World Economy Today

KIEP

오늘의 세계경제

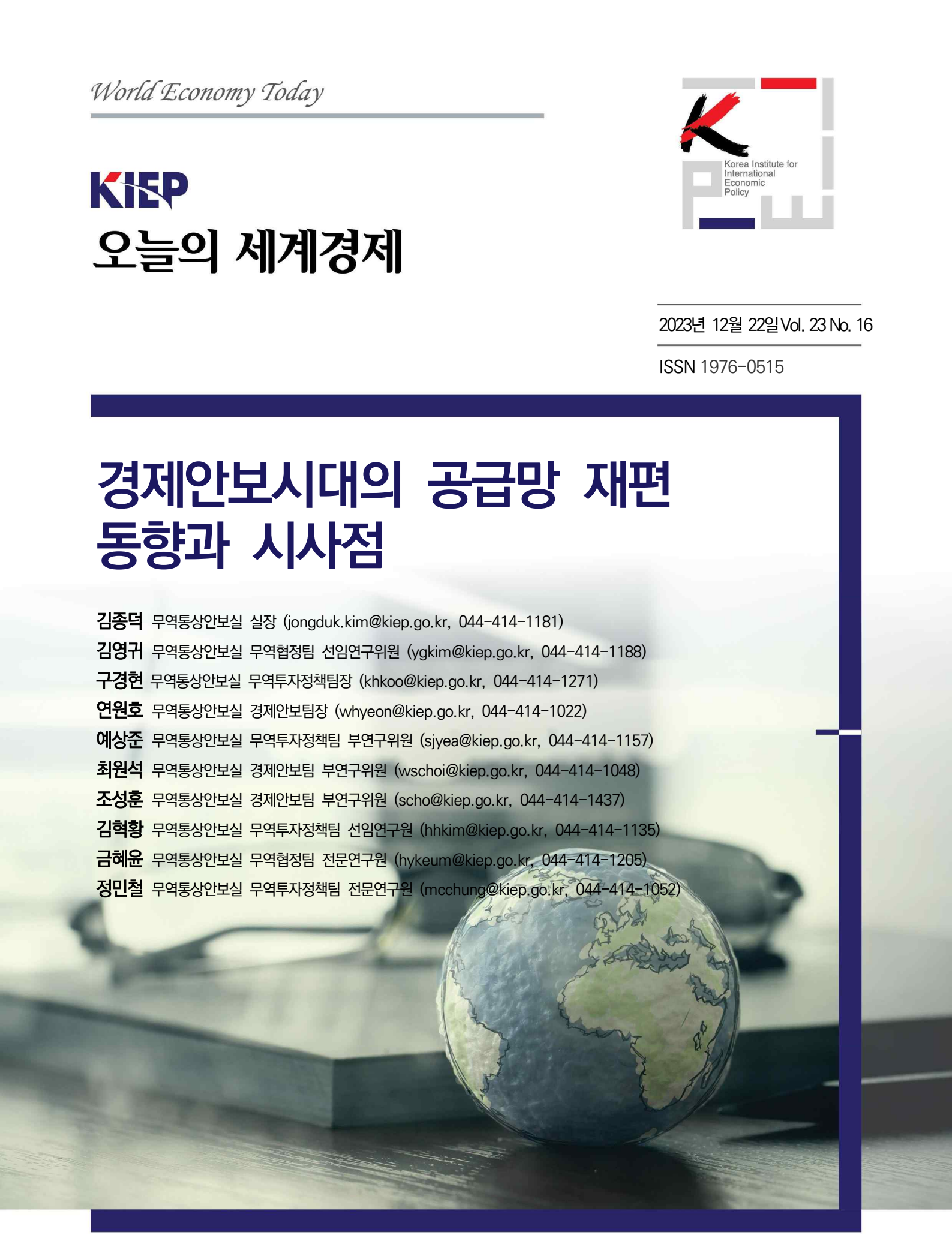
Korea Institute for International Economic Policy

2023년 12월 22일 Vol. 23 No. 16

ISSN 1976-0515

경제안보시대의 공급망 재편 동향과 시사점

김종덕 무역통상안보실 실장 (jongduk.kim@kiep.go.kr, 044-414-1181)
김영귀 무역통상안보실 무역협정팀 선임연구위원 (ygkim@kiep.go.kr, 044-414-1188)
구경현 무역통상안보실 무역투자정책팀장 (khkoo@kiep.go.kr, 044-414-1271)
연원호 무역통상안보실 경제안보팀장 (whyeon@kiep.go.kr, 044-414-1022)
예상준 무역통상안보실 무역투자정책팀 부연구위원 (sjyea@kiep.go.kr, 044-414-1157)
최원석 무역통상안보실 경제안보팀 부연구위원 (wschoi@kiep.go.kr, 044-414-1048)
조성훈 무역통상안보실 경제안보팀 부연구위원 (scho@kiep.go.kr, 044-414-1437)
김혁황 무역통상안보실 무역투자정책팀 선임연구원 (hhkim@kiep.go.kr, 044-414-1135)
금혜윤 무역통상안보실 무역협정팀 전문연구원 (hykeum@kiep.go.kr, 044-414-1205)
정민철 무역통상안보실 무역투자정책팀 전문연구원 (mcchung@kiep.go.kr, 044-414-1052)



KIEP 대외경제정책연구원 Korea Institute for International Economic Policy

30147 세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 경제정책동
T.044-414-1114 F.044-414-1001 • www.kiep.go.kr

차 례

1. 머리말
2. 한국의 공급망(무역 및 투자) 구조 변화
3. 주요국의 공급망 정책 동향
4. 글로벌 공급망 재편의 경제적 영향
5. 시사점

주요 내용

▶ WTO 기능 약화와 함께 경제안보를 주요 근거로 내세우는 주요국의 일방주의적 산업·통상 정책이 심화·발전되면서 글로벌 공급망 재편 압력을 가중시킴.

▶ 경제안보 이슈가 부상하고 미·중 경쟁이 본격화된 2018년 이후 공급망 관점에서 중국의 한국 의존도는 감소한 반면 한국의 중국 의존도는 오히려 높아졌으며, 특히 우리나라 핵심 수출산업인 반도체, 이차전지 등이 포함된 전자기기와 화학제품 산업에서 대중국 수입 의존도가 증가함.

- 2018년 이후 우리나라 전체 수출에서 중국이 차지하는 비중이 감소하고 있는 반면 전체 수입에서 차지하는 중국의 비중은 오히려 증가하였는데, 이러한 현상은 우리나라 전체 무역의 60% 이상을 차지하는 중간재 무역에서 특히 두드러짐.
- 중간재의 대중국 의존도가 가장 많이 증가한 산업은 화학물질·제품 제조업(의약품 제외), 전자부품·컴퓨터·영상·음향·통신장비 제조업으로 우리나라의 주력 수출산업임.
- 부가가치 무역 기준으로도 2018년 이후 중국의 제조업 최종수요에 포함된 한국산 부가가치의 비중은 감소한 반면, 한국의 제조업 최종수요에 포함된 중국산 부가가치의 비중은 증가한 것으로 나타났으며, 앞선 분석과 마찬가지로 우리나라 주요 수출산업에서 사용하는 중국산 부가가치액이 크게 증가함.
- 중간재 및 부가가치 수입에서 중국의 비중 증가는 우리나라 핵심 산업인 반도체와 이차전지의 원자재 및 중간재에 대한 대중국 수입 의존도 심화가 주요 요인으로 작용함.
- 현지 중간재 조달 인프라가 탄탄하게 갖춰져 있다는 점에서 해외 생산기지 및 중간재 공급처로서 중국은 여전히 많은 강점을 갖고 있지만, 한국의 해외직접투자에서 중국의 비중이 점차 감소하고 있는 점을 고려할 때 앞으로 그 위상이 약화될 가능성이 있음.

▶ 최근 미국, EU, 중국 등은 전략적 산업정책과 통상정책을 통해 경제안보를 위한 안정적 공급망 구축을 추진하고 있으며, 이를 위해 구체적인 법(안)을 도입·시행 중으로 글로벌 공급망의 분절화 현상이 점차 가시화되는 상황임.

- [미국] 2022년 10월 '국가안보전략'을 통해 세계 공급망 교란, 우려국의 비시장 조치 남용에 대응하기 위한 전략적인 공공 투자의 필요성을 천명했으며, 첨단 반도체 제조장비 등에 대한 수출통제 조치와 함께 「반도체 및 과학법」, 「인플레이션 감축법(IRA)」과 같은 법안을 도입

주요 내용(계속)

- [EU] 통상전략, 산업전략 등에서 '전략적 자율성' 확보를 목표로 내걸고 전기자동차 및 배터리, 반도체 등 주요 전략산업에서 공급망 역내화를 추진 중으로, 「기후중립산업법(NZIA)」, 「핵심원자재법(CRMA)」, 한시적 보조금 규제완화(TCTF), 역외보조금 규정(FSR), 「반도체법」 등 EU의 정책적 방향성을 법(안)으로 구현
- [중국] 14차 5개년 규획을 통해 공급망 상단의 과학기술 혁신을 핵심 국가전략으로 추진 중이며, '쌍순환' 전략으로 산업구조 고도화와 고부가가치 소비 수요 창출을 통한 '자립자강' 식의 공급망 구축과 동시에 글로벌 인재 유치와 해외 원자재 확보 등을 통해 공급망 역량 강화

▶ **연산가능일반균형 모형을 이용하여 글로벌 공급망 분절화의 영향을 분석한 결과, 한국의 실질GDP는 약 1.41~1.83% 감소하여 주요 선진국 중에서 부정적 파급효과가 가장 클 것으로 우려됨.**

- 본 분석에 사용한 METRO 모형은 OECD에서 개발한 연산가능일반균형(CGE) 모형으로 64개 지역·국가의 65개 산업에 대한 자료와 OECD의 비관세장벽, 서비스무역, 부가가치 무역통계를 포함하고 있으며, 특히 국가간 교역을 산업별·용도별(중간재, 최종재, 자본재)로 구분하고 있어 글로벌 공급망 분석이 가능
- 글로벌 공급망 재편으로 주요 선진국(한국, 미국, EU, 일본, 호주, 뉴질랜드)과 중국 간 중간재 및 자본재에 대한 상호의존도를 현재(2022년) 또는 미·중 갈등이 본격화되기 이전 시점(2017년)에서 중국이 글로벌 시장에 본격적으로 편입되기 시작한 시점(2002년) 수준으로 낮추는 시나리오를 분석
- 주요 선진국의 경우 중국에 대한 의존도 및 개방수준에 비례하여 부정적 영향이 크게 추정되었으며, 중국도 중간재 수입선 변경 및 수출 제약으로 인해 성장률이 적지 않게 타격을 받을 전망

