

한국 산업의 공급망 취약성 및 파급경로 분석

| 요약 |

- 최근 중국의 수출규제에 따라 한국 산업의 공급망 취약성이 부각
 - 중국이 요소를 비롯한 화학비료 원료 수출을 통제함에 따라 공급망 취약성 문제가 대두
- 대중국 공급망 취약성 진단: 무역통계를 사용한 관심·취약 품목 식별
 - 최근 주요국들은 다양한 경로로 자국의 공급망 취약성 분석을 시도, 높은 수입의존도와 무역 역조는 공급망 취약성의 판단지표로 인식되는 추이, 본고는 동일한 토대에서 한국의 대중국 수입 관심 품목과 취약 품목을 정의
- 한국의 대중국 중간재 취약성은 주요국 대비 관심이 필요한 수준
 - 한국의 대중국 수입 품목 중 전략적 취약성이 관측된 품목은 총 1,088개이며 이 중 604개가 중간재에 해당, 대중국 전략적 취약성은 과거와 비교하여 중간재 분야에서 증가하였으며 미국이나 일본 대비 중간재 분야의 취약성이 높아 관심이 필요
 - 요소 등 취약성 문제가 대두된 품목들은 모형에서도 관심 또는 취약 품목으로 식별
- 공급망 취약 품목은 국내 주요산업과 직결되어 유사 시 2차 피해가 우려
 - 리튬이 포함된 무기 안료용 금속 산화물 관련 제품 제조업은 주로 화학, 이차전지, 미래차, 반도체산업과 연계
 - 마그네슘이 포함된 기타 1차 비철금속 제조업은 철강, 조선, 반도체, 디스플레이, 미래차, 기계장비, 화학, 가전, 항공 등 다양한 산업과 연계
- 공급망 안보 강화를 위한 체계적인 대응 노력이 필요
 - 공급망 취약성 모니터링 및 분석 데이터 기반 구축, 산업생태계의 취약성을 평가하는 가치 사슬 스트레스 테스트, 신남방 국가와의 전략적 협력을 통한 공급망 다변화가 필요

■ 최근 중국의 수출규제에 따라 한국 산업의 공급망 취약성이 부각

- 중국이 요소를 비롯한 화학비료 원료 수출을 통제함에 따라 공급망 취약성 문제가 대두
 - 중국 해관총서는 세관감독조건(海關監管條件) 대상 품목에 대해 수입과 수출을 통제하고 있으며 수입의 경우 'A', 수출의 경우 'B' 코드를 부여
 - 해관총서는 고시 제81호¹⁾를 통해 10월 15일부터 요소를 포함한 29개 화학비료 원료에 대해 세관감독조건 B 코드를 부여하여 실질적으로 수출을 통제
 - 요소 수용액은 경유를 사용하는 내연기관의 질소산화물(NOx) 저감* 장치 작동에 필요, 한국은 요소 수용액의 대부분을 중국 수입으로 의존하고 있으며 단기간에 대체 수입처를 확보하기 어려운 상황이 되면서 공급망 취약성 문제가 사회적으로 대두
 - * 질소산화물은 대표적인 2차 미세먼지 생성물질로 유럽 연합 수준의 환경규제를 시행하고 있는 국가들에서 시판되는 디젤차에는 이를 저감하기 위한 장치를 부착하여 판매
 - * 한국에서 질소산화물 배출 저감을 위해 가장 많이 사용되는 SCR(Selective Catalytic Reduction, 선택적촉매환원) 설비는 요소수를 질소산화물 환원제로 사용
- 중국은 지난 6월에도 동일한 수단으로 수출통제 조치를 가하는 등 다양한 수출통제 정책 수단을 사용했으나 최근까지 그 여파가 가시화되지 않았음.
 - 해관총서는 철강 빌릿 및 선철 관련 24개 품목에 대해 고시 제39호²⁾를 통해 지난 6월 10일부터 수출통제 조치를 가한 바 있음.
 - 그중 기타 철강제품*의 경우 2021년 상반기 대중국 수입 비중이 80%를 상회하였으나 9월에도 대중국 수입액이 올해 최고를 기록하는 등 실질적인 통제가 이루어지지 않았으며, 절대 규모도 비교적 작아 수출통제 조치의 심각성이 환기되지 않았음.
 - * HSK 7205.10-1000: 선철(pig iron), 스피그라이즌(spiegeleisen) 알갱이(粒, granules)
 - 역사적으로 가공무역 혜택(수출증치세 환급 범위) 조정 역시 중국의 수출통제 정책 수단으로 주요하게 작용해 왔으나 대부분 가격 조정에 그쳐 주목받지 않았음.
- 중국의 수출규제는 체계적 위협의 발현 결과라는 점에서 과거 일본의 수출규제와 차이가 있으나 공급망에 미치는 결과는 유사
 - 2019년 일본의 수출규제는 ①대상을 한국으로 특정, ②자국 수급 구조의 문제가 아닌 정치·외교적 배경에서 시행, ③전략물자라는 특수성을 활용하였다는 점에서 최근 중국의 수출규제와 상이

