

글로벌 공급망 인사이트

Global Supply Chain Insight



채널 구독하기

Weekly 2024년 제102호
2024.04.18.(목)

I. 공급망 주간 이슈 Check!



주요 공급망 이슈

- 미국·반도체** 美, 삼성전자·TSMC에 반도체 보조금 지원
- 미·영·원자재** 美·英, 러시아産 알루미늄·구리·니켈 제재 가동
- 일본·반도체** 日 신에츠화학, 56년 만에 국내 거점 신설...日 자체 공급망 확대 추진
- 중국·배터리** 中 배터리업체, 드론용 배터리 연구개발 및 공급망 구축 적극 추진

주간 이슈 포커스

- 미·EU·통상** 美·EU 제6차 무역기술위원회(TTC) 개최...現 체제 마지막 회의

원자재 뉴스 PLUS

- 화학** 中, 화학소재 수요 증가로 관련 원료인 큐멘 수요 증가

II. 월간 공급망



기후변화와 식량 공급망 - 푸드테크 산업의 부상

III. 공급망 더 알아보기



미국의 바이오 분야 공급망 동향

IV. 공급망 소식통



신규구독자·기존구독자 이벤트 당첨자 발표

KOTRA, 2024 공급망 컨설팅 지원사업 소개

소재부품장비산업 공급망센터

Korea Center for Global Industrial Supply Chain

공급망 주간 이슈 Check!

주요 공급망 이슈

작성 KOTRA 글로벌공급망실

미국, 반도체 美, 삼성전자·TSMC에 반도체 보조금 지원

4.15일(현지시간) 美 상무부는 보도자료를 통해 반도체법(Chips and Science Act)에 의거하여 삼성전자에 64억 달러(약 8조 9,000억 원) 규모의 보조금 지급 계획을 발표

- 美 정부는 삼성전자가 금번 보조금 지원을 통해 텍사스 지역에서 400억 달러(약 55조 6,000억원) 이상 투자할 것으로 예상되며, 최소 20,000개 이상의 일자리가 창출될 것으로 기대
- 삼성전자는 반도체법 보조금 지원을 받는 6번째 기업이 되었으며, 동 투자는 텍사스주 테일러·오스틴의 여러 프로젝트에 활용될 예정

한편 美 상무부는 지난 4.8일(현지시간) TSMC에 66억 달러(약 9조 2,000억 원) 규모의 보조금 지급 계획을 발표하며 美 중심의 첨단 반도체 공급망 구축에 박차

- 반도체법은 뉴햄프셔주(BAE시스템스), 뉴욕·버몬트주(글로벌파운드리), 콜로라도·오리건주(마이크로칩테크놀로지), 애리조나주(TSMC·인텔), 텍사스주(삼성전자) 등 미국 전역에 걸쳐 반도체 공급망을 형성하는데 기여할 것으로 전망

핵심 키워드

반도체법

보조금

출처: 美 상무부 보도자료('24.04.15) 등 언론보도 KOTRA 종합

미·영, 원자재 美·英, 러시아産 알루미늄·구리·니켈 제재 가동

4.12일(현지시간) 美 재무부는 보도자료를 통해, 英 정부와 협력하여 4.13일 이후 생산되는 러시아産 알루미늄·구리·니켈에 대해 미국으로의 수입 금지 및 신규 생산 물량 거래 제한 조치를 발표

- 엘런 美 재무장관은 “전쟁을 지속하는 러시아의 재정 수입원을 감소시키기 위한 영국과의 협력 조치”라고 언급

러시아는 전 세계 알루미늄의 5%, 구리의 4%, 니켈의 6%를 각각 생산하고 있어 동 조치가 국제 원자재 유통에 영향

- 다만, 글로벌 금속 거래소가 보유한 기존 재고 물량은 금번 제재 대상에서 제외

핵심 키워드

원자재

러시아 제재

출처: 美 재무부 보도자료('24.04.12), KBS('24.04.13) 등 언론보도 KOTRA 종합

일본, 반도체 日 신에츠화학, 56년 만에 국내 거점 신설...日 자체 공급망 확대 추진

4.8일(현지시간) 현지언론에 따르면 日 반도체 소재 기업 신에츠화학*이 日 군마현에 포토레지스트 공장을 신규 설립할 예정이라고 보도

* 신에츠화학(Shin-Etsu Silicone): 日 반도체 소재기업으로 포토레지스트 세계 시장 점유율 20%를 차지

해당 공장은 '26년 완공을 목표로 하고 있으며, 신에츠화학이 해외가 아닌 국내에 제조 거점을 신설키로 한 것은 56년만

日 반도체 산업은 ▲반도체 소재 분야의 신에츠화학·미쓰이화학·다이닛폰인쇄, ▲반도체 장비 분야의 도쿄 일렉트론·에바라, ▲반도체 분야의 르네사스·라피더스 등 자국기업 중심의 자체 공급망 구축이 본격화

한편 韓·대만도 반도체 자체 공급망 확보를 추진 중이며, 한국은 '30년까지 용인 소재 산업단지에 반도체 제조공장 건설 추진

대만 역시 반도체 소재 자체 생산을 목표로 '20년 56억 달러(약 7조 7천억 원)를 확보하는 등 반도체 공급망 구축에 박차

핵심 키워드

반도체

포토레지스트

출처: 니혼게이자이신문('24.04.09) 등 언론보도 KOTRA 도쿄무역관 종합

중국, 배터리 中 배터리업체, 드론용 배터리 연구개발 및 공급망 구축 적극 추진

4.9일(현지시간) 현지언론에 따르면 최근 중국에서 저고도경제*가 부상하며 주요 배터리업체들은 드론용 배터리 공급망 구축을 적극 추진하고 있다고 보도

* 저고도경제(低空經濟): 유·무인 항공기의 저공비행을 통해 관련 분야의 융합을 이끄는 복합 산업의 형태로, 관련 제조업·서비스업을 포괄

CATL·고선하이테크·이브에너지 등 중국 대표 배터리업체들이 eVTOL(전기 수직 이착륙 항공기)와 드론용 배터리 연구개발에 속도를 내며 관련 산업망 구축 중

中 공신부 등 4대 중앙부처는 지난 3.27일 '일반항공장비 혁신 응용 실시방안('24~'30년)을 발표하여 여객기와 드론용 배터리 기술력 강화 및 양산 가속화 등 저고도 산업 육성 의지 피력

