

# 코로나19 이후 일반인의 IT 활용변화



**김문구**  
한국전자통신연구원  
경제사회연구실장  
mkkim@etri.re.kr

**이지형**  
한국전자통신연구원  
기술정책연구본부장  
leejeehy@etri.re.kr



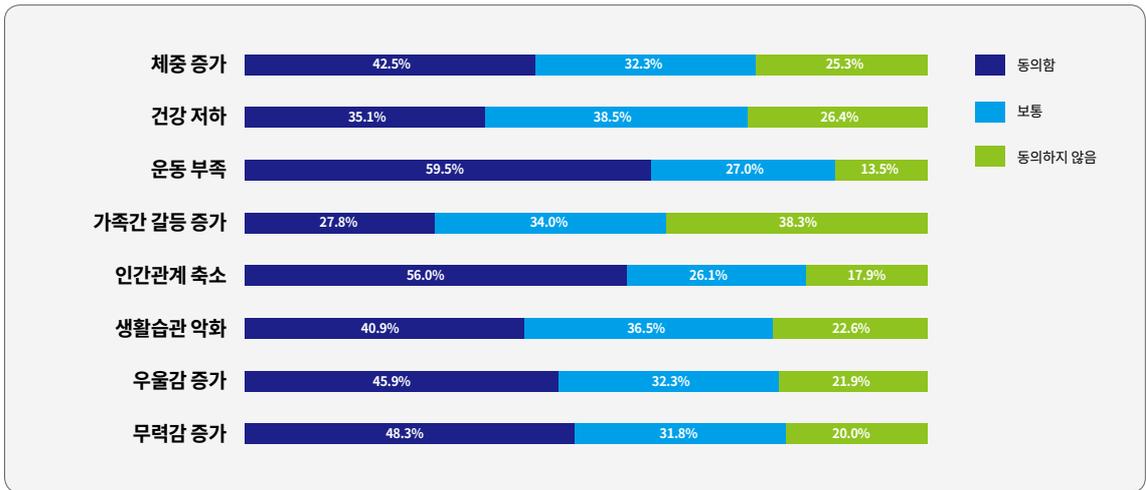
## 여는 글

2019년 12월 대유행이 시작된 코로나19 바이러스는 인류에게 생존의 커다란 위협과 막대한 사회·경제적 피해를 입히고 있다. 바이러스 팬데믹은 실물경제와 고용지표, 사회적 관계와 보건체계 등에 부정적 영향을 미쳐 글로벌 경제상황 악화와 함께 국민들의 삶의 질을 크게 떨어뜨리고 있다. 이러한 전례없는 위기상황에 대응하기 위해 우리나라를 비롯하여 많은 국가에서 재택근무, 재택교육, 원격회의, 원격진료와 같은 다양한 비대면 서비스가 적극 활용되고 있다. 이제 비대면 사회는 전염병 대유행 시기의 일시적 현상을 넘어 새로운

정상상태(new normal)가 되고 있다.

20세기 후반이후 급격한 기술혁신과 높은 시장성을 바탕으로 지식정보 혁명에 이어 4차 산업혁명을 주도해 온 정보통신 기술(IT)은 코로나19 대유행을 극복하고 비대면 사회를 촉진하는 원동력이 되고 있다(OECD, 2020). 특히 글로벌 IT 강국인 우리나라에서 코로나19 이후 디지털 전환에 의한 비대면 서비스 확산이 두드러지고 있다. 한국전자통신연구원 기술정책연구본부(2020)의 빅데이터 분석결과에 의하면, 사회적 거리두기 상황에서 재택활동과 관련된 원격교육, 온라인 판매, 비대면 공연 등이 우리나라의 강력한 트렌드로 부상한 것으로 나타났다. 한국지능정보사회진흥원(2021)에 따

[ 그림 1 ] 코로나19 이후 일반인들이 겪는 어려움



자료: 한국전자통신연구원 설문조사 데이터(2020)를 바탕으로 저자 작성

르면, 코로나19 유행이 한참 진행 중인 2020년도에 국내 일반인의 인터넷 이용시간은 전년도에 비해 크게 증가하였으며 온라인 교육, 화상 회의, 원격근무 등 온라인 비대면화가 크게 진전된 것으로 조사되었다.