1) <http://www.customs.gov.cn/customs/302249/2480148/3946909/index.html>(검색일: 11월 12일)

2) <http://www.customs.gov.cn/customs/302249/2480148/3695642/index.html>(검색일: 11월 12일)

〈표 1〉 한국의 중국 신규 수출규제 품목 수입 현황

규제 시작일	HSK	품목군 (MTI 기준)	품목설명 (HSK 기준)	대중수입액 (천 달러)	대중국 의존도(%)
2021년 6월 10일	7205101000	기타 철강제품	-shot	7,031	85.2
	7205210000	기타 철강제품	합금강의 것	6,004	10.2
	7224909000	기타 강판제품	기타	3,004	49.7
	7205109000	기타 철강제품	기타	1,915	37.5
2021년 10월 15일	3102109000	질소비료	기타 요소	120,179	97.7
	3102101000	질소비료	비료나 비료 제조용 요소	101,390	65.9
	3105300000	복합비료	오르토인산수소 이암모늄(인산이암모늄)	35,279	96.7
	3105200000	복합비료	질소·인·칼륨을 함유한 광물성 비료나 화학비료	5,880	21.3
	3105909000	복합비료	기타	4,840	46.3
	3105400000	복합비료	인산일암모늄과 인산이암모늄의 혼합물	2,529	94.5
	3102600000	기타비료	질산칼륨·질산암모늄의 겹염과 혼합물	2,118	47.2
	2827100000	기타 정밀화학원료	염화암모늄	2,093	68.2
	3104200000	칼륨비료	염화칼륨	1,829	1.1
	3105600000	복합비료	인과 칼륨을 함유한 광물성 비료나 화학비료	1,660	61.4
	3103110000	인산비료	오산화인(P2O5)의 함유량이 전 중량의 100분의 35 이상인 것	1,612	99.7
	3104301000	칼륨비료	황산칼륨	1,262	24.0
	3105100000	복합비료	등꺾넓적한(tablet) 모양, 유사한 모양으로 한 것이거나 용기를 포함한 한 개의 총중량이 10킬로그램 이하로 포장한 것	1,247	33.9

자료: 관세청 자료를 바탕으로 저자 작성.

주: 수입액은 2021년 1월~9월 누적 기준이며 해당 기간 대중국 수입액 100만 달러 이상 품목에 대해서만 작성하였음.

- 중국은 대상 국가를 특정하지 않았으며 석탄 부족이라는 경제적 배경에서 수출을 규제했다는 점에서 체계적 위협의 발현 결과로 해석할 수 있으나, 공급망의 핵심요소가 차단되었다는 점에서 그 파급 효과는 일본발 수출규제와 유사

■ 대중국 공급망 취약성 진단: 무역통계를 사용한 관심·취약 품목 식별

- 최근 주요국들은 다양한 경로로 자국의 공급망 취약성 분석을 시도
 - 지난 2월 바이든 대통령이 공급망 조사 행정명령을 내림에 따라 USTR은 4개 품목(반도체, 대용량 배터리, 핵심 금속 및 소재, 의약품)에 대한 공급망 현황과 취약성을 조사
 - EU는 2021년 보고서³⁾를 통해 민감한 기술 및 산업 부문의 전략적 취약성을 분석

