

바이든 대통령의 공급망 점검에 관한 행정명령

본고는 미 백악관에서 발표한 'FACT SHEET: Securing America's Critical Supply Chains'을 KISTEP 전문가가 요약·정리한 브리프임

(‘21.3.8, 혁신전략연구소 도계훈)

1 검토배경

- 2021년 2월 24일 미국 바이든 대통령은 미국의 주요 산업재료 공급망 점검에 관한 행정명령에 서명하여 구체적인 조치 마련을 지시
 - 미국에서 2020년 코로나19 확산 초기에 의료진의 개인보호장비(Personal Protective Equipment; PPE) 부족으로 감염 위험에 노출
 - 최근 차량용 반도체 부족으로 미국의 GM, Ford를 비롯해 아우디, 폭스바겐, 도요타 등 글로벌 완성차 업체가 공장가동을 중단
- 주요 품목의 중국에 대한 의존도를 낮추고, 유연하고 안정적인 조달체제 구축을 위한 글로벌 공급망 점검 필요
 - 생산 부족, 무역 중단, 자연재해, 경쟁국 및 적국의 잠재적인 행동으로 인해 미국이 다시 취약성을 노출하지 않도록 대응 필요
 - 특히, 희토류 등 주요 광물자원에 대한 중국의 수출금지 조치 등에도 적극적인 대응 필요
- 공급망이 안정화되면 중소기업 및 취약한 지역의 경쟁력 향상에 기여하고, 미국의 경제성장과 글로벌 기술 리더십 향상 등에도 폭넓게 기여
 - 감염병 등에 대한 대응력 향상, 글로벌 기후변화 대응, 핵심 분야에서 미국의 기술 리더십을 유지하기 위한 정책 실현이 가능

2 주요 대상품목 및 분야

- 4개 주요 품목의 공급망 취약성을 개선하기 위해 연방기관은 즉각적인 100일간의 검토에 착수할 것

* 미국의 경쟁력 유지 및 강화에 필요한 의약품, 희토류, 반도체, 전기차용 고성능 배터리 등

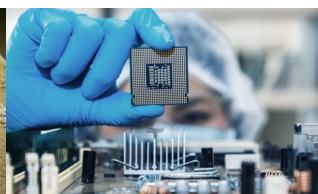
[의약품 · 의료기기]



[희토류]



[반도체]



[차량용 배터리]



사진 출처 | 반도체(BBC), 희토류(Topstarnews), 의약품(산업일보), 배터리(LG화학)

- [의약품 · 의료기기] API는 활성 약물을 포함하는 의약품으로 감염병 대응에 중요
 - 최근 수십 년 동안 미국 API(active pharmaceutical ingredients) 생산설비 70% 이상이 해외로 이전함에 따라 코로나19 대응에 필요한 공급망 확보를 위해 지속적인 노력 필요
- [희토류] 희토류 등 중요 광물자원은 국방, 첨단기술 및 기타 제품에 필수
 - 전기모터 및 발전기용 희토류에서 비행기에 사용되는 탄소섬유까지 비상시에 미국은 해외조달 또는 단 한 차례의 실패에도 영향이 없도록 대응 강화
- [반도체] 반도체 및 첨단 패키징은 과거 미국이 기술의 발상지이자 개발의 리더
 - 수년 동안 미국은 반도체제조에 대한 투자를 축소하여 혁신적 우위를 상실한 반면, 다른 국가들은 미국을 학습하고 투자를 확대
- [전기차 배터리] 전기차용 대용량 배터리는 기후위기 대응에 매우 중요
 - 기후위기 대응조치에 따라 전기차 배터리 등 새로운 에너지 기술의 수요가 증가하기 때문에 공급망에 따라 미국의 청정에너지기술 리더십 가속화
 - 미국은 전기차 순 수출국이지만, 배터리 공급망의 리더는 아닌 상황으로 많은 리튬 매장량과 제조 노하우를 활용하면 국내배터리 생산확대 가능