한국전자통신연구원 기술정책연구본부는 코로나19 이후 일반인들의 IT 활용 변화를 파악하기 위해 2020년 하반기에 전국 성인남녀를 대상으로 설문조사를 실시하였다<sup>1</sup>. 본 글에서는 설문조사 결과를 바탕으로 일반인들이 경험한 신체적, 관계적, 심리적 어려움을 파악하고 IT 활용이 코로나19 극복을 위해 얼마나 도움이 되었으며 어떠한 우려를 가져왔는지를 체계적으로 분석하였다

### 코로나19 이후 일반인이 겪는 어려움

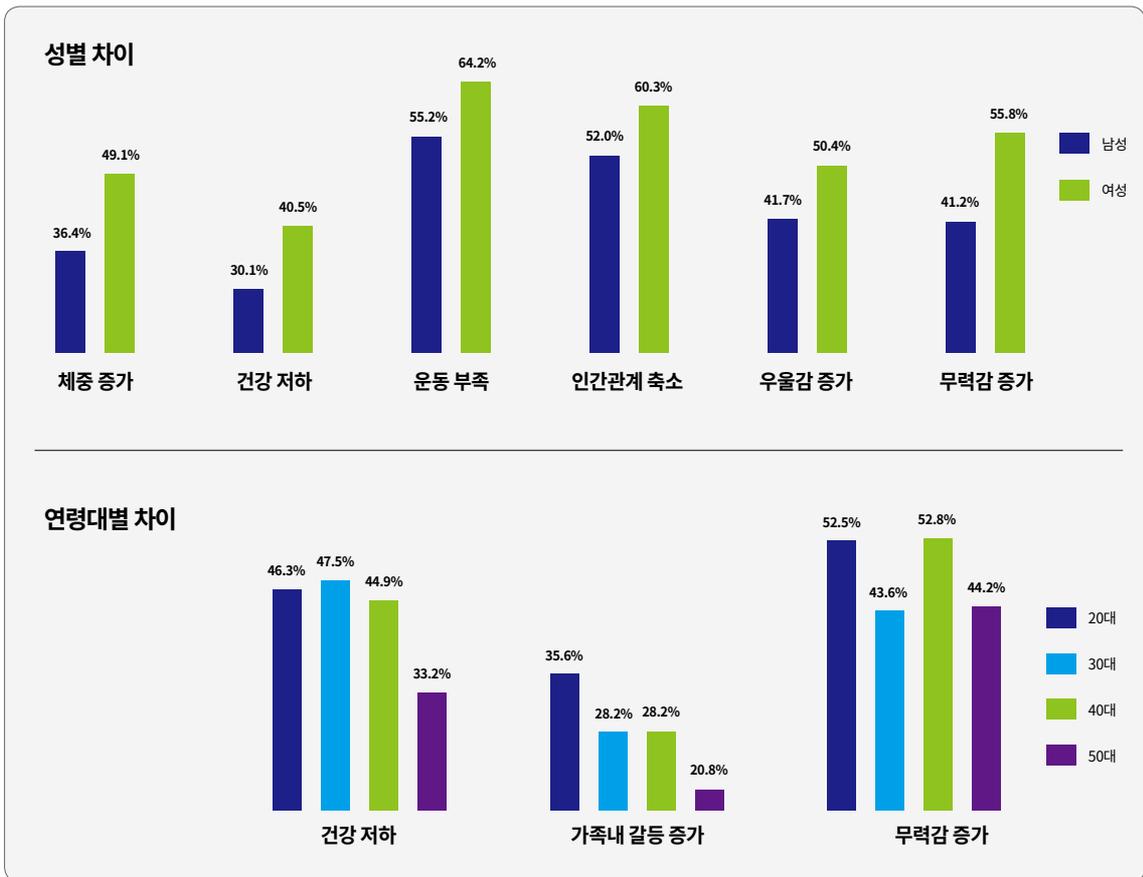
코로나19 이후 일반인들은 운동부족, 인간관계 축소, 우울감과 무력감 증가 등에서 신체적, 관계적, 심리적 어려움을 겪는 것으로 나타났다<sup>2</sup>.

코로나19 상황에서 일반인들은 [그림 1]과 같이 운동 부족(일반인의 59.5% 해당)을 가장 큰 신체적 어려움으로 들었으며 10명의 성인남녀 가운데 대략 4명이 상에서 체중이 증가(42.5%)한 것으로 나타났다. 많은 일반인들이 인간관계 축소(56.0%)를 경험하였으나 가족 내부의 갈등증가(25.8%)는 일부에게서 나타났다. 무력감(48.3%)과 우울감(45.9%) 증가로 상당수의 일

1 설문조사는 전국 도시 지역에 거주하는 20세 이상 60세 미만의 일반인 800명을 대상으로 전문조사 기관에 의뢰하여 1:1 대면 조사방식으로 2020년 10월~11월 동안에 수행되었다. 표본의 추출은 성별, 연령, 지역, 소득수준 등을 기준으로 대표할당방식을 이용하였다. 설문문항은 일반인들의 IT 활용과 변화, IT 활용을 통한 코로나19 대응효과, 인구통계적 특성 등을 중심으로 구성되었다. 표본오차는 95% 신뢰수준에서 ±3.5P이다.

