
코로나 19로 인한 비대면 서비스 동향과 시사점

2020. 04

본 보고서는 박서기IT혁신연구소 박서기 소장과 기획조정실 정책기획팀이 공동 집필하였습니다. 본 보고서에는 집필자의 주관적인 견해가 반영되어 있으며 한국정보산업연합회의 입장과 다를 수도 있습니다. 보고서에 대한 자세한 문의는 아래로 연락주시기 바라며 보고서의 내용을 인용할 경우에는 출처를 밝혀 주시기 바랍니다.

문의 : 한국정보산업연합회 정책기획팀 김병윤 선임
(02-2046-1423 / kby@fkii.org)

목 차

요 약	4
I. 코로나 19로 인한 경제 활동의 변화	5
II. 비대면 경제의 영향	10
III. 포스트 코로나 시대, 비대면 경제로의 전환 과제	15

[요 약]

- 코로나 19 팬데믹으로 인한 비대면 서비스의 확산으로 모든 산업과 사회생활 영역에서 '비대면 디지털 전환'이 가속화 되고 있음.
- 비대면 서비스의 확산으로 온라인 및 스마트워크가 디지털경제의 핵심 키워드로 부상함.
- 코로나 19 팬데믹이 초래한 비대면 경제 추세는 모든 산업에 걸쳐 빠르게 확대될 것으로 전망됨. 대면 비즈니스 위축, 다중 밀집 서비스의 사양화 등 급격한 판도변화에 내몰릴 산업 영역은 빠른 대응방안 마련이 시급함.
- 비대면 경제의 활성화는 IT산업에 새로운 기회를 제공할 것으로 보임. 디지털 헬스케어에 대한 새로운 수요와 세계적인 오프라인 대형 전시회 등 이벤트의 취소에 따른 온라인 이벤트 플랫폼에 대한 요구 등 완전히 새로운 대응방안과 솔루션이 요구되는 경우가 많은 만큼 시장 선점을 위한 경쟁이 활발해질 것으로 보임.
- 현재 비대면 경제를 구성하는 요소 중 일부는 준비여력이 없이 급박하게 도입된 여파로 부정적인 측면도 적지 않게 나타나는 만큼 이를 개선하기 위한 노력이나 방법론 개발 등이 절실해 보임.

1. 코로나 19로 인한 경제 활동의 변화

1) 코로나 19로 인한 경제 영향

- 코로나19로 급격하게 악화된 세계 산업의 경제는 2008년 금융위기보다 훨씬 더 나빠질 것으로 보이며, 향후 3개월 안으로 약 2억명의 정규직 근로자가 감축될 것이라고 UN labour Agency가 밝힘.
- 특히 코로나19 질병에 의한 영향과 생산성 감소로 크게 4가지 분야 ‘외식업 및 숙박업(1억4천만명)’, ‘도·소매업(4억8200만)’, ‘비즈니스 서비스 및 관리(1억5700만)’, ‘제조업(4억6300만)’가 치명적인 타격을 입을.

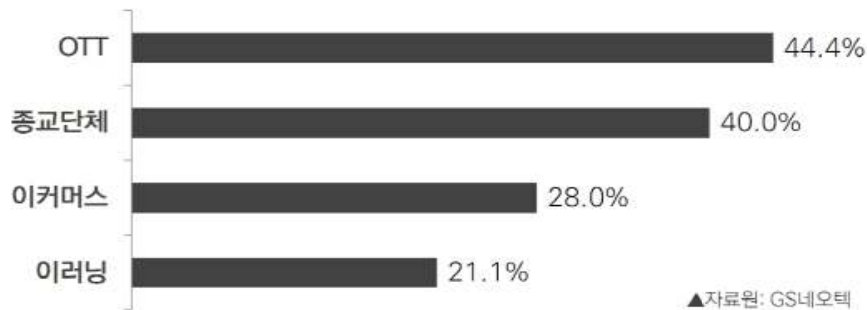


2) 비대면 경제로의 전환

- 코로나 19의 영향으로 사회적 거리두기에 대응하기 위한 비대면 서비스가 빠르게 확산되면서 비대면 경제 현상이 나타남
- 비대면 경제란 비대면 재화나 서비스를 이용하는 과정에서 다른 사람과의 접촉을 최소화하는 것으로 ‘콘택트’에 부정의 ‘언(un)’을 합성해 언택트(untact) 이코노미라고 부르기도 함

