

China Inside 심화로 인한 국내 소재 부품 중소기업의 위기

IBK 경제연구소 소장 장영환

Contents

- ▶ 1. China Inside란?
- ▶ 2. 일시적 vs. 구조적
- ▶ 3. 왜 문제가 되는가?
- ▶ 4. 중소기업에 대한 영향
- ▶ 5. 어떻게 대응해야 하는가?

China Inside란?

✓ 중국 내에서 생산한 소재, 부품, 장비 등이 완제품에서 차지하는 비중이 증가하는 현상

 상황에 따라 중국 기업 또는 중국 내 해외합작기업이 생산한 중간재를 의미하며, 중국이 인수한 해외기업까지 포괄하는 의미로도 사용

중국의 산업구조 고도화

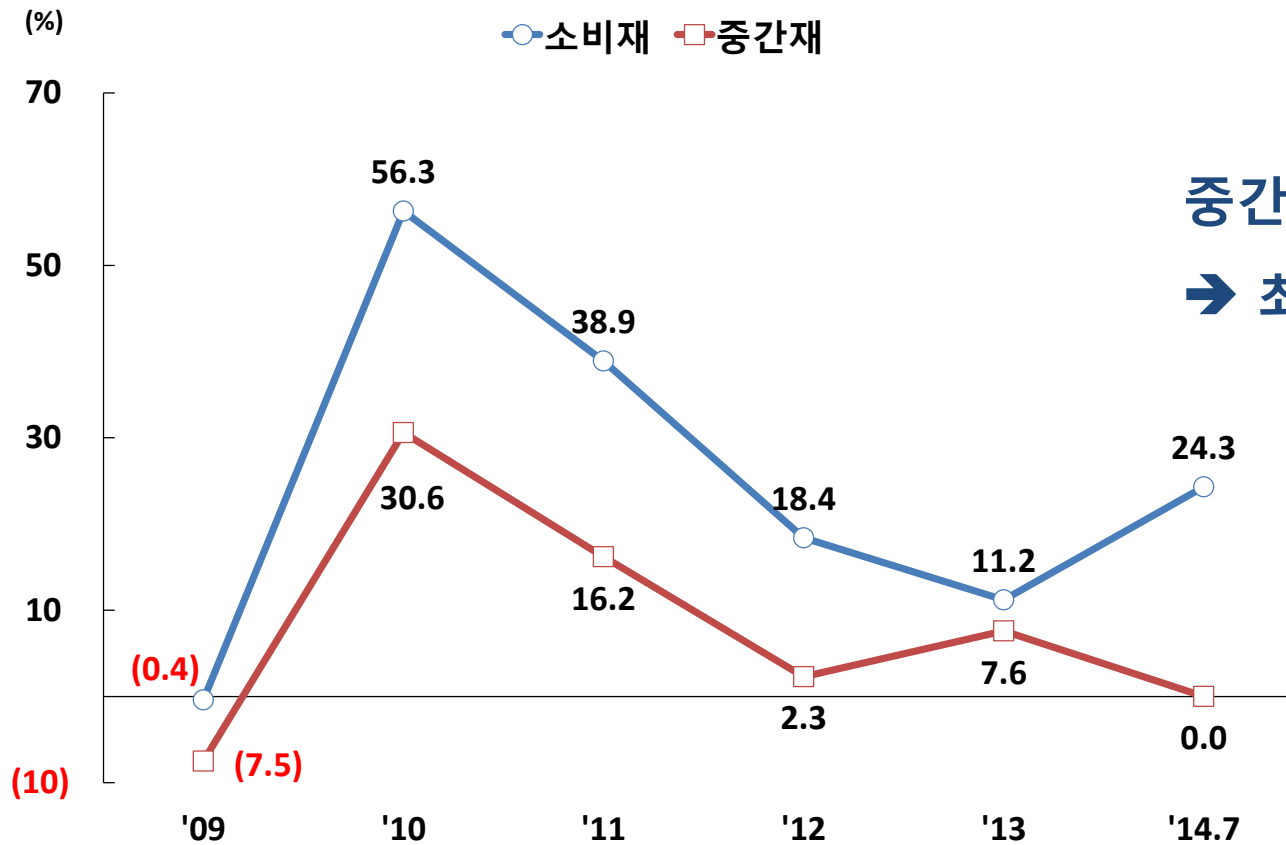
한국과 일본 등에서 수입한 중간재를 조립하여 수출하는 단순 가공무역



자국에서 생산한 중간재로 완제품을 생산·수출하는 방식

중국 산업의 변화

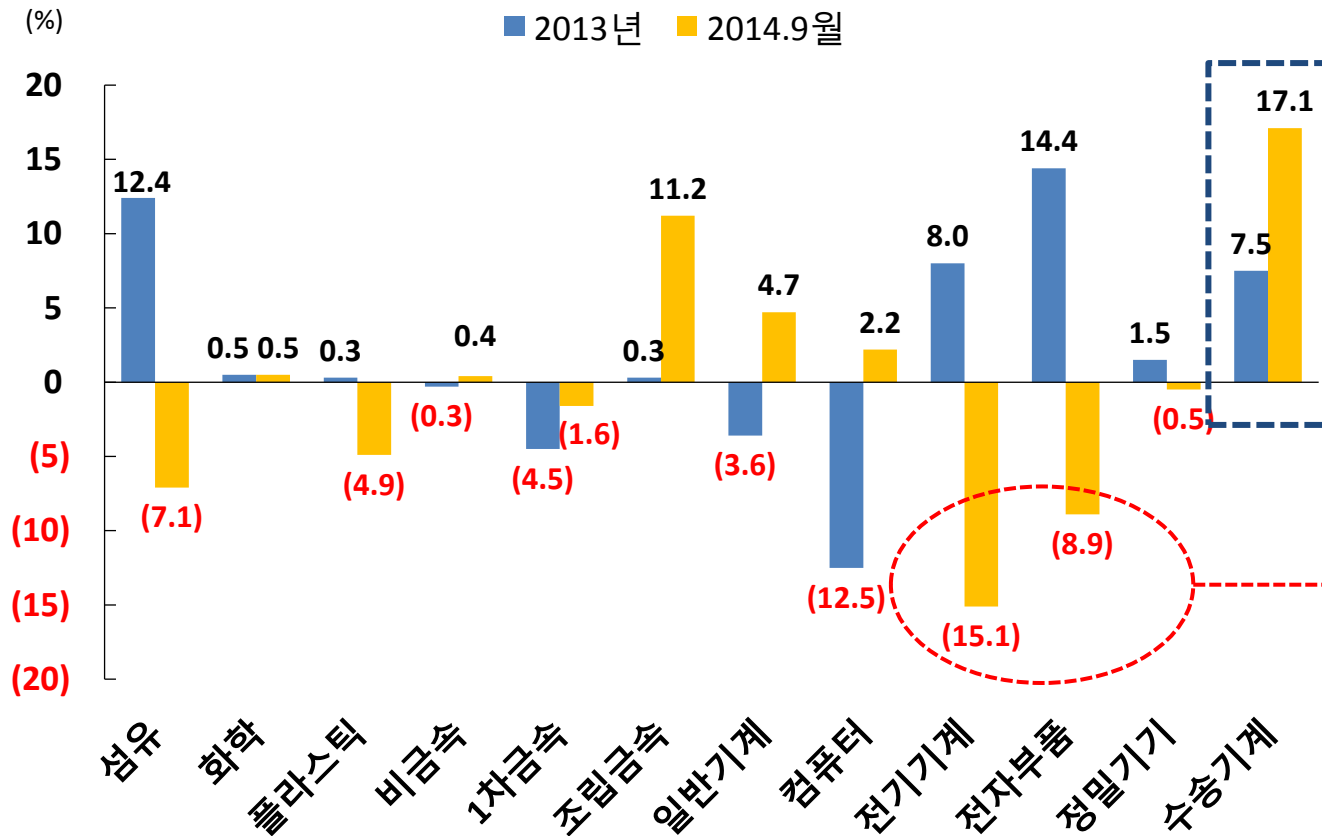
중국의 해외 수입 증가율



중간재의 중국 내 조달 증가
→ 최종재 수입은 증가

중국 산업의 변화

소재·부품 업종별 수입 증가율



수송기계, 조립금속만
꾸준히 증가

→ 왜?

