logic은 대부분 서버 구현	Browser Engine을 통해 구현 Web Server에 Web App적재
구현방식	App에서 Logic과 UI직접 구현	Browser Engine은 Embedded한 대기화면 App + Server Logic	Browser Engine를 Embedded한 대기화면 App + Web App
서버연동	특화 연동규격 사용(XML등)	HTML 및 표준 RIA 통한 연동	HTML 및 표준 RIA를 통한 연동
개발환경	OS SDK활용 (Java or C/C++)	HTML, CSS, Java Script활용	HTML, CSS, Java Script활용
적용 Example	App Store 기반 Application	아이폰의 Show Menu	Bondi API, JIL, MWC WAC PalmPre, Smart SIM, Chrome
App 재사용 (OS변경 시)	각 OS마다 해당 API를 이용 App개발 필요	간단한 변경으로 Web Client 재사용 가능	간단한 변경 Web Client 재사용 Web Server만 변경, App 재사용
Offline서비스	가능	다소 어려움	가능
구동속도	우수	보통 (Network성능에 영향)	우수
보안	우수	매우우수 (W3C 표준 활용)	매우우수 (W3C 표준 활용)
AS 및 Upgrade	각 OS별 App 수정 단말의 해당 App변경	서버변경 만으로 신규서비스 및 Upgrade 가능	서버 및 Web Server만 수정 OS상관없이 동일 App사용
App 공급	각 OS별 App Store	서버 수정	다양한 App Store활용 가능
기술성숙도	성숙	성숙	성숙 단계
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UI가 Local에 있어 속도가 빠름</li> <li>- On/Off-line서비스 안정적</li> <li>- UI Design 미려</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 서버 변경만으로 서비스추가</li> <li>- 설치시간이 용량이 작음</li> <li>- 화면변화가 많은 경우 유리</li> <li>- OS변화에 따른 변경 적음</li> <li>- Internet Mashup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UI가 Local에 있음</li> <li>- On/Off-Line서비스 안정적</li> <li>- Store에 무관한 App관리</li> <li>- One Source Multi Use</li> <li>- OS뿐 아니라 태블릿PC 등 Device변화에 대응</li> <li>- Internet Mashup</li> <li>- 단말 Appl 구현이 쉽고 가벼움</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 서비스추가/Upgrade비용 큼</li> <li>- 서비스 Logic변경 시 개발기간이 설치용량이 큼</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Off-line서비스가 제한적</li> <li>- Traffic양이 많음</li> <li>- 성능이 Network상태에 의존적</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- App저장소인 Web Server를 OS에 따라 Porting 필요</li> <li>- 상용 Reference가 부족</li> </ul>

### ③ 운영 및 관리 단계

모바일은 시스템 운영에 대한 보안 사항과 애플리케이션의 지속적인 업그레이드, 단말기/사용자 통제 등의 지속적인 관리를 수행해야 한다. 또한 기업체마다 운영 및 관리정책 등을 설정하고 정보유출과 금전적 손실을 불러일으킬 수 있는 보안관리 체계를 마련해야 한다. 모바일 단말기는 이동성을 가지고 있으며, 조직의 업무용으로 사용할 경우에는 제한사항과 통제가 필요하므로 특히 금융권과 공공기관에서는 금융감독원, 국가정보원 등이 권고하는 보안성 심의 항목에 대한 검토가 필요하다.

### ④ 확산 및 이행 단계

#### i. 확산 방안 수립

모바일오피스의 확산 방안을 수립하기 위해서는 아래 사항들을 고려하여 진행해야 한다.

- 지속적 모바일 서비스의 추가 개발, 해외 지사 등 글로벌 서비스 확대 방안 마련
- 계열사 및 협력사 등의 비즈니스 파트너와의 협업을 위한 확대방안 마련
- 단계별로 진행되는 프로세스의 ROI, 효과성을 고려한 확산 방안 마련
- 태블릿 PC(갤럭시, 아이패드) 등 모바일 디바이스의 변경 및 확산에 따른 관리방안 수립
- 기간제 시스템 도입과 업그레이드에 따른 대처방안 마련

#### ii. 변화 관리

구분	세부내용 점검
사용자교육	<ul style="list-style-type: none"><li>• 동영상, 플래쉬 등 온라인 교육과, 임원/비서/직원 등 교육 대상자별 교육과정 수립</li><li>• 모바일 어플리케이션 활용 능력 증대</li></ul>
홍보	<ul style="list-style-type: none"><li>• 공지, 배너, 개별 뉴스레터 발송, 사내방송, 그룹사보 등 활용한 모바일 오피스 적용 취지 및 방향에 대한 공감대 형성/ 참여 촉진을 위한 이벤트 기획</li><li>• 활용법 소개 등 쉽고 친근감 있는 내용으로 구성원 관심 유도</li></ul>
관리자 교육	<ul style="list-style-type: none"><li>• 모바일 환경에 알맞은 시스템 운영 능력</li><li>• 시스템 및 어플리케이션 오류 및 장애 대처 능력</li><li>• 모바일 O/S 및 어플리케이션 관리 능력</li></ul>

## 2) 운영

모바일오피스 시스템의 성공적인 도입을 위해서는 구축 뿐 만 아니라 구축 후의 운영에 대해서도 면밀한 사전 검토와 계획이 필요하다. 이동 중에 휴대하여 사용하고 원격지에서 운영이 될 수 있으므로 단순히 구축만 하여 사용하도록 방치된다면, 많은 문제점이 도출되고 그에 따른 사용자 불만이 야기되어 시스템에 대한 활용도가 반감될 수 있다. 이를 위해 시스템 배포 전 교육 방안, 배포 후 헬프 데스크(Help Desk) 등의 응대와 운영방안, 단말기 분실 및 교체에 따른 관리 방안 등에 대한 검토가 필요하다.

#### 4. 도입 사례

##### [사례1] 서울시철도공사

서울도시철도공사는 지난 1월 KT와 계약을 맺고 스마트폰을 통한 지하철 유지관리시스템 UTIMS(Urban Transit Infrastructure Maintenance System)을 구축했다. 서울시철도공사의 운영체계는 2010년에 들어선 지금 스마트폰 등 첨단 기기를 활용해 업무 생산성이 크게 향상됐다. 모바일오피스 구축 전 도시철도공사는 열차 운행에 필요한 각종 시설을 현장에서 수동으로 점검하고, 그 결과를 사무실에 들어와 기록하고 분석하여 이로 인해 업무의 연속성과 효율성이 떨어진다는 단점이 지적돼 왔다. 모바일오피스 도입으로 인해 서울시철도공사는 실시간 점검, 바코드를 통한 고장 접수, SOP(Standard Operating Procedure, 관리운용 규정), 매뉴얼 공유, 내부 커뮤니케이션 강화(FMC 활용) 등의 가시적인 효과가 나타났다. 실질적으로 설비 고장이 40% 줄어들었고 통신비도 함께 절감돼 서울시철도공사의 부가가치가 높아졌다. 또한 “STnF 도입으로 고급인력을 신기술 개발 쪽으로 돌려서 운용할 수 있게 돼, 새로운 전동차와 신 신호시스템, 그리고 신 관제시스템 개발에 박차를 가할 수 있게 되었다.

##### [사례2] 동부CNI

동부CNI는 지난 2009년, 동부하이텍 및 동부한농, 동부메탈 등 동부그룹 8개 관계사를 대상으로 모바일오피스 구축을 완료했다. 이번 모바일오피스 구축은 그동안 그룹포털(Enterprise Portal)에서 가능했던 전자결재, 업무시스템 등의 기능을 모바일로 연동한 것이다. 동부CNI에서 모바일오피스 도입을 검토하기 시작한 것은 지난해 하반기부터이며, 특히 동부제철, 동부한농 등의 관계사로부터 모바일 도입의 필요성이 제기됐다. 시공간 제약으로 인해 업무가 지연되는 문제점을 해결하고자 동부그룹 관계사의 간부와 임원들에게 스마트폰을 보급하고 모바일 시스템을 도입하여, 업무 프로세스를 효율적으로 개선할 수 있을 것으로 기대했다. 모바일오피스 도입 후 2개월, 사용 관계사들은 모바일오피스 도입의 효과를 체감하고 있다. 전자 결재 중 모바일결재가 차지하는 비중이 상당 부분을 차지하고 있으며 부재중에 긴급한 결재를 처리할 수 있어 임원들의 만족도가 높은 편이다. 일반 직원들도 메일 확인 등 일상적인 업무를 출퇴근이나 이동 중에 처리가 가능해 근무 시간을 효율적으로 활용할 수 있다는 점에서 만족감을 표시하고 있다. 향후 영업관리 및 재고시스템 등으로 모바일오피스 기능을 확대할 계획이다. 동부그룹 관계사들은 모바일오피스를 도입함으로써 업무 프로세스 개선과 서비스 품질 제고에 기여해 궁극적으로 기업의 생산성을 향상시킬 수 있을 것으로 기대하고 있다.

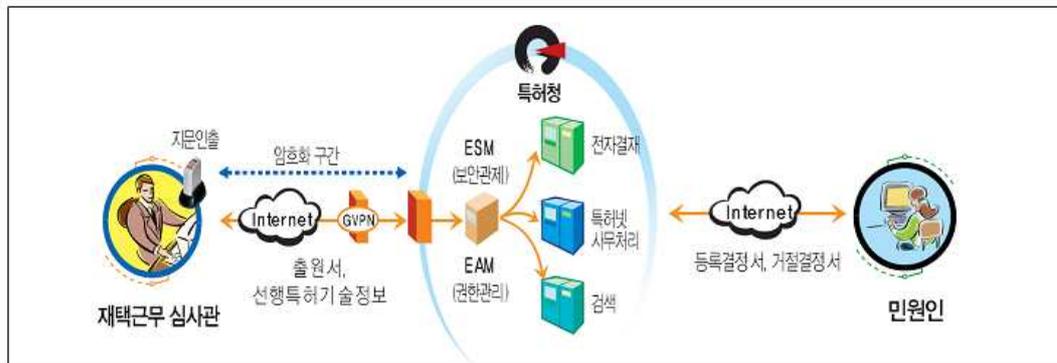
## 2절. 재택근무

### 1. 개요

#### 1) 재택근무 정의

재택근무란 정보통신기술을 활용하여 자택에 업무공간을 마련하고, 업무에 필요한 시설과 장비를 구축한 환경에서 근무하는 유연한 근무 형태이다. 재택근무를 위해서는 사무실과 동일한 업무환경을 구축하고, 보안인증 기술을 이용하여 회사의 인트라넷에 접속하여 업무를 수행하거나, 본사 또는 원격지에 떨어진 다른 근무자들과의 영상회의, 업무 프로세스 공유 등의 협업의 업무를 수행하기도 한다.

[그림 3-7] 특허청 재택근무 시스템



(출처 : 재택근무사례집, 특허청, 2006)

민간기업의 경우, 프로그램 및 게임개발, 웹 디자인, 도서출판, 원격교육, 금융 및 보험 마케팅 등에 도입이 가능하며 공공의 경우, 민원 상담, 기획 및 행정처리 업무, 전산 업무 등의 분야에 우선적으로 도입이 가능하다. 재택근무 확산의 가장 큰 장애요인은 관리자 측면에서의 업무성과에 대한 우려와 근로자 측면에서의 인사 상 불이익에 대한 불안감 등이다. 따라서 재택근무의 활성화를 위해서 먼저 해결되어야 할 점은 업무 성과에 따라 직원을 평가하고 보상하는 체계의 구축이다.

성공적인 재택근무의 정착을 위해서는 재택근무 인프라(네트워크, 보안 등)의 도입 비용

의 절감뿐만 아니라, 활성화를 위한 새로운 제도 마련과 업무성과 측정 방법의 개발을 통한 성과 위주의 평가와 보상체계, 보수, 연금, 의료보험 등 후생체계 및 인력관리 지침 정립이 필요하다.

## 2) 재택근무 유형

재택근무의 유형은 재택근무를 어떻게 정의하는가에 따라서 포괄하는 범주가 달라진다. 큰 범주에서는 정보·통신 기기를 사용하여 집에서 자영업 등을 수행하는 가내근로(home work)와 원격근무를 통해 센터 및 자택에서 업무를 수행하는 것을 광의의 재택근무로 보는 측면도 있지만, 본 가이드북에서는 재택근무를 정보통신 기기를 통해 집에서 회사업무를 수행하는 것으로 정의한다.

[그림3-8] 재택근무의 유형

가내근로	정보·통신기기를 사용하여 집에서 자영업 등을 수행			
텔레커뮤팅 (사무실 근무 대체)	<b>집에서 회사업무 수행</b>	재택근무	재택근무 (협의)	재택근무 (광의)
	지역기반 재택(원격)근무센터에서 회사업무 수행	별도 사무실 근무		
	기업기반 재택(원격) 근무센터에서 회사업무 수행			
모바일(이동) 근무	사무실 외부에서 이동 중 회사업무 수행			

(출처 : 재택근무제 보고서, 특허청, 2008)

세부적인 재택근무의 유형 분류 방법 중 하나는 재택근무 실시 빈도에 의해 분류하는 것이다. 먼저 대부분의 근무를 재택근무 형태로 진행하는 상시형 재택근무와 주 1~2회, 월 몇 회, 오전/오후 등과 같이 진행되는 수시형 재택근무로 구분된다.

### ① 상시형 재택근무

상시형 재택근무는 대부분의 근무일을 재택근무로 실시하는 형태이다. 상시형 재택근무는 재택근무를 하는 빈도와 시간이 사무실에서의 근무빈도와 시간에 비해 더 많다면 상시형 재택근무라고 할 수 있다. 통근의 어려움이 있기 때문에 재택근무를 실시하는 재택근무도 예외적으로 사무실에 출근하는 경우가 있지만 대부분 자택을 중심으로 일을 하기 때문에 상시형 재택근무라고 할 수 있다. 상시형 재택근무는 완전형 재택근무 또는 풀타임 재택근무라고 불리기도 한다.

### ② 수시형 재택근무

수시형 재택근무는 재택근무를 하는 빈도와 시간이 주 1~2회, 월 몇 회, 오전/오후 등과 같이 한정된 시간 동안 수행되거나, 사무실 등과 같이 미리 결정된 근무 장소에서의 근무 빈도와 시간에 비해 적을 경우 수시형 재택근무라고 할 수 있다. 현재 재택근무를 하고 있는 많은 부분이 주 1~2회 정도 실시하고 있는 수시형 재택근무로 진행된다.

또한, 현재는 수시형 재택근무로 진행되고 있지만 정보통신기술의 발달과 근로자의 IT 사용 능력의 향상 등 많은 요인으로 지속적인 직무의 변화가 일어나므로 수시형 재택근무에서 상시형 재택근무로 변모하여 진행될 가능성도 있다. 수시형 재택근무는 부분 재택근무, 또는 파트타임 재택근무라고 불리기도 한다.

재택근무는 다양한 장점을 지니는데, 가족과 일(work-family)의 갈등을 줄여 줄 수 있고, 동료나 고객 등 주변 사람들로부터 업무 방해받지 않을 수 있으며, 생산성의 향상을 불러일으킬 수 있다. 반대로 재택근무가 가지는 단점으로는 고립감, 승진의 불안감 등 다양한 요인들이 지적되었다. 아래 [표3-9]는 재택근무의 장단점에 대해 정리하였다.