2 코로나19 이후 일반인이 겪는 어려움은 본 조사항목 이외에 고용불안, 소득감소, 이통계약, 감염불안 등 매우 다양하게 나타나고 있다. 본 글에서는 일반인들의 사회와 경제의 외적 요인에 대한 고통보다는 신체, 관계, 심리 등 내적인 어려움을 중심으로 분석하였다.

[그림 2] 코로나19 이후 신체, 관계, 심리적 어려움에 대한 인구통계적 차이<sup>3</sup>



자료: 저자 작성

반인들이 심리적인 고통을 경험하였다.

[그림 2]는 남성에 비해 여성이 코로나19 이후 신체적, 관계적, 심리적 어려움을 조금 더 경험했음을 보여 준다. 체중증가, 건강저하, 운동부족 등의 신체적 어려움과 인간관계 축소와 함께 우울감이나 무력감을 경험하는 여성의 비율이 더 높았다. 특히, 여성의 55.8%가 무력감을 경험한 반면에, 남성은 41.2%로 나타나 성별 차이가 14.6%로 매우 컸다

연령대를 비교하면, 건강저하, 가족내 갈등증가, 무력감 증가에서 50대 고연령층 비율이 다른 연령층에 비해 크게 낮았다. 따라서 50대가 코로나19 상황에서

신체적으로, 인간관계에서, 심리적으로 어려움을 덜 겪는 것으로 나타났다. 거주지역, 소득수준, 직업에 따른 차이는 거의 없었다. 수도권 거주자가 비거주자에 비해 운동부족을 호소하는 비율이 조금 높은 정도였다.

이상의 분석을 살펴보면, 코로나19 이후에 우리나라 성인남녀들은 사회적 거리두기와 실내 중심의 생활로 운동부족, 인간관계 축소에서 다소 어려움을 겪고 있으

<sup>3</sup> 본 글에서는 오픈소스 통계분석 전문 소프트웨어를 활용하여 집단간 평균차이를 분석한 결과, 통계적으로 유의할 경우( $p < .05$ )에만 그 차이가 존재하는 것으로 제시하였다.

며 남성보다는 여성이, 그리고 낮은 연령대에서 조금 더 고통을 느끼는 것으로 요약된다.

### 코로나19 대유행기의 IT 이용현황

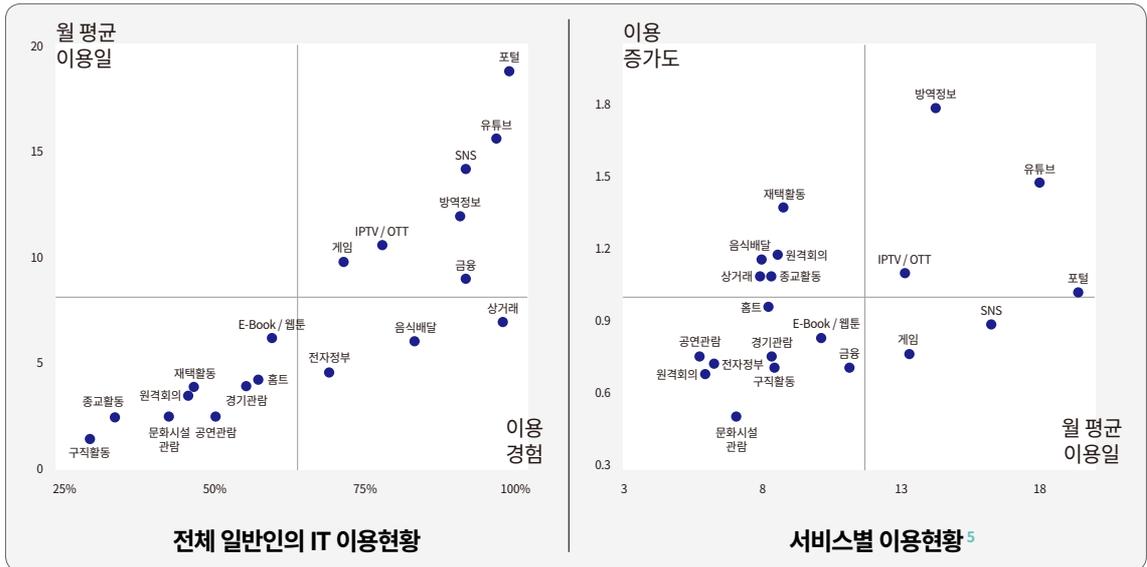
코로나19 발생 이후 일반인들의 IT 이용이 크게 증가하였으며 유무선 인터넷 기반의 여가활동, 방역과 안전대응, 재택활동과 관련된 서비스들이 크게 활성화된 것으로 나타났다.

