

디지털 워크플레이스 개념 및 동향

Digital Workplace Definition and Trends

요약

디지털 트랜스포메이션의 가속화와 코로나19의 전 세계적 발병으로 인해 디지털 워크플레이스에 대한 관심이 '하면 좋은 것(Nice-to-Have)'에서 '반드시 해야 하는 것(Must-Have)'으로 변화되고 있다. Gartner 2020 Digital Workplace Survey에 따르면 응답자의 68%가 코로나19 이후 더 많은 최고 경영진이 디지털 워크플레이스에 참여하고 있다¹고 한다. 국내에서도 디지털 워크플레이스에 대한 관심이 높다. 그러나 우리는 디지털 워크플레이스라는 용어를 그간 사용되어 왔던 원격 근무나 스마트워크와 혼용하여 사용하는 경향이 있다. 이에 본 글에서는 디지털 워크플레이스의 개념에 대해 살펴보고 그 개념에 부합하는 국외 주요 정책 및 산업 동향을 살펴보고자 한다.

¹ Gartner(2020), "6 Trends on the Gartner Hype Cycle for the Digital Workplace, 2020" <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/6-trends-on-the-gartner-hype-cycle-for-the-digital-workplace-2020/>

● ●
김숙경
한국과학기술원(초빙교수)
bigcandy@kaist.ac.kr

1. 디지털 워크플레이스의 등장 배경

4차산업혁명만은 기회이자 위기이다. 특히 디지털 트랜스포메이션은 비즈니스 전반의 변화를 유도하고 있다. 디지털 트랜스포메이션의 성공은 일자리, 조직 문화, 일하는 방식 등에 대한 혁신이 뒤따라야만 가능하다. 그래서 전 세계적으로 일하는 방식에 대한 혁신을 위해 디지털 기술의 적극 활용에 대한 관심이 높아지고 있다. 또한 밀레니엄 세대의 유입, 직(Gig) 경제활동의 가세, 워라벨(Work-Life Balance) 문화 확산, 5G의 확산, IT의 소비자화 등으로 작업 수행 방식과 공간·위치에 대한 결정권이 기업에서 직원으로 이동하면서 디지털 기반의 업무 환경에 대한 관심이 더욱 증폭되고 있다. 그래서 많은 기업들이 일부 직군이나 근로 취약계층에 대한 업무 공간의 다양성이나 유연근무 등의 개념에 머물러 있던 스마트워크에서 벗어나 조직 운영 자체를 디지털로 전환하고 직원에게 최고의 일하는 환경을 제공하여 협업 및 생산성 향상을 위해 노력하고 있다. 특히 디지털 기술을 적극 활용, 일하는 방식과 업무 환경 전반에 대한 혁신을 넘어 지속가능한 조직으로의 성장을 위한 경영 전략으로써 디지털 워크플레이스(Digital Workplace, 이하 DW)에 대한 전 세계적인 관심이 높아지고 있다. 이러한 관심은 코로나19 발생에 따른 언택트(Untact) 기반의 일하는 환경 필요성 증대로 더욱 가속화되고 있다.

2. 디지털 워크플레이스 개념

디지털 기술을 일하는 현장과 방식에 접목하여 직원에게 최적화된 장소와 환경, 도구를 사용하여 일하는 방식 자체의 패러다임을 전환하고 있는 DW는 디지털 기술의 발전, 디지털 트랜스포메이션의 가속화 및 코로나19 팬데믹(Pandemic)으로 관심이 높아지고 있는 분야이다.

그러나 DW에 대한 이론적으로 일관되고 명확한 정의를 찾기는 쉽지 않다. DW를 완전히 새로운 용어라고 보기

보다는 기존의 ICT 기술의 등장과 발전으로 인한 일하는 방식에 대한 혁신의 보다 진화된 형태로 이해할 필요가 있다. 그러므로 DW의 개념을 정의하기 위해서 기존 ICT 기반의 일하는 방식의 혁신과 관련된 원격근무, 스마트워크의 개념 및 관계, DW와의 차별성 등을 살펴보고자 한다.