[표3-9] 재택근무의 장단점

구분	사용자(기업)	근로자
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 생산력 증가</li> <li>- 우수인력 확보 용이</li> <li>- 기술력 갖춘 집단의 확보</li> <li>- 사무실 유지비용 및 통근시간 절약</li> <li>- 업무에 적합한 장소 및 시간대 활용</li> <li>- 업무시설 분산으로 인한 재해시 위험분산</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 직무만족</li> <li>- 사무실 통근시간 및 비용의 절약</li> <li>- 다양한 장소에서 업무 공간 활용</li> <li>- 일과 가정생활의 양립</li> <li>- 원격지에서 업무제공</li> <li>- 장애인, 여성 전문가에게 업무 제공</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 재택근무자의 생산성 점검의 어려움</li> <li>- 재택근무자의 동기부여의 어려움</li> <li>- 조직문화에 대한 고립감</li> <li>- 보안문제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 업무로 인한 가정생활의 장애</li> <li>- 관리자와 떨어져 근무함으로써 오는 경력 관리에 대한 피해의식</li> <li>- 고립감과 소외감</li> <li>- 개인 비밀에 대한 침해(프라이버시 보호)</li> <li>- 임시, 위촉직 등 비정규직화</li> </ul>

(출처 : 국내원격근무 활성화를 위한 정책적 대응 방안, 오광석 외, 2000)

## 2. 서비스 제공 모델 및 기반 요소 기술

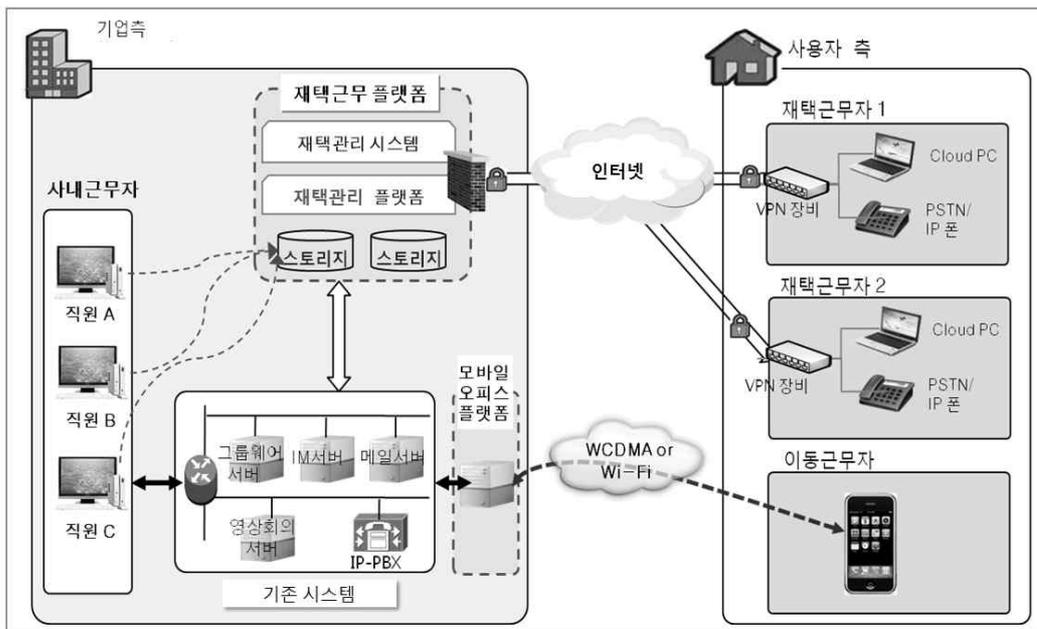
### 1) 서비스 제공 모델

재택근무 서비스는 기업이 직접 인프라를 구비하여 구축하는 방법과 전문 업체에서 제공하는 재택근무 플랫폼을 이용하여 서비스를 받는 방법이 있다.

#### ① In-House형(구축형)

In-House형(구축형) 모델은 재택근무를 도입하고자 하는 기업 내에 재택근무 플랫폼을 구축하고, 재택근무자는 Cloud PC기반의 업무 전용 PC환경을, 사내 근무자는 기존 PC를 그대로 이용할 수 있는 형태의 서비스이다. 이 경우 기업에서 현재 운영 중인 업무시스템(결재, 메일, IM, 영상회의 등)과의 연동을 위한 커스터마이징(customizing) 작업이 필요 하다.

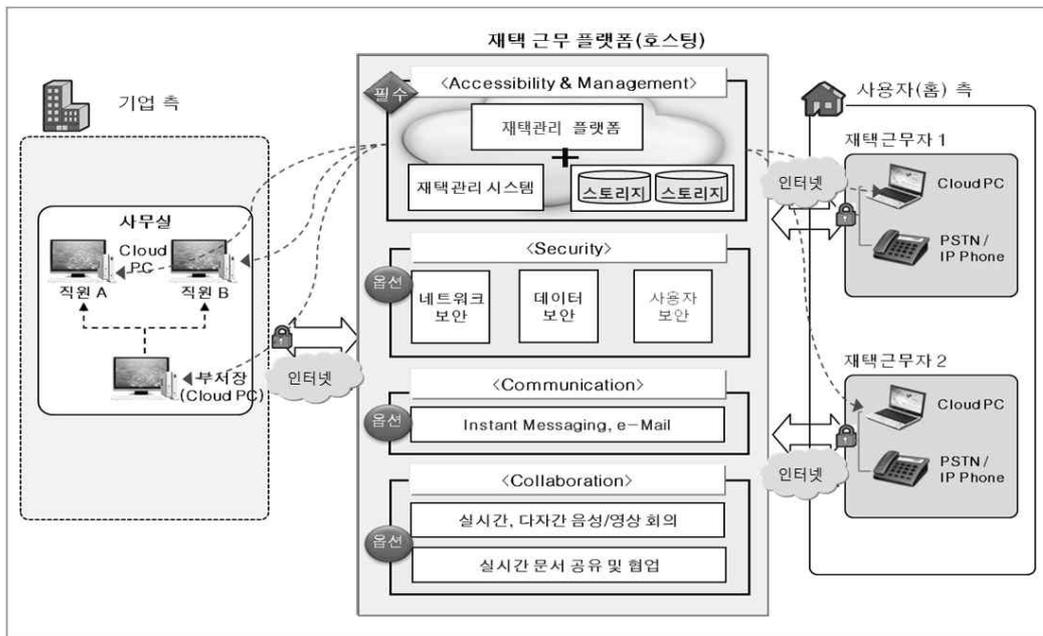
[그림3-9] In-House형(구축형) 재택근무 서비스



## ② 호스팅형(임대형)

호스팅형(임대형)모델은 서비스 제공업체의 재택근무 플랫폼을 이용하여 ASP(Application Service Provider) 서비스 형식으로 제공 받는 것으로, 서비스 업체 별로 차이는 있으나, 재택근무에 필요한 플랫폼과 PC환경은 필수 항목으로 제공하고 보안, 협업 등의 나머지 요소는 선택적으로 제공한다. 또한, 중소기업 등을 대상으로 기업용 솔루션(그룹웨어, ERP, 세무/회계 솔루션 등)의 이용이 가능하다.

[그림3-10] 호스팅형(임대형) 재택근무 서비스



## 2) 기반 요소 기술

재택근무를 위해서는 사무실의 사무 환경이 집에 구축되어야 하며 이를 인프라, 보안, 접근성과 운영 및 시스템 관리로 구분할 수 있다.

### ① 인프라(Infra)

재택근무 시에도 사무실과 같이 업무를 수행하는데 불편함이 없도록 IT기기 및 네트워크를 제공한다. 인프라는 주로 정보통신기기를 의미하며, 컴퓨터 및 부속장비, 복합기, 통신장비 그리고 화상회의를 위한 개인용 웹 카메라 등이 필요하다.

### ② 보안(Security)

재택근무는 일반 가정에서 업무를 수행하기 때문에 보안관리가 매우 중요하다. 이를 위해 보안체계 구축이 요구되며, 가정에서 사무실 시스템에 접속할 때 발생할 수 있는 보안 위협을 해결하는 기술의 개발이 필요하다. 보안기술로는 안티바이러스, 침입차단, 통합PC보안, DB/콘텐츠 보안, 접근관리 및 가상사설망(VPN) 등이 있다.

### ③ 접근성(Accessibility)

재택근무 시, 사무실의 시스템에 접속하거나 업무를 수행 할 때 필요한 솔루션을 제공한다. 전자 결제, 메신저, 파일공유, 프로젝트 관리 솔루션 등이 있다.

### ④ 관리(Management)

재택근무 시, 필요한 시스템과 데이터를 관리하는 솔루션을 제공한다, DMS(Desktop Management System), PMS(Patch Management System), 데이터 백업, 개인용 화상회의 솔루션 등이 있다.

[표3-10] 재택근무에 필요한 정보통신 기반 기술

	구분	세부내용
인프라 (Infra)	컴퓨터 및 부속장비	노트북 PC, 모니터, 키보드, 마우스
	복합기	스캐너 및 복사기겸용
	통신장비	노트북용 접속장비 및 라우터
	화상회의 장비	웹 카메라
	통신망	초고속통신망
보안 (Security)	안티바이러스	바이러스 및 악성코드용 바이러스백신
	침입차단	웹 방화벽 및 PC방화벽
	통합PC보안	내부 자료 유출방지(문서암호화) 및 보안USB
	DB/콘텐츠 보안	DB보안 및 암호화, 저작권관리기술(DRM)
	네트워크 접근관리	네트워크 접근제어 및 바이오인식(지문)
	가상사설망	가상사설망(VPN)
접근 (Accessibility)	전자결재	전자로 결재하는 프로그램
	메신저	커뮤니케이션을 위한 프로그램
	파일공유	원활한 업무수행을 위한 파일공유프로그램
	이메일	전자우편관리프로그램
	프로젝트 관리	프로젝트관리프로그램
	원격 협업관리	원격에서 협업할 수 있는 툴
운영 (Management)	DMS	클라이언트PC HW/SW 자산관리
	PMS	OS패치/백신/어플리케이션업데이트
	데이터 백업	데이터 이중보안 백업 및 관리
	시스템 복구관리	PC시스템 문제발생 시 즉시 원상복구관리
	개인용 화상회의	웹상 화상으로 통신할 수 있는 프로그램

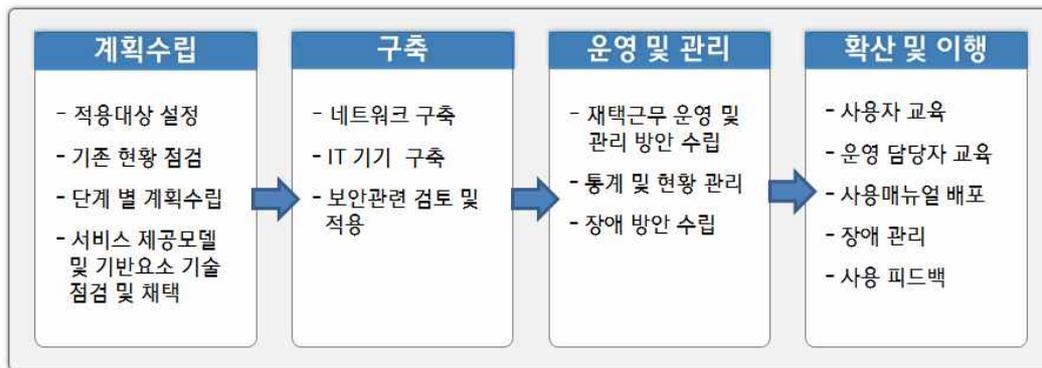
(출처 : 그린SW기술 및 시장동향, 벤처기업협회, 2009)

### 3. 도입 절차 및 운영

#### 1) 재택근무 도입 절차

재택근무의 도입절차는 계획수립, 구축, 운영 및 관리, 확산 및 이행 총 네 단계로 진행된다. 첫 번째 계획수립 단계는 현 상황을 점검하고 적용대상을 설정하여 이에 맞는 단계 별 계획을 수립하는 단계이다. 구체적으로는 어떤 서비스 모델을 사용할 것인가와 기반요소 기술 등의 점검을 통해 채택까지 진행하는 단계이다. 두 번째로 구축단계는 재택에서 정보통신을 이용하여 근무가 가능하도록 하기 위해서 네트워크 및 IT 기기 구축 등을 진행한다. 세 번째로 운영 및 관리 단계는 재택근무의 운영·관리 방안을 수립하고, 마지막 네 번째 단계는 사용자 교육 및 차후 확산 방안을 수립하는 단계이다.

[그림3-11] 재택근무의 도입 절차



#### 2) 재택근무 운영방법

재택근무를 효과적으로 운영하기 위해서는 업무공간의 설정, 업무 규율의 설정, 동료 등과의 커뮤니케이션 등의 다양한 측면의 문제를 해결해야 한다.

##### ① 자택에서의 업무 공간 설계

재택근무가 결정되면 재택근무자는 가정 근무 환경과 사무실에서의 근무환경이 동일하게

되도록 설계해야 한다. 그러나 물리적으로 구축하는데 발생하는 불가능한 요소와 근무환경의 차이도 발생할 수 있다. 그러므로 재택근무자의 주위환경과 조화될 수 있는 업무환경으로의 구축이 필요하다.

### ② 자율적인 업무 규율의 설정(가정에서)

재택근무 시 근로자 개인의 자율적인 업무 규율을 설정하여야 한다. 따라서 아래 내역과 같이 자체 훈련이나 업무 복장의 구별, 가정에서의 휴식시간과 방법 등에 대한 개인의 업무 규율을 설정하고 실행하도록 노력해야 한다.

#### <재택근무 시 자율적인 업무 규율의 설정>

- 자체 훈련
- 정신적인 업무기준의 설정, 시간표 및 자제점검
- 가정에서의 업무 복장의 구별
- 가정에서의 업무 프로세스의 조직
- 가정에서의 휴식시간 및 방법

### ③ 이웃과의 문제

이웃과는 두 가지 문제가 일어날 수 있다. 첫째는 재택근무를 할 때 이웃의 방문으로 인해 업무가 중단되어 업무를 방해하는 요소로 작용할 수 있다는 점이다. 둘째로 이웃이 재택근무자를 실직한 것으로 오해하거나, 재택근무를 하는 것이 무능력자나 하는 것으로 재택근무자 스스로 의식하여 사회적·심리적으로 재택근무에 대한 좋지 않은 인식이 나타날 수 있다는 부분이다. 일본의 경우 재택근무를 실시한 결과, 이웃에서 실직한 것으로 오해하는 경우가 많았다는 것은 우리나라 또한, 재택근무를 도입하기 위하여 재택근무를 비롯한 탄력적 근무제에 대한 사람들의 정확한 이해가 우선 시 되어야 한다.

### ④ 동료와의 관계

재택근무에서 가장 문제되는 것은 동료와 격리되었다는 느낌이거나 물리적 거리에 따른 의사소통의 문제이다. 인간적 유대관계를 중요하게 여기는 우리나라 조직문화의 풍토에서

는 동료와의 관계 부분이 가장 주요한 요소가 될 수 있다. 이를 위해서 시범사업이나 임시적인 시행기간을 설정하여 원격근무에 대한 적응훈련이 필요할 것이다. 동료와의 관계를 포함하여 소외감을 극복하기 위한 몇 가지 규칙을 세워 재택근무를 실행하는 것이 필요하다.

### ⑤ 재택근무 규칙

효율적인 재택근무를 위해서는 재택 근로자를 위한 재택근무 규칙을 만들어 시행해야 한다. 재택근무의 규칙은 기업 경영자의 비전, 경영철학 뿐 아니라, 기업과 부서의 직무 특성 등을 고려하여 유연하게 만들 수 있다.

#### <재택근무 규칙 예시>

- 재택근무에 대하여 부정적인 시각을 갖지 않고 적극적으로 행하여야 한다
- 재택근무는 비즈니스이므로 공사(公口)가 분리 되어야 하고, 언제나 업무상 자택에 전화할 수 있다 (별도의 전화선, 전화, 팩스, 전자메일, 원격통신, 면대면 대화가능)
- 사전에 협의한 날짜에 규칙적으로 사무실에 출근하여야 한다.

