2023년 7월

경제안보 클러스터
1차연도 결과보고서

연구책임자: 김병연
공동연구원: 박종희, 박현우, 손윤규, 이준환

서울대학교 국가미래전략원
Institute for Future Strategy, Seoul National University

서울대학교 국가미래전략원 경제안보 클러스터 소개

경제안보는 오늘날 국가 간 경제관계 뿐만 아니라 안보와 외교관계까지 결정하는 중요한 국제정치의 키워드가 되었다. 국가 미래전략의 구상이라는 중차대한 목표를 위해 출범한 서울대학교 미래전략원은 2022년 봄 경제안보클러스터를 구성하여 경제안보에서의 국가 미래전략을 연구하는 과제에 착수했다. 내부 연구진 회의, 대외 전문가와의 자문을 통해 경제안보전략 구상을 위해 필수적인 것이 바로 국가들의 경제관계에 대한 정확한 분석이며 이를 경제안보의 관점에서 정확하게 파악하는 것이 가장 중요한 기초작업이라는 것을 확신하게 되었다. 이에 따라 경제안보클러스터의 첫 해 목표를 경제안보를 설명할 수 있는 과학적이고 객관적이며 직관적인 지수개발과 경제안보 현황에 대한 파악에 두고 다양한 자료조사와 분석을 진행했다.

경제안보 클러스터는 정량분석팀과 정성분석팀으로 운영된다. 정량분석팀은 대규모의 양적 자료를 수집하여 각 국가들과 개별 산업들이 글로벌 가치사슬 네크워크에서 갖는 취약성과 위험, 잠재적 불안 요인을 요약하는 지수를 개발한다. 정성분석팀은 한국과 긴밀한 경제 관계를 맺고 있거나 지정학적으로 중요한 주요국의 리스크 요인과 기회 요인, 그리고 경제안보에 대한 정책을 연구한다.

목차

서언 1

2

요약

사업의 배경과 목표

I. 사업의 배경 6

II. 사업의 목표 8

정량분석팀 1차연도 연구성과

I. 수출권력과 수입취약성 12

II. 공급망 지배력 지수 17

III. 공급망 지배력 네트워크 21

IV. 신산업 공급망 지배력 24

V. 행사 및 소통 30

향후 연구계획

I. 2차연도 연구계획 33

II. 3차연도 연구계획 33

정성분석팀 12개국 보고서 35

서언

2017년 미국 도날드 트럼프 대통령이 국가안보전략(National Security Strategy, NSS)에서 “경제안보는 국가안보다”(Economic security is national security)라고 공식 선언한 이후 경제안보는 세계 질서의 대변환을 상징하는 핵심키워드가 되었다. 무역에 대한 법의 지배를 상징하던 WTO의 기능이 정지되고 미국과 중국이라는 두 강대국이 일방적 무역조치로 서로 경제전쟁으로 치달으면서 전 세계 국제무역질서는 무규범의 혼란상태로 퇴행하는 모습을 보이고 있다.

이러한 전 세계적인 경제질서의 대변환에 직면하여 출범한 미래전략연구원의 경제안보 클러스터는 첫 해의 과제로 경제안보의 지수화를 상정하였다. 그 첫 단계로 먼저 경제안보를 경제적 수단을 이용하여 국익을 증진시키고 방어하기 위한 국가안보전략이라고 정의하고 현재 진행되는 경제안보 전략의 토대가 되는 개념을 공급망 지배력(supply chain dominance, SCD)으로 설정하였다. 오늘날의 상호 연결된 세계에서 글로벌 공급망은 한 국가의 경제성장과 국가 안보에 지대한 영향을 미친다. 1990년대 이후에 급진전된 경제적 세계화는 어떤 국가나 기업도 자국 내의 공급망 만으로 첨단 제품을 만들어 낼 수 없는 상호의존을 초래했다. 이 상호의존된 세계에서 외부의 공격으로부터 안전하고 견고한 공급망을 유지해 낼 수 있는 능력과 상대 국가의 공급망에 중대한 교란을 야기할 수 있는 능력은 경제안보의 토대를 구성하는 개념이라고 할 수 있다.

해방 이후 지난 80여 년 동안 한국은 세계질서의 대변환에 성공적으로 적응(adaptation)함으로써 성공적으로 생존하고 성장할 수 있었다. 노동집약적 경공업을 통한 수출주도산업화, 중화학공업육성을 통한 산업구조개편, 세계화, 거대선진경제권과의 동시다발적 자유무역협정 등이 그 대표적인 예이다. 그러나 1980년대 이후 개방과 자유화를 중심으로 진행된 한국의 대외경제전략은 본 보고서 내용에서 드러난 바와 같이 대외적으로 매우 취약한 구조를 만들었다. 안보적 고려를 배제하고 진행해온 개방과 자유화 정책에 대한 대대적인 검토와 수정이 필요하다는 것이 본 보고서의 핵심주장이다.

동시에 본 보고서는 한국의 “적응”만으로 경제안보시대에 대한 대비가 끝날 수 없다는 점을 강조한다. 세계질서의 변화를 그저 주어진 것으로 받아들이고 이에 적응함으로써 생존을 모색하기만 하면 되던 시간은 지나갔다. 한국은 이제 세계 10위의 경제대국이자 선진국의 일원이다. 코로나 팬데믹 대응에서 보이는 것처럼, 한국의 선택은 아시아태평양 지역뿐만 아니라 세계 모든 국가들이 내리는 선택에 중요한 영향을 미치고 있다. 본 보고서의 보다 궁극적인 목표는 단순히 한국의 생존전략을 모색하는 것을 넘어서서 한국이 경제안보 시대의 질서재편 과정에 적극적인 책임국가(active stakeholder)로 참여하기 위한 밑그림을 제공하는 것이다.

요약

경제안보는 오늘날 국가 간 경제관계 뿐만 아니라 안보와 외교관계까지 결정하는 중요한 국제정치의 키워드가 되었다. 국가 미래전략의 구상이라는 중차대한 목표를 위해 출범한 서울대학교 미래전략원은 2022년 봄 경제안보클러스터를 구성하여 경제안보에서의 국가 미래전략을 연구하는 과제에 착수했다. 내부 연구진 회의, 대외 전문가와의 자문을 통해 경제안보전략 구상을 위해 필수적인 것이 바로 국가들의 경제관계에 대한 정확한 분석이며 이를 경제안보의 관점에서 정확하게 파악하는 것이 가장 중요한 기초작업이라는 것을 확신하게 되었다. 이에 따라 경제안보클러스터의 첫 해 목표를 경제안보를 설명할 수 있는 과학적이고 객관적이며 직관적인 지수의 개발에 두고 다양한 자료 조사와 분석을 진행했다.

경제안보는 그 실체가 아직도 불명료한 매우 모호하고 복잡한 개념이며 무역, 투자, 자원, 정책, 기술 등 포괄하는 영역 또한 매우 방대하다. 경제안보에 대한 다양한 논의를 검토하고 내부 토론을 통해 1년차의 중점과제로 경제안보의 핵심개념을 공급망 지배력으로 정리하였다. 공급망 지배력은 (1) 주요 수출기업 또는 수출제품의 지배적인 위치를 통해 글로벌 공급망을 통제하거나 영향력을 행사할 수 있는 국가의 능력과 (2) 글로벌 공급망의 교란으로부터 자국 경제를 보호할 수 있는 국가의 능력으로 정의된다. (1)의 측면에서 국가는 무역 흐름, 주요 산업 및 기술, 그리고 다른 국가의 정책 결정에 대한 영향력을 통해 공급망을 교란할 수 있는 능력을 추구할 수 있으며 (2)의 측면에서 국가는 외부의 위협과 취약성으로부터 자국의 경제를 보호하기 위해 핵심 산업 보호, 지적 재산권 보호, 국내 혁신 촉진, 핵심 자원의 전략적 비축 등의 조치를 취할 수 있다. 공급망 지배력은 경제안보에서 주로 사용되는 다양한 용어들(예: 상호의존의 무기화, 자원의 무기화, 회복력, 전략적 자율성/불가결성, 초크 포인트 등)과 비교할 때, 개념적 명료성과 경험자료를 통한 측정가능성이라는 점에서 차이를 갖는다.

경제안보 클러스터는 공급망 지배력을 HS6 수준에서 측정된 국가 간 양자무역자료를 이용하여 측정하였다. 공급망 지배력은 수출권력과 수입취약성의 차이로 정의되는데, 수출권력이란 주요 수출기업 또는 수출제품의 지배적인 위치를 통해 글로벌 공급망을 통제하거나 영향력을 행사할 수 있는 국가 능력을 말하고 수입취약성은 특정 국가의 글로벌 공급망 교란으로 인해 국내 경제가 받게 될 피해의 정도를 가르킨다. 수출권력과 수입취약성은 특정 상품에 대한 국가의 영향력이나 취약성과 함께 해당 국가의 세계 무역 참여정도와 상품의 복잡성 정도를 종합적으로 고려하여 측정하였다.

사우디아라비아를 수출국, 한국을 수입국, 원유를 상품으로 가정해 보자. 먼저 양자적 의존성을 보면, 2021년 사우디아라비아에 대한 한국의 원유 수입 비중은 0.293이다. 한국이 수입하는 원유의 29.3%를 사우디아라비아가 수출하고 있다는 것이다. 이 비중이 높을수록 수출국은 수입국에 대해

강한 영향력을 가지고 있으며 반대로 수입국은 더 큰 취약성을 가지고 있다. 또한 세계 의존성의 측면에서 보면, 사우디아라비아는 2021년 현재 전 세계 원유 생산량의 12.2%를 차지한다. 따라서 사우디아라비아의 원유 수출국 상품 생산 비중은 0.122이다. 이 수치가 높을수록 해당 수출국은 해당 상품의 공급망에 대해 큰 지배력을 가지고 있다고 볼 수 있다. 반대로 이 수치가 높을수록 해당 상품의 수입국들은 더 큰 취약성에 노출되어 있다고 볼 수 있다. 그리고 원유는 산업생산과 경제활동에 필수적인 자원으로 국제무역 네트워크에서의 상품 복잡성이 평균 이상이다. 따라서 사우디아라비아는 한국에 대한 원유에 대한 수출권력을, 한국은 사우디아라비아에 대해 원유에 대한 수입취약성을 가지고 있다고 말할 수 있다.

1995년부터 2021년까지의 자료를 분석한 결과, 수출권력의 분포는 멱함수 분포와 비슷한 매우 불균등한 모습을 보여주고 있었다. 즉, 국제무역은 막강한 수출권력을 가진 소수의 국가들과 거의 수출권력을 갖지 못한 다수의 국가로 구분된 비대칭적이고 불평등한 구조로 특징지어진다고 볼 수 있다. 반면 수입취약성은 정규분포와 같이 비교적 대칭적인 모습을 보여주었다. 즉 수입취약성이 극단적으로 높은 국가와 극단적으로 낮은 국가는 거의 없고 대부분의 국가들은 평균 수준의 수입취약성 근처에 집중되어 있는 것이다.

공급망 지배력에 대한 분석을 통해 확인한 점을 요약하면 다음과 같다.[1)]

- ◆ 중국의 공급망 지배력: 전체 자료에서 중국의 수출권력 순위상승이 가장 주목됨. 중국은 2004년에 미국을 3위로 밀어낸 뒤, 2007년 독일을 제치고 수출권력이 1위 국가로 올라섬. 중국의 수출권력 증가는 수입취약성의 증가 없이 진행됨
- ◆ 미국의 공급망 지배력 약화: 미국은 1995년 18위의 수입취약성에서 출발하여 수입취약성이 꾸준히 상승. 2021년 9위의 수입취약성을 보이고 있음. 미국 역시 큰 경제규모를 가지고 있지만 상당히 많은 부분의 수입을 소수의 국가에게 의존하고 있음을 보여줌
- ◆ 한국과 일본의 취약성: 한국과 일본은 광범위한 부분의 수입을 소수의 국가에게 의존하여 성장하는 경제형태를 가지고 있음. 한국과 일본은 2000년대 이후 가장 수입취약성이 높은 두 국가. 2021년 기준 한국이 수입취약성 1위이며 일본이 2위. 수출권력에서는 한국은 12위로 1995년 출발해서 15위까지 내려갔다가 2021년 11위로 다시 상승. 같은 기간 일본은 4위에서 7위로 하락
- ◆ 홍콩의 하락: 홍콩은 1995년 9위의 수출권력을 가진 강소국이었으나 2021년에는 그 순위가

1) 본 보고서에 소개되는 공급망 지배력 지수는 보고서 작성 당시 UN COMTRADE를 통해 접근 가능한 가장 최근의 자료에 기반한 것이다. 무역자료의 특성상 매년 최근 3-4년 자료가 갱신되고 상품번호가 추가되기도 하여 지수 또한 매번 새로운 자료로 업데이트 될 때 바뀔 수 있다. 2023년 8월 UN COMTRADE가 대대적인 웹사이트 개편을 통해 기존과 다른 방식의 자료접근방식을 갖추었다. 이 보고서의 분석은 2023년 8월 개편 이전에 다운로드 받은 자료에 기초한 것임을 밝힌다. 경제안보 클러스터 웹사이트에 게시된 분석결과는 2023년 8월 개편 이후의 자료에 기반한 것이다. 따라서 보고서의 지수와 웹사이트에 게시된 지수가 다를 수 있음을 미리 밝혀둔다.

19위로 하락. 수입취약성은 1995년 13위에서 2021년 7위로 상승

◆ 인도의 상승세: 1995년 15위에 머물러 있던 인도는 2021년 5위로 올라서면서 중요한 수출권력을 가진 국가가 되었다. 네델란드 역시 1995년 11위에 머물렀다가 2021년 6위로 발돋움함

◆ 베트남, 태국의 수입취약성 증가: 베트남은 수입취약성에서 순위권 밖에 있다가 2011년부터 수입취약성이 18위로 등장한 뒤 꾸준히 상승해 2021년 3위. 태국도 베트남과 비슷한 상승세를 보여 태국과 베트남의 경제성장이 일본과 한국의 성장방식과 비슷하게 수입취약성에 기반한 고도성장의 모습을 보이고 있음. 태국과 베트남도 한국과 일본과 유사하게 같은 기간 동안 수입취약성이 빠르게 상승

국가 간에 교역되는 상품 중에서 앞으로 전개될 기술경쟁의 시대에 중요한 역할을 할 것으로 예측되는 첨단 기술관련 품목들은 경제안보의 관점에서 특히 주목을 받고 있다. 이들의 교역구조를 통해 분석하기 위해 2017년 3월 정부와 한국무역협회가 지정한 12대 신산업 중 4차 산업혁명과 연관성이 큰 9개 분야(전기차, 로봇, 바이오헬스, 항공 · 우주, 프리미엄 소비재, 에너지 신산업, 첨단 신소재, 차세대 디스플레이, 차세대 반도체)의 자료만을 분리해서 분석을 진행했다. 그 결과 다음과 같은 신산업 무역에서의 특징을 확인할 수 있었다.