- 특히 인공지능, 모바일, 클라우드컴퓨팅, 로봇 등 4차 산업혁명 관련 디지털 기술의 발전과 맞물리면서 ‘비대면 경제’로의 전환을 가속화하는 추세임
- GS네오택이 최근 발표한 비대면 서비스 제공 기업 및 단체의 트래픽 조사 결과에 따르면 올해 2월 비대면 서비스 제공 기업이나 단체의 트래픽은 1월 대비 최고 44.4%까지 큰 폭으로 증가한 것을 나타남 (그림 1)

[그림 1] 비대면 서비스 기업 및 단체의 온라인 트래픽(2020년 2월)



- 사회적 거리두기를 실천하는 분위기 속에서 영화관보다는 집에서 온라인 동영상 서비스를 사용하고 있으며, 다수가 직접 교회 예배에 참석하기보다는 온라인 스트리밍을 통해 참여하는 방식으로 전환된 점이 반영된 것임
- 이러닝 역시 초중고, 대학은 물론 학원에 이르기까지 출석 강의가 아닌 온라인을 활용한 강의를 적극적으로 활용한 영향으로 분석됨
- 비대면 경제는 소비자 입장에서 ‘온라인화’, 기업 입장에서는 ‘스마트 워크’를 핵심 키워드로 들 수 있음
 - 소비자 입장에서는 쇼핑, 교육, 심지어 건강 서비스까지 온라인화가 빠르게 진행되고, 기업 입장에서는 회사라는 공간적 제약과 출퇴근

시간이라는 시간적 제약에서 벗어나 근무하는 스마트워크가 점차 확대되고 있음

- 더 나아가서는 스마트 공장, 스마트 물류 등 기업의 생태계에 관련된 모든 영역이 더 ‘똑똑해지는’ 환경을 의미하는 것임

□ 국내 기업들은 미온적인 태도로 인해 다른 나라에 비해 상대적으로 스마트워크 도입이 늦은 편인데, 코로나 19를 통해 재택근무를 시행하면서 인식의 변화를 보이고 있음

- 다수의 기업들이 시차 출근제, 탄력적 근로시간, 재택근무 등을 병행하고 있는 만큼 이를 계기로 스마트워크를 제대로 구현해 나갈 수 있는 방법론에 대한 논의가 활발해질 것으로 기대됨
- 2016년 기준 미국, 일본, 유럽 등 선진국에 비해 크게 뒤쳐진 한국의 시차출퇴근제율, 재택근무율이 코로나 19로 인해 높아질 전망이다 (그림 2)

[그림 2] 스마트워크 국제 비교(2016년 고용노동부 자료 기준)



※ 출처 : 뉴시스

□ 비대면 경제의 확대는 경제 구조와 환경에도 많은 변화를 동반함

- 일단 오프라인 대형 유통업체들의 부진이 가속화할 가능성이 높고, 오히려 온라인 업체들의 주도권은 한층 더 강화될 것으로 보임

- 플랫폼 기반의 서비스가 확대됨에 따라 배달 라이더 같은 플랫폼 노동자, 혹은 각 이코노미(Gig Economy) 노동자들이 자연스럽게 증가할 수밖에 없음