■ 미국의 광역 공급망에 대하여 별도로 1년간의 심층적인 검토에 착수할 것

* 방위산업, 공중보건 및 생물학적인 대비, ICT산업, 에너지산업, 운송산업, 농산물 및 식료품 생산 공급망 등 6개 분야



사진 출처 | 방산(AIR FORCE), 공중보건(europe-studies), 정보통신(KAIT), 에너지(전자신문), 운송(IGN 24), 농산물·식료품(한경)

- 각 기관이 공급망 취약성을 점검할 때 고려할 위험요인
 - 해당 기관은 공급망과 산업기반의 다양한 위험성을 검토하여 공급망 내의 중요한 부품 및 소재, 해당 소재의 생산에 필요한 제조 역량 및 기타 기능, 국내 역량개발 실패로 인해 발생할 수 있는 다양한 위험성을 식별할 것
 - 또한, 주요 제조 및 생산설비의 위치, 중요 품목에 대한 대체 가능성, 노동력의 숙련도 및 모든 부문에 대한 식별된 격차, 공급망 지원에서 운송 시스템의 역할 등을 명확히 할 것
- 복원력 향상을 위한 조치에 대한 권장 사항
 - 해당 기관은 새로운 연구개발 활동에 대한 권고뿐만 아니라 위험성을 해소하기 위한 특정 정책의 권장 사항을 작성할 것

- 공급망 유연성에 대한 지속적인 노력

- 정부는 4년 주기의 검토과정을 포함하여 공급망 유연성을 점검하는 정기적이고 지속적인 프로세스를 마련하기 위하여 노력할 것

- 외부 이해관계자들과 폭넓게 협력

- 행정부 홀로 공급망을 완비할 수 없기 때문에 의회, 산업계, 학계, 비정부기구, 지역사회, 노동조합, 주·지방정부, 해외 파트너 및 동맹국 등 다양한 이해관계자들과 협력할 것

3 시사점

■ 우리나라 주요 품목들이 미국의 新공급망에서 소외되지 않도록 정부와 민간 차원에서 적극적인 노력 필요

- 반도체, 배터리 등 핵심 품목의 「R&D, 생산, 수출, FDI 등」 비즈니스 전과정에서 주요 단계별 공급망에 안착할 수 있도록 대응 필요
- * 미국에 생산라인을 가동 중인 반도체, 배터리, 자동차 등 주요산업은 경쟁력을 유지할 수 있도록 정부는 규제완화 및 지원을 강화하고, 핵심기술 확보를 위한 지속적인 투자 확대

■ 국산화가 진척된 일부 소재·부품 외에 일본에 대한 수입의존도가 높은 품목의 원천기술 확보 및 공급망 강화 노력 필요

- 반도체 핵심소재에 대한 일본의 수출규제에 대응하여 국산화 및 수입선 다변화 등 공급망을 강화했으나, 여전히 수입에 의존하는 품목은 지속적인 연구개발 및 원천기술 확보를 통한 공급망 안정화 노력 필요
- * 불화폴리이미드는 생산 및 수출 시작, 불산액체(12Nine급) 및 불산가스(5Nine급)는 일부 국산화에 성공, EUV 레지스트는 개발 및 생산시설 유치 등 성과를 냄
- * 여전히 일본에 대한 수입의존도가 높은 소재·부품은 장기 지속적인 연구 등 통한 원천기술 확보 및 전략적 vendor 발굴을 통한 공급망 강화 필요

■ 중국은 우리나라의 무역의존도 1위 국가이자 국내기업의 현지공장이 다수 가동되고 있어 전략적 대응 필요

- 삼성전자, SK하이닉스, 현대자동차 외 다수의 국내기업들의 생산라인이 가동 중인 상황으로 다각적이고 중·장기적인 전략 필요

[참고문헌]

