KPMG

본보고서는 관련 기업, 전문가, 경제단체 등의 의견을 바탕으로 한 중장기 산업전략을 담은 것으로 정부 공식의견은 아님

코로나 시대 산업전략 정책연구

('20.6.22~'20.10.30)

Presentation

2020. 11. 16

목 차

CONTENTS



Ⅰ 코로나 이후 세상

Ⅱ 우리 산업의 진단

Ⅲ 평가 및 시사점

Ⅳ 코로나 시대 산업전략

미증유의 경제위기 촉발 ➡ 21세기 전환점

끝을 알 수 없는 코로나19 위기 ➡ 불확실성 증폭

- 동시다발적 수요·공급 충격, 백신·치료제 개발 지연 ➡ 위기·불확실성 상당기간 지속
  - * '20.6월 WTO 경제전망 → 모든 것은 코로나에 달려있어(불확실성↑)

코로나 시대 ➡ 경제·산업 구조의 변화 가속화, 새로운 가치 출현

①	디지털 전환	온라인·비대면 경제 확인 ➡ 글로벌 생존경쟁의 핵심 수단
②	방역·환경 관심 확대	① 감염병 '상수'로 인식 ➡ 상시방역체계 확보, 바이오산업 투자 확대 ② 깨끗해진 하늘 ➡ 기후변화 대응, 환경 가치 재인식
③	저성장 고착화	유동성 위기, 긴축경영 확대 ➡ 투자 위축 및 안전경영 기조
④	글로벌공급망 재편	글로벌화 퇴조, 이동·교류 제약 ➡ 각자도생 확산, 공급망 안정화 부상
⑤	거버넌스	전례없는 경제 위기 ➡ 정부의 역할·개입 증가, 협력 모멘텀 조성



전화위복(轉禍爲福) ➡ 위기를 기회로 적극 전환

* "Never waste a good crisis" (윈스턴 처칠, 前영국 총리)

- K방역 성공과 바이오 등 신산업 경쟁력을 새로운 국가자산으로 활용



과거의 패러다임이 더 이상 적용되지 않는 코로나 시대 ➡ 새로운 산업전략 모색

1. 실물경제 충격 점검

연쇄적 충격 ➡ 수요충격이 생산과 고용 조정으로 이어지며 경제위기 심화

① 수출

외풍에 취약한 구조 ➡ 금융위기 후 최대폭 감소

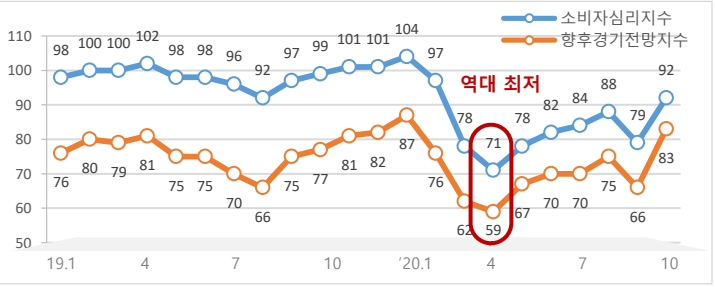
한국 수출증감율 (%)



② 내수

소비 위축 ➡ But 최근 증가세 전환

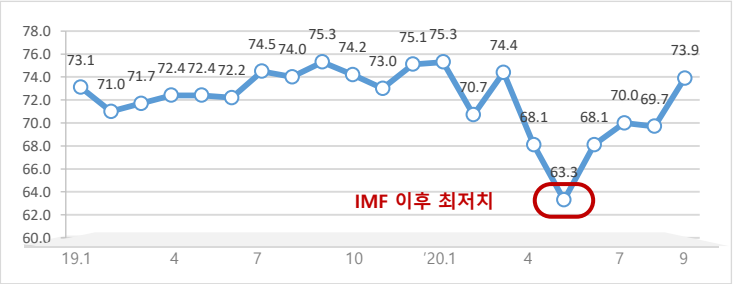
소비자 동향지수 (CSI) 추이 (한은)



③ 생산

수요 위축 ➡ 가동률 11년 만에 최저

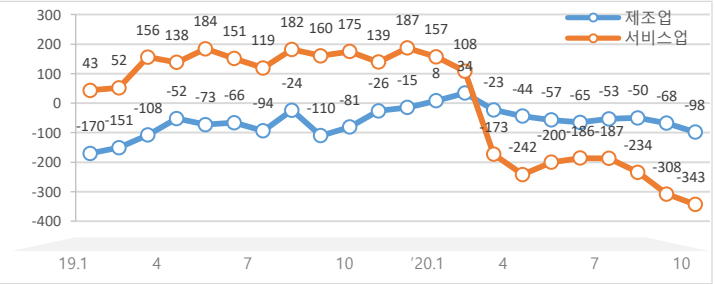
제조업 평균 가동률 (%)