◆ 신산업 수출권력의 구조 변화: 독일, 중국, 미국, 일본, 한국의 5강 구도가 2018년 이후 일본을 제외한 4강 구도로 변화하고 있음

◆ 한국의 가능성: 한국은 신산업에서도 1위의 수입취약성을 보이고 있으나 2017년 이후 신산업에서의 공급망 지배력이 양의 값으로 올라서서 2021년에는 수출권력이 4위를 기록. 앞으로 벌어질 기술경쟁의 시대에 한국이 처한 현실이 녹녹치 않지만 한국 경제가 신산업 경쟁에서 일정 부분의 발판을 마련

한국에 대한 함의만을 한마디로 요약하면, 공급망 지배력의 관점에서 한국은 매우 취약한 위치에 놓여 있지만 신산업 경쟁에서는 상당한 수준의 수출권력을 가지고 있는 것으로 나타났다. 만약 미중경쟁이 현재와 같이 신산업과 기술에서의 경쟁으로 집중된다면 한국은 그 안에서 매우 중요한 능동적·주체적 역할을 수행할 수 있는 위치에 있다고 볼 수 있다.

경제안보 클러스터는 무역에서의 공급망 지배력 분석 결과를 인터랙티브한 시각화 자료의 형태로 미래전략연구원 홈페이지에 공개하였으며 매년 이를 업데이트할 예정이다.

2차년도에는 공급망 지배력에 대한 분석을 보다 구체적인 무역자료(예: HS12)에 대해 분석하여 한국이 처한 공급망 네트워크의 정치적, 경제적, 기술적 특징을 정확하게 파악할 것이다. 동시에 무역 이외의 영역에서 진행되는 경제안보화의 흐름을 포착하기 위해 직접투자(foreign direct investment) 흐름에 대한 기업수준의 자료를 분석할 예정이다. 이를 통해 양자무역으로 잡히지 않는 기업의 투자결정, 생산결정, 기업 간 협력관계 등이 경제안보 영역에서 갖는 함의를 추적할 것이다. 궁극적으로는 경제안보의 현황과 전략을 종합적으로 설명하는 경제안보지수를 구축해 나갈 것이다.

이렇게 추후 지속적으로 보완될 “경제안보지수”는 국제관계에서 한국이 직면한 경제안보의 현실을 정확히 파악하고 전 세계 국가들의 경제안보에서의 위치를 파악하는 데에 큰 도움을 줄 것이다. 이를 통해 경제안보에 대한 정부정책 수립, 기업의 대외전략 수립, 연구자들의 경제안보에 대한 분석을 도울 수 있고 국가 간 경제안보에서의 협력에 대한 기초자료가 될 수 있으며, 더 나아가 국내 그리고 세계 시민들의 경제안보 현실에 대한 이해수준을 높일 수 있을 것이다.

사업의 배경과 목표

I. 사업의 배경

2017년 미국 도날드 트럼프 대통령이 국가안보전략(National Security Strategy, NSS)에서 “경제안보는 국가안보다”(Economic security is national security)라고 공식 선언한 이후 경제안보는 세계 질서의 대변환을 상징하는 핵심키워드가 되었다 (NSS 2017, 17). 이후 미국의 경제안보 정책이 직접적인 대상으로 삼은 중국은 물론이고 일본과 유럽의 국가들까지 서둘러 경제안보를 핵심으로 하는 대외전략의 수정과 관련 법개정을 가속화하고 있다. 바야흐로 세계는 경제안보의 시대(the age of economic security)로 전환되고 있다 (이승주 2021; Drezner et al. 2021; Congressional Research Service 2022; 김양희 2022).

잠시 눈을 돌려 지난 2010년 이전의 세계를 돌아보자. 1990년대부터 시작된 경제적 세계화는 경제활동에서 국가의 경계를 허물었고 국가들은 이러한 세계화의 흐름 속에서 더 빨리 성장하기 위해 서둘러 개방적 경제정책을 추구했다. 정보기술의 혁명과 극소전자기술의 발달로 인해, 무역과 투자, 기업 간 협력 및 교류, 기술의 전파가 놀라운 속도로 진행되었고 이러한 변화를 등지고 폐쇄적이고 자급자족적인 전략을 추구하는 것은 상상할 수 없는 일이 되었다. 2001년 11월 10일 사회주의 국가인 중국이 세계무역기구에 가입한 것은 세계화의 가장 극적인 사건이라고 볼 수 있다. 2001년 당시 미국의 무역대표부를 책임졌던 로버트 졸릭(Robert Zoellick)은 “중국이 세계무역기구 가입을 통해 성장할 경우 그 영향력을 어떻게 행사할 것 같은가?”라는 질문에 중국이 세계경제질서의 “책임 있는 당사국”(responsible stakeholder)이 되어야 한다는 당위적인 대답으로 대신했고 이는 곧 중국의 변화를 낙관하는 대표적인 언급으로 두고두고 회자되었다.[2)]

“미국제일주의”(America First) 노선을 들고 나와 민주당 힐러리 클린턴 후보를 격파한 미국의 도날드 트럼프 대통령은 중국을 러시아와 함께 국가안보에 대한 가장 중요한 위협으로 간주하였다.[3)] 2018년 2월 7일 트럼프 대통령은 1974년 무역법 (Trade Act of 1974) 201조를 이용해 중

2) Robert B. Zoellick, “Can America and China Be Stakeholders?” December 4, 2019, U.S.-China Business Council https://carnegieendowment.org/2019/12/04/can-america-and-china-be-stakeholders-pub-80510

국으로부터 대부분 수입되는 솔라패널과 세탁기에 대한 30%와 20% 관세를 각각 부과하였다. 2018년 3월 23일에는 사실상 사문화된 것으로 간주된 1962년 무역확장법 (Trade Expansion Act of 1962) 232조 국가안보조항(national security clause)을 이용하여 중국으로부터 수입되는 알루미늄과 철강에 대한 관세를 10%와 25% 각각 부과하였다. 2018년 4월 3일 1974년 무역법 301조에 따라 불공정 무역관행에 대한 조사를 통해 기술과 지적재산권 관련 조사를 벌였고 기술 탈취와 지적 재산권 훼손에 대한 근거로 1333개의 중국산 제품에 대해 25% 관세를 부과하였다. 2018년 9월 24일과 2019년 5월 10일 중국산 직물과 의류제품에 대해 관세를 10-25%의 관세를 부과하였다. 중국은 이에 반발하여 미국산 제품에 보복관세를 부과하고 미국을 WTO에 제소하였다. 트럼프행정부는 WTO 상소위원 임명을 2017년 이후 계속 거부하여 WTO를 상소위원 정족수 미달로 인한 기능 마비 상태로 방치하였다.

무역에 대한 법의 지배를 상징하던 WTO의 기능이 정지되고 미국과 중국이라는 두 강대국이 일방적 무역조치로 서로 경제전쟁으로 치달으면서 전 세계 국제무역질서는 무규범의 혼란상태로 퇴행하는 모습을 보이고 있다. 단적인 예로 일본은 2019년 한국 대법원의 전범기업에 대한 징용공 배상판결에 강하게 항의한 후 반도체 제조 핵심소재인 불화수소, 포토레지스트, 불화폴리이미드 등 3개 품목에 대한 수출규제를 발표하고 한국을 백색국가에서 배제하였다. 세계무역기구 가입 후에 경제대국으로 성장한 중국 역시 졸릭(Robert Zoellick)의 기대와는 달리 세계경제질서의 책임있는 당사국다운 모습을 보이지 않았다. 2010년 일본과의 센카쿠-댜오위다오 충돌에 대해 희토류 수출제한이라는 경제제재 조치를 취했고, 중국의 심기를 거스르는 정책을 시행한 노르웨이, 필리핀, 대만, 몽골, 한국, 캐나다, 호주, 리투아니아 등에 대해 경제제재를 통해 보복하거나 경고를 주는 것을 서슴지 않았다. 특히 2016년 한국의 사드(THAAD, 고고도미사일방어시스템) 배치 결정에 반발하여 한국 기업과 상품, 한국 방문 관광 등에 대한 대대적인 제재를 함으로써 급성장한 경제력을 이용해 강압적 위력을 사용하려는 의도를 숨김없이 드러냈다. 2022년에 발발한 러시아의 우크라이나에 대한 침략과 이에 대한 미국과 서방의 초강력 경제제재는 경제안보화가 국가안보의 중요한 수단이라는 점을 다시 상기시켰다.

트럼프 행정부의 뒤를 이은 바이든 행정부는 “America is back”를 주장하며 트럼프 행정부의 대외정책으로부터의 변화를 예고했다. 그러나 바이든 행정부의 경제정책이 향한 곳은 자유주의 국제질서의 부활이 아니라 한층 강화되고 정교해진 기술민족주의와 보호주의였다. 인플레이션 감축법 2022(Inflation Reduction Act of 2022)와 반도체과학법(CHIPS and Science Act)을 통해 기술보호주의를 핵심 산업정책으로 삼고 자동차와 같은 거대장치 제조업과 반도체와 같은 첨단기술산업을 미국의 국내에서 육성한다는 것이 바이든 행정부의 국내적 목표이다. 대외적으로는 인도태평양 프레임워크(Indo-Pacific Economic Framework (IPEF))를 통해 중국을 배제한 아시아-태평양 경제협력체를 만들고 관리하는 것이 바이든 행정부가 구상하는 경제안보전략의 핵심이

3) “China and Russia challenge American power, influence, and interests, attempting to erode American security and prosperity. They are determined to make economies less free and less fair, to grow their militaries, and to control information and data to repress their societies and expand their influence” (NSS 2017, 2)

다. 2022년 10월 7일 미국의 경제안보 정책을 실제 집행하는 가장 중요한 부처인 미국 상무부 산하 산업안보국(Bureau of Industry and Security, BIS)은 중국의 첨단 반도체 칩 생산 능력을 제한하기 위한 추가적인 수출 통제 정책을 발표하고 수출 관리 규정(Export Administration Regulations, EAR) 개정을 포함한 다양한 조치를 시행했다. 해당 발표의 내용은 중국 만이 아니라 중국과 교역해 온 미국의 동맹국들과 파트너들을 향한 것이었다. 미국 BIS는 다른 국가들에 대해 미국 상품의 최종 사용 검사(end-use checks)에 대한 조사를 언제든지 진행할 수 있고 이에 대해 검사거부, 비협조, 지연과 같은 방해가 진행될 경우 거래우려자 리스트(Unverified List 또는 Entity List)에 포함시켜 제재할 것이라고 경고했다.[4] 이로써 미국 바이든 행정부는 반도체, 인공지능, 양자컴퓨터, 배터리, 바이오공학 등의 첨단산업영역에서 미국의 동맹국 및 파트너들과 중국을 고립시키기 위한 '좁고 높은 울타리(small yard, high fence)' 전략을 채택했다.

II. 사업의 목표

이러한 전 세계적인 경제질서의 대변환에 직면하여 출범한 미래전략연구원의 경제안보 클러스터는 첫 해의 과제로 경제안보의 지수화를 상정하였다. 그 첫 단계로 먼저 경제안보를 경제적 수단을 이용하여 국익을 증진시키고 방어하기 위한 국가안보전략이라고 정의하고 현재 진행되는 경제안보 전략의 토대가 되는 개념을 공급망 지배력(supply chain dominance, SCD)으로 설정하였다. 오늘날의 상호 연결된 세계에서 글로벌 공급망은 한 국가의 경제성장과 국가 안보에 지대한 영향을 미친다. 1990년대 이후에 급진전된 경제적 세계화는 어떤 국가나 기업도 자국 내의 공급망 만으로 첨단 제품을 만들어 낼 수 없는 상호의존을 초래했다. 이 상호의존된 세계에서 외부의 공격으로부터 안전하고 견고한 공급망을 유지해 낼 수 있는 능력과 상대 국가의 공급망에 중대한 교란을 야기할 수 있는 능력은 경제안보의 토대를 구성하는 개념이라고 할 수 있다.

이러한 관점에 기반하여 본 연구는 공급망 지배력을 (1) 주요 수출기업 또는 수출제품의 지배적인

4) 앨런 에스테베즈(Alan Estevez) 산업안보 상무부 차관은 "지난 7월 의회에 말씀드린 바와 같이, BIS에서 저의 궁극적 목적(north star)은 우리의 안보를 지켜내고 군사적 활용이 가능한 민감기술이 중국의 군사, 정보, 보안 서비스에 의해 획득되는 것을 막는 것이다 ...위협 환경은 항상 변화하고 있다. 이에 따라 우리는 중국이 제기하는 도전에 대응하는 것을 확실히 하기 위해 정책을 지속적으로 업데이트하고 있으며 동맹국 및 파트너와 지속적으로 지원하고 조정하고 있다"고 발표했다. 또한 씨어 디 로즈먼 켄들러(Thea D. Rozman Kendler) 수출관리국 차관보(Assistant Secretary of Commerce for Export Administration)는 "중국은 슈퍼컴퓨팅 기능을 개발하는 데 자원을 쏟아부었고 2030년까지 인공지능 분야의 세계적 리더가 되는 것을 목표로 하고 있다. 중국은 자국민을 감시, 추적 및 감시하고 군사 현대화에 박차를 가하기 위해 이러한 기능을 사용하고 있다 ... 우리의 행동은 미국의 국가 안보와 외교 정책 이익을 보호하는 동시에 미국의 기술 리더십이 혁신뿐만 아니라 가치에 관한 것이라는 분명한 메시지를 전달할 것이다"라고 말했다. 더 나아가 수출집행국 차관보 (Assistant Secretary of Commerce for Export Enforcement) 매튜 엑셀로드 (Matthew S. Axelrod)는 "우리의 핵심 원칙은 다른 행위자들이 미국의 수출 통제 규칙을 준수하는지 여부를 판단하는 것이다... 만약 타국 정부가 BIS의 최종 사용 검사(end-use checks)를 적시에 수행하지 못하도록 하는 경우, 우리는 그 정부를 Unverified List에 추가할 것이며, 지연이 충분히 심할 경우, Entity List에 해당 정부를 추가하여 우리의 국가 안보 이익을 저해할 수 있는 미국 기술의 전용 위험을 방지할 것이다"고 경고했다 (Bureau of Industry and Security, 2022).

