

kiat

산업기술 동향 위치

2021-15호



이슈포커스

가상공간의 가능성, 과제 및 전망 (日 경제산업성, 7.13)

산업 · 기술동향

'21 글로벌 자동차산업 공급 현황 및 지역 분석 (中 宸산산업연구원, 7.24)
'21 상반기 산업 제조 및 자동차 산업 M&A 트렌드 (PwC, 7.20)
NGFS의 새로운 기후 시나리오 대응 방안 (日 일본종합연구소, 7.16)
스타트업 투자 관련 미·중 탈동조화 현상 (日 일본경제연구원, 7.20)
미·중 기술기업 메타버스 연구 투자 확대 (中 CBDIO, 7.27)
독일 ICT 부문 비즈니스 환경지수 신고점 달성 (獨 Bitkom, 7.15)
탄소중립에 따른 일본 자동차업체의 전략 방향 (日 미즈호은행, 7.13)
일본 제조현장의 로컬 5G 도입 가이드라인 (日 총무성, 7.27)
동남아시아의 CCUS 발전 기회 고찰 (IEA, 6月)

정책동향

미·독 기후에너지파트너십 출범 (美 White House, 7.15)
EU-US 무역기술위원회 10대 의제 (歐 DigitalEurope, 7.19)
EU 반도체 및 산업 클라우드 기술 연합 발족 (歐 EC, 7.19)
영국 '20년대 에너지 소매시장 전략 (英 BEIS, 7.23)
자율주행차의 공공도로 운영을 위한 도로법 및 교통법 개정 (佛 내무부, 7.1)
경제성장에 기여하는 탄소가격제 제안 (日 미쓰비시종합연구소, 7.19)
탄소국경조정제도의 도입 효과 분석 (日 일본경제연구원, 7.15)
주요 모바일 기술의 개발·활용 촉진 가이드라인 (ITU, 7.22)
개발도상국의 탄소가격제 도입·시행 동향 (日 지구환경전략연구기관, 7.16)

kiat

산업기술 동향 위치

2021-15호



이슈포커스

가상공간의 가능성, 과제 및 전망 (日 경제산업성, 7.13)

산업 · 기술동향

'21 글로벌 자동차산업 공급 현황 및 지역 분석 (中 淸산산업연구원, 7.24)

'21 상반기 산업 제조 및 자동차 산업 M&A 트렌드 (PwC, 7.20)

NGFS의 새로운 기후 시나리오 대응 방안 (日 일본종합연구소, 7.16)

스타트업 투자 관련 미·중 탈동조화 현상 (日 일본경제연구센터, 7.20)

미·중 기술기업 메타버스 연구 투자 확대 (中 CBDIO, 7.27)

독일 ICT 부문 비즈니스 환경지수 신고점 달성 (獨 Bitkom, 7.15)

탄소중립에 따른 일본 자동차업체의 전략 방향 (日 미즈호은행, 7.13)

일본 제조현장의 로컬 5G 도입 가이드라인 (日 총무성, 7.27)

동남아시아의 CCUS 발전 기회 고찰 (IEA, 6月)

정책동향

미·독 기후에너지파트너십 출범 (美 White House, 7.15)

EU-US 무역기술위원회 10대 의제 (歐 DigitalEurope, 7.19)

EU 반도체 및 산업 클라우드 기술 연합 발족 (歐 EC, 7.19)

영국 '20년대 에너지 소매시장 전략 (英 BEIS, 7.23)

자율주행차의 공공도로 운영을 위한 도로법 및 교통법 개정 (佛 내무부, 7.1)

경제성장에 기여하는 탄소가격제 제안 (日 미쓰비시종합연구소, 7.19)

탄소국경조정제도의 도입 효과 분석 (日 일본경제연구센터, 7.15)

주요 모바일 기술의 개발·활용 촉진 가이드라인 (ITU, 7.22)

개발도상국의 탄소가격제 도입·시행 동향 (日 지구환경전략연구기관, 7.16)

산업기술동향 워치 2021년 15호 요약

구분	주요 내용	페이지
이슈 포커스	<ul style="list-style-type: none"> 가상공간의 가능성, 과제 및 전망 (日 경제산업성, 7.13) <ul style="list-style-type: none"> 가상공간 관련 산업의 과제와 시장 전망을 분석하고 정부의 지원 방향 도출 	1
산업·기술 동향	<ul style="list-style-type: none"> '21 글로벌 자동차산업 공급 현황 및 지역 분석 (中 첸진산업연구원, 7.24) <ul style="list-style-type: none"> '20년 글로벌 자동차 총생산량은 연초 생산량이 소폭 증가한 이후 지속적인 하락세를 나타내며 전년 대비 15.8% 하락한 7,762만 2,000대를 기록 	3
	<ul style="list-style-type: none"> '21 상반기 산업 제조 및 자동차 산업 M&A 트렌드 (PwC, 7.20) <ul style="list-style-type: none"> '21년 상반기 IM&A 분야 M&A 확산 배경, 활성화 영역을 정리하고 항공우주·국방, 자동차, 비즈니스 서비스, 엔지니어링·건설, 산업 제조의 5대 영역별 특징 분석 	4
	<ul style="list-style-type: none"> NGFS의 새로운 기후 시나리오 대응 방안 (日 일본종합연구소, 7.16) <ul style="list-style-type: none"> 녹색금융협의체(NGFS)의 새로운 기후 시나리오를 개관하고 정책 당국과 금융기관의 대응책 제언 	5
	<ul style="list-style-type: none"> 스타트업 투자 관련 미·중 탈동조화 현상 (日 일본경제연구센터, 7.20) <ul style="list-style-type: none"> 코로나19 팬데믹 중에도 벤처캐피탈(VC)의 스타트업 투자가 지속되는 동시에 미·중 탈동조화 현상 표출 	6
	<ul style="list-style-type: none"> 미·중 기술기업 메타버스 연구 투자 확대 (中 CBDIO, 7.27) <ul style="list-style-type: none"> 페이스북, 엔비디아, 텐센트, 애플, 화웨이 등 글로벌 주요 기업의 메타버스 투자 현황 점검 	7
	<ul style="list-style-type: none"> 독일 ICT 부문 비즈니스 환경지수 신고점 달성 (獨 Bitkom, 7.15) <ul style="list-style-type: none"> 독일 국내 디지털 경제가 코로나19 팬데믹 이후 빠르게 성장하며 21.6월 Bitkom-Ifo 디지털 지수에서 사상 최고치인 40.5점을 기록(전월 대비 +5.9점) 	8
	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립에 따른 일본 자동차업체의 전략 방향 (日 미즈호은행, 7.13) <ul style="list-style-type: none"> 글로벌 탄소중립 기조에 따라 자동차산업의 전기차 이행이 불가피하며 일본 업체의 실효성 높은 전기차(BEV) 전략 수립이 필요 	9
	<ul style="list-style-type: none"> 일본 제조현장의 로컬 5G 도입 가이드라인 (日 총무성, 7.27) <ul style="list-style-type: none"> 제조현장의 로컬 5G 및 기타 무선통신규격 도입 검토 시 참고해야 할 무선통신 기초지식, 도입 절차, 공장 도입 사례 등을 제시 	10
	<ul style="list-style-type: none"> 동남아시아의 CCUS 발전 기회 고찰 (IEA, 6月) <ul style="list-style-type: none"> 탄소 포집·확용·저장(CCUS) 기술이 동남아시아 지역의 친환경 에너지 전환에 핵심적인 역할을 담당할 것으로 전망하며 관련 인프라 구축을 위한 선결 과제 제시 	11

구분	주요 내용	페이지
정책 동향	<ul style="list-style-type: none"> • 미·독 기후에너지파트너십 출범 (美 White House, 7.15) <ul style="list-style-type: none"> - 글로벌 넷제로 가속화를 위한 지속가능 기술과 정책 협력을 심화시키고, 파리협정과 지구 평균 온도 상승폭 제한 목표(1.5℃)를 달성하기 위해 과감한 조치를 취하기로 합의 	12
	<ul style="list-style-type: none"> • EU-US 무역기술위원회 10대 의제 (歐 DigitalEurope, 7.19) <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 이동, AI 등 신기술 관련 공통 표준, 녹색·지속가능성, 공급망 복원력 등 EU-US 무역기술위원회(TTC)가 우선적으로 집중해야 할 10가지 의제 도출 	13
	<ul style="list-style-type: none"> • EU 반도체 및 산업 클라우드 기술 연합 발족 (歐 EC, 7.19) <ul style="list-style-type: none"> - 프로세서·반도체기술연합 및 유럽산업데이터·엣지·클라우드연합 출범 	14
	<ul style="list-style-type: none"> • 영국 '20년대 에너지 소매시장 전략 (英 BEIS, 7.23) <ul style="list-style-type: none"> - '20년대 후반까지의 단·중·장기 에너지 소매시장 전략의 목표와 추진사항 제시 	15
	<ul style="list-style-type: none"> • 자율주행차의 공공도로 운영을 위한 도로법 및 교통법 개정 (佛 내무부, 7.1) <ul style="list-style-type: none"> - 자동차 형식 승인을 받은 자율주행차가 '22.9월부터 사전 규정된 경로 또는 구역에서 통행할 수 있도록 도로법 및 교통법 개정 	16
	<ul style="list-style-type: none"> • 경제성장에 기여하는 탄소가격제 제안 (日 미쓰비시종합연구소, 7.19) <ul style="list-style-type: none"> - 전력, 산업, 민생·운수 등 각 부문의 특성에 맞는 탄소가격제 설계가 바람직하다는 분석에 따라 부문별 제도 설계 방향 제안 	17
	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소국경조정제도의 도입 효과 분석 (日 일본경제연구센터, 7.15) <ul style="list-style-type: none"> - 탄소국경조정제도(CBAM, 국경탄소세)가 유력한 정책수단으로 자리매김하기 위해서는 중국의 참여가 필수적이라는 의견 표명 	18
	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 모바일 기술의 개발·활용 촉진 가이드라인 (ITU, 7.22) <ul style="list-style-type: none"> - 모바일 서비스, OTT, 클라우드 컴퓨팅 등 모바일 신기술의 발전 현황, 기회와 과제를 점검하고 개발도상국 내 관련 기술의 개발 및 활용을 증진하기 위한 가이드라인 제시 	19
	<ul style="list-style-type: none"> • 개발도상국의 탄소가격제 도입·시행 동향 (日 지구환경전략연구기관, 7.16) <ul style="list-style-type: none"> - 세계은행의 시장대응협력사업(PMR) 활동을 중심으로 개발 도상국의 탄소가격제(Carbon Pricing) 도입 동향을 정리 	20