### ⑥ 재택근무의 실시빈도

재택근무의 실시 빈도는 재택근무의 도입 목적에 따라 달라질 수 있다. 일반적으로는 주 혹은 월별로 상한 횟수를 정하고 있는데, 상시형 재택근무자는 하한 횟수를 정하여 시행할 수도 있다. 특히, 사무실 비용의 절감을 위해서는 상시형 재택근무자의 대규모 도입이 효과적일 수 있다.

### ⑦ 재택근무의 업무계획과 관리

업무계획과 재택근무자 관리에 대해서는 재택근무 도입 시 재택근무자와 관리자 사이에 합의해 두는 내용이지만, 실제로는 재택근무를 시작한 이후 정기적으로 재검토 작업이 필요하다. 상시형 재택근무자일 경우에는 대부분의 업무를 재택근무로 하고 불가피하게 대면 커뮤니케이션이 필요한 업무만 예외적으로 사무실에 출근해 처리한다. 이로 인해 정보통신 기술을 적절하게 활용하여 관리자나 동료 사이에서 정보를 공유하는 것, 사무실 근무자와

의 협력 관계를 구축하는 것, 근무 상황에 따른 수단으로 연락을 쉽게 하는 것 등에 대하여 업무계획을 작성할 때 연구 할 필요가 있다. 한편, 수시형 재택근무자의 경우에는 근무시간의 절반 이하 시간을 재택근무로 일을 한다. 이로 인해 전화나 손님에 의해 중단되지 않기 바라는 일이나 집중력·창조력이 필요한 일, 재택근무에 적합한 일과 빈번한 합의·조정을 필요로 하는 일이나 대면 접촉이 필수적인 일, 사무실에서 하는 것이 적절한 일을 고르게 배분해 업무계획을 세울 필요가 있다. 효과적인 업무관리를 위해서는 사전에 관리자와 재택근무자 사이에 보고나 연락을 취해 진행해야 할 사항, 지시를 받아야 할 사항을 정해 정기적인 업무보고와 병행하면 효율적이다. 또한 업무내용과 목표로 하는 성과와 그 평가 방법에 대해서도 합의해 놓고 진행할 필요가 있다.

### ⑧ 재택근무자와 관리자 주의사항

재택근무를 진행하기 위해서는 재택근무자와 재택근무 관리자의 주의사항 등을 설정하는 것이 필요하다. 아래는 재택근무자와 관리자의 주의사항에 대한 예시이다. 아래 내용을 참고하고 각 기업에 맞도록 유연하게 사용할 수 있다.

#### <재택근무자의 주의사항 예시>

- 업무 성과의 평가 방법 및 성과 마감일을 관리자와 확인한다.
- 업무 성과를 마감일까지 얻을 수 있는 업무계획을 설정한다.
- 업무의 진척 상황을 정기적으로 그리고 중요한 포인트별로 관리자에게 보고한다.
- 동료와의 의견 교환을 정기적으로 한다.
- 재택근무 중에도 출근 지시에 따를 수 있도록 한다.

#### <재택근무자의 주의사항 예시>

- 업무상 지시는 되도록 명확하고 구체적으로 하며, 성과와 그 평가 방법을 근로자에게 이해시킨다
- 재택근무자에게 업무 성과를 제출해야 할 마감일을 확실하게 전달한다.
- 장기간에 걸친 업무의 경우에는 중간보고를 해야 할 단계와 정기보고 주기를 전달한다.
- 재택근무자의 보고는 주의해서 읽고 반드시 피드백 한다.
- 업무상 지시를 변경할 경우에는 구두가 아닌 반드시 전자 메일 등 문서로 한다.

다음은 재택근무의 성공적인 사례로 꼽히는 특허청의 ‘재택근무제 보고서’에 정리된 재택근무 운영관리 및 운영방법에 대한 내용이다. 아래 내용을 참고하여 각 기업의 재택근무 운영 관리 및 운영방법에 활용하기 바란다.

### <특허청 재택근무 운영방법>

#### 1) 재택근무 대상자 선발 기준

재택근무 대상자는 심사·심판 경력, 특허청 근무경력 및 개인적인 여건 등을 감안하여 소속 부서장이 선발하고 있으며, 업무성적이 부진한 경우 대상자 선발에서 제외하고 있다. 재택근무자 신청 자격은 특허청 근무경력이 3년 이상인자, 심사업무 경력이 2년 이상인자, 심판업무 경력이 1년 이상인자, 기타 재택근무로 소관업무 수행이 가능하다고 특허청장이 인정하는 자로 규정하고 있다.

#### 2) 재택근무 신청, 중단, 변경, 취소 절차

##### ① 신청 및 승인

재택근무에 참여하고자 하는 특허청 소속 공무원은 소속 부서의 장에게 “재택근무 신청서”를 제출하고, 소속 부서의 장은 심사·심판업무 경력이 많은 자, 심사·심판업무와 관련하여 공헌을 많이 한 자, 질병·장애·통근 거리 등 신청자의 개인적인 여건 등을 고려하여 재택근무를 승인하였다.

##### ② 중단 및 변경

재택근무의 중단, 재택근무지의 변경이 필요한자는 1개월 전에 “재택근무 중단(변경) 신청서”를 소속 부서의 장에게 제출하도록 하고 있다.

##### ③ 승인취소

재택근무자가 재택근무 보안 서약서를 준수하지 않은 사실이 확인되는 경우, 특허청 공무원의 청렴유지 등을 위한 행동강령을 위반한 사실이 확인되는 경우, 징계 등의 사유로 재택근무 수행이 불가하다고 판단되는 경우에 소속 부서의 장은 재택근무 승인을 취소할 수 있다. 또한 재택근무자가 최근 1년 이내에 심사평가 결과 “재심사” 통보를 3회 이상 받거나, 최근 3개월 이내에 업무처리실적이 소속부서 평균처리 실적의 90%이하일 경우 재택근무 승인을 취소할 수 있다.

#### 3) 재택근무를 위한 교육

신규 재택근무자를 대상으로 재택근무에 대한 이해를 높이고, 재택근무시 전산 시스템 장애에 대한 대응 능력을 향상시키기 위해 “재택근무 표준 업무지침”, “복무”, “보안”, “재택근무 수행에 필

요한 전산장비 및 관련 소프트웨어 사용법” 등에 대한 교육을 실시하고 있다. 또한 전체 재택근무자를 대상으로 게시판, 메신저 등을 이용하여 복무 및 보안 등에 대한 교육을 수시로 실시하고 있다.

#### 4) 장애처리에 대한 대처

재택근무자의 전산 시스템에 대한 장애처리를 신속히 지원하기 위해 업무에 필요한 각종 S/W 장애는 현장 지원팀의 전화상담을 통하고, PC 본체 등 H/W 장애는 사무실로 가져와 수리를 하도록 하고 있으며, 간단한 응급조치를 수행할 수 있는 매뉴얼과 복구 CD를 재택근무자에게 제공하고 있다. 그리고 GVPN 장애는 행정자치부의 GVPN 담당에게 직접 전화하여 처리하는 방식으로 하고 있다.

### <특허청 재택근무 운영관리>

#### 1) 법률·규정에 문제가 없는가?

##### ① 특허청 업무가 재택근무에 적합성 검토

“전자정부구현을 위한 행정업무 등의 전자화촉진에 관한 법률” 제30조(온라인 원격근무)와 동법 시행령 제37조에서 열거한 원격근무가 가능한 업무에 속한다고 판단되어 재택근무를 추진하게 되었다.

##### ② 출원서류 외부 반출 가능 여부 검토

재택근무를 위해서는 출원서류 등을 재택근무지에서 온라인으로 열람해야 하기 때문에, “특허법에서 규정(제217조 제1항)한 ”서류반출금지“ 규정에 저촉되지 않는지의 여부를 검토한 바, ”특허법 제216조에서 공개된 출원에 대한 일반인의 열람·복사를 허용하므로 법 개정 없이도 공개된 출원서류 등은 재택근무가 가능하다“는 것을 확인하였다.

##### ③ 재택근무 시 비공개 출원서류도 처리 가능하지 여부 검토

재택근무 시범 운영기간('05. 3 ~ '06. 2)에는 공개된 출원서류 등에 대해서만 재택심사를 실시하였으나, 심사처리기간의 단축에 의해 비공개 출원서류 등도 재택 심사가 필요하게 됨에 따라 관련 규정인 특허법(제217조)을 개정·시행하게 되었다.

##### ④ 재택근무 시 복무관리 방법 검토

###### i. 재택근무 시간

재택근무시간은 사무실 근무와 동일한 근무시간을 적용(국가공무원 규정 제9조)하였으며, 재택근무자는 근무개시 및 종료시간을 전산시스템에 기록하도록 하고 있다.

ii. 복무점검

복무 담당부서에서는 근무 시간 중 필요한 경우에 재택근무자의 복무실태를 점검하고 있으며, 또한 부서장 등도 근무시간 중에 유선을 통한 복무점검을 실시하고 있다.

iii. 재택근무자

재택근무자는 재택근무자의 신청에 따라 특허청이 승인하는 재택근무자의 자택 또는 근무할 수 있는 장소로 규정하고 있다. 다만 장비의 대체, 수선, 근무지의 이동 등으로 업무수행이 불가능한 경우에는 재택근무지 이외의 장소를 승인 받아 근무할 수 있도록 하고 있다.

iv. 연가, 병가, 공가 등

재택근무자의 연가, 병가, 공가 및 특별 휴가 실시는 “국가공무원복무규정”에서 정하는 바에 따른다. 다만, 연가의 경우 연가기간 중에 재택 근무일이 들어가는 것을 금지하고 있다.

v. 출장

재택근무자의 출장은 재택 근무지를 기준으로 하여 근무지내 출장-국내출장으로 구분하며, “공무원여비규정”에 의거 출장비가 지급된다.

vi. 수당

재택근무자에 대한 수당 지급은 다른 법령에서 특별하지 않는 한 “공무원수당등에 관한 규정”에 따라 지급하고 있다.

#### 4. 도입 사례

##### [사례 1] 동대문구

동대문구는 전국 지방자치단체 최초로 도입해 운영하고 있는 공무원 재택근무제가 정착할 수 있도록 개선작업을 진행했다. 동대문구는 대상자 선정, 실적 관리 등 그동안 추진과정에서 나타난 문제점을 개선하여, 다음달부터 6개월간 근무할 4차 재택근무대상자로 총무과 등 7개 부서에서 7명을 선발했다. 현재 동대문구에는 감사담당관 등 6개 부서에서 6명이 재택근무를 하고 있으며 이들 모두 육아부담자이다. 동대문구는 재택근무제, 시간제근무 등 유연근무제가 우리 사회가 안고 있는 저출산·고령화 문제를 풀 수 있는 대안이라고 보고 제도의 정착에 혼신의 힘을 기울이고 있다. 특히 일과 가정의 양립을 통한 출산 장려와 업무 생산성 향상이라는 두 마리 토끼를 한꺼번에 잡기 위해 재택근무 대상 업무를 계량화하고 업무량에 따라 시간제 재택근무가 가능하도록 제도를 개선했다. 또한, 재택근무자의 업무 부담을 최소화하기 위해 재택근무 신청자가 원하는 업무를 3순위까지 정해 신청할 수 있도록 하였다.

##### [사례 2] 동부화재

동부화재는 지난 2007년부터 재택업무 제도를 시행하여 약 4개월간의 시뮬레이션 과정을 거쳐 본격적인 콜센터 상담요원의 재택근무를 실시하고 있다. 당시 9명이었던 재택근무자가 현재 전체 콜센터 직원 37.5%인 263명으로 확대되어, 현재 전체 긴급출동건의 40.7%와 계약변경 및 제지 급 업무의 41.3%를 처리하고 있다. 또 인건비 및 사무실 운영비 등을 절감하여 지난 2007년 재택근무를 실시한 이후, 현재까지 70억원의 사업비 절감 효과를 보고 있다. 현재 재택근무 중인 한 슈퍼바이저는 "업무 특성상 집에서 업무가 가능하고 회사에서 모든 시스템을 설치해주기 때문에 출근을 해서 근무하는 것과 차이가 없다"며 "오히려 출퇴근의 고민을 덜어줘 고객 응대가 더욱 친절해 졌다"고 말했다. 동부화재는 앞으로 여성 경제 인력의 일자리 창출과 워킹 맘의 근무 의욕을 높일 수 있도록 재택근무자의 수를 지속적으로 확대할 것으로 알려졌다.

### 3절. 스마트워크센터 근무

#### 1. 개요

##### 1) 스마트워크센터 정의

스마트워크센터 근무는 각 지역 주거지 인근에 구축된 전용 시설인 ‘스마트워크센터’에서 IT 인프라를 활용한 사무실과 유사한 환경에서 근무하는 형태이다. 스마트워크센터는 도심에 있는 사무실에 출근하는 시간을 줄이고 근로자의 주거지 인근에서 근무할 수 있도록 IT 기반의 원격 업무시스템을 갖춘 시설로, 지식근로 활동에 필요한 사무환경을 제공하는 복합공간이며 도심의 사무실과 동일한 근로 환경 제공하여 업무 몰입도 및 복무 관리가 용이한 특징을 가진다.

[표3-11] 재택근무와 스마트워크센터 차이점

구분	재택근무	스마트워크센터 근무
개념	· 자택에서 본사 정보통신망에 접속하여 근무	· 자택 인근 ICT 환경이 완비된 원격근무 사무실에서 근무
장점	· 별도의 사무공간 불필요 · 제도 정비만으로 원격근무 시행가능 · 출퇴근 시간 및 교통비 부담 없음	· 사무실과 유사한 수준의 사무환경 제공 가능 · 근태관리 및 보안성 확보 용이 · 가사에서 벗어나 업무집중도 향상
단점	· 고립감으로 직무 만족도 저하 · 보안성 미흡으로 일부 업무만 제한적 수행가능	· 별도의 사무공간 필요 · 제도 정비, 관리조직 및 시스템 구축 필요

## 2) 스마트워크센터 유형 및 특징

스마트워크센터는 인구 밀집지역 및 접근성이 편리한 교통요지를 중심으로 개발이 추진되고 있으며 각 지자체 별로 시청, 구청, 주민 센터 등 청사 여유 공간과 지자체 비즈니스 센터, 교통 환승센터 등의 공공 시설물, 민간기업의 사옥, 아파트 주민 공동이용시설, 학교 등의 시설을 이용하여 지역 수요와 특성에 따라 스마트워크센터 기능을 차별화 제공 할 수 있다. 현재 국내에는 스마트워크센터 구축 시범 사업을 통해 도봉구청과 분당 KT 빌딩에 시범 센터가 구축되어 있으며, 이후 지속적으로 공공시설과 민간시설을 활용하여 확대될 전망이다.

[그림3-12] 정부의 스마트워크센터 확대 구축 계획



스마트워크센터 근무의 유형은 위치에 따른 분류와 보유시설에 따른 분류가 가능하며, 기업에 적합한 유형의 스마트워크센터를 임대하여 사용하거나 또는 직접 구축하는 형태로 도입할 수 있다.

### ① 위치에 따른 분류

스마트워크센터는 일반적으로 “이용자”, “기업 및 기관에서의 소유권”, “지리적인 특성” 등에 따라 분류 할 수 있다. 실질적인 방법으로는 위치한 장소의 특성에 따른 분류가 적용된다. 위치에 따른 스마트워크센터의 특징은 아래와 같다.