위치를 통해 글로벌 공급망을 통제하거나 영향력을 행사할 수 있는 국가의 능력과 (2) 글로벌 공급망의 교란으로부터 자국 경제를 보호할 수 있는 국가의 능력으로 정의한다. 공격적인 측면에서, 한 국가는 무역 흐름, 주요 산업 및 기술, 그리고 다른 국가의 정책 결정에 대한 영향력을 통해 공급망을 교란할 수 있는 능력을 추구할 수 있다. 방어적 측면에서 국가는 외부의 위협과 취약성으로부터 자국의 경제를 보호하기 위해 핵심 산업 보호, 지적 재산권 보호, 국내 혁신 촉진, 핵심 자원의 전략적 비축 등의 조치를 취할 수 있다.

공급망 지배력은 경제학과 국제정치학에서 오랫동안 논의되어온 비대칭적 상호의존 (Hirschman 1978; Keohane and Nye 1989; Brooks 2002; Lektzian and Souva 2003,2007; Allen 2008; Flores-Macas and Kreps. 2013; Kastner 2014)과 상호의존의 무기화(weaponization)라는 개념과 맞닿아 있다 (Copeland 2015; Farrell and Newman 2019; Drezner, Farrell and Newman 2021; 박종희 2022). 예를 들어, 패럴과 뉴만(Farrell and Newman 2019)이 제시한 상호의존의 무기화의 핵심 개념 중 하나는 급소("chokepoint")인데, 이는 국가가 정보와 자원의 흐름에 대한 완전한 통제권을 제공하는 중요한 기술이나 제품을 가리킨다. 공급망 지배력에서 공격적 측면을 극대화할 수 있는 기술이나 산업이 급소에 해당된다고 볼 수 있다. 다만 상호의존의 무기화 개념은 방어적 측면의 경제안보를 제대로 설명하지 못하는 한계가 있다. 방어적 측면의 경제안보 개념에서 공급망 지배력과 유사한 개념은 "회복력"(resilience)이다. 회복력은 공급망 지배력의 방어적 개념과 맞닿아 있는 것으로 회복력이 강한 경제체제는 방어적 측면의 공급망 지배력이 높다고 볼 수 있다. 또한 일본 경제안보의 핵심개념인 전략적 자율성(戦略的自律性)과 전략적 불가결성(戦略的不可欠性)은 각각 공급망 지배력의 방어적 측면(수입취약성)과 공격적 측면(수출권력)에 해당한다고 볼 수 있다(自由民主党 政務調査會 2020, 甘利 明 2021, 오승희 2023).[5)]

공급망이 미국의 경제안보 전략에서 차지하는 중요성을 가장 쉽게 확인할 수 있는 문서는 공급망 보고서이다 (The White House. 2021b). 공급망 보고서는 바이든 행정부 취임 직후 미국의 공급망 전반에 대한 조사를 명한 2021년 2월 24일 『대통령 행정명령 14017』(The White House. 2021a)에 의해 작성된 것으로, 2021년 6월 제이크 설리반 (Jake Sullivan) 국가안보보좌관 이하 백악관과 행정부의 관료들, 그리고 미국반도체협회와 같은 민간의 핵심이해당사자들이 참여했다. 보고서는 "안전하고 탄력적인 공급망은 국가안보, 경제안보, 그리고 기술주도권에 필수적이다 (More secure and resilient supply chains are essential for our national security, our economic security, and our technological leadership)"라고 내용을 요약하고 있다 (The

5) 경제안보전략 수립을 위한 자유민주당 정무조사회 산하 신국제질서창조전략본부의 제안서(自由民主党 政務調査會 2020)에서 일본 경제안보의 두 핵심개념으로 전략적 자율성과 전략적 불가결성이 제시된바 있다. "본 제언에서는 일본의 경제안전보장 전략을 구체적으로 생각해 나가는 데 있어서 중요한 사고방식으로서 '전략적 자율성'과 '전략적 불가결성'이라는 두 가지 개념을 제시한다. 전략적 자율성이란 일본의 국민생활 및 사회경제활동 유지에 필수적인 기반을 강화함으로써 어떠한 상황에서도 다른 나라에 과도하게 의존하지 않고 국민생활과 정상적인 경제운영이라는 일본의 안보목적을 실현하는 것을 의미한다. 또, 전략적 불가결성이란 국제사회 전체의 산업구조 속에서 일본의 존재가 국제사회에 있어서 불가결한 분야를 전략적으로 확대해 나감으로써 일본의 장기적·지속적 번영 및 국가안전보장을 확보하는 것을 의미하고 있다" (自由民主党 政務調査會 2020, 3-4).

White House. 2021b, 6).

그림 1과 그림 2는 공급망 보고서에 등장한 1어절과 2어절 단어를 추출해 워드클라우드로 시각화한 결과이다. 1어절의 경우 보고서에 가장 자주 등장한 단어를 보여준다면, 2어절은 자주 등장한 단어가 구체적으로 어떤 문구로 사용되었는지를 보여준다.

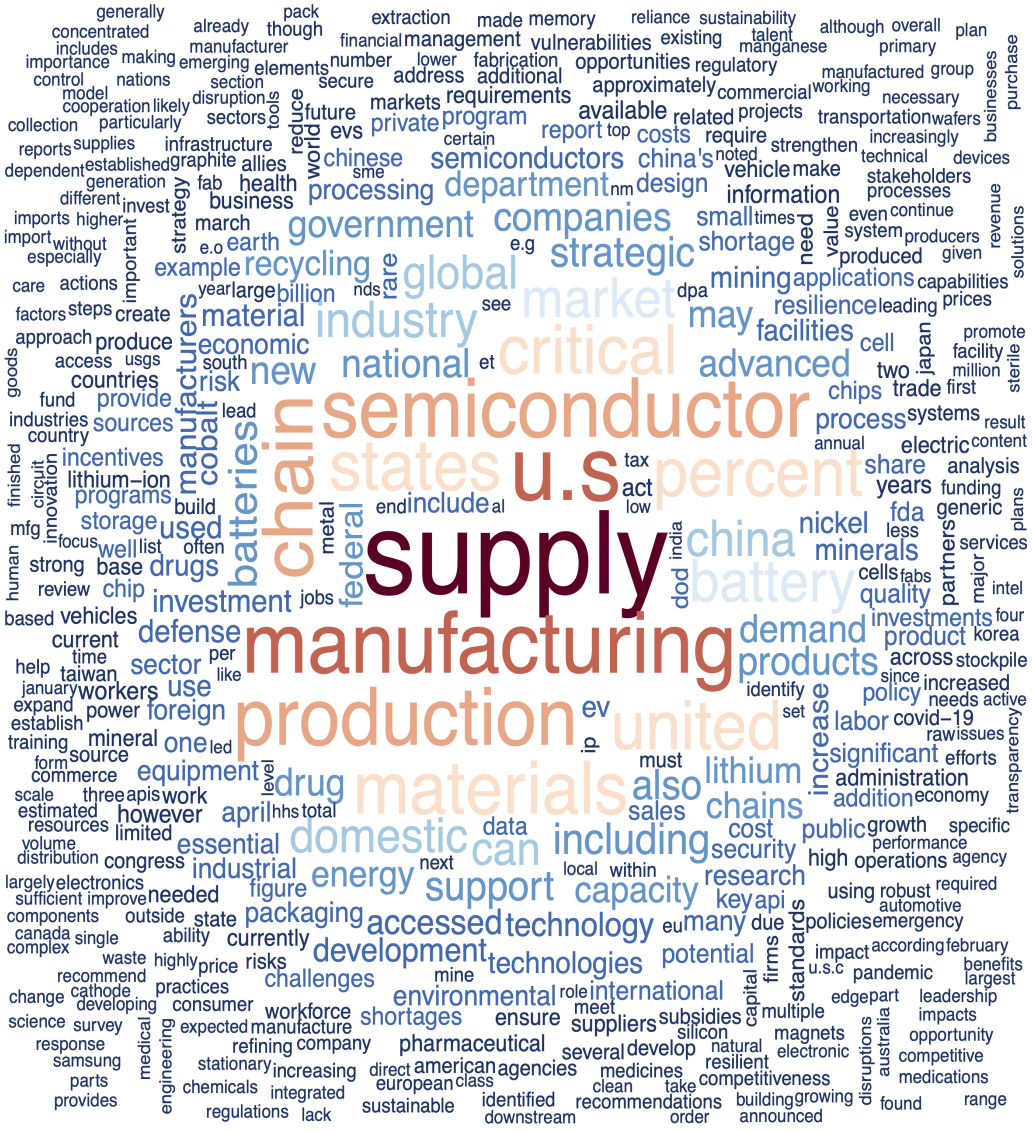


그림 1 공급망 보고서의 1어절 핵심 단어에 대한 워드 클라우드

먼저 1어절을 보면 공급, 제조, 미국, 생산, 반도체, 자원, 사슬, 배터리, 중국, 시장, 니켈, 기업, 의약품, 역량 등이 가장 빈번하게 관측된다. 흥미로운 것은 이러한 공급망의 내용에 해당하는 단어와 함께 “percent”가 주요 단어로 등장한 점이다. 이는 보고서의 핵심 관심이 공급망의 의존 상태에 대한 실증적 조사였다는 것을 보여준다.

그림 2는 2어절 단어의 등장빈도이다. 가장 주목되는 점은 “전략 자원”에 대한 높은 관심이다. 배터리, 반도체, 의약품 등의 공급망에서 전략 자원에 대한 미국의 의존성이 중요한 보고서의 내용을 이룬 것을 알 수 있다. 전략 자원 다음으로 중요한 단어는 반도체 공급망, 공급망 탄력성, 배터리 공급망 등이다.

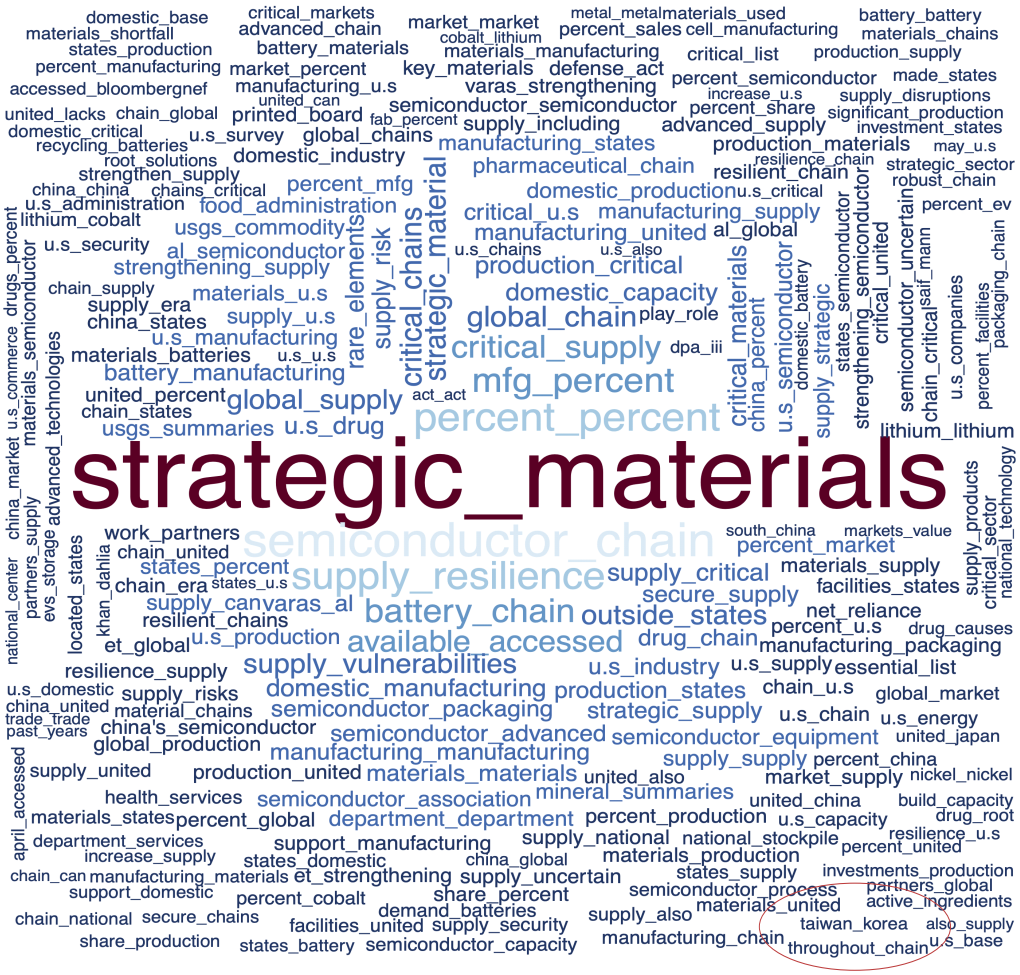


그림 2 미국 바이든 행정부 공급망 보고서 2어절(bigram) 분석

1차년도 연구성과

I. 수출권력과 수입취약성

본 연구는 공급망 지배력을 (1) 주요 수출기업 또는 수출제품의 지배적인 위치를 통해 글로벌 공급망을 통제하거나 영향력을 행사할 수 있는 국가의 능력과 (2) 글로벌 공급망의 교란으로부터 자국 경제를 보호할 수 있는 국가의 능력으로 정의하였다. 여기서 주요 수출기업 또는 수출제품의 지배적인 위치를 통해 글로벌 공급망을 통제하거나 영향력을 행사할 수 있는 국가의 능력은 “수출권력”으로 개념화되며 글로벌 공급망의 교란으로부터 자국 경제를 보호할 수 있는 국가의 능력은 “수입취약성”으로 개념화하였다.

수출권력과 수입취약성은 모두 관계적 개념(relational concept)으로 양자 국가 관계에서 정의된다. 수출권력과 수입취약성의 차이는 한 국가의 공급망 지배력을 나타낸다. 수출권력이 수입취약성보다 높은 국가는 양의 공급망 지배력을 갖지만, 수출권력이 수입취약성보다 낮은 국가는 음의 공급망 지배력, 즉 다른 국가의 공급망 지배에 노출된 위치를 갖게 된다. 또한 수출권력과 수입취약성은 거울개념으로, A국가의 B국가에 대한 수출권력은 곧 B국가의 A국가에 대한 수입취약성이 된다.

수출권력과 수입취약성을 양자-상품 수준별로 측정하기 위해서 본 연구진은 다음과 같은 방법을 사용하였다. 먼저 상품은 HS코드 6자리에서 정의하였다. HS코드 6자리는 현재 국제적으로 통용되는 가장 미시적인 무역상품 분류코드이다. 상품의 다양성을 최대한 분석에 반영하기 위해 HS코드 6자리 분류를 채택하였고 이를 산업별로 집계하기 위해서 HS코드의 첫자리, 첫 두 자리, 첫 네 자리 분류를 추가적으로 사용할 수 있도록 하였다. HS코드 6자리 상품의 수출입 자료는 UN COMTRADE (https://comtradeplus.un.org/)를 통해 연도별로 수집하였다. 1995년부터 2021년까지 총 27년 동안의 수출입자료가 제공되고 있어서 이를 분석에 사용하였다.