업계 관계자들은 中 정부가 eVTOL, 드론, 헬리콥터 등 저고도경제를 미래산업의 일환으로 삼아 적극 육성할 것으로 예상

특히, eVTOL 산업은 저탄소, 안전성과 편의성, 높은 자동화 수준의 장점뿐만 아니라 전기차 공급망과 호환될 수 있어 저고도경제 발전의 핵심 요소로 주목

핵심 키워드

드론

저고도경제

배터리

출처: 증권일보('24.04.09) 등 언론보도 KOTRA 베이징무역관 종합

주간 이슈 포커스

작성 KOTRA 글로벌공급망실

EU, 통상 美·EU 제6차 무역기술위원회(TTC) 개최...現 체제 마지막 회의

4.4일~5일(현지시간) 美·EU는 벨기에 루벤에서 제6차 무역기술위원회(TTC)*를 개최하고, 공급망·반도체·디지털 분야에서 양국 간 합의 도출

* 美·EU 무역기술위원회(Trade and Technology Council, TTC): 글로벌 통상·경제·기술 분야에서의 美·EU 간 공조 강화를 위한 협의체

▶ 지난 4~5차 회의 대비* 공급망·반도체·디지털 분야에서 일부 성과가 도출되었으나, 위원회 주요 의제인 핵심광물 및 철강 협정은 불발

* (경과) TTC 설립('21.6월) → 1차('21.9월) → 2차('22.5월) → 3차('22.12월) → 4차('23.5월) → 5차('24.1월) → 6차('24.4월)

6차 회의 주요 내용

구 분	내 용
반도체	2개 협정* 3년 연장 및 레거시 반도체 공급망 왜곡 공동대응에 합의 * (공급망 조기경보 매커니즘) 공급망 위기 조기 식별 / (보조금 투명성) 반도체 산업 보조금 정보 공유 ▶ 산업 전반에 활용되는 레거시 반도체 관련 비시장적 관행 조사 후, 해당 결과를 상호 공유하고 필요시 대응 조치 시행 ▶ AI를 활용해 반도체 제조에 사용되는 과불화화합물(PFAS) 대체재 발굴 방안 추진
핵심광물	핵심광물 안보 파트너십 포럼 공동 출범시켰으나, 핵심광물협정* 합의 도출에는 실패 * 핵심광물협정(CMA): 유럽산 광물이 포함된 배터리를 美 IRA 수혜 대상 포함 요건 설정을 위한 협정으로, ▲핵심광물 지정, ▲지속적인 핵심 원자재 공급망 구축, ▲원자재 부문 노동권 증진 등이 주요 골자 ▶ 동 포럼에서 공급망 안보와 다변화를 위해 원자재 생산국과 소비국 간 협의 논의 계획
철강	철강 이슈에 대한 영구적 해결 방안 필요성을 강조한 바 있으나, 공식 논의되지 않음 * 지속가능한 철강알루미늄 협정(GSSA): 관세 부과 등 통상 갈등을 해결하고, 中 공급과잉의 공동대응을 위한 협정 ▶ 다만 '25년까지 유예기간이 있어 협상 타결까지 다소 시간적 여유가 있다는 입장
청정에너지	청정에너지 전환을 위한 제조 역량 확대 추진 및 공동 모범사례집 배포 ▶ 태양광 등 전략적 공급망 분야에 대한 협력 강화를 통한 청정에너지 공급망 안정화 추진

향후 전망

바이든 행정부 출범 후, 美·EU 양국 간 경제적 협력 증진을 위해 출범한 무역기술위원회는 6차를 끝으로 마무리*되며, 추후 지속 여부는 불확실

* 유럽의회 선거('24.6월) 및 美 대선('24.11월) 예정

핵심 키워드

무역기술위원회

핵심광물협정

반도체

출처: EU 집행위 보도자료('24.04.05), EU 주간 브리핑 126호('24.04.10) 등 언론보도 KOTRA 브뤼셀무역관 종합

원자재 뉴스 PLUS

작성 KOTRA 글로벌공급망실 참고 한국광해광업공단 KOMIS, 한국석유공사 페트로넷

화학

中, 화학소재 수요 증가로 관련 원료인 큐멘 수요 증가

4.15일(현지시간) 현지언론에 따르면, '23년 들어 화학소재인 페놀·폴리카보네이트·에폭시수지 생산량이 전년 대비 각각 24%, 46%, 7% 증가하면서 큐멘 소비량도 전년 대비 20% 증가했다고 보도

* 큐멘(HS Code 290270, 인화성 무색 액체 화합물): 페놀·아세톤의 원료로 페놀과 아세톤은 고분자소재·유기용제 생산에 주로 사용됨

중국의 큐멘 주요 수입국으로는 싱가포르·韓·日 등이 있으며, '23년 對韓 큐멘 수입액은 890만 달러에서 3,870만 달러로 증가하여 전년 대비 335% 증가 출처: 현지언론보도 KOTRA 청다오무역관 종합

주간 원자재 가격 동향 (4월 2주)

비철금속 | 中 제련소 감산결정에 따른 동 가격↑, 재고량 감소에 따른 니켈 가격↑

품목	연평균 (U\$/톤)			주간평균 (U\$/톤)		
	'23년	'24.3월	전년비(%)	4.1주	4.2주	전주비(%)
동	8,478	8,444	△0.4	9,077	9,321	2.7
니켈	21,474	16,611	△22.6	17,144	17,912	4.5
아연	2,647	2,449	△7.5	2,502	2,716	8.6

* 자료원: 한국광해광업공단 KOMIS 등

(동) 구리정광 공급 부족에 따른 中 주요 제련소 감산 결정 및 페루 대형광산 운송로 차단 등으로 가격 상승세

다만, 이란-이스라엘 갈등에 따른 지정학적 리스크 고조 및 동 재고량 증가로 인해 상기 상승압력 부분 상쇄

(니켈) 中 제조업 경기지표 개선 및 재고량 감소에 따른 가격 상승세

철강 | 中 건설업 성수기 진입 효과에 따른 철광석 가격↑

품목	연평균 (U\$/톤)			주간평균 (U\$/톤)		
	'23년	'24.3월	전년비(%)	4.1주	4.2주	전주비(%)
연료탄	173.32	126.62	△26.9	131.51	131.29	△0.2
원료탄	295.71	310.14	4.9	231.28	224.50	△3.0
철광석	119.32	125.47	5.2	100.36	106.50	6.1