[표3-12] 위치에 따른 스마트워크 센터의 특징

구분	특징
교통중심의 스마트워크센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트워크센터 구축 및 운용 주체로는 철도역사, 공항, 버스 터미널 등에서 공공기관의 대민서비스나 민간기관이 공통으로 활용 가능</li> <li>- 스마트워크환경 구축의 초기에 선도적으로 적용 할 수 있으며, 활용대상은 기업 보안 기준이 보통수준인 민간기관의 종사자들이 사용 가능</li> </ul>
사업 밀집 지역의 스마트워크센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 비즈니스를 위한 근로자 유동이 많은 지역으로서, 영업직원이 임시적으로 활용 할 수 있는 거점이 될 수도 있으며, 소규모 벤처기업의 사무실 본부로도 활용가능</li> <li>- 업무공간보다는 오히려 회의공간을 위주로 운영될 가능성이 높으며, 스마트워크센터 구축 및 운영주체는 큰 건물을 소유하고 있는 건물주나 대기업이 될 가능성이 높음</li> </ul>
근로자 거주 지역 중심 스마트워크센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 출퇴근 거리 및 교통 혼잡이 심각한 대도시 지역에서 적용될 수 있는 모델로써, 다양한 기관 소속의 종사자들이 활용할 수 있음</li> <li>- 근로자가 많이 살고 있는 지역의 본사 이전으로 기존 본사 건물 내에는 유휴 시설이 생기게 되며, 이를 활용하여 이전하는 기관의 연락사무소 개념으로 활용 될 경우 많은 사회적/경제적인 효과를 거둘 수 있는 모델임</li> </ul>

## ② 보유시설에 따른 분류

근로자들은 개인이 속한 기업에서 개인 업무, 회의, 교육, 세미나, 휴식 등의 업무를 수행하고 있으며, 사무실에서 행하는 모든 일들을 스마트워크센터에서도 할 수 있어야 한다. 즉, 축소된 형태의 사무실이라는 스마트워크센터의 특성상 지리적인 위치나 이용하는 근로자들의 유형에 따라, 필요 업무공간이나 회의공간의 비중이 달라질 수 있다. 내부시설 구성에 따른 분류와 그 특징은 다음과 같다.

[표3-13] 보유시설에 따른 스마트워크 센터의 특징

구분	특징
업무 공간 중심 스마트워크센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1인 또는 소수의 같은 기관 근로자들의 개인 업무 수행에 적합한 공간을 제공하는 형태임</li> <li>- “수용 규모”에 따라 「1인실」, 「다인실」로 구분되고, “밀폐 수준”에 따라서는 「개방형」, 「폐쇄형(독립형)」으로 구분할 수 있으며, “사용 기간”에 따라 「상시형」, 「임시형」으로 구분할 수 있음</li> </ul>
회의 공간 중심 스마트워크센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 오프라인 또는 온라인 회의를 목적으로 스마트워크센터를 이용하는 근로자들이 많은 교통밀집지역이나 상업밀집지역에 위치한 스마트워크센터에서 많이 활용될 것으로 예상됨</li> <li>- 온라인 회의공간의 경우 교육이나 세미나를 위한 목적으로도 활용될 수 있으며, 이 경우에는 방송을 위한 AV시설이라든지 간단한 스튜디오 형태의 공간도 활용할 수 있음</li> </ul>
복합 분화 공간 중심 스마트워크센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 업무나 회의 중간에 휴식을 취할 수 있는 다양한 문화, 휴식 서비스를 제공하는 공간이 함께 제공됨</li> <li>- 비용이나 공간 활용 측면에서 주로 유동인구가 많지 않은 신도시나 도심지 외곽 지역에 주로 구축될 것으로 예상됨</li> </ul>

### ③ 스마트워크센터 구축 여부에 따른 분류

스마트워크센터 근무는 스마트워크센터 구축 여부에 따라 분류된다. 기업은 기업 내부의 직무 특성과 기업의 내외부적인 상황 등을 고려하여 기업에 적합한 스마트워크센터의 구축 유형을 선정하여야 한다. 이것은 기존에 이미 운영 중인 스마트워크센터를 임대하여 사용하는 방법(임대형)과 기업이 직접 구축하는 사용하는 방법(구축형)으로 구분할 수 있다. 스마트워크센터의 임대형과 구축형에 따른 자세한 사항은 ‘3. 도입절차와 방법’ 부분에 자세하게 기록하였으니 참고하기 바란다.

## 2. 서비스 제공 모델 및 기반 요소 기술

### 1) 서비스 제공 모델

#### ① 스마트워크센터 서비스

[표3-14] 스마트워크센터 제공 서비스

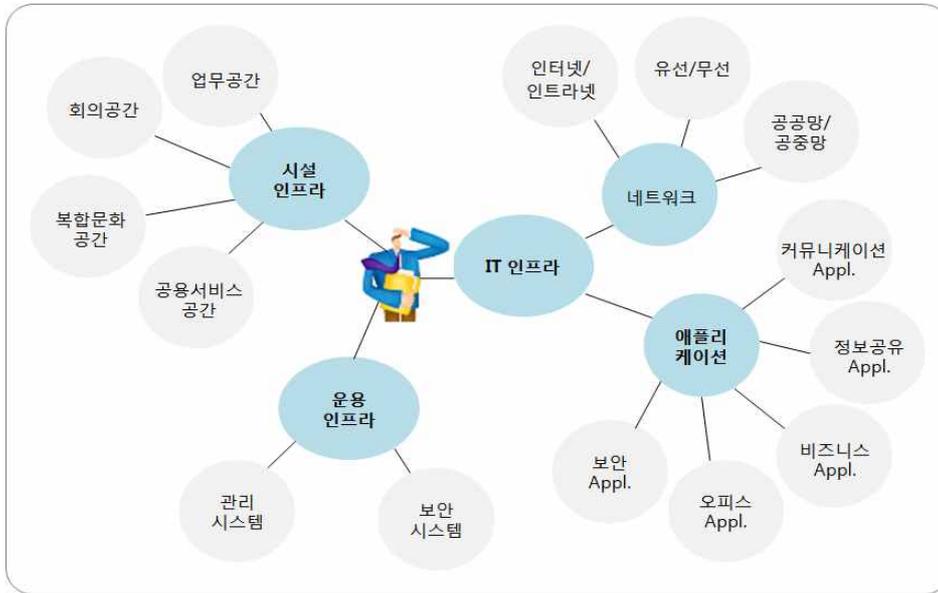
절차	특징
기본 서비스	개인 사무공간, 회의실, 실감형 영상회의, 인터넷 전화, 보안 솔루션, 사무기기 및 IT서비스, 가상 오피스 등
전문 서비스	비즈니스 컨설팅, 개인비서 서비스, FMC 서비스, 외국인 통역 및 언어/청각 장애인 수화서비스 등
특화 서비스	육아시설 서비스, 원격교육, 여가, 지역주민 공유 프로그램 등

#### ② 스마트워크센터 환경

위와 같은 서비스의 제공을 위해 스마트워크센터의 환경은 시설 인프라, IT 인프라, 운영 인프라로 구성 된다. 시설 인프라는 물리적인 환경을 구성하는 시설로 근로자의 업무 처리를 위해 활용하는 업무 공간, 온라인 및 오프라인 회의와 세미나, 교육 등을 진행할 수 있는 회의실, 휴식을 취할 수 있는 문화 공간 그리고 업무용 주변 기기를 공동으로 사용할 수 있는 공통 사무 공간 등으로 구분할 수 있다.

IT 인프라는 원격근무에 필수적이며 회사 내부에서와 같이 협업 또는 커뮤니케이션을 수행하는 각종 어플리케이션이 있다. 운영 인프라에는 센터 이용자에게 직접 표출되는 시스템은 아니지만 업무 효율을 높이고 운영을 용이하게 하는데 사용되는 관리 시스템, 센터의 문서 및 출입을 통제하는데 사용되는 보안 시스템 등으로 구성된다.

[그림3-13] 스마트워크센터 환경 구성요소



(출처: w-work 서비스 활성화 지원 사업, 2007)

[표3-15] 스마트워크센터 시설 인프라 구성요소

구분	내용	
업무 공간	밀폐수준	개방형 / 독립형
	사용인원 기준	1인실 / 다인실
	사용기간 기준	단기형 / 장기형
회의 공간	오프라인 회의공간	
	온라인 회의공간	
	고품질 영상 회의공간	
문화 공간	문화 공간	디카인화기, 노래방, 전시용 PDP, 게임기, 실내정원, AV룸, 독서룸, 감성조명 등이 구비된 공간
	건강 공간	안마의자, 아쿠아스파, 산소캡슐, 산소발생기, 족욕기, 혈압 및 체지방측정기, 운동기구, 수면실
사무 공간	공용 서비스 공간	흑백/컬러복사기, 프린터, 스캐너, 팩스, 문구류, 보관함 등

## 2) 기반 요소 기술

기반 요소 기술은 주로 스마트워크센터 환경 중, IT 인프라와 운영 인프라에 해당하는 영역으로 아래와 같이 구성 된다.

### ① IT 인프라

스마트워크센터 근무에서 IT 인프라는 네트워크와 어플리케이션으로 구분할 수 있다.

#### i. 네트워크

IT 인프라 중 네트워크는 원격근무가 가능하도록 하는 유무선 네트워크를 제공하는 것으로 LAN 케이블, LAN단자, 허브(Hub), AP(Access Point) 등이 있다.

[표3-16] 스마트워크센터 네트워크 인프라 구성요소

구분		내용
인터넷/인트라넷	인터넷	사용자가 외부의 온라인 서비스 및 IT자원을 사용하기 위한 네트워크
	인트라넷	사용자가 자신이 속한 기관의 내부 IT 자원을 사용하기 위한 네트워크
유선/무선	유선	통신회선을 사용하여 구성하는 네트워크(E1, T1, 기가비트 등)이며 사용자는 LAN단자에 연결해 네트워크를 사용
	무선	AP(Access Point)를 사용해 단말기가 무선으로 네트워크 사용
	가상사설망	VPN을 사용하여 보안이 보장되는 네트워크

#### ii. 어플리케이션

원격사용자가 외부에서도 회사와 같은 환경에서 근무할 수 있도록 어플리케이션(협업 또는 커뮤니케이션 등)이 제공되는 것으로, 가상기업의 인트라넷, 웹 디스크, 일정 관리, 실시간 협업(영상회의, UC 등), 웹 메일, 오피스프로그램 등이 있다.

[표3-17] 스마트워크센터 어플리케이션 인프라 구성요소

구분	내용
비즈니스	지식관리, 인사관리, 결재, 전자문서 등
커뮤니케이션	UC, 동호회, 블로그 등
정보공유	웹 디스크, 자료실, 게시판 등
보안	OTP(One Time Password), 인증(인증서, 지문인식, 계정 등), 백신, PC방화벽, 안티스파이웨어, DRM, 서버기반 컴퓨팅(SBC)
오피스	스프레드시트, 워드, 프레젠테이션 등

## ② 운영 인프라

스마트워크센터의 효과적인 활용을 위해서 구축 운영 주체는 운영관리 시스템을 활용하여야 한다. 일반적으로, 근로자들에게 스마트워크센터의 각종 시설을 편리하게 예약하고 사용할 수 있도록 시설관리, 안내데스크, 출입 체크 등의 운용 관리 인프라를 구축한다.

### i. 관리 시스템

스마트워크센터의 운용에 필요한 관리 시스템으로 사용자에게 직접적으로 표출되는 시설은 아니지만, 업무의 효율성을 높이고, 운용을 용이하게 할 수 있는 시설로서, 발권 키오스크, 감성조명, 전자 캐쉬, 사용자 출입통제, 인터넷 예약, 서버, 네트워크 장비(허브, 라우터, 공유기 등) 등이 있다.

### ii. 보안 시스템

스마트워크센터의 문서, 출입통제 등에 사용되는 물리적인 성격의 보안시설을 의미한다. 스마트워크센터의 성격상, 다양한 소속의 근로자들이 공용으로 사용하기 때문에 출입보안, 서버보안, 문서 출력보안, 공용 PC환경 보안, 방음시설 등이 있다.

[표3-18] 스마트워크센터 보안 인프라 구성요소

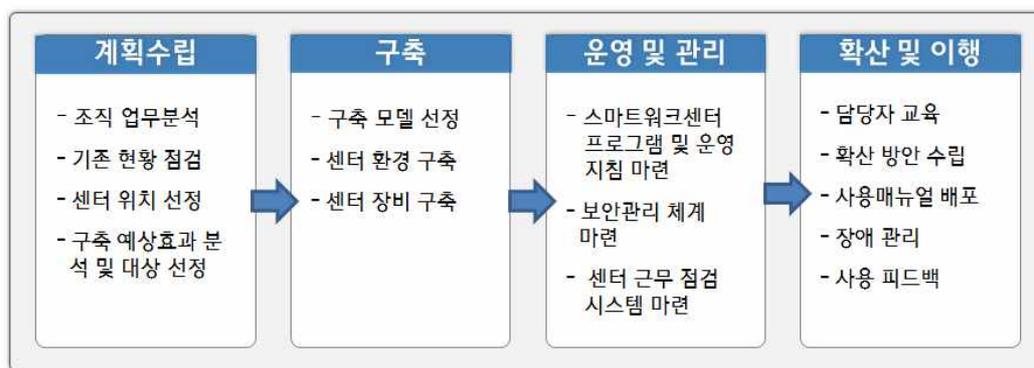
구 분	내 용
출입통제	RFID를 사용한 출입이력 관리
사용자관리	RFID 및 WiFi를 이용한 사용자 위치정보 관리
네트워크보안	방화벽, DB보안, 침입탐지, 웹 보안 등
서버보안	보안관련 솔루션이 탑재되는 서버 군

### 3. 도입 절차 및 운영

#### 1) 스마트워크센터 근무 도입절차

스마트워크센터의 도입은 정부나 민간에서 구축하여 운영하고 있는 스마트워크센터를 임대하여 사용하는 경우와 기업에서 직접 구축하여 사용하는 경우, 두 가지가 있지만 스마트워크센터 도입에 대한 포괄적인 도입 절차는 다른 스마트워크 유형의 도입 절차와 마찬가지로 계획수립, 구축, 운영 및 관리, 확산 및 이행의 4가지 단계로 진행된다.

[그림3-14] 스마트워크센터 도입 절차



#### ① 기존 스마트워크센터 임대 사용(임대형)

기존 스마트워크센터 임대 사용은 현재 정부에서 공공시설과 민간시설을 이용하여 구축·운영하고 있는 스마트워크센터를 임대하여 이용하는 경우로서, 임대형이라 부르기도 한다. 스마트워크센터 임대 사용(임대형)의 도입을 위해서는 다음과 같은 절차가 필요하다.

스마트워크센터 근무를 위한 사전 절차는 [그림3-15]과 같은 단계로 진행된다. 먼저, 스마트워크센터 근무 신청 후, 승인이 되면 스마트워크센터 홈페이지에 접속하여 인증서를 통해 로그인을 한다. 그 다음에는 홈페이지에 나타나는 절차에 따라 근무날짜 및 좌석을 신청하고, 해당날짜에 스마트워크센터로 출근하여 근무하면 된다.

[그림3-15] 스마트워크센터 출근 전 사전 절차



(출처 : 스마트워크센터 홈페이지/ www.smartwork.go.kr)

② 전용 스마트워크센터 구축(구축형)

전용 스마트워크센터 구축(구축형)은 기업에서 스마트워크센터를 전용으로 구축하고 운영하는 것으로, 각각의 절차는 구축 전 단계, 구축 단계로 구분되며, 단계마다 고려하여야 할 세부사항들이 있다.