이슈포커스

가상공간의 가능성, 과제 및 전망 (日 경제산업성, 7.13)

- 일본 경제산업성이 가상공간 관련 산업의 과제와 시장 전망을 분석하고 정부의 지원 방향을 도출한 보고서 발간

※ 콘텐츠 해외 진출 촉진 산업의 일환으로 KPMG가 일본 경제산업성의 위탁을 받아 조사 분석 시행

- 코로나19의 영향으로 가상공간 이용이 확대되고 일상생활과의 융합이 급속도로 진전되는 가운데, 가상공간에 대한 규정 적용, 현실공간에 미칠 영향 등의 과제 부각

- 가상공간 비즈니스 확대를 저해하는 정치·경제·사회·기술적 요인에 대해 전문가 조사를 실시한 결과 ▲(정치) 법·가이드라인 정비 ▲(경제) HMD 가격, 유료화 문제 ▲(사회) 확장현실(XR)* 기술자·콘텐츠 부족 ▲(기술) VR 기기의 성능·사용성 향상, 사양 표준화 등이 과제로 대두

※ (Extended Reality) 가상현실(VR), 증강현실(AR), 혼합현실(MR) 등 실감 기술을 통칭하며 메타버스 구현을 위한 필수 기술로 주목

가상공간 비즈니스 확대를 위한 각 요인별 과제

구분	주요 내용
정치적 요인	<ul style="list-style-type: none"> • (가상공간 비즈니스에 관한 법적 정비) 현행법에 가상공간 비즈니스가 규정되어 있지 않은 상황으로 가상자산 보호 관점에서의 법 해석, 법률 제정 등의 법적 정비 필요 • (가이드라인 정비) 가상공간 비즈니스를 검토·실시할 때의 가이드라인 수립 필요
경제적 요인	<ul style="list-style-type: none"> • (VR 헤드마운트 디스플레이(HMD)의 저가화) 최근 VR HMD의 가격이 낮아지는 추세이나 아직 일반 소비자의 구매 가격대에 도달하기에는 미흡 • (유료화) 가상공간 내 콘텐츠 제작비용이 많이 소요됨에도 사용자 유치를 위해 무상으로 서비스를 제공하는 사업자 다수
사회적 요인	<ul style="list-style-type: none"> • (XR 인재 확보) 3D 모델링·인터랙션 설계 등을 위한 기술자 및 업계 지식을 바탕으로 비즈니스를 기획할 수 있는 고급 인재 부족 • (XR 콘텐츠 보급) VR HMD 구매를 유도할 수 있는 콘텐츠가 매우 부족하며, VR HMD 전용 앱스토어의 엄격한 심사기준으로 인해 일반에 공개되는 콘텐츠 양이 제한
기술적 요인	<ul style="list-style-type: none"> • (VR 기기의 성능·사용성 향상) VR을 체험하기에는 현 스마트폰의 사양이 저조하며 피로, VR 멀미, 메스꺼움 등을 줄일 수 있는 작고 가벼운 HMD 제품 개발 불가피 • (XR 사양 표준화) 가상공간, 디지털 콘텐츠에 대한 사양 표준화 필요

- 컴퓨터·IT 활용 능력을 보유한 사용자가 가상공간 시장을 주로 이용하는 것으로 나타났으며, 향후 시장 확대를 위해서는 일반 소비자 확보가 관건

- 일반 소비자 이용이 확대될 경우 마케팅, 디지털 콘텐츠 판매 목적의 기업 참여가 증가할 전망
- 수요·공급 측면에서의 VR 기기 및 콘텐츠 보급, 기술자 확보가 일반 소비자 이용 확대에 필수적

▪ 시장 확대 과제와 전망

구분		주요 내용
가상공간 시장 확대를 위한 주요 과제	수요 측면 (일반 소비자 증가)	<ul style="list-style-type: none"> • (VR 기기 보급) 일반 소비자의 구매를 저해하는 HMD 가격·크기·무게 등 장벽 해결 필요 • (콘텐츠 보급) ▲킬러 콘텐츠 창출에 고전 ▲일반 스마트폰에서의 VR 구현 문제로 콘텐츠 제한 및 풍부하고 생생한 VR 표현 구현에 애로 발생
	공급 측면 (사업자 증가)	<ul style="list-style-type: none"> • (기술자 확보) 관련 인재 육성에 2년 이상 소요되므로 XR 인재를 육성하는 시스템 구축이 필요하며 특히 고급 인재 육성, 유동성 확보가 시급
시장 전망		<ul style="list-style-type: none"> • VR 기기 보급, 킬러 콘텐츠 창출 등의 과제를 해결하고 시장을 확대하기 위한 돌파구가 마련되지 않을 경우 급속한 시장 확대는 요원 • 현재 AR/MR 스마트 안경 등 라이프스타일* 관련 서비스에서 초점이 맞춰져 있으나 향후 일반 소비자에게 서서히 보급될 것으로 전망 <p>* 스마트 안경 착용을 통한 영화 감상, 드론 조정 등</p>

- 가상공간 비즈니스 확대를 위한 정부 역할로 ①시장 및 산업 지원 ②사업자 직접 지원 ③규칙 형성(rule maker)을 도출

※ 관련 사업자들은 기술 여명기인 현 시점에 맞춰 '시장 확대 지원'에 대한 우선 검토를 요망하는 것으로 조사

▪ 시장 확대를 위한 정부 역할

구분		주요 내용
시장 확대 지원	하드웨어 보급 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 외국산 하드웨어에 대한 지원 여부 고려 및 의료·교육 등 사회적 의의가 큰 분야로 지원을 한정하는 등의 조건 검토
	콘텐츠 제작 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 지원 대상인 콘텐츠 선정이 중요하며, 기존 VR을 단순히 표현하는 데 집중하는 콘텐츠 보다 실제 체험할 수 있는 콘텐츠 제작을 지원
	인재 육성 지원	<ul style="list-style-type: none"> • XR 인재육성 사업자에 대한 재정 지원, XR 인재 관련 스킬 정의 • XR업계의 노동환경 정비를 통한 인재 유동성 확보
사업자 직접 지원	자금 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 사회적 의의가 큰 서비스에 보조금, 세제 우대 제공 • 업계 단체와 연계한 홍보·보급 활동 시행
	활용 기회 창출	<ul style="list-style-type: none"> • '오사카 2025 엑스포'를 신기술 활용 기회로 설정하고 스타트업에 자금, 장소, 연계 시스템 제공 • 지역 활성화 관점에서 정부 주도로 스타트업에 기회 제공
규칙 수립	가이드라인 정비	<ul style="list-style-type: none"> • 권리 관계·보호 관련 지식이 부족한 사업자가 많으므로 자금 결제법, 저작권 침해에 대한 플랫폼의 감시·책임 등 공통의 가이드라인 정비
	규칙 수립 전략	<ul style="list-style-type: none"> • VR 기술 및 권리 보호를 선도 • 해외 이용자 확보 및 일본 기술의 국제 표준화를 위한 전략 검토
	표준화	<ul style="list-style-type: none"> • 업계 단체와 연계해 플랫폼 간 호환성을 보증하는 표준사양 검토

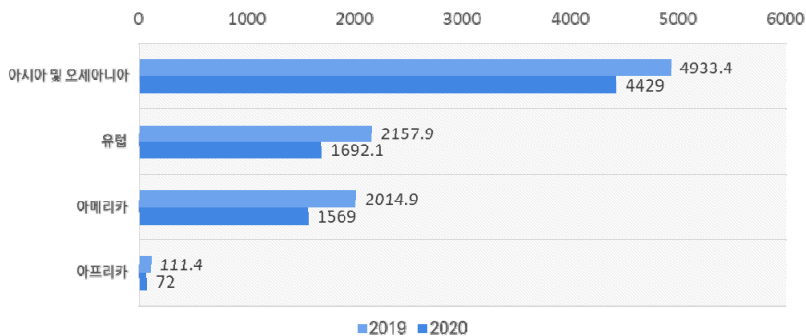
(참고 : 經濟産業省, 仮想空間の今後の可能性と諸課題に関する調査分析事業 報告書, 2021.07.13.)

산업·기술 동향

'21 글로벌 자동차산업 공급 현황 및 지역 분석 (中 첸잔산업연구원, 7.24)

- 중국 첸잔산업연구원이 '20년 글로벌 자동차 생산량 및 주요 국가·지역별 생산 현황을 비교 분석
 - '20년 글로벌 자동차 총 생산량은 연초 생산량이 소폭 증가한 이후 지속적인 하락세를 나타내며 전년 대비 15.8% 하락한 7,762만 2,000대를 기록
 - 생산 지역이 집중되어 있는 아시아와 오세아니아 지역에서 4,429만 대를 생산한 데 비해 유럽은 1,692만 1,000대, 미주 지역은 1,569만 대를 생산

■ '19~'20 지역별 자동차 생산 현황(단위: 만 대)



- ▲(아시아·오세아니아) 승용차 3,583만 7,000대, 소형 상용차 465만 6,000대, 대형 트럭 363만 9,000대, 버스 15만 7,000대 ▲(유럽) 승용차 1,454만 6,000대, 소형 상용차 211만 대, 대형 트럭 22만 5,000대, 버스 4만 대 생산
 - ※ 그 외 ▲(아메리카) 승용차 496만 7,000대, 소형 상용차 1,022만 8,000대, 대형 트럭 47만 4,000대, 버스 2만 2,000대 ▲(아프리카) 승용차 48만 4,000대, 소형 상용차 21만 3,000대, 대형 트럭 2만 3,000대 생산
- 자동차 유형별로는 생산량이 소폭 상승한 대형 트럭을 제외하고 경량 상용차, 승용차, 버스 등이 동기대비 감소하였고, 국가별로는 중국·미국·일본·독일·한국이 상위 5대 생산국 순위에 포함
 - 대형 트럭 생산량은 전년 동기 대비 5% 증가한 총 436만 1,000대를 기록
 - ※ 국가별 생산량은 ▲(중국) 2,522만 5,200대(전체 생산량의 32.5%) ▲(미국) 882만 2,400대(11.37%) ▲(일본) 806만 7,600대(10.39%) ▲(독일) 374만 2,500대(4.82%) ▲(한국) 350만 6,800대(4.52%)

(참고 : 前瞻产业研究院, 2021年全球汽车行业市场供给现状及区域格局分析: 2020年全球汽车产量大幅下降, 2021.07.24.)