3) 비대면 서비스 사례

- 비대면 서비스는 디지털 경제의 핵심 키워드인 ‘온라인’과 ‘스마트워크’가 가속화되면서 사회 전반에 걸쳐 새로운 풍속도를 만들고 있음
- 비대면 생활이 가장 먼저 일상이 된 곳은 온라인 쇼핑의 확산, 온라인 엔터테인먼트 증가, 온라인 교육의 확산 등으로 대표되는 B2C 소비 영역임
 - 컨슈머인사이트 조사에 따르면 소비자들의 온라인 쇼핑 지출 비중은 올 3월에 사상 처음으로 60%를 돌파한 것으로 나타났는데 온라인 쇼핑은 밀레니얼 세대가 주도하고 있는 것으로 조사됨 (그림 3)

[그림 3] 온/오프라인 쇼핑비 지출 비중 (2020년 3월 기준)



※ 출처 : 컨슈머 인사이트

- 앱 분석업체 와이즈앱에 따르면 쿠팡, 이베이코리아, 11번가 등 주요 인터넷쇼핑몰 사업자의 1~3월 결제금액은 지속적으로 증가한 것

으로 나타남

- 결제금액이 가장 높은 쿠팡은 3월초 하루 주문 건수가 300만 건 (지난해 연말 하루 평균 주문건수는 220만~250만 건)에 육박하였으며 월 결제금액도 1월 1조4400억원, 2월 1조6300억원에 이어 3월 1조7700억원 증가 추세를 보임

□ 집에서 혼자 있는 시간이 증가함에 따라 대표적인 엔터테인먼트인 게임 수요도 크게 늘고 있는 추세임

- 하이엔드 휴대폰 확산과 5G 등 튼튼한 통신 인프라 기반도 게임 수요 증대에 기여하였으며 게임 주요 게임사들의 1분기 실적도 사상 최대치를 기록할 것으로 전망되고 있음

□ 영화관 관람객이 급감하면서 온라인 엔터테인먼트의 또 다른 기대 영역인 온라인동영상서비스(OTT) 서비스도 빠르게 확대되고 있음

- SK텔레콤 OTT '웨이브'는 2월초 영화 유료 구매건수가 7.3% 늘었으며, 영화 스트리밍 서비스 '왓챗'도 2월 첫 주말 시청분수가 역대 최대를 기록함

□ 코로나 19 확산으로 초등학교, 중고등학교, 대학교의 온라인 원격교육이 활발하게 진행되고 있음

- 전국의 대학들은 3월 셋째주에 온라인 개강을 했으며, 사실상 무기한의 일정으로 온라인 원격 강의를 진행하고 있음
- 초등학교와 중고등학교도 4월 들어 학년별로 순차적으로 온라인 개학을 실시해 온라인 원격 수업을 진행하고 있음

□ 코로나 19 확산으로 전통적인 오프라인 학원들은 장기간 휴원 등으로 어려움을 겪었지만 비대면 화상 서비스를 제공하는 학습지 브랜드들은 화상 수업 회원 수가 급증하는 등의 성과를 거둠

- 교원 구몬의 경우 비대면 화상 수업 ‘스마트 클래스’의 사용 회원 수가 2월에 전월 대비 228.98%나 증가함
- 온라인 수입 및 회의 외에도 온라인 예배, 화상 면접, 원격 콘서트 등도 활성화됨
- 신종 코로나바이러스 감염증(코로나19) 사태가 장기화되자 주요 기업들이 약 한 달 동안 시행하던 재택근무 체제에서 ‘정상근무’ 체제로 속속 전환함
 - 하지만 정상근무의 개념이 코로나19 이전과는 달라졌으며 상시 디지털 근무와 유연근무 비중을 크게 늘리면서 ‘뉴 노멀’에 대비
 - 한 달 여간의 재택근무를 종료하고, 정상 출근을 시작한 기업들은 비대면 회의와 유연근무 확대 등을 통해 접촉을 최소화하고 업무효율을 제고하는 스마트워크 체제를 활발하게 도입
 - 국내 기업들이 재택근무에서 정상 출근으로 회귀하면서 가장 많이 도입하는 유연근무 제도로는 원하는 시간만큼 근로시간을 자유롭게 조절하고, 출퇴근 시간을 자율적으로 정하는 ‘선택적 근로시간제’를 들 수 있음
- 콜센터 집단 감염 사태가 발생하면서 재택 근무와 거리가 멀다고 생각됐던 콜센터 상담업무도 재택근무를 비롯해 교대근무, 분산근무 등으로 빠르게 전환되고 있음
 - 전국 2만 5000여명의 상담 인력을 둔 통신사 고객센터도 상담원들의 재택근무를 점차 확대하고 있음.
 - 특히 통신사들은 상담사들의 재택근무 상시 도입 검토를 비롯해 인공지능(AI) 챗봇 도입 등 디지털 상담을 강화하려는 추세로 KT는 올 3월 기준 하루 평균 챗봇 이용자수가 전년 대비 약 2배 확대된 4만 명에 달함