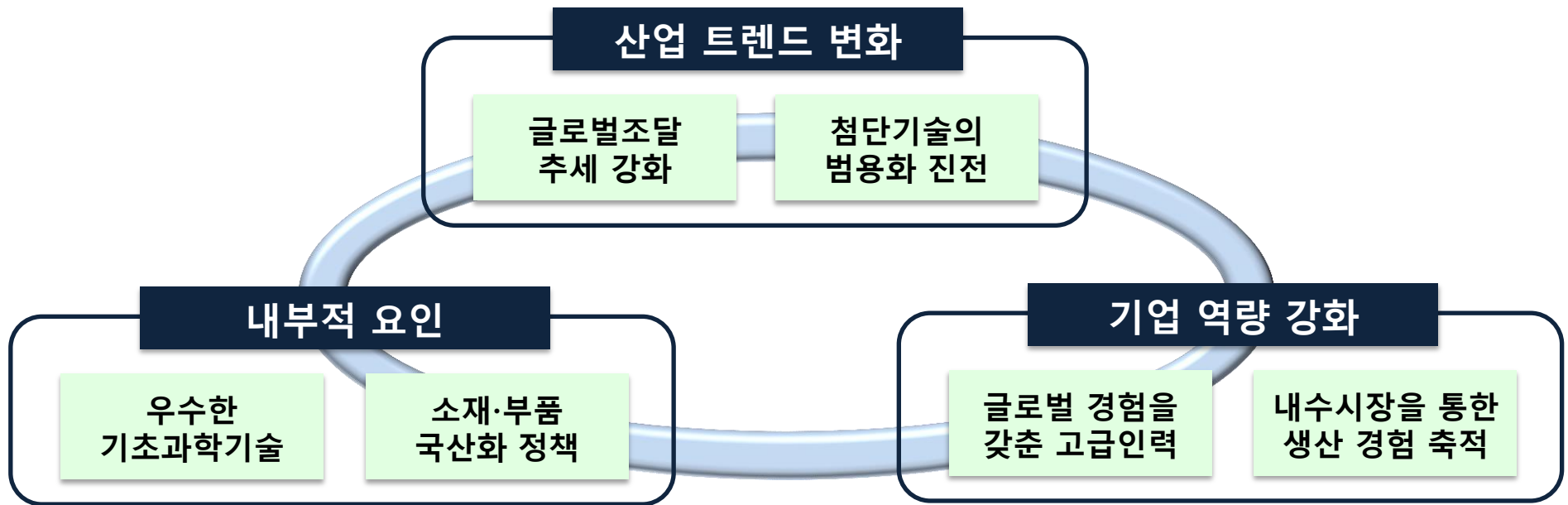
전자부품은
전체 소재·부품 수입의
50.4% 차지

Contents

- ▶ 1. China Inside란?
- ▶ 2. 일시적 vs. 구조적
- ▶ 3. 왜 문제가 되는가?
- ▶ 4. 중소기업에 대한 영향
- ▶ 5. 어떻게 대응해야 하는가?

China Inside의 구조적 요인

- ✓ China Inside의 심화는 일시적 현상이 아니라, 세계 최대의 소재·부품 시장을 바탕으로 산업 트렌드의 변화, 중국 내부적 요인, 중국 기업의 역량 강화가 결합된 구조적 현상



글로벌 조달

- ✓ 전세계의 소재부품기업에 대한 정보를 DB화하여 최상의 품질과 가격을 제시하는 기업으로부터 납품받는 추세가 강화
- *저희가 납품하고 있는 GM은 전세계에 있는 우리와 같은 제품을 만드는 기업의 정보를 바탕으로 품질과 가격을 최고 수준으로 유지하도록 요구합니다*
- 자동차부품 중소기업 CEO
- *해외 바이어들은 품질과 무관하게 중국의 경쟁기업 수준으로 단가인하를 요구하고 있어 기술개발도 중요하지만, 지속적인 원가절감을 하지 못할 경우 점점 생존하기 어려워지고 있습니다*
- 산업용 감속기 중소기업 CEO