'21 상반기 산업 제조 및 자동차 산업 M&A 트렌드 (PwC, 7.20)

- 시장조사업체 PwC가 '21년 상반기 산업 제조 및 자동차(IM&A) 산업의 M&A 트렌드와 업종별 특징을 분석하고 향후 전망을 제시
 - ※ IM&A(Industrial Manufacturing & Automotive) 산업은 항공우주·국방, 자동차, 비즈니스 서비스, 엔지니어링·건설, 산업 제조업을 포함
 - 다수 국가에서의 코로나19 백신 접종률 상승 및 사회·경제 활동 제약 완화에 따라, IM&A 분야 기업의 경제 전망이 긍정적으로 변화
 - 코로나19 불확실성 완화와 미래 수요 증가 가능성이 높아지면서, IM&A 분야 기업들도 전략 재검토 및 사업 포트폴리오 정비를 위해 M&A를 본격 모색
- PwC는 '21년 상반기 IM&A의 M&A 확산 배경, 활성화 영역을 정리하고 ①항공우주·국방 ②자동차 ③비즈니스 서비스 ④엔지니어링·건설 ⑤산업 제조의 5대 영역별 특징을 도출

· '21년 상반기 IM&A 산업 M&A 주요 특징 ·

구분	주요 내용
M&A 확산 배경	<ul style="list-style-type: none"> • (자본 가용성 증가) ▲사모펀드, 개인자산운용사(family office), 기업인수목적회사(SPAC)의 적극적 투자 기회 모색 ▲EU의 2조 유로 경기부양 패키지를 통한 투자 자본 증가 전망 • (산업 융합) 코로나를 계기로 비용절감, 신수익원 발굴을 위한 디지털화의 시급성 가속화 • (ESG 부상) 환경·사회·지배구조(ESG) 관심 증가 및 향후 영향이 M&A 논의에 반영
M&A 활성화 영역	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 전환과 사업 운영 효율성 증대, 디지털 시장 진출 촉진 • 산업 트렌드, 규정, ESG 공약 대응을 지원하는 자율차, 배터리, 차세대 소재 등의 혁신 기술 도입 • 기술 또는 엔지니어링 분야 전문 스킬 확보를 위한 인재 유치 • 유연한 공급망 구축·강화를 위한 OEM 업체 주도의 인수 및 투자 • 초반 스타트업 M&A 중심으로 진행되고 있는 수소 분야 자동차 M&A
업종별 주요 M&A 특징 및 전망	<ul style="list-style-type: none"> • (항공우주·국방) ▲(항공) OEM이 지속적으로 공급망에 집중하며 인수 기회로 연계될 전망 ▲(국방) 사업 포트폴리오 재편을 위한 M&A, 디지털 역량 강화를 위한 투자 활발 ▲(우주) '21년 상반기 SPAC 주도로 로켓 발사, 위성 궤도, 지리 공간 이미지·데이터 분석 업체 M&A 진행 • (자동차) ▲'21년 상반기 SPAC 주도의 전기차·자율주행 분야 M&A 지속 및 하반기 우수 기업 인수 경쟁 가열 전망 ▲ラスト 마일 배송 기술 및 플랫폼 업체 인수 관심 지속 ▲속력 인력 확보 목적의 M&A 활발 ▲ESG 트렌드가 M&A에 간접적 영향 발현 • (비즈니스 서비스) ▲지리적 시장 확대나 지역 통합을 촉진시키는 M&A에 지속적으로 집중 ▲기술, 데이터 기반의 고객 비용 절감 혜택 제공 기업에 관심 고조 • (엔지니어링·건설) ▲엔지니어링, 건축 자재, 주거용 건설의 수요 증가를 바탕으로 M&A 반등 ▲지역 통합 및 비용 시너지 발현을 목적으로 전략적 M&A 진행 • (산업 제조) 인재·기술 확보, 공급망 지역화, 자산 현금화, 규모의 경제를 위한 M&A 추진

(참고 : PwC, Global M&A Trends in Industrial Manufacturing & Automotive: '21 Mid year Update, 2021.07.20.)

NGFS의 새로운 기후 시나리오 대응 방안 (日 일본종합연구소, 7.16)

- 일본종합연구소가 녹색금융협의체(NGFS)*의 새로운 기후 시나리오를 개관하고 정책 당국과 금융기관의 대응책을 제언

* (Network for Greening the Financial System) 중앙은행 및 금융감독기구의 기후변화·환경 리스크 대응과 녹색금융 활성화를 목적으로 설립된(17.12) 자발적 협의체로, 한국 한국은행(19.11 가입)에 이어 금융위원회, 금융감독원이 가입을 신청(21.5)

- 전 세계 금융당국이 참여한 NGFS는 기후변화 및 탈탄소 사회로의 이행이 경제사회에 미치는 영향에 대한 새로운 기후 시나리오를 발표(21.6)

- NGFS는 물리적 리스크에 영향을 미치는 '기온 상승 정도', 이행 리스크에 영향을 미치는 '기술 혁신 속도', '이산화탄소 제거(CDR) 이용 상황', 기후변화대책 관련 지역 격차 등의 관점을 바탕으로 6가지 기후 시나리오를 설정

▪ 6가지 시나리오 개요 ▪

시나리오	물리적 리스크		이행 리스크				
		기온 상승		기후변화대책	기술 혁신	이산화탄소 제거(CDR)	기후변화대책의 지역차
① 질서 있는 '50년 탈탄소 이행(1.5°C)	저	1.5°C	중	조기, 원활	급속	일정 정도	중
② 무질서한 '50년 탈탄소 이행(1.5°C)	저	1.5°C	고	조기, 산업 간의 영향차	급속	저수준	중
③ 질서 있는 이행 (계획에 따른 대응, 2°C)	중	1.7°C	중	조기, 원활	완만	일정 정도	소
④ 무질서한 이행 (대응 지연, 2°C)	중	1.8°C	고	'30년 이후 급속	'30년 이후 급속	저수준	대
⑤ 각국의 배출 감축 목표	고	~2.5°C	저	불충분한 대책	지연	저수준	소
⑥ 대책 無	고	3°C 초과	저	대책 無	지연	저수준	소

- 기후 시나리오를 바탕으로 각국 정부·당국, 금융기관, NGFS이 검토해야 할 대응책 도출
 - 민간 시나리오 분석을 강화하여 ▲(정부·당국) 모범사례 수집·공개 ▲(금융기관) '기후 관련 리스크 분석 컨설팅' 추진 ▲(NGFS) 보고서·기술 문서·각종 DB 공개 및 상세 기후 시나리오 해설·FAQ 등 제공
 - 영향 분석을 바탕으로 한 정책 입안 및 국제적인 논의·협조를 바탕으로 ▲각국 정부가 추진 중인 정책 입안 과정에 기후 시나리오 분석 결과를 포함 ▲국제조직과 COP26 등을 통해 각국의 정책과 지식을 적극 공유하고 상호 연계
 - 기후 시나리오를 고도화하여 NGFS를 중심으로 ▲정책·기술 동향 업데이트 및 계측 모델 개발 ▲각국 기업의 시나리오 분석 결과 집약·분석 추진

(참고 : 日本総合研究所, NGFSの気候シナリオが示す「2050年脱炭素」の世界, 2021.07.16.)

스타트업 투자 관련 미·중 탈동조화 현상 (日 일본경제연구센터, 7.20)

- 일본경제연구센터는 코로나19 팬데믹 중에도 벤처캐피털(VC)의 스타트업 투자가 지속되는 동시에 미·중 탈동조화(decoupling) 현상이 나타나고 있다고 분석
 - 중국 투자자는 미국을 벗어나 아시아로 이동하고, 미국 투자자는 미국 외 해외 스타트업에 대한 투자비율을 확대하는 추세
- 코로나19 영향으로 중국이 경제 규모 면에서 미국을 추월하는 시기가 대폭 앞당겨질 것으로 예상되며 스타트업 분야에서도 중국의 영향력 확대
 - 일본경제연구센터의 「아시아경제 중기 예측」('20.12)에 따르면, 코로나19 심화로 각국 잠재성장률이 타격을 받을 경우, 중국의 명목 GDP가 '28년 미국을 넘어설 전망
 - 최첨단 기술의 사회 구현을 담당하는 스타트업 분야에서 중국이 미국을 맹추격하고 있으며, 미국 역시 중국의 부상을 지속적으로 경계
- 미·중은 코로나19 기간 VC의 스타트업 자금 집중을 가속화하고 있으나, 양국 간 탈동조화 경향이 부각
 - **(중국의 대미 투자)** '15년 이후 중국 투자자의 미국 기업 투자 점유율이 감소하는 가운데 싱가포르·인도 등 아시아로 투자자가 이동하는 추세
 - ※ '11~'20년 글로벌 누계 기업 수를 기준으로, 중국 투자자의 투자 대상 스타트업 중 약 84%를 중국 기업이 차지 (미국 기업 8.9%, 기타 6.7%)
 - **(미국의 대중 투자)** 미국 투자자가 해외 스타트업에 대한 투자 비율을 높이고 있으나, 영국·캐나다·인도의 비중이 커지는 반면, 중국 기업에 대한 투자 비율은 최근 2년 동안 현저히 낮아지는 경향
 - ※ 미국 거대 기술기업 중 구글·애플은 징동닷컴 등과 자본 제휴 관계를 체결하고 있으나 아마존, 페이스북의 중국 투자는 전무한 상황
- 미국 바이든 정부 하에서도 스타트업 분야 관련 미·중 탈동조화가 가속화될 전망
 - 미국 정권 교체 이후에 중국에 대한 경제적 압박을 늦추지 않고 있으며, 중국의 미국 기업 투자뿐만 아니라 미국의 대중국 투자에 대해서도 규제를 강화
 - ※ 미국 바이든 대통령이 취임 직후 정부의 국산 제품 조달 촉진을 위한 미국산우선구매법(Buy American Act) 운용을 강화하는 대통령령 발동 이후 국내 산업 육성, 근로자 고용 확대, 인권문제에 대한 엄격한 입장을 견지하고 있어 단시간 내 중국에 유화적인 태도를 취하지 않을 것으로 예상

(참고 : 日本經濟研究センター, 米中デカップリングとスタートアップ投資『米中分断の虚実』抄録(2), 2021.07.20.)