2.1 원격근무 및 스마트워크

원격근무는 1973년 Jack Nilles에 의해 만들어진 Telecommuting과 Telework로부터 시작된 개념으로 ICT 기술을 활용, 근무지가 아닌 집을 포함한 다른 장소에서 일을 하는 것을 의미한다. Telework는 중앙에 위치한 작업 공간 밖에서 수행되는 기술 지원 작업 전체를 의미하고, Telecommuting은 출퇴근 시간을 줄이는 집 등의 대체 근무지에서 수행되는 기술 지원 작업을 의미한다.² 이 외에도 기관이나 국가별로 Remote Work, Smart Working, Distributed Work, Mobile Work, Workshifting 등이라는 다양한 용어를 사용하고 있다. 한국 정부는 물리적 공간뿐만 아니라 시간, 고용 형태의 다양성을 포함한 스마트워크라는 용어를 사용하고 있다. 한국정보화진흥원³에 따르면, 스마트워크는 재택근무, 이동근무 등 ICT 기술을 활용, 시간과 장소에 얽매이지 아니하고 업무를 수행하는 근무형태로 정의된다. 특히 한국 정부는 스마트워크에 업무 공간의 스마트화를 지향하는 스마트 오피스 개념을 도입하여 공공 및 민간기관이 활용할 수 있는 스마트워크센터 구축을 위해 노력해 왔다.

2.2 디지털 워크플레이스

DW라는 용어는 Digital Workplace Group(DWG)의 CEO인 Paul Miller가 2009년부터 적극적으로 사용하

² Global Workplace Analytics(2019), "Telecommuting Trend Data" <https://globalworkplaceanalytics.com/telecommuting-statistics>

³ 한국정보화진흥원(2018), "2018년 스마트워크실태조사보고서"

기 시작한 것으로 알려져 있다. 이후 DWG는 DW 용어를 공식적으로 사용하기 시작하였으며 2012년부터 DW 관련 동향 보고서와 DW 관련 책을 발간하기 시작하였다.⁴ 이후 Gartner는 2014년부터 Hype Cycle for Digital Workplace를 발표하기 시작하였으며, 2015년 연례 포털 컨퍼런스의 이름을 Digital Workplace Summit으로 변경하였다. 또한 비슷한 시기부터 Deloitte, Accenture, PwC, McKinsey 등의 주요 글로벌 컨설팅 그룹도 DW와 관련된 주제에 대해 적극적으로 논의하기 시작하였다.

DW의 짧은 역사로 인해 이론적으로 일관되고 명확한 DW 정의가 정립되지는 않았으나, DWG나 Gartner 등의 글로벌 컨설팅 그룹 등의 DW 개념을 종합해보면, DW는 초기 업무 지원을 위한 단순한 인터넷 이상의 디지털 도구 모음 또는 디지털 애플리케이션이라는 기술적 관점에서 벗어나, 생산적이고 기민한 디지털 업무환경 및 조직 문화를 갖춘 비즈니스 전략 관점으로 그 개념이 확대되고 있는 것을 알 수 있다. 구체적으로 Gartner는 DW를 새로운 디

지탈 업무 환경에서 직원 경험과 업무 환경의 전반적인 변화에 대한 이해와 그에 따른 직원 참여 및 조직 변화, 리더십을 포괄하는 광범위한 비즈니스 전략의 하나로써 정의하고 있다.⁵ 또한, Deloitte는 성공적인 DW 전략 추진을 위해서 DW에 적용되는 기술뿐만 아니라 공간(Space), 위치(Place) 및 역량(Talent)의 네 측면을 균형있게 고려해야 한다고 강조하고 있어 DW의 범위를 기술 그 이상으로 확장하여 고려하고 있음을 알 수 있다.⁶