2020년도에 일반인들은 평균 1.8개의 IT 기기를 이용하였으며 12.6개의 IT 서비스를 활용한 것으로 조사되었다<sup>4</sup>. [그림 3]과 같이 전체의 2/3에 해당하는 일반

인들은 주당 2일(월평균 8일) 이상 포털, 유튜브, 소셜 네트워크 서비스(SNS), 방역정보, 금융거래, IPTV/OTT, 게임 등을 이용하였다. 온라인 상거래, 음식주문/배달, 전자정부 서비스는 이용자 규모에서 커다란 차이가 없었으나 월평균 이용일수가 주당 2일 미만으로 적었다. 코로나19 이전과 비교하여 이용이 감소한 서비스는 없었으며 방역정보, 유튜브와 IPTV/OTT, 포털, 재택활동, 음식주문/배달, 원격회의, 상거래, 온라인 종교활동은 큰 폭의 이용증가가 나타났다.

이를 종합하면, 코로나19 발생 이후 다수의 일반인들은 제한된 실내공간에서 여가활용을 위해 유튜브와 IPTV/OTT 시청을 크게 늘렸으며 재택근무나 재택교육, 원격회의, 음식주문/배달, 온라인 종교활동, 온라인 상

[그림 3] 코로나19 이후 IT 활용현황

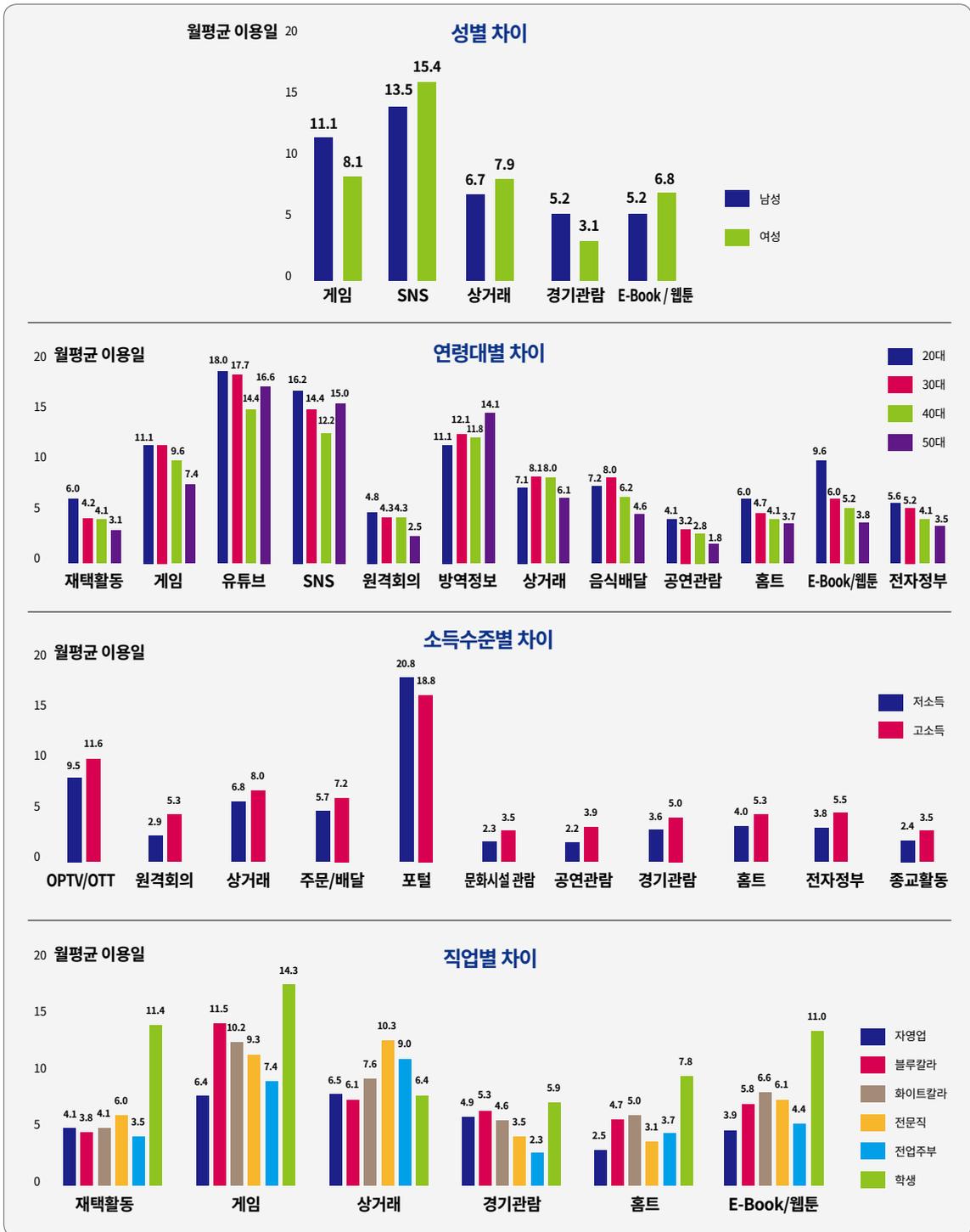


자료: 저자 작성

<sup>4</sup> 한국지능정보사회진흥원(2020)과 정보통신정책연구원(2020)의 연례 설문조사 보고서와 한국전자통신연구원 경제사회연구실 구성원들이 참여한 브레인 스토밍 결과를 참조하여, IT 기기로는 스마트폰, 데스크탑, 노트북, 태블릿 PC, 스마트 워치 등을, IT 서비스로는 (그림 3)과 같이 유무선 인터넷 기반의 총 18개 서비스를 설문조사에서 각각 제시하였다.