[표3-19] 전용 스마트워크센터 구축(구축형) 도입절차

단계		수행 내용
도 입 시	1	<b>도입검토</b> ① 도입목적 확립 - 기업의 스마트워크센터 도입목적 및 이유 정의 - 구축 후 기대효과 검토 - 임직원 교육과 추진계획 공유
	2	<b>프로젝트팀 설치</b> ① 프로젝트팀의 구성 - 임원급을 리더로, 경영기획, 인사·노무, 정보통신 부분 등 구성 ② 프로젝트 팀의 역할 - 위치 선정, 시설, IT, 운영인프라 범위 등 정의 - 스마트워크센터 운영제도 및 이용자 지원 대책 검토
	3	<b>현황 파악</b> ① 스마트워크센터 구축관련 법령 및 제도 현황 파악 - 기관 내 여러 제도 파악 (목표관리 및 성과에 따른 평가제도 등) - 공무원법, 근로기준법 등 제도 검토 ② 건축계획 및 적용시스템에 대한 지침 작성 - IT환경 지침, 공간 운영 지침 - 기타 시설 및 설비에 대한 고려사항 검토

	4	정책수립 및 업무분석	① 정책수립 - 도입범위와 대상의 선정 작업 - 도입형태 및 업무계획, 비용 설정 ② 업무분석 - 직무적합성, 적용가능성, IT연계성 등을 통한 직무분석
구 축 시	5	시설인프라 구축	① 공간(업무공간, 회의공간, 복합공간) 구축 - 스마트워크센터가 구축되는 건물의 주변 환경 및 수용인원들을 고려한 각 공간의 구축규모 및 비율 검토 ② 설비 구축 - 조명설비, 냉난방설비, 온습도조절설비 등 - 소방, 방재시스템 (통합서비스와 연동하여 조기조치 가능) 등
	6	IT 인프라 구축	① 정보통신 부문 - 디지털 교환기, LAN/ 통합배선, IDS(Information Display System) - 영상통신부문 ② 회의 및 교육지원 - A/V시스템을 중심으로 한 영상, 음향, 전동설비(전동 스크린 등), 프레젠테이션 장비 등 ③ 사무자동화 - 복사기, 프린터, 팩스, 전자계시판, 운영Database, E-mail 등 ④ 보안 - 방화벽, 침입탐지 시스템, 웹 보안, DB보안 등
	7	운영 인프라 구축	① 출입통제 - 개인 IC카드, 센서감지, 디지털도어락, EXIT스위치, - CCTV(원격 감시녹화) ② 예약관리 - 온라인·오프라인 예약방식 제공 등 ③ 이용자 관리 - 개인 계정관리 및 사용이력 관리, 권한관리 등

## 2) 스마트워크센터 근무 운영방법

스마트워크센터를 도입 한 후에는 스마트워크센터에서 근무하는 근무자에게 일정 기간 시범적으로 운영한 후에 이용자 의견을 수렴하여 불편사항이나 건의사항 등의 검토과정을 거쳐야 한다. 이 과정을 통해 나타난 문제점 등은 지속적인 개선·보완 작업이 진행되어 스마트워크센터 근무에 적합한 운영방법으로 진행되어야 한다.

스마트워크센터 근무를 신청하여 부서장의 승인을 받은 근로자는 스마트워크센터 홈페이지의 예약시스템을 통해 근무지 및 좌석을 사전에 예약하여야 한다. 또한 센터 근무 시의 시설보안 및 출입통제와 근로자의 PC 보안, 근로자의 복무관리 및 근무성적 평가 등에 대한 내부 규정을 통한 근무가 이루어져야 한다.

2010년 11월 개소식을 갖은 도봉·분당 스마트워크센터에서는 시범 이용기관 사용자 교육 자료를 작성하여 스마트워크센터 근무의 이용절차 및 근무방법, 예약, 출입통제, 시스템 사용법 등의 교육을 실시하였다. 아래 내용은 행정안전부에서 작성한 ‘도봉·분당 스마트워크센터 시범 이용기관 사용자 교육’ 자료 중 스마트워크 센터 이용 방법에 관한 사항이다. 아래 내용을 토대로 스마트워크센터 근무 운영에 대한 내용을 참고하면 좋을 것이다.

### <스마트워크센터 관리요령>

#### 1. 관리자 별 역할

구 분	주 요 역 할
스마트워크센터 안내데스크	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트워크센터 출입 통제</li> <li>스마트워크센터 근무자 예약 확인 및 좌석 관리</li> <li>스마트워크센터 내 (영상)회의실, 사무기기 관리</li> <li>공무원용 출입관리시스템, 보안 USB 등 보안 관리</li> <li>기타 스마트워크센터 관련 문의사항 안내</li> </ul>
스마트워크센터 운영 담당자 (도봉구청, KT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트워크센터 운영</li> <li>안내데스크 인력관리(채용, 복무 등)</li> <li>스마트워크센터 통신망 및 전산 장비실 관리</li> </ul>
스마트워크센터 시스템 담당자 (행정안전부 정부통합전산센터)	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트워크센터 관련 서버 및 네트워크 관리 (모니터링, 장애조치 등)</li> <li>스마트워크센터 홈페이지 및 원격 업무처리시스템 관리</li> <li>정보시스템 구축·운영관련 기술지원</li> </ul>
유연근무제 담당자 (각 부처 인사·복무담당부서)	<ul style="list-style-type: none"> <li>유연근무제(스마트워크센터 근무 등) 확산</li> <li>시범운영기간 중 스마트워크센터 근무자 선발</li> </ul>
정보화 담당 (각 부처 정보화부서)	<ul style="list-style-type: none"> <li>원격 업무처리시스템과 부처 내 정보시스템 간 연계 위한 방화벽 작업</li> <li>(필요시) 부처별 원격 업무처리시스템 관리</li> </ul>

## 2. 기관 유연근무 담당 안내

### □ 유연근무제 운영지침 개요

#### ○ 유연근무제 유형

구분	유형	개념
형태 (Type)	시간제근무	○ Full-time 근무 보다 짧은 시간을 근무
시간 (Time)	시차출퇴근제 (탄력근무제)	○ 1일 8시간(주 40시간) 근무체제를 유지 ○ 출근시간을 자율적으로 조정
	근무시간 선택제	○ 1일 8시간에 구애받지 않고 주 40시간 범위 내에서 1일 근무시간을 자율 조정
	집약근무제	○ 총 근무시간(주 40시간)을 유지하면서 집약근무로 보다 짧은 기간 동안(5일 미만) 근무
	재량근무제	○ 기관과 공무원 개인이 별도 계약에 의해 주어진 프로젝트 완료시 이를 근무시간으로 인정해주는 제도
장소 (Place)	재택근무제	○ 부여받은 업무를 사무실이 아닌 집에서 수행
	원격근무제	○ 주거지 인접지의 원격근무용 사무실(스마트워크센터)에 출근하여 근무 ○ 스마트폰 등을 이용, 사무실이 아닌 현장 등에서 근무
방법 (Way)	집중근무제	○ 핵심근무시간을 설정, 이 시간에는 회의 출장 전화 등을 지양하고 최대한 업무에 집중
복장 (Dress)	유연복장제	○ 연중 자유롭고 편안한 복장을 착용토록 하여 유연하고 창의적인 사고를 진작(냉·난방 등 에너지 절약에도 기여)

#### ○ 스마트워크(재택·원격근무) 근거법령

##### - 「전자정부법」 제32조제2항

전자정부법 제32조 (전자적 업무수행 등) ② 행정기관의 장은 필요한 경우에 소속직원으로 하여금 특정한 근무장소를 정하지 아니하고 정보통신망을 이용하여 근무하게 할 수 있다. 이 경우 행정기관의 장은 정보통신망에 대한 불법적인 접근의 방지 그 밖의 보안대책을 마련하여야 한다.

- 「국가공무원 복무규정」 제9조제4항

국가공무원 복무규정 제9조(근무시간 등) ④전자정부법 제32조제2항에 따라 온라인 원격근무를 실시하는 행정기관의 장은 소속 공무원 중 원격근무자의 근무에 관하여 필요한 사항을 소속 중앙행정기관의 장의 승인을 얻어 따로 정할 수 있다.

○ 재택·원격근무 적용가능 업무(예시)

- 국민과의 대면접촉이 거의 없는 업무
- 결재·보고가 적은 독립성이 강한 업무, 기관간 업무협조가 적어 조직운영의 독립성이 높은 업무
- 업무실적 평가의 계량화가 용이한 업무
- 현장에서 행정처리가 이루어지는 조사, 단속업무 등

< 재택·원격근무 적합 직무 (예시) >

- ❖ **국가보훈처** : 보훈안전제안서 및 심의의결서 작성업무 등
- ❖ **행정안전부** : 징계안전 검토 및 조사업무, 징계안전보고서 작성업무 등
- ❖ **통계청** : 통계조사 및 조사대상처 관리업무 등
- ❖ **소방방재청** : 재난관리 강의 및 연구업무, 교재편찬업무 등
- ❖ **식품의약품안전청** : 의약품 및 의료기기 허가 심사 업무, 위해정보 모니터링 업무 등

○ 재택·원격근무 허가가 불가능한 경우

- 해당업무의 보안대책이 미흡하여 재택·원격근무를 수행하는 경우 심각한 보안위험이 예상되는 경우
- 안전점검, 장비점검, 사고처리 등 해당업무의 수행을 위하여 반드시 특정의 장소에 위치하여야 하거나 재택·원격근무를 수행하는 경우 현저히 그 위험성이 증가하는 경우
- 민원사무의 접수 및 처리 등을 위하여 특정의 장소에서 업무를 수행하여야 하는 경우
- 그 밖에 재택·원격근무로는 행정목적 달성을 위하여 심각한 지장이 발생할 수 있는 경우

○ 재택·원격근무 유형(기관별·업무별 특성이 있을 경우 탄력적으로 운영)

- 재택·원격근무일수의 제한
  - 원활한 업무협조, 재택·원격근무자의 고립감의 해소 등을 위해 주 3일 까지만 재택·원격근무 허용
  - ※ 단, 모바일근무의 경우는 이를 적용하지 아니함
- 유형(3개유형 예시)
  - ① 주 1일 형태
    - 주1일(월) 재택·원격근무, 주4일(화, 수, 목, 금)은 사무실 근무

② 주 2일 형태

- 주2일(월, 수) 재택·원격근무, 주3일(화, 목, 금)은 사무실 근무

③ 주 3일 형태

- 주3일(월, 수, 금) 재택·원격근무, 주2일(화, 목)은 사무실 근무

□ 스마트워크센터 근무자 선정 시 참고사항

○ 근무자 선발 시 업무 적합도 평가표

항 목	내 용
대면 접촉성	타인과의 대면접촉 빈도 낮은 업무
독립성	타인의존도 낮은 업무
성과평가 용이성	업무 계획수립과 업무 구체화 용이한 업무
업무 보안성	보안성의 정도 낮은 업무
협업 필요성	고객, 동료, 관리자와의 의사소통 빈도 낮은 업무
문서접근 필요성	사무실에 비치된 문서에 접근빈도 낮은 업무
관리감독 필요성	관리자의 관리·감독 필요성 낮은 업무
기구·장비사용 필요성	특수한 기구나 장비의 사용 빈도 낮은 업무

○ 근무자 선발 시 우대사항

- 최근 성과평가 시 A등급 이상인 자
- 임산부, 장애인, 다자녀 또는 노부모 부양자
- 스마트워크센터 주변 거주자

○ 근무자 복무관리 및 근무성적 평가

- 센터근무 신청 시 특별한 사유가 없을 경우 승인 하여야 함
- 센터 근무자에 대하여 공평한 인사평가가 이루어져야 함
- 기타 센터 근무자의 복무관리는 「유연근무 운영지침」 참조

**3. 기관 정보화부서 안내**

□ 스마트워크센터 주요 보안 대책

< 시설 보안 및 출입 통제 >

- 공무원 근무공간을 물리적으로 분리하고, 출입구에 CCTV 설치
  - 안내데스크의 신분 확인 및 생체인식 시스템을 통한 본인 확인 후 사무실 출입 가능
- < 사용자 PC 보안 >
- 스마트워크센터는 망분리 환경으로 구성되어, 업무용 PC에서는 인터넷 사용이 불가
  - 업무 수행에 필요한 자료는 부처별 원격 업무처리시스템에 보관하고, 사용자 PC에 저장된 파일 재부팅 시 자동 삭제
  - 사용자 PC에서 일반 USB 등 외부 저장장치로의 자료 이동 불가
    - 업무용 PC와 인터넷용 PC간 자료 이동시 스마트워크센터 전용 보안 USB 사용
- < 원격 업무처리시스템 >
- 사용자는 스마트워크센터 전용 SBC(서버기반컴퓨팅) 방식의 기관별 원격 업무처리시스템에 접속하여 업무 수행
    - 사용자 PC에 업무용 어플리케이션 설치, 데이터 저장 등 금지
  - 원격 업무처리시스템은 행정전자서명 인증서(GPKI)로 로그인

#### 4. 도입 사례

##### [사례 1] KT

KT 윤 과장은 요즘 아이들에게 인기짱 아빠가 됐다. 인사전략업무를 맡고 있는 윤 과장은 평소 아이들과 시간을 함께 보낼 여유가 없었지만 요즘은 아이를 유치원에 보내고 가사를 도운다. 저녁에는 초등학교 3학년인 자녀의 영어공부도 돕고 있다. 지난달 말부터 분당 본사에 스마트워크센터가 운영되면서 하루 2시간이 넘던 출퇴근시간이 20분 안팎으로 크게 줄어들었고 업무 집중도가 높아져 퇴근시간도 빨라진 덕분이다. 윤 과장은 "업무 효율이 예전에 비해 70~80%는 좋아졌고 가정에도 더 충실해져 업무 만족도가 훨씬 높아졌다"고 말했다. 윤 과장의 경우 하루 출퇴근시간이 2시간가량 줄어들었고 업무 성과도 크게 향상됐다. 평소 하루 이상 걸리던 보고서 작성 시간도 반나절 정도면 충분해졌을 정도로 업무 집중도가 높아진 덕분이다. 윤 과장은 "시간 여유가 많아져 보고서 작성을 위해 고민할 수 있는 시간이 그만큼 늘었고 보고서의 퀄리티도 예전에 비해 좋아졌다"고 했다.

##### [사례 2] 대법원

대법원은 11월 22일 서울 서초동 법원종합청사에 '스마트워크 센터'를 열고 대전에 있는 특허법원 판사들을 대상으로 시범운영을 시작했다. 법원종합청사 신관 4층에 마련된 스마트워크 센터에는 전자소송기록을 열람할 수 있는 개인용 컴퓨터(PC)와 화상카메라 등이 설치돼있다. 특허법원 판사들은 일주일에 이틀 범위에서 특허법원 대신 스마트워크 센터에 출근해 소송기록을 보고 판결문도 쓸 수 있게 됐다. 쌍방 당사자나 소송대리인이 모두 서울에 거주하는 때에는 변론준비기일 등도 센터에서 진행하는 방안도 검토되고 있다. 대법원 관계자는 "법원이 가진 정보기술(IT)을 바탕으로 스마트워크를 점차 확대 시행해 일과 삶이 조화될 수 있는 업무환경을 만들어 나가겠다"고 말했다

## 4절. 직장근무(영상회의를 중심으로)

### 1. 개요

#### 1) 영상회의의 정의

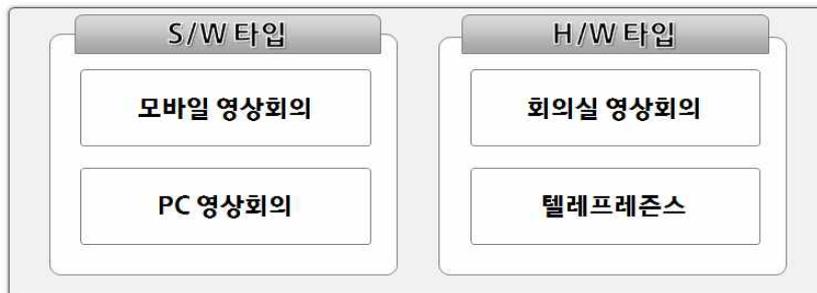
스마트워크에서의 직장근무는 기존의 직장근무보다 더 업무효율성을 높일 수 있는 시설과 환경을 구축하여 근무하는 것으로 조직 간의 협업을 가능하게 하는 근무 형태이다. 본 가이드북에서는 직장근무의 다양한 형태 중, 영상회의를 중심으로 소개하고자 한다.