* 자료원: 한국광해광업공단 KOMIS 등

** 연료탄(호주 뉴캐슬 FOB 기준, ICE 기준), 원료탄(호주 FOB 기준, Premium Low Vol), 철광석(중국 주요항 CFR 기준, 62%분광)

(철광석) 中 청명절 연휴 이후 재고비축 수요확대 및 건설업 성수기 진입에 따른 가격 상승압력 발생

(유연탄) 계절성 소비둔화로 가격 소폭 하락했으나, 이란-이스라엘 갈등에 따른 원유 공급 차질 우려로 에너지원 가격 상승압력 발생 가능성 존재

주간 원자재 가격 동향 (4월 2주)

희소금속 | 제안가 하락에 따른 페로망간 가격↑, 영구자석 공급량 감소에 따른 희토류 가격↑

품목	연평균 (U\$/톤)			주간평균 (U\$/톤)		
	'23년	'24.3월	전년비(%)	4.1주	4.2주	전주비(%)
페로망간	1,266	1,123	△11.3	1,060	1,060	-
탄산리튬	35,697	15,425	△56.8	14,951	15,465	3.4
수산화리튬	37,972	14,111	△62.8	14,125	14,306	1.3
코발트 (U\$/lb)	17.82	17.33	△2.7	17.38	17.30	△0.5
산화 디스프로슘 (희토류)	330,258	255,500	△22.6	258,167	277,200	7.4
산화 네오디뮴 (희토류)	78,383	50,024	△36.2	50,967	53,480	4.9

* 자료원: 한국광해광업공단 KOMIS 등
** 페로망간(중국 FOB 75%), 탄산·수산화리튬(중국 내수가격, 99.5%min, 56.5%min), 코발트(유럽 in-warehouse 99.8%min), 산화디스프로슘(중국 FOB 99.5%min), 산화네오디뮴(중국 FOB 99.5~99.9%)

-  (탄산리튬) 탄산리튬은 수요 업체의 재고 보충과 수요 대비 공급 부족이 겹치며 가격 상승세
-  (코발트) 유럽 코발트 금속가는 과잉 공급 상황에서 수요 업체가 시장세를 관망하며 전주 대비 가격 하락
-  (희토류) 산화 디스프로슘 네오디뮴은 수요 증가에 대한 시장의 기대로 높은 제안가를 유지하며 전주 대비 가격 상승

에너지 | 중동 지정학적 리스크 고조 및 멕시코 원유 공급 감소 등으로 국제유가 상승세

품목	연평균 (U\$/bbl)			주간평균 (U\$/bbl)		
	'23년	'24년	전년비(%)	4.1주	4.2주	전주비(%)
두바이유	82.10	82.42	0.32	89.34	90.55	1.21
브렌트유	82.17	82.96	0.79	89.50	90.00	0.50
WTI	77.60	78.24	0.64	85.56	85.72	0.16

- * 자료원: 한국석유공사 페트로넷 등
-  (원유) ▲중동 지정학적 리스크 고조, ▲원유 수요 증가 전망, ▲멕시코 원유 공급 감소 등으로 인해 유가 상승세 지속
 -  OPEC은 4월 월간 보고서에서 '24~'25년 석유수요 증가규모를 225만 b/d, 185만 b/d로 전망
 -  멕시코 국영석유기업 Pemex는 4월 원유 수출량을 43.6만 b/d로 축소한 데 이어, 5월 원유 수출량도 축소할 것으로 전망

월간 공급망

◆ 기후변화와 식량 공급망 - 푸드테크 산업의 부상

작성 딜로이트안진 회계법인 김병삼 파트너

1. 기후위기와 대체식품, 푸드테크의 부상

☐ 지난 '22.2월 '기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)'는 '기후변화 2022, 영향과 적응 그리고 취약성 (Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability)'이라는 보고서를 발표했다. 보고서에서는, 현 추세대로 온실가스가 지속적으로 배출된다면 글로벌 식량안보에 위기를 초래할 수 있다고 경고했다. 기후변화로 인한 농업·어업·축산업을 영위하는 지역이 2050년까지 10%, 2100년까지 30%가 넘는 수준으로 감소할 것으로 전망했다. 또한 21세기 말까지 해양의 식물성, 동물성 플랑크톤이 각각 약 6%, 9% 감소하고 이로 인해 해양 먹이사슬 체계도 교란되어 수산자원이 최대 15.5%가 감소할 전망이다.

☐ 대체식품의 개발과 대중화는 기후변화에 대응할 수 있는 여러 방안 중 최대의 효과를 거둘 수 있다고 분석되고 있다. 대체식품의 대표적인 상품인 식물성대체육(plant-based meat)의 온실가스 감축 효과는 친환경 시멘트의 3배, 친환경 건물의 7배, 전기자동차 등 온실가스를 배출하지 않는 차량의 11배 이상인 것으로 나타났다. 식물성대체육을 비롯해 곤충·해조류·미생물 기반 식품, 배양육 등 다양한 대체식품이 더 많이 개발·생산·유통 될수록 기후변화 방지 효과 또한 커질 것으로 보인다. 또한 이러한 효과는 소비자들의 대체식품 선호도를 높이는 동인으로 작용할 수 있다.

2. 대체식품 시장 현황과 성장 가능성

단백질 추출 원료 및 생산 방식에 따라 다양한 종류의 대체식품이 생산되고 있다.

☐ 현재 가장 대중화된 유형의 대체식품은 식물단백질 기반 대체식품이다. 두 번째로 보급이 활성화된 유형인 곤충단백질 기반 대체식품은 외관이 소비자들에게 다소 혐오감을 유발한다는 단점이 있다. 해조류단백질 기반 제품은 온실가스 배출량을 크게 감축시킨다는 장점이 있다. 이 외에도 미생물단백질 기반 대체식품, 배양육 등 새로운 유형의 대체식품이 등장하고 있고, 경제성과 시장성을 확보하기 위한 기술이 개발되고 있는 과정이다.

☐ 대체식품 유형별 시장 규모와 비중, 성장률 전망을 살펴보면 2025년 기준 전체 대체식품 중 식물단백질 기반 제품이 시장에서 차지하는 비중이 78.9%로 압도적이다. 뒤를 이어 곤충단백질 기반 제품(13.6%), 해조류단백질 기반 제품(4.9%), 배양육(1.7%), 미생물단백질 기반 제품(0.8%)순으로 시장을 점유했을 것으로 예상된다.