▶ **공급망의 인위적 재편으로 인한 조정비용을 최소화하고 안정적인 공급망을 구축하기 위해 전략적이고 종합적인 정책 설계와 국제공조를 통한 공급망 다변화를 추진하는 한편, 궁극적으로는 우수한 제조능력을 기반으로 한 가치기반 공급자로서 포지셔닝을 추구할 필요가 있음.**

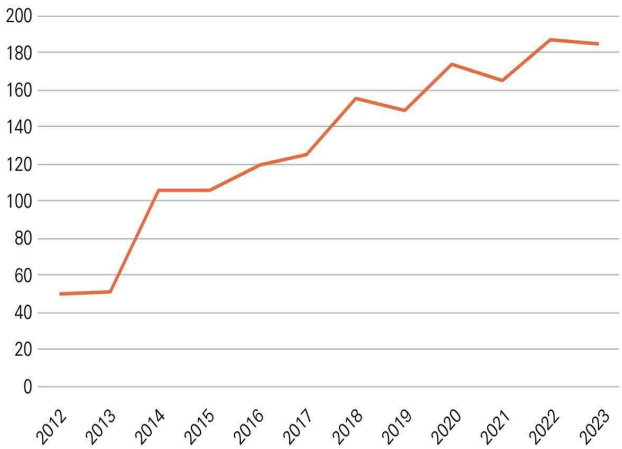
- 주요국의 공급망 관련 수출입 통제, 투자 통제, 공급망과 산업 육성지원 정책 등은 공급망의 인위적 재편을 통해 국내 기업의 부담과 비용을 가중시키며 한국의 후생 손실도 불가피할 것으로 전망
- 미국은 동맹국 및 파트너국과 적극적인 협력을 통해 지속적으로 글로벌 공급망 내 특정국에 대한 의존도를 낮추려고 할 가능성이 큰바, 글로벌 연계성을 고려한 국제공조와 비경제적 목적의 정책 특징을 감안한 종합적인 정책 설계가 필요
- 유사입장국과의 연대와 협력을 통해 공급망 불확실성을 낮추는 한편, 중장기적으로는 핵심 산업의 해외 공급망 다변화를 체계적으로 지원함으로써 특정국에 대한 의존도를 완화할 필요
- 궁극적으로 우수한 제조 능력을 기반으로 수출 경쟁력을 확보하는 것과 더불어 경제안보, 인권, 환경 등의 가치를 모두 준수하는 가치기반 공급자(Premium Supplier)로서의 역할을 수행

1. 머리말

■ [자국 중심의 일방주의적 경제안보정책의 발호] WTO 기능 약화 속에서 각 국가별로 무역·통상 정책을 자국 산업의 육성과 보호 혹은 인권·환경 등의 비경제적 가치를 지향하는 정책 등과 결합하여 재설계하기 시작했으며 그 방어 논리로 안보예외를 적극적으로 활용

- WTO는 2001년 시작된 도하라운드가 개도국과 선진국 간의 갈등 심화로 통상환경의 변화에 대응하는 입법 기능을 못하고 있으며, 분쟁해결 상소기구가 2019년 말 상소위원 정족수 미달로 실질적으로 기능이 정지되면서 이미 다자통상 플랫폼으로서 기능을 상실
  - 최근 WTO 고위관리회의(SOM, 2023.10.23.~24.)에서 농업·개발 협상이 실패하고, 분쟁해결제도 개혁의 중요성에는 합의했지만 비공식 절차 유지 여부·일정 등은 미합의하면서 MC13(2024.2.26.~29. 예정)에서의 결과 도출이 불투명한 상황
- WTO 기능 약화와 함께 주요국을 중심으로 자국 산업 보호나 육성 혹은 인권·환경 등의 비경제적 가치 준수 등을 목적으로 하는 일방주의적 통상 정책이 급속하게 증가하였으며, 이러한 일방주의적 조치의 주요 근거로 자국의 '안보'가 고려됨.
  - WTO 협정은 의무 위반에 대한 정당화 사유로서 안보예외(security exception)을 규정하고 있는데, 철강·알루미늄 제232조 분쟁과 미국·홍콩 원산지 분쟁에서 피소국이었던 미국은 GATT 제21조 제(b)항에 따른 안보예외를 원용하면서 이는 WTO 회원국의 '완전한 자기판단'의 영역이며 '패널에 의해 판정될 수 없다'고 주장
  - 또한 WTO 회원국이 GATT 제11조 수량제한금지의무 위반을 정당화하기 위해 GATT 제21조 안보예외를 원용하는 통보 건수도 증가 추세
  - 안보 예외는 FTA 등 양자·복수국간 무역협정에도 WTO 협정과 유사한 형식과 내용으로 규정되어 왔으며, 미국이 체결하는 무역협정을 중심으로 안보예외의 범위가 일부 확대된 바 있음.

그림 1. WTO 수량제한 조치 안보예외 조항 적용 통보 건수



자료: WTO Quantitative Restrictions Database, WTO World Trade Report 2023 재인용.

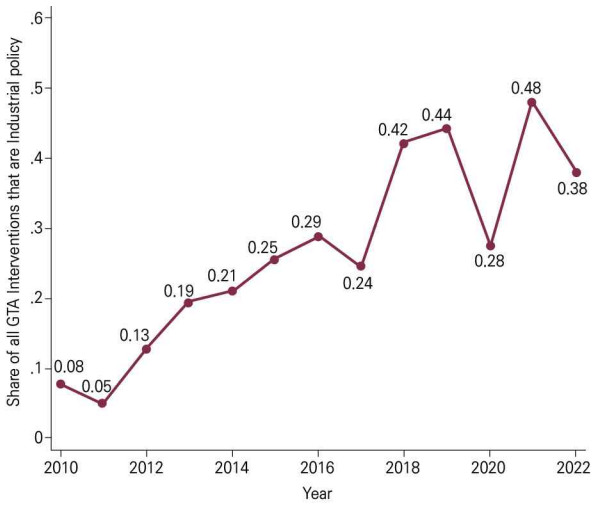
■ [주요국의 산업정책과 글로벌 공급망 재편] 경제안보 이슈가 부상하면서 첨단산업의 공급망 확보와 경쟁력 제고 등을 위해 주요국의 통상 개입적 성격을 띤 산업정책이 강화되는 동시에 통상위협조치도 증가하면서 글로벌 공급망 재편 압력을 가중시킴.

- 2018년 이후 경제안보의 중요성이 부상하면서 주요국 정부의 주도로 통상 개입적 성격의 산업정책과 통상위협조치가 상호 영향을 미치며 증가하는 추세
  - 정부 주도의 통상 개입적 산업정책이란 자국 외부의 상업적 이익에 대해 차별적으로 대응하는 동시에 국

내 경제활동의 구성을 변화시키기 위해 명시된 목표와 국가 이상 단위의 개입이 결합된 일체의 조치를 의미[2)]

- 경제적 강압(Economic Coercion)이라고도 불리는 통상위협조치는 공식적인 경제제재가 아닌 비공식, 비법률적 조치를 사용하여 강압적인 경제조치를 시행하는 것을 의미[3)]
- 미·중 통상갈등으로 대표되는 무역 불확실성의 확대와 공급망 스트레스의 증가로 각종 통상 개입적 산업정책이 증가하는 가운데 이에 대응하는 통상위협조치 증가가 다시 자국 중심의 산업정책을 강화하는 부정적 피드백 관계가 존재

그림 2. 국가의 통상 개입정책 중 산업정책의 비율[1)]



자료: Juhász *et al.*(2023), p. 34, figure 3.1(B).

■ 본 자료는 공급망 관점에서 최근 한국의 주요 무역 및 투자 구조 변화 특징을 개괄하고 주요국의 공급망 정책 동향을 살펴본 뒤, 글로벌 공급망 분절화의 경제적 영향을 일반균형모형을 통해 분석함으로써 글로벌 공급망 재편 움직임에 대한 한국의 대응방향과 관련하여 시사점을 도출하고자 함.

1) Juhász, R., Lane, N. J., and Rodrik, D.(2023), "The new economics of industrial policy"(No. w31538), National Bureau of Economic Research, 재인용: 최원석 외(2023).

2) Juhász *et al.*(2022)은 정부의 차별적인 통상 개입정책을 수집하여 공개한 세계무역경보(Global Trade Alert) 데이터를 사용하여 전체 통상 개입정책에서 산업정책을 식별함. Juhász, R., Lane, N., Oehlsen, E., and Pérez, V. C.(2022), "The Who, What, When, and How of Industrial Policy: A Text-Based Approach," 재인용: 최원석 외(2023), 『글로벌 경제안보의 환경변화와 한국의 대응』, 대외경제정책연구원 보고서(출판 예정).

3) Hunter, F., Impiombato, D., Lau, Y., and Triggs, A.(2023), "Countering China's coercive diplomacy, Australian Strategic Policy Institute," Policy Brief Report No. 68/2023,

2. 한국의 공급망(무역 및 투자) 구조 변화

가. 상품 및 부가가치 무역

■ 경제안보 이슈가 부상하고 미·중 경쟁이 본격화되기 시작한 2018년 이후, 공급망 관점에서 중국의 한국 의존도는 감소한 반면 한국의 중국 의존도는 지속적으로 높아졌으며, 특히 우리나라 핵심 수출산업인 반도체, 이차전지 등이 포함된 전자기기와 화학제품 산업에서 대중국 수입 의존도가 증가한 것으로 나타남.

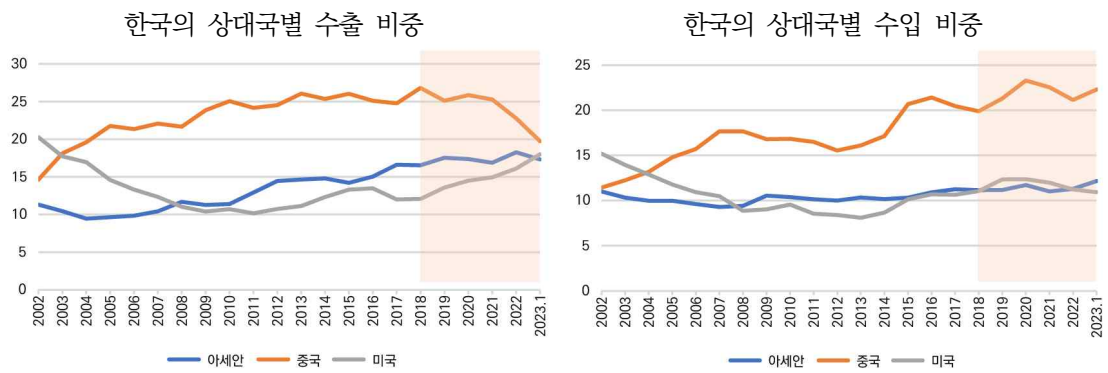
1) 상품 무역

■ 2018년 이후 우리나라 전체 수출에서 중국이 차지하는 비중이 감소하고 있는 반면, 전체 수입에서 차지하는 비중은 오히려 증가

- [수출] 대중국 수출 비중의 증가세는 2010년 이후 둔화, 2018년 27%로 최고점을 찍은 이후 하락하여 2022년 23%를 기록, 2018년 이후 증가세를 시현 중인 대미국·아세안 수출과는 대조
- [수입] 수출과 달리 대중국 수입 비중은 2010년대 이후에도 높은 증가율을 보였으며 2018년 이후로도 20%(2018)에서 22%(2023. 10월)로 2%p 증가한 반면 2018년 이후 대미국·아세안 수입 비중 변화는 제한적

그림 3. 한국의 주요 상대국별 무역 비중 변화

(단위: %)



자료: UN Comtrade(2002~22); 한국무역통계진흥원(2023) 자료를 활용하여 저자 작성.