- 영국의 Henry Jackson Society(이하 HJS)는 2020년 11대 핵심기술·산업(Critical 11)과 9대 미래 기술·산업(Future 9)에 대한 전략적 의존도를 분석
- 세계적으로 높은 수입의존도와 무역 역조는 공급망 취약성의 판단지표로 인식되는 추이
 - 정확한 공급망 취약성은 기업 수준의 정성적 판단이 필요하나 무역통계를 사용한 정량적 접근만으로도 취약성 판단의 기초 정보 제공 가능
 - HJS는 3개 기준⁴⁾을 만족한 품목은 중국에 대해 전략적 의존성(strategic dependence)이 있는 것으로 정의, EU도 유사한 기준⁵⁾을 핵심 의존성 지표(core dependency indicators)로 정의하여 전략적 취약성을 분석
 - 두 보고서는 공통적으로 높은 수입의존도와 무역 역조를 공급망 취약성의 기초 판단지표로 사용하였으며 미국이 주목하는 4개 분야 역시 중국에 대해 동일한 특징을 보임.
- 본고 또한 이러한 토대에서 한국의 대중국 수입 관심 품목과 취약 품목을 정의
 - 본고는 UN Comtrade 무역자료를 활용, 한국의 대중국 수입 취약성 분석을 위해 HJS의 방법을 변용하여 대세계 무역수지 적자이면서 대중국 수입의존도가 50% 이상인 품목은 관심 품목, 70% 이상인 품목은 취약 품목으로 정의

〈표 2〉 취약성 심각도에 따른 유형: 관심·취약 품목의 정의

대중국 수입의존도	무역수지	
	수출 특화	수입 특화
50% 미만	해당 없음	해당 없음
50~70%		관심 품목
70% 이상		취약 품목

자료: 저자 작성.

■ 한국의 대중국 중간재 취약성은 주요국 대비 관심이 필요한 수준

- 한국의 대중국 수입 품목 중 전략적 취약성이 관측되어 관심이 필요한 품목은 총 1,088개이며 이 중 604개가 중간재에 해당

3) Staff Working Document 352(2021), "Strategic dependencies and capacities Accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a stronger Single Market for Europe's recovery", European commission, 2021. 5. 5.

4) 해당 산업(부문, 또는 제품)의 총수입 50% 이상이 대중국 수입, 해당국이 해당 산업(부문, 또는 제품)의 순수입국, 중국이 해당 산업(부문, 또는 제품) 세계시장 30% 이상을 점유.

5) 역외 수입의 국가 기준 HHI(Herfindahl-Hirschman Index)가 0.4 이상, 역외 수입이 EU 총수입의 50% 이상, 역외 수입이 EU의 총수출을 초과.

- 2020년 기준 한국의 대중국 관심 품목은 HS 소호(Sub-heading, 6단위) 기준 총 1,088개로 전체 품목 수(5,300개)의 5분의 1 가량을 차지하며, 취약 품목은 653개로 전체의 10분의 1 이상을 차지하며 다양한 업종에 분포
- 특히 중간재 관심 품목 수는 604개로 이 중 절반 이상이 최근 대중국 공급망 취약성이 대두되고 있는 광업과 광물금속 관련 업종에 분포
- 한국의 대중국 전략적 취약성은 과거와 비교하여 중간재 분야에서 증가하였으며 미국이나 일본과 비교할 때에도 중간재 분야의 취약성이 높아 관심이 필요
 - 한국의 대중국 관심 품목은 과거 2007년 965개였으나 2020년 1,088개로 소폭 증가, 취약 품목은 657개에서 653개로 소폭 감소, 대상을 중간재로 한정할 경우 관심 품목은 488개에서 604개, 취약 품목은 333개에서 366개로 증가
 - 앞서 살펴본 바와 같이 대중국 고의존 품목 수가 큰 폭으로 증가한 것에 비하면 관심 품목과 취약 품목의 수는 크게 증가하지 않았으며, 다만 취약성의 성격이 소비재에서 중간재로 이동하였다는 점은 특기할 만함.
 - 미국의 대중국 수입의존도는 21.4%로 한국 대비 조금 낮은 수준이지만 관심 품목과 취약 품목은 각각 575개, 281개로 한국의 절반 수준임.
 - 일본의 경우 대중국 수입의존도는 한국보다 높은 32.8%이며, 관심 품목과 취약 품목 수는 각각 1,048개, 598개로 한국보다 그 수가 적으며 특히 중간재 분야에서 한국보다 취약성이 작은 것으로 분석

〈표 3〉 한국의 산업별 대중국 관심·취약 품목 수(2020년)

업종	관심 품목 수				취약 품목 수			
	소비재	중간재	자본재	혼합	소비재	중간재	자본재	혼합
농림어업, 식품, 담배	68	46	7	2	55	31	4	2
광업, 석유화학, 정제, 전기	1	160	14	1	1	103	9	1
목재, 가구, 광물, 금속	41	159	29	60	25	94	16	39
섬유, 의류, 신발	96	125	8	25	48	84	4	12
운송 장비	6	50	10	8	3	26	5	4
ICT, 미디어, 컴퓨터	13	21	19	19	8	7	7	9
의약품, 문화, 스포츠	38	36	7	8	23	20	4	5
국방 등 기타	1	7	2	1	1	1	1	1
소계	264	604	96	124	164	366	50	73
총계	1,088				653			

자료: UN, 관세청 등의 자료를 바탕으로 저자 작성.