☐ 장기적인 관점에서는 식물성 대체육보다 배양육의 성장세가 더 두드러질 것으로 전망된다. 비록 현재는 기술과 경제성 확보 측면의 과제가 남아있지만 2040년경에는 전 세계적으로 소비되는 육류의 약 35%를 배양육이 차지할 것으로 예상된다. 이는 기존 전통적 육류(40%) 소비와 큰 차이가 없는 수준이다.

3. 친환경 푸드테크의 부상과 관련 핵심 기술

친환경 푸드테크는 농업, 어업, 축산업 및 식품 관련 산업에 다양한 종류의 4차 산업 기술을 접목시켜 식품의 생산, 가공, 유통, 소비 등 가치사슬 전반에 걸쳐 새로운 혁신을 창출하면서 동시에 직간접적으로 온실가스 배출량을 줄이고 기후위기 극복에 기여하는 기술을 의미한다.

농업, 어업, 축산업, 식품산업에 걸쳐 친환경 푸드테크에 포함되는 기술들은 매우 다양하다. 또한 특정 기술 하나가 독자적으로 활용되기보다는 다양한 관련 기술들이 접목되어 기후 위기에 대응하는 시스템을 구축한다고 볼 수 있다. 본 고에서는 식품산업의 밸류체인에서 가장 중요하다고 판단되는 분야와 여기서 활용되는 친환경 푸드테크 대표 기술들을 소개하고자 한다.

배양육, 지속가능한 지구 환경을 만들어갈 인공고기

배양육은 동물의 특정 부위에서 세포를 떼어내고 근육줄기세포를 채취 후 배양액에 담그는 방식으로 생산한다. 배양액은 주로 소의 태아에서 추출하는 소태아혈청이 쓰이는데, 이 혈청은 근육줄기세포를 성장시키는 기능을 한다. 현재 소태아혈청의 1리터당 가격은 70만 원에 달해 생산 원가를 지나치게 높이고 결국 배양육 시장이 형성되기 어렵게 만든다. 배양육이 대량생산되고 전 세계적으로 유통, 상용화되기 위해서는 결국 소태아혈청을 대체할 배양액을 개발해야 하는 상황이다. 미국, 네덜란드, 이스라엘에 이어 올해 초 한국 기업도 무혈청 배양액을 개발하는 데에 성공해 배양육 상품화 전망을 밝게 했다. 이 배양액의 제조 비용은 소태아혈청 비용의 수백분의 1에 불과하다. 뿐만 아니라 기존 배양액보다 세포를 최대 2.5배 빠르게 성장시킨다. 생산 원가와 생산 속도 두 마리 토끼를 잡는 셈이다. 세포 배양 과정을 가속화, 효율화하는 기술이 발전함에 따라 배양육 시장의 성장 속도도 빨라질 것으로 전망된다.

비용 문제 외에도 배양육이 가진 한계점은 고기의 크기, 결 등을 원하는 대로 구현하기 힘들다는 점이었다. 하지만 이 문제도 3D 바이오프린팅 기술의 발전으로 해결될 가능성이 높아지고 있다. 현재 배양육은 작은 세포들을 합치고 다지는 과정을 거쳐 덩어리 형태로 생산된다. 반면 3D 바이오프린팅 기술을 활용하면 3D프린터로 세포를 쌓아 원하는 형태의 결과물을 만들어 기존의 방식보다 정밀도와 균일도를 높일 수 있다. 이에 더해 맛, 식감, 향 등을 실제 고기와 유사한 수준으로 구현할 수 있으며, 대량생산 가능 시기도 앞당길 수 있다. 무혈청 배양액 개발과 3D 바이오프린팅 기술은 배양육 시장 형성 및 확대, 더 나아가 푸드테크를 통한 온실가스 감축 효과에 있어 핵심적인 역할을 할 것으로 전망된다.

스마트팜, 첨단기술의 집합체

대체식품은 인간의 먹거리를 바꿈으로써 온실가스를 줄이고 지속가능한 환경을 만드는 것이다. 한편 스마트팜(smart farm)은 식량과 식품의 생산 및 가공 방식과 인프라를 효율화, 정교화하는 방식으로 기후변화 대응에 기여할 수 있다. 스마트팜은 쉽게 이야기해 인간의 지능을 탑재한 혹은 인간보다 훨씬 더 뛰어난 지능이 자동화되어 작동·운영되는 농장이다. 스마트팜이 운영되기 위해서는 다양한 첨단 기술의 조합이 필요하다. 우선 사물인터넷(IoT) 기술은 스마트팜의 수많은 설비, 장치에 적용되어 센서기능을 수행한다. 실시간으로 날씨의 변화와 재배식물의 상태를 기록한 데이터를 수집, 공유, 전달되게 만든다. IoT 센서들은 인공지능(AI)기술과

결합되어 재배식물의 품질과 스마트팜 운영 효율성을 제고시킬 수 있다. 또한 AI기술을 통해 농장을 관리하는 사람이 없어도 상호 연결된 스마트팜의 각종 설비와 장치가 스스로 상황을 인지하고 재배 과정에 필요한 의사결정을 내린다. 즉 인간의 두뇌보다 더 뛰어난 시스템이 중앙 제어 기능을 수행한다.

☐ 스마트팜은 점점 더 진화하고 있다. 기존에 일반적으로 알려진 비닐하우스에 ICT 기술을 도입한 것이 발전초기 단계의 스마트팜이라면 이제는 ‘밀폐형 스마트팜’이 세계 곳곳에서 개발, 도입되고 있다. 밀폐형 스마트팜은 ‘식물공장’이라고도 불리는데, 자연 태양광이 필요 없다는 장점이 있다. 인공 태양광과 자동 급수 장치를 통해 식물에 필요한 영양분을 제공하기 때문에 자연 현상에 의한 제약조건이 덜하고 관리가 용이하다. 또한 이 식물 공장에 로봇 기술이 적용된 각종 장치가 인간의 팔, 다리, 몸 기능을 수행한다. 로봇기술과 앞서 언급한 IoT, AI 및 기타 ICT 기술이 접목되어 최첨단 스마트팜이 완성된다. 각종 장치 작동에 필요한 전력을 스마트팜 건물 내에 설치된 태양광 패널로부터 공급받도록 설계, 건축되는 식물공장도 있다. 결국 스마트팜은 수많은 기술의 집약체임과 동시에 친환경적 시스템 기반 운영을 통해 온실가스 배출을 줄이는 데 큰 역할을 할 수 있다. 또한 전통 농업 시스템과 비교했을 때 물 소비량을 95% 줄일 수 있다고 한다. 뿐만 아니라 운영 시스템이 효율적으로 잘 갖춰진 일부 식물 공장에서는 작물 재배가 1년 365일 이뤄지며 일부 작물은 파종부터 수확까지의 기간이 40일 밖에 걸리지 않는다고 한다. 동일 작물을 일반 농지에서 수확했을 때보다 생산성이 크게 발전하는 것이다.