2. 비대면 경제의 영향

1) 디지털 혁신의 가속화와 일하는 방식의 변화

□ '비대면 소비'가 지배

- 외부 활동과 대면 경제활동이 위축되게 되면서 이 자리를 '비대면 소비'가 대체하게 되고, 이런 현상이 가속화할수록 '비대면 경제'가 확산되는 추세임
- 사람과 접촉하지 않고 모바일, 챗봇, 키오스크 등 첨단기기를 활용해 상품이나 서비스를 구입하는 비대면 소비가 늘어남에 따라 온라인 쇼핑과 배달앱 등이 특수를 이어가게 됨

□ '대면 비즈니스'가 급속도로 위축

- 한편 장기간에 걸친 사회적 거리두기 여파로 외출이나 낯선 사람과의 만남을 꺼리게 되면서 카드모집인, 보험설계사, 방문 교사, 방문 판매 등 '대면 영업'은 물론 단체여행 등 대면 비즈니스 활동도 급속도로 위축됨
- 이에 따라 향후 마트, 슈퍼, 백화점 등 오프라인 점포의 폐쇄가 늘어날 것으로 보임

□ '모바일 전성시대' 더 가속화

- 모바일로 모든 것이 이뤄지는 '모바일 전성시대'가 더 빨리 도래할 전망되며 배달앱, 온라인 쇼핑, OTT 시청, 음악 청취 등이 모바일로 재편되고 있음
- 한편 화상회의, 온라인 예배, 온라인 수업 등이 일상이 되고, 핀테크, 무인점포, 스마트 행정, 원격진료 등에 관한 요구도 거세질 전망

□ 제조 무인화에 대한 긍정적 시각 확산

- 4차 산업혁명 확대에 따른 로봇 도입 등 제조의 무인화에 대한 부정적인 여론이 앞으로는 질병에 대한 안전망과 비대면 서비스 확산이라는 관점에서 긍정적으로 변화할 것으로 보임

□ 탈종교화 가능성

- 감염병에 대한 공포로 대중적 모임을 기피하는 추세가 당분간 이어지고 감염병 확산과 관련해 신천지교회가 논란을 일으키면서 대형교회의 영향력이 약해지고 탈종교화 움직임도 커질 전망

□ 다중 밀집사업의 사양화

- 찜질방, 영화관 등 다중 밀집사업들이 점차 사라져 갈 가능성이 높은 가운데 생존을 위해 분리공간이나 1인실 등으로 변신이 현실화됨

2) 새로운 경영 환경에의 대응

□ 비즈니스지속계획(Business Continuity Plan)의 중요성 증대

- 세계 경제 상호 연계성이 높아지면서 금융, 보건 등 전염성 강한 이벤트에 대한 대응이 중요해짐
- 이에 따라 기업들은 클라우드 시스템 기반의 유연한 코바일, 원격근무, 제조업 생산 자동화 및 무인화, 공급망 리스크 관리 등 비상경영계획 수립의 중요성을 인식
 - 기업의 경영(리더십, 규제 준수, 위기관리), 프로세스(업무 프로세스 복구, 제3자 연속성, 유료성 테스트), 기술(IT 시스템, 데스크탑시스템, 데이터 통신), 인프라(데이터, 문서, 시설), 임직원(교육 및 훈련, 보건 및 안전)에 대한 대응 전략 수립

