

CES 2021, 디지털 전환과 한국산업의 과제

| 요약 |

- CES 2021에서는 포스트 코로나 시대 '일상'의 변화에 초점을 맞춘 혁신제품이 소개되었고, 이에 따라 '디지털 전환'이 빠르게 진전되고 있음을 확인
 - 인공지능(AI)이 필수적인 기반 기술로 자리매김하고, AI와 5G 기반의 홈코노미, 바이오헬스, 친환경 혁신이 가시화
- 한국은 작년보다 높은 혁신성과를 보였지만 중소기업의 성과는 다소 저조
 - 한국의 전체 혁신상 수상 비중은 26.4%로 작년의 21.8%보다 높았지만, 중소기업의 수상 실적은 오히려 감소
 - 건강·웰니스 분야(총 45개)에서 중소기업이 10개의 혁신상을 받으며 비교적 높은 성과를 보였으나, 원격의료보다는 일상 속 헬스케어, 뷰티 등에 중점
- 인공지능(AI) 역량 부족과 바이오헬스 분야의 경직된 제도 여건은 국내 디지털 전환에 대한 위협요인
 - 한국은 5G와 IT 제조업에서 앞서가고 있으나 AI 기술과 플랫폼 역량이 취약하고, 원격의료 불가 등 비대면 의료에 대한 규제가 걸림돌로 작용
- 디지털 전환 시대 융합 신제품·서비스 시장을 선도하고 경쟁우위를 확보하기 위해서는 기존 틀을 깨는 혁신전략의 강화가 필요
 - 개방적 혁신과 M&A를 통해 우리의 약점을 보완하고 미래 수요와 연계된 핵심기술 개발, 플랫폼 역량의 전략적 강화, 디지털 전환에 적합한 산업생태계 조성 및 제도 정비 등 추진 필요

1. 포스트코로나 시대와 CES 2021의 변화상

■ 2021년 CES는 최초로 온라인으로 진행하면서 행사 규모가 크게 축소

- 1967년 제1회 CES 개최 이래 처음으로 온라인으로만 진행
 - 코로나19 팬데믹과 재확산으로 CES는 전체 온라인 행사로 개최되었고, 참가기업은 인터넷과 온라인 콘퍼런스, 가상 전시공간으로 행사에 참여
 - * 참가기업 규모는 2020년 4,400여 개에서 2021년 1,960여 개로 감소¹⁾
 - * LG전자는 AI로 움직임과 목소리가 구현된 가상인간 ‘김래이’를 연사로 내세우고, 주요국 참가업체들이 디지털 기반의 가상전시관 등을 개설
- 2020년 최대 참가국이었던 중국은 코로나19에 더해 미-중 무역분쟁 영향으로 참가기업 규모가 대폭 감소
 - 중국 참가기업은 2020년 1,368개에서 2021년 205개로 대폭 감소하였고 화웨이, 하이얼, 메이디, 샤오미 등 중국의 대표 기업이 대거 불참

■ 2021년 CES는 혁신적인 신제품 소개보다 ‘일상’에서의 변화에 초점

- 코로나19는 개인의 일상생활 패턴을 ‘집안과 비대면으로’ 변화시켰고, CES 2021은 이러한 소비 트렌드의 변화가 기업의 혁신방향에 큰 영향을 끼치고 있음을 제시
- 포스트코로나 시대를 대비한 비대면 서비스와 제품이 전면에 부각
 - 특히, ‘홈(Home)’ 중심의 수요에 대응한 스마트홈과 가정·상업용 로봇, 건강관리와 질병 예방에 대비한 ‘헬스케어’가 핵심 키워드
- 모빌리티 분야에서는 ‘친환경’ 전기자동차와 ‘지능적’ 자율주행차가 더욱 구체적으로 제시
 - 폭스바겐, 토요타, 현대차 등 많은 완성차업체가 불참했으나 미국 GM은 전기차, 자율차, 무인차(수직이륙차량)를 소개하며 자동차산업의 비전을 제시

■ AI, 5G의 확산과 산업 간 융합의 보편화가 디지털 혁신을 가속화

- AI, IoT, 5G 기반 신기술·서비스의 발전과 코로나19로 인한 시장변화로 ‘디지털 전환’(Digital Transformation)이 빠르게 전개되고 있음을 확인
 - 많은 참가기업이 디지털 전환 기술이 접목된 제품·서비스를 소개하였고 원격의료, 교육 등 온라인 기반의 비대면 서비스가 부상
 - 주요 기업 다수가 AI를 활용하고 5G망 기반의 서비스 제공 계획을 제시했으며, AI와 5G는 디지털 혁신기업의 보편적 기술로 인식되는 추세²⁾

1) 국가별 CES 참가기업 수(2020 → 2021년) : 미국 1,933 → 560개사, 중국 1,368 → 205개사, 한국 390 → 349개사, 프랑스 279 → 135개사, 일본 73 → 77개사 등.