본 논문에서 제안하는 수출권력(또는 수입취약성)은 다음 네 가지 조건에 의해 정의된다.

◆ 주요 무역국(Major Economic Player): 수출액이 전 세계 수출액의 0.1% 이상을 차지하는 국가. 양자-상품별 수출입 자료를 이용해 지수를 개발할 때 직면하는 하나의 문제점은 국가들의 경제력의 차이가 지나치게 불균등하여 비율의 형태로 정규화를 하게 되면 매우 작은 경제규모를 가진 국가의 영향력이 과대대표될 수 있다는 점이다. 국가별 비교에서는 경제규모나 수출입 총량 등을 이용한 정규화과정이 필수적인데, 이 경우 경제규모가 매우 작은 국가는 특정상품의 수출입 규모의 상대적 크기가 매우 비대할 수 있고 이것이 극단적인 취약성이나 극단적인 권력으로 반영될 수 있다. 이러한 문제점을 계산적으로 처치하는 것이 쉽지 않아 본 연구진은 전 세계 수출량의 0.1% 미만의 국가를 분석에서 배제하여 이러한 과대대표성의 가능성을 최소화하였다. 분석에 포함된 0.1% 이상의 수출비중을 가진 국가를 주요 무역국가(major trading countries)로 부르고자 한다.

◆ 양자 의존성(Bilateral Dependence): 한 수입국의 특정 수출국으로부터의 특정 상품 수입비중이 증가하면, 해당 수출국의 공급망 교란으로 인한 피해 역시 증가한다. 따라서 수입국의 수출국에 대한 의존성은 특정 상품 수입 비중에 따라 증가하며 의존성이 있는 상품의 수에 비례한다.

◆ 세계 의존성(World Dependence): 한 수출국이 특정 상품의 전 세계 수출 비중이 증가할수록 그 수출국의 상품의 대체불가능성이 증가하며 해당 수출국의 상품 가격이나 기술, 유통, 표준, 기업 간 협력 등에 대한 영향력도 비례하여 증가한다. 수출국의 해당 상품의 공급망 교란에 대한 통제력은 해당 국가 수출상품의 세계시장 비중에 비례한다.

◆ 상품 복잡성 (Product Complexity): 어떤 상품이 한 국가의 경제성장에 큰 역할을 담당하거나 세계 경제의 작동에 필수적인 경우, 또는 대단히 기술집약적이고 자본집약적이어서 해당 상품의 생산에 대해 일정한 영향력을 갖는 것 자체만으로도 중요한 공급망 지배력을 갖는다. 또한 그러한 상품의 생산이 소수의 국가들에게 집중되어 있어서 공급망에 미치는 영향력이 지대하다. 이를 반영한 복잡성 계산은 Tacchella et al. (2013)의 방법을 사용하였다.

이 네 가지 조건을 모두 충족하는 경우, 우리는 해당 상품의 수출을 담당하는 국가가 이를 수입하는 국가에 대해 수출권력을 가지고 있다고 정의한다. 아래 수식 1은 수출권력을 상품과 양자 국가 수준에서 측정하는 식을 설명하고 있다.

product export strength

$$\text{product export strength}_{ijkt} = \overbrace{\mathbf{1}\left(\frac{\sum_{jk} y_{ijkt}}{\sum_{ijk} y_{ijkt}} > 0.01\%\right)}^{\text{Major Economic Player}} \overbrace{\mathbf{1}\left(\frac{\sum_{k} y_{ijkt}}{\sum_{ik} y_{ijkt}} > \tau_a\right)}^{\text{Bilateral Dependence}} \quad (1)$$

$$\underbrace{\mathbf{1}\left(\frac{\sum_{k} y_{ijkt}}{\sum_{jk} y_{ijkt}} > \tau_b\right)}_{\text{World Dependence}} \underbrace{\mathbf{1}(\text{PCI}_{kt} > \text{median}(\text{PCI}, t)}_{\text{Product Complexity}} (2)$$

수식 3 i국가의 j국가에 대한 k상품의 수출권력 (t 시점)

y_{ijkt}는 수출국 i가 수입국 j에 대해 t시점에 k라는 상품을 수출한 액수이다. τ_a와 τ_b는 각각 0과 1 사이에서 선택될 수 있는 임계값들이며 본 연구 결과에서는 0.1부터 0.9 사이에서 0.1씩 증가하는 것으로 각각 계산된다. 본 논문에서 τ_a은 0.4, τ_b은 0.1로 놓은 결과를 예시로 사용할 것이다. 즉, 본 논문에서 제시되는 예시들은 양자적 의존성 40%, 세계 의존성 10%를 수출권력 작동의 최소조건으로 가정하고 있다. 수식 1의 마지막 줄에서 상품 복잡성 부분은 복잡성 지수에서 상위 50%의 상품만 포함됨을 의미한다.

이렇게 추정된 양자-상품-연도 수준의 자료는 다시 수출국과 수입국 수준으로 집계되어 양국 수준에서 측정된 수출권력과 수입취약성으로 계산될 수 있다.

dyadic export strength

$$\text{dyadic export strength}_{ijt} = \sum_k \text{product export strength}_{ijkt} \quad (3)$$

dyadic import vulnerability

$$\text{dyadic import vulnerability}_{jit} = \sum_k \text{product export strength}_{ijkt} \quad (4)$$

수식 4 양자관계에서 측정되는 수출권력과 수입취약성

수식 2는 수식 1에서 측정된 상품 수준의 측정치를 양자관계 수준으로 집계하는 과정을 보여준다. 이렇게 양자 관계 수준으로 집계된 자료는 수식 3을 거쳐 이제 개별 국가 수준으로 집계된다. 즉, 특정 국가가 전 세계 국가들에 대해 종합적으로 갖는 수출권력과 수입취약성이 수식 3을 통해 나타난다.

export strength

$$\text{export strength}_{it} = \sum_j \text{dyadic export strength}_{ijt} \quad (5)$$

import vulnerability

$$\text{import vulnerability}_{jt} = \sum_i \text{dyadic import vulnerability}_{jit} \quad (6)$$

수식 5 개별 국가 수준으로 집계된 수출권력과 수입취약성

수식 4는 이렇게 계산된 개별 국가 수준의 수출권력과 수입취약성의 차로 특정 국가의 특정 시점에서의 공급망 지배력(SCD)이 정의된다는 점을 보여준다.

SCD

$$\text{SCD}_{it} = \text{export strength}_{it} - \text{import vulnerability}_{it} \quad (7)$$

수식 6 공급망 지배력

지금까지의 계산 과정을 그림 3의 간단한 예시를 통해 알아보자. 먼저, 상품 복잡성은 다변화(diversification) 원리, 즉 다양한 상품을 수출하는 국가에서 생산한 제품이 더 복잡성이 높고, 유일성(uniqueness) 원리, 즉 소수의 국가에서만 생산되는 제품이 복잡성이 높다는 원칙에 기반해서 계산된다 (Tacchella et al., 2013).[6] 예를 들어, 네 개의 국가(C1, C2, C3, C4)의 상품(P1, P2,

6) 유일성 원리는 수출권력 및 수입취약성을 계산할 때 중요하게 고려해야하는 제품은 소수의 국가들에서 생산된다는 원칙에 부합한다. 또 다른 널리 알려진 복잡성 지표(Hidalgo and Hausmann, 2009)와의 비교는 Tacchella et al. (2013)을 참고하기 바란다.

P3, P4) 생산관계를 나타내는 아래의 네트워크에서 각 상품의 복잡성은 P1이 가장 높고 P4가 가장 낮은, 첨자 순서대로 감소하는 경향을 보인다. 구체적으로, 다변화 원리에 기반하여, 동일한 수의 국가에서 생산되는 두 제품 중, 평균적으로 생산 다양성이 낮은 국가에서 생산되는 제품(P3)은 높은 국가에서 생산되는 제품(P2)보다 복잡성이 낮다. 다변화 원리와 유일성 원리에 기반하여, 생산 다양성이 가장 높은 단일 국가에서 생산되는 제품(P1)은 복잡성이 가장 높다.

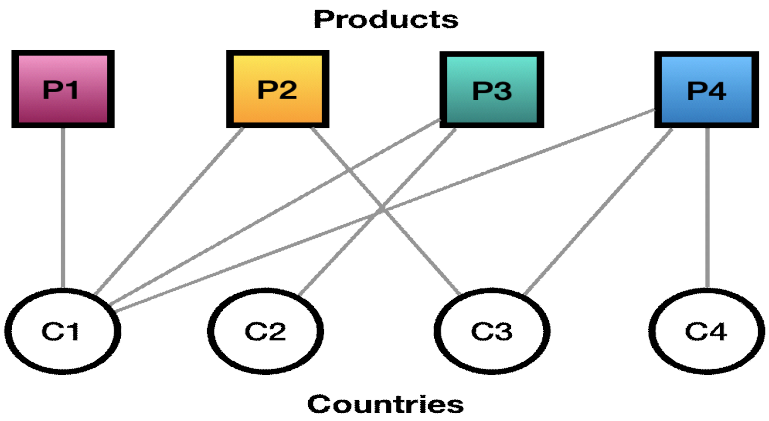


그림 3 국가-상품 수출 네트워크 예시. 노드의 색은 복잡성의 정도를 빨간색-노란색-초록색-파란색의 순서로 나타낸다.

그림 4는 세 주요 무역 국가 간의 세 개의 상품 종류에 대한 수출입 관계를 나타낸다. 여기에서 상품 복잡도가 하위 50%에 속하는 상품 3은 고려에서 제외된다. 상품별 양국 간 수출입 관계 중, C3의 상품 1에 대한 수출은 수출국 해당 상품의 수출액이 동일 상품의 세계 교역량에서 차지하는 비중, 즉 세계 의존성(World Dependence)의 임계값인 τ_b를 넘지 못하기 때문에 제외되었고, C2의 C3로의 상품 1에 대한 수출은 그 규모가 수입국에서 해당 상품 수업을 수출국에 의존하는 비중, 즉 양자 의존성의 임계값 τ_a를 넘지 못하여 제외되었다. 이에 따라 수출권력은 C1, C2, C3의 순위로 계산된다. 동일한 계산을 각 국가의 수입 관계에 적용하면, C3가 동일한 취약성 수준을 보이는 C1과 C2에 비해 더 취약하다. 따라서 공급망 지배력은 C1이 가장 높고, C2, C3의 순서로 측정된다.

사우디아라비아를 수출국, 한국을 수입국, 원유를 상품으로 가정해 보자. 먼저 양자적 의존성을 보면, 2021년 사우디아라비아에 대한 한국의 원유 수입 비중은 0.293이다. 한국이 수입하는 원유의 29.3%를 사우디아라비아가 수출하고 있다는 것이다. 이 비중이 높을수록 수출국은 수입국에 대해 강한 영향력을 가지고 있으며 반대로 수입국은 더 큰 취약성을 가지고 있다. 또한 세계 의존성의 측면에서 보면, 사우디아라비아는 2021년 현재 전 세계 원유 생산량의 12.2%를 차지한다.[7] 따라서 사우디아라비아의 원유 수출국 상품 생산 비중은 0.122이다. 이 수치가 높을수록 해당 수출국은 해당 상품의 공급망에 대해 큰 지배력을 가지고 있다고 볼 수 있다. 반대로 이 수치가 높을수록 해당 상품의 수입국들은 더 큰 취약성에 노출되어 있다고 볼 수 있다. 그리고 원유는 산업생산과 경제활

7) https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_2KAAE03&conn_path=I2

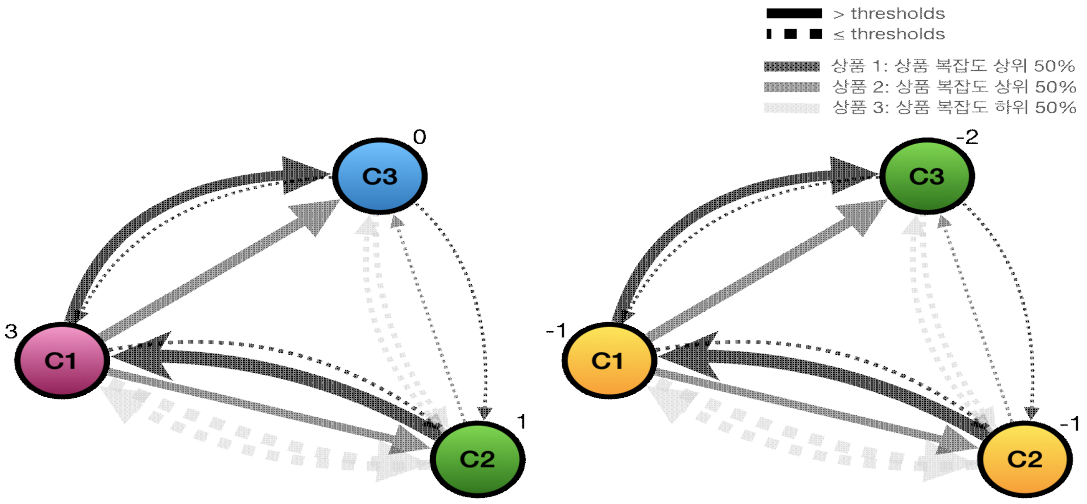


그림 4 예시 네트워크에서의 수출권력과 수입취약성 계산. thresholds는 소개된 임계값을 나타내고, 국가 노드 위의 숫자는 해당 지표의 국가 수준의 값을 나타냄. 왼쪽) 색깔은 수출권력의 정도를 빨간색-노란색-초록색-파란색의 순서로, 가장 권력의 수준이 높은 국가를 빨간색으로 나타낸다. 오른쪽) 숫자는 -수입취약성을, 색깔은 취약성의 정도를 빨간색-노란색-초록색-파란색의 순서로, 가장 취약한 나라를 파란색으로 나타낸다.

동에 필수적인 자원으로 복잡성이 중간 이상이다. 따라서 사우디아라비아는 한국에 대한 원유에 대한 수출권력을, 한국은 사우디아라비아에 대해 원유에 대한 수입취약성을 가지고 있다고 말할 수 있다.