종합하면 DW는 디지털 기술을 활용하여 일하는 환경 및 일하는 방식의 혁신을 통해 사용자 중심의 최적화된 혁신적인 업무 환경을 구현하는 것으로 정의할 수 있다. 이를 위해 DW는 기존의 물리적 공간 기반의 일하는 방식을 벗어나 직원이 어디에 있는 상관없이 가상공간 또는 다른 공간에서 언제, 어디서나 동일한 작업 환경 및 일하는 경험을 제공하는 방향으로 발전할 것이다. 이를 통해 직원이 원하는 작업 장소, 시간, 공간을 선택할 수 있게 되고 일하는 방식을 직원에게 맞춤화할 수 있는 진정한 BYOWS(Bring

■ [표 1] 기관별 디지털 워크플레이스 정의

구분	정의	참고문헌
Digital Workplace Group (DWG)	SW 시스템을 넘어서서 실제 작업환경과 동등한 디지털 작업 환경이라고 정의(2012)	Paul Miller(2012), "The Digital Workplace: How technology is liberating work"
	리더십, 문화, 기술 및 관행과 결합하여 운영 효율성과 직원 참여에 영향을 미치는 중요한 결과를 산출할 수 있는 아젠다로 개념화(2019)	Digital Workplace Group(DWG)(2019), "The State of the Digital Workplace" Maturing Aspirations and Leadership Support Are Leading to Real Progress in 2019
Deloitte	직원에게 올바른 IT 도구, 플랫폼 및 서비스를 제공하여 사용자의 업무 경험과 생산성을 최적화함으로써 언제 어디서나 적합한 보안 기능으로 작업하고 협업할 수 있도록 지원하는 것으로 정의	Deloitte(2018), "Workplace transformation in the digital age Challenges and success factors"
Gartner	새롭고 효과적인 작업방식을 가능하게 하는 것으로 업무 환경의 소비자화를 통해 직원 참여 및 몰입과 민첩성을 높이는 비즈니스 전략으로 정의	Clint Boulton(2019), "디지털워크플레이스 전략 : 민첩성과 생산성을 높이기 위한 10가지 원칙" CIO Korea

⁴ Ephraim Freed(2015), "Which of these 8 definitions of 'digital workplace' works best for you?" Digital Workplace Group(DWG)

⁵ Clint Boulton(2019), "디지털워크플레이스 전략 : 민첩성과 생산성을 높이기 위한 10가지 원칙" CIO Korea

⁶ Deloitte(2018), "Workplace transformation in the digital age Challenges and success factors"

[표 2] 기존 원격근무/스마트워크와 디지털 워크플레이스 간 비교

구분	기존 원격/스마트워크	디지털 워크플레이스
추진 목적	업무효율성 개선 관점에서 출발	조직의 지속가능성을 위해 직원 경험 향상 관점에서 출발
개념	시간과 장소의 업무 유연성 확보 수단	시간, 장소, 방법의 업무 효율성 및 협업 극대화를 위한 경영전략
주요 추진방향	조직의 일하는 방식 혁신의 일환으로 부분적 적용/추진	조직 전체 관점의 일하는 방식 및 환경 혁신, 조직 전체의 디지털화를 지향
중요 기술	모바일, VPN 기술 적용	5G, AI, 클라우드 등 4차산업혁명 기술 융합
작업 공간	유한한 물리적 작업공간	무한한 디지털 작업공간(가상공간 포함)으로 확장
직원 사용기기	기업에서 제공하는 PC, 노트북	직원이 사용하는 모든 기기, 특히 모바일기기
지원도구	그룹웨어, 웹기반 협업, 의사소통 도구	AI, Data Analytics, RPA
작업환경	확실적 공간 및 중앙집중식 운영	IoT, AI 기반의 스마트 빌딩, 스마트 오피스로 개인 맞춤형 공간 및 환경
협력	대상/범위	한정
	사용도구	이메일, 클라우드, Skype 등 인터넷 의사소통 도구
	공유자료	사전에 공유된 파일, 저용량 자료
		3D이미지, 대용량 파일, AI기반 실시간 의사결정자료

* 김숙경(2019)⁷ 내용을 기반으로 수정

Your Own Work Style)을 지향하는 DW로 발전할 것으로 보인다. 조직은 DW 추진을 통해 업무 생산성 향상, 소통 및 협업 강화, 직원 만족도 제고 및 조직 문화 개선이 가능해짐에 따라 4차산업혁명 시대에서도 고객에게 최상의 서비스를 제공할 수 있는 지속가능한 경쟁력 높은 조직으로 거듭날 수 있을 것이다.