2. CES 2021 키워드 : AI·5G 기반의 홈코노미·바이오헬스·친환경 혁신

■ 다양한 산업과 일상 공간에서 ‘더 강해진 AI와 융합’이 빠르게 진전되고 있는데, 이는 AI 보편화 시대로의 진입을 시사

- 2021년은 IoT, 5G의 비약적 발전이 예견되며 스마트홈, 바이오·헬스, 자동차 등 다양한 산업과 일상에 AI 접목의 보편화가 시작
 - 필수적으로 AI를 적용해야 하는 시대에 진입하고 있으며, AI 융합화는 기업의 ‘생산성 혁신’, 소비자의 ‘보다 나은 일상’, ‘안전·친환경’ 등에 기여할 전망
- AI의 주요 응용분야로서 자율주행, 바이오헬스, 스마트홈 등이 부각되고 글로벌 시장에서 본격적인 기업 간 경쟁 확대를 예고
 - AI는 소비자의 일상을 이해 및 학습하고 보조하는 더욱 고도화된 영역으로 진화 중이며, 가전, 자동차, 모바일기기 등의 지능화가 빠르게 진전
 - 금번 CES에서는 소비자의 일상에서 AI와 함께 에지(Edge) 컴퓨팅 등을 활용하여 스마트홈 구현이 더욱 효율적으로 진전되고 있음을 확인
 - * 에지 AI³⁾가 적용된 스마트홈은 가정 내에서 자체적으로 데이터를 처리하여 설치가 간편하고 대기시간이 줄어들며 개인정보 보안도 개선
 - 모빌리티 분야에서는 완성차 및 ICT 기업들의 자율주행용 AI칩 기술 개발 경쟁이 활발
 - * 테슬라는 업계 최초로 자율주행용 AI 칩을 개발하고, 애플도 자율주행용 AI칩을 자체 개발할 계획

■ 2021년은 5G 확산의 원년으로 5G 도입과 주도 경쟁이 확대될 전망

- 금년은 초연결·초고속·저지연 환경을 제공하는 5G 투자가 본격화되고, 바이오의료, 모빌리티, 교육, 물류, 제조 등 다양한 분야에서 5G 기반의 융합과 주도 경쟁이 심화될 전망
 - 5G는 코로나19로 인한 비대면 서비스(재택근무, 원격 교육, 화상회의, e스포츠, 보안 등)의 핵심기술 및 인프라로서 역할
 - 또한 5G는 쓰레기 처리에서 전기, 물, 난방에 이르기까지 각종 인프라의 데이터 시스템을 강화하여 이전에는 어려웠던 데이터 투명성과 신속성을 확보할 것으로 예상

■ 또 하나의 키워드, ‘ESG(환경·사회·지배구조)’ 트렌드에 예의 주시 필요

- CES 2021에서 기업의 중요한 가치로서 ‘지속가능성’과 ‘환경 이슈’에 대응하는 ‘ESG

2) 버라이즌(Verizon)은 첫 번째 기조연설에서 5G 통신이 스포츠, 운송, 교육, 공연 등 다양한 분야와 접목되어 ‘5G+X’가 형성됨을 제시.

3) 에지 컴퓨팅은 분산된 소형 서버 또는 단말기에서 이루어지는 데이터 처리를 의미하며, 에지 AI는 단말기 또는 인접 네트워크에서 이루어지는 비교적 간단한 AI 기능(독해, 이미지·공간 인식 등)을 의미.

(Environment, Society, Governance)’ 경영을 강조

- 온실가스 저감(Net Zero) 등 친환경과 지속가능한 성장을 위해 ESG 경영에 대한 관심과 중요성이 증대
- * 삼성은 TV제품군에 적용된 에코패키지(배송 박스를 다른 용도로 업사이클링)를 2021년 모든 제품군으로 확대하고 태양광 전지를 적용한 리모컨, 재생플라스틱 사용 비중을 늘릴 계획
- * LG전자는 친환경 요소(새집증후군 유발물질 축소, 발암 유발 물질 부품 미적용)를 인증 패넬에 적용하고, 재활용 및 재생 플라스틱 소재를 확대
- * GM은 기업의 사회적 책임을 강조하면서 교통사고 제로, 교통체증 제로, 탄소배출 제로를 가치관으로 추구