종합하면, 특정 수출국이 특정 상품에 대한 수출국 상품 생산 비중이 매우 높은 상태에서 특정 수입국에 대해 매우 높은 수입국 상품 수출 비중을 가지고 있다면 매우 강한 수출권력을 가지고 있다고 할 수 있다. 사우디아라비아는 전 세계 원유의 12.2%를 생산하고 한국의 원유수입의 29.3%를 제공하고 있다. 전 세계 원유의 12.2%를 생산하는 사우디아라비아가 한국에 대한 수출을 일방적으로 중단하면 우리는 다른 원유 공급처를 찾을 수는 있지만 그 공급 국가는 사우디아라비아보다 더 작은 생산비중을 가진 나라일 가능성이 있어서 가격이나 공급의 안정성 측면에서 비용이 증가할 수 있다. 만약 사우디아라비아가 전세계 원유생산 비중이 훨씬 높아진다면 일방적 수출중단 시 다른 공급처의 확보가 아예 어려울 수도 있다. 한국 원유수입의 29.3%가 사우디아라비아로부터 온다는 것은 단순히 사우디아라비아로부터 많은 원유를 공급받고 있다는 의미 외에 원유를 주 투입요소로 삼는 한국의 산업(예: 정유산업)이 사우디아라비아로부터의 원유수입에 대한 구조적 의존성을 가진다는 점을 의미한다. 항로, 계약관계, 기업관계, 보험, 가격예측성, 정유기술 등의 측면에서 한국은 사우디아라비아에 대해 상당한 자산고정성(asset specificity)을 가지고 있음을 의미한다. 자산고정성은 곧 정치경제학에서 말하는 hold-up problem, 즉 의존관계를 이용한 약속불이행이나 초기계약조건의 변경 등의 불리함을 파생시킬 수 있다. 따라서 사우디아라비아의 수출중단 혹은 수출중단 위협은 상당한 정치적 영향력으로 전환될 수 있다. 해당 상품이 미래 경제성장과 국가 간 경쟁의 성패를 좌우할 핵심기술을 담지한 상품이라면 수출권력과 수

입취약성의 중요성은 더욱 커질 것이다.

II. 공급망 지배력 지수

이 장에서는 지금까지의 논의를 UN COMTRADE에서 제공하는 양자무역자료에 적용한 결과를 소개할 것이다. 그림 5는 양자 의존성 0.4, 세계 의존성 0.1에 대해 계산된 수출권력, 수입취약성, 그리고 공급망 지배력의 히스토그램을 보여준다. 먼저 수출권력의 분포는 멱함수 분포와 같이 매우 불균등한 모습을 보여주고 있다. 국제무역은 막강한 수출권력을 가진 소수의 국가들과 거의 수출권력을 갖지 못한 다수의 국가로 구분된 비대칭적이고 불평등한 구조로 특징지어진다고 볼 수 있다. 반면 수입취약성(그림 5 가운데)은 정규분포와 같이 비교적 대칭적인 모습을 보여준다. 즉 수입취약성이 극단적으로 높은 국가와 극단적으로 낮은 국가는 거의 없고 대부분의 국가들은 평균 수준의 수입취약성 근처에 집중되어 있다는 것이다. 이 지표들은 모두 국가들의 경제규모에 대해 정규화하지 않은 값들임에 주목한다면, 수출권력의 집중성보다 수입취약성의 평균중심적 분포가 더욱 주목할 만한 특징이라고 볼 수 있다. 즉, 경제규모가 크고 수출권력이 막강한 소수의 국가들도 그렇지 못한 국가와 비슷한 수준의 수입취약성을 가지고 있다는 것이 국제무역질서의 구조적 특징이라고 볼 수 있다. 그림 5의 오른쪽 그림이 이러한 특징을 잘 보여준다. 공급망 지배력의 분포는 소수의 강력한 국가에 집중되어 있고 나머지 대부분의 국가들은 음(陰)의 값을 가지고 있다.

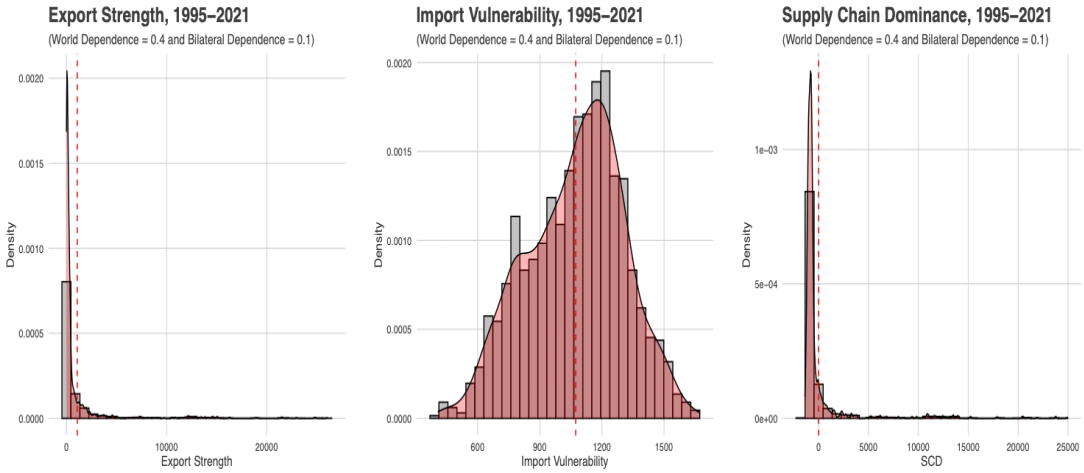


그림 5 수출권력, 수입취약성, 그리고 공급망 지배력 히스토그램, 1995-2021

그림 6은 수출권력과 수입취약성의 시간적 변화를 9개의 주요 무역국가를 대상으로 시각화한 것이다. 시간의 흐름은 점의 명암으로 구분했는데, 최근 자료일수록 명암이 짙어진다. 중국의 변화가 가장 주목할 만하다. 중국은 수입취약성의 큰 증가 없이 수출권력이 급상승하고 있다. 반면 미국이나 독일의 경우 같은 기간 수출권력의 상대적 쇠퇴를 경험했다. 독일과는 달리 미국의 상대적 쇠퇴는 수입취약성의 증가와 동반되었다는 점이 흥미롭다. 한국과 일본의 경우 수입취약성이 급속하게 증가한 공통점이 있으나 일본은 수출권력이 쇠퇴한 반면, 한국은 수출권력이 미세하게 증가하거나 제자리걸음인 것으로 보인다.

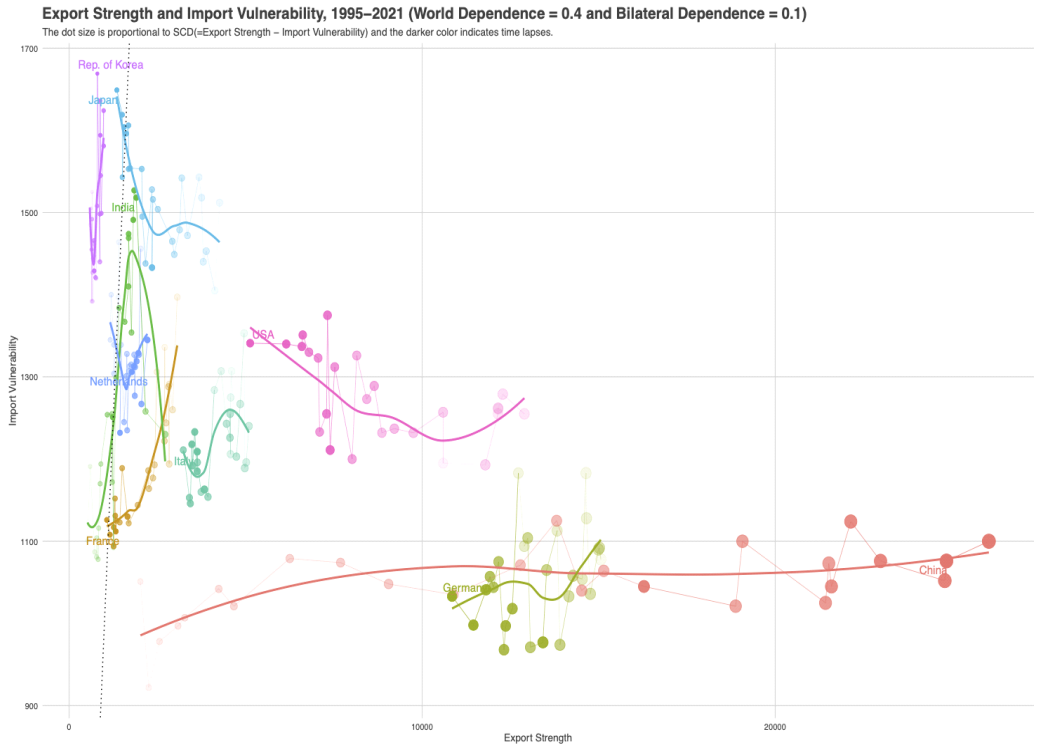


그림 6 중국, 미국, 독일, 일본, 이탈리아, 네덜란드, 프랑스, 그리고 한국의 수출권력과 수입취약성 변화: 점의 크기는 공급망 지배력(SCD)의 크기에 비례. 점의 명암은 시간의 흐름을 의미. 최근 자료일수록 어두움.

그림 7은 중국, 미국, 독일, 일본, 이탈리아, 네덜란드, 프랑스, 그리고 한국을 제외한 국가들의 변화를 시각화한 것이다. 45도 점선 위에 대부분의 국가들이 위치하고 있다는 점이 이들 국가들이 대부분 수출권력보다 더 큰 수입취약성을 가지고 있다는 사실을 말해 준다. 즉, 중국, 미국,

독일, 일본, 이탈리아, 네델란드, 프랑스를 제외한 대부분의 무역국가들은 수입취약성이 수출권력보다 큰 상태를 유지하고 있으며 수출권력이 강한 국가의 공급망 지배력에 노출되어 있다고 볼 수 있다.

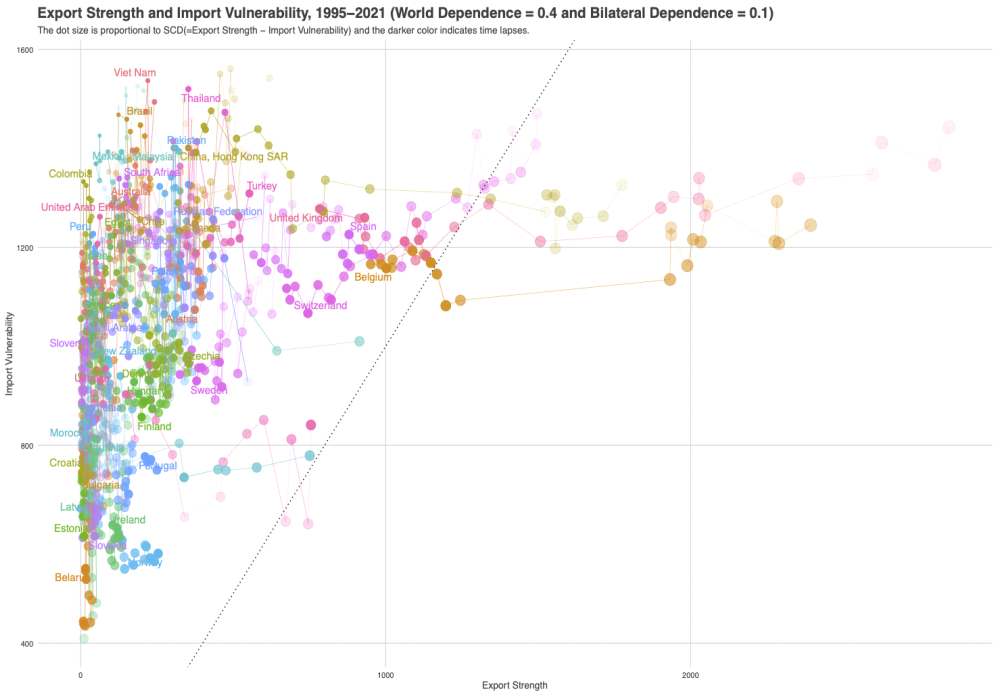


그림 7 주요 국가를 제외한 나머지 국가의 수출권력과 수입취약성 변화

그림 8과 그림 9는 수출권력과 수입취약성 상위 20위 국가들의 순위변화를 시각화한 것이다. 순위정보는 절대적 크기가 아니라 상대적 정보이므로 순위 사이의 격차가 동일한 것처럼 나타난다는 문제가 있지만 경제안보 영역에서의 힘의 동학을 손쉽게 파악할 수 있는 장점이 있다.

수출권력에서 상위 10위 국가들의 순위는 큰 변화 없이 비교적 안정된 모습을 보이나 중국의 순위상승이 가장 주목할 만하다. 중국은 2004년에 미국을 3위로 밀어낸 뒤, 2007년 독일을 제치고 수출권력이 1위 국가로 올라섰다. 중국의 상승과 함께 홍콩의 하락이 눈에 뜨인다. 홍콩은 1995년 9위의 수출권력을 가진 강소국이었으나 2021년에는 그 순위가 19위로 하락했다.

다음으로 인도의 상승세가 주목할 만하다, 1995년 15위에 머물러 있던 인도는 2021년 5위로 올라서면서 중요한 수출권력을 가진 국가가 되었다. 네덜란드 역시 1995년 11위에 머물렀다가 2021년 6위로 발돋움했다.

한국은 12위로 1995년 출발해서 15위까지 내려갔다가 2021년 11위로 다시 상승했다. 같은 기간 일본은 4위에서 7위로 하락했다.