2.3 기존 원격근무/스마트워크와 디지털 워크플레이스 비교

앞에서 살펴본 바와 같이 DW는 언제 어디서나 어떤 기에서도 직원들이 업무 수행과 협업이 가능하도록 필요한 애플리케이션과 데이터, 인프라 환경을 제공하고 조직의 문화, 프로세스, 성과 제도 등의 조직 운영 전반을 혁신함으로

써 전 세계 우수 인력을 확보하고 직원의 참여와 조직의 기민성을 증진시키기 위한 전략으로 개념화되고 있다. 비즈니스 전략으로써 개념화된 DW는 기존의 원격근무 또는 스마트워크와는 추진목적, 개념, 주요 추진방향, 중요 기술, 작업공간, 직원 사용기기, 지원도구, 작업환경, 협력방식 등에서 많은 차이가 있다([표 2] 참조). 그러므로 기존 원격근무나 스마트워크와는 차별된 DW에 대한 관심과 전략 추진이 필요하다.

3. 디지털 워크플레이스 동향

해외의 민간 및 공공부문에서의 DW에 대한 관심이 매우 높다. 그래서 DW 시장은 고성장이 기대되는 분야로 각광받고 있으며, 주요 선진국 정부들도 디지털 트랜스포메이션을 위해 DW의 중요성을 인식, 정부 차원의 아젠다로 선정 추진 중에 있다. 그러나 한국은 기존 스마트워크의 연장선상 또는 5G 등 신기술 적용, 기존 그룹웨어/인트라넷의 개선 등 기술적 관점에 머물러 있다.

⁷ 김숙경(2019.12.), “업무환경의 디지털 트랜스포메이션, 디지털 워크플레이스 동향 : 스마트 워크를 넘어 디지털 워크로” Smart Work Special Report, 한국정보화진흥원

3.1 디지털 워크플레이스 시장 동향

DW의 글로벌 시장 규모는 시장조사업체별로 DW 시장 범위, 지역 등 조사 대상/범위에 따라 차이는 있으나, 2018년 기준 83.78억 달러에서 134억 달러, 2019년 기준 212억 달러에서 286.5억 달러에 이르며 연 평균 10%대 초반에서 20%대 초반까지 고성장이 기대되는 분야로 각광을 받고 있다.

DW 시장을 이끄는 주요 플레이어로는 Atos Group, Wipro Limited, HCL Technologies Ltd. (HCL Enterprises), IBM Corporation, DXC Technology Company, NTT Data Corporation, Citrix Systems, Inc., Unisys Corporation, Accenture PLC, Cognizant Technology Solutions Corporation 등을 들 수 있다. 이 기업들은 SaaS 기반 클라우드 서비스 및 AI, 애널리틱스 적용 확산, BYOT(Bring Your Own Things) 전환, 서비스로서의 데스크톱(DaaS, Desktop as a Service) 적용, 가상업무공간 구축, 데이터 신뢰성과 보안 확보, 협력 및 직원 역량 강화 등을 고려한 혁신적인 DW 솔루션 및 서비스 개발에 박차를 가하고 있다.

3.2 국내외 디지털 워크플레이스 정책 동향

독일, 영국, 싱가포르, 호주 정부는 디지털 경제의 근원적인 전제 조건으로써 공공 및 민간부문의 디지털 역량 확보와 디지털 기반의 일하는 방식과 환경을 업그레이드하는 DW 관련 전략을 중요한 아젠다로 설정하고 추진하고 있다.