미·중 기술기업 메타버스 연구 투자 확대 (中 CBDIO, 7.27)

● 중국 빅데이터산업관측망(CBDIO)이 글로벌 주요 기업의 메타버스* 투자 현황을 점검

* (Metaverse) '초월'을 뜻하는 영어 단어 메타(Meta)와 '현실세계'를 의미하는 유니버스(Universe)의 합성어로 현실세계와 겹쳐 있으면서 이를 초월하는 3차원 가상세계를 의미

- 글로벌 메타버스 플랫폼 로블록스(Roblox)가 관련주 최초로 뉴욕 증권거래소에 상장되는 (21.3.10) 등 스마트폰과 모바일 인터넷을 이을 새로운 기술로 메타버스가 급부상

● 페이스북, 엔비디아, 텐센트, 애플, 화웨이 등 미·중 주요 기술 기업의 메타버스 투자 및 연구가 가속화되는 추세

■ 글로벌 주요 기업의 메타버스 개발·투자 현황

주요 기업	투자 현황
페이스북	<ul style="list-style-type: none"> 메타버스 연구를 위한 신규 팀 구성 계획을 발표하고('21.7) Quest VR 헤드셋을 생산하는 오쿨러스(Oculus) 사업부와 VR 소셜 플랫폼 호라이즌(Horizon)을 활용하여 메타버스 개발 추진
엔비디아	<ul style="list-style-type: none"> 메타버스를 벤치마킹한 가상 업무 플랫폼 옴니버스(Omniverse)를 공식 출시('21.4) 옴니버스는 USD* 기반의 응용 프로세스로 자동차·제조·건축 설계 등과 관련한 디지털 트윈 세계를 구축 가능 <ul style="list-style-type: none"> ※ (Universal Scene Description) 미국 픽사 애니메이션 스튜디오에서 개발한 3D 모델링 오픈소스
애플	<ul style="list-style-type: none"> VR/AR이 통합된 웨어러블 헤드셋 '22년 출시 예정 <ul style="list-style-type: none"> ※ '15년을 기점으로 VR/AR 분야 특허 개발 및 기업 합병 등을 적극 추진하여 330개 이상의 VR/AR 핵심 특허를 확보하였고 AR 스타트업 메타이오(Metaio), 버바나(Vrvana), 센소모토릭 인스트루먼트(Senso Motoric Instruments) 및 VR 라이브 스트리밍 스타트업 넥스트 VR(Next VR) 등에 대한 18차례 인수합병 추진
텐센트	<ul style="list-style-type: none"> 로블록스와 코딩 기초, 게임 설계, 디지털 시민, 창업 스킬 등의 교육을 위한 합자회사 설립 파트너십 구축('19) <ul style="list-style-type: none"> ※ 로블록스의 1억 5천만 달러 규모 G라운드 자금조달에 참여한('20) 데 이어 메타버스 관련 기업인 에픽게임즈(Epic Games) 지분 40% 보유
바이트댄스	<ul style="list-style-type: none"> '17년 설립된 메타버스 관련 게임 개발사 코드첸쿤(代碼乾坤)에 약 1억 위안 투자 <ul style="list-style-type: none"> ※ 코드첸쿤의 대표 상품 리월드(Restart World/重启世界)는 독자인적 쌍방향 물리엔진 기술 시스템을 기반으로 로블록스와 유사한 UGC 제작 플랫폼을 개발
넷이즈	<ul style="list-style-type: none"> 게임 산업을 중심으로 VR게임 넷바이오스(Netvios), AR게임 나이엔틱(Niantic), 쌍방향 무비 게임 퀀틱 드림(Quantic Dream), 가상 소셜/UGC 플랫폼 투게더 랩스(Together Labs) 등 관련 기술 위주의 투자 진행
화웨이	<ul style="list-style-type: none"> AR에서 메타버스로 진입하는 채널인 허투(Hetu, 河图) 프로젝트를 위한 인력을 모집 중이며 '2020 화웨이 개발자 컨퍼런스'에서 '디지털 현실 블럭테크놀로지'로 불리는 '사이버버스(Cyberverse)' 지도 기술 공개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 허투 사이버버스는 3D 고정밀 맵핑, 공간 설계, 환경 이해, 가상 융합 렌더링 능력을 통합한 기술 플랫폼으로 현실과 완벽하게 융합된 디지털 세계 조성을 도모

(참고 : CBDIO, 中美科技巨头押注『元宇宙』, 2021.07.27.)

독일 ICT 부문 비즈니스 환경지수 신고점 달성 (獨 Bitkom, 7.15)

- 독일 정보통신산업협회(Bitkom)는 국내 디지털 경제가 코로나19 팬데믹 이후 빠르게 성장하며 ICT 부문의 비즈니스 환경지수에서 신고점을 달성했다고 분석

 - '21.6월 Bitkom-Ifo의 디지털 지수*가 사상 최고치인 40.5점(전월 대비 +5.9점)을 기록하면서 디지털 산업 부문이 전체 경제(22.5점)보다 역동적으로 발전한 것으로 평가
 - * (Bitkom-Ifo-Digitalindex) 매월 실시하는 Ifo의 경기 설문조사를 기반으로 하는 디지털 산업 분야의 비즈니스 환경지수
 - '21년 IT·통신·엔터테인먼트 가전 기업의 매출이 전년 대비 4% 증가한 1,782억 유로에 달하고, ICT 산업은 4만 개의 추가 일자리를 생성하며 127만 명을 고용할 것으로 예상
 - ※ '22년에는 ICT 산업의 매출 1,843억 유로(3.4% ↑), 일자리 수 130만 개 이상으로 증대될 전망
- 코로나19 팬데믹으로 경제 전반에 걸쳐 약 22%의 기업이 단축 근무를 시행하였으나, 디지털 기업의 단축 근무 참여 비율은 약 9%에 불과

 - ICT 부문은 61%가 부분적·전체적으로 재택근무를 시행하는 데 비해 경제 전체적으로는 28%만 재택근무에 참여
- 모바일·재택근무로 인해 IT 부문의 중요성이 증대됨에 따라 '21.6월 관련 매출은 6.6% 증가한 1,018억 유로에 도달할 것으로 예상

 - 부문별로 IT 하드웨어 10.9%, IaaS 29.8%, 태블릿 19%, 모바일 PC 18% 매출이 증가한 반면 데스크톱 PC는 5% 감소
 - 소프트웨어 매출은 6.0% 증가한 275억 유로, IT 서비스 산업(IT 컨설팅 포함)은 3.7% 성장한 411억 유로를 기록
- '21년 통신 시장 매출이 소폭 성장(1.3%)하며 675억 유로에 이를 것으로 추정

 - 부문 별 매출은 통신서비스 491억 유로(+1.4%), 단말기 115억 유로(+0.2%), 엔터테인먼트 가전제품 90억 유로(-4.0%)로 예상
 - 통신 인프라 부문 투자는 5G 네트워크 확장에 따라 2.3% 증가한 69억 유로에 도달 전망
- 코로나19가 촉발한 디지털화 추세를 강화하고 독일의 디지털 10년을 구축하기 위한 정책 의제를 제시

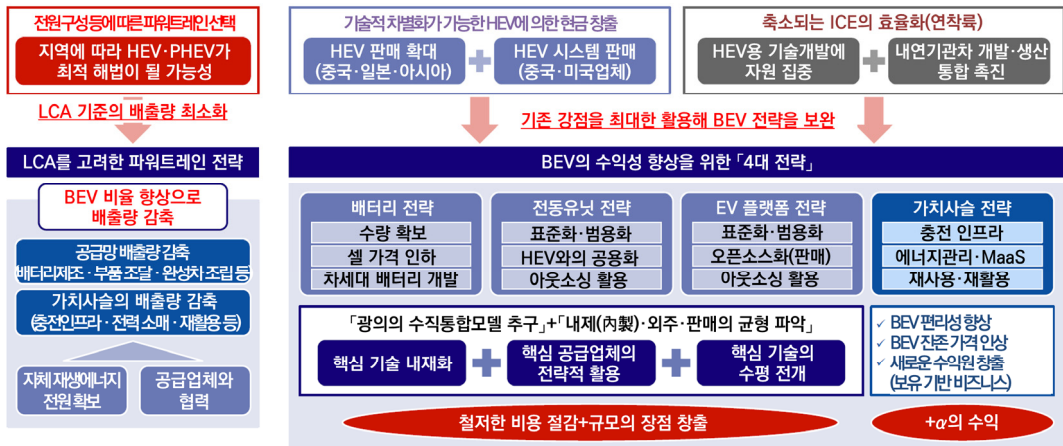
 - ▲핵심 기술 분야의 디지털 주권 제고 ▲사회의 디지털 참여 개선 ▲디지털화를 통한 지속 가능하고 기후 중립적인 국정 운영 ▲미래의 위기에 대한 경제·행정부의 복원력 강화 등

(참고 : Bitkom, Geschäftsklima in der Bitkom-Branche erreicht neuen Spitzenwert, 2021.07.15.)