영상회의는 원격지 간 영상과 음성 공유를 통하여 오프라인에서 직접 만나지 않더라도 각자의 근무공간에서 서로의 얼굴을 보고 목소리를 들으며 협업을 진행하는 회의 형태이다. 이는 영상 및 음성의 제공을 넘어서 문서, 이미지, 동영상 등의 콘텐츠를 서로 공유하여 협업을 진행하는 것을 말한다.

#### 2) 영상회의 유형 및 특징

영상회의는 서로 다른 공간에 있는 조직원들 간의 동시적인 일처리를 가능하게 하고, 정보공유를 통해 신속한 의사결정을 돕는다. 영상회의는 아래 [그림3-16]에서 볼 수 있듯이 소프트웨어 타입(S/W타입)과 하드웨어 타입(H/W타입)으로 구분되며 유형 별 특징은 아래 [표2-20]과 같다.

[그림3-16] 영상회의의 유형



[표3-20] 영상회의 유형 별 특징

구분		특징	장점	단점
S/W타입	모바일 영상회의	- 이동 간 모바일 기기에 탑재된 카메라를 활용한 영상회의	- 이동 간 즉시 회의 참여 가능 - 간편한 사용성	- 주위 인터넷 환경에 따른 품질 불안정
	PC 영상회의	- 개인 PC의 웹캠 및 헤드셋을 활용한 S/W 기반 영상회의	- 저렴한 도입비 - 다양한 콘텐츠 공유 가능	- 사용자 PC환경에 따른 사용 불안정
H/W타입	회의실 영상회의	- 고화질 H/W기반 영상장비 활용한 영상회의	- 품질대비 저렴한 도입비 - 환경에 맞는 유연한 화질 변경	- 중대역폭 전용 N/W 필요(384K~2M) - 물리적 장비의 상면 필요
	텔레프레즌스	- 현장감, 실재감이 강화된 H/W 기반 최고급 영상 회의 시스템	- 대면회의에 가장 근접한 사용자경험 제공 - Eye-Contact - (Full)HD화질	- 고대역 폭 전용 N/W 필요(6M 이상) - 전용 텔레프레즌스 룸 구축 필요 - 높은 구축 및 운영비

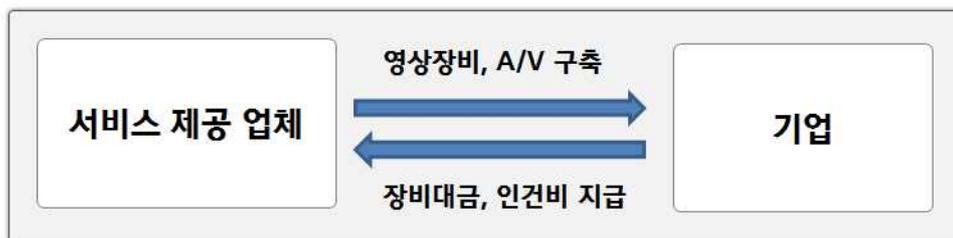
## 2. 서비스 제공 모델 및 기반 요소 기술

### 1) 서비스 제공 모델

#### ① 구축형

영상회의 서비스 모델 중 구축형은 기업이 영상회의 단말장비 및 관련 A/V 장비를 직접 구축하는 것으로 [그림3-17]와 같이 서비스 제공업체와 고객 간의 거래로 이루어진다.

[그림 3-17] 영상회의 구축형 서비스 모델



#### ② 서비스형

영상회의 서비스형은 원격지간 영상회의 단말을 연결해주는 회의실 영상회의 서비스와 영상회의 전용 서버에서 개인 PC로 프로그램을 다운로드하여 사용하는 PC 영상회의 서비스로 구분된다.

##### i. 회의실 영상회의 서비스

회의실 영상회의 서비스는 MCU(Multipoint Control Unit)를 이용하여 원격지간의 다자간 영상회의 단말을 연결해 주는 서비스로서 아래 [그림3-18]와 같이 영상회의 도입 기업에게 서비스를 제공해주고 일정한 서비스 이용료를 지급하는 방식으로 진행된다.

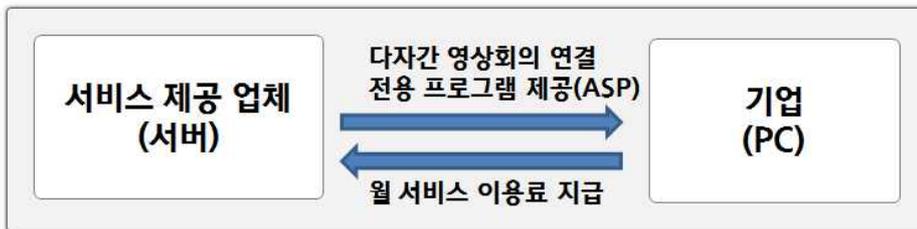
[그림 3-18] 서비스형 회의실 영상회의 서비스 모델



ii. PC 영상회의 서비스

PC 영상회의 서비스는 영상회의 전용 서버에서 전용 프로그램을 다운로드하여 개인 PC에 설치한 후, 다자간 영상 및 음성, 문서, 동영상 등 각종 콘텐츠의 공유 기능을 제공 하는 서비스형 모델이다.

[그림3-19] 서비스형 PC 영상회의 서비스 모델



## 2) 기반 요소 기술

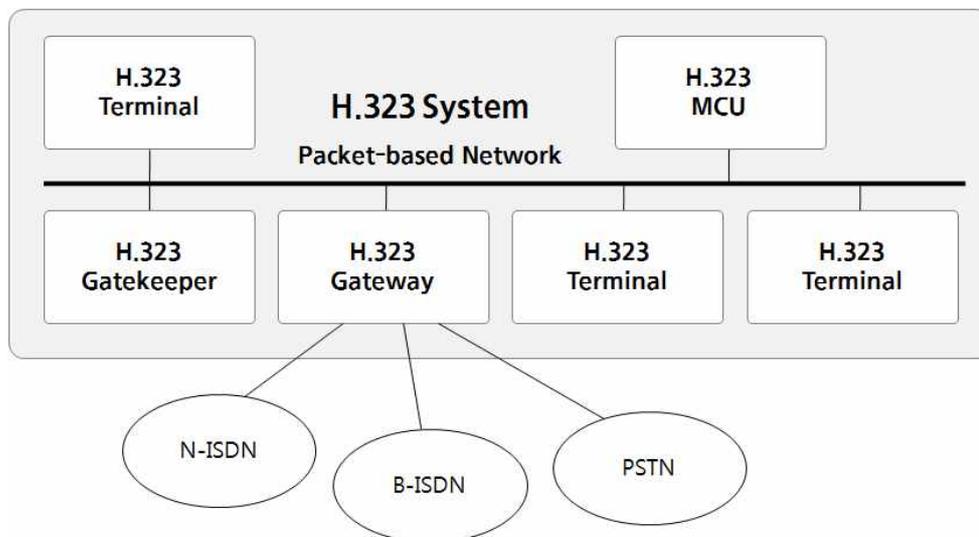
영상회의는 기반 요소 기술을 원격지간 영상, 음성, 데이터 등의 데이터를 전송하는 기술과 이러한 데이터를 효율적으로 보내기 위한 압축 기술로 나눌 수 있다.

### ① 전송 기술

#### i. H.323

H.323은 인터넷을 통한 멀티미디어(음성, 비디오, 데이터) 전송 관련 ITU-T 규정으로 기 정의된 멀티미디어 영상회의 서비스 표준인 H.320에 기초를 두고 있다. H.323을 구현하는 시스템은 크게 터미널(Terminal), MCU(Multipoint Control Unit), 게이트키퍼(Gatekeeper), 게이트웨이(Gateway) 등 4가지 구성 요소로 이루어진다.

[그림3-20] 영상회의 전송기술 H.323 구성도

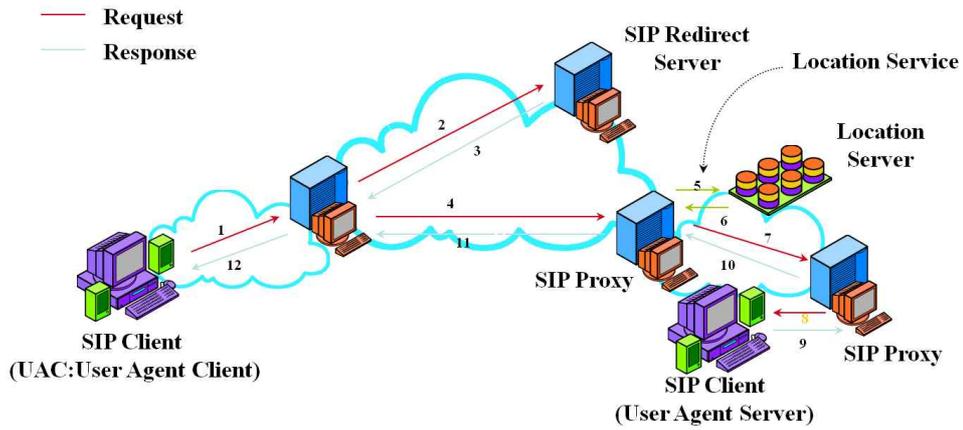


- ※ PSTN : Public Switched Telephone Network
- N-ISDN : Narrowband Integrated Service Digital Network
- B-ISDN : Broadband Integrated Service Digital Network

ii. SIP

SIP은 H.323 표준 기술을 대체할 목적으로 인터넷 표준 개발 기구 IETF에서 개발된 프로토콜로 멀티미디어 세션의 설정과 세션의 정보 교환 및 해지 기능 등을 제공한다. SIP 시스템은 크게 SIP 클라이언트와 SIP 서버로 구성된다.

[그림3-21] SIP 구성도



[표3-21] 영상회의 전송기술 유형과 기능

구분	기능	기능
H.323	터미널	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 오디오, 비디오 및 텍스트로 통신을 할 수 있는 능력을 가진 종단점</li> <li>- H.323 표준을 지원하는 인터넷전화기, 비디오전화, PC 등을 포함</li> </ul>
	MCU	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다자간 회의 연결, 관리 및 지원하는 역할 담당</li> <li>- Multipoint Controller와 Multipoint Processor로 구성</li> <li>- Multipoint Controller : H.245 채널 설정 등의 제어기능 담당</li> <li>- Multipoint Processor : 스트림 믹싱 등의 미디어 처리기능 담당</li> </ul>
	게이트키퍼	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가입자 등록관리, 주소변환, 사용자의 접근제어 및 수락제어, 가입자 단말기 상태관리</li> <li>- 기타 과금, 보안, 대역폭 자원관리, 기타 다양한 부가서비스 제공</li> </ul>
	게이트웨이	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PSTN 망이나 타 망에 접속되어 있는 터미널과 양방향 통신을 할 수 있게 해주는 장치</li> </ul>
SIP	SIP 클라이언트	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UAC(User Agent Client) : 세션 종단에 위치, 호를 생성하고 설정 요청</li> <li>- UAS(User Agent Server) : UAC부터 호를 수락하거나 거절 또는 다이렉트</li> </ul>
	SIP 서버	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxy Server : UAC로부터 SIP 콜 받아 자신이 콜을 대신하여 생성</li> <li>- Register Server : 사용자의 에이전트로부터 레지스터 요청을 수신하여 사용자의 위치 정보를 유지.</li> <li>- Redirect Server : 사용자가 직접 요청 할 수 있는 상대방의 URL 알려줌.</li> <li>- Location Server : Proxy나 Redirect로부터 SIP 콜의 목적지 노드의 주소가 요청되면 이를 Resolution 해줌.</li> </ul>

---

## ② 압축 기술

### i. H.264

H.264는 ITU-T에서 제안한 매우 높은 데이터 압축률을 가지는 디지털 비디오 코덱 표준이며 현재 가장 많이 사용하고 있는 압축 기술이다. 기존의 표준(MPEG-2, H.263 등)과 비교했을 때 낮은(절반 이하) 비트레이트에서 비슷하거나 더 좋은 화질을 얻을 수 있도록 구현되어 있는 특징이 있다. 또한 에러 복원 기능이 강화되어 높은 화질 개선 효과를 얻을 수 있고 유연성 및 이식성이 우수하여 다양한 종류의 네트워크와 시스템에 적용할 수 있다.

### ii. G.XXX

G.XXX는 음성 통신 서비스용 오디오 압축/부호화 처리 기술에 대한 규정으로 G.711, G.722, G.723, G.728, G.729 등이 이에 속한다. G.XXX은 사람의 음성에 적합하도록 설계되었다.

### 3. 도입절차 및 운영

#### 1) 영상회의의 도입 절차

영상회의의 도입절차는 계획수립, 구축, 운영 및 관리, 확산 및 이행 총 네 단계로 진행된다. 첫 번째 계획수립 단계는 현 상황을 점검하고 방식 및 적용대상의 범위를 설정하는 단계이며, 두 번째 구축단계는 계획에 부합되는 최적의 구성을 결정하여 구축 및 설치를 진행하는 단계이다. 세 번째로 운영 및 관리 단계는 각 타입에 맞는 운영 정책 수립 및 현황을 관리하며 마지막으로 확산 및 이행 단계는 사용자와 운영담당자 교육 및 차후 확산 방안을 수립하는 단계이다.

[그림 3-22] 영상회의의 도입 절차



#### 2) 영상회의의 운영 방법

영상회의의 운영은 인프라 운영, 솔루션 운영, 회의실 운영 등으로 구분할 수 있다. 인프라 운영은 네트워크 및 원격협업을 구성하는 시스템을 운영하는 것이며, 솔루션 운영은 문서회의, PC영상회의 등 소프트웨어로 구성되는 부분을 운영하는 것이다. 마지막으로 회의실 운영은 물리적인 회의실에 대한 부분의 운영을 말한다.