▣ 비대면 확산으로 부상한 홈코노미(Home+Economy) 시장이 새로운 성장 기회가 될 수 있도록 긴밀한 대응이 요구

- 코로나19 여파로 집은 일상에서 가장 중요한 공간으로 부상하였고 비대면 경제의 확산이 홈코노미를 더욱 가속화할 전망
 - 비대면 경제의 확대는 집에서 이용하는 콘텐츠와 서비스의 범위를 확대하고 ‘홈코노미’라는 새로운 소비 트렌드의 확산을 촉발
 - * 코로나19 이후 집은 업무(재택근무, 화상회의), 교육, 법정 소송, 피트니스, 엔터테인먼트 등 각종 디지털 서비스의 수요공간으로 부상

〈표 1〉 CES 2021 가정용 서비스(SW, 콘텐츠 포함) 혁신 사례

기업	구분	제품명	제품 개요
삼성전자	TV	Accessibility	시청각장애인의 TV 시청 보조
	스마트홈	SmartThings Pet · Health · Cook	반려동물 케어, 홈트레이닝, 요리 서비스 제공
Mercedes-Benz	자동차 인포테인먼트	Mercedes Travel Knowledge	주행 중 장소 질문에 대한 음성 안내
Moen Incorporated	생활가전	U by Moen™ Smart Faucet	음성, 핸들, 앱으로 동작하는 스마트홈 연동 주방 수도꼭지
OrCam Technologies	기타 디바이스	OrCam Read	개인용 인공지능 텍스트 재생기(판독기)
ROLI	기타 디바이스	LUMI Keys 1	가정용 피아노 학습기(HW, SW, 콘텐츠 통합 플랫폼)
The Chamberlain Group	스마트홈	myQ Pet Portal	반려동물용 스마트 도어 및 관리 서비스
Vanguard Industries	로봇	MOFLIN	감정적 소통과 학습이 가능한 인공지능 반려동물 (Pet) 로봇
Voiceitt	기타 디바이스	Voiceitt	언어 장애인이 스마트 도우미, 스마트홈과 소통할 수 있도록 도와주는 앱

자료: CES 2021 홈페이지 참고하여 산업연구원 작성.

- 하드웨어보다는 소프트웨어와 서비스 부문의 혁신성과가 두드러진 모습을 보였고, 이는 가정 또는 개인 수요를 대상으로 한 다양한 서비스와 콘텐츠가 빠르게 확대될 것임을 예고

■ ‘집안’의 가전제품이 일상의 새로운 공간인 ‘자동차’로 영역이 확장되고 있어 새로운 수요 확산과 관련 융합생태계의 변화가 예상

- 주요 가전기업은 자동차 전장사업을 확대하고 GM, 메르세데스-벤츠 등 완성차업체는 차량용 디스플레이와 엔터테인먼트 기능을 대폭 강화
 - * 삼성은 자회사 하만(Harman)의 디지털콕핏 2021을 공개하고, LG전자는 마그나(파워트레인), 루소프트(차량 인포테인먼트)와 합작사 설립으로 전기차 부품 시장에 본격 진출
 - * 메르세데스-벤츠는 차량에 탑재된 차세대 엠박스(MBUX) 하이퍼스크린(30인치 초대형 곡면 스크린)과 AI 기반의 인포테인먼트 기능을 소개
- 자동차는 집과 비교했을 때, 좁은 공간에 각종 전자제품이 집적되어 있고 교체주기가 짧다는 점에서 AI 기반의 스마트 생태계가 집(스마트홈)보다 더욱 빠르게 구성될 전망
 - 향후 자동차의 전기화 및 연결성 강화에 따라 각종 스마트가전이 자동차용으로 출시되어 확산될 것이라는 예측이 가능

■ 미래 신제품이 일상과 연결되어 로봇과 자동차 분야에 주로 집중되면서 ‘일상 공간과 혁신’이 기업 투자·생존의 필수 요소로 부각

- IT제품은 성능 개선(TV), 디자인·기능 추가(냉장고), 폼팩터 혁신(스마트폰), AI 서비스 및 콘텐츠 결합 등의 혁신이 주를 이루고, 로봇과 자동차 분야에서는 미래 신제품의 상용화가 기대
- (로봇) AI 서비스 로봇의 구체적 사례가 소개되면서 다양한 일상 공간에서 로봇을 접하게 될 것으로 예상
 - * 삼성전자는 물체를 인식하고 옮길 수 있는 팔을 가진 AI 로봇(삼성봇™ 핸디)을 공개, LG전자는 ‘클로이’ 브랜드로 다양한 상업용 공간에서 사람을 돕는 로봇 제품을 소개
- (자동차) 거실과 유사한 공간으로 구성된 자율주행차, 수직이착륙 차량(유인 드론)은 새로운 모빌리티 환경을 구현하고 자동차와 가전의 융합 가속화
 - * GM은 차량 실내가 거실처럼 이루어진 자율주행 승합 콘셉트 모델 ‘캐딜락 헤일로’, 플라잉카(수직이착륙기) 콘셉트 모델 ‘VTOL’을 공개