탄소중립에 따른 일본 자동차업체의 전략 방향 (日 미즈호은행, 7.13)

- 일본 미즈호은행은 글로벌 탄소중립 기조에 따라 자동차산업의 전기차 이행이 불가피하며, 일본 업체의 실효성 높은 전기차(BEV)* 전략 수립이 필요하다고 분석
 - 글로벌 탄소중립 정책에 따라 '50년경 자동차가 완전 무공해차량(ZEV)으로 전환될 전망
 - 자동차 규제가 최대한 도입된다는 가정 하에 '35년 승용차 파워트레인 구성을 예측하고 전기차로의 이행 제약 요인을 검토
 - '35년 BEV는 중국, 서유럽 5개국, 미국의 약 50%, 일본, 인도·아세안의 25%를 점유할 전망
 - ※ '35년 5대 권역의 승용차 비중은 수소연료전지차(FCEV) 1%, 전기차(BEV) 49%, 플러그인하이브리드차(PHEV) 9%, 하이브리드차(HEV) 18%, 내연기관차(ICE)+마일드 하이브리드차(MHEV) 23%로 추정
 - 톱다운 방식의 전기차 이행을 제약하는 요인은 ①환경전과정평가(LCA)* 도입 ②충전 인프라 정비 ③배터리 가격 인하 및 생산능력 확보 ④수소 보급 확대 등
- * (Life Cycle Assessment) 자동차 생애 주기 전체에 발생하는 모든 환경 영향을 평가
- 일본 업체는 '35년 및 그 이후를 고려해 사업 전략과 환경 대응 양면에서 전기차를 축으로 하는 전략 수립 필요
 - 중기적 시장 성장이 예상되는 가운데, 기술 우위를 구축한 하이브리드차(HEV)로 수익을 창출하고 내연기관차 업체 간 재편·통합 등의 효율화로 비용 절감을 도모
 - 배터리, 전동유닛, EV 플랫폼, 가치사슬에서의 실효성 높은 BEV 전략 수립과 수행을 통해 BEV 수익성 제고

· 일본 자동차업체의 전기차 전략 방향 ·



(참고: みずほ銀行, カーボンニュートラルのインパクト~既存の強みを活かしつつ、実効性高いBEV戦略が必要に~, 2021.07.13.)

일본 제조현장의 로컬 5G 도입 가이드라인 (日 총무성, 7.27)

- 일본 총무성이 제조현장의 로컬 5G 및 기타 무선통신규격 도입 검토 시 참고해야 할 가이드라인을 발표
 - ※ '20년도 「지역과제 해결형 로컬 5G 등의 실현을 위한 개발 실증」 사업의 조사 결과를 바탕으로 가이드라인 정리
 - 5G는 초고속·다수 동시접속·초저지연 특징을 바탕으로 고정밀 영상 전송, 원격기기 제어, 다수의 센서 등에 활용되고 제조 현장의 과제 해결에 기여할 수 있을 것으로 기대
- ‘로컬 5G’는 지역 및 산업의 개별 요구에 따라 로컬 기업·지자체 등 다양한 주체가 자사 건물·부지에 부분적으로 유연하게 구축할 수 있는 5G 시스템을 의미
 - 로컬 5G는 ▲기존 휴대사업자를 통한 보급 지연 지역에 5G 시스템을 미리 구축 가능 ▲사용 용도에 따라 필요한 성능을 유연하게 설정하고, 무선국 면허에 기초하여 안정적으로 이용 가능 ▲타 지역의 통신 장애나 재해로부터의 영향 저조 등의 특징을 보유
 - ※ 총무성은 지역 및 산업 분야의 개별 수요에 맞춰 다양한 주체가 유연하게 구축·이용할 수 있는 로컬 5G 도입을 위해 관련 규정 정비를 개발하고 실증실험을 실시
- 로컬 5G 도입 가이드라인은 무선통신 기초지식, 도입 절차, 공장 도입 사례 등을 제시

▣ 로컬 5G 도입 가이드라인의 주요 구성

구분	주요 내용
공장 내 무선통신	<ul style="list-style-type: none"> • 제조현장에서의 IoT 활용·도입 시 효과 등 무선통신의 개요 및 활용 이점 제시 • 전파의 특징 등을 기술하여 신규 무선통신 도입 검토 기업·기관에 유용
로컬 5G의 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 로컬 5G의 제도 및 이용방식 등을 정리함으로써 무선통신 도입 또는 도입 검토 경험으로 시스템을 이해하고 있는 기업이 기존 통신시스템과 로컬 5G를 비교 검토할 수 있도록 지원
공장 내 로컬 5G	<ul style="list-style-type: none"> • 공장에서의 로컬 5G 이용 사례, 도입 사례를 기술하고 활용 방안을 안내 • 활용 가능성이 높은 이용 사례 소개 <ul style="list-style-type: none"> - ▲(관리) 공장 내 환경·설비에 관한 정보 취득 등에 활용 ▲(제어) 공작기계, 이동 로봇 등의 동작 제어에 활용 ▲(안전·품질·표시) 위험 동작 및 이상 탐지 등에 활용 • '20년 공장에 도입된 4건의 실증사례 정리 <ul style="list-style-type: none"> - (오키전기공업) 지역의 중소 공장 등에 수평 전개 구조 구축 - (도요타자동차) 혼합현실(Mixed Reality) 기술을 활용하여 원격작업을 지원 - (스미토모상사) 육안검사의 자동화 및 원격 품질 확인 구현 - (일본전기) 공장 내 무선화 구현 • 기업, 기관의 로컬 5G 도입 시, 개념 및 활용 사례 확인에 유용
로컬 5G 도입 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 로컬 5G의 공장 도입 시 전체 단계(검토·준비, 도입, 운용) 및 유의점을 기술함으로써 도입 기관에서 참조 자료로 활용 가능

(참고 : 総務省, 製造現場におけるローカル5G等の導入ガイドライン, 2021.07.27.)

동남아시아의 CCUS 발전 기회 고찰 (IEA, 6月)

- 국제에너지기구(IEA)는 탄소 포집·확용·저장(CCUS)* 기술이 동남아시아 지역의 친환경 에너지 전환에 핵심적인 역할을 담당할 것으로 전망하며, 관련 인프라 구축을 위한 선결 과제를 제시
 - 동남아시아 지역은 대표적인 액화천연가스 및 석탄 매장지로, '00년 이후 에너지 수요 상승의 90%를 화석연료로 충족
 - 급성장 중인 동남아시아 경제의 현 에너지 믹스가 기후 목표에 적합한 방향으로 전환될 수 있도록 CCUS를 통해 지원 가능
 - ※ CCUS는 발전소·산업시설 등 에너지 시스템의 배출 감소, 시멘트·철강 등 중공업 부문 탈탄소, 저탄소 수소 및 암모니아 생산 관련 경제 기회 창출, 천연가스 공급망에서의 배출량 감소 등에 기여
 - 기후목표 달성을 위해서는 국가의 CCUS 기술 보급을 가속화해야 하며, '25~'30년 역내 평균 탄소 포집 기술 투자 비용이 연간 약 10억 달러까지 도달 필요
- CCUS에 대한 관심 고조 등 역내 모멘텀이 증대하는 추세로 인도네시아, 말레이시아, 싱가포르, 동티모르 내 최소 7개의 잠재적 프로젝트가 초기 개발 단계에 있는 것으로 확인
 - ※ 싱가포르와 인도네시아가 CCUS 관련 연구 프로그램을 수립하였고, 일본 경제산업성과 아세안동아시아경제 연구소는 CCUS 개발 촉진을 위한 '아시아 CCUS 네트워크(Asia CCUS Network)' 발족
- 국가 간 협력 및 인프라 공유를 통해 CCUS가 빠르게 보급될 수 있을 것으로 기대
 - 산업 클러스터를 중심으로 역내 CCUS 보급을 촉진할 수 있으며, CO₂ 운송·저장 인프라에 대한 지역적 접근방식은 광범위한 CCUS 활용을 추동
 - ※ 허브 접근 방식은 ▲다수 산업과 전력시설의 CO₂ 포집이 가능하도록 지원하고 자본 집약적 운송·저장 인프라 계획 및 건설에서의 효율성을 증대 ▲다수의 시설 및 국가에서 접근할 수 있는 대규모의 공동 CO₂ 저장 자원을 통해 저장 용량이 제한적이거나 개발이 지연되고 있는 지역에서의 CCUS 투자를 지원

▪ 동남아시아 지역의 CCUS 관련 전략적 우선순위 .

선결 과제	주요 내용
국가 간 협약 및 협력 강화	• 역내 CCUS 역량 구축 및 공동 인프라 발전 기회 식별·개발을 위한 협업과 협력 증대
연안 탄소 저장소 확보·개발	• 안전한 CO ₂ 저장을 위한 법적·규제적 프레임워크 수립 및 내륙과 해양의 CO ₂ 저장 자원 식별
CCUS에 대한 선투자 독려	• CCUS와 국가 에너지기후전략의 통합을 바탕으로 시범사업 실증, 산업 허브 등의 CCUS 프로젝트 투자 장려
동남아 CCUS를 위한 국제적 지원 및 재원 확보	• 역내 CCUS 대상 자금 지원 및 글로벌 지원 구축, 국제 개발, 기후금융 관련 기관의 보조금·대출에 대한 접근성 증대

(참고 : IEA, Carbon Capture, Utilisation and Storage: The opportunity in South East Asia, 2021.06.)

정책 동향

미-독 기후에너지파트너십 출범 (美 White House, 7.15)

- 미국과 독일 정부는 기후변화 위협을 해결하기 위한 지속적 협력의 일환으로 미-독 기후에너지파트너십(U.S.-Germany Climate and Energy Partnership)을 발족
 - ※ ▲(미국) 대통령 기후특사, 에너지부, 국무부 ▲(독일) 경제부, 환경부, 외교부, 기타 기관 등 참여 예정
 - 양국은 기후 대응 의지(climate ambition) 강화 및 글로벌 넷제로 가속화를 위한 지속가능 기술과 정책 협력을 심화시키고, 파리협정과 지구 평균 온도 상승폭 제한 목표(1.5°C)를 달성하기 위해 과감한 조치를 취하기로 합의
 - 글로벌 기후행동을 가속화하고 늦어도 '50년까지는 온실가스 넷제로를 달성하는 데 시급히 필요한 각국의 혁신 도구 개발을 선도하겠다는 목표 공유
 - ※ 그 외 포용적 성장 견인, 지역사회 지원, 대서양 양안 및 그 외 지역에서의 양질의 일자리 및 환경 창출을 견인하는 지속 가능한 경제에 투자할 방침
- 기후에너지파트너십의 3대 주요 협력 분야로 기후행동, 변혁적 에너지 기술, 신흥국 에너지 전환을 설정