■ 대중국 수출 비중 감소와 대중국 수입 비중 증가는 우리나라 전체 무역의 60% 이상을 차지하는 중간재 무역에서 두드러짐.[4)]

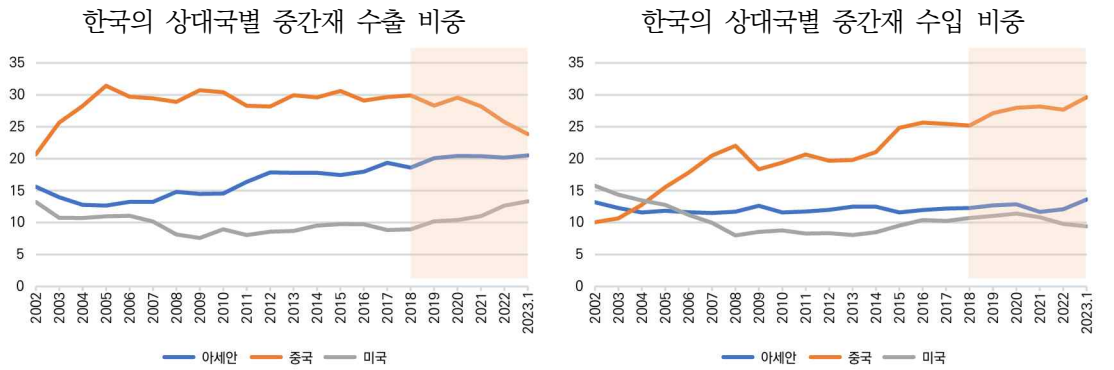
- [중간재 수출] 대중국 수출 비중은 2010년대 이후 30% 내외 수준을 유지하다가 2018년 이후 감소세가 본격화되면서 2023년 24%까지 감소, 반면 2018년 이후 대미국·아세안 수출 비중은 꾸준히 증가

4) 품목의 용도는 HS코드 6단위(HS2002, HS2022)와 UN의 BEC(Broad Economic Categories) 코드를 연계하여 중간재, 자본재, 소비재, 원자재로 분류함.

- [중간재 수입] 대중국 수입 비중은 2010년대 이후 증가하는 추세를 보였으며 2018년 이후에도 2023년 10월까지 25%에서 30%로 5%p 증가한 반면, 대미국·아세안 수입 비중은 상대적으로 정체

그림 4. 한국의 상대국별 중간재 무역 비중 변화

(단위: %)



자료: UN Comtrade(2002~22); 한국무역통계진흥원(2023) 자료를 활용하여 저자 작성.

■ 중간재의 대중국 의존도가 가장 많이 증가한 산업은 화학물질·제품 제조업(의약품 제외), 전자부품·컴퓨터·영상·음향·통신장비 제조업으로 우리나라의 주력 수출산업임.

- 2018~22년 기간 동안 화학물질·제품 제조업(의약품 제외)의 대중국 중간재 수입은 135억 달러, 전자부품·컴퓨터·영상·음향·통신장비 제조업의 대중국 중간재 수입은 108억 달러 증가하여 각각 128.2%, 57.2%의 증가율을 기록[5)]

- 전체 대중국 중간재 수입액에서 두 산업이 차지하는 비율은 2022년 기준 약 55%로 절반 이상을 차지

표 1. 한국의 대중국 중간재 수입 비율 상위 10개 산업(2018~22년)

(단위: 백만 달러, %)

	산업	2018년		2022년		증감액	증감률
		금액(a)	비율	금액(b)	비율	(b-a)	((b-a)/a)
1	전자부품, 컴퓨터·영상·음향·통신장비 제조업	18,786	30.1	29,538	29.7	10,752	57.2
2	화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	10,545	16.9	24,060	24.2	13,515	128.2
3	전기장비 제조업	6,398	10.3	11,379	11.4	4,981	77.8
4	1차 금속 제조업	8,729	14	10,805	10.9	2,077	23.8
5	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	2,813	4.5	3,868	3.9	1,055	37.5
6	기타 기계 및 장비 제조업	2,481	4	3,685	3.7	1,203	48.5
7	비금속 광물제품 제조업	2,688	4.3	2,993	3	305	11.4
8	고무제품 및 플라스틱제품 제조업	2,281	3.7	2,683	2.7	403	17.7
9	자동차 및 트레일러 제조업	1,423	2.3	2,421	2.4	999	70.2
10	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	1,278	2.1	1,648	1.7	370	28.9

자료: UN Comtrade 자료를 활용하여 저자 작성.

5) 2023년 10월 기준 대중국 중간재 수입이 가장 많은 산업 역시 전자부품 · 컴퓨터 · 영상 · 음향 · 통신장비 제조업(204억 달러, 25.7%)이며, 뒤를 이어 화학물질 · 제품 제조업(192억 달러, 24.1%), 전기장비 제조업(118억 달러, 14.9%) 순임(한국무역통계진흥원 자료 활용).

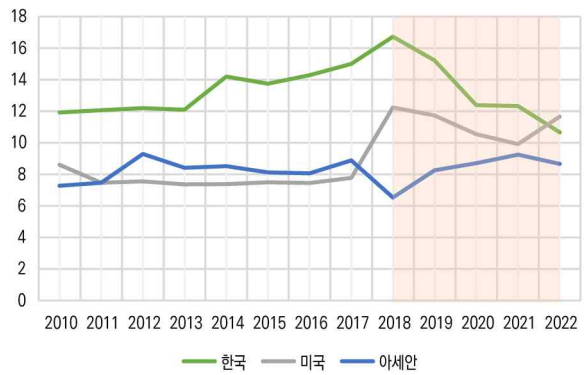
2) 부가가치 무역

■ 부가가치 무역 기준으로도 2018년 이후 중국의 제조업 최종수요에 포함된 한국산 부가가치의 비중은 감소한 반면, 한국의 제조업 최종수요에 포함된 중국산 부가가치 비중은 증가한 것으로 나타남.[6)]

- 중국의 제조업 최종수요에 기여한 해외부가가치 중 한국의 비중은 2018년 16%에서 2022년 10%로 하락하여, 동 기간 아세안의 비중이 6%에서 9%로 상승한 것과 대조를 이룸.
- 반면 한국의 제조업 최종수요에 기여한 해외부가가치 중 중국의 비중은 2018년 26%에서 2022년 30%로 증가했으며, 동 기간 미국과 아세안의 비중은 오히려 감소

그림 5. 중국의 제조업 최종수요에 내재된 해외 제조업 부가가치 국별 비중

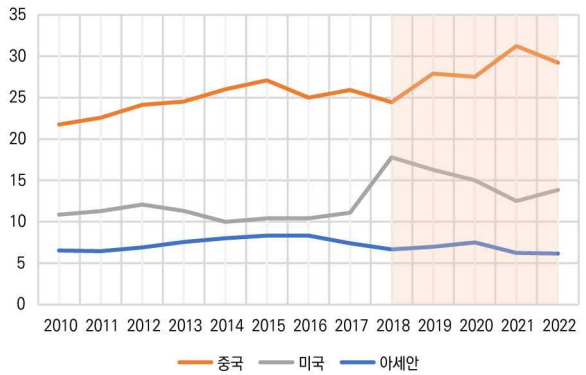
(단위: %)



주: 아세안에는 미얀마가 제외되어 있음.
자료: ADB MRIO(검색일: 2023.10.6.)

그림 6. 한국의 제조업 최종수요에 내재된 해외 제조업 부가가치 국별 비중

(단위: %)



주: 아세안에는 미얀마가 제외되어 있음.
자료: ADB MRIO(검색일: 2023.10.6.)

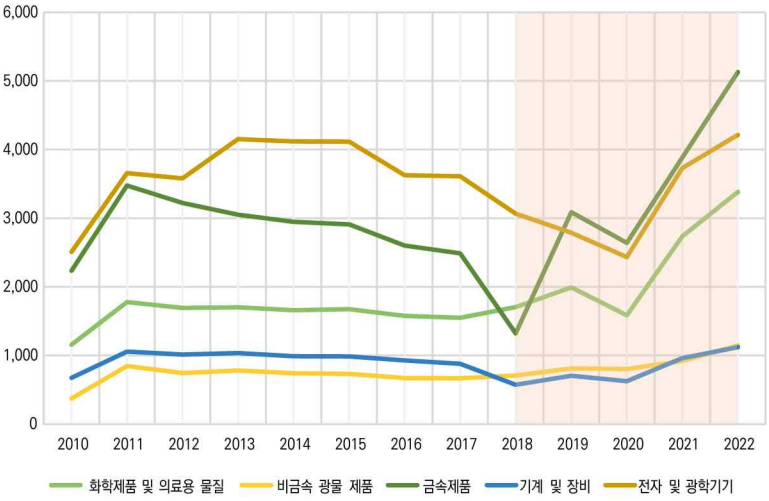
■ 산업별로 살펴보면 화학제품 및 의료용 물질, 전자 및 광학기기, 금속제품 산업에서 우리나라 제조업 생산에 기여하는 중국산 부가가치액이 가장 크게 증가[7)]

- 2022년 금액 기준으로 우리나라 제조업 수출에 내재된 중국산 부가가치가 가장 큰 상위 5개 산업은 금속제품, 전자 및 광학기기, 화학제품 및 의료용 물질, 기계 및 장비, 비금속 광물 제품임.
- 그중 2018년 이후 대중국 부가가치 수입액이 가장 크게 증가한 산업은 금속제품, 전자 및 광학기기, 화학제품 및 의료용 물질로, 앞서 살펴본 대중국 중간재 수입 상위 산업 분석과 일맥상통하는 결과임.

6) 최종수요에 대한 부가가치 분해는 Wang *et al.*(2017), "Measures of Participation in Global Value Chains and Global Business Cycles," NBER Working Paper 23222의 방법론을 이용.
7) 수출 부가가치 분해는 Wang, Wei, and Zhu(2013), "Quantifying International Production Sharing at the Bilateral and Sector Levels," NBER Working Paper 19677의 방법론을 이용.