■ 위생·건강에 대한 높은 관심과 디지털 헬스케어 분야에서의 융합화 확산(디지털 헬스+X)이 확인되었으며, 원격진료가 주요 키워드로 부상

- 코로나19 확산으로 인해 위생·살균 및 바이러스 감염 방지 기술이 접목된 다양한 개인용 혁신제품들이 대거 공개되면서 향후 시장 변화를 예고

- 칼 자이스(Carl Zeiss), 애코 브랜드(ACCO Brands) 등의 해외 대기업이 주력제품으로 개인 소독용 기기를 선보이고, 국내 기업인 파커스는 센서감지형 자동 개폐방식의 생활용품 소독용 살균박스를 공개
- 자율주행 방식과 비대면의 방역 기술을 적용하여 유동 인구가 많은 곳에서도 방역 작업자들의 안전을 도모하는 살균·소독 로봇이 공개
- 얼굴인식, VR 등이 결합된 웨어러블 기기, 비대면의 뷰티 및 헬스케어 등 다양한 제품·서비스가 공개되면서 디지털 헬스케어 분야의 융합 확산을 확인
 - 가상현실(VR)과 데이터분석 기술을 헬스케어와 결합한 제품이 최고 혁신상을 수상한 것도 주요 특징 중 하나
 - * 한국의 엠투에스(M2S)는 AI를 활용해 열 가지 안과 측정과 케어 서비스를 제공하는 눈 건강 솔루션 'VROR EYE Dr'로 최고혁신상을 수상
 - 치의학 분야는 개인 맞춤형 AI 칫솔을 선보였고 환자 연결, 접수 및 치료 유형분류 등이 가능한 비대면 치의학 치료기술(Teledentistry)을 개발
- 한편 CES 2021에서 원격의료를 지원하는 다양한 기기·시스템이 공개되었는데, 우리나라는 원격의료보다 일상생활에서의 헬스케어, 뷰티에 중점
 - 일본 오므론헬스케어는 원격으로 고혈압 환자 모니터링 솔루션인 '바이탈 사이트'를 공개하고, HD메디컬은 올인원 원격 환자 모니터링 장치인 헬시유(HealthyU)를 공개
 - 국내 대기업과 스타트업도 비대면 헬스케어 등에서 혁신상을 받으며 선전했지만, 원격진료 보다는 뷰티, 생활 편의에 중점을 둔 기술을 주로 공개
 - * LG전자는 로봇을 통한 위생·소독 기술을 각각 선보였으며, 에이티센스(ATsens)는 신체 부착식 장기 심전도 측정기술을 공개

3. CES 2021에서의 한국의 위상

▣ 전체 혁신상 수상 제품의 수는 줄었으나, 건강·웰니스 분야의 비중 확대와 사회적 약자를 배려한 제품의 등장이 인상적

- 온라인 개최에 따른 참가기업 감소로 CES 2021 혁신상 수상 제품의 수는 작년의 464개에서 386개로 감소
 - 코로나19에 따른 소비 트렌드 변화와 친환경 이슈로 건강·웰니스 분야에서 가장 많은 45개의 혁신상이 나왔고, 이어서 스마트홈(33개)과 컴퓨터 하드웨어·컴포넌트(33개)
 - * 다음으로 컴퓨터 주변기기(28개), 헤드폰·개인용오디오(26개), 지속가능성·에코디자인·스마트 에너지(22개) 순

〈표 2〉 CES 2021 국가별 최고혁신상 수상 제품 수

	미국	한국	일본	이스라엘	영국	캐나다	합계
수상 제품 수 (비중, %)	14 (51.8)	7 (25.9)	2 (7.4)	2 (7.4)	1 (3.7)	1 (3.7)	27
수상 기업 수	13	3	2	2	1	1	22

자료: CES 2021 홈페이지 참고하여 산업연구원 작성.