☐ 식물공장(밀폐형 스마트팜) 설계 및 운영기술이 발전할수록 도시 농업이 다시 활성화될 여지도 크다. 도시 농업은 원래 도시 주택의 옥상이나 공터를 활용해 로컬푸드를 생산하는 방식의 농업을 의미했다. 현재는 식물공장 기술이 발전하면서 전 세계적으로 도시 한복판의 마천루에서 이를 운영하는 것이 가능해졌다. 이처럼 식물공장을 활용한 도시 농업을 통해 이른바 ‘푸드 마일리지’(food mileage)를 크게 감소시켜 탄소 배출 절감에 기여할 수 있다. 푸드 마일리지란 1994년 영국 환경운동가 팀랭(Tim Lang)이 창안한 것으로, 음식재료가 생산, 운송, 소비되는 과정에서 발생하는 환경 부담의 정도를 나타내는 지표이다. 식품 수송량(t)에 생산지로부터 소비지까지의 수송거리(km)를 곱한 숫자로 산출되며 푸드 마일리지의 높다는 것은 식품 운반의 긴 이동 거리로 인해 트럭, 선박, 비행기 등의 탄소배출량이 많다는 뜻이다. 한국의 서울 사례를 가지고 분석한 연구 결과에 따르면, 서울시에서 도시농업이 가능한 공간인 51.15km²에서 대표 작물 12종류를 재배할 시 기존의 작물 수송과정에서 발생하는 이산화탄소 11,663,979kg이 저감되는 효과를 거둘 수 있다고 한다. 뿐만 아니라 일반적으로 작물이 최종 소비지까지 운송되는 과정에서 신선도를 유지하기 위해 살충제, 방부제 등이 다량 사용되는데 이러한 농약류에서 발생하는 탄소도 절감할 수 있다.

4. 대체식품 및 친환경 푸드테크 분야 주요 기업 동향

☐ 전 세계적으로 대체식품 및 푸드테크 분야에서 많은 기업이 혁신의 바람을 일으키며 등장하고 있다. 새로운 시장인 만큼 여러 스타트업들이 투자를 받고 비약적인 성장을 거두고 있는데 그중 단연 돋보이는 기업들을 소개하고자 한다.

유망한 스타트업들이 등장하며 큰 주목을 받고 있다.

☐ 우선 식물단백질 기반 대체식품의 대표기업은 '비온드미트(Beyond Meat)'이다. 비온드미트는 지구 온난화와 동물들의 삶을 개선하려는 목적을 가지고 2009년에 설립됐다. 비온드미트는 100% 식물성 단백질 성분으로 구성된 단백질을 사용해 '대체육류'를 생산하고 있다. 식물성 단백질은 콩, 버섯, 호박 등에서 추출한 후 효모와 섬유질 등과 함께 배양해 일반적 고기의 향과 식감을 구현한다. 생산된 식물성 대체육은 KFC, 서브웨이, 칼스 주니어, 던킨 도너츠 등의 프랜차이즈와 테스코, 홀푸드, 세이프웨이 등의 도소매 업체에 납품된다. 비온드미트는 2019년 나스닥에 상장되기도 했다.

☐ 식물단백질 기반 제품이 현재 대체식품의 주류를 이루고 있지만 미래에 비약적인 성장을 할 것으로 전망되는 배양육 분야에서도 유망한 스타트업이 등장하고 있다. 그 중 주목해야 할 기업은 '알레프팜스(Aleph Farms)'이다. 지구온난화를 막고 지속가능성을 장기화하며 언제 어디서든 모두에게 양질의 영양을 조건 없이 제공한다는 비전을 가지고 2017년에 설립됐다. 알레프팜스가 소의 세포를 배양시켜 생산하는 인공 소고기는 스테이크와 같은 복잡한 모양, 질감, 맛을 거의 유사하게 구현함으로써 육류의 미래를 제시하고 있다는 호평을 받고 있다. 최근에는 한국의 대표 식품기업인 CJ제일제당도 알레프팜스에 투자했다. 알레프팜스는 시리즈 B 펀딩을 통해 1억 500만 달러를 조달했다. 중동 최대 벤처 투자 플랫폼인 L커터튼(L Catterton)과 아부다비 국부 펀드인 디스럽트 AD(DisruptAD)의 성장형 펀드 등이 주도해 시리즈 B 펀딩을 집행했는데 여기에 CJ제일제당도 참여한 것이다.

☐ 스마트팜 분야에서도 혁신적인 기술력을 바탕으로 미래를 선도하는 기업들이 있다. 대표적인 기업으로 스타트업 '플렌티(Plenty)'를 꼽을 수 있다. 플렌티는 스마트팜 중에서도 '수직농업'을 도입한 기업으로 유명하다. 플렌티가 운영 중인 수직농장에서는 첨단 기술을 도입하여 1년 내내 기후에 영향을 받지 않고 농작물을 재배할 수 있으며 수직으로 높게 설치된 재배 장치를 설치해 넓은 토지 없이도 높은 생산량을 자랑한다. 세계 최대의 유통기업 월마트(Walmart)를 비롯해 아마존(Amazon), 알파벳(Alphabet), 소프트뱅크(Softbank) 등 글로벌 빅테크 기업들도 플렌티에 투자를 집행했다. 2014년에 창업한 이래로 올해까지 누적투자금액이 9.4억 달러를 넘어서는 등 기염을 토하고 있다.

한국 대기업들도 앞다투어 대체식품 및 친환경 분야에 진출하고 있다.

☐ 국내외 유망한 대체식품 및 친환경 푸드테크 분야 스타트업들이 급격히 성장하고 있는 가운데, 한국 대기업들도 대체식품을 비롯한 푸드테크 분야에서 앞다투어 투자하고 있으며 관련 사업 확장에 드라이브를 걸고 있다.

☐ 여기에는 기존에 식품 사업을 영위하던 기업들이 주축이 되고 있지만 신성장 동력 사업분야로 대체식품, 푸드테크를 선택한 대기업들도 있다. 또한 대기업들과 국내외 스타트업 간 다양한 방식의 협력, 파트너십도 체결되는 중이다. 이러한 상황을 고려했을 때 이미 대체식품 및 친환경 푸드테크 시장 선점을 위한 대기업들의 각축전이 벌어질 것으로 전망된다.