■ 미-독 기후에너지파트너십 3대 협력 분야 ■

분야	주요 활동
기후 행동	<ul style="list-style-type: none"> • 글로벌 기후 대응 의지 고취 및 양자·다자간 협력을 통해 넷제로 미래 도달 가속화 - ▲1.5°C 제한을 가시적으로 유지하기 위해 실행가능한 로드맵과 장단기 배출 감축 정책 개발 ▲기후 및 무역 의제 조율 ▲지속 가능한 발전을 위한 재정 동원 ▲부문별 탈탄소화 촉진 및 단기체류성 기후오염물질에 대응 ▲유엔 기후변화협약 당사국 총회, G20·G7의 기후트랙 등을 포함한 다자간 포럼에서 공동 이익 조율
변혁적 에너지 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 중요 에너지 기술의 개발과 보급에 협력 - ▲에너지 저장을 포함한 가변적 신재생에너지의 그리드 통합화 및 신재생에너지 기술 증진 ▲지속 가능한 수소기술 협력 ▲건축 및 산업 부문의 효율성 관련 공조 ▲전기차 도입 확대 ▲연구소에서 산업으로의 기술 상용화 촉진 ▲지속 가능한 에너지 시스템 발전에 협력 ▲G20, G7, 미션 이노베이션, 청정에너지 장관회의, 국제에너지기구(IEA), 국제 재생에너지기구(IRENA) 등 다자간 포럼에서 공조
신흥 경제국의 에너지 전환	<ul style="list-style-type: none"> • 강압적 도구로서의 에너지 사용 방지 및 기후 위기 타개에 핵심적인 신흥국 내 지속 가능한 에너지 가속화를 위해 협조 - ▲우크라이나의 에너지 전환, 에너지 효율성, 에너지 안보 지원을 포함해 중부·동부 유럽에 투자 동원 ▲남아시아·동남아시아 등 주요 배출국 내 지속 가능한 에너지에 투자 동원 ▲수소와 같은 지속가능한 대안 연료 및 신재생에너지 도입 증대를 위한 정책 및 규제 개발 ▲배출 억제와 신속한 넷제로 전환을 가능케 하는 과감한 조치를 가속화할 수 있도록 주요 신흥 경제국과의 기술 협력 및 지원 추진

(참고 : White House, FACT SHEET: U.S.-Germany Climate and Energy Partnership, 2021.07.15.)

EU-US 무역기술위원회 10대 의제 (歐 DigitalEurope, 7.19)

- 디지털유럽*은 EU-US 무역기술위원회(TTC)**가 향후 6개월~1년 동안 우선적으로 집중해야 할 10가지 의제를 도출

* (DigitalEurope) 유럽 디지털 혁신 산업을 대표하는 무역 협회로 EU 정책 개발 및 구현을 지원

** (EU-US Trade and Technology Council) 민주적 가치를 기반으로 한 대서양 횡단 무역과 투자 확대, 기술·디지털·공급망 관련 주요 정책 협력, 공동 연구 지원 등을 목적으로 설립('21.6.15)

- 데이터 이동, AI 등 신기술 관련 공통 표준, 녹색·지속가능성, 공급망 복원력, 수출 통제 등의 핵심 주제를 포함

· EU-US 무역기술위원회 10대 의제 ·

10대 의제	주요 내용
상시 포럼 개설	<ul style="list-style-type: none"> • 상시적·정기적 대서양 디지털 산업 협의회 발족, 정책입안자와 산업계 간 교류 확보를 위한 실무 차원의 이해관계자 참여 증진
양자·다자간 데이터 이동 및 협력	<ul style="list-style-type: none"> • 정부기관이 법률 집행, 국가안보 등의 목적으로 민간 부문이 보유한 개인정보에 접근하고자 할 때의 공동 원칙 마련 • WTO 전자상거래 협상, 정보기술협정(ITA) 확장 등 다자간 제도 강화 노력 조율
AI 및 사이버보안 공동 표준	<ul style="list-style-type: none"> • AI 및 기타 첨단기술 관련 표준에 대한 전문가 그룹을 조직해 규제 협력과 국제 조율 촉진 • 사이버보안 인증 및 합치성 평가 체제의 상호 인정을 위한 기술 논의 개시 • 공동 사이버보안 연구혁신 프로젝트 자금 조정을 촉진하기 위해 NATO와 상설 협의회 발족
녹색 및 지속가능성 표준	<ul style="list-style-type: none"> • 건물순환여권* 등 지속가능성을 위한 공통 규제 프레임워크 수립 * (building circularity passport) 건물 자재 정보 등을 수록 • 녹색금융수단에 디지털 기술을 포함시키고 EU 및 미국의 가용성 확보 • 양측의 긴밀한 협력을 바탕으로 순환 경제, 공동 분류 체계, 공공 조달 녹색 표준 관련 신규 이니셔티브를 선도
반도체 부족, 공급망 복원, 연구개발	<ul style="list-style-type: none"> • 공공기금 확충 등 반도체 부문 생산량 강화를 위한 통합 전략 수립에 협력 • 공적 자금 활용 및 민간 투자 제고, 산-연 협력 강화를 위한 주요 기술 분야 연구혁신 프로그램 수립
적합성 및 합치성	<ul style="list-style-type: none"> • 국제적인 표준 일치를 목표로 하되 즉시 시행이 어려운 경우 적합성 평가를 상호 인정
기술 플랫폼 및 경쟁	<ul style="list-style-type: none"> • TTC 논의 시 직접 메모리 접근(DMA) 등 중요 사안을 다루도록 조치 • 적법절차(Due Process), 차별금지, 보안, 권위주의적 감시에 대한 대응 등의 핵심 원칙과 공유가치에 주력
인터넷 안전 수출 통제	<ul style="list-style-type: none"> • 대서양 정책 입안자 간 교류 등을 통해 콘텐츠 관리 프레임워크 수립 • 양측의 신기술 통제 기준을 일치시키고 공동 이행 이후 후속 조치에 협력
디지털 스킬, 다양성 및 포용성	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 스킬 및 정보통신기술-인터넷 접근성을 제고하는 EU-미국 공동 프로그램 설계 지원, 디지털 교육 내 다양성·포용성·성평등 증진 • 중소기업의 디지털 혁신 촉진, 연결성 증진 및 디지털 격차 해소 전략 조율

(참고 : DigitalEurope, Ten priorities for the EU-US Trade and Technology Council - a partnership that can deliver 2021.07.19.)

EU 반도체 및 산업 클라우드 기술 연합 발족 (歐 EC, 7.19)

- EU 집행위가 반도체* 및 클라우드** 분야의 산·관·학·연 관계자가 참여하는 2개의 새로운 연합을 발족

* (Industrial Alliance for Processors and Semiconductor Technologies) 프로세서·반도체기술연합

** (European Alliance for Industrial Data, Edge and Cloud) 유럽산업데이터·엣지·클라우드연합

- 신규 연합을 통해 ▲차세대 마이크로칩과 산업용 클라우드·엣지 컴퓨팅 기술 발전 ▲EU 핵심 디지털 인프라·제품·서비스 강화를 위한 역량 제고 ▲기업·회원국 대표·학계·이용자·연구/기술 기관의 결집을 도모

- (프로세서·반도체기술연합) 마이크로칩(프로세서 포함)은 모든 전자 장치와 기계를 구동하는 핵심기술로, 에너지 효율성과 보안 수준을 결정하고 경제활동을 뒷받침

- ▲업계 전반에 걸친 병목현상·니즈·의존성 파악 및 대응 ▲가장 진보된 칩 설계·생산 역량 확보를 위한 기술 로드맵 정립 ▲'30년 유럽의 글로벌 반도체 생산 비중을 20%까지 제고함으로써 전체적인 전략적 의존성 저감을 목표로 추진

- 신뢰할 수 있는 차세대 프로세서 및 전자 부품 생산에 필요한 마이크로칩 설계 및 제조 역량 구축을 추진

※ 유럽의 현 수요 충족을 위해 칩 생산 역량을 16nm노드에서 10nm로 이동시키고, 미래 기술 수요를 예상하여 5~2nm 노드 이하까지 발전시켜 나가야 함을 의미

- (산업데이터·엣지·클라우드연합) 데이터 생산 규모가 대폭 증가하는 가운데 상당 부분의 데이터가 엣지에서 처리될 것으로 예상되며*, 이는 EU의 자체 클라우드 및 엣지 역량 증진을 통한 기술 주권을 강화 기회로 작용

* 현재 엣지에서 처리되는 데이터는 20%에 불과하나 '25년 80%에 도달할 전망

- 중앙 집중적 데이터 처리 인프라 모델에서 탈피하여 엣지를 포괄하는 새로운 데이터 처리 기술의 개발·배포가 필요할 것으로 예상됨에 따라, 고도로 안전하고 에너지·자원 효율적이며 전적으로 상호운영이 가능한 클라우드·엣지 기술 출현을 촉진할 방침

- ▲상호운용성, 이식성/가역성, 개방성, 투명성 측면 최고 수준의 표준 ▲데이터 보호, 사이버 보안, 데이터 주권 측면 최고 수준의 표준 ▲에너지 효율성 및 지속가능성 측면의 최신 기술 ▲관련 표준, 행동 강령, 인증 체계 견지 등 유럽 클라우드 모범관행 준수의 핵심 원칙과 규범을 존중

(참고 : EC, Digital sovereignty: Commission kick-starts alliances for Semiconductors and industrial cloud technologies, 2021.07.19.)