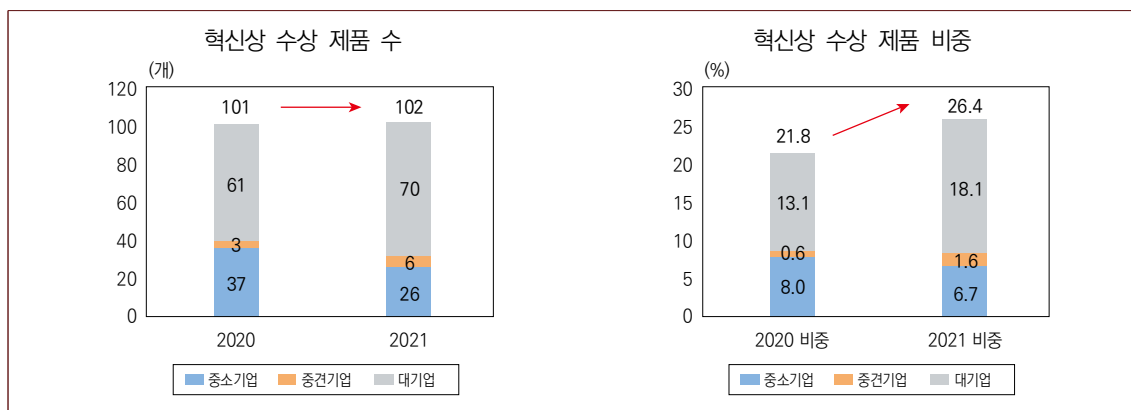
주: 삼성전자의 자회사인 하만(Harman)을 한국으로 분류하면 미국이 13개, 한국이 8개.

- 최고혁신상은 미국과 한국이 대부분을 차지하였고, 사회적 약자를 배려한 스마트 제품(액세서리)의 수상이 인상적
- * 이스라엘의 보이스잇(Voiceitt)은 사회적 약자를 돕는 혁신 제품으로 액세서리 분야에서 최고 혁신상을 수상(장애인의 스마트기기 사용 지원 솔루션)

▣ 한국은 작년보다 높은 혁신성과를 보이며 산업의 흐름을 선도4)

- 한국은 참가기업이 다소 감소하였음에도 불구하고, 작년 수준인 102개 혁신상을 수상하였고, 이 중 7개 제품이 최고혁신상을 받으며 세계적 위상을 확인
- 한국은 전체 혁신상의 26.4%를 차지하여 2020년의 21.8%보다 비중이 증가하였으며, 미국 다음으로 높은 수상 비중을 차지
- * 삼성(TV, 반도체, 모바일 등)과 LG전자(TV, 생활가전, 전자식 마스크 등)는 각각 혁신상 44개, 24개를 수상하였으며 최고혁신상도 각각 4개, 2개를 수상하면서 독보적인 혁신성과를 달성
- 중소기업 중에서는 M2S가 가상현실(VR) 기반의 시각검사 제품으로 건강·웰니스 분야에서 최고혁신상을 수상

〈그림 1〉 국내 기업규모별 혁신상 수상 제품 현황



자료: 한국무역협회(2021.1.26)를 참고하여 산업연구원 수정.

4) 한국무역협회(2021.1.26), “CES 2021 생활밀착형 디지털 트랜스포메이션, 팬데믹 시대 혁신 트렌드로 확인”을 참고하여 산업연구원 수정. 분야별 중복 수여 등으로 일부 개수 오차가 있을 수 있음.

■ 반면, 중소기업의 혁신성과는 다소 저조한 것으로 평가

- 대기업의 혁신상 수상 실적은 2020년 대비 증가했지만, 중소기업은 감소하면서 혁신성과가 이전보다 다소 저조
 - 대기업의 혁신상 수가 2020년 61개에서 70개로 증가한 반면, 중소기업은 37개에서 26개로 감소
 - 한편 총 14개 혁신상을 받은 건강·웰니스 분야가 상대적으로 우수한 성과를 보였는데, 이중 중소기업이 10개 혁신상을 수상하며 크게 선전
- 중견기업은 비록 혁신상 수는 적었으나 다양한 분야에서 혁신상을 수상하면서 디지털 전환 트렌드에 대응하는 모습을 보인 점은 고무적
 - 아모레퍼시픽은 개인 맞춤형 립 제품과 토너 제품을 즉석 제조하는 제품으로 2개 혁신상을 수상
 - 코웨이(인테리어 디자인의 공기청정기), 바디프렌드(스마트 안마의자), 만도(첨단 운전시스템), 네이버(AI 독서 램프)가 각각 1개 혁신상을 수상⁵⁾