[표3-22] 영상회의 운영 방법

구분	인프라 운영	솔루션 운영	회의실 운영
운영 요소	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MCU</li> <li>- 예약 및 관리시스템</li> <li>- 전용 N/W</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PC영상회의</li> <li>- 문서회의</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 코덱</li> <li>- 디스플레이</li> <li>- AV 및 인테리어</li> </ul>
운영 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MCU 관리시스템을 통한 회의 모니터링 및 장애 감지</li> <li>- 예약시스템을 통한 회의 현황 및 사용자 관리</li> <li>- 방화벽 설정 및 네트워크 대역폭 관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 사용자 환경에 설치가 가능하도록 사전 테스트 및 QA활동 진행</li> <li>- 트러블 슈팅 가이드 작성 및 배포</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고가의 장비 도난 예방을 위한 시건장치 구성</li> <li>- 정기, 수시 점검</li> </ul>

#### 4. 도입 사례

##### [사례 1] 삼성SDS

삼성SDS는 2006년 PC 화상회의 시스템을 갖추었다. 또한 이것은 2010년 5월부터는 스마트폰 등 3세대(3G) 모바일 단말기에서도 쓸 수 있게 업그레이드 됐다. 원격회의로 한자리에 모인 것처럼 이야기를 나눌 수 있다. 회의 주재자는 참석자들의 얼굴을 PC로 볼 수 있고, 이동 중 회의 참석 직원의 스마트폰에는 발언자의 얼굴이 차례로 나타난다. 참석자 중 한 사람이 프레젠테이션 자료를 PC나 스마트폰에 입력하면 참석자들이 이를 읽어 보며 토론할 수 있다. 이 회사는 기업용 화상회의 솔루션 ‘와이즈미팅(WyzMeeting)’ 덕을 톡톡히 본다. 전국 10여 군데 사업장 뿐 아니라 해외 지사나 법인에도 화상회의 시설을 갖췄다. 이 솔루션은 지난해 서울에서 열린 ‘2009 국제전기통신연합(ITU) 기후변화 심포지엄’에서도 한몫했다. 미국·중국·스위스 등 10여 개국에 흩어져 있는 발표자들이 마치 한자리에 있는 것처럼 생생한 분위기 속에서 회의를 했다. 이를 통해 여객기 요금 등 물리적 이동 비용을 9억원 줄였다. 서울시민 100명의 1년 이산화탄소 배출량에 해당하는 경제·환경 비용을 절감한 것으로 추산된다.

##### [사례 2] 국립공원관리공단

국립공원관리공단은 최근 전국 26개 공원관리소 소장들 월례회의를 화상회의로 하고 있다. 그동안은 6개월 마다 오프라인으로 정기회의를 개최했는데 화상회의 시스템을 도입한 뒤 한 달에 한 번씩 화상회의를 통해 진행되는 월례회의로 전환했다. KT경제경영연구소에 따르면 도입 3개월 만에 32회 회의를 통해 3억5천만 원 이상의 출장비를 절감한 것으로 추산된다. 이산화탄소 배출량으로 따지면 12만kg, 약 2만4천여 그루의 소나무가 흡수하는 이산화탄소를 절감한 것으로 추산된다.

## 4장. 스마트워크 보안 검토 사항

본 장에서는 스마트워크도입에 따른 보안위협에 대한 이슈사항과 도입기업 입장에서 고려할만한 보안대책에 대해 다양하게 기술하였다. 그러나 보안의 경우 기업별, 시스템별, 업무 내용별 적용정책이 상이하므로, 수준에 따른 보안정책을 고려해야 한다.

### 1. '단말'부문 보안 이슈에 대한 검토사항

#### <보안 이슈>

- ▷ 단말기의 도난 및 분실로 인한 개인정보 또는 업무정보의 유출, 업무용 서버에 불법 접속하여 업무정보 유출 가능
- ▷ 스마트폰 소유자가 악의적으로 업무정보를 외부로 유출할 가능성 존재

- ① 도난·분실 대책으로 스마트폰 잠금 기능(원격 잠금) 및 원격 파일 삭제 기능 등 물리적 보안대책 마련
- ② 사용자 인증은 ID/패스워드(8자리 이상) 방식, 기기인증서, 공인인증서 방식 및 단말 고유정보, OTP, 생체인식 등 복합인증방식 적용
- ③ 단말의 보안성을 강화하기 위한 수단으로 하나의 단말에서 업무와 인터넷을 별도 플랫폼(OS) 기반으로 실행하는 단말 가상화 솔루션 적용
- ④ PC나 서버와 스마트폰 사이 데이터전송을 통제하고 필요시 허가받은 저장매체만 단말에 사용
- ⑤ 내부·업무 자료는 스마트폰 등 분실위험이 있는 휴대단말에 저장되지 않도록 하며, 플랫폼에서 편집이 불가능한 형태로 변환하여 스트리밍 방식을 사용하여 전송
- ⑥ 업무자료·화면은 프린터 등을 통한 외부출력과 화면캡처를 금지하고, 콘텐츠 보호·보안을 위한 DRM 적용
- ⑦ 단말에서 웹(Web) 또는 앱스(Apps) 방식으로 모바일 오피스를 이용하는 동안 다른 프로세스 실행을 금지하고, 테더링(Tethering) 기능을 제한

## 2. ‘응용프로그램 및 플랫폼’부문 보안 이슈에 대한 검토사항

### <보안 이슈>

- ▶ 개인정보 유출 : 스마트폰의 블루투스 및 애플리케이션을 통해 이용자가 인지하지 못한 채 SMS, 통화기록, 위치정보 등의 개인정보 유출 가능
- ▶ 장치이용 제한 : 콘텐츠 삭제, 아이콘 변경 등을 통해 기기의 사용을 불가능하게 만들거나 일부 기능을 마비시키는 공격 수행
- ▶ 부정과금 유발 : SMS/MMS(멀티미디어 메시지)를 통한 바이러스 감염 등으로 강제통화, 대량 SMS(스팸문자)를 발송하여 비정상인 요금 유발, 휴대전화 소액결제, 무선 인터넷 이용, 유료전화서비스 악용 등의 문제 발생
- ▶ 모바일 DDoS : 감염된 좀비 단말기는 특정 사이트에 트래픽을 유발하거나 특정 단말기에 SMS를 전송함으로써 부정 과금 유발 및 웹사이트 마비, 단말이용 불능 야기

- ① 안전한 SW 유통체계 환경 조성을 위한 개발, 판매, 사용 전 단계에서의 정보보호체계 확립
- ② 바이러스, 스파이웨어, 웜 등 악성코드에 의한 보안위협에 대비하여 안티 바이러스 (Anti-Virus) 솔루션 도입
- ③ 악성 응용프로그램에 대한 정보를 공유하고, 모바일오피스 응용프로그램 시험·검증 기능을 강화함으로써 안전한 응용프로그램 유통환경 조성
- ④ 응용프로그램 공급 사이트를 통한 정기적 원격 패치 및 패치관리(Patch Management System, PMS) 솔루션 제공
- ⑤ 플랫폼(OS 등)의 보안 취약점 및 정기적인 업데이트를 공지하고, 사용자 안전 사용 방법 등에 대한 인식 제고

### 3. '네트워크 및 서버' 부문 보안 이슈에 대한 검토사항

#### <보안 이슈>

- ▷ 네트워크구간에서 패킷 스니핑(Packet Sniffing, 패킷 가로채기), 상용인터넷망을 통한 해킹 등의 위협 발생 가능
- ▷ 스마트폰, 노트북 등 휴대단말을 경유하여 내부 인트라넷 서버에 접속함으로써 보안 위협이 발생할 가능성 존재
- ▷ 악성코드에 의한 녹음내용 전송, 무선구간의 도청 등으로 FMC 기반의 인터넷전화 보안위협 발생

- ① 종단 간 데이터 및 음성 도감청 방지를 위해 AES(Advanced Encryption Standard) 등이 적용된 암호화 기능 및 VPN 적용
- ② 모바일 플랫폼 접속은 이동통신망(CDMA, WCDMA, WiBro)을 통해서만 가능하도록 하고, 상대적으로 보안이 취약한 WiFi는 FMC에 한하여 접속
- ③ 외부 망과 접속지점에 침입차단 및 유해 트래픽 탐지시스템 등의 보안장비 구축·운영
- ④ 스마트폰 등 휴대단말에서 내부 업무서버로의 직접연결은 차단하고, 외부망과 내부망을 분리할 수 있는 릴레이 서버 구축
- ⑤ 위협관리대응 및 침해사고대응시스템을 구축·운영하고, 24시간 보안관제
- ⑥ FMC 관련 인증장비 및 무선 랜 침입탐지 시스템(Wireless IPS, WIPS) 구축

## 5장. 스마트워크 법 제도 현황

스마트워크 관련 법제도는 근로조건 관련해서는 근로기준법, 가족친화 사회 환경의 조성 촉진에 관한 법이 있으며, 정보통신 관련해서는 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법, 방송통신발전기본법, 녹색성장 관련 저탄소 녹색성장 기본법, 도시교통정비촉진법, 공공부문 도입촉진을 위한 전자정부 법 등이 있다.

관계법령	주요 내용
근로기준법 (일부개정 2010.6.10)	제51조(탄력적 근로시간제), 제52조(선택적 근로시간제), 제58조(근로시간 계산의 특례) 등
가족친화 사회 환경의 조성 촉진에 관한 법률(일부개정 2010.1.18)	제2조 제3호"가족친화제도"란 다음 각 목의 제도를 말한다. 가목 탄력적 근무제도 : 시차출퇴근제, 재택근무제, 시간제 근무 등
정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 (일부개정 2010.3.22)	제44조(정보통신망에서의 권리보호) 제44조의7(불법정보의 유통 금지 등) 제48조(정보통신망 침해행위 등의 금지) 제49조(비밀 등의 보호) 제51조(중요 정보의 국외유출 제한 등) 등
방송통신발전기본법 (제정 2010.3.22)	제12조(방송통신콘텐츠의 제작·유통 등 지원), 제16조(방송통신기술의 진흥 등)
저탄소 녹색성장 기본법 (제정 2010.1.13)	제27조(정보통신기술의 보급·활용) 제33조(중소기업의 지원 등) 등
도시교통정비촉진법 (일부개정 2010.3.31)	제33조(교통수요관리의 시행) ①항 5호 원격(遠隔) 근무와 재택(재택) 근무 지원 ※ 도시교통정비 촉진법 시행령 제24조(부담금의 경감)
전자정부법(일부개정 2010.5.17)	제32조(전자적 업무수행 등)

## [별첨] 용어 정리

용어	설명
<p style="text-align: center;">AES (Advanced Encryption Standard)</p>	<p>미국의 연방 표준 알고리즘으로서 20년이 넘게 사용되어 온 DES(Data Encryption Standard)를 대신할 차세대 표준 알고리즘이다. DES는 1972년에 미국 상무성 산하 NIST (National Institute of Standards and Technology)의 전신인 NBS(National Bureau of Standards)에서 컴퓨터 데이터를 보호할 목적으로 표준 알고리즘을 공모하여 IBM사가 개발한 암호 알고리즘이다. DES는 연방 표준으로 제정된 후에 5년마다 안정성을 인정받으면서 표준으로 존속되어 왔으나, 1997년 이후 안정성에 대한 논란이 대두되자 NIST가 DES를 대체할 차세대 표준 암호 알고리즘 제정을 위한 프로젝트로 추진한 것이 AES이다.</p>
<p style="text-align: center;">AP (Access Point)</p>	<p>무선랜을 구성하는 장치 중 하나로 유선랜과 무선랜을 연결하여 사용자들이 커뮤니케이션을 할 수 있게 돕는 하드웨어 혹은 소프트웨어를 말하며 대체로 독립형 장치 혹은 이더넷 허브나 서버에 꽂아서 사용할 수 있다. AP는 무선랜의 보안을 강화시키는 역할을 하며 또한, 사용자가 움직이는 위치에 따라 AP가 핸드오프 되기 때문에 무선랜을 사용할 수 있는 물리적 거리를 확장시켜 줄 수 있다.</p>
<p style="text-align: center;">DDoS (Distribute Denial Of Service)</p>	<p>우리말로로는 '분산 서비스 거부'라고 한다. 우선 서비스 거부(DoS)란 해킹수법의 하나로 한명 또는 그 이상의 사용자가 시스템의 리소스를 독점하거나, 파괴함으로써 시스템이 더 이상 정상적인 서비스를 할 수 없도록 만드는 공격 방법으로 특정 컴퓨터에 침투해 자료를 삭제하거나 훔쳐가는 것이 아니라 목표 서버가 다른 정당한 서비스를 제공하지 못하게 방해하는 작용을 한다. 분산 서비스거부(DDoS) 공격은 여러 대의 컴퓨터를 일제히 동작하게 하여 특정 사이트를 공격하는 방식으로 특정 사이트를 공격하기 위해 해커가 서비스 공격을 위한 도구들을 여러 컴퓨터에 심어놓고 목표사이트의 컴퓨터 시스템이 처리할 수 없는 엄청난 분량의 패킷을 동시에 범람시키면 네트워크의 성능 저하나 시스템 마비를 가져온다.</p>
<p style="text-align: center;">DRM (Digital Rights Management)</p>	<p>디지털 콘텐츠의 저작권을 관리하는 기술. 전자책, 음악, 비디오, 게임, 소프트웨어, 증권정보, 이미지 등의 각종 디지털콘텐츠의 불법유통과 복제를 방지하고, 이렇게 보호된 콘텐츠를 사용함에 따라서 저작권 관련 당사자에게 발생하는 이익을 관리하여 주는 상품과 서비스. 현재 저작권보호기술은 정상 사용자에게 비밀키를 부여하는 「암호화」, 기술과 콘텐츠에 저작권정보를 삽입해 불법사용을 추적하는 「워터마킹」 기술로 나뉜다. 또 이 두 가지 기술을 복합한 개념으로 'DRM' 솔루션도 개발되어 있다.</p>

EMS (Enterprise Mobility Service)	기업이 모바일 기기, 모바일 솔루션, 네트워크 통신망 등을 활용하여 언제 어디서나 실시간 업무를 가능하게 하는 서비스
ERP (Enterprise Resources Planning)	전사적 자원관리 또는 기업자원관리를 위해 기업내 통합정보시스템을 구축하는 것을 말한다. ERP는 인사·재무·생산 등 기업의 전 부문에 걸쳐 독립적으로 운영되던 인사정보시스템·재무정보시스템·생산관리시스템 등을 하나로 통합, 기업내의 인적·물적 자원의 활용도를 극대화하고자 하는 경영 혁신기법이다. 따라서 ERP를 구축한 기업의 경우, 한 부서에서 데이터를 입력하기만 하면 전 부서의 업무에 반영되어서 즉시 처리할 수 있게 된다.
FMC (Fixed Mobile Convergence)	유선통신과 무선통신을 융합적으로 구현할 수 있는 기술과 서비스를 말하는 것으로 휴대폰 하나로 기존 이동전화는 물론 와이파이(Wi-Fi) 무선랜이 설치된 곳에서는 인터넷 전화로 사용할 수 있는 방식
FMS (Fixed Mobile Substitution)	이동통신사들이 주체가 되어 유무선 인터넷 망을 자사의 이동통신망과 Wireless PBX라는 사내 중계기 등으로 대체, 각종 EMS를 저렴하게 제공
G.XXX	음성 통신 서비스용 오디오 압축/부호화 처리 기술에 대한 규정으로 G.711, G.722, G.723, G.728, G.729 등이 이에 속한다. 이는 사람의 음성에 적합하게 설계되었다.
G/W	컴퓨터의 한 시스템에서 호환성이 없는 다른 시스템으로 정보를 전송할 수 있도록 돕는 컴퓨터 프로그램 이다. 데이터 통신에서는 송·수신자 사이에 통신프로토콜이 동일해야 교신이 가능하고 프로토콜을 다른 통신망과 연결하기 위해서는 프로토콜 변환이 필요하며 이 프로토콜 변환기기를 게이트웨이라 한다. LAN에는 다른 종류의 LAN과 접속하는 게이트웨이와 X.25 패킷스위칭 네트워크용 게이트웨이 등 여러 종류의 게이트웨이가 있다
H.264	H.264는 ITU-T에서 제안한 매우 높은 데이터 압축률을 가지는 디지털 비디오 코덱 표준이며 현재 가장 많이 사용하고 있는 압축 기술이다. 기존의 표준(MPEG-2, H.263 등)과 비교했을 때 낮은(절반 이하) 비트레이트에서 비슷하거나 더 좋은 화질을 얻을 수 있도록 구현되어 있는 특징이 있다. 또한 에러복원 기능이 강화되어 높은 화질 개선 효과를 얻을 수 있고 유연성 및 이식성이 우수하여 다양한 종류의 네트워크와 시스템에 적용할 수 있다.
H.323	인터넷을 통한 멀티미디어(음성,비디오,데이터) 전송 관련 ITU-T 규정으로 기 정의된 ISDN 상의 멀티미디어 영상회의 서비스 표준인 H.320에 기초를 두고 있다. H.323을 구현하는 시스템은 크게 터미널(Terminal), MCU(Multipoint Control Unit), 게이트키퍼(Gatekeeper), 게이트웨이(Gateway) 등 4가지 구성 요소로 이루어진다.
Hub	구내 정보 통신망(LAN) 전송로의 중심에 위치하여, 단말 장치를 접속하는 전송로 중계 장치