영국 '20년대 에너지 소매시장 전략 (英 BEIS, 7.23)

○ 영국 정부는 「에너지 소매시장 전략」을 통해 소비자의 넷제로 에너지 시스템 참여 증진을 위한 시장과의 협력 방안을 제시

※ 에너지 소매시장은 가스·전기 시스템 비용 회수 메커니즘이자 소비자-에너지 시스템 간의 주요 인터페이스로, 공정하고 경쟁적인 에너지 시장은 소비자가 정부의 넷제로 달성 목표를 뒷받침하는 데 중요

- (목표1) 소비자의 탈탄소적 이용 행태 변화를 지원하는 서비스 및 제품이 제공될 수 있도록 지속가능한 에너지 소매시장 조성
- (목표2) 현대적·경쟁적 스마트 에너지 시스템 구축, 업계 경쟁 촉진 등을 통해 공정한 에너지 가격 지불 여건 마련

▪ 에너지 소매시장 전략 주요 목표 및 추진사항 ▪

구분	주요 내용
단기 (현재부터)	<ul style="list-style-type: none"> • 한시적 가격 상한제 등을 통해 소비자가 과도한 로열티 페널티*를 부담하지 않도록 보호 * (Loyalty Penalty) 통신, 에너지 요금 등과 관련해 오래된 충성고객이 과거에 맺은 계약으로 인해 신규 고객에 비해 현저히 높은 사용자·수수료를 부담하게 되는 현상을 지칭 • 가스전력시장규제청(Ofgem)의 신속전환프로그램(Faster Switching Programme) 등을 바탕으로 시장 참여 장벽 해소 • ‘에너지기업 효율향상 의무제도(Energy Company Obligation, ECO)’, 취약계층 대상의 연료비 할인제도(Warm Home Discount) 등을 활용하여 시장 왜곡에 대처하고 공정한 경쟁 여건 마련·촉진 • 중개인, 가격비교 웹사이트 등 제3자와 거래하는 소비자 보호 조치 확립
중기 (‘24년 이후)	<ul style="list-style-type: none"> • 녹색요금제(green tariff) 등을 통해 소비자가 자신의 넷제로 기여 정도를 파악할 수 있도록 정확한 정보 제공 • 스마트 미터 보급, 30분 단위 정산 등 새로운 비즈니스 모델 활성화를 위한 구성요소 구축 추진 • 히트 펌프 등 저탄소 기술 비용 감축 및 전기차 보급 지속 확대 • ‘옵트인 스위칭*’ 제도를 통해 경쟁·참여를 활성화하는 대안 요금제/서비스를 소비자들이 고려할 수 있도록 유도 * (opt-in switching) 영국 정부가 추진하는 제도로 높은 전기료(로열티 페널티)를 지불하는 일반 가정이 보다 저렴한 전기료 부담 체제로 쉽게 전환할 수 있도록 지원
장기 (‘20년대 후반)	<ul style="list-style-type: none"> • P2P 에너지 거래, 서비스형 난방(heat as a service) 등 넷제로 지원형 신규 비즈니스 모델 개발을 지원하는 시장 프레임워크 구축 • 신규 비즈니스 모델 촉진 및 소비자 보호를 도모하는 적정 규제 프레임워크 확립 • 시스템 비용과 가격 시그널을 통해, 신규 비즈니스 모델 보완 및 전기차 심야 충전 등 소비자의 탈탄소화 지원 행위 장려 • 소비자와 전력업체가 보다 경쟁력 있는 저탄소 제품을 채택할 수 있도록 유도하는(nudge) 옵트아웃 스위칭 제도* 등의 시책 추진 * (opt-out switching) 일정 기간 자가 전기요금제로 전환하지 않은 소비자가 보다 경쟁력 있는 전력 공급계약으로 전환할 수 있도록 지원해 주는 제도

(참고 : BEIS, Energy retail market strategy for the 2020s, 2021.07.23)

자율주행차의 공공도로 운영을 위한 도로법 및 교통법 개정 (佛 내무부, 7.1)

- 프랑스 내무부가 도로법 및 교통법 개정을 통해 유럽 최초로 자율주행차 운영을 위한 규제 프레임워크를 수립
 - 정부는 「자율주행차발전전략*」(’18.5)에 따라, 자동차 형식 승인을 받은 자율주행차가 ’22.9월부터 사전 규정된 경로 또는 구역에서 통행할 수 있도록 도로법 및 교통법을 개정하는 법령** 발표
 - * (Stratégie nationale pour le développement du véhicule autonome) 자율주행차 개발 및 규제 혁신과 관련해 ‘안전, 점진적 추진, 수용’의 3대 원칙을 제시
 - ** (décret n° 2021-873) 자율주행차 주행 시 적용 가능한 형사책임 규정 및 자율주행차 이용 조건에 대한 법령
- 유럽과 프랑스에서 빠른 시일 내에 상용화될 것으로 예상되는 자율주행차의 발전 양상에 맞춰 법적 발판을 마련한 것으로 평가
 - 법령은 속도 조절 장치 등의 주행 보조 시스템과 달리, 특정 조건에서 자율주행 시스템이 동적 제어를 담당하는 차량을 자율주행차로 정의
 - ※ ’21년 말 이전 자율주행차의 공공도로 주행이 허가될 수 있을 것으로 전망
 - ▲운전자와 자율주행 시스템 간의 상호작용 방식 및 시스템이 자동으로 개입할 수 있는 긴급 조작의 개념 ▲자율주행 시스템 활성화 상태에서 운전자의 주변 환경에 대한 주의단계 등을 규정
 - 기존 도로법이 운전자의 개념을 사람에 한정했던 것에 비해 신규 법령은 자율주행 시스템의 차량 통제 가능성을 인정하고 있으며, 자율주행 시스템 사용조건 준수 시 운전자의 형사책임 면제 규정을 채택
- 자율주행 시스템 시행 허가는 프랑스 이동성조직청(AOM)*이, 관련 기술적 지원은 대중교통기술국(STRM TG)**이 담당
 - * (Autorité Organisatrice de la Mobilité) 지방 교통 네트워크 조직 기관으로 운송비 징수 권한을 보유
 - ** (Service Technique des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés) 여객 안전 부문 국가 기술 센터
 - 사전 안전 테스트의 중요성이 대두함에 따라, 안전 법규를 근거로 인가 받은 기관이 예측 가능한 주행 상황에 대한 시스템의 대응 방식을 검증하는 사전 테스트를 시행할 방침
- 자율주행 시스템의 급격한 진화 및 확장이 예상되는 가운데, 이번 규제 프레임워크 수립을 통해 자율주행 기술 발전을 뒷받침할 수 있을 것으로 기대

(참고 : Ministère de l'Intérieur, Pour la première fois en Europe, le code de la route et le code des transports s'adaptent à l'arrivée des véhicules à conduite automatisée sur les routes de France, 2021.07.01.)

경제성장에 기여하는 탄소가격제 제안 (日 미쓰비시종합연구소, 7.19)

- 일본 미쓰비시종합연구소는 탈탄소화를 위한 정책 논의 가속화에 따라 경제성장에 기여할 수 있는 탄소가격제를 제안
 - 일본의 '50년 탄소중립 목표 달성을 위해 ①수요 측 행동 변화 ②전력부문의 무배출 시스템화 ③전략적 혁신 추진이 중요하다고 지적하고, 수요 측 행동 변화를 위한 대책으로 '탄소가격제'에 주목
 - 탄소가격제로 확보하는 정부 수익을 전력 부문의 무배출 시스템화 및 전략적 혁신 추진에 활용할 수 있는 제도 설계가 가능한 것으로 분석하고 적절한 방안 검토
- 탄소가격제의 탈탄소화 선도 역할에 대한 기대감과 함께 비용 증가에 대한 산업계의 우려가 높은 상황으로, 경제성장에 기여하는 방향으로의 제도 수립이 필요
 - CO₂ 배출에 대한 비용을 부과하는 탄소가격제를 바탕으로 ▲기업 및 개인의 투자·소비 행동 재검토 유도 ▲관련 수익을 활용한 혁신 기술 개발, 도입 지원, 기술 이전 가속화 등이 가능
- 전력, 산업, 민생·운수 등 각 부문의 특성에 맞는 탄소가격제 설계가 바람직하다는 분석에 따라 부문별 제도 설계 방향을 제안
 - 각 부문별 CO₂ 배출·감축 대책의 특징차*를 고려하여 감축이 효과적으로 촉진되도록 설계
 - * 배출원의 크기·수, 기술 실용 가능 시기 및 비용, 대책 실시까지의 소요시간 등
 - 경제성장에 기여하기 위해 유의해야 할 사항 및 각 부문의 목적을 명확히 설정
 - 제도 설계 방향으로 ▲(전력부문) 유상 할당 중심의 배출권 거래 ▲(산업부문) 무상 할당 중심의 배출권 거래 ▲(민생·운수 부문) 탄소세의 일종인 탈탄소부과금을 제안

▪ 각 부문 탄소가격제 설계 방향

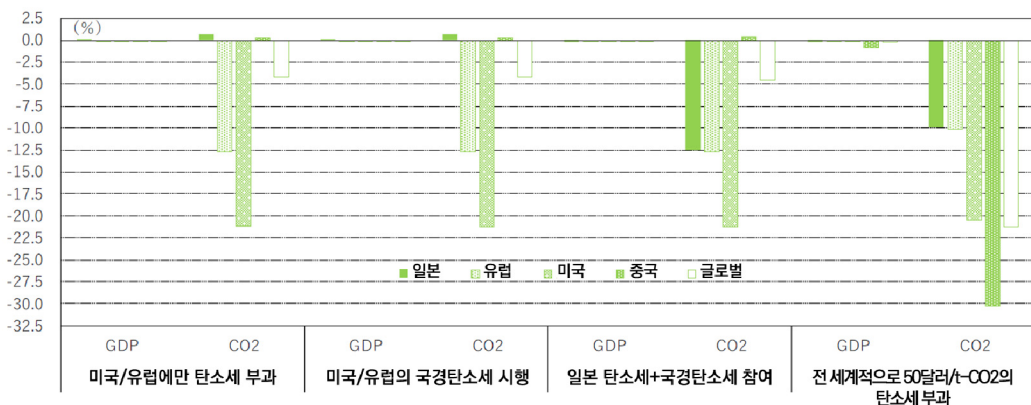
분류	CO2배출·감축 대책의 특징	성장전략 추진 시 유의점	제도 설계 방향
전력부문	<ul style="list-style-type: none"> · 대규모 · 소수(전기사업자의 화력발전소 300개소) · 도매전력시장을 통해 가동률을 조정함으로써 단기적 감축 가능 	<ul style="list-style-type: none"> · 탄소비용의 대부분은 전기요금에 가격을 전가 · 탄소중립 전환 개발 및 접속 정비 필요 	<p>배출권 거래</p> <p>배출량을 유상으로 할당, 정부수익 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> · 저소득층, 전력고소비산업에 대한 환원 · 탄소중립 전환 개발 · 계통 증강, 충전설비 등의 정비
산업부문	<ul style="list-style-type: none"> · 대규모 · 비교적 소수(800개 사업소가 80%를 담당) · 설비 갱신이 필요하며, 혁신기술 개발에 장기간 소요되는 경우 다수 	<ul style="list-style-type: none"> · 국제 경쟁력에 대한 영향을 고려할 필요 · 설비 갱신, 기술 개발의 속도에 맞는 운용 도모 	<p>배출권 거래</p> <p>배출량을 무상으로 할당</p> <ul style="list-style-type: none"> · 전 산업에서 기술개발자금을 출연하는 시스템과 결합 · 산업 설비 등의 전기화, 탈탄소화 혁신 기술 개발 및 도입 지원에 총당
민생·운수부문	<ul style="list-style-type: none"> · 소규모, 다수에 분산 · 전기화 설비 갱신에 주력 	<ul style="list-style-type: none"> · 전기화 설비의 조기 시장 형성 (수요 측의 초기비용 부담 경감) 	<p>탈탄소부과금(탄소세)</p> <p>설비 보조와 조합</p> <ul style="list-style-type: none"> · 탈탄소화에 필요한 전기화 설비 도입 및 갱신 보조 재원으로 총당

(참고 : 三菱総合研究所, 経済成長にも寄与するカーボンプライシングの提案, 2021.07.19.)