4. CES 2021에서 확인된 위협과 한국의 약점요인

■ 디지털 전환, AI 등 신기술의 폭넓은 발전과 활용이 확인되었지만, 우리는 AI와 플랫폼 역량 부족으로 디지털 혁신 생태계가 미흡

- CES 2021에서 확인된 디지털 전환의 달성과 AI, 5G, 바이오헬스, 스마트홈 등 주요 분야의 성장에는 데이터의 수집·활용 기반이 매우 중요
 - 디지털 기반의 비대면·온라인 수요 증가로 글로벌 데이터 시장의 급성장이 전망되나, 우리나라 데이터산업은 활성화가 더디고 발전 초기 단계
- AI의 경우 미국 등 주요국이 글로벌 수준의 AI 플랫폼을 바탕으로 시장을 주도하는 반면, 한국은 기술수준이 낮고 인재와 창업기반이 약한 편
 - IITP(2021.1)⁶⁾ 평가에 의하면, 한국 AI 기술수준(미국=100)은 87.4%인데 이는 중국(91.8), 유럽(91.8)에 비해 낮은 수준
 - * 빅데이터는 우리나라가 87.6%로 유럽(86.0)과 일본(80.4%)에 비해 높았지만 중국(94.6%)보다 낮은 것으로 평가
 - 금번 CES에 중국은 참여가 저조했지만⁷⁾, 가성비 전략과 함께 추격·모방 전략을 넘어선 스

5) 한국무역협회(2021.1.26)를 참고하여 산업연구원 수정. 중견기업은 자산 5,000억~10조 원 미만 기업.

6) IITP(2021.1), 「ICT 기술수준 조사 및 기술경쟁력 분석」, 정보통신기획평가원.

7) 2020년 9월 독일에서 열린 IFA 2020에는 중국 기업이 적극 참여하여 국내기업과 경쟁적인 신제품을 다수 소개한 것과 다른 양상.

마트화·플랫폼화를 적극 추진하고 있음을 예의 주시할 필요

* 중국은 국내와 유사한 제품 포트폴리오와 높은 제조경쟁력에 더해 넓은 내수시장을 토대로 SW 플랫폼, AI 경쟁력(세계 2위)을 확보

- 디지털 전환의 핵심기반으로 꼽히는 5G는 자체기술로 세계 최초 상용화를 이루고 단말·서비스 부문은 최고 수준이지만, 미국 등 주요국에 비해 기초연구 역량 및 핵심장비 부문이 부족

■ 바이오헬스 분야에서 글로벌 기업들이 기술혁신을 강화하고 있음을 확인한 반면, 국내는 산업 규제 여건으로 다양한 분야로의 혁신이 지연

- 코로나19 팬데믹 이후 세계적으로 디지털 헬스 시장이 상당히 확대될 것으로 예상, 이번 CES 는 이러한 시장 트렌드를 명확히 제시

- 글로벌 컨설팅사 맥킨지는 세계 디지털 헬스 시장이 2019년 3,500억 달러에서 2024년 6,000억 달러로 성장할 것으로 전망

* Economist(2020.12)⁸⁾에 의하면 2020년 3분기에 전년 대비 두 배 이상의 투자 자금이 바이오헬스 시장에 유입

- 국내는 비대면 의료에 대한 낮은 규제와 제도 미비, 갈등문제로 해외에 비해 기술이 빠르게 발전 및 확산되지 못하고 있는 상황

- 미국은 2020년 3월 ‘코로나19 대응 법안’(CARES Act)을 통해 노인에 대한 의료보험(Medicare) 적용 범위를 원격의료 전반으로 확대

- 이스라엘은 코로나 이후 일부 분야의 원격진료 규정을 완화하고, 본 CES 참가지원 등을 통해 디지털 헬스 스타트업의 기술혁신 활성화를 모색

- 한국은 코로나19 확산에 따라 2020년 2월부터 한시적으로 전화 상담과 처방을 허용했지만, 현행 의료법상 원격의료가 불가하고 로봇, VR 등 신기술을 활용한 의료행위에 대한 제도적 기반이 부족