독일 정부는 Digital Agenda의 7가지 주요 행동 분야 중 하나로 디지털화로의 전환이 늦은 중소기업을 위한 DW 정책을 추진하고 있다. 본 정책은 중소기업이 디지털 솔루션을 구현하는 어려움을 찾아 제거하고 Industry 4.0과 관련된 디지털화에 대한 부가가치 혜택을 명확히 알리는 것에 집중되어 있다. 또한, 독일 정부는 디지털 기술이 고용 및 노동 시장, 건강 보호 및 비즈니스 조직에 미치는 영향에 집중하여 디지털 세계에서의 일하는 환경을 개발하고 에너지 전환 및 녹색 IT 발전을 추구하고 있다.¹²

영국 정부는 디지털 경제로의 전환을 이끌기 위해서 모든 산업 부문의 디지털 트랜스포메이션을 지원하고 디지털 시대에 걸맞은 디지털 정부로서 업그레이드하기 위해 디지털 기반의 일하는 방식 혁신을 중요한 아젠다로 추진하고 있다. 영국은 기존 비즈니스의 생산성 향상을 위해 기업의

■ [표 3] 디지털 워크플레이스 시장 규모 예측치

구분	Grand View Research ⁸	NelsonHall ⁹	MarketsandMarkets ¹⁰	TechSci Research ¹¹
2018년 규모		83.78억 달러	134억 달러	
2019년 규모	212억 달러			286.5억 달러
연평균 성장률(CAGR)	11.3%	13%	21.7%	17%

⁸ Grand View Research(2020), "Digital Workplace Market Size, Share & Trends Analysis Report By Component (Solutions, Services), By Organization (Small & Medium Enterprises, Large Enterprises), By End Use, By Region, And Segment Forecasts, 2020 - 2027"

⁹ NelsonHall(2019), "NEAT EVALUATION FOR DXC TECHNOLOGY: Advanced Digital Workplace Services"

¹⁰ MarketsandMarkets(2019), "Digital Workplace Market by Component (Solutions and Services), Organization Size, Vertical (BFSI, Telecommunications and ITEs, Media and Entertainment, Retail and Consumer Goods, and Manufacturing), and Region - Global Forecast to 2023"

¹¹ TechSci Research(2019), "Global Digital Workplace Market By Component (Solutions & Services), By Organization Size (SMEs & Large Enterprises), By Deployment (On-premise & Cloud), By End-User, By Region, Competition, Forecast & Opportunities, 2024"

¹² 독일 연방 경제 및 에너지부(Federal Ministry for Economic Affairs and Energy), Digital Agenda, <https://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Artikel/Digital-World/digital-agenda.html> 내용을 기반으로 작성

디지털 혁신을 지원하고 다양한 교육 프로그램을 제공하고 있으며, 더불어 디지털 기반 정부 내부 혁신을 위해 공무원 을 위한 도구, 프로세스 및 거버넌스를 구축하고 데이터 활용성을 개선하고자 노력 중이다.¹³

싱가포르 정부는 정부 서비스 핵심을 디지털화하고 마 음을 다해 봉사하는 디지털 정부를 위해 정부의 소통 및 협력, 일하는 방식을 디지털 기반으로 혁신하는 DW 이니셔 티브를 추진하고 있다. 또한, 싱가포르 정부는 중소기업의 생산성을 높이기 위해 생산성 향상 프로그램인 SMEs Go Digital 프로그램 추진을 통해 산업 전반의 디지털 트랜스포 메이션을 지원하고 있다.¹⁴

호주 빅토리아주 정부는 더 빠르고 반응적인 정부를 위 해 주 정부 공무원에게 디지털 및 모바일 업무환경을 제공 하기 위한 DW 전략을 추진하고 있다. 빅토리아주 정부는 DW를 디지털 서비스 제공으로의 전환을 가능케하는 핵심 요소로 인식하고 DW 전략에 정부 업무환경 자체의 디지털 화를 위한 리더십, 사람 및 문화, 전략적 커뮤니케이션, 정보 및 기록, 데이터 관리, 숙소와 시설 관련 실행방안을 포함하 였다.¹⁵