기술 범용화

- ✓ 부품 모듈화, 역설계 기술의 진보, 자동화기기 발전으로 신기술의 수명주기가 단축되는 기술의 범용화 현상이 보편화



고가 고품질 제품 시장 vs. 저가 저품질 제품 시장

→ 고가 고품질 제품 시장 vs. 저가지만 만족할만한 품질의 제품 시장

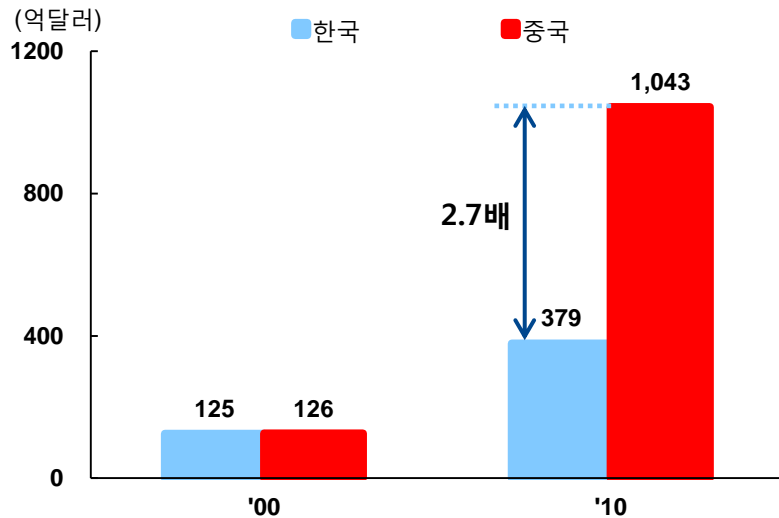
- 요즘은 한국 중소기업들이 새로운 제품을 개발해서 중국에 진출하려고 보면 현지기업이 이미 비슷한 제품을 생산하고 있는 경우가 많습니다

- China Inside 전문가

기초과학 역량

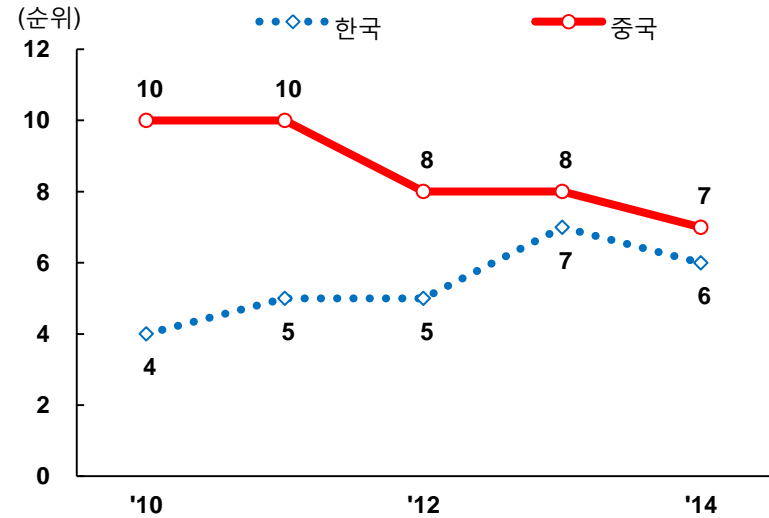
✓ 중국은 이미 한국과 대등한 기초과학 역량을 확보

한·중 R&D투자 규모



자료 : 현대경제연구원(2013)

한·중 IMD 과학경쟁력 순위



주 : 순위가 낮을수록 경쟁력이 높음
자료 : IMD, "World Competitiveness Yearbook"

중국 내부적 요인

국산화 정책

제12차 5개년 계획 7대 신성장산업 육성

암묵적 현지조달 확대 유도 정책 추진



80년대 한국의 국산화 정책과 유사

7대 신성장산업	소재·부품 관련 주요 사업
에너지절약·환경보호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 고효율 내연기관, 하이브리드카 관련 기술 ▶ 전기에너지 절약기술, 폐소재·부품 자원화
차세대 정보기술 산업	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 고성능 네트워크 설비 연구개발 강화 ▶ 핵심 전자부품, 제조장비 및 집적회로, LCD관련 연구개발
바이오 산업	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 화학약물, 신약제조 개발 ▶ 고성능 진단설비 핵심부품, 바이오공학 육성
첨단장비제조	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 항공관련 신소재, 부속품 R&D 강화 ▶ 스마트 열차, 중저속 자기부상 혁신기술 개발 ▶ 주요 해양 석유가스 개발 장비 독자 개발 ▶ 신형센서, 고정밀 동작제어, 지능형 측정기계 등의 핵심 기초부품
신에너지	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 신형 풍력터빈 관련 핵심 부품 산업화 ▶ 태양광 발전 신소재 및 차세대 기술 개발
신소재 산업	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 신소재, 고성능 복합소재 가공 기술 및 관련 장비 개발 ▶ 핵심소재 산업화 시범 생산라인 구축
신에너지 자동차 산업	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 신에너지 자동차 부품 및 연구개발 ▶ 차체 소재 및 구조경량화 기술 개발

고급 인재 확보

- ✓ 사상적으로 자유로우면서 고급교육을 받은 '80년대 이후에 태어난 세대들이 각 산업의 핵심인재로 활약하기 시작
 - ➔ 샤오미, 화웨이, ZTE 등 중국 기업들의 연구개발 인력의 대부분은 구글, 마이크로소프트 등의 글로벌 기업 출신으로 구성
- 중국기업들은 2000년대 들어 한국, 대만, 일본의 기술인력들을 거의 줯다시피 영입하여 기술격차를 빠르게 축소”
- 산업연구원 디스플레이 전문가

경험 축적

- ✓ '세계의 공장'인 중국은 소재부품 산업에는 세계 최대의 수요시장
 - ➔ 5년 연속 세계 최대의 자동차 생산국가('13년, 22 백만대, 미국의 2배)
전세계 스마트폰 생산의 35%를 차지. '18년 44%로 성장 예상
- 중국 자동차 부품 업체 완샹, 웨이차이의 연매출은 14조원 이상으로 만도보다 우위
- 중국 TV업체들은 자국의 LCD 구입을 확대함으로써 부품 기업의 성장을 견인
- 태양광 소재인 폴리실리콘 생산기업 GCL은 자국 시장을 바탕으로 단시간에 전세계 점유율 1위를 달성('13년, GCL 22%, 한국 OCI 12%)

Contents

- ▶ 1. China Inside란?
- ▶ 2. 일시적 vs. 구조적
- ▶ **3. 왜 문제가 되는가?**
- ▶ 4. 중소기업에 대한 영향
- ▶ 5. 어떻게 대응해야 하는가?

왜 한국에 특히 문제가 되는가?