□ 공급사슬 위기관리가 최우선 아젠다로 부상

- 글로벌 제조기업들은 공급사슬(Supply Chain)위기 관리를 최우선 과제로 진행할 것으로 예상되며 이에 따라 스마트 팩토리, 사물인터넷, 가상현실/증강현실, 시뮬레이션, 애널리틱스 등의 기술 확산이 가속화
- 팬데믹이 지속될 경우 기업들은 생산기지를 자국으로 다시 가져오는 리쇼어링(Reshoring)도 검토

□ 중국 이외로의 공급망 다변화

- 중국과 베트남 중심의 글로벌 생산기지 의존도를 벗어나려는 움직임이 본격화될 가능성이 높아져 글로벌 공급망 다변화가 시도될 것으로 보임

□ 고객가치사슬의 디커플링/커플링 가속화

- 고객측면에서는 다양한 아이디어를 기반으로 한 언택트 소비 활동을 측면 지원하는 비즈니스 모델들의 출현으로 고객가치사슬(Customer Value Chain)의 디커플링(Decoupling)/커플링(Coupling) 현상이 가속화될 것으로 전망
- 이 과정에서 ICT 기술 중 일부의 적용이 가속화될 것임

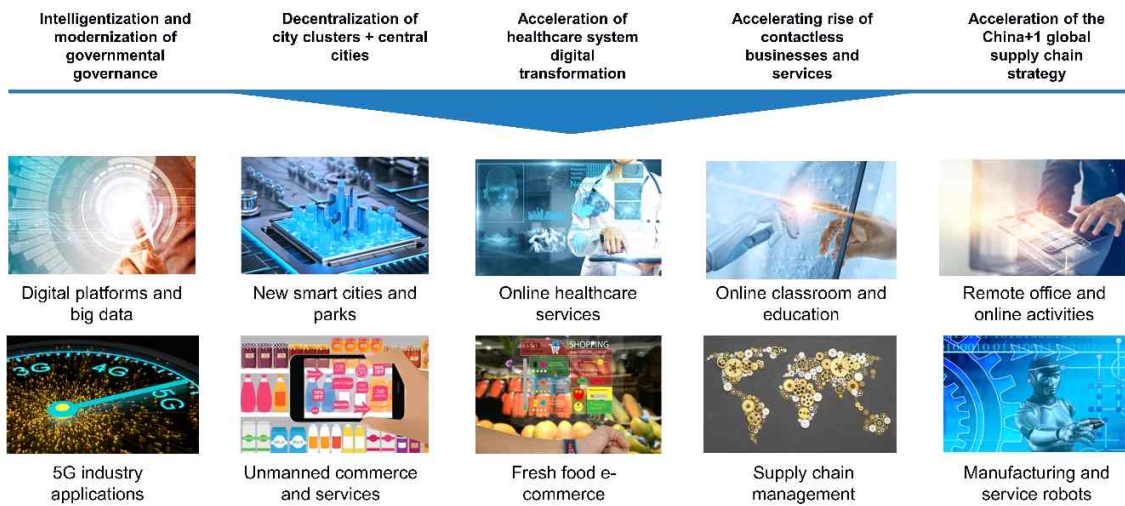
3) IT 업계에의 영향 : 새로운 시장, 새로운 기회

<코로나로 인한 디지털 경제의 가속화>

디지털 업무환경	<ul style="list-style-type: none"> • Teleconferencing(원격회의) • Telecommuting(재택근무) • SNS, Email • 디지털 협업 툴
변화된 생활방식	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인 쇼핑 • 원격 의료 서비스, 원격 교육(화상 교육) • 배달서비스, Shared Services
포스트-팬데믹 산업	<ul style="list-style-type: none"> • 공급 시설의 재구조화 • 원격 제조 • 차세대 제조 기업/OEM,ODM 방식 • 현장제조, 유연한 생산수량