〈표 4〉 한국, 미국, 일본의 대중국 전략적 취약성 비교(2020년)

			한국			미국			일본		
			중간재	소비재	전체	중간재	소비재	전체	중간재	소비재	전체
대중국 수입의존도(%)			23.9	24.5	25.1	12.9	29.8	21.4	23.0	39.8	32.8
품목 수 (개)	관심 품목		604	264	1,088	185	241	575	475	385	1,048
	취약 품목		366	164	653	86	127	281	268	226	598
수입액 비중 (%)	관심 품목	전체	25.1	46.6	34.0	16.8	67.6	56.3	34.5	71.9	62.9
		중국 세계시장 점유율 30% 초과	12.1	34.8	22.6	15.3	66.9	55.8	18.1	54.1	47.5
		대세계 수입 특화*	16.6	38.5	23.5	13.1	64.0	53.1	21.3	70.7	54.0
	취약 품목		17.5	32.2	22.8	10.3	47.8	43.6	13.8	38.5	37.7

자료: UN, 관세청 등의 자료를 바탕으로 저자 작성.

주: * TSI(trade specialization index, 무역특화지수)가 -0.3보다 작은 품목으로 정의, TSI -0.3은 대략 수출액의 2배를 수입하고 있을 때의 수치로 TSI가 작을수록 수출보다 수입에 특화하는 상황을 의미.

- 한국의 대중국 취약성은 국가 간 비교우위구조에 더하여 한중 간 분업구조에 의해 형성되었다는 점에서 미국, 일본의 대중국 취약성과 구별
 - 미국의 대중국 관심 품목 수는 한국의 절반 수준이나 수입액에서 차지하는 비중은 56.3%에 달하고 중국의 세계시장 점유율이 30% 이상이며 미국이 세계에 대해 수입 특화하고 있는 품목이 대부분을 차지
 - 일본의 경우 관심 품목이 대중국 수입 전체에서 차지하는 비중이 62.9%에 달하고 그중 86%(총수입의 54%)는 일본이 세계에 대해 수입 특화하고 있는 품목으로 분석, 환언하면 미국과 일본의 경우 국가 간 비교우위 구조에 의해 대중국 취약성이 형성
 - 반면 한국의 관심 품목이 대중국 수입에서 차지하는 비중은 34%이며 이 중 중국이 세계시장 점유율 30% 이하이거나 한국의 대세계 수입 특화 정도가 심하지 않은 품목도 상당수 존재
 - 즉, 한국의 대중국 취약성은 국가 간 비교우위 구조에 더하여 한중 간 분업 관계에 의해 형성된 것으로 분석되며 이는 미국과 일본의 대중국 취약성과 구별되는 요소
- 한국의 대일본 취약성의 경우 지속적인 감소 추세를 기록하고 있으나 여전히 관심이 필요
 - 동일한 방법론을 사용하여 분석한 대일본 관심 품목 수는 2007년 이후 꾸준히 감소하여 370여 개에서 2020년 200개 미만으로 감소, 취약 품목 수 역시 동기간 160여 개에서 100개 수준으로 감소
 - 그러나 2019년 일본의 수출규제 사태와 같이 관심 품목 중 소수의 핵심 품목이 포함되어 있을 가능성이 있어 여전히 대일본 취약성에 대해서도 관심이 필요