성장전략의 한계

- ✓ 한국의 강점이었던 요소투입형 추격 성장전략에 있어 중국은 세계 최강자
 - ➔ 풍부하고 저렴한 노동력, 세계적 규모의 국영은행에 의한 집중적 자금 지원, 글로벌 경험을 갖춘 인재

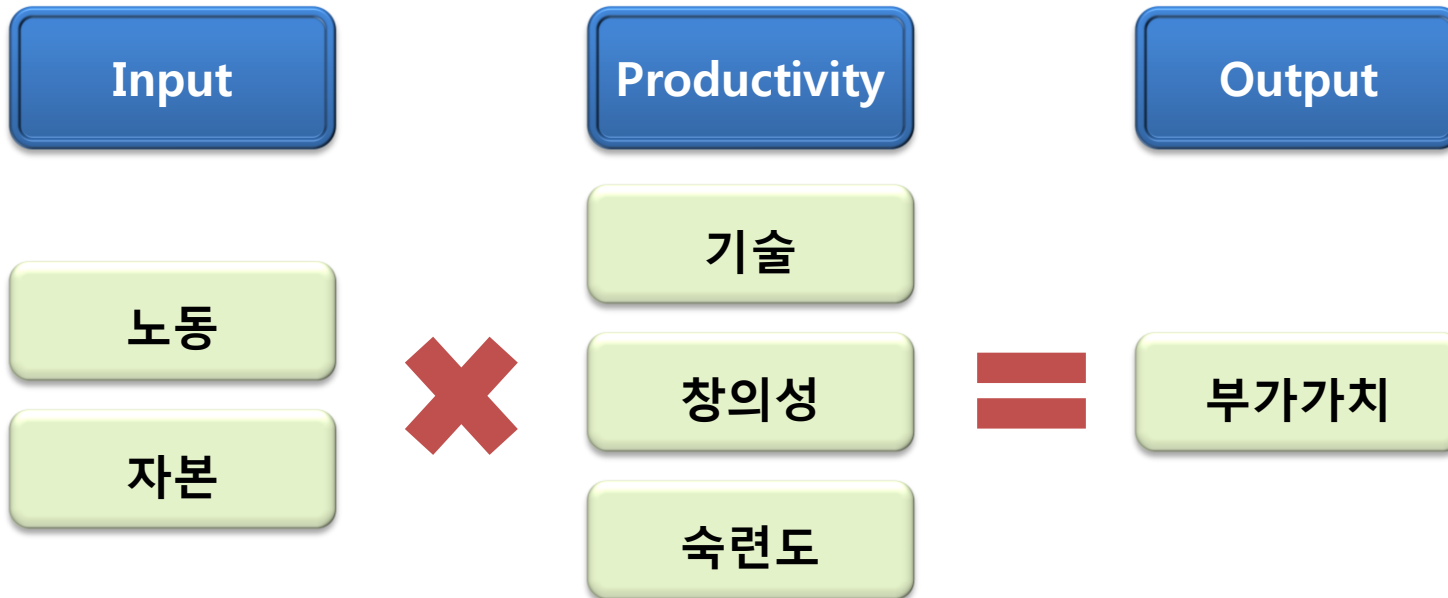
산업구조의 유사성

- ✓ 중국과 산업구조가 유사한 국가일수록 China Inside에 더 큰 영향
 - ➔ 중국은 80~90년대 한국의 경제성장 전략을 벤치마킹하여 전자, IT, 중공업 위주의 산업 육성 전략을 추진

왜 한국에 특히 문제가 되는가?

성장 전략의 한계

- ✓ 한국의 소재·부품 산업의 경쟁력은 경쟁국보다 빠른 시간에 수율을 갖춘 효율적인 대량생산능력을 구축하는 능력” - 산업연구원 전자산업 전문가



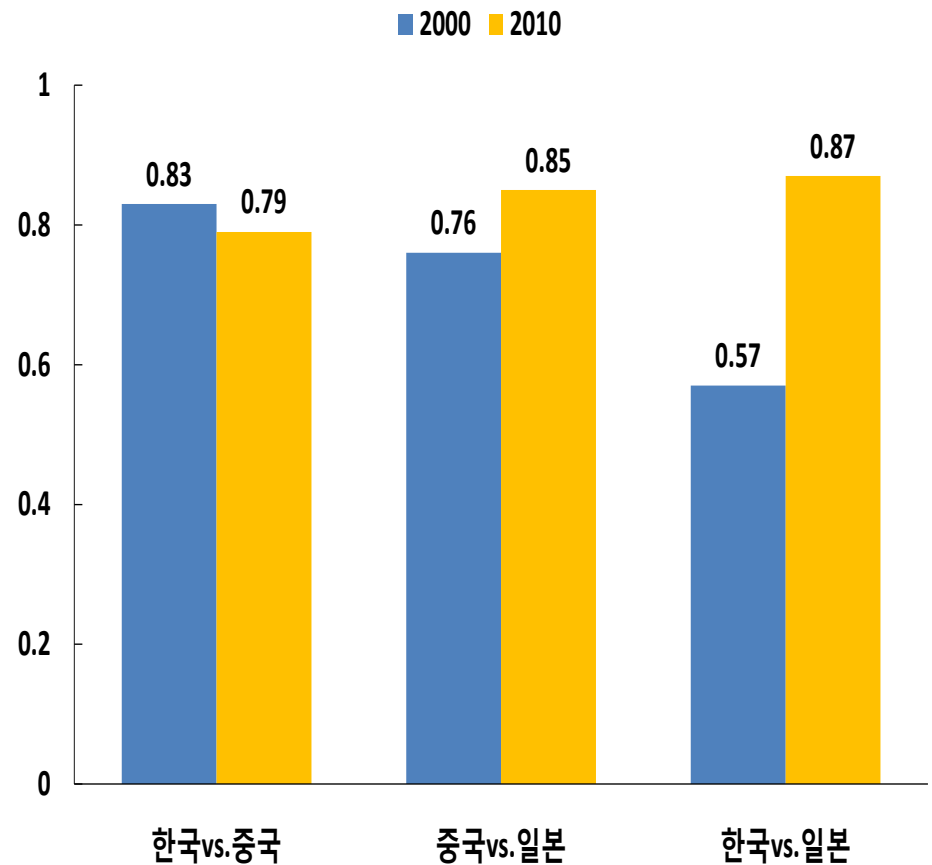
왜 한국에 특히 문제가 되는가?