<sup>5</sup> 코로나19 이전과 비교하여 각 서비스에 대해 이용 증감을 -3점(크게 감소하였다) ~ 0점(변화가 없다) ~ +3점(크게 증가하였다)의 척도를 사용하여 설문하였다. 모든 서비스들의 이용이 증가하였으며 본 그림에서는 증가도의 최저를 0.3점, 최고를 1.8점으로 도표를 구성하였다.

[ 그림 4 ] IT 활용에서 인구통계적 차이



자료: 저자 작성

거래와 같은 비대면 서비스를 일상적으로 활용하였다.

한편, 코로나19 발생 이후 성별, 연령, 거주지, 소득 수준, 직업군의 인구통계적 특성에 따라 IT 이용특성에서 일부 차이가 있는 것으로 조사되었다.

[그림 4]와 같이 활용 중인 IT 기기의 수는 남성(1.9대)이 여성(1.6대)보다 조금 더 많았으며 남성은 게임과 경기관람에서, 여성은 SNS 활동과 상거래, E-Book/웹툰 이용에서 월평균 이용일수가 더 많았다. 여성이 남성에게 비해 유튜브 이용증가가 상대적으로 높았다.

연령별 사용 중인 IT 기기수에서 큰 차이는 없었으나 20대(13.1개)와 30대(13.2개)의 젊은 연령층이 50대(11.6개)에 비해 보다 다양하게 서비스를 활용하는 것으로 나타났다. 20대가 재택활동, 홈 트레이닝, E-Book/웹툰에서, 30대가 게임, 유튜브 시청, 음식 주문/배달에서, 40대가 상거래에서, 50대가 방역정보에서 이용일수가 상대적으로 많았다. 특히 사항으로 40대와 비교하여 50대가 유튜브 시청, SNS 활동이 활발하였다.

월평균 400만원 이상의 고소득층(1.9대)이 저소득층(1.7대)에 비해 이용 중인 IT 기기수가 많았다. 이용 서비스도 고소득층이 13.7개로 저소득층의 11.7개보다 많았으며 포털을 제외한 대부분 서비스에서 고소득층의 이용이 보다 활발하였다. 코로나19 이전과 비교하여 상

거래 이용 증가율이 고소득층에서 상대적으로 높았다.

화이트칼라(1.9대)와 학생(1.9대)이 다른 직업군에 비해 사용하는 IT 기기의 종류가 많았다. 학생들은 대부분의 IT 서비스들을 활발하게 이용하였으며, 블루칼라는 게임 및 경기관람에서, 화이트칼라는 홈 트레이닝 및 E-Book/웹툰 이용에서, 전업주부는 상거래에서 이용일수가 많았다. 코로나19 이전과 비교하여 재택활동과 원격회의는 학생과 화이트칼라에서, SNS 활동과 상거래는 전업주부와 학생에서 이용증가가 두드러졌다.

이를 종합하면, 일반인들은 코로나19 상황에 대응하여 성별, 연령, 직업 특성에 맞는 서비스들을 상대적으로 많이 활용하거나 이용을 증가시킨 것으로 요약된다.

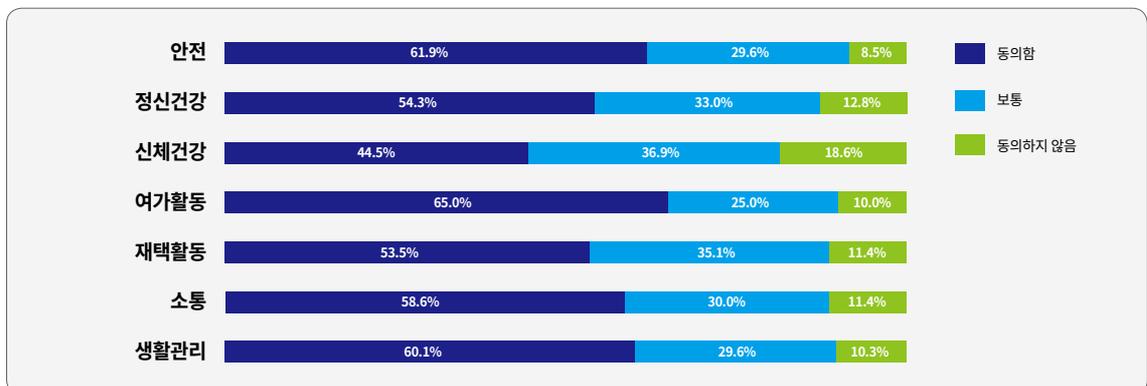
## 코로나19 대응을 위한 IT 활용의 효용과 우려

### (1) 코로나19 대응과 IT 효용

일반인들의 안전관리, 여가활동, 재택활동, 소통, 생활관리 등 코로나19 이후의 대부분 생활과 활동 영역에서 IT 활용이 효과적인 것으로 나타났다.