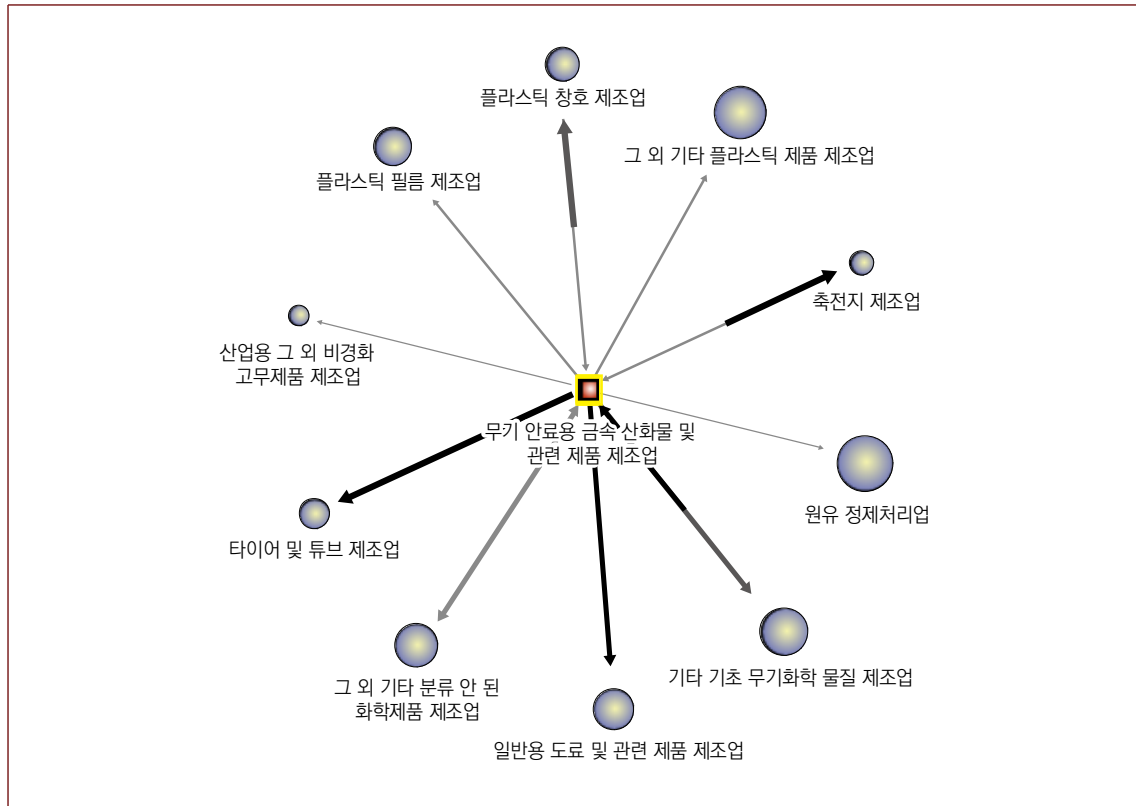
- 요소 등 취약성 문제가 대두된 품목들은 모형에서도 관심 또는 취약 품목으로 식별
 - 최근 요소, 리튬, 실리콘, 마그네슘의 공급망 취약성이 부각되고 있는데, 이들 품목은 분석 결과에서도 2017년 이후 지속적으로 관심 또는 취약 품목으로 식별
- 산업정책 측면에서 취약성 대응을 위해서는 취약 품목을 생산하는 산업과 연관 산업에 미치는 영향을 계측할 필요
 - 취약 품목의 산업 파급 효과를 계측하기 위해서는 ① 품목을 직접 사용하는 1차 연계산업, ② 이와 연계된 2차 연계산업을 규명하고 연관성 강도를 식별할 필요
 - 이를 위해 리튬과 마그네슘을 소재로 사용하는 산업(1차 연계산업)을 설정⁶⁾하고, 이들 산업과 타 산업 간의 연관관계를 분석하여 취약 품목 수급 장애의 산업 파급 효과를 계측
- 실리콘(HS 2804.69)은 동일한 코드라도 순도에 따라 그 용도와 수입선이 다양하고, 요소(HS 3102.10)는 질소화합물, 질소, 인산 및 칼리질 화학비료 제조업(KSIC 20311)과 연계 가능하나 해당 업종이 포괄하고 있는 품목 범위가 광범위하여 분석 대상에서 제외
- 공급망 취약 품목의 국내 파급경로 분석 모형: 산업 아틀라스(Atlas)
 - 산업 아틀라스(Atlas)는 한국기업들의 거래 빅데이터로부터 산업 간 연관성을 추정하여 산업의 성장경로를 파악하고 대응하는 산업정책을 모색하기 위한 네트워크 분석 모형
 - 기업 간 거래관계에 현시된 산업연관성(revealed relatedness, 이하 RR)을 추정하여 분석 가능한 KSIC 세세분류(5단위) 수준의 산업 네트워크를 구축
 - RR은 산업 규모만을 고려한 산업 간 거래액 기댓값과 실제 거래액의 비율로 측정하며 기대 이상의 거래액이 관측되었을 때 산업 간 연관성이 존재하는 것으로 간주
 - 기업거래 데이터는 2020년 12월 말 기준 사업체 600만여 개, 거래 수 4,800만여 개를 활용하였으며 기업거래액 정보는 신용평가 기업의 부가가치 신고자료에서 추출