Whitehouse(2021), 「FACT SHEET: Securing America's Critical Supply Chains」, FEBRUARY 24, 2021, STATEMENTS AND RELEASES

붙임 1 주요 국가별 정보통신기술(ICT) 수출 현황

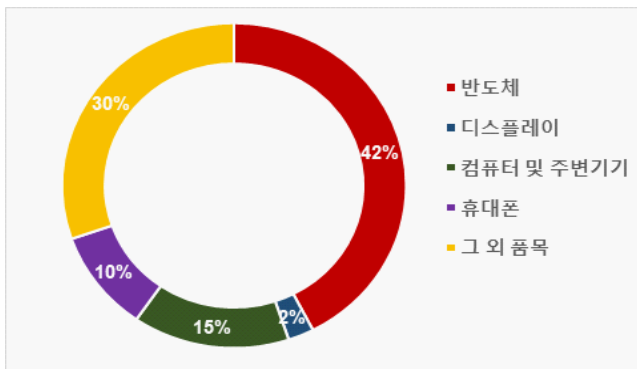
구분	반도체 (87.8억불, 20.5% ↑)	디스플레이 (20.7억불, 32.1% ↑)	휴대폰 (12.0억불, 76.3% ↑)	컴퓨터·주변기기 (9.9억불, 2.6% ↑)
중국(홍콩포함) (74.1억불, 23.7% ↑)	50.6억불(19.9%)	8.3억불(18.3%)	4.5억불(171.9%)	3.8억불(10.8%)
베트남 (29.5억불, 18.9% ↑)	10.7억불(1.0%)	11.4억불(54.0%)	2.9억불(21.0%)	0.1억불(96.9%)
미국 (19.0억불, 23.9% ↑)	7.1억불(17.7%)	0.2억불(21.9%)	2.9억불(95.9%)	2.4억불(△28.3%)
유럽연합 (9.0억불, 10.0% ↑)	2.0억불(29.8%)	0.2억불(△29.8%)	0.6억불(32.3%)	1.3억불(11.7%)
일본 (3.4억불, 4.2% ↑)	1.0억불(17.2%)	0.1억불(△46.6%)	0.2억불(73.9%)	0.4억불(25.0%)

주) 유럽연합 수출 집계에서 영국 제외(브렉시트 전환기간 종료, '20.12.31)

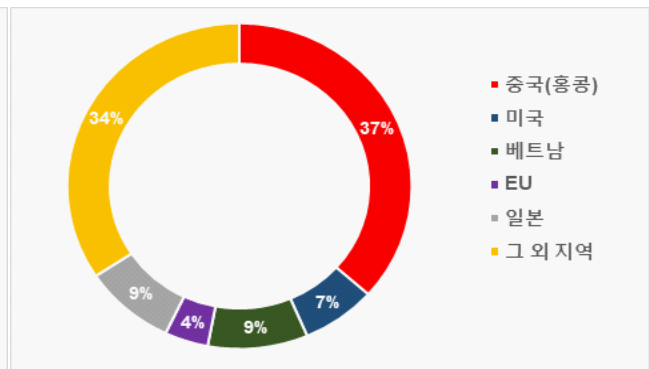
출처 : 산업통상자원부 보도자료(2021.2.11.)

붙임 2 주요 국가별 정보통신기술(ICT) 수입 현황

[주요 품목별 수입 비중]



[주요 지역별 수입 비중]



출처 : 산업통상자원부 보도자료(2021.2.11.)

붙임 3 소재·부품산업의 대일본 수출입 현황과 무역수지

(단위: 억 달러)

구분	2005		2010		2015		2018		2019	
	수출	수입	수출	수입	수출	수입	수출	수입	수출	수입
소재부품	113	274	128	381	122	264	137	288	129	270
소재	35	116	55	202	56	122	66	133	60	128
부품	78	158	73	179	66	141	71	156	68	142
무역수지	△161		△253		△142		△151		△142	

출처 : 한국기계산업진흥원 KOAMI D/B