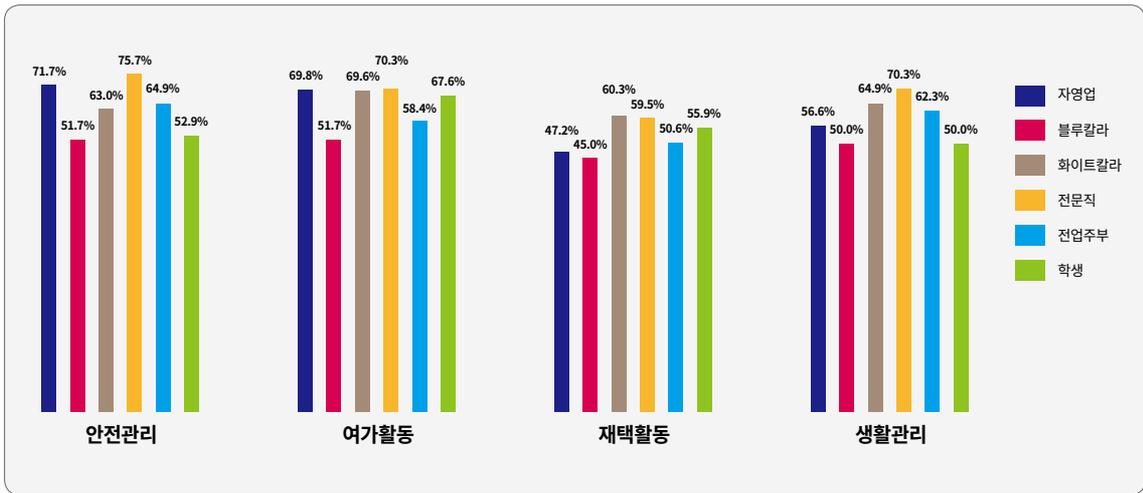
[그림 5]와 같이 코로나19 상황을 극복하기 위한 여가활동(일반인의 65.0% 해당), 안전관리(61.9%), 생활