5. 대체식품과 친환경 푸드테크의 성장·발전을 위해 풀어야 할 숙제

- 대체식품 시장의 성장과 친환경 푸드테크의 발전은 온실가스 감축과 글로벌 식량안보위기를 타개하는 데 있어 매우 중요한 역할을 할 것이다.
- 그러나 이러한 트렌드가 단기간 유행했다가 급격하게 발전 동력을 잃을 가능성도 배제할 수 없다. 대체육 분야의 리딩 기업인 비욤드미트의 성과가 최근 크게 하락했고 중국시장 진출 성적표도 좋지 못했다. 이를 두고 식물기반 육류를 비롯한 대체식품 시장의 급격한 성장이 최근의 전 세계적인 경제 위기에 직면하면서 크게 둔화되고 기존의 장밋빛 성장 전망이 과도했던 것이 아니냐는 우려가 커지고 있다. 미국의 상황과 같이 한국 역시 대체식품과 푸드테크 시장의 성장 동력이 약화될 수 있기 때문에 관련 기업과 정부는 적극적인 사전 조치가 필요하다.
- 경제위기 이슈와는 별개로 주체들 간의 이해관계 조율 문제가 핵심이다. 기존 축산업 종사자 및 관계자와 대체육 생산 기업 및 관계자 간 갈등이 점차 심화될 가능성이 있다. 가장 이상적인 해결 방법은 기존 육류 시장의 주체인 축산업계가 적극적으로 대체육, 배양육 산업에 참여하는 것이다. 가장 중요한 해결과제는 기존 축산농가도 대체육, 배양육을 생산할 수 있도록 기업과 정부가 협력하여 대체육, 배양육 생산 기술 및 시스템을 제공, 교육하는 것이다.
- 친환경 스마트팜 개발 및 도입 과정에서도 기존 농업 종사자의 인식을 개선할 필요가 있다. 딜로이트가 친환경 농업 분야에서 가장 앞서 나가고 있는 EU 지역의 농업종사자를 대상으로 실시한 설문 조사에 따르면 약 70%의 농업 종사자들이 친환경 스마트팜에 대해 알고 있으며 큰 관심이 있다고 답했다. 하지만 친환경 스마트팜을 구축하는 데에 들어가는 비용이 너무 크고 경제적인 이익이 크게 개선되지 않을 것이라는 인식 때문에 스마트팜 도입을 꺼려한다는 결과가 나왔다. 실제로 여러 연구가 친환경 스마트팜 도입에 따라 농업 종사자들의 수익이 장기적으로 높아진다는 것을 보여줬음에도 불구하고 약 2~4년간 혹은 그 이상의 투자비 회수 기간 때문에 아직까지 농업종사자가 느끼는 인식은 그렇지 않은 것이다.
- 한국 역시 영세농, 고령층 농업종사자 비율이 높은 편이기 때문에 친환경 스마트팜 도입에 심리적 장벽이 더 높을 수 있다. 정부와 스마트팜 관련 기업들은 이들을 지원함과 동시에 청년 농업종사자를 육성하여 친환경 푸드테크 산업의 발전을 가속화해야 할 것이다.

공급망 더 알아보기

◆ 미국의 바이오 분야 공급망 동향

지난 3월 6일 자국민의 건강과 유전정보를 우려기업으로부터 보호하기 위한 ‘생물보안법(Biosecure Act)’이 미국 상원을 통과하였다. 최근 미국의 바이오 분야 공급망 동향에 대해 알아보자.

□ 팬데믹 당시 급격히 증가한 의약품 수요 대응에 어려움을 겪은 후 미국은 바이오 의약품의 국내 생산 역량 확대를 추진

▶ 바이든 대통령이 의약품 공급망을 조사하는 행정명령에 서명(‘21.2.), 후속조치로 100일간 의약품 공급망 대응 전략을 마련해 발표(‘21.6.)

▶ 美 식약처에 등록된 완제의약품 제조시설의 52%와 원료의약품 제조시설의 73%가 해외에 있고, 제네릭 의약품* 제조시설이 해외에 위치하는 비중은 완제의약품이 63%, 원료의약품이 87%인 것으로 나타남

* 특허가 만료된 오리지널 의약품과 성분, 함량, 제형 등이 동일한 의약품

▶ 중국, 인도 등 특정 지역에 생산시설이 집중되어 있어 지정학적 변화·자연재해 등에 바이오 의약품 공급망이 취약

* 중국 칠루(Qilu)社の 공장에서 발생한 화재로 Zosyn 항생제의 글로벌 부족 현상 발생(‘16년)

▶ 美 식약처 기능 강화, 재고 비축 및 국제 협력, 국내 제조역량 강화 정책을 제안함

▶ 바이오 산업 공급망을 자립화하는 움직임이 구체화

▶ 바이든 대통령은 국가 바이오 기술 및 바이오 제조 이니셔티브 행정명령에 서명하여 미국에서 개발된 기술을 기반으로 한 제품·서비스가 미국 내에서 생산되도록 적극 지원(‘22.9.)

▶ 미국내 바이오 생산설비를 확대하고 바이오 데이터 보안을 강화하는 내용이 포함

▶ 후속조치로 공급망 안정화, 국민 보건 진흥 등 5개 과제별 주무부처 합동 정책 보고서 3종을 발표하여 美 바이오 산업 기반 강화를 도모(‘23.3.)

▶ 美 원료의약품혁신센터는 백악관에 제출된 보고서 ‘담대한 목표 - 5년 이내에 모든 저분자 원료의약품의 25%를 미국으로 리쇼어링’을 공개하여 저분자 원료의약품 25% 생산 목표 달성을 위한 권장사항 발표(‘24.1.)

▶ 중국과 바이오 공급망을 분리하려는 조치가 지속

▶ 美 상무부가 中 Wuxi Biologics를 수출관리규정(EAR)* 미검증리스트**에 등재(‘22.2.)

* Export Administration Regulation : 미국의 국가안보, 대외정책 등을 위해 이중 용도 품목의 수출 및 재수출을 통제하는 규정

** 수출통제 블랙리스트 전 단계로, 생산한 제품의 최종 소비자에 대한 자세한 정보를 美 정부에 제공할 경우 명단에서 제외 가능

▶ 美 증권거래위원회는 바이오신약 개발 기업 Beigene 등 中 기업 5곳을 예비 상장폐지 명단에 등재(‘22.3.)