산업구조의 유사성

구분	한국	중국	일본
섬유	1.9	2.2	1.0
화학	16.2	11.4	11.9
플라스틱	3.1	2.8	5.0
비금속	0.4	1.7	2.0
1차금속	10.6	4.5	11.3
조립금속	1.7	1.7	1.7
일반기계	8.2	17.1	19.3
컴퓨터	1.8	7.6	0.8
전기기계	6.9	17.6	8.2
전자부품	37.7	22.1	19.6
정밀기기	2.1	4.6	5.6
수송기계	9.3	6.8	13.6

자료 : 산업연구원(2011), 주 : 2010년 기준

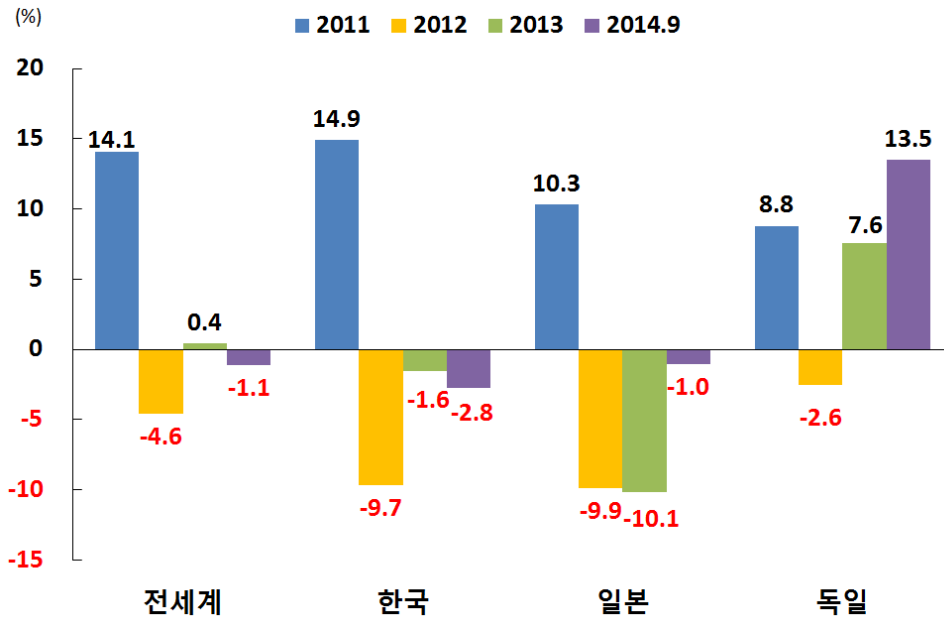
한중일 수출구조 유사성



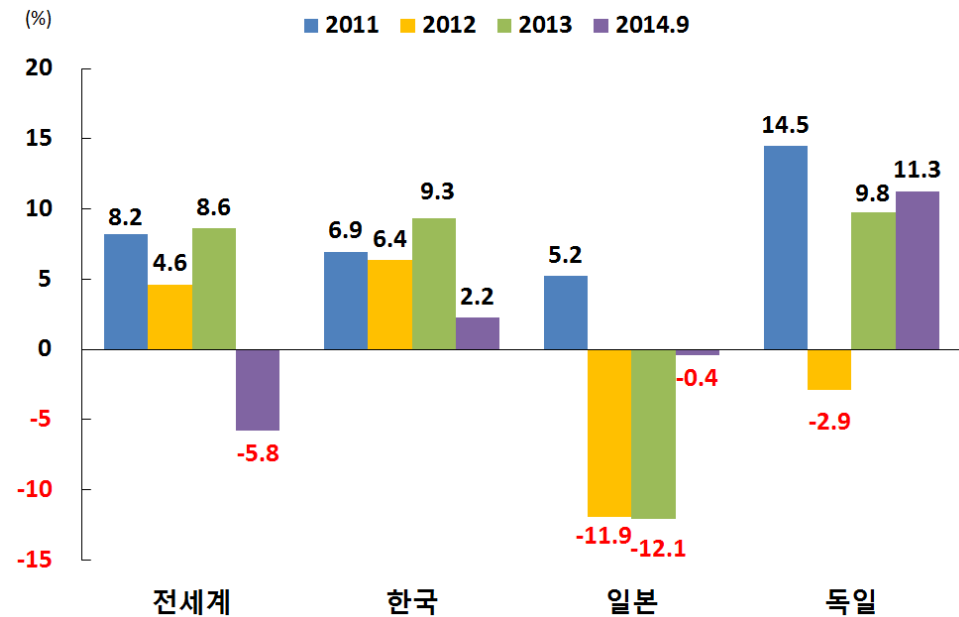
왜 한국에 특히 문제가 되는가?

- ✓ 산업구조가 중국과 유사한 한국과 일본으로부터의 수입은 대폭 감소하는 반면, 고품질 기계류에 강점이 있는 독일로부터의 수입은 오히려 증가

중국의 국가별 소재 수입 증가율



중국의 국가별 부품 수입 증가율



Contents

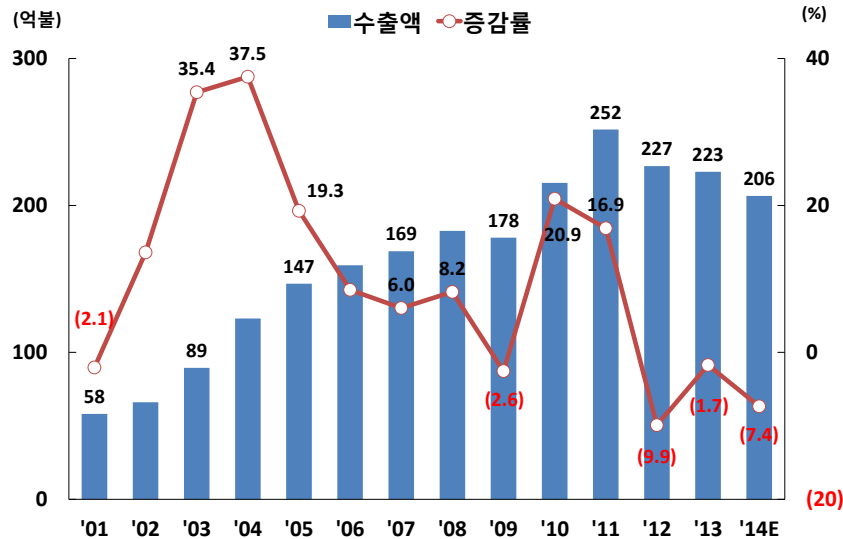
- ▶ 1. China Inside란?
- ▶ 2. 일시적 vs. 구조적
- ▶ 3. 왜 문제가 되는가?
- ▶ 4. 중소기업에 대한 영향
- ▶ 5. 어떻게 대응해야 하는가?