[그림 5] 코로나19 상황에서 IT 활용을 통해 경험한 효용



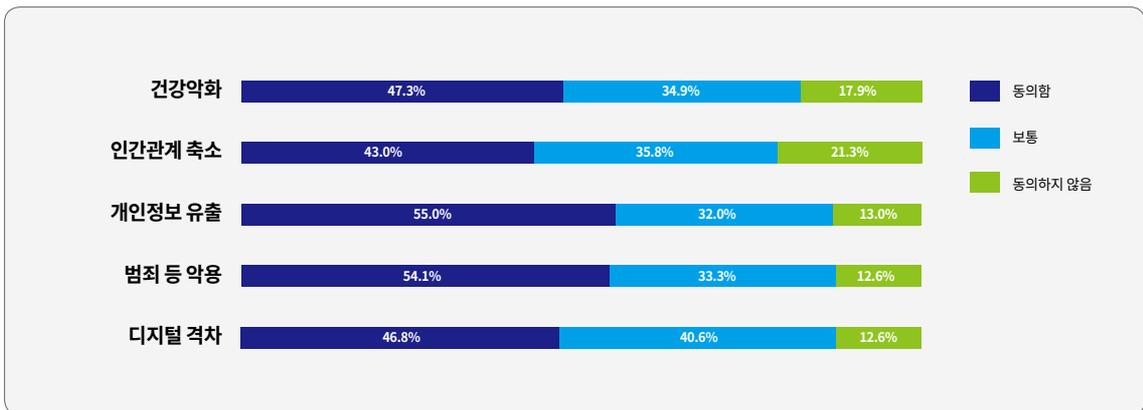
자료: 저자 작성

[그림 6] 직업에 따른 IT 활용의 효용 차이



자료: 저자 작성

[그림 7] 일반인의 IT 역기능에 대한 우려



자료: 저자 작성

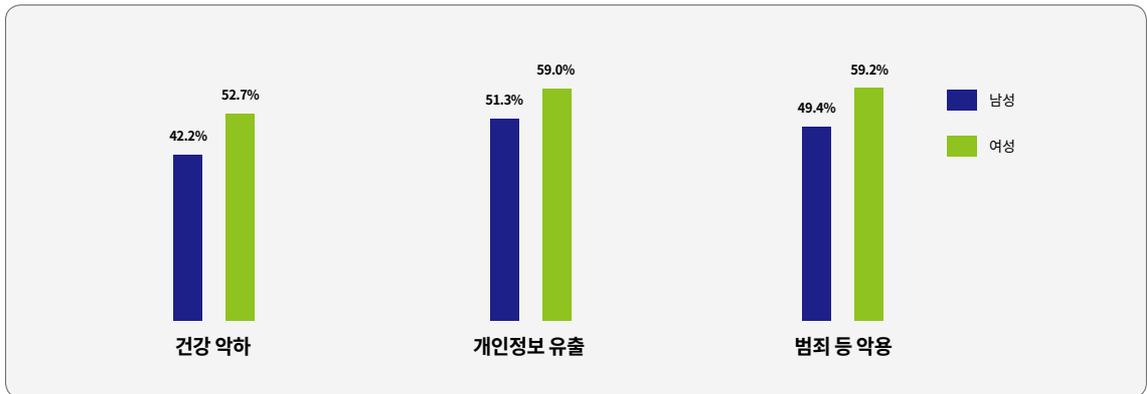
관리(60.1%), 소통(58.6%), 정신건강(54.3%), 재택활동(53.5%)에서 많은 일반인들이 IT로부터 도움을 받은 것으로 나타났다. 반면에 신체건강(44.5%)은 다른 항목에 비해 경험자 비율이 적었다.

IT 활용을 통해 경험한 분야별 효용은 직업을 제외하고 남성과 여성, 연령, 거주지역, 소득수준에 따라 커다

란 차이가 없었다. [그림 6]과 같이 안전관리 분야는 전문직, 자영업자에서, 여가활동은 전문직과 화이트칼라, 자영업자, 학생에서, 재택활동은 화이트칼라, 전문직, 학생에서, 생활관리는 전문직, 화이트칼라, 전업주부에서 상대적 비율이 높았다.

본 조사결과를 종합하면, 코로나19 대응에서 IT 서비

[ 그림 8 ] IT 역기능 우려에 대한 성별 차이



자료: 저자 작성

스는 일반인들의 생활과 활동 전반에서 기여하였으며 직업에 따라 효용을 경험한 분야는 차별화가 나타난 것으로 요약된다.

## (2) IT 활용의 역기능에 대한 우려

일반인들은 코로나19 대응과정에서 IT 활용의 역기능에 대해 크게 우려하는 것으로 나타났다.

[그림 7]과 같이 일반인들은 해킹 등을 통한 개인정보 유출(일반인의 55.0% 해당), 가짜뉴스나 딥 페이크와 같은 나쁜 의도에 의한 악용(54.1%)을 상대적으로 많이 우려하였다. IT 과몰입에 따른 실제 인간관계 축소(43.0%)는 상대적으로 우려하는 비율이 낮았다.

IT 활용의 역기능에 대한 우려는 남성과 여성을 제외하고 연령, 거주지, 소득수준, 직업에 따라 큰 차이가 나타나지 않았다. [그림 8]과 같이 남성에 비해 여성이 IT 과다 이용에 따른 건강악화, 개인정보의 유출, 나쁜 의도에 의한 악용을 상대적으로 높게 우려하는 비율이 높았다. 특히 여성들 가운데 건강악화를 걱정하는 비율은 52.7%로 남성의 42.2%에 비해 그 비율이 10.5% 정도 높았다.

이상의 분석을 종합하면, 코로나19 이후 IT 활용이 급증함에 따라 개인정보 유출을 비롯하여 나쁜 의도에

의한 악용을 가장 많은 일반인들이 염려하였으며, 특히 여성들에게서 상대적으로 많았다.

## 맺는 글

본 글에서는 한국전자통신연구원 기술정책연구본부가 2020년말에 수행한 일반인 대상 설문조사를 바탕으로 코로나19 상황에서 일반인들은 어떻게 IT를 활용하며 이를 통해 삶과 생활에서 어떠한 도움을 받는지를 분석하였다. 본 분석결과를 요약하고 코로나19 대유행을 통해 새로운 글로벌 트렌드로 부상한 비대면 사회를 우리나라가 선도하기 위한 시사점을 제언하면 다음과 같다.

코로나19 대유행기에 국내 일반인은 사회적 거리두기와 실내중심의 생활로 운동부족, 타인과의 소통축소, 우울감이나 무력감 증가를 겪고 있으나 비대면 IT 서비스의 적극적 활용을 통해 이를 극복하고 있다. 코로나19 이전과 비교하여 일반인들은 IT 이용의 양적 규모를 크게 늘렸으며 재택 활동의 생산성 제고, 생활의 편리함 증가, 가상공간의 놀이문화 확대, 안전확보와 건강유지를 위해 다양한 IT 서비스들을 활발하게 이용하고 있다. 특히, 대면

접촉을 디지털 비대면으로 확장시킨 온라인 재택근무, 원격 회의, 원격 교육, 온라인 주문/배달은 코로나19 상황에서 반드시 필요한 핵심 서비스로 부각되고 있다.