<p>IETF (Internet Engineering Task Force)</p>	<p>인터넷의 운영, 관리, 개발에 대해 협의하고 프로토콜과 구조적인 사안들을 분석하는 인터넷 표준화 작업기구로 망 설계자, 운영자, 업체, 연구자들에 의해 구성되었다. IETF는 매년 3번의 회의를 통해 인터넷 관련 기술들을 논의하고, 일반적으로 E-mail을 통하여 의견교환 및 수렴을 하므로 표준화 절차가 매우 빠른 장점을 가지고 있으며, 인터넷 표준화 작업을 관리하는 IESG와 주제별로 나뉘어진 각 영 역에서 실제 기술적인 일을 담당하는 Working Group으로 구성된다. Working Group은 인터넷에서 발생한 문제나 기술적인 요구사항을 해결하기 위해서 구성되어, 목적이 달성되면 해체하게 된다.</p>
<p>IP PBX (Internet Protocol Private Branch eXchange)</p>	<p>유선전화망(PSTN)이 아닌, IP(인터넷 프로토콜) 기반에서 voice를 data network을 통해 전달하는 방식의 전화 교환기</p>
<p>IP Telephony</p>	<p>전화망과 같은 회선 교환망 대신에 인터넷과 구내 정보 통신망(LAN) 같은 데이터 패킷망을 통하여 음성 통화를 하는 것. 단말기는 IP 전화기와 컴퓨터의 내부 기능으로 실현되는 소프트웨어 전화기 등이 대표적이며, IP 전화기는 LAN, 디지털 가입자 회선(DSL) 등 패킷 네트워크와 연결되는 물리적 인터 페이스를 지니고 사용자의 음성을 디지털 및 패킷 형태로 저장한 후 적절한 IP 전화 신호를 만듦</p>
<p>Mash up</p>	<p>웹 서비스나 공개 API를 제공하는 업체들에서 데이터를 받아 전혀 다른 새로운 서비스나 융합 애플리케이션을 만들어 내는 것</p>
<p>MCU (Multipoint Control Unit)</p>	<p>셋 이상의 단말들이 함께 회의가 가능한 다자간 통화 시스템으로 영상 회의에 참가하는 송신자의 음성과 영상을 적절하게 분배, 제어하는 기능 수행한다.</p>
<p>Mobile App (Mobile Application)</p>	<p>스마트폰에 다운로드 받아 실행되는 프로그램</p>
<p>Mobile Stamp</p>	<p>종이 쿠폰을 발행하는 대신 휴대폰을 이용해 적립 내역을 기록할 수 있는 마케팅 도구</p>
<p>Mobile Web</p>	<p>풀 브라우저의 사용자 인터페이스 단점을 해결하기 위해 스마트폰 화면에 최적화 되도록 별도 제작한 웹페이지</p>
<p>O/S</p>	<p>컴퓨터의 운영체제로서 운영체제는 시스템소프트웨어의 핵심으로 사용자와 하드웨어 사이에서 사용자가 컴퓨터 하드웨어를 보다 쉽게 사용할 수 있도록 인터페이스를 제공해 주는 프로그램들의 집합이다. 이는 컴퓨터시스템의 자원을 관리하는 자원 관리자라고도 하는데 관리하는 자원으로는 프로세서, 기억장치, 입출력장치, 데이터나 정보, 그리고 통신 장치 등이 있다.</p>
<p>OSMU (One Source Multi Use)</p>	<p>하나의 콘텐츠를 영화, 게임, 음반 애니메이션, 캐릭터상품, 장난감, 출판 등의 다양한 영역으로 확대 판매하여 부가 가치를 극대화 시키는 마케팅 방식</p>

<p style="text-align: center;"><b>OTP</b> (One Time Password)</p>	<p>로그인할 때마다 그 세션에서만 사용할 수 있는 1회성 패스워드를 생성하는 보안 시스템. 동일한 패스워드가 반복해서 사용됨으로써 발생할 수 있는 패스워드 도난 문제를 예방하는 것이 목적이다. 일반 패스워드와는 달리 단방향 암호 기반의 해시라는 패스워드를 사용하며, 그 세션이 끝나면 폐기되기 때문에 재사용이 불가능한 안전한 기능이다.</p>
<p style="text-align: center;"><b>PMS</b> (Patch Management System)</p>	<p>운영체제 또는 어플리케이션의 패치파일이나 필수 보안 프로그램 등을 통합 관리하고 강제적으로 사용자 PC에 설치함으로써 운영체제 등에 존재하는 취약점을 제거하고 보안성을 향상 시킬 수 있는 기능을 수행한다.</p>
<p style="text-align: center;"><b>RFID</b> (Radio Frequency Identification)</p>	<p>IC칩과 무선을 통해 식품, 동물, 사물 등 다양한 개체의 정보를 관리할 수 있는 차세대 인식 기술. RFID는 생산에서 판매에 이르는 전 과정의 정보를 초소형칩(IC칩)에 내장시켜 이를 무선주파수로 추적할 수 있도록 한 기술로서, '전자태그' 혹은 '스마트태그' '전자 라벨' '무선식별' 등으로 불리며, 지금까지 유통분야에서 일반적으로 물품관리를 위해 사용된 바코드를 대체할 차세대 인식기술로 꼽힌다. RFID는 판독 및 해독 기능을 하는 판독기(Reader)와 정보를 제공하는 태그(Tag)로 구성되는데, 제품에 붙이는 태그에 생산, 유통, 보관, 소비의 전 과정에 대한 정보를 담고, 판독기로 하여금 안테나를 통해서 이 정보를 읽도록 한다. 또 인공위성이나 이동통신망과 연계하여 정보시스템과 통합하여 사용된다.</p>
<p style="text-align: center;"><b>SBC</b> (Server Based Computing)</p>	<p>데이터와 어플리케이션을 서버에 저장하지 않고 필요시 클라이언트 PC가 서버에 접속해 작업하는 기술로 어플리케이션이나 IT정보 자원의 배포, 관리, 지원 및 실행에 이르기까지 모든 운영이 서버에서 이루어지는 컴퓨팅 아키텍처</p>
<p style="text-align: center;"><b>SCM</b> (Supply Chain Management)</p>	<p>SCM은 기업의 생산·유통 등 모든 공급망 단계를 최적화해 수요자가 원하는 제품을 원하는 시간과 장소에 제공하는 '공급망 관리'를 뜻한다. SCM은 부품 공급업체와 생산업체 그리고 고객에 이르기까지 거래관계에 있는 기업들간 IT를 이용한 실시간 정보공유를 통해 시장이나 수요자들의 요구에 기민하게 대응토록 지원하는 것이다. SCM의 고도화를 통해 기업의 공급자관계관리(SRM), 제품주기관리(PLM), 성과측정지표(BSC), 능률원가측정(ABC) 등의 어플리케이션을 기업애플리케이션통합(EAI) 및 기업포털(EP)작업에 연계함으로써 협력사들과의 총체적인 협업체계를 구현한다.</p>
<p style="text-align: center;"><b>SIP</b> (Session Initiation Protocol)</p>	<p>SIP은 H.323 표준 기술을 대체할 목적으로 인터넷 표준 개발 기구 IETF에서 개발된 프로토콜로 멀티미디어 세션의 설정과 세션의 정보 교환 및 해지 기능 등을 제공한다. SIP 시스템은 크게 SIP 클라이언트와 SIP 서버로 구성된다.</p>
<p style="text-align: center;"><b>SNS</b> (Social Network Service)</p>	<p>1인 미디어, 1인 커뮤니티, 정보 공유 등을 포괄하는 개념이며, 참가자가 서로에게 친구를 소개하여, 친구관계를 넓힐 것을 목적으로 개설된 커뮤니티 형 웹사이트</p>

<p style="text-align: center;">Spyware</p>	<p>스파이웨어는 첩자라는 뜻의 'spy'와 소프트웨어의 'ware'가 합쳐져 생긴 단어로, 사용자가 설치사실을 모르거나 정확한 용도를 모르는 상태에서 컴퓨터에 설치돼 광고화면을 강제로 보여주는 등 사용자를 불편하게 하는 악성 프로그램 또는 데이터를 말함</p> <p>사용자가 무료샘플 프로그램인 세어웨어나 프리웨어를 다운 받거나 특정한 사이트를 접속했을 때 사용자의 컴퓨터에 몰래 설치되며, 최근에는 웹사이트 방문 시 이용자도 모르는 사이에 자동으로 프로그램을 설치하거나 윈도우의 설정 정보를 담고 있는 레지스트리에 특정 사이트 주소를 넣어 두었다가 해당 사이트로 이동하도록 하는 방식의 스파이웨어가 기승을 부리고 있음</p>
<p style="text-align: center;">Streaming</p>	<p>인터넷에서 데이터를 실시간 전송, 구현할 수 있게 하는 기술로 어떤 사운드나 비디오 파일을 하나의 형태가 아닌 여러 개의 파일로 나누어 물 흐르듯이 (Streaming) 연이어 보내는 기술이다.</p> <p>동영상 파일 등은 용량이 크기 때문에 한꺼번에 파일 전체를 보내주기란 힘들다. 이를 해결하기 위해서 조금씩 파일의 일부만(실제로 영상이 플레이되는 분량만큼만) 실시간으로 전송해 주는 것이 '스트리밍'이다. 선택된 해당 콘텐츠 파일을 다운로드(Download)의 방식이 아니라 사용자가 접속하고 있는 인터넷 네트워크의 속도에 맞춰 비교적 큰 크기의 파일을 아주 작은 크기의 조각들로 나누어지고 이 조각들은 각각 뒤의 조각들과 이어질 수 있는 헤더 정보를 가지고 전송된다. 구동 프로그램에서는 이 조각들을 받으면서 동시에 압축을 풀어 동영상이나 음성으로 재생하게 되는 것이다.</p>
<p style="text-align: center;">UC (Unified Communication)</p>	<p>기존 PSTN망을 통한 전화통화, 무선통신망을 이용한 휴대전화, IP를 이용한 VoIP 서비스를 하나의 인프라로 통합하여 통합 커뮤니케이션 환경을 제공하는 것으로 단지 음성을 제공하는 것에 그치지 않고 영상이나 데이터 전송, 인스턴트 메시징 서비스 등 다양한 기술이 집약돼 있다.</p>
<p style="text-align: center;">VPN (Virtual Private Network )</p>	<p>인터넷과 같은 공중망(public network)을 마치 전용선으로 사설망(private network)을 구축한 것처럼 사용할 수 있는 방식으로 회선 비용을 크게 절감할 수 있는 기업통신 서비스 이다. 인터넷망을 전용선처럼 사용할 수 있도록 특수통신체계와 암호화기법을 제공하는 서비스로 기업 본사와 지사 또는 지사 간에 전용망을 설치한 것과 같은 효과를 거둘 수 있으며, 전용선에 비해 20~80% 이상의 비용을 줄일 수 있다. 뿐만 아니라 사용자의 이동성 보장과 편리한 네트워크 구성 등의 장점이 있다. 그러나 VPN 구축을 위해서는 데이터를 암호화하는 보안기술이 뒷받침돼야 한다.</p>
<p style="text-align: center;">W3C (World Wide Web Consortium)</p>	<p>www와 관련된 표준 제작과 새로운 표준안 제안 등 www의 기술적·사회적 확산을 위해 1994년 10월에 창립된 국제적인 웹 표준화 단체이다. 미국의 MIT 컴퓨터과학연구소, 유럽의 INRIA, 일본의 게이오 대학과 쇼난후지사 등이 주도적으로 참여하여 공동 운영되고 있다. 이 단체는 www의 기능을 향상시키기 위한 프로토콜을 발전시키는 과정에서 출현하였다. 1994년에 팀 버너스 리(Tim Berners- Lee)에 의해서 설립된 이래 현재 11개 국가가 가입, 국내에서는 www-KRI가 가입하여, 국내에 기술전파 등의 역할을 담당하고 있다.</p>

Wibro (Wireless Broadband Internet)	휴대형 무선단말기를 이용해 정지 및 보행 또는 시속 60km로 이동하는 상태에서도 고속 전송속도로 인터넷에 접속, 다양한 정보와 콘텐츠를 이용할 수 있는 4세대 이동통신 기술
WiFi (Wireless Fidelity)	하이파이(Hi-Fi, High Fidelity)에 무선기술을 접목한 것으로, 고성능 무선통신을 가능하게 하는 무선랜 기술임 무선 랜이란 네트워크 구축 시 유선을 사용하지 않고 전파나 빛 등을 이용하여 네트워크를 구축하는 방식으로 일명 「와이파이」(Wi-Fi)라 불리는 802.11B(IEEE 802.xx는 IEEE의 LAN에 대한 일련의 규격)는 3Com, 시스코 시스템즈(Cisco Systems), 애플(Apple Computer), 루센트 테크놀로지(Lucent Technologies) 등에서 제안하고 있는 무선 표준으로 2.4GHz의 주파수 대역을 사용하고 있으며, 1999년 9월에 무선 LAN 표준으로 승인됨
Wireless PBX (Wireless Private Branch eXchange)	수 Km에 이르는 일정 반경 내에서 자유로이 이동하면서 착발신이 가능한 무선 전화 교환 시스템
WLAN (public Wireless LAN service)	반경 50m 내외의 광대역 무선 환경으로 표준기술로는 WiFi, Hyper-LAN 등이 있음. 5Ghz ~ 2.4 Ghz 방식의 공용 주파수 대역을 사용하며 하나의 AP 당 50~200m 반경에 대한 서비스를 제공함
WMAN (Wireless Metropolitan Area Network)	사용 반경을 WLAN 대비 대폭 넓혀 인터넷 서비스 및 무선 접속을 보완한 기술로 표준기술로는 WiMAX, Wibro 등이 있음. 무선 LAN 보다 넓은 범위에 대해 광대역폭을 제공하며, 저속의 이동속도 지원이 가능한 Broadband 기술
WWAN (Wireless Wide Area Network)	기간통신사업자가 현재 또는 향후 서비스하는 망을 활용하여 외부망에 접속하는 아날로그 방식 통신으로 표준기술로는 GSM, CDMA, HSDPA 등이 있음
스마트TV (Smart Television)	스마트 TV란 TV와 휴대폰, PC등 3개 스크린을 자유자재로 넘나들면서 데이터의 끊김 없이 동영상을 볼 수 있는 TV를 말하며, '인터넷 TV' 또는 '커넥티드 TV'라고도 불린다. 스마트 TV는 콘텐츠를 인터넷에서 실시간으로 다운받아 볼 수 있고, 뉴스·날씨·이메일 등을 바로 확인 할 수 있는 커뮤니케이션센터의 역할을 한다.
증강현실 AR(Augmented Reality)	실세계에 3차원 가상물체를 겹쳐 보여주는 기술로 사용자가 눈으로 보는 현실세계에 가상 물체를 겹쳐 보여주는 기술





---

---

기업을 위한 스마트워크 도입·운영 가이드북

발행인 :

발행처 :

100-775, 서울특별시 중국 청계천로 14

Tel : 02-0000-0000, Fax : 02-0000-0000

발행일 : 0000.00.00

---

---