	2019 Discussions	2020 COVID19 + what?
OECD	Going Digital, Tax, Trade, Consumer Trust	Socioeconomic Reform, AI, Privacy, Data Portability, Trust, Telecommunication Infrastructure...
APEC	Privacy, AI, Telecom	Infrastructure, Privacy, Security and Resilience...
G20/B20	Security, AI, Smart City, Skill and Education, Evidence	Digital Response to the Pandemic, Women in the Pandemic, Collaborative Response to the Pandemic ...
WEF	Global Warming, Digital Economy	Resilience, Global Health and mobility
ITU	5G	"New IP" – Reforming "the Internet" beyond IPv6
WTO	Geopolitics	Securing Global Supply

The COVID-19 Outbreak Brings 10 Major Potential ICT Opportunities



□ 디지털 헬스케어 및 인터넷 의료 서비스

- 전 세계적으로 코로나 19 환자가 급증한 도시의 경우 일반 환자의 치료가 제대로 이뤄지지 않는 등 의료체계에 많은 문제점을 노출함. 원격 진료를 포함해 디지털 헬스케어, 인터넷 의료 서비스 등에 대한 요구가 늘어날 수밖에 없음.

□ 더 쉽고 편리한 화상회의 서비스

- 코로나 사태로 전 세계적으로 줌(Zoom) 서비스에 대한 관심이 높았지만 보안 이슈 등에 대한 우려가 제기됨
- 또한 B2B 용 화상회의 서비스를 온라인 강좌에 도입하면서 겪게 되는 불편함 등을 고려했을 때 쉽고 편리한 대중적인 온라인 화상 강의 플랫폼에 대한 요구가 늘어날 것으로 보임

□ 무인 거래 및 서비스

- 비대면 환경의 거래 및 서비스에 대한 요구는 점점 더 많아지는 추세임
- 더 쉽고, 더 빠르면서도 더 안전한 거래 및 서비스를 확보할 경우

많은 기회를 노려볼 수 있음

□ 온라인 강의 및 교육

- 온라인 강의 및 교육 이용률은 급격하게 높아졌지만 이는 불가피한 상황에서 이뤄진 것임
- 오프라인 강의 및 교육에서만 느낄 수 있었던 고객경험을 반영한 온라인 강의 및 교육 플랫폼에 대한 수요가 급격하게 높아질 것으로 전망

□ 온라인 이벤트

- 코로나 19에 따라 전세계 전시회와 컨퍼런스가 사실상 모두 취소된 만큼 기존 오프라인 이벤트를 온라인으로 대체하려는 움직임이 나타날 가능성이 있음
- 증강현실(AR), 가상현실(VR) 기술을 활용해 대규모 온라인 이벤트를 개최할 수 있는 플랫폼에 대한 요구가 높아질 전망

□ 지능형 사물과 로봇

- 비대면 경제가 확산됨에 따라 생산 공정이나 서비스 프로세스에 로봇을 도입하려는 움직임이 확대될 전망으로 자율주행 로봇, 사물인터넷(IoT) 기반의 지능형 기기 등에 대한 수요에 대응할 필요가 있음

□ 5G 네트워크와 응용 서비스

- 온라인 생활 플랫폼이 증가하고 비대면 기반의 다양한 인터넷 서비스 이용이 증가함에 따라 5G 네트워크 고도화가 속도를 받을 것으로 전망됨
- 한편, 전 세계적으로 5G 서비스 상용화가 확대되고 있고, 단말기 보급도 늘고 있지만 킬러 서비스는 아직 요원한 상태이므로 5G 서비