이러한 IT 활용의 양적 증가와 비대면 가상세계로의 확장은 일반인들의 삶과 생활에서 안전관리, 여가와 재택활동, 소통증대, 신체와 정신건강에 도움을 주는 등 코로나19 위기상황 대응에 크게 기여를 하고 있다. 하지만 IT의 과다한 사용에 따른 건강악화, 개인정보 유출, 나쁜 의도 등의 악용, 디지털 격차에 대한 우려 역시 높아지고 있다.

한국전자통신연구원 기술정책연구본부(2020)에 의하면, 코로나19 이후 글로벌 세계는 비대면 사회로의 축진이 가속화되고 완전한 디지털 사회로 빠르게 전환할 것으로 예견된다. IT의 적극적 활용을 통해 전염병 대유행의 위기를 극복한 현 경험은 국가적 사회 자본(social capital)으로 축적되어, 우리나라가 비대면 사회 또는 완전한 디지털 사회를 견인하는 기반이 될 것이라 확신한다. 이러한 선순환적 구조를 보다 강화하기 위해 비대면 사회의 조기 개척, 디지털 악용 방지와 디지털 격차해소가 당면과제가 된다.

우선, 코로나19 상황을 경험하면서 비대면 디지털 세계가 만개할 잠재력과 성장성이 확인되었다. 코로나19가 종식된 이후에도 비대면 서비스는 생산성과 효율성에서 우위를 지녀 그 활용이 더욱 확대될 것이다. 다만, 비대면에 의한 대면의 대체보다는 실제 세계와 디지털 세계, 대면과 비대면 서비스가 공존하는 방향으로 변화와 혁신이 전개될 가능성이 높다(소프트웨어정책연구소, 2020). 이미 메타버스(Metaverse), 디지털 트윈(Digital twin), 디지털 치료제(Digital therapeutics)가 현실화되고 있다. 우리나라는 혁신적 IT 서비스에 대한 사회적 수용성이 매우 빠르고 가상 세계의 가치사슬을 선도하는 혁신기업들이 포진하고 있어 비대면 디지털 세계를 조기에 개척할 충분한 역량을 확보하고 있다. 따라서 차세대 비대면 서비스의 핵심기술이 되는 D.N.A (Data-Network-Artificial Intelligence) 분야를 중심으로 디지털 뉴딜을 강화하고 우리나라가 다

소 취약한 디지털 기반 비대면 플랫폼에 대한 투자확대가 시급히 요구된다. 또한 비대면 사회를 제약하는 규제를 혁신하고 법과 제도를 정비하는 것이 필요하다.

비대면 디지털 세계로의 진전에 따른 부작용으로 이전에 경험하지 못한 다양한 역기능이 등장할 가능성이 있다(한국과학기술기획평가원, 2021). 해킹, 가짜뉴스, 딥 페이크 등을 통한 불법적 악용과 디지털 격차 확대에 따른 사회적 불평등 확대가 대표 사례라 할 수 있다. 비대면 가상세계로 물리 세계가 확장될수록 IT에 대한 의존도가 확대되고 개인 프라이버시 침해, 개인정보 유출이나 해킹이 폭증하며 인공지능 기술을 악용한 가짜 뉴스, 딥 페이크 등이 커다란 사회문제로 비화할 가능성이 높다. 따라서 인공지능, 블록체인, 양자컴퓨팅, 차세대 보안기술을 활용한 기술적 해결방안을 찾는 동시에 사회구성원 사이의 신뢰와 인공지능 윤리 강화를 위한 사회적 합의와 법과 제도적 장치를 시급히 마련할 필요가 있다.

향후 전개될 디지털 격차는 성별, 연령별 또는 소득에 따른 디지털 활용 격차(digital use divide)에 그치지 않을 것이다. 비대면 사회에 의한 완전한 디지털화는 디지털 혁신 격차(digital innovation divide)로 확대될 가능성이 높다. 디지털화가 삶과 비즈니스 혁신으로 연결되는 소수의 개인이나 기업만이 사회 전체의 부와 시장을 지배하여 양극화를 넘은 심각한 불평등을 가져올 개연성이 있다. 이에, 사회적 약자를 향한 디지털 포용력과 세대간 디지털 소통능력을 강화하는 동시에, 디지털 혁신역량 제고를 위해 인공지능을 비롯하여 차세대 비대면 핵심기술에 대한 전문교육 기회를 확대해야 한다.