■ 공급망 취약 품목은 국내 주요산업과 직결되어 유사 시 2차 피해가 우려

- 리튬을 소재로 사용하는 1차 연계산업인 무기 안료용 금속 산화물 관련 제품 제조업(KSIC 20131)은 화학, 이차전지, 미래차, 반도체산업과 연계
 - 그림에서 연결선(link)의 방향은 산업 간 판매(구매) 방향을 의미하며 굵기는 RR값을 의미하므로 공급망 취약성 관점에서는 중심에 위치한 취약 품목 (연계)산업에서 나가는 화살표가

⁶⁾ 리튬(산화 및 수산화 리튬, HS 2825.20)은 무기 안료용 금속 산화물 및 관련 제품 제조업(KSIC 20131), 마그네슘(HS 8104.11)은 기타 1차 비철금속 제조업(KSIC 24290)과 연계.

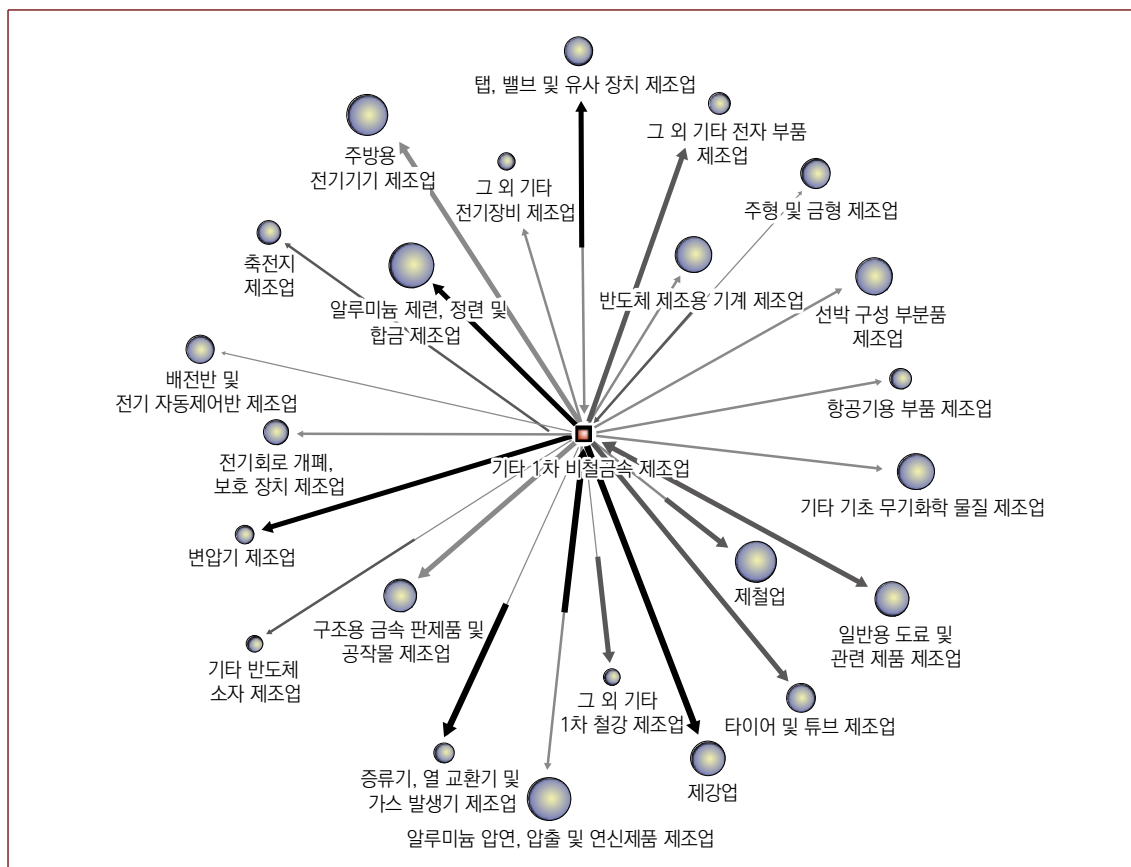
〈그림 1〉 리튬 연계산업(KSIC 20131)의 국내 산업 파급경로



굵을수록 취약 품목 수급으로 인한 2차 피해 가능성이 높은 것으로 해석 가능

- 리튬을 사용하는 1차 연계산업은 무기 안료용 금속 산화물 관련 제품 제조업(KSIC 20131)이며 해당 산업의 주요 수요산업은 축전지 제조업(KSIC 28202), 타이어 및 튜브 제조업(KSIC 22111), 일반용 도료 및 관련 제품 제조업(KSIC 20411)임.
- 리튬의 수요산업, 즉 2차 연계산업들은 화학, 이차전지, 미래차, 반도체 관련 산업이며 네트워크 중심성*이 높아 국내 파급력이 큰 주요산업에 해당(〈표 5〉 참고)