그림 7. 한국 제조업 수출에 내재된 중국 산업별 부가가치 Top 5

(단위: 백만 달러)



자료: ADB MRIO(검색일: 2023. 10. 6.).

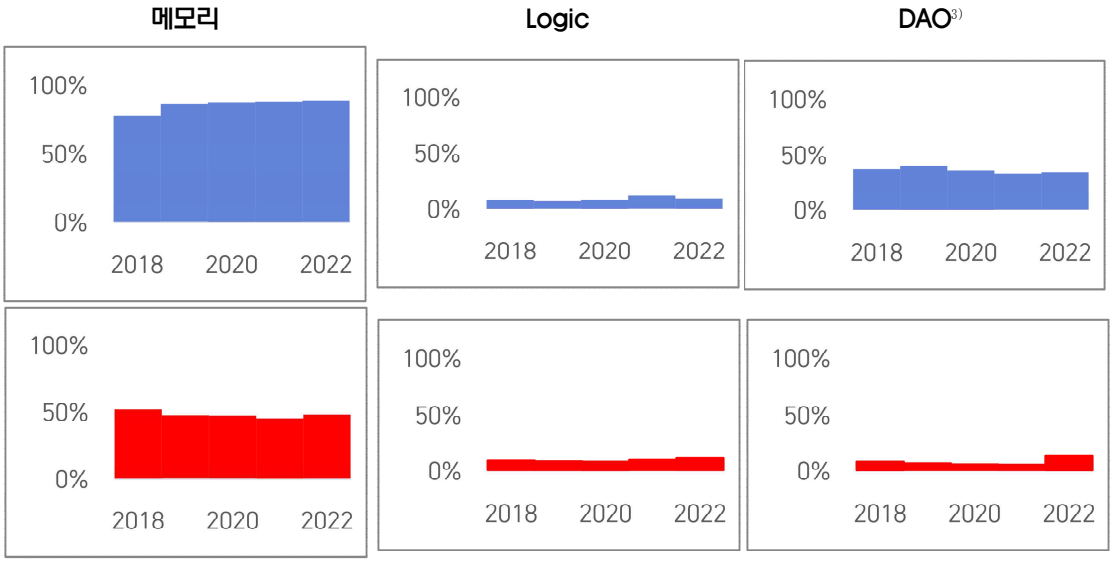
3) 반도체와 이차전지

■ 중간재 및 부가가치 수입에서 중국의 비중 증가는 우리나라 핵심 산업인 반도체와 이차전지의 원자재 및 중간재에 대한 대중국 수입 의존도 심화가 주요 요인으로 작용

- [고부가가치 메모리 반도체] 한국기업의 중국 진출에 따른 현지 생산 확대, 중국 내 후공정 물량 증가 등으로 인해 메모리 반도체 분야의 대중국 수입이 증가함.
  - ○ 삼성 시안공장이 2021년 증설하면서 삼성 전체 NAND 생산의 40%를 중국 현지 공장에서 하고 있으며, 하이닉스도 중국 내 Intel의 NAND 공장을 인수하여 현지 생산물량이 늘어남.[8)]
  - ○ 이들 기업이 중국 내 생산물량을 다시 수입해 제3국으로 수출하므로 메모리 분야의 대중국 수입이 큰 비중을 차지함.
  - ○ 중국은 글로벌 후공정의 38%를 차지하며, 중국 내 후공정 물량이 증가하면서 후공정을 거친 반도체의 대중국 수입도 함께 늘어남.
- [저부가가치 메모리 반도체] 우리나라는 가격이 저렴하고 기술수준이 높지 않은 DAO(광개별소자 및 아날로그 반도체)의 상당 비중을 중국에 의존하고 있음.
  - ○ 우리나라의 DAO 대중국 수입은 2016년 43%에서 2022년 34%로 하락하였으나 여전히 중국은 우리나라의 DAO 최대 수입국임.
  - ○ 업계 관계자에 따르면 중국기업이 강한 원가 경쟁력을 보유하고 있고, 판매 마진이 적은 탓에 국내 DAO 제조기업이 많지 않아 대중국 의존도가 심화될 가능성이 높음.[9)]

8) 한국일보(2023. 9. 25.), 「'10% 확대' 꿈은 물 건너 가고..삼성·SK '중국 공장 전략 수정 어쩌나」, https://m.hankookilbo.com/News/Read/A2023092412450002323?did=NT(검색일: 2023. 12. 11.).

그림 8. 반도체 품목의 한·중 상호 수입의존도(2018~22년)



주: 1) 파란색 도표는 2018~22년 한국의 대중국 수입 비중, 빨강색 도표는 2018~22년 중국의 대한국 수입 비중임.
2) 각 차트의 최소값은 0%, 최대값은 100%임.
3) DAO는 Discrete, Analog, Optoelectronics의 합성어임.
4) 각 품목의 HS 코드는 다음과 같음. 메모리(HS 854232), Logic(HS 854231), DAO(HS 8541).
자료: 정지현, 양평섭, 최원석, 김홍원(2022), 『한중 무역구조와 상호의존도 변화 및 시사점』, [그림 3-15]의 내용 중 2022년 KITA 국내통계-품목 수출입 데이터를 추가하여 저자 작성.

- [이차전지] 이차전지 또한 원료가공과 4대 소재의 대부분을 중국에서 수입하고 있으며, 수입 비중도 대부분 최근까지 증가하는 추세임.

표 2. 한국의 이차전지 공급망 관련 단계별 중국 수입 의존도 변화(2018~22년)

(단위: %)

단계별 품목		2018	2019	2020	2021	2022
원료가공	탄산리튬	15.7	21.6	9.5	13.7	14.5
	수산화리튬	64.2	74.1	81.1	83.7	87.9
	수산화니켈	1.9	3.0	95.2	88.3	99.5
	황산코발트	48.7	76.7	78.5	96.6	100.0
	수산화코발트	53.1	56.3	83.3	64.0	72.8
전구체	금속수산화물	22.5	91.8	90.6	93.7	98.6
	기타금속산화물	82.8	89.7	93.9	98.9	99.9
	NCA 산화물	통계 미발표				100
	NCM 수산화물					92.6
4대소재	양극재	97.9	70.5	82.8	89.4	96.5
	음극재	28.2	26.8	28.5	32.8	33.6
	인조흑연(음극재)	79.8	85.8	84.1	87.3	93.0
	전해액	통계 미발표				69.5
	분리막	21.5	21.5	37.2	51.8	54.9
이차전지		84.2	82.0	92.9	92.8	88.1

주: 각 품목의 HS code는 관세청, 「전기차 배터리 핵심광물」과 KISTEP 브리프 68, p. 17을 바탕으로 작성.
자료: KITA, 「국내통계」(검색일: 2023. 12. 9.).

9) KIEP 전문가 간담회 발표내용(2022. 11. 8.).

나. 해외 현지법인과의 거래와 해외직접투자

■ 한국의 대중국 무역 중 30% 이상이 국내기업과 중국 현지 법인 간의 거래로 설명될 수 있는데 중국 현지 법인의 매입구조를 분석해보면 중국이 아세안이나 미국에 비해 중간재 현지 조달 인프라에 여전히 강점을 갖고 있는 것으로 보임. → 다만 한국의 해외직접투자에서 중국이 차지하는 비중이 점점 낮아지고 있는 점을 고려할 때 중국이 우리나라 해외 생산기지 및 중간재 공급처로서 갖는 위상도 점차 약화될 수 있음.

1) 한국기업의 해외 현지법인과의 거래

■ 한국 무역의 상당 부분은 국내외 한국기업 간 거래로 설명되며,[10] 대중국 무역의 경우 수출의 22%, 수입의 42%가 국내기업의 중국 내 현지법인과의 거래[11]

- 이와 비슷하게 대아세안 수출의 37%, 수입의 60%가 국내기업의 아세안 현지법인과의 거래로 설명되며, 대미국 수출의 68%가 현지법인과의 거래이나, 반대로 현지법인에 대한 수입 비중은 6%에 불과함.

■ 중국 내 한국기업 현지법인의 총 매입액 중 현지 매입 비중은 58%(2021년, 이하 동일)로 아세안(38%)과 미국(30%)보다 높고, 반면 한국으로부터의 매입 비중은 31%로 아세안(40%)과 미국(66%)보다 낮음.

- 중국 내 현지법인의 총 매입액 중 현지 관계사로부터의 매입 비중은 14%로 현지 매입(58%)의 약 1/4를 차지하며, 아세안 6%, 미국 10%로 중국보다 낮음.
- 현지법인의 총 매입액 중 한국 및 현지가 아닌 제3국으로부터의 매입 비중은 중국 내 현지법인의 경우 11%이며, 아세안에서 22%로 비교적 높고, 미국의 경우 5%로 낮음.
- 한편 현지법인 매출의 경우 현지 매출의 비중이 중국 53%, 아세안 48%, 그리고 한국 매출(국내기업 입장에서의 수입)의 비중이 중국 36%, 아세안 35%로, 현지에서 혹은 한국으로의 매출이 대부분을 차지함.
  - ○ 아세안 내 현지법인의 경우 제3국으로의 매출 비중이 17%(2017년 20%)로 비교적 높아 제3국 수출 플랫폼으로서 기능하고 있음을 보여줌.
  - ○ 미국 내 현지법인의 경우 한국 매출 비중은 3%로 미미하지만 현지 매출의 비중이 81%로 대부분을 차지하여 미국의 경우 최종 수요지로서의 역할이 큰 것을 알 수 있음.