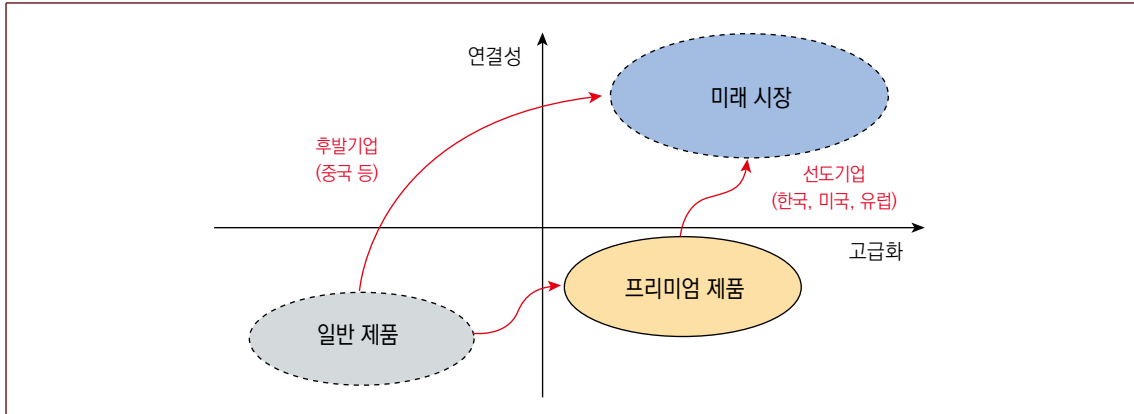
5. 디지털 전환 시대, 우리의 대응 과제

■ 디지털 전환 시대, 제품과 서비스는 고급화뿐 아니라 연결성 확대를 통해 수요의 범위를 확장하고 업종 간 경계를 넘어설 것

- 과거 IT제품은 각각의 개별적인 기능과 서비스가 핵심이었으나, 제품·서비스가 고급화되고 연결성이 확대되면서 수요시장의 범위가 대폭 확장

8) CB insights 자료를 The Economist(2020.12.2), “The dawn of digital medicine”에서 재인용.

〈그림 2〉 가전제품의 미래변화 흐름



주: 고급화는 제품 자체의 기능 개선, 연결성은 제품·서비스 간 연계(통신) 강화를 의미하며, 이는 새로운 서비스와 부가가치를 창출하는 원동력임.⁹⁾

- 선도기업은 ‘프리미엄 제품’ 단계에 위치하며 고급화(또는 맞춤화)에 이은 연결성 확대를 통한 스마트홈 생태계를 구축, 후발기업은 ‘일반제품’의 연결성 강화로 서비스 부가가치와 범위를 우선 확대
- * 한국과 유럽의 주요 가전브랜드는 프리미엄 제품에 영상음향, 음성인식, 센서, 살균 등 각종 기능을 추가하고 제품·서비스 연결성 강화로 원격 제어, 쇼핑, 요리 등 부가적인 서비스 제공을 추진
- * 중국의 샤오미는 고급화보다는 다양한 전자제품을 포함하는 IoT 생태계의 구축을 확대하는 일반제품 중심의 연결성 확대 전략을 추진

▣ 주요국 및 중국과 차별적인 경쟁우위를 확보하고 융합 신제품·서비스 시장 선도를 위해서 기존 틀을 깨는 혁신전략의 강화가 필요

- AI의 보편적 적용이 이루어지면서 기존 주력산업에서의 성공방식이 아닌, 새로운 전략 관점에서의 혁신이 요구
 - AI, 데이터, 5G 등 신기술·융합 분야에서 핵심역량 확보를 위한 과감한 투자를 추진하는 한편, 우리의 약점을 보완하며 시너지를 내는 글로벌 기업과의 개방적 혁신(open innovation) 협력을 적극 모색
 - * 신산업 영역에서의 약점을 보완하기 위해 미국, 중국 등 선도기업과 협력을 강화하는 한편, 국내외 전문기업·스타트업 M&A도 적극 추진
- 비대면 디지털화에 대응하는 전략 및 투자 강화가 필요하며 중장기적으로 이를 넘어서는 미래분야에 대한 끊임없는 혁신과 선제적 투자를 강화

9) 고급화 사례(TV) : LED → QLED → QLED + 미니LED → OLED → 마이크로LED.
 연결성 강화 사례 : The Chamberlain의 myQ Pet Portal(가정용 현관 모니터링 시스템에 반려동물용 서비스 추가), Moen Incorporated의 주방용 수도꼭지(스마트홈 연동).

- 중국은 주력제조업 시장에서 한국과 수평적 경쟁관계인 한편, 주요 신산업분야에서는 한국을 넘어 선진국과 경쟁 단계에 진입하는 상황
- 이번 CES에서는 중국의 혁신 수준을 확인하기 어려웠지만 한·중 경쟁은 기존 주력산업을 넘어, 비대면 디지털 등 새로운 영역으로 확대될 전망