 - * 네트워크 중심성이란 어떤 산업이 한국의 산업 네트워크에서 가지는 영향력을 의미하며 아래 그림에서는 노드(node)의 크기가 중심성을 나타냄.
- 마그네슘을 포함하는 기타 1차 비철금속 제조업(KSIC 24290)은 철강, 조선, 반도체, 디스플레이, 미래차, 기계장비, 화학, 가전, 항공 등 다양한 산업과 연계
- 마그네슘은 주력산업 전반에 걸쳐 기초 원료 소재로 활용되고 있어, 직접 연계산업인 기타 1차 비철금속 제조업이 다양한 산업과 거래관계를 맺고 있음.

〈그림 2〉 마그네슘 연계산업(KSIC 24290)의 국내 산업 파급경로



- 특히, 수요가 많은 업종 중 철강, 비철금속 등의 유사 업종은 물론 탭 밸브 및 유사 장치 제조업(KSIC 29133), 선박 구성 부분품 제조업(KSIC 31114), 항공기용 부품제조업(KSIC 31322), 주방용 전기기기 제조업(KSIC 28511), 반도체 제조용 기계 제조업(KSIC 29271)이 포함된 점은 주목할 만함.

■ 공급망 안정성 강화를 위한 체계적 대응 노력 필요

- 미·중 간 전략적 경쟁체제로의 이행은 경제안보정책의 주류화, 공급망 안보 이슈화, GVC 구조 재편과 맞물리는 새로운 국제경제질서의 등장을 의미
 - 미국이 대중국 정책을 관여(Engagement)로부터 전략적 경쟁(Strategic Competition)으로 이동하면서 G2를 포함한 주요국들은 최근 경제안보정책을 명시적으로 도입하는 동시에 산업-통상-기술 정책 간 연계를 강화하는 추세
 - 이러한 통상질서 변화에 대응하는 공급망 관리를 위해 정부와 기업의 협력과 체계적 대응이 반드시 필요