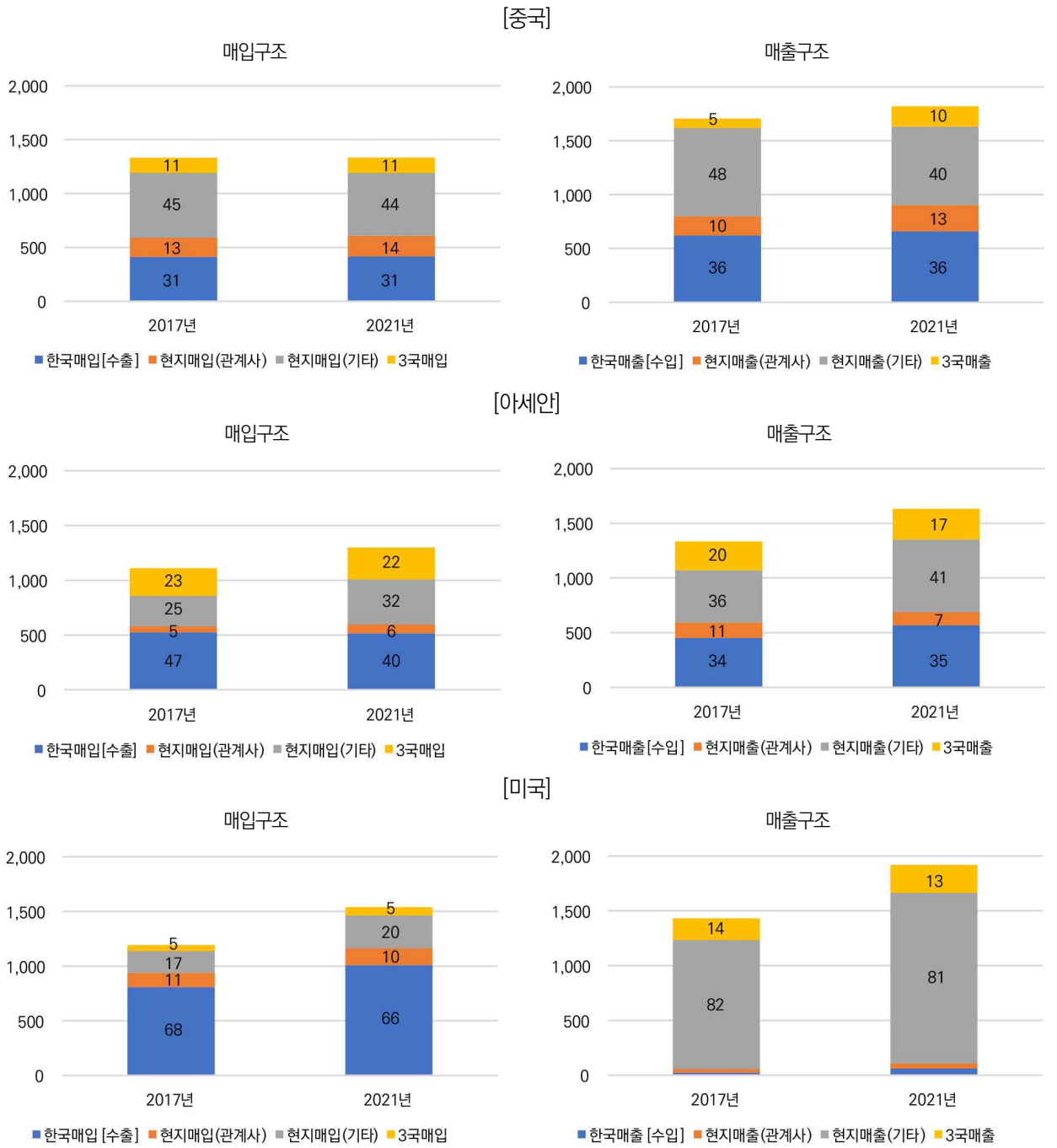
■ 이러한 결과는 중국의 중간재 현지 조달 인프라가 상대적으로 잘 구축되어 있음을 암시하며, 중국이 해외 생산기지 및 중간재 공급처로서 여전히 강점을 갖고 있음을 시사

10) 제조업 기준, 한국 국내기업의 해외법인에 대한 수출입액은 한국의 제조업 전체 수출입액 대비 21%(2021년)이며, 특히 이 비중은 2010년 이후 증가하는 추세(한국수출입은행, 「2021 회계연도 해외직접투자 경영분석」; 한국무역통계진흥원).

11) 모든 산업에 대한 2021년(이하 동일) 상품+서비스 무역 기준. 다만 아세안의 서비스 무역은 자료상의 제약으로 동남아시아에 대한 서비스 무역 수치 이용(한국수출입은행, 「2021 회계연도 해외직접투자 경영분석」; 한국무역통계진흥원; 한국은행경제통계시스템).

그림 9. 한국기업의 해외법인 지역별 매입·매출 구조

(단위: 억 달러, %)



자료: 한국수출입은행, 「2021 회계연도 해외직접투자 경영분석」.

2) 해외직접투자

■ 해외직접투자의 대중국 비중은 2000년대 후반부터 큰 폭으로 감소한 반면 대미국 비중은 증가추이를 유지

- 2005년 39.3%였던 대중국 비중은 2008년 16.3%까지 급락했으며, 2015년 이후에는 10% 미만으로 감소

- 이와 달리 대미국 비중은 2015년까지 20%대에서 등락을 반복하다 최근 들어 35%까지 상승
- 대중국 해외직접투자의 주요 산업인 제조업 분야에서도 대중국 비중은 감소하고 대미국 비중은 증가
  - ○ 2003년 62.1%였던 제조업 분야의 대중국 비중은 2022년 31.2%로 하락한 반면, 대미국 비중은 동 기간 23.4%에서 31.1%로 상승

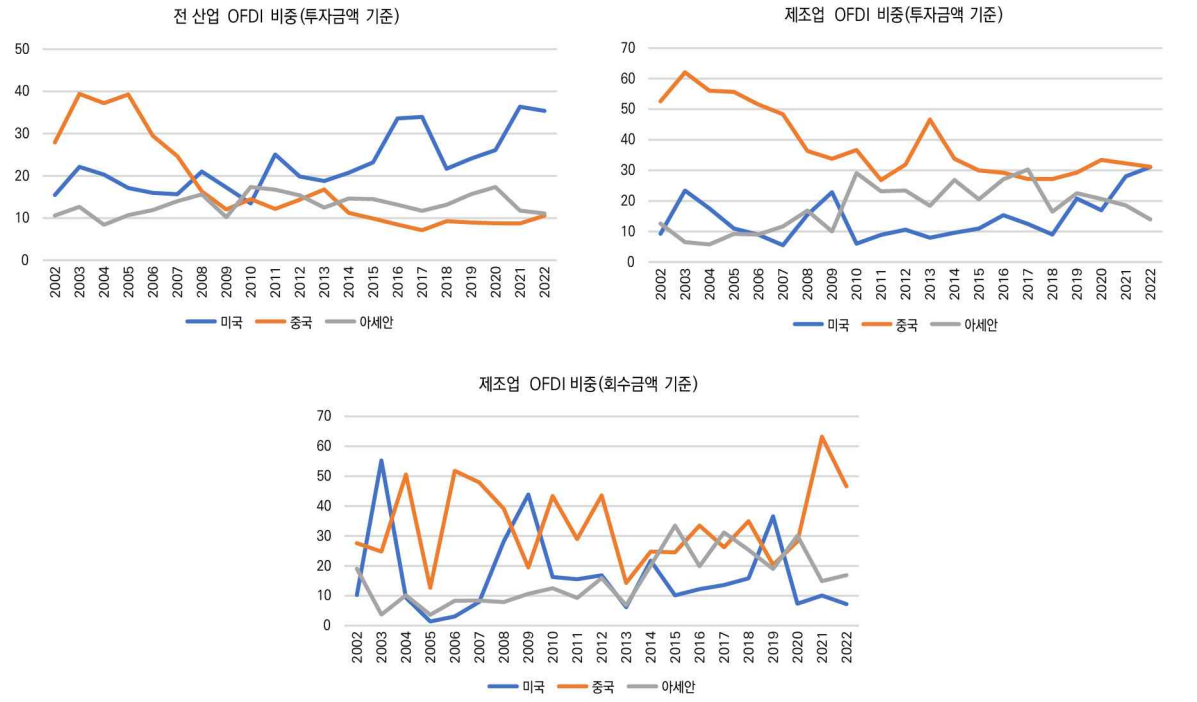
■ 최근 제조업 분야에서 대중국 해외직접투자에 대한 회수금액은 크게 상승

- 한국의 전 세계 제조업 해외직접투자 회수금액에서 중국이 차지하는 비중은 2010년대 중반 이후 35% 미만이었으나 2021년(63.2%)과 2022년(46.6%) 들어 급격히 증가
- 대미국과 대아세안 비중은 최근 들어 오히려 감소
  - ○ 2019년을 제외하고 2015년 10.2%에서 2018년 15.9%로 서서히 증가하던 대미국 비중은 2021년 10.1%, 2022년 7.2%로 하락
  - ○ 2015년 이후 25%대에서 등락을 반복 중인 대아세안 비중은 2021년 14.9%, 2022년 16.9%로 하락

■ 제조업 분야 해외직접투자에서 중국의 비중 감소는 앞으로 우리나라의 주요 생산기지 및 중간재 공급지로서 중국의 위상이 점차 약화될 수 있음을 시사

그림 10. 한국의 주요 국가별 해외직접투자 비중 변화

(단위: %)



자료: 한국수출입은행, 해외직접투자통계를 활용하여 저자 작성(검색일: 2023. 10. 11.).

3. 주요국의 공급망 정책 동향

가. 미국

■ 2022년 10월 '국가안보전략(National Security Strategy)'을 공개하며 세계 공급망 교란, 우려국의 비시장 조치 남용에 대응하기 위해 전략적인 공공 투자가 필요함을 밝혔고, 「반도체 및 과학법」, 「인플레이션 감축법(IRA)」과 같은 산업 혁신 정책을 국가 안보 관점에서 접근

- 바이든 정부는 2021년 취임 한 달여 만에 행정명령 14017호에 서명하며 미국의 공급망 안정화를 위한 전략 수립을 목적으로 하는 내용을 발표하며 4대 핵심 산업 분야를 선정(반도체, 대용량 배터리, 핵심 광물, 의약품)
- 2021년 6월 8일에는 주요 핵심 산업 분야에 대한 100일 공급망 검토결과를 발표하면서 해당 분야에서 미국 공급망의 취약성 및 당면과제, 정책 권고를 제시[12)]

■ 미국은 2022년 10월 이중용도(dual-use)로 사용 가능한 첨단 반도체 제조장비에 대한 수출통제를 시행한 데 이어, 2023년 10월에는 개정안을 통해 강화된 통제 기준을 담은 수출통제 조치를 발표[13)]

- 중국 및 우려국 내 본사를 둔 기업까지 포함하여 적용대상을 확대하고, 우회 수출 방지를 위해 중국 외 40여 개 안보 우려국 대상으로 허가제를 확대하는 내용을 담고 있으며, 한국의 삼성과 하이닉스 등은 검증된 최종사용자(VEU) 승인을 획득하여 이번 조치로 인한 영향은 제한적일 것으로 전망[14)]

■ 미국은 「반도체 및 과학법(CHIPS and Science Act)」과 「인플레이션 감축법(IRA)」 등 구체적 법안을 도입하였으며, 이는 대중국 견제 목적이 큰 것으로 평가

- 2022년 8월 제정된 「반도체 및 과학법」은 반도체 기술개발, 제조, 인력 양성과 미국 내 반도체 설비 투자에 대한 미 연방정부의 지원정책으로 미국정부로부터 혜택을 받은 기업이 중국을 비롯한 우려 국가에서 향후 10년간 새로운 반도체 공장을 건설하거나, 기존 시설을 확장하는 투자를 금지하는 가드레일(guardrail) 조항이 포함된 것이 특징
  - ○ 우려 대상국은 중국, 북한, 러시아, 이란 등이며, 생산설비를 반도체 기준에 따라 5~10% 이내로 확장할 수 있도록 제한
- 2022년 8월 16일부터 발효 중인 IRA는 미국 연방정부가 추진할 다양한 기후변화 대응 정책을 담은 법안으로 태양광 패널, 풍력, 배터리 등 청정산업과 관련한 생산시설 투자기업은 투자액 일부에 대해 세액공제를 받을 수 있다는 점에서 관련 산업에서 미국 중심의 공급망이 강화되고 해외기업의 대미 투자가 늘어날 것으로 예상

12) 100일 공급망 검토에 대한 자세한 내용은 강구상, 김종혁, 권혁주, 박은빈, 고종완(2022), 『바이든 행정부의 글로벌 공급망 재편 정책과 시사점: 반도체 및 배터리 산업을 중심으로』, 연구보고서 22-08, 대외경제정책연구원.