소재 부품의 수출 감소 본격화

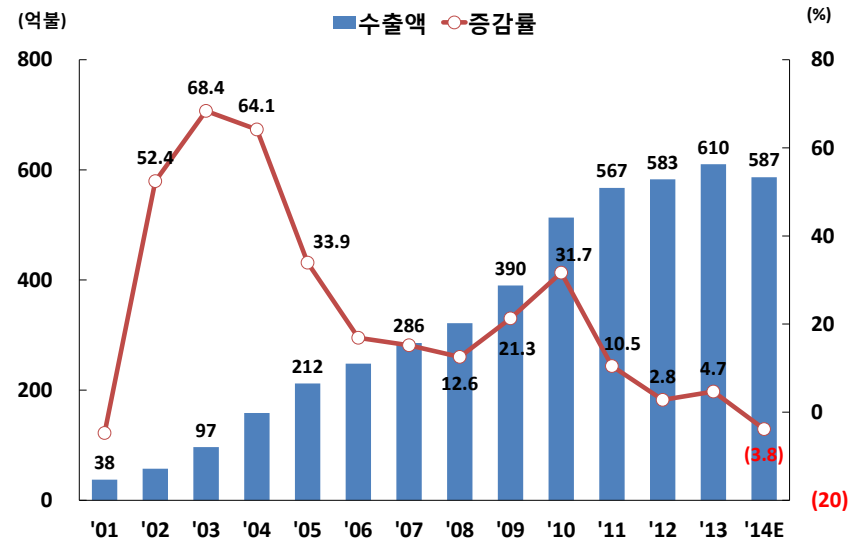
수출 감소 본격화

- ✓ 소재산업은 이미 3년 연속 대중 수출이 감소하고, 부품산업도 '14년부터 주력업종(전자부품, 전기기계, 정밀기기) 위주로 수출감소가 본격화

소재 산업 대중 수출



부품 산업 대중 수출



주 : 메모리 반도체 제외

중국 대비 상대적 경쟁력 약화

비교우위 약화

'06~'14년까지 전체 188개

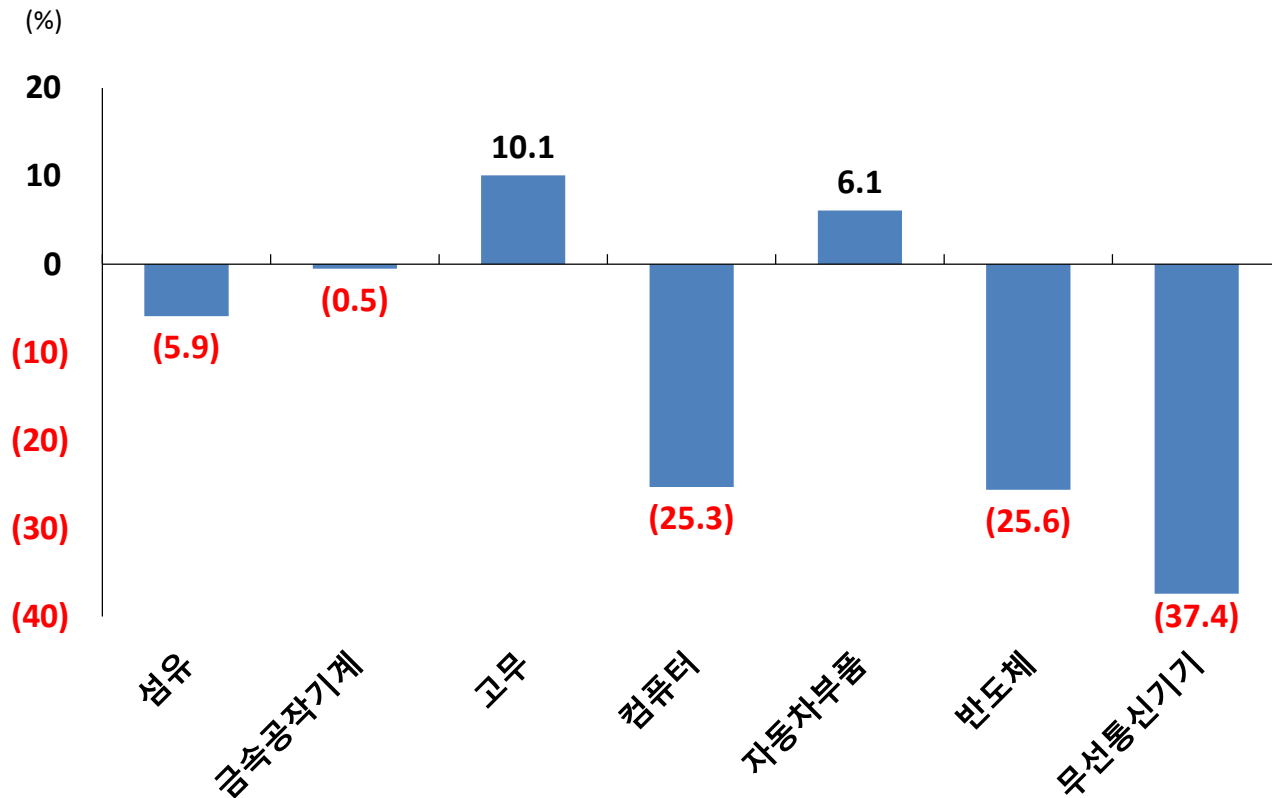
품목의 81%의 비교우위가

약화되었거나 비교열위 상태

구분	열위	약화	열위/ 약화	총 품목수
섬유	10	9	11	13
화학	12	21	21	27
플라스틱	3	5	6	8
비금속	10	6	11	11
1차금속	9	11	13	15
조립금속	6	6	7	8
일반기계	16	29	32	38
컴퓨터	5	3	5	6
전기기계	15	14	18	22
전자부품	6	8	9	15
정밀기기	9	8	12	15
수송기계	5	6	8	10
합계	106	126	153	188

핵심 주력 품목의 수출 감소

중소기업 주요 품목 대중 수출 증가율



국내 중소기업의 주력 품목인 컴퓨터, 전자관련 품목의 수출이 크게 감소

자료 : 중소기업연구원, 주 : 2014년 기준

심층면접 중소기업 개요

- ✓ 중국에 수출 또는 현지공장을 운영하고 있거나, 동일한 바이어를 대상으로 중국기업과 직접 경쟁하고 있는 중소기업 CEO에 대해 심층면접 실시