- 공급망 취약성 모니터링 및 분석 데이터 기반 구축
 - 주요 품목들의 공급망 취약성을 상시 모니터링 할 수 있는 데이터 기반의 민간-공공 협력 채널 구축이 필요
 - 무역 데이터를 사용한 취약 품목 분석, 기업 간 거래 데이터를 통한 산업 아틀라스(Atlas) 분석 등 접근 가능 데이터를 이용한 취약 품목 및 국내 파급경로 식별은 기초 정보로 활용 가능
 - 취약성이 높고 파급 효과가 큰 품목에 대해서는 보다 세밀한 정성적 취약성 분석이 요구되며 이를 위해 산·학·연·정이 유기적으로 협력하여 공급망 모니터링의 허브 구축 필요
- 산업생태계의 취약성을 평가하는 가치사슬 스트레스 테스트
 - 금융위기에 대한 기업들의 스트레스 테스트와 같이 공급망에 참여하고 있는 기업들도 회복탄력성을 평가하는 스트레스 테스트를 수행하여 공급망 취약성을 평가 가능
 - 기업의 회복탄력성, 공급망의 해외 노출 정도, 수요의 해외 노출 정도 등 다양한 차원을 고려한 스트레스 테스트를 고려할 수 있으며, 취약성이 높고 국내 파급 효과가 큰 산업, 전략적으로 중요한 품목일수록 테스트가 필요
 - 정부가 그 포맷을 제시하고 기업 스스로 테스트를 실시하여 잠재적 위험에 대응하도록 유도하는 것이 바람직함.
- 공급망 안보 강화를 위한 산업별 대응전략 모색
 - 본고에서 도출한 관심 및 취약 품목을 심층 분석하여 산업별로 반드시 국내 조달이 필요한 전략 품목을 파악하고 비축을 포함한 비상계획(contingency plan)을 마련할 필요
 - 공급망 취약성을 산업안보 입장에서 해석하고 이를 타계하기 위해 리쇼어링 등의 내부화를 추구하는 접근은 모든 품목에 적용하기 어렵고 막대한 비용이 발생하므로 반드시 필요한 분야에 대해서만 추진할 필요
 - 산업구조의 변화로 인해 국내 생산이 감소하고, 해외에서 조달하는 전통산업 제품의 경우 신남방 지역 등 제3의 지역으로 조달선을 다변화할 필요
 - 이때 원자재 채굴 → 1차 가공 → 부품 제조를 현지에서 담당하고자 하는 신남방 국가와 현지투자형 윈윈(Win-win) 협력모델 구축을 고려할 수 있음.
 - 한국 산업의 지속가능한 성장을 위해 첨단 소재·부품의 제조와 생산, 총괄기획, 프리미엄 제품의 제조 등 보다 지식집약적이고 부가가치가 높은 활동의 비중을 늘릴 필요
 - 국내 선도기업들은 가치사슬상 핵심 공정과 지역에 집중적으로 투자, GVC에 적극적으로 참여하여 한국 산업 전체 공급망의 효과적인 작동을 위한 백본(backbone) 역할을 수행할 필요

〈표 5〉 한국, 미국, 일본의 대중국 전략적 취약성 비교(2020년)

품목	연계성	산업 KSIC	세세분류 산업명	중심성	국가주력산업
리 튬	1차	20131	무기 안료용 금속 산화물 및 관련 제품 제조업	0.667	화학
	2차	20129	기타 기초 무기화학 물질 제조업	2.635	이차전지, 반도체
		20499	그 외 기타 분류 안 된 화학제품 제조업	2.598	화학, 바이오헬스
		20411	일반용 도료 및 관련 제품 제조업	2.485	화학
		22212	플라스틱 필름 제조업	2.477	화학
		22111	타이어 및 튜브 제조업	1.914	화학
		28202	축전지 제조업	1.844	미래차
		22192	산업용 그 외 비경화 고무제품 제조업	1.481	화학
마 그 네 슘	1차	24290	기타 1차 비철금속 제조업	0.853	철강
	2차	24112	제강업	2.532	철강
		24212	알루미늄 제련, 정련 및 합금 제조업	3.570	철강
		24222	알루미늄 압연, 압출 및 연신제품 제조업	2.899	철강
		20411	일반용 도료 및 관련 제품 제조업	2.485	화학
		22111	타이어 및 튜브 제조업	1.914	화학
		31322	항공기용 부품 제조업	1.735	항공
		29176	증류기, 열 교환기 및 가스 발생기 제조업	1.791	조선, 기계장비
		28123	배전반 및 전기 자동제어반 제조업	2.484	조선
		31114	선박 구성 부분품 제조업	2.562	조선
		20129	기타 기초 무기화학 물질 제조업	2.635	이차전지, 반도체
		29271	반도체 제조용 기계 제조업	2.767	반도체, 기계장비, 디스플레이
		26129	기타 반도체 소자 제조업	1.429	반도체
		28909	그 외 기타 전기장비 제조업	1.692	바이오헬스
		28121	전기회로 개폐, 보호 장치 제조업	1.897	미래차
		28202	축전지 제조업	1.844	미래차
		29133	탭, 밸브 및 유사 장치 제조업	2.203	기계장비
		29294	주형 및 금형 제조업	2.130	기계장비
		26299	그 외 기타 전자 부품 제조업	1.875	가전
		28511	주방용 전기기기 제조업	3.222	가전

김바우 동향·통계분석본부 | 전문연구원 | instrumist@kiet.re.kr | 044-287-3921

김윤수 지역산업·입지실 | 연구위원 | yunsookim@kiet.re.kr | 044-287-3964

김계환 산업통상연구본부 | 선임연구원 | kevinkim@kiet.re.kr | 044-287-3019

* 본고는 출판 준비 중인 2021년 산업연구원 연구보고서 「경제패권경쟁시대 전략적 자율성을 위한 산업통상 전략」의 일부를 밝히름.