13) Federal Register(2022), "Implementation of Additional Export Controls: Certain Advanced Computing and Semiconductor Manufacturing Items; Supercomputer and Semiconductor End Use; Entity List Modification," 87 FR 62186.

14) 산업통상자원부(2023), 「미국 상무부, 대중(對中) 반도체 수출통제 개정조치 발표」, 보도참고자료.

○ 한편 IRA는 미국 내 전기차 구매자가 미 연방정부에서 지급하는 보조금 혜택을 받기 위한 조건으로서 북미 지역에서 최종 조립된 전기차이고, 배터리 부품·핵심 광물 요건[15]을 만족해야 하며, '외국 우려 실체(FEOC: Foreign Entity of Concern)[16]로부터 조달된 전기차 배터리용 광물이나 부품을 사용한 전기차는 보조금 지급 대상에서 제외됨.

나. EU

■ EU는 통상전략, 산업전략 등에서 '전략적 자율성(Strategic Autonomy)' 확보를 목표로 내걸고, 전기자동차 및 배터리, 반도체 등 주요 전략산업에서 공급망 역내화를 추진 중[17]

- 일부 전문가들은 '전략적 자율성'에서 '자율'을 중국뿐만 아니라 미국으로부터의 자율로 해석[18]하고 있으며, 역내 대표적 친미 국가인 영국이 EU를 탈퇴하고 미·중 갈등이 심화되자 미국에 대한 의존도를 낮추려 하는 시도로 풀이
- 이러한 정책적 기조하에 EU에서는 2023년 6월 20일 '유럽경제안보전략'을 발표하면서 2020년 신산업 전략, 2021년 신통상 전략을 아우르는 경제안보 전략을 공개
- 유럽경제안보전략은 경제안보 위험 요소를 식별할 수 있는 프레임워크 개발, 이중용도 기술 선별 등을 목표로 하며, 경제안보 3P 기본원칙을 제시: 경쟁력 강화(Promoting), 보호(Protection), 협력(Parterning)[19]

■ 2023년 2월 EU에서는 그린딜 산업계획을 발표하여 미국의 IRA, 일본의 그린성장전략, 인도 생산연계 인센티브 제도 등 주요국의 친환경 산업정책에 대한 대응의 일환임을 밝힘.[20]

- 주요 필라로 △ 규제환경 개선, △ 자금조달 원활화, △ 숙련인력 역량 강화, △ 교역 활성화를 들 수 있으며, 「기후중립산업법(NZIA: Net-Zero Industry Act)」, 「핵심 원자재법(CRMA: Critical Raw Materials Act)」, 한시적 보조금 규제완화(TCTF: Temporary Crisis and Transition Framework), 역외보조금 규정(FSR: Foreign Subsidy Regulation) 등을 포함.[21]
- NZIA 초안은 2023년 3월 공개되었으며, 기후중립 전략 기술[22]을 지정하여 2030년까지 전략 분야의 EU

15) 4대부품(양극재, 음극재, 분리막, 전해질), 셀, 모듈의 50% 이상 북미산 사용과 리튬·니켈 등 핵심 광물의 40% 이상을 미국 및 미 FTA 체결국에서 추출 및 가공해야 하는 조건을 의미. 각각 2024년부터 2029년, 2027년까지 연간 10%p 상향되어 최종적으로 100%, 80%를 만족해야 함. Ahmed Mehdi and Dr. Tom Moerenhou(2023. 10.), "The IRA and the US Battery Supply Chain: One Year On," p. 8.

16) FEOC는 대상국가(중국, 러시아, 북한, 이란)에 있는 모든 기업과 FEOC의 자회사·계열회사(대상국가 정부 지분 25% 이상에 한함)를 의미. SHIN & KIM(2023. 12. 5.), 「美 정부, "외국 우려 실체(Foreign Entity of Concern)에 대한 해석규칙(안) 발표」, https://www.shinkim.com/kor/media/newsletter/2273(검색일: 2023. 12. 9.).

17) 장영욱, 오태현(2021), 「EU 신(新)통상전략의 주요 내용과 전망」, KIEP 세계경제 포커스, Vol. 4, No. 14.

18) 예: Howorth(2021), "Europe and Biden: Towards a New Transatlantic Pact?" Wilfried Martens Centre for European Studies.

19) 경쟁력 강화의 세부 행동계획으로 산업정책 강화 및 유럽 전략기술 플랫폼(STEP) 설립 제안 등이 담겨 있으며, 보호 측면에서 반강압조치(ACI: Anti-Coercion Instrument) 입법, FDI 심사 재검토 등의 내용이 포함되었다. 협력 분야에서는 무역기술협력위원회(TTC), 핵심 원자재클럽 등을 제시하였다.

20) EC COM(2023), 62 final, A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age, p. 2; 장영욱, 오태현, 임유진(2023), 「EU '그린딜 산업계획'의 주요 내용과 시사점」, KIEP 세계경제 포커스, Vol. 6, No. 2.

21) NZIA, CRMA, TCTF는 장영욱, 조성훈, 오태현, 이현진, 김초롱(2023), 「EU '그린딜 산업계획' 후속정책의 주요 내용과 시사점」, KIEP 세계경제 포커스, Vol. 6, No. 5 참고.

역내생산 40% 향상 목표, 공공조달 입찰 시 특정 단일 국가 의존도 65% 미만 등을 달성하고자 하는 정책 목표를 제시하였고, 이를 위해 행정 및 인허가 절차 간소화, 규제 샌드박스 도입 등 전반적인 규제 환경 개선방안 등을 포함

- CRMA 또한 2023년 3월 공개되었으며, 집행위 초안에서 핵심 및 전략 원자재 관련 공급망의 모든 단계(생산-정제-가공-재활용)에서 EU 역내 역량을 강화하기 위한 목적으로, 전략 원자재의 역내 채굴·생산(10%), 정제·가공(40%), 재활용(15%) 비중 목표를 설정하고, 각 단계별로 단일 수입국 의존도를 65%이하로 낮추는 방안을 담고 있으며, 아울러 전략 프로젝트에 대한 행정적 지원, 모니터링 역량 강화, 재활용 능력 확대, 국제협력 강화 등에 대한 규범적 성격의 내용도 담고 있음.
  - ○ CRMA는 이사회 및 유럽의회와 3자 합의를 거쳐 최종적으로 채굴·생산, 정제·가공 목표치는 동일하나 재활용 목표치가 25%로 상향 조정되어 입법을 앞두고 있으며,[23] NZIA는 최근 이사회에서 입장을 확정하면서 3자 합의를 통해 최종안을 도출한다는 계획[24]
- TCTF는 2022년 러-우 전쟁 시기 도입된 한시적 위기 프레임워크의 일부 내용을 개정하고 보조금 기간을 연장하기 위해 2023년 3월에 발표되었으며, EU의 보조금 규제를 완화하여 EU 역내 주요 친환경 산업에 대한 보조금 지원 및 세제 혜택의 대상 및 한도를 확대
- FSR은 2021년 5월 집행위에서 초안이 제시되어 2022년 11월에 최종안이 채택되었고, 2023년 1월부터 발효됨. EU의 내부시장 경쟁을 왜곡할 수 있는 역외보조금에 대해 EU 내 기업 인수합병 혹은 공공입찰 참여를 규제하기 위한 목적[25]
- 최근 EU에서는 또한 역내 공정경쟁 왜곡 방지의 일환으로 중국 전기차에 대한 반보조금 조사에 돌입했으며, 조사 시작 후 최대 13개월 이내에 정책적 조치를 취할 것임을 공개[26]

■ **유럽 반도체법은 2022. 2월에 초안이 발표되었으며, EU 반도체 산업의 경쟁력 확보 및 대외 위험 감소, 자국 우선주의 대응의 일환으로 약 430억 유로 규모를 투자하여 2030년까지 세계 반도체 시장에서 EU의 점유율을 현재의 두 배 수준인 20% 수준까지 끌어올리는 것이 목표**

- 2023년 9월에 발효되어 △ 유럽 반도체 이니셔티브의 일환으로 반도체의 EU 내 생산 유치, 연구·혁신 역량 강화를 위한 보조금 제공, △ 공급망 안보 위기 관리를 위한 모니터링 및 위기 관리 체계 구축, 국제협력 강화 등을 담고 있음[27]

---

22) 1) 태양광 및 태양열, 2) 육상 및 해상 신재생 에너지, 3) 배터리 및 저장장치, 4) 히트펌프 및 지열에너지, 5) 전기분해 및 연료전지, 6) 바이오가스 바이오메탄, 7) 탄소포집 및 저장(CCS), 8) 그리드 기술 등.

23) 한국무역협회, 「EU 핵심원자재법 마지막 관문 통과…광물 재활용 15→25% 합의, '전략 원자재' 목록에 알루미늄 추가…신규 사업 허가기간도 대폭 단축」, 온라인 자료(검색일: 2023. 12. 13.).

24) KBA Europe, 「EU 이사회, 기후중립산업법(NZIA)(안) 관련 입장 확정」, 온라인 자료(검색일: 2023. 12. 13.).

25) 정 환, 문호준, 김수련(2023), 「EU 역외보조금 규정 시행」, Lee & Ko, Newsletter, 공정거래 그룹/기업자문 그룹.

26) European Commission(2023 10. 4.), "Commission launches investigation on subsidised electric cars from China," Press release.

27) 심소연, 「유럽연합(EU)의 「반도체법(Chips Act)」」, 『최신 외국입법정보』, p. 1, 국회도서관.

다. 중국

■ 중국은 14차 5개년 규획을 통해 공급망 상단의 과학기술 혁신을 핵심 국가전략으로 추진 중이며, '쌍순환(双循环)' 전략을 통해 공급 측면에서 산업구조 고도화와 고부가가치 소비 수요를 창출하여 '자립자강(自立自强)' 식의 안정적인 공급망을 구축하고자 함.