구 분	업 종	매출액	해외진출
A	고무/플라스틱	629억원	수출 위주(북미, 중국, 유럽)
B	일반기계	400억원	수출 및 중국 현지 진출
C	전자부품(센서)	175억원	수출 및 중국 현지 진출
D	전자부품(마그넷)	57억원	수출 및 중국 현지 진출
E	알루미늄 다이캐스팅	510억원	매출의 90% 이상 수출
F	알루미늄 다이캐스팅	64억원	수출 및 중국 현지 진출

주요 시사점

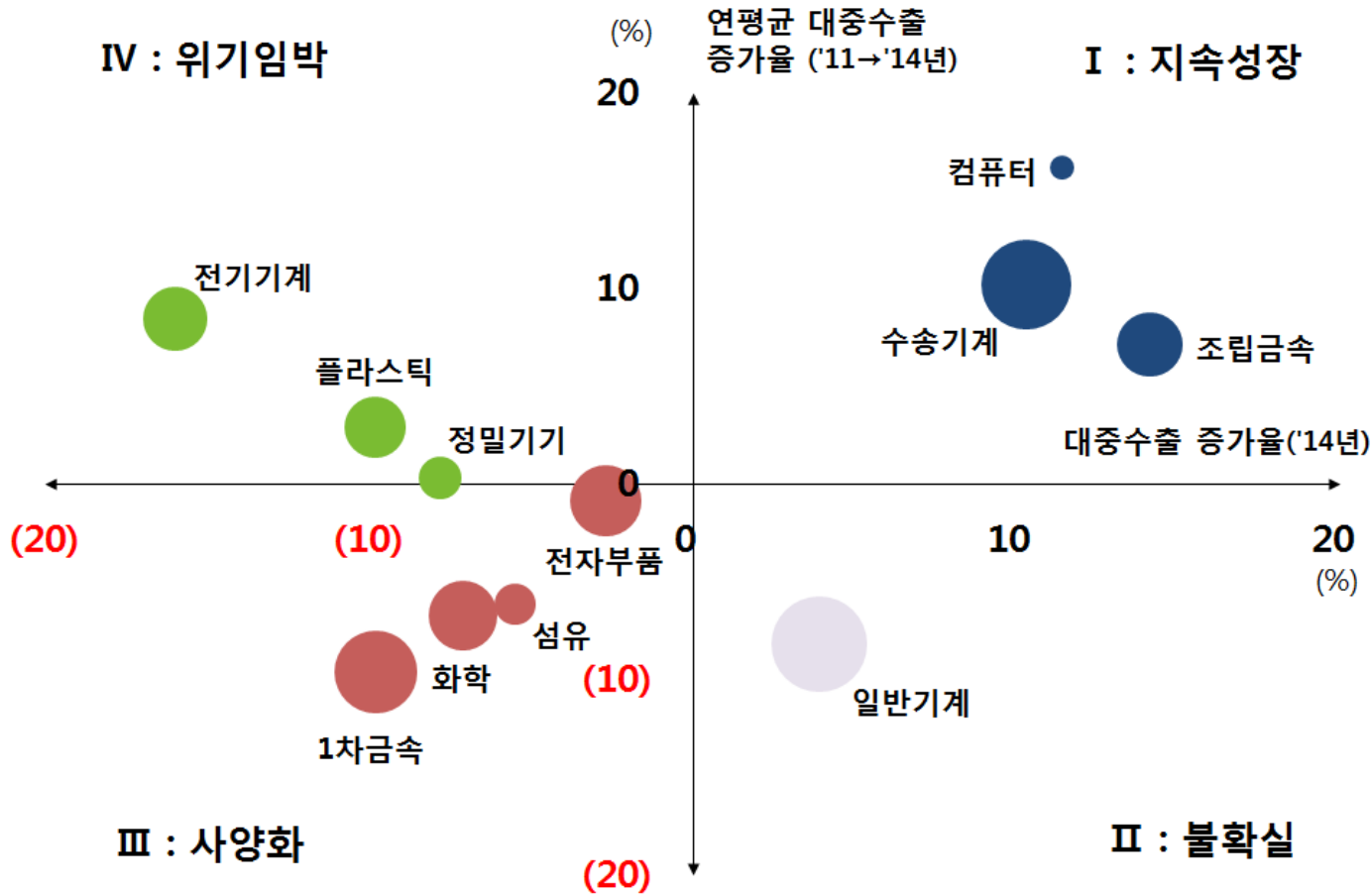
- ① 해외 바이어들은 한국 제품의 품질이 더 우수함에도 중국 경쟁기업 수준으로 단가를 인하해 줄 것을 지속적으로 요구
- ② 중국의 평균적인 기술수준은 우리보다 낮을 지 모르나, 상위기업의 기술수준은 거의 대등
- ③ 숙련인력과 오랫동안 다져진 생산노하우가 중소기업의 핵심 경쟁력
- ④ 내부역량과 환경변화를 고려치 않은 하이테크 진출은 중소기업에 매우 위험
- ⑤ 해외진출과 경쟁력 향상을 위한 역량있는 중간관리자급 인재 확보에 애로

중소기업 현장에서 느끼는 China Inside

- 글로벌 기업들도 장기계약 시 연도별 원가절감 계획을 요구하고 있으며, 품질력과 기술이 없으면 원가 절감도 어려움 - 플라스틱 소재 기업 CEO
- 1980년대와 2010년대가 공존할 만큼 중국기업 간에도 기술력의 편차가 크지만, 중국 상위기업의 기술력은 국내와 대등 - 알루미늄 소재 기업 CEO
- 납땜의 미세한 두께 차이에도 성능 차이가 발생하기 때문에 품질 신뢰성 유지를 위해서는 인력의 숙련도가 중요한 경쟁력 - 전자부품 기업 CEO
- 해외 고객들은 동일한 설계를 바탕으로 같은 재료를 이용하여 중국과 한국공장에서 생산한 제품에도 품질 차이가 있다고 지적 - 일반기계 기업 CEO

어떤 업종이 더욱 취약한가?

업종별 China Inside 위험도



중소기업의 비중이 높은 전자부품, 화학, 1차금속이 급격히 사양화

주 : 버블의 크기는 소재 부품 중소기업 전체 매출에서 해당 업종의 비중

Contents

- ▶ 1. China Inside란?
- ▶ 2. 왜 문제가 되는가?
- ▶ 3. 일시적 vs. 구조적
- ▶ 4. 중소기업에 대한 영향
- ▶ 5. 어떻게 대응해야 하는가?