- ▶ 美 하원은 中 바이오 기업인 BGI(Beijing Genomics Institute) 그룹과 그 관계회사를 **적대적 해외 바이오 기업**으로 정의하고, 美에서 이들이 **제조한 제품 · 서비스를 금지하는 생물보안법(Biosecure Act) 발의**(‘24.1.)
- ▶ 바이든 대통령은 유전체, 생체 인식, 건강 데이터 등 **미국인의 민감정보가 우려국가로 대량 이전되는 것을 규제**하는 행정명령에 서명(‘24.2.)
- ▶ **생물보안법이 美 상원 국토안보위원회에서 통과**되어(‘24.3.) 하원 · 상원 전체회의 통과와 대통령의 서명을 기다리고 있는 상황

📌 생물보안법에 의해 일부 바이오 의약품의 공급 부족 우려(Bloomberg, WSJ)

- 🔹 **체중 감량 치료제, 흑색종 치료제** 등을 위탁생산하는 中 Wuxi AppTec.Co가 적대적 해외 바이오 기업 목록에 포함
 - ▶ ’25년까지 美 일라이릴리社의 체중 감량 치료제 Zepbound, Mounjaro의 공급 부족이 전망됨
 - ▶ 중소제약사 Iovance Biotherapeutics Inc.의 흑색종 치료용 T세포 치료제(美 최초 승인) 생산 차질
- 🔹 법안 발기인 게리 피터스(Gary Peters)는 **기존 계약을 그대로 유지하도록 허용하는 개정안을 고려** 중
 - ▶ 월스트리트 저널은 “특정 중국 기업을 블랙리스트에 올리는 것은 의약품 위탁 제조 및 연구를 중국 기업에 아웃소싱한 미국 기업에 의도하지 않은 결과를 가져올 수 있다”고 보도

📌 정부의 공급망 자립화 정책에 따라 팬데믹 이후 미국 내 바이오 소부장 생산을 위한 대규모 투자가 진행되었으나, 최근 일부 글로벌 기업들은 중국 시장에 대한 투자를 계획

- 🔹 **미국 주요 기업은 바이오 원부자재 생산 확대를 위한 투자 발표**(‘21년)
 - ▶ 페니실린계 항생제 아목사실린은 美내 처방 항생제의 30%를 차지하는 중요 품목. 美에서 아목사실린을 유일하게 생산하는 공장이 ’20년 폐쇄되었으나 美 기업 Jackson Healthcare는 이 공장을 인수하여 생산 재개(‘21.8.)
 - ▶ Thermo Fisher는 테네시주 내쉬빌에 바이오의약품 생산에 사용되는 일회용기술 제품 전용 생산 시설을 건설할 계획임을 발표(‘21.9.)
- 🔹 **아스트라제네카 등 일부 글로벌 기업들은 중국 시장에 독립적으로 바이오 의약품을 공급할 계획**
 - ▶ 아스트라제네카 CEO Pascal Soriot는 ’24년 3월 中 상무부가 주최한 외국인 투자 유치 행사에서 지난 12개 동안 7개의 中 바이오 기업과 60억 달러 규모의 라이선스 계약을 체결했다고 밝혀(Bloomberg)
 - ▶ 한편 아스트라제네카는 칭다오에 7억 달러 규모의 호흡기 의약품 제조 시설 건설 중이며(‘23.3.), 세포 치료제 개발을 위해 中 Gracell Biotechnologies Inc 인수(‘23.12.)

📌 수요 증가와 신약 파이프라인들의 임상 증가로 지속적인 성장세를 띄는 바이오 의약품 시장에 공급망 블록화가 진행되고 있어 국내 바이오 업계의 전략적 대응이 필요

- 🔹 미국 바이오협회는 공급망 재편 과정에서 의약품 공급 부족 등 생물보안법의 부정적인 영향에 대한 우려를 표명(Bloomberg)

공급망 소식통

작성 KOTRA 글로벌공급망실

◆ 인사이트 100호 발간 기념 이벤트 당첨자 발표

글로벌 공급망 인사이트 100호 발간 기념

신규구독자 구독 이벤트 당첨 결과



글로벌 공급망 인사이트 100호 발간 기념 이벤트에 참여해주신 많은 독자 분들께 감사드립니다.
참여해주신 분들 중 30명씩 추천하여 당첨자를 발표합니다.
앞으로도 발전하는 글로벌 공급망 인사이트가 되겠습니다.

...신규구독자 구독 이벤트 당첨자...

4955님 1156님 4509님 4827님 3593님

5670님 0071님 2206님 7213님 1778님

8393님 5980님 1889님 5468님 5696님

5150님 6872님 6926님 9426님 6061님

0281님 0897님 0849님 4337님 4878님

3517님 2078님 4571님 4693님 2115님

당첨을 진심으로 축하드립니다!

*이벤트 경품은 개별 문자로 발송될 예정입니다



글로벌 공급망 인사이트 100호 발간 기념

기존구독자 퀴즈 이벤트 당첨 결과



글로벌 공급망 인사이트 100호 발간 기념 이벤트에 참여해주신 많은 독자 분들께 감사드립니다.
· 참여해주신 분들 중 30명씩 추첨하여 당첨자를 발표합니다.
앞으로도 발전하는 글로벌 공급망 인사이트가 되겠습니다.

기존구독자 퀴즈 이벤트 당첨자

5595님 7796님 1618님 1070님 2671님

6712님 8695님 0614님 8732님 7481님

4799님 5967님 5145님 8529님 6350님

5868님 5604님 3473님 5746님 0748님

4878님 6321님 0463님 5534님 0828님

1248님 4579님 7206님 9758님 0597님

당첨을 진심으로 축하드립니다!

*이벤트 경품은 개별 문자로 발송될 예정입니다



2024 공급망 컨설팅 지원사업 소개

산업통상자원부와 KOTRA는 자체적으로 공급망 위기 대응을 하기 어려웠던 **소부장 중소·중견기업의 공급망 안정화 역량 확보** 지원을 위해 **2024년 공급망 컨설팅 지원사업**을 추진하오니 관심있는 기업의 많은 지원 바랍니다.