- 중국은 '14차 5개년 규획(2021~25년)'을 통해 미국의 공급망 조사 대상인 반도체를 7대 핵심 육성 기술로 선정하면서 단순 공급 차원이 아닌 기술 혁신의 문제로 접근[28)]

■ 기술력이 우수한 강소기업 육성 및 지원 정책, 기업 디지털화 수준 제고 정책 등을 통해 기업의 혁신 능력 향상 추진

- 중국은 차세대 정보기술·신에너지·신소재·바이오 의약 등 첨단산업에서 기술 경쟁력을 갖춘 5천 개의 강소기업 명단을 발표하고, 2021~25년 동안 지원 자금으로 100억 위안(한화로 약 1조 8천억 원)을 배정[29)]

■ 글로벌 인재 유치, 해외 원자재 확보 등을 통한 공급망 역량 강화

- 중국은 외국 전문가의 자국 초청 및 교류를 전문적으로 지원하는 정부 기관[30)]을 운영 중이며, 전략산업의 기술개발 및 경제발전에 필요한 해외 인재를 유치하기 위한 국가 프로젝트 200여 개를 진행[31)]
- 에너지·석유화학 등 분야의 기업들이 해외 자원조사, 관련 프로젝트 리스크 평가 등을 실시하고 투자하도록 장려[32)]
  - ○ 중국 청정에너지 및 신소재 광물의 소비량은 2020년부터 2030년까지 급격하게 증가할 것으로 예상되며, 국가 차원의 원자재 확보를 추진 중[33)]
- 중국이 해외 광산을 통해 생산하는 광물 및 금속 규모가 세계 생산량에서 차지하는 비중은 2013년 0.34%에서 2018년 3.4%로 약 10배 증가[34)]
- 중국 광산업체들은 2019년부터 2022년까지 중남미와 아프리카의 리튬과 코발트 채굴 및 가공설비에 40억 달러 이상을 지출[35)]

---

28) 조은교, 박가영, 박소희(2021), 「14차 5개년 규획의 산업정책 키워드, 가치사슬 고도화」, 『중국산업경제 브리프』, p. 6.
29) 전정특신(专精特新, 전문화·정밀화·특성화·혁신) 기업을 뜻함. CSF 중국전문가 포럼(2021. 8. 27.), 「中 공신부 전정특신 기업 3차 명단 발표」.
30) 국가해외전문가국(国家外国专家局, State Administration of Foreign Experts Affairs)을 운영.
31) Alex Joske(2020), "Hunting the phoenix: The Chinese Communist Party's global search for technology and talent," p. 29.
32) 商务部网站(2021. 1. 7.), 「商务部等19部门关于促进对外设计咨询高质量发展有关工作的通知」, 商合函[2021]1号.
33) Masuma Farooki, SNL Financial(2018), "China's Mineral Sector and the Belt & Road Initiative," p. 5.
34) Magnus Ericsson, Olof Löf, and Anton Löf(2020), "Chinese control over African and global mining—past, present and future," p. 174, Table 4.
35) CNBC(2022. 1. 26.), "Chinese companies boost overseas investment in consumer products, EV supply chain," https://www.cnbc.com/2022/01/26/chinese-companies-boost-overseas-investment-in-consumer-products-ev-supply-chain.html.

4. 글로벌 공급망 재편의 경제적 영향

■ 글로벌 생산 네트워크는 생산의 효율성을 높여 무역의 이익을 확대하지만, 역설적으로 생산 네트워크의 교란이나 자유화에 역행하는 정책의 파급효과를 키우는 방향으로도 작용

- 경제안보의 개념은 광범위하고 통상정책 차원의 목적과 수단이 혼재해 경제적 영향과 파급경로도 다양
  - ○ 공급망 재편에 관한 주요 선행연구에 따르면, 블록 단위의 프렌드쇼어링(유사입장국 내 공급망 형성) 또는 우려국가에 대한 의존도 저감 등 공급망 분절화는 전반적인 후생감소로 이어짐.
  - ○ 현재까지 한국의 무역 패턴을 보았을 때, 공급망 분절화 영향이 본격적으로 실현되고 있다고 보기 어려우며, 향후 주요국의 공급망 재편 정책 강화 정도에 따라 위기가 심화될 가능성에 대비할 필요

표 3. 공급망 분절화에 따른 후생변화 분석

저자	후생변화	공급망 변화 원인	시나리오 내용	모델
Boeckelmann *et al.* (2023)	- 임금, 부문 간 생산요소 이동, 생산요소 간 대체의 경직성 정도에 따라 국민총지출 2.3(비경직적)~5.3%(경직적) 감소	블록(bloc) 단위의 프렌드쇼어링 *블록 기준: Foreign Policy Similarity Database의 2015년도 UN에서의 국가별 투표 행위에 기반하여 분류	모형 내 블록 간 중간재 교역 수준이 1990년대 중반 수준으로 나타나도록 무역비용 추정 후 부과→ 무역비용↑(+20%)	Baqaee and Farhi (2023) - multi-region, multi-sector, trade model with sectoral linkages -에 기반
Goes and Bekkers (2023)	- 서구권(한국, 미국, 일본 등) 실질소득 1~8% 감소	블록 단위의 프렌드쇼어링 *블록 기준: Foreign Policy Similarity Database 지수에 기반한 미국, 중국과의 상대적 정책 유사성	블록 간 무역비용/관세↑ (+32~+160%p)	multi-region, multi-sector, trade model with dynamic sector-specific knowledge diffusion through importing intermediate inputs
Javorcik *et al.* (2023)	- 동아시아(한국, 싱가포르, 일본) GDP 1.3~2.0% 감소 - 블록 설정 방식에 따라 후생 증가의 가능성도 존재	블록 단위의 프렌드쇼어링 *블록 기준: 우크라이나 침공에 대한 UN 결의안에 대한 투표 결과	블록 간 무역비용↑ (+20%), 단 코크스, 정유, 핵연료 산업 제외	Baqaee and Farhi (2023) - multi-region, multi-sector, trade model with sectoral linkages-에 기반
IMF (2023)	- 리쇼어링: GDP 10% 감소 - 프렌드쇼어링: GDP 4% 감소	디리스킹을 위해 특정 국가에 대한 수입의존도 감소	리쇼어링: 중국+OECD 국가에 대한 무역비용↑ (+3%p) 프렌드쇼어링: 중국과 OECD 국가 상호 간 무역비용↑	GIMF-GVC (multi-region DSGE+GVC sector)에 기반

자료: 예상준 외(2024, 출간 예정), 『수출규제의 경제적 함의와 글로벌 공급망에 미치는 영향에 관한 연구』.

■ 본 연구에서는 OECD METRO 모형과 GTAP Database를 활용하여 글로벌 공급망 분절화의 영향을 분석[36]

- [모형] 글로벌 공급망의 분절화는 중간재 조달의 변화와 관련되어 있으므로, OECD METRO(ModElling TRade at the OECD) 모형을 이용

36) 선행연구에서는 공급망 분절화를 크게 리쇼어링(중간재 조달을 해외에서 국내로 변경)과 프렌드쇼어링(중간재 조달을 특정 우려국가에서 유사입장국으로 변경)으로 구분.

- [자료] 가장 최근 버전인 GTAP Database v11(2017년 기준)을 토대로 분석하되, 시나리오를 고려하여 8개 국가·지역과 10개 산업으로 재분류
  - 2018년 이후 미·중 갈등이 본격화되고[37] 코로나19로 인해 글로벌 공급망이 타격을 받았다는 점에서 2017년 기준년도 자료를 이용하되, 가장 최근년도인 2022년 대비 변화율도 고려
  - 분석대상 국가·지역은 한국과 아시아 선진국(일본, 호주, 뉴질랜드), 미국, EU, 중국, 아세안, 인도, 기타 세계이며, 분석대상 산업은 농업, 식품, 채굴업, 화학, 철강/금속, 수송기기, 전자/기계, 기타 제조업, 운송업, 기타 서비스업임.

글상자 1. OECD METRO 모형 개관

- OECD에서 개발한 METRO는 정책, 기술 및 기타 요인의 변화가 무역과 경제에 미치는 영향을 분석하기 위한 연산가능일반균형(CGE) 모형으로, CGE 모형은 경제주체들(가계, 기업, 정부 등)의 의사결정 방식, 다양한 산업의 연관관계, 여러 시장의 균형조건을 모형화하여 정책의 파급 효과 분석이 가능함.
- METRO 분석자료는 64개 지역·국가의 65개 산업을 포괄하고 있으며, GTAP(Global Trade Analysis Project) 자료를 기반으로 OECD의 비관세 장벽, 서비스 무역, 부가가치 무역 통계를 결합하여 구성
- METRO 모형은 OECD TiVA(Trade in Value Added) 자료를 활용하여 글로벌 가치사슬 분석이 가능하며, 국가간 교역을 산업별·용도별(중간재, 최종재, 자본재)로 구분하고 있어 어떤 국가의 특정 산업에서 투입되는 다른 산업의 중간재 조달선을 식별하는 것이 가능

■ [시나리오] 글로벌 공급망 분절화의 영향으로 중국과 주요 선진국 간 중간재 및 자본재 수입의존도가 2022년과 2017년 수준에서 각각 2002년 수준으로 줄어드는 상황을 가정하여 분석

- [대상 국가] 중국과 주요 선진국(한국, 호주, 뉴질랜드, 일본, 미국 및 EU)이 프렌드쇼어링을 통해 공급망 분절화에 대응함으로써 상호 간 중간재 및 자본재 수입의존도를 약화[38]
  - 프렌드쇼어링으로 중국과 주요 선진국은 상대국으로부터 조달하던 중간재 및 자본재를 국내산 또는 인도나 아세안, 기타 세계로부터의 수입산으로 대체하는 상황을 가정
- [대상 산업] 화학, 철강/금속, 수송기기, 전자/기계의 중간재 조달선을 변경
  - 이는 농업과 식품, 채굴업, 기타제조업과 서비스업을 제외한 주요 제조업을 의미[39]
- [대상 시점] 가장 최근인 2022년과 미·중 갈등이 본격화되기 직전인 2017년 수준에서 각각 2002년 수준으로 상호 의존도를 축소

37) 2018년 7월 이후 미국은「1962년 무역확장법」제232조 및「1974년 무역법」제301조에 근거하여대중 수입품에 추가관세를 부과하는 조치를 취했으며, 이에 대응하여 중국도 미국산 제품에 보복관세를 부과. 양평섭, 김영귀, 김혁황, 박민숙, 권혁주(2019. 7. 4.),「최근 최근 미·중 간 추가관세 부과의 주요 내용과 영향」, 오늘의 세계경제, Vol. 19, No. 21, 대외경제정책연구원 참고.