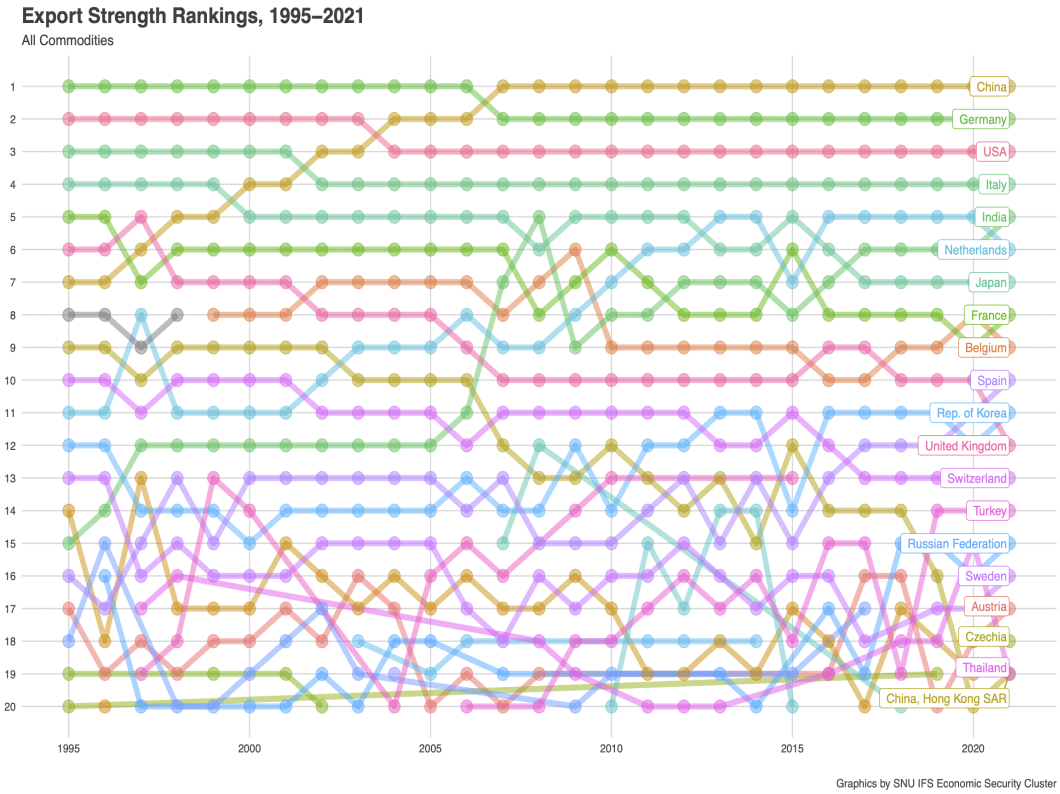


그림 8 상위 20위 수출권력 국가들의 시간적 변화

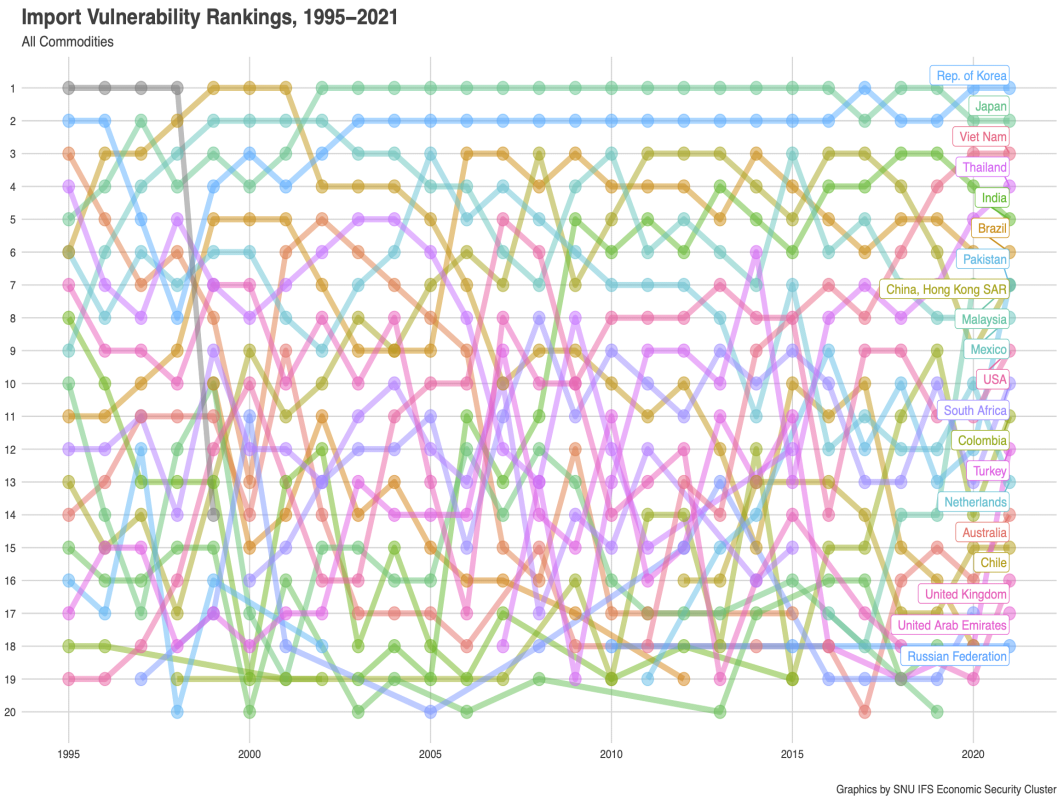


그림 9 상위 20위 수입취약성 국가들의 시간적 변화

수입취약성의 순위변화는 훨씬 동적이다. 한국은 2020년에 이르러 일본을 제치고 가장 큰 취약성을 가진 국가로 올라섰다.
미국은 1995년 18위의 수입취약성에서 출발하여 수입취약성이 꾸준히 상승하였다. 2021년 9위의 수입취약성을 보이고 있다. 미국 역시 큰 경제규모를 가지고 있지만 상당히 많은 부분의 수입을 소수의 국가에게 의존하고 있음을 보여준다.

베트남은 순위권 밖에 있다가 2011년부터 수입취약성이 18위로 등장한 뒤에 수입취약성이 꾸준히 상승해 2021년 3위의 수입취약성 국가가 되었다. 태국도 베트남과 비슷한 상승세를 보여 태국과 베트남의 경제성장이 일본과 한국의 성장방식과 비슷하게 수입취약성에 기반 한 고도성장의 모습을 보이고 있음을 추정케 한다.

러시아는 2010년 수입취약성에서 18위로 등장해서 비슷한 위치에 머무르고 있다.

마지막으로 홍콩의 경우 수입취약성이 1995년 13위에서 2021년 7위로 상승했다.

III. 공급망 지배력 네트워크

경제안보에서 가장 많이 언급되는 “급소”(chokepoint)나 “공급망”(supply chain)이라는 표현은 경제안보에서 작동하는 힘이 경제관계를 지배하는 망(network)을 통해 작동된다는 사실을 시사한다. 즉, 경제안보를 좌우하는 힘의 원천은 기업의 기술력, 생산력, 인적 자원의 우수성, 기술 및 경제정책 등과 같은 국가의 속성에 기인하지만 그 원천적 힘이 작동되는 방식은 그 국가가 속한 네트워크에 의해 크게 영향받는다고 볼 수 있다. 양자관계에서 오는 유리함이나 불리함은 양자관계 밖에 존재하는 행위자와의 관계에 의해 상쇄되거나 증폭될 수 있기 때문이다. 따라서 국가별 특성이나 양자 간 관계와 함께 공급망 지배력의 패턴을 전 세계 네트워크 차원에서 살펴보는 것이 필요하다.

그림 10은 공급망 지배력 네트워크를 1995년과 2021년 자료에 대해 시각화한 것이다. 화살표는 수출권력의 방향을 나타내고 두께는 그 힘의 크기에 비례한다. 노드의 크기는 해당 국가의 수출권력을 나타낸다. 수입취약성에 대한 정보는 화살표의 역방향으로 확인할 수 있고 시각화의 한계상 수입취약성에 대한 노드 정보는 생략하였다.

1995년의 공급망 지배력 네트워크는 유럽과 아시아-태평양이라는 두 개의 클러스터로 나눠진다. 유럽 클러스터는 독일을 중심으로 이탈리아, 영국, 프랑스, 네덜란드 등으로 구성되며 아시아-태평양 클러스터는 미국을 중심으로 일본, 홍콩, 중국 등으로 구성된다. 독일과 미국은 거의 전 세계의 공급망에 막강한 지배력을 가지고 있음이 그림을 통해 잘 드러난다.

2021년의 공급망 지배력 네트워크 역시 유럽과 아시아-태평양이라는 두 개의 클러스터로 나눠지나 1995년에 비해 두 클러스터가 한층 통합되었고 아시아-태평양 클러스터의 중심이 크게 변화하였

다. 중국을 중심으로 미국, 일본, 인도, 한국 등으로 구성되어 있다. 미국과 독일이 국지적으로 강한 공급망 지배력을 가지고 있으나 전 세계적인 공급망 지배력을 가지고 있는 국가는 이제 중국이 되었다. 중국은 비단 아시아-태평양 지역의 국가만이 아니라 유럽과 아프리카, 중동 지역 국가들에게도 상당한 수출권력을 가지고 있는 국가가 되었다.

이를 요약하면 아래와 같이 정리할 수 있다.

◆ 중국의 공급망 지배력: 전체 자료에서 중국의 수출권력 순위상승이 가장 주목됨. 중국은 2004년에 미국을 3위로 밀어낸 뒤, 2007년 독일을 제치고 수출권력이 1위 국가로 올라섬. 중국의 수출권력 증가는 수입취약성의 증가 없이 진행됨

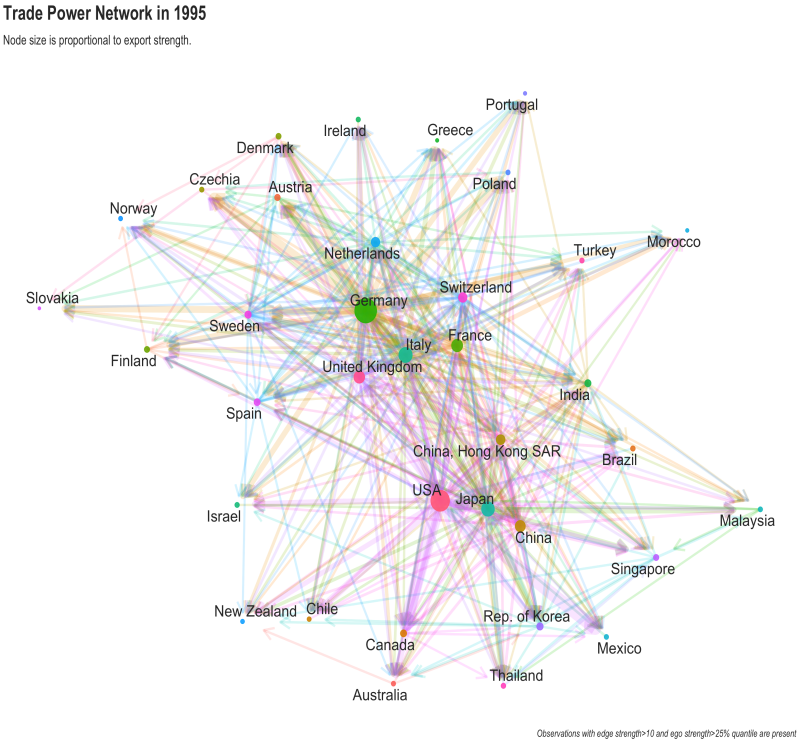
◆ 미국의 공급망 지배력 약화: 미국은 1995년 18위의 수입취약성에서 출발하여 수입취약성이 꾸준히 상승. 2021년 9위의 수입취약성을 보이고 있음. 미국 역시 큰 경제규모를 가지고 있지만 상당히 많은 부분의 수입을 소수의 국가에게 의존하고 있음을 보여줌

◆ 한국과 일본의 취약성: 한국과 일본은 광범위한 부분의 수입을 소수의 국가에게 의존하여 성장하는 경제형태를 가지고 있음. 한국과 일본은 2000년대 이후 가장 수입취약성이 높은 두 국가. 2021년 기준 한국이 수입취약성 1위이며 일본이 2위. 수출권력에서는 한국은 12위로 1995년 출발해서 15위까지 내려갔다가 2021년 11위로 다시 상승. 같은 기간 일본은 4위에서 7위로 하락

◆ 홍콩의 하락: 홍콩은 1995년 9위의 수출권력을 가진 강소국이었으나 2021년에는 그 순위가 19위로 하락. 수입취약성은 1995년 13위에서 2021년 7위로 상승

◆ 인도의 상승세: 1995년 15위에 머물러 있던 인도는 2021년 5위로 올라서면서 중요한 수출권력을 가진 국가가 되었다. 네델란드 역시 1995년 11위에 머물렀다가 2021년 6위로 발돋움함

◆ 베트남, 태국의 수입취약성 증가: 베트남은 수입취약성에서 순위권 밖에 있다가 2011년부터 수입취약성이 18위로 등장한 뒤 꾸준히 상승해 2021년 3위. 태국도 베트남과 비슷한 상승세를 보여 태국과 베트남의 경제성장이 일본과 한국의 성장방식과 비슷하게 수입취약성에 기반한 고도성장의 모습을 보이고 있음. 태국과 베트남도 한국과 일본과 유사하게 같은 기간 동안 수입취약성이 빠르게 상승



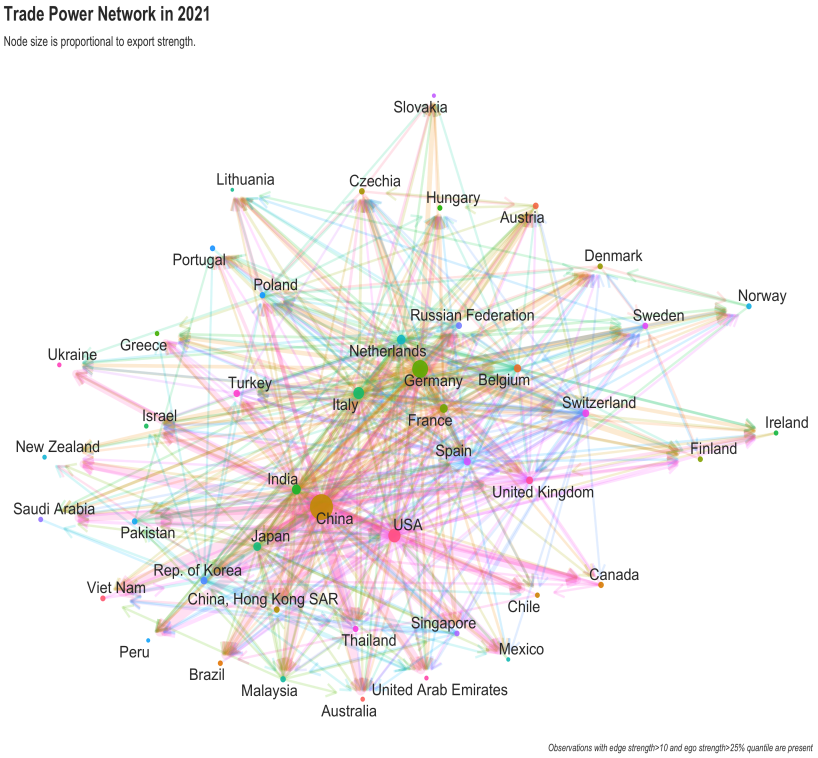


그림 10 공급망 지배력 네트워크: 1995년과 2021년

Ⅳ. 신산업 공급망 지배력

분석의 초점을 2017년 3월 정부와 한국무역협회가 지정한 12대 신산업 중 4차 산업혁명과 연관성이 큰 9개 분야(전기차, 로봇, 바이오헬스, 항공 · 우주, 프리미엄 소비재, 에너지 신산업, 첨단 신소재, 차세대 디스플레이, 차세대 반도체)로 좁혀서, 차세대 기술경쟁의 핵심산업에서의 공급망 지배력을 살펴보도록 하자. 분석에 사용한 상품코드는 문병기·이도형(2017)에서 참고하였다.