한국 정부는 디지털 정부 혁신의 일환으로 공공부문의 현장 중심 스마트 업무환경 구현 및 클라우드 전면 전환을 포함하여 추진 중이다.^{16, 17}

4. 결어

글로벌 기업과 정부는 4차산업혁명 시대에 비즈니스 그 자체의 디지털 트랜스포메이션의 성공을 담보하기 위해 디 지털 기반의 운영 모델 및 비즈니스 모델로의 전환을 추진하 고 있다. 이를 위해서는 비즈니스를 수행하는 조직 문화와 일하는 방식, 협업하는 방식 그 자체의 혁신이 우선되어야 한다. 그래서 전 세계적으로 많은 기업과 공공부문에서 디지 털 트랜스포메이션 시대에 부응하는 진정한 일하는 방식의 혁신과 디지털 기반의 업무 환경을 구축하기 위한 여정을 시 작했다. 그것이 바로 DW이다. 그러나 국내 공공 및 민간부 문의 관심은 코로나19 사태에 대응하기 위한 원격근무의 확 대에 따른 대응이나 신기술 적용에 포커스되어 있다. 아쉽게 도 아직 그 진정한 변화를 이끌기 위한 조직과 일하는 방식 의 혁신에 대한 관심은 크지 않은 상황이다. 또한, 성장세가 매우 큰 유망한 산업으로서 DW를 인식조차 못하고 있는 실 정이다. 이러한 근시안적인 접근에서 벗어나 생산성/효율성 이 높은 지속가능한 디지털 경제로의 전환을 위해 일하는 방 식의 디지털 트랜스포메이션을 위한 DW 추진의 필요성을 인식, 국가 차원의 DW 전략 수립 및 DW 산업 육성 등 정 부 차원의 관심과 정책 추진이 필요하다.

김숙경(金淑敬)

현 한국과학기술원(KAIST) 기술경영학부 초빙교수이다. 아주대 학교 산업공학 학사 및 한국과학기술원에서 기술경영 석사 및 박사 학위를 취득하였다. 한국정보화진흥원 책임연구원, 동국대학 교 산학협력중점교수 등의 경력을 보유하고 있으며, 공공SW 정책 및 법제도, 공공부문의 디지털 트랜스포메이션 등과 관련하여 과기정통부, 행정안전부, 해양수산부, 조달청, 대전시, 세종특별 자치도, 소프트웨어정책연구소, 한국정보화진흥원, 한국지역정보 개발원 등에서 자문위원으로 활동 중이다. Public Management Review, Information Development, Information Technology for Development 등의 저널에 공공 및 민간 부문 신기술 및 디지 털 채널 적용과 관련된 다수의 논문을 수록한 바 있으며 주요 공저 로는 <디지털 트랜스포메이션을 위한 비즈니스 모델링> (박영사, 2019.2.)이 있다. 정보통신 발전 부문 국무총리표창, 행정안전부, 정보통신부 장관상을 수여 받았다.

¹³ 김숙경(2017), “2016년 다보스포럼 4차 산업혁명 발표 전후 주요국 국가정보화 전략 분석 및 시사점” 한국정보화진흥원, NIA Hot Issue Report 2017-13호 내용을 기반으로 정리

¹⁴ IMDA(Infocomm Media Development Authority). SMEs Go Digital. <https://www2.imda.gov.sg/programme-listing/smes-go-digital> 내용을 기반으로 정리

¹⁵ Australian Premier and Cabinet(2018), “Digital Workplace Strategy” Victoria State Government 내용을 기반으로 작성

¹⁶ 행정안전부(2019), “디지털 정부혁신 추진계획”

¹⁷ 행정안전부(2020), “포스트 코로나 시대의 디지털 정부혁신 발전 계획”