38) 리쇼어링을 추구하는 국가들은 국내 조달능력을 높이기 위해 해외직접투자나 리턴 기업에 대한 유인정책을 도입하고 있는데, 이는 현재 해외에 있는 중간재 생산기지를 국내로 이전하는 것과 동일함. 유인정책의 대상이 되는 투자국이 유사입장국이라는 점에서 프렌드쇼어링과 유사한 성격이므로 본 연구에서는 프렌드쇼어링만 분석.

39) 채굴업은 석탄, 원유, 천연가스와 기타 광물로 구성되며, 희토류 등 핵심 광물의 경우 글로벌 공급망 관점에서 중요도는 높으나 산업에서 비중이 낮아 분석에서 제외했으며 세부 품목에 대한 분석은 별도의 접근법을 사용하는 것이 바람직함.

○ 미·중 갈등은 2018년 트럼프 정부가 500억 달러 규모의 중국산 제품에 25%의 관세를 부과하는 행정명령에 서명하면서 본격화되었으므로 2017년은 양국간 공급망에 대한 인위적 개입이 없던 시점으로 상정

○ 중국은 2001년 11월 카타르 도하에서 개최된 제4차 각료회의에서 WTO 가입이 확정되었으며, HS품목 분류표가 2002년 개정되어 분류의 일관성을 확보 가능한바, 2002년을 중국과 주요 선진국 간 공급망 형성 초기로 가정함.

표 4. 분석 시나리오

시나리오	대상 국가	대상 산업	내용
2017 → 2002	중국 ⇔ 한국, 호주, 뉴질랜드, 일본, 미국, EU	화학, 철강/금속, 수송기기, 전자/기계	중국과 주요 선진국 간 대상 산업에서 중간재 교역 비중이 2017년에서 2002년 수준으로 감소
2022 → 2002			중국과 주요 선진국 간 대상 산업에서 중간재 교역 비중이 2022년에서 2002년 수준으로 감소

자료: 저자 작성.

■ [정책 충격] 중국과 주요 선진국 간 공급망 분절화로 인해 제3국으로부터 중간재를 조달하는 과정에서 발생하는 비효율성을 추정한 후, 이로 인한 경제적 영향을 분석

- 현재 중국과 주요 선진국 간의 중간재 교역관계는 시장논리에 의해 가장 효율적으로 형성된 구조이며, 제3국 또는 국내로 조달선을 교체하는 과정에서 조정비용 등을 포함한 각종 비효율성이 발생하는 것은 불가피

표 5. 주요 선진국의 산업별 대중국 수입의존도(2002년과 2022년)

구분	2002년				2022년			
	화학	철강/금속	수송기기	전자/기계	화학	철강/금속	수송기기	전자/기계
아시아 선진국	7.23	15.71	3.10	20.42	15.42	26.51	14.86	43.98
EU	1.31	2.27	0.41	6.40	6.21	6.97	4.04	22.62
한국	7.50	12.32	3.11	10.92	25.04	30.50	14.28	35.95
미국	5.18	11.47	1.14	16.60	11.54	15.01	5.80	27.61

자료: GTAP database version 11.

- 주요 선진국이 중국에서 제3국으로 중간재 조달선을 변경함에 따라 발생하는 비효율성을 추정한 결과, 화학과 전자/기계산업에서는 한국이, 철강/금속과 수송기기에서는 미국이 다른 국가들보다 높을 것으로 추정됨.
- 중국이 주요 선진국에서 제3국으로 중간재 조달선을 변경하면서 발생하는 비효율성을 추정한 결과, 화학과 수송기기에서는 EU, 철강/금속과 전자/기계에서는 한국으로부터의 수입에서 가장 클 것으로 추정됨.

표 6. 2022년에서 2002년 수준으로의 중간재 조달 비중 감소에 따른 효율성 변화

(단위: %)

구분	산업	한국	아시아 선진국	미국	EU
중국 → 주요 선진국 (주요 선진국의 대중국 수입)	화학	-13.685	-18.86	-17.726	-11.077
	철강/금속	-15.952	-21.25	-27.631	-13.086
	수송기기	-11.152	-11.849	-11.529	-9.439
	전자/기계	-11.328	-17.464	-20.337	-11.94
주요 선진국 → 중국 (중국의 대주요 선진국 수입)	화학	-2.545		-27.377	-13.467
	철강/금속				
	수송기기	-3.847		-0.292	-17.868
	전자/기계	-11.617			

주: 빈 칸은 해당 산업에서 2022년 중국의 상대국 의존도가 2002년보다 낮은 경우임.
자료: GTAP database version 11을 토대로 저자 추정.

■ [분석결과] 공급망 분절화로, 한국의 실질 GDP는 약 1.41~1.83% 감소해 주요 선진국 중에서 가장 크게 영향을 받는 것으로 분석되었으며, 중국의 실질 GDP도 1.15~1.27% 감소

- 주요 선진국과 중국 간 공급망 분절화로 두 지역은 모두 부정적 영향을 받는 반면, 인도 및 아세안 등 제3국은 반사적으로 긍정적 영향이 기대됨.
- 주요 선진국의 경우 중국에 대한 의존도 및 개방 수준에 비례하여 부정적 영향이 커 한국의 성장률이 가장 크게 감소하는 것으로 나타났으며, 중국도 중간재 수입선 변경 및 수출 제약으로 인해 부정적 영향이 적지 않을 전망

표 7. 시나리오별 국별·지역별 실질 GDP 변화

국가/지역	2017년 → 2002년	2022년 → 2002년
아시아 선진국(일본, 호주, 뉴질랜드)	-0.42%	-0.44%
아세안	0.47%	0.53%
중국	-1.15%	-1.27%
EU	-0.20%	-0.26%
인도	0.09%	0.08%
한국	-1.41%	-1.83%
미국	-0.20%	-0.20%

자료: 저자 추정.

5. 시사점

■ 미·중 갈등이 지속되는 상황에서 주요국이 추진하거나 도입하는 정책과 규제(수출입 통제, 투자 통제, 공급망과 산업육성 지원정책 등)는 공급망의 인위적 재편을 통해 국내 기업의 부담과 비용을 가중시키며 한국의 후생 손실도 불가피할 것으로 전망

- 경제안보나 공급망 안정을 목적으로 반도체, 2차 전지, 신규 핵심기술(AI 등) 등에 대한 수출입 통제가 강화되고 해외투자에 대한 제한도 우려되는 상황
- 블록(bloc) 단위의 공급망 분절화가 프렌드쇼어링과 리쇼어링을 통해 심화될 경우, 글로벌 생산의 비효율적 자원분배와 기술혁신 감소로 인해 기업의 부담을 가중시키며 한국을 비롯한 많은 국가에서 후생이 감소

■ 미국은 동맹 및 파트너국과 적극적인 협력을 통해 지속적으로 글로벌 공급망 내 특정국에 대한 의존도를 낮추려고 할 가능성이 크다는 점에서 이에 대한 우리의 구체적 전략 수립과 정책 대응이 필요

- 미국은 인도·태평양 경제 프레임워크(IPEF), 미-EU 무역기술위원회(TTC), 쿼드(Quad)와 같은 다자 및 양자 협의체와 동맹을 활용하여 글로벌 공급망 측면에서 특정국에 대한 과도한 의존도를 낮추기 위한 공동 대응 방안을 논의
  - Cha(2023)[40]는 '집단 회복력(Collective Resilience)'의 개념을 소개하며 G7과 호주 국가 간의 '비공식적' 연대를 통해 통상 위협조치의 행사를 막는 실질적 견제를 제안[41]
  - 글로벌 가치사슬로 연결된 모든 국가는 공급-소비 관계가 복잡하게 얽혀 있기 때문에 상호의존도 심화는 오히려 무기화의 유인을 떨어뜨릴 수 있으므로 국제적 공조도 이러한 면에서 고려하여 이뤄져야 함.
- 경제안보와 같은 비경제적 목적(Non-Economic Objectives)이 결합된 통상정책이나 산업정책은 단일 분야에 국한되지 않으므로 정부는 이슈를 연계한 종합 정책을 설계할 필요가 있으며, 주요 국가와 정책 공조와 협력 방안을 모색해야 함.
  - 한·미·일 정상회담을 계기로 3국간 정책 공조를 강화하고 구체적인 협력방안을 모색하며, 한·미·EU 정책 대화도 추진해나갈 필요성이 큼.
  - 한국과 중국 간 공급망 안정성(특히 반도체와 이차전지)과 투자 및 신규 이슈 등을 포괄한 통상정책 대화를 확대할 필요

■ 핵심 수출산업 공급망의 대중국 의존도가 높은 우리나라로서는 우리와 유사한 입장에 처해 있는 국가들과 적극적인 연대와 협력을 통해 공급망 불확실성을 낮춰야 하며 중장기적으로는 핵심 산업의 해외 공급망 다변화를 체계적으로 지원

- 미국의 중국 견제에 따른 공급망 불확실성이 상당 기간 이어질 가능성이 크기에 한국은 대중 의존도가 높은 일본, 호주, 독일, 대만 등 유사입장국과 전략적인 공급망 협력 방안에 대해 논의할 필요가 있음.

---

40) Cha, V. D.(2023), "Collective Resilience: Deterring China's Weaponization of Economic Interdependence," *International Security*, 48(1), pp. 91-124.

41) 다만 이러한 비공식적 연대가 또 다른 갈등을 유발하거나, 참여국에 대한 유인설계가 명확하지 않기 때문에 유의할 필요.

◦ 또한 G7, G20, OECD, APEC뿐만 아니라 IPEF, MSP, FAB4 등 다양한 글로벌 대화 채널에도 참여하여 협력을 확대

- 중국의 대안으로서 아세안과 인도의 역할이 부상하고 있어 한국은 이들 국가와도 실질적인 공급망 협력을 강화할 필요가 있음.

◦ 이를 위해 해당 국가들이 지속적으로 제기하는 무역 불균형 문제 해소를 위해 노력하는 한편, 우리 기업의 현지 생산 지원 및 금융 인프라 협력 등 상호 호혜적 차원의 정책 대응이 필요할 것으로 보임.

■ 궁극적으로 글로벌 공급망의 가치기반 공급자(Premium Supplier)로서의 역할을 수행할 필요

- 주요국의 수출통제 및 산업정책은 정치·안보·인권·환경 등의 다양한 요소를 고려한 공급망 재편이라는 복합적인 목표를 지님.
- 우려국에 대한 견제로부터 프렌드쇼어링 및 가치공유국의 대상이 되기 위해선 인권 및 환경 보호 요소가 고려되어야 하고, 이는 가치기반 공급자로서의 역할이 증대된다는 것을 의미
- 우수한 제조 능력을 기반으로 수출 경쟁력을 확보하는 것과 더불어 경제안보, 인권, 환경 등의 가치를 모두 준수하는 가치기반 공급자의 역할을 수행하는 것을 목표로 삼을 필요 KIEP