스에 걸맞은 다양한 응용 서비스를 B2B, B2C를 망라해 개발할 필요
요가 있음

- 5G 환경 속에서 다양한 인터넷 서비스들의 이용이 증가함에 따라
망 중립성과 사용료 논쟁이 재 점화될 가능성이 높음

□ 데이터 분석 및 인공지능

- 각종 의료 데이터, 알고리즘을 활용하여 진단키트 개발, 영상 판독,
치료제 개발, 신약 개발 등을 추진하여 치료 효과를 높이고 감염병
대응시간을 단축
- 또한 지리정보, 인터넷 트래픽, 키워드 데이터 분석을 통해 상황을
신속하고 공유하고 관련 애플리케이션 개발을 지원

□ 블록체인

- 직접 접촉이나 대면없이 거래하기 위한 검증과 신뢰 확인 기술에
블록체인 기술이 사용되어 다양한 비대면 서비스 출시
 - 블록체인은 모든 거래 참여자들이 정보를 공유하고 이를 대조하는
방식이므로 데이터를 위조하거나 변조하는 것이 원천 봉쇄되어 신
원을 확인하고, 거래를 추적해 전반적으로 투명성을 확보
- 분산 ID(DID)기술을 활용한 블록체인 서비스를 통해 계약, 인증, 지
급, 발급, 결제, 출입 관련 비대면 서비스 제공이 가능

3. 포스트 코로나 시대, 비대면 경제로의 전환 과제

- 코로나 19 이후 비대면 서비스가 사회 전 영역에서 광범위하게 확산
될 것으로 전망되며 ‘비대면 경제’로의 전환을 위한 과제들을 발굴하
고 해결방안을 만들어 가야함

□ 비대면 인프라와 서비스에 대한 투자

- 비대면 경제에 효과적으로 대응하려면, 클라우드, 블록체인, 인공지능, 로봇 등 다양한 기술이 갖춰져야 함으로 관련 인프라에 대한 투자가 확대될 필요가 있음.
- 비대면 서비스 품질을 제고할 핵심 기술로서 UX/UI, 클라우드, 인공지능, 블록체인을 꼽을 수 있음

□ 비대면 제품의 국산화

- 현재 주로 사용되는 화상회의 솔루션, 협업솔루션, 스트리밍 서비스, 클라우드 컴퓨팅 서비스의 상당수가 외산 제품인 가운데 비대면 서비스들이 외산 제품에 의해 지배될 수 있음
- 이들 제품에 대한 국산화율을 높일 수 있도록 국산 제품의 기능 및 품질 향상, 국산 제품에 대한 인식 제고, 공공부문의 국산 제품 우선 구매 방안 등이 필요함

□ 비대면 문화 확산과 인식 개선

- 재택 근무, 스마트워크 등에 대한 관심이 높아지고 있지만 대면 업무 문화에 익숙한 기업이나 조직의 경우 협업이 제대로 이뤄지지 않거나 근무지 이탈 등에 따른 업무 효율성 급저하 등의 문제가 자주 보고되고 있음
- 정상근무 환경에서 유연근로제, 비대면 보고 체계 등을 자주 접목해 봄으로써 문화적인 개선을 유도해 나가야 함
- 또한 대-중소기업간 스마트워크 준비 및 운용 격차를 줄일 수 있도록 중소기업에 대한 스마트워크 가이드라인 제공과 스마트워크 솔루션 도입 비용 지원 등이 요구됨

□ 부상하는 보안 문제 대응

- 줌(Zoom) 보안 유출 사례에서 보듯이 대수가 새롭게 이용하는 서비

스에서 보안 이슈가 제기되는 경우는 물론 공공기관의 감염증 확산
자 정보 공개 후 개인정보 유출 등의 가능성이 제기되는 등 정보보
안에 대한 요구는 더 다양한 분야에서 광범위하게 제기될 가능성이
있음

□ 취약계층의 보호

- 디지털 기기가 없어서 온라인 개학에 대응하지 못하는 초등, 중등학
생들이나 대면 접촉이 익숙하고 인터넷 사용경험이 없는 저소득층
노인 등 디지털 소외계층이 어려움을 겪지 않도록 대응방안이 필요
해 보임
- 디지털 리터러시와 격차를 줄이는 디지털 포용(Digital Inclusion)
제도의 마련이 시급