■ 신산업 영역에서 경쟁 본격화에 대비한 미래 핵심기술의 선제적 확보

- 가속화되는 디지털화와 미래의 신산업 시장에 대응하고 고부가가치를 확보하기 위한 차세대 핵심기술 R&D를 적극 강화
 - 미래 수요와 연계된 융합 신제품과 신서비스의 핵심기술을 확보하고 개발된 기술의 상용화 지원체계를 확충
 - 제품보다는 소비자 니즈를 충족시키는 고품질 서비스, 사용자 편의를 높이는 플랫폼이 경쟁력의 원천으로 부상하고 있어, 이에 대응한 적극적인 플랫폼 육성 전략도 요구
 - * 예를 들어, 국내 플랫폼의 질적·양적 성장을 도모하는 육성지원 정책과 해외 플랫폼의 도입·활용 역량을 강화하는 투-트랙 전략
- AI, 데이터, 에지컴퓨팅, 6G 통신, 차세대 보안 등 4차 산업혁명과 디지털 전환 핵심기술 확보를 위한 연구개발의 지속적 강화가 중요
 - 대기업과 중소·벤처기업이 연계되고 중소·벤처가 기술혁신을 주도적으로 추진하며 핵심 제품·서비스를 수요기업과 공동으로 개발하는 체계를 마련
- 미래시장의 주요 공간인 ‘집’과 ‘자동차’를 대상으로 한 신서비스 시장의 수요에 선제 대응하고 이와 연계한 핵심기술개발 사업을 확대
 - 예컨대 가정용 AI 로봇, 플라잉카 등 미래 신제품 개발에 민간부문의 투자와 함께 정부 차원의 지원방안 확충도 필요
 - * 미래 신제품은 소재, 소프트웨어, 생산공정 등 산업 전반의 혁신을 필요로 하는 반면 시장은 불확실하기 때문에 정부 R&D 투자가 요구되며, 관련 제도와 규제의 정비도 필수적
 - 비대면의 보편화로 위생·살균 산업의 활성화가 예고되면서, 비대면 헬스케어·의료 분야 점유를 선점하기 위한 선제적 투자 확대 필요성이 대두

■ 디지털 전환 대응을 위한 산업생태계 구축과 성장여건 강화

- 비대면 디지털화 등 산업 패러다임 변화에 대응하고 미래 성장기반 확충과 신산업 육성을 위한 효율적인 산업생태계 구축을 지원
 - 새로운 미래산업 영역의 후방분야인 핵심소재·부품·장비, 소프트웨어 등에서 유망성과 우리의 강·약점을 고려한 선택과 집중 전략을 강화
 - 동 분야의 중소·벤처기업 지원과 연계 협력체계를 구축하여 소재·제품·장비 및 SW 분야가

동반 성장하는 선순환적 산업생태계를 조성

- 시장에서 업종 간 경계가 사라지고 있어, 산업보다는 수요시장 또는 대상 소비자를 기준으로 한 새로운 관점의 협업체 추진도 검토할 필요
- 산업생태계 기반 및 미래 성장잠재력 확충을 위해 AI, 바이오헬스 등 신기술·산업 영역에서의 창업 활성화 및 성장 여건을 강화
- 미래산업에 대한 투자와 성장을 촉진하는 혁신성장 여건으로서 디지털화에 수반되는 제도·규제 정비를 지속 추진
 - AI 기반 IT제품, 디지털 헬스 등의 연결성 확대를 지원하는 표준 및 상호운용성 체계가 요구되는데 국내 실증사업과 같이 국가 차원에서 중장기적으로 대응할 필요
 - * 기존 규제가 신기술·신산업 발전을 저해할 가능성이 큰 분야로 빅데이터, AI, 스마트도시 등이 지적¹⁰⁾
 - * 스마트홈·기기 등 IT제품은 국가별·산업별 표준과 상호운용성에도 대응해야 하므로 정부 차원의 지원 필요
 - * 가정용 AI로봇, AR·VR 등 개인 영역에서 사용되는 AI 기반 신서비스는 개인정보 및 윤리관리, 안전 기준 등에 대한 체계적 정비 필요¹¹⁾
 - 비대면의료, 신의료기술(유전자 치료, 로봇 활용 등) 개발 도입에 대한 불합리한 규제가 원천 연구에 제약요인으로 작용하지 않도록 지속 정비
 - * 바이오·헬스 기술이 이종 분야와 결합 빈도가 높아짐에 따라 중복이 우려되는 규제들을 점검할 필요

심우중 신산업실 | 전문연구원 | 044-287-3024 | swjkorea@kiet.re.kr

권오성 성장동력산업연구본부 | 부연구위원 | 044-287-3631 | ohsung00@kiet.re.kr

김중기 신산업실 | 연구위원 | 044-287-3106 | jkkim@kiet.re.kr

10) 국무조정실(2020.12), 「신산업 규제정비 기본계획」.

11) 최근 국내 개인용 AI 챗봇 '이루다'가 윤리적 문제로 서비스 개시 20일 만에 중단되고 개인정보 유출 소송 진행 중인데, 이는 개인용 서비스에서 발생 가능한 개인정보 유출과 윤리 문제에 대한 신중한 접근이 필요함을 시사.