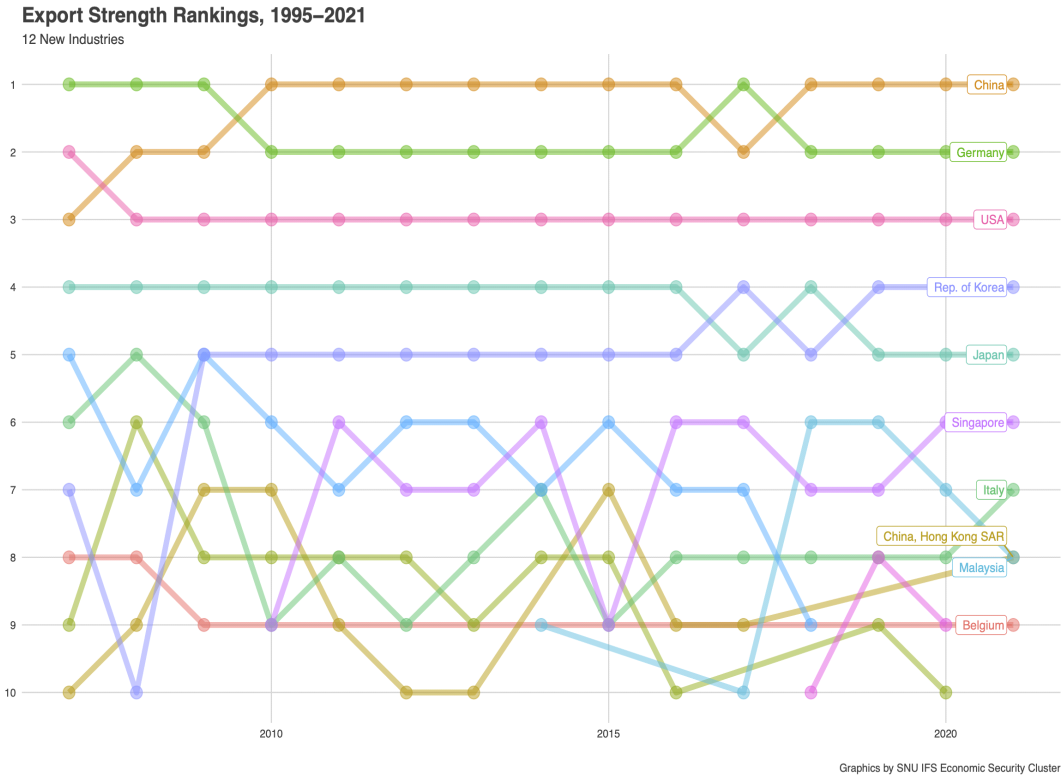
그림 11에서 보이는 바와 같이 신산업에서의 수출권력은 강력한 독일과 중국이 1위를 두고 다투고 있으며 미국과 한국, 그리고 일본이 그 뒤를 이어 3-5위를 다투고 있다. 수입취약성은 더욱 변화무쌍한 모습을 보이고 있다. 2021년 현재 한국 (1위), 일본 (2위), 네델란드 (3위), 홍콩 (4위), 미국 (5위) 순으로 수입취약성을 보이고 있다.

한국은 신산업에서도 1위의 수입취약성을 보이고 있으나 2017년 이후 신산업에서의 공급망 지배력이 양의 값으로 올라서서 2021년에는 수출권력이 4위를 기록했다는 점이 특히 주목된다. 이로써 한국은 전체 산업에서와는 달리 신산업에서의 수출권력이 수입취약성을 미세하게 앞서기 시작했다. 비록 앞으로 벌어질 기술경쟁의 시대에 한국이 처한 현실이 녹녹치 않지만 한국 경제가 신산업 경쟁에서 일정 부분의 발판을 마련했다는 점을 잘 보여준다.

신산업에 대한 분석내용을 요약하면 다음과 같다.

◆ 신산업 수출권력의 구조 변화: 독일, 중국, 미국, 일본, 한국의 5강 구도가 2018년 이후 일본을 제외한 4강 구도로 변화하고 있음

◆ 한국의 가능성: 한국은 신산업에서도 1위의 수입취약성을 보이고 있으나 2017년 이후 신산업에서의 공급망 지배력이 양의 값으로 올라서서 2021년에는 수출권력이 4위를 기록. 앞으로 벌어질 기술경쟁의 시대에 한국이 처한 현실이 녹녹치 않지만 한국 경제가 신산업 경쟁에서 일정 부분의 발판을 마련



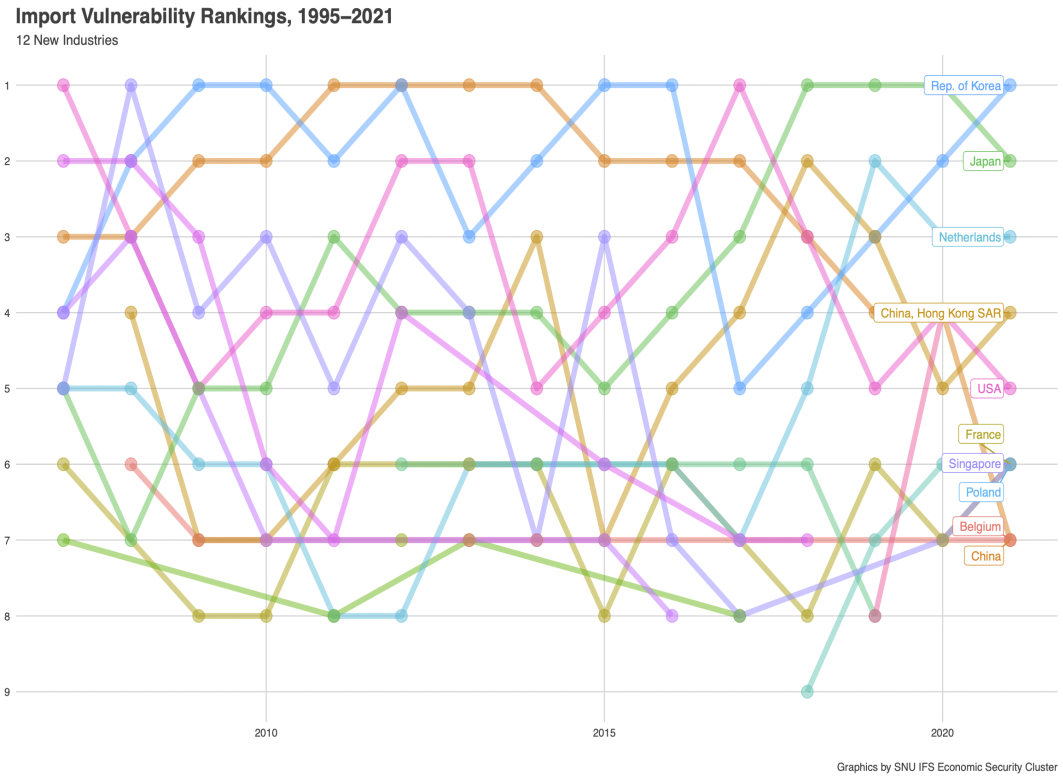


그림 11 신산업에서의 수출권력과 수입취약성 변화

신산업	품목코드	
	2017년 신설안	2016년 이전 품목코드
① 전기·자율차	〈플러그인 하이브리드 HS 코드(신설)〉 8703601000, 8703602000, 8703701000, 8703702000 〈전기차 HS 코드(신설)〉 8703801000, 8703802000	〈전기차 HS 코드〉 8703907000
② 스마트·친환경선박	X	(좌 동)
③ IoT가전	X	(좌 동)
④ 로봇	〈로봇 HS 코드〉 8479501000, 8479502000, 8479509000, 8515211010, 8515212010, 8515213010, 8515219010, 8515311010, 8515319010, 8424202010, 8486309020, 8508111000, 8508192000, 8508703000, 8479899092, 9618002000, 8426110000, 8422409010	(좌 동)
⑤ 바이오헬스	의약품, 의료기기 MTI 2262, 8147	(좌 동)
⑥ 항공·드론	항공·우주 MTI 747, 748	(좌 동)
⑦ 프리미엄 소비재	의약품 제외 유망 소비재 MTI 〈농수산식품 MTI〉 01, 02, 03, 04 〈화장품 MTI〉 2273 〈생활용품 MTI〉 51 〈패션의류 MTI〉 441, 5212, 991	(좌 동) * 2017년 MTI 개편에 따라 화장품, 생활용품, 패션의류는 유망소비재 HS 코드를 적용
⑧ 에너지 신산업	〈태양광 HS 코드(신설)〉 8541409021(태양전지), 8541409022(태양광모듈) 3818002010(태양전지 제조용 웨이퍼), 2804611010(태양전지 제조용), 2804611090(기타) 〈ESS HS 코드〉 850760(리튬이온 축전지) 〈스마트미터(AMI) HS 코드〉 9028301010(전류가 50암페어 이상인 것), 9028301020(전류가 50암페어 미만인 것), 9028302000(검정용 계기), 9028900000(부분품과 부속품)	〈태양광 HS 코드〉 - 〈ESS HS 코드〉 8507600000, 8507803000, 8507809000 〈스마트미터 HS 코드〉 (좌 동)
⑨ 첨단 신소재	〈고부가 합성수지 HS 코드〉 3906901000(폴리아크릴아미드), 3907100000(폴리아세탈수지), 3907201000(폴리옥시에틸렌), 3907202000(폴리옥시프로필렌), 3907203000(폴리페닐렌옥사이드), 3907400000(폴리카보네이트) 〈고성능 섬유 HS 코드〉 5402110000(아라미드 장섬유), 5503119000(아라미드 단섬유), 6815102000(탄소섬유), 6815109000(탄소섬유제품)	(좌 동)
⑩ AR·VR	X	(좌 동)
⑪ 차세대 디스플레이	OLED MTI 836120(신설)	HS 코드 8531909000
⑫ 차세대 반도체	시스템 반도체 HS 코드 8523521000, 8542311000, 8542312000, 8542313000, 8542323000, 8542331000, 8542332000, 8542333000, 8542391000, 8542392000, 8542393000	(좌 동)

부록 1 12대 신산업 품목 코드: 문병기·이도형 (2017) 23쪽

참고문헌

김양희. 2022. “21세기 보호주의의 변용, ‘진영화’와 ‘신뢰가치사슬(TVC)’” 정책연구시리즈 2021-14. 국립외교원.

김양희. 2022. “한국형 경제안보전략의 모색과 IPEF” IFANS 주요국제문제분석 2022-21.

문병기·이도형. 2017. “4차 산업혁명 시대 신성장산업의 수출 동향과 경쟁력 분석” 2017년 10호. 한국무역협회 국제무역연구원

박종희. 2022. “상호의존 무기화의 두 얼굴 : 중국의 상호의존 무기화는 유엔총회 투 어떤 영향을 미쳤는가?” 한국정치학회보, 56(1), 289-321.

연원호, 나수엽, 박민숙, 김영선. 2020. “첨단기술을 둘러싼 미·중 간 패권 경쟁 분석” 오늘의 세계경제, 20(18).

오승희. (2023). “초불확실성 시대 일본의 게임체인저 전략 : 아 독트린, 안보 넥서스, 가치 네트워크.” 일본비평, 28, 268-300.

이승주. 2021. “경제·안보 넥서스(nexus)와 미중 전략 경쟁의 진화” 국제정치논총 61(3), 121-56.

표에

甘利 明. 2021. “「戦略的自律性」と「戦略的不可欠性」の確立は急務” 外交 V Jul./Aug. 6-11.

自由民主党 政務調査會 新國際秩序創造 . 2020. “提言: 「経濟安全保障戦略」の策定に向けて”

베

Allen, Susan Hannah. 2008. “The Domestic Political Costs of Economic Sanctions.” *Journal of Con Resolution* 52(6): 91

Baldwin, David A. 2020. *Economic Statecraft*. Princeton University Press. New Edition.

Brooks, Risa A. 2002. "Sanctions and Regime Type: What Works, and When?" *Security Studies* 11(1-

01.68

戰略本部

Congressional Research Service. 2021. “Defense Advanced Research Projects Agency: Overvie and Issues for Congress” R45088. Congressional Research Service (https://crsreports.congress.gov).

ilict 6-944.

Congressional Research Service. 2022. “Renewed Great Power Competition: I for Defense-Issues for Congress” R43838. Congressional Research Service (https://crsreports.congress.gov).

4): 50.

Copeland, Dale. C. 2015. *Economic Interdependence and War.* Princeton University Press.

w

Drezner, Daniel W. 2019. "Economic Statecraft in the Age of Trump. *The Washington Quarterly* 4

mplications

Drezner, Daniel W., Henry Farrell, and Abraham L. Newman, eds. 2021. T*he Uses and Abuses of Weaponi Interdependence.* Washington, DC: B Institute.

Farrell, Henry, and Abraham L. Newman. 2019. “Weaponized Interdependence: H G Economic Networks Shape State Coercion.” *International Security* 44 4 "

2-3:7-24.

zed rookings

ow

lobal (1):

Flores-Macas, Gustavo A. and Sarah E. Kreps. 2013. "The Foreign Policy Consequences of Trade: China's Commercial Relations with Africa and Latin America, 1992-2006." *Journal of Politics* 75(2): 357-371.

Hidalgo, César A. and Ricardo Hausmann. 2009. "The building blocks of economic complexity" PNAS, 106 (26) 10570-10575.

Hirschman, Albert O. 1945. *National Power and the Structure of Foreign Trade.* University of California Berkeley and Los Angeles.

Kastner, Scott L. 2014. "Buying Influence? Assessing the Political Effects of China's International Trade." *Journal of Conflict Resolution* 60(6): 980-1007.

Keohane, Robert O., and Joseph S. Nye. 1989. *Power and Interdependence*. 2nd ed. Harper Collins.

Lektzian, David and Mark Souva. 2003. "The Economic Peace Between Democracies: Economic Sanctions and Domestic Institutions." *Journal of Peace Research* 40(6): 641-60.

Sheila R. Ronis eds. 2011. *Economic Security: Neglected Dimension of National Security?* National Defense University Press

Snider, Don M. 1995. "The National Security Strategy: Documenting Strategic Vision" (https://nssarchive.us/wp-content/uploads/2012/05/Snider.pdf)

Tacchella, A., M. Cristelli, G. Caldarelli, A. Gabrielli and L. Pietronero. 2013. "Economic complexity: Conceptual grounding of a new metrics for global competitiveness." *Journal of Economic Dynamics and Control* 37(8):1683-1691.

1차 자료

Bureau of Industry and Security. 2022. "Commerce Implements New Export Controls on Advanced Computing and Semiconductor Manufacturing Items to the People's Republic of China (PRC)" October 7, 2022. https://www.bis.doc.gov/index.php/policy-guidance/advanced-computing-and-semiconductor-manufacturing-items-controls-to-prc

The National Security Strategy (NSS) of the United States of America. 1987 - 2022. Washington: President of the U.S.