사업 개요

- 사업명 : 2024 공급망 컨설팅 지원사업
- 지원체계 : 전문 컨설팅사-KOTRA-참가기업 협업체계를 통해 컨설팅 지원
- 지원대상 : 원부자재 수급 안정화 및 글로벌 공급망 규제 대응이 필요한 소부장 중소·중견기업
- 지원규모 : 5개사 내외
- 사업기간 : 협약체결일 ~ '24.12월 (약 6개월)
- 지원내용 : 핵심 원부자재 수급 안정화 및 EU CBAM, 공급망실사 등 공급망 관련 정책·제도 대응 컨설팅 지원

세부 추진내용 및 절차

구분	내용	업무 수행자
사업공고 및 기업모집	소부장 공급망안정 종합지원사업 통합 공고 실시	KOTRA 글로벌공급망사업팀
수행사 선정	일반경쟁입찰을 통한 전문 회계·컨설팅사 선정	KOTRA 글로벌공급망사업팀
기업선정	선정평가위원회 개최를 통한 참가기업 평가 및 선정	KOTRA 글로벌공급망사업팀
컨설팅 수행	- 기업별 현황분석 및 개선과제 도출 - 전략 설계 및 최종 보고서 도출 - 주요 공급망 규제 동향 및 사례 등 기업별 맞춤형 정보 제공	KOTRA 글로벌공급망사업팀, 수행사, 참가기업
결과보고	(수행사) 기업별 컨설팅 수행결과 보고 (참가기업) 컨설팅 결과보고 기반 사후 활용 계획서 제출	수행사, 참가기업
최종평가	- 목표 대비 성과 달성 등 사업 결과보고서 검토 - 기업별 후속지원 방안 마련	KOTRA 글로벌공급망사업팀

* 추진일정은 기업별 진행 상황에 따라 변동될 수 있음

신청 방법

- 신청기간 : '24.4.15(월) ~ '24.5.3(금) 18시까지
- 신청방법 : KOTRA 홈페이지 「2024년 공급망 컨설팅 지원사업」 온라인 신청
- 진행절차 : 신청접수(~5.3) → 서류검토(~5.10) → 선정평가위원회 개최(~5.22) → 선정결과 발표(5월말)

* 제출서류, 기업선정 등 세부 내용은 KOTRA 홈페이지 내 공고문 참조

사업 문의

- 문의처 : KOTRA 글로벌공급망사업팀 02-3460-3324

글로벌 경제지표 ['24.4.16일 (화)]

작성 산업통상자원부 산업공급망정책과

환율

구 분	'22년	'23년	'24.2월	4/12	4/15	4/16	전일비	전년말비
₩/U\$	1,264.50	1,288.00	1,331.50	1,375.40	1,384.00	1,394.50	0.76%	8.27%
선물환(NDF, 1월물)	1,265.30	1,286.80	1,329.30	1,373.60	1,381.90	1,392.30	0.75%	8.20%
₩/CNY	181.44	181.37	185.10	188.03	191.21	192.68	0.77%	6.24%
₩/¥100	945.56	912.25	888.91	897.66	899.81	902.82	0.33%	△1.03%
¥/U\$	133.73	141.19	149.79	153.22	153.81	154.46	0.42%	9.40%
U\$/EUR€	1.0617	1.1105	1.0835	1.0702	1.0659	1.0604	△0.52%	△4.51%
CNY/U\$	6.9630	7.1092	7.1938	7.2367	7.2386	7.2386	0%	1.82%

* '23년 평균 환율: (₩/U\$) 1305.9원, (₩/¥100) 931.6원 / '24년 평균 환율('24.1.1일~현재): (₩/U\$) 1333.5원, (₩/¥100) 895.8원

유가·원자재 (원유 \$/배럴, 철광석·비철금속 \$/톤)

구 분		'23년 최저(해당일)	12/29('23년)	4/15	4/16	전일비	'23년 최저비	전년말비
원유(두바이)		70.31(3.20일)	77.08	89.53	90.26	0.7	20.0	13.2
						0.8%	28.4%	17.1%
철광석		97.35(5.24일)	140.50	113.05	110.4	△2.7	13.1	△30.1
						△2.3%	13.4%	△21.4%
비철 금속	구리	7,812.50(10.5일)	8,476.00	9,390.00	9,377.00	△13.0	1,564.5	901.0
						△0.1%	20.0%	10.6%
	알루미늄	2,068.50(8.21일)	2,335.50	2,520.50	2,512.00	△8.5	443.5	176.5
						△0.3%	21.4%	7.6%
	니켈	15,885.00(11.27일)	16,300.00	17,855.00	17,625.00	△230.0	1,740.0	1,325.0
						△1.3%	11.0%	8.1%

반도체

구 분	'21년	'22년	'23.12월	'24.1월	'24.2월	4/11	4/12	4/15	4월(~15)
D램(8G) 현물가(\$ 기간평균)	3.99	3.07	1.74	1.86	1.95	1.93	1.94	1.94	1.92
(%, YoY)	29.9%	△23.0%	△14.8%	△3.6%	6.6%	18.5%	18.8%	18.8%	17.8%
낸드(128G) 현물가(\$, 기간평균)	6.55	7.25	6.38	6.38	6.42	6.40	6.40	6.40	6.40
(%, YoY)	14.7%	10.7%	△2.3%	△1.9%	△0.7%	0.3%	0.3%	0.3%	0.1%

SCFI (상하이컨테이너운임지수)

구분	12/30('22년)	12/29('23년)	3/29	4/3	4/12	전주비(3/29)	전년말비
SCFI	1107.55	1759.57	1730.98	1745.43	1757.04	0.7%	△0.1%

BDI (Baltic Dry Index, 발틱운임지수)

구분	12/23('22년)	12/22('23년)	1/1	4/11	4/12	4/15	4/16	전주비(4/3)	전년말비
BDI	1515	2094	1308	1690	1729	1730	1779	2.8%	△15.0%

소재부품장비산업 공급망센터

Korea Center for Global Industrial Supply Chain

문의

KOTRA 글로벌공급망실
한국무역협회 동향분석실

gvc_monitoring@kotra.or.kr
gvc02_research@kita.or.kr



메일 구독(수신) 신청

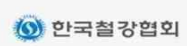
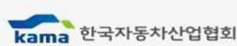
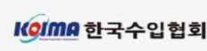
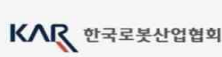
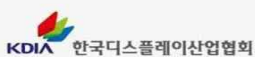


카카오톡 채널 구독

주관기관



협력기관



본지의 내용은 산업부의 공식 견해가 아님을 밝힙니다.