탄소국경조정제도의 도입 효과 분석 (日 일본경제연구센터, 7.15)

- 일본경제연구센터는 탄소국경조정제도(CBAM, 국경탄소세)가 유력한 정책수단으로 자리매김하기 위해서는 중국의 참여가 필수적이라는 의견 제시
 - 일본은 '30년 온실가스 '13년 대비 46% 감축 및 '50년 탄소중립 목표를 수립하였으나, 단독으로 목표 달성을 추진할 경우 국제 경쟁력에 악영향을 미칠 것을 우려
 - 유럽이 적극 검토 중인 국경탄소세는 온실가스를 감축하는 강력한 정책수단으로서, CO₂ 배출과 관련한 글로벌 공통 탄소가격제 시스템을 구축하는 이정표가 될 것으로 기대
- 전 세계적으로 온난화를 원활하게 방지하기 위해서는 중국의 참여 및 탄소국경세에 대한 각국의 전향적 대응이 필수적
 - 최근 선진국이 잇달아 '30년까지의 탄소 감축을 공약하는 가운데 이들 탄소중립 공약이 실효를 거두려면 세계 최대 배출국인 중국의 참여 유도가 필요
 - ※ 중국은 '60년까지의 탈탄소 사회 실현을 공약
 - 탄소세를 선진국에만 도입하는 경우 미국·유럽·일본의 CO₂는 크게 감소하나 글로벌 전체 감축량에 미치는 영향은 미미(5% 이하)
 - 중국을 포함한 전 세계 공동 탄소 세제를 구축한 경우, 동일한 탄소세(50달러/t-CO₂)라도 CO₂ 감축량은 약 4배 증가하지만 경제 전체에 미치는 영향은 경미한 것으로 분석

■ 탄소세 도입 여부에 따른 온실가스 감축 효과 비교



(자료) GTAP10, '14년 데이터 기준

(주) 징수한 탄소세 수입을 전액 사회에 환원하는 것을 가정

(참고 : 日本經濟研究センター, 国境炭素税、中国巻き込めば、効果4倍~CO2排出に世界共通の価格付けが重要。脱炭素へ2030年度46%削減は必達目標, 2021.07.15.)

주요 모바일 기술의 개발·활용 촉진 가이드라인 (ITU, 7.22)

- 국제전기통신연합(ITU)이 모바일 서비스, OTT, 클라우드 컴퓨팅 등 모바일 신기술의 발전 현황, 기회와 과제를 점검하고 개발도상국 내 관련 기술의 개발 및 활용을 증진하기 위한 가이드라인을 제시
 - 모바일, 클라우드 컴퓨팅, IoT 등의 디지털 기술은 산업 혁신, 비용 절감, 생산성 제고 등의 기회를 창출하며, 발명 국가와 기업에 국한되지 않는 글로벌 가용성을 바탕으로 개발도상국을 비롯한 전 세계 국가와 기업에 활용 가능
 - 디지털 기술의 가치와 영향을 이해하고 보급 및 혁신 촉진 환경을 조성하는 것이 규제 기관과 정책 입안자의 과제로 대두
- 코로나19 팬데믹에 따른 지역 봉쇄 이후, 물리적 활동에 대한 대체 솔루션으로 모바일·클라우드·OTT 서비스가 부각

※ 모바일 서비스는 보건당국의 추적 애플리케이션 개발, 모바일 네트워크를 기반으로 하는 원격의료 플랫폼 등 전염병 대응의 핵심으로 활용되었고, OTT 애플리케이션은 전 세계 커뮤니티, 가족, 기업, 고객, 협력기관 간 연결을 지원

▪ 주요 디지털 기술 현황 및 개발·활용 가이드라인 ▪

기술	구분	주요 내용
모바일 서비스	도입 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 전 세계 인구의 1/3이 스마트폰을 사용하는 등 기존 컴퓨터를 대체하는 인터넷 접속 수단으로 자리매김하였고, 모바일 서비스의 실질적 시장·플랫폼·게이트웨이 역할을 담당하는 모바일 앱스토어의 매출이 매년 증가
	주요 가이드라인	<ul style="list-style-type: none"> • 모바일 서비스 개발 및 출시를 위해 관련 학계, 소비자 단체, 앱 개발자, 모바일 서비스/유틸리티 서비스 제공자, 정부 부처 간 협력 프레임워크 구축 • 모바일 서비스의 접근성, 국가·시장·부문별 맞춤형, 종단간 자동화, 실시간 대응력 등을 제고하고 모바일 네트워크에 대한 투자 확대 • 모바일 앱스토어에 대한 개발자 및 소비자의 공정한 시장 접근권 보장
클라우드 컴퓨팅	도입 현황	<ul style="list-style-type: none"> • '20년 기준 클라우드 컴퓨팅 시장은 4,110억 달러 규모로(연 13% ↑), 기업 고객 관리부터 정보보안에 이르기까지 다수 영역이 공용·사설·하이브리드 클라우드로 전환
	주요 가이드라인	<ul style="list-style-type: none"> • 벽지와 서비스 미제공 지역의 데이터 접속을 위한 최신 인프라 기술 및 전 지역의 안전한 클라우드 서비스 접속을 보장하기 위한 솔루션 검토 • 새로운 클라우드 정책·규제 도입 전 다양한 이해관계자 집단과 협의 • 클라우드 업체와 이동통신사 간 협력을 극대화하는 규제 마련
OTT	도입 현황	<ul style="list-style-type: none"> • OTT 서비스의 일반화를 바탕으로 브로드밴드 사업과 부차적인 사업(모바일 뱅킹, 모바일 교육, 모바일 헬스, 전자상거래 등)이 성장하며 혁신의 선순환 구조를 형성
	주요 가이드라인	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷 가치사슬의 발전을 고려하고 통신/ICT 시장 전체를 평가함으로써 시장 현실에 부합하는 조치 검토 • OTT 관련 조세 정책은 세금이 광대역 인터넷의 도입·활용 및 취약계층에 미칠 영향, 관련 사회적 비용에 유의하여 산업과 시민에 대한 잠재적 피해를 필히 처리

(참고 : ITU, Emerging technologies: Challenges and opportunities, economic and policy impact for developing countries, 2021.07.22.)

개발도상국의 탄소가격제 도입·시행 동향 (日 지구환경전략연구기관, 7.16)

- 일본 지구환경전략연구기관은 세계은행의 시장대응협력사업(PMR) 활동을 중심으로 개발도상국의 탄소가격제(Carbon Pricing) 도입 동향을 정리

* (Partnership for Market Readiness) 개발도상국 탄소가격제의 제도 설계 및 도입 지원을 목적으로 발족('11)

- 글로벌 각국의 탄소가격제 실시 현황과 도입 추이 및 지난 10년간 세계은행 PMR의 성과를 고찰하고 3개국 사례를 분석

- EU, 북미, 중국, 한국 외 동남아시아와 남미에서도 탄소가격제를 시행 중

- 전 세계 45개국, 35개 지방정부가 64개의 탄소가격제를 실행하거나 도입할 예정이며, 이는 글로벌 온실가스(GHG) 배출량의 21.6%인 116억 tCO₂e에 해당
- '13년 이후 개발도상국의 탄소가격제가 활발히 도입되고 있으며, 선진국에서는 일본과 오스트리아가 도입을 검토 중

- 세계은행의 PMR 활동 종료에('21.6) 따라 멕시코·칠레·남아공에서의 활동 사례를 검토

※ PMR은 연 2회 총회를 개최하여 각국의 탄소가격제 진척사항을 확인하고 경험을 공유하는 한편, 기술문서·안내서 등을 통해 관련 정보를 제공

- (멕시코) '13년 탄소세, '18년 배출권거래제(ETS) 도입을 결정하고 '23년부터 ETS를 본격 운용할 계획으로, PMR은 ETS 시범 실시를 지원*

* 민관 부문 ETS 참여, 등록부 설계, 상쇄배출권 설계 지원 등

- (칠레) '14년 탄소세 도입 결정 이후 상쇄배출권 제도를 검토 중으로 PMR은 탄소세 도입 및 실시를 지원하고* 탄소세 및 ETS 관련 이해관계자와의 협의를 진행

* ▲(도입) 보고·검증 정비, 규제 대상 사업자 지원 ▲(시행) 보고·검증 강화, 의무보고시스템 구축 지원

- (남아공) '13년 탄소세 도입을 결정 이후 상쇄배출권 제도를 검토 중으로 PMR은 탄소세 도입을 지원*

* 보고·검증 강화, 상쇄배출권 설계 지원, 이해관계자 협의

- 세계은행은 향후 시장메커니즘실시기금(PMI)*을 중심으로 선진국 및 개도국의 탄소가격제 도입·시행을 가속화할 방침

* (Partnership for Market Implementation) PMR을 대체하기 위해 발족('21.2)

- 개도국의 경우 탄소가격제 '도입 준비' 단계에서 '실시' 단계로의 이동과 관련된 지원이 필요

(참고 : 地球環境戰略研究機関, カーボンプライシングの動向~世界銀行市場メカニズム準備基金を通じた経験~チリ、メキシコ、南アフリカの事例, 2021.07.16.)



kiat
산업기술 동향 위치

beyond leading technology **kiat**
한국산업기술진흥원

발행일 2021년 8월
주 소 (06152) 서울 강남구 테헤란로 305 한국기술센터

발행처 한국산업기술진흥원 산업기술정책센터 동향조사연구팀
문의처 홍천택 연구원(02-3485-4036, hongct@kiat.or.kr)