중소기업

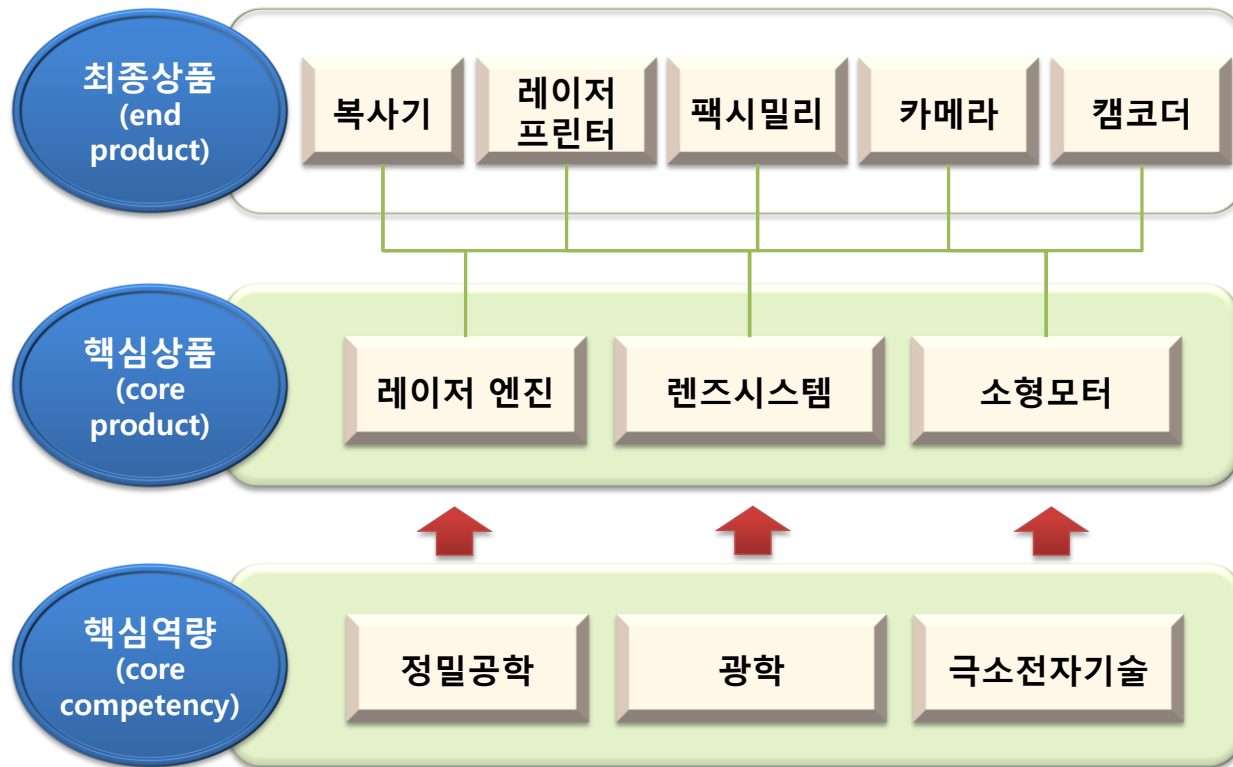
- ✓ 핵심역량을 자산화하고 이를 활용한 전략적 해외진출
 - ① 기초기술 고도화를 통한 핵심역량 강화
 - ② 시장선점형 전략적 해외진출
 - ③ 중국 내수용 부품 시장 진출

정부

- ✓ 소재·부품 중소기업의 혁신을 지원
 - ① 소재·부품 중소기업 장기 지원 패키지
 - ② 기초기술 향상 R&D 지원 확대
 - ③ 중소기업 제조혁신 지원

(대응방안 1) 핵심역량의 확보

Canon의 사례



핵심역량의 조건

- ① 다양한 시장에 적용
- ② 인지품질 개선
- ③ 쉽게 모방이 어려움

↓

핵심역량은 암묵지
형태로 기업 내부에 축적

핵심역량 = 기초

- ✓ 무분별한 첨단제품 추구는 오히려 중소기업의 사업리스크를 증가
- ✓ 국내 중소기업이 중국과 가장 차별화된 분야는 인력의 질적 수준



숙련된 고급 인력에 의한 탄탄한 기초 능력이 기업의 성패를 좌우하는 시대로 변화. Ex) 주조, 절삭, 압연, 단조 등의 기초 기술의 고도화

- ① 전자 위주의 R&D지원을 중소기업의 기초기술과 숙련도 향상에 재배분
- ② 기초기술 고도화와 제조 노하우 축적에 노력
- ③ 핵심인력의 확보에서 핵심인력의 유지에 초점을 맞춘 인사관리

해외시장 공략 강화

- ✓ 국내에서 글로벌 경쟁이 이루어지는 상황이 심화
- ✓ 원가절감 목적의 아시아 신흥국 투자 매력 감소(임금상승, 임대료, 공공요금 등)



생산비용 절감을 위한 해외진출에서 신규 수요창출을 위한 해외 진출로 전략 변화가 필요

- ① 생존을 위해서는 글로벌 기업과의 거래 확대는 필수
- ② 국내 기업뿐만 아니라 글로벌 기업과의 동반진출 모색
- ③ 중국 현지 내수용 부품 시장 진출(산바오 정책으로 자동차 AS 시장 확대)

MIT 미디어랩

- ✓ 전 MIT 총장 제롬 위즈너와 건축학부 교수인 니콜라스 네그로폰테에 의해
1985년 설립

2013년 기준 연간 운영비는 450억원에 불과하지만, 3차원 홀로그램,
→ 그래픽 디자인, Wearable computer, 인공지능 분야 연구를 주도하는
세계적 혁신 연구기관으로 성장

- 실패의 위험을 장려하는 '창조적 자유'가 미디어랩의 성공 요인
 - ✓ 실패한 연구와 시제품들을 모든 연구자가 공유 → 새로운 분야에 응용
 - ✓ 170개 이상의 세계적 기업과 협력관계를 구축

중소기업 전용 미디어랩

- ✓ MIT 미디어랩을 벤치마킹한 중소기업 전용 미디어랩 설립을 검토
- ✓ 중소기업의 혁신 지원을 위한 근간
 - ① 젊고 유능한 연구자들에 자유롭고 창의적인 연구 공간을 제공
 - ➔ ② 중소기업과 정부가 공동으로 출자하고 출자한 중소기업이 개발된 기술을 자유롭게 기술을 활용
 - ③ 산업 현장과 창의적 인재를 결합한 혁신 기술을 창출

Q & A