The White House. 2021a. Executive Order on America's Supply Chain. https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2021/02/24/executive-order-on-americas-supply-chains/. 24 February 2021.

The White House. 2021b. "Building Resilient Supply Chains, Revitalizing American Manufacturing, and Fostering Broad-Based Growth: 100-Day Reviews under Executive Order 14017" https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/06/100-day-supply-chain-revi

ew-report.pdf June 2021.
U.S.-China Economic and Security Review Commission. 2001-2021. Annual Report to Congress.
Zoellick, Robert. 2005. “Whither China? From Membership to Responsibility” US Department of State Archive (https://2001-2009.state.gov/s/d/former/zoellick/rem/53682.htm)
한국과학기술정보연구원. 2015. 중국제조 2025. 한국과학기술정보연구원.

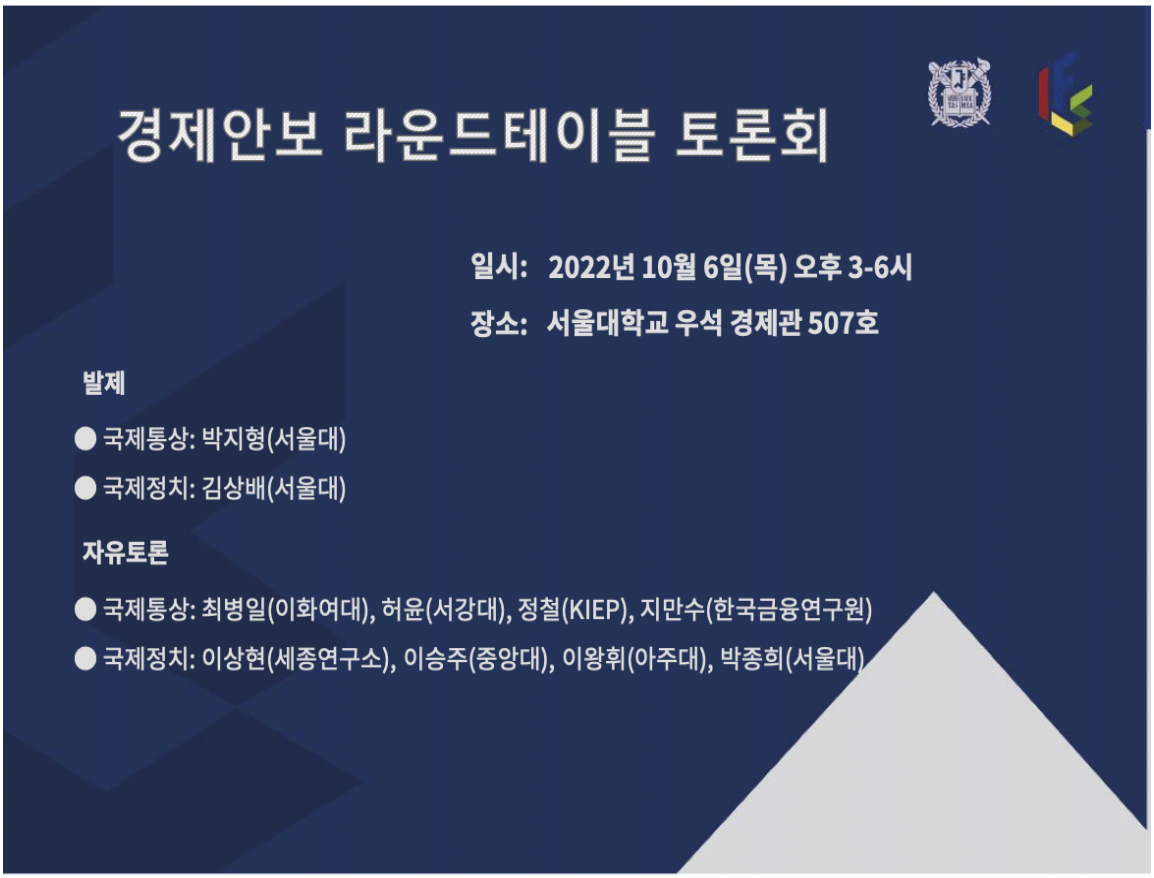
V. 행사 및 소통

1. 경제안보 라운드테이블 토론회

일시: 2022년 10월 6일(목) 오후 3-6시
장소: 서울대학교 우석 경제관 507호

<발제>
국제통상: 박지형(서울대)
국제정치: 김상배(서울대)

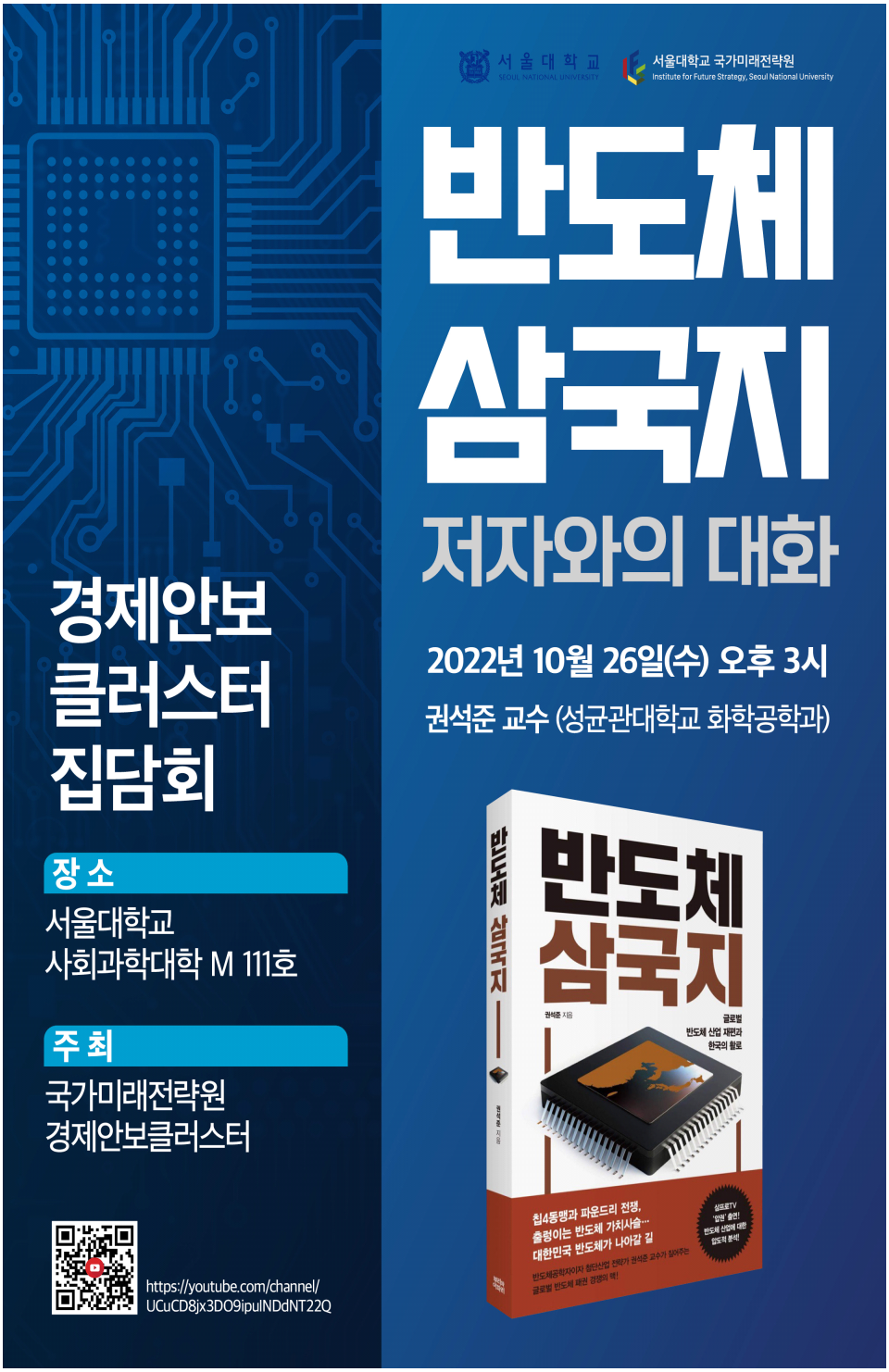
<자유토론>
국제통상: 최병일(이화여대), 허윤(서강대), 정철(KIEP), 지만수(한국금융연구원)
국제정치: 이상현(세종연구소), 이승주(중앙대), 이왕휘(아주대), 박종희(서울대)



2. “반도체 삼국지” 저자와의 대화

일시 : 2022.10.26(수) 3:00-5:00

장소 : 서울대학교 사회과학대학 M 111호 (사회과학연구원 세미나실)



3. 경제안보지수 발표

1. 일 시 : 2023년 5월 26일(금) 14:00~17:00
2. 장 소 : 223동 우석경제관 107호(대형강의실)
3. 주 최 : 서울대 국가미래전략원 경제안보클러스터

프로그램

0. 환영사: 김병연 (국가미래전략원장, 서울대학교 경제학부 교수)

1부 경제안보지수 소개

- 박종희 (서울대학교 정치외교학부 교수)
- 이준환 (서울대학교 언론정보학과 교수)
- 손윤규 (서울대학교 사회학과 교수)
- 박현우 (서울대학교 데이터사이언스 대학원 교수)

2부 경제안보지수에 대한 제언과 활용방안 (사회: 박종희)

- 권석준 (성균관대 화학공학과 교수, 반도체 삼국지 저자)
- 연원호 (대외경제정책연구원 경제안보팀장)
- 김양희 (대구대 경제학과 교수, 전 국립외교원 경제통상개발연구부장)
- 박재혁 (KDI 정책대학원 교수)

향후 연구계획

I. 2차년도 계획

- 1차년도 경제안보 지수 분석 업데이트

유엔의 Comtrade 무역자료는 매년 최근 자료가 업데이트된다. 이에 따라 2020년 이후의 자료는 매년 추가된 자료를 반영하여 경제안보 지수 및 이와 관련된 분석을 업데이트하고 웹사이트에도 반영하여 지속할 예정이다. 또한 매년 새롭게 추가되는 데이터를 반영하는 것 이외에도 각국의 수출입자료가 UN의 Comtrade에 집계되기까지의 시차가 길게는 몇 년이 걸리기도 하기 때문에 이전 연도의 데이터도 지속적으로 업데이트할 수 있는 자동화된 데이터 파이프라인을 구축하는 작업도 수행하려고 구상 중이다. 2023년에 업데이트된 UN Comtrade API에 맞추어 데이터를 주기적으로 체크하여 업데이트할 수 있도록 하여 경제안보 지수 분석 웹사이트가 안정화되고 고도화될 수 있도록 할 계획이다.

- 한국 공급망 구조에 대한 HS 6자리 코드 보완 분석

유엔에서 제공하는 양자무역 자료인 Comtrade 데이터는 HS 상품코드 6자리에 기반해 있다(HS6). 반면 각국에서 수출 수입 시에 부여하는 가장 세부적인 상품코드는 거기에 6자리를 추가한 12자리이다. 다만 이 경우에는 국가별로 통일된 상품코드를 사용하는 것이 아니기 때문에 국가 간의 분석을 하기는 어렵다. 따라서 특정 국가를 한정하여 해당 국가에 포커스를 맞춘 분석을 수행하기에는 12자리 코드에 대한 분석이 더 적합하다고 볼 수 있다. 2차 년도에는 한국의 공급망구조를 집중분석하기 위해서 한국 수출입품의 12자리 코드를 분석하여 6자리 코드 분석을 보완할 것이다.

- 한국의 글로벌 경제안보 전략

한국의 공급망 구조에 대한 보다 세부적인 분석을 토대로 한국의 글로벌 경제안보 전략에 대한 논의를 진행하고 이를 바탕으로 정책적인 제언을 발전시키고자 한다. 현재 진행되고 있는 경제안보 질서재편에 대한 논의를 포괄하고 이에 기반한 한국의 글로벌 경제안보 전략을 고민할 것이다. 한국의 공급망 구조에 대한 본 연구팀의 분석을 기반으로 글로벌 경제안보 질서 재편에 대한 한국의 대전략을 제시할 것이다.

II. 3차년도 계획

- 해외직접투자의 경제안보

한국 기업과 해외의 글로벌 기업이 진출한 전세계 해외직접투자에 대한 지도를 그리고 그에 기반하여 투자구조의 취약성을 지수화하는 해외직접투자의 경제안보 지수화 프로젝트를 진행할 것이다. 한국의 대기업은 이제 글로벌 기업으로 전환되어 세계 각지에서 활동하고 있다. 이들이 제품의 기획, 부품공급, 생산, 유통, 판매 등에서 차지하는 역할이 한국 경제안보의 중요한 요충지라고 할 수 있다. 이렇게 글로벌 기업이 직면한 경제안보 환경을 정확히 분석하고 이를 지수화함을

통해 기업과 정부가 협력하는 경제안보 전략수립에 기여할 것이다.

- 밸류체인의 경제안보

이제 무역은 더 이상 물건을 만들어서 파는 방식으로 진행되지 않는다. 이제 전세계 무역은 “업무”(task)의 분담이 최적으로 진행될 수 있는 방식으로 파편화되고 있으며 그 업무분담의 국제적 파편화는 부가가치 창출의 극단적인 비대칭성을 동반하여 진행되고 있다. 즉 한편에서는 극소량의 업무를 진행하면서도 막대한 부가가치를 창출하는 반면, 다른 한편에서는 상품생산의 거의 대다수와 관련된 업무를 진행하면서도 매우 적은 부가가치를 창출하는 것에 급급하다. 이러한 부가가치 생산의 비대칭성과 불균등성은 밸류체인(value chain)이라는 하나의 사슬로 연결되어 있다. 밸류체인의 경제안보라는 프로젝트는 부가가치 생산 네트워크에서 결정적인 역할을 수행하고 있는 국가와 기업을 파악하는 것을 목표로 한다. 특히 한국 기업이 가진 밸류체인의 특성과 중요성을 정확히 파악하고 이를 반영한 한국의 경제안보 전략을 제언할 것이다.

- 한국의 인도태평양 경제안보전략

3차 년도에는 한국의 지역 경제안보전략으로 인도태평양 지역에서의 경제안보 협력구상을 모색한다. 한국, 미국, 일본 삼국의 협력을 바탕으로 호주, 뉴질랜드, 몽고, 대만, 그리고 아세안 국가들과 다양한 층위의 협력전략을 마련할 것을 제언할 것이다.

정성분석팀: 지정학적 주요국 경제안보 정책 현황 정리

한국과 긴밀한 관계를 맺고 있는 국가의 강점과 약점, 한국과의 연결관계 연구를 위해 전직 및 현직 외교부 공직자로 구성된 연구팀이 12개국 경제안보 현황을 평가하고 정리하였다.