④ 일자리

신규취업자 감소(3월~) ➡ 최고실업률(6월, 4.3%)

제조업 취업자수 추이 (만명)



향후 경기 흐름은 코로나19의 '종속변수' ➡ 국내외 확산 양상에 좌우

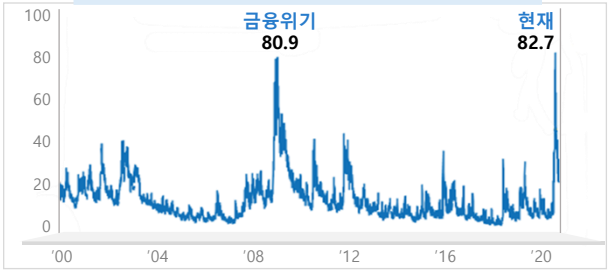
2. 실물경제 기초체력 진단

산업활력 ➡ 투자둔화와 생산인구 감소로 성장엔진 둔화 및 저성장 우려

① 투자

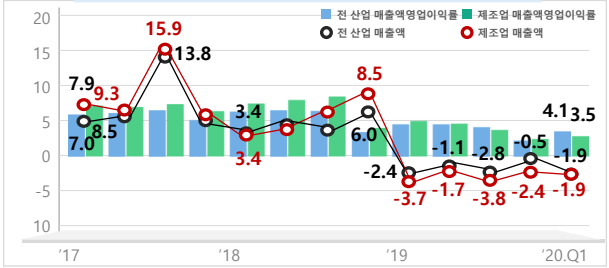
불확실성 ↑ + 기업 수익성 ↓
➡ 투자 위축 심화

글로벌 불확실성 지수



매출액 및 영업이익 증감률

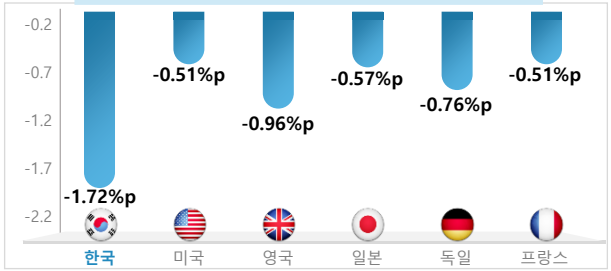
(단위 : %)



② 인력

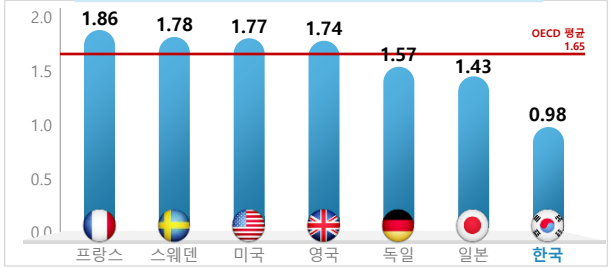
생산성 ↓ + 低출산
➡ "쓸만한 인력" 부족

노동생산성 증가율 하락폭



OECD 출산율 비교

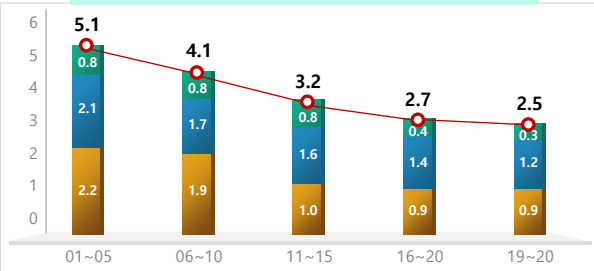
(단위 : 명)



③ 경제성장률

코로나19 장기화시 실업률 상승 + 투자위축 고착화
➡ 성장률 하방압력 증대

잠재성장률 요인별 기여도(한은)



팬데믹 장기화 시 잠재성장률 하락 가능성

① **생산요소** 노동·자본 투입 위축, 장기화 가능성

② **생산성** 생산요소 부진 만회를 위한 생산성 증가 지체

➡ 투입 의존型 성장 전략에서 탈피

➡ 혁신을 통한 생산성 증가 긴요

2. 실물경제 기초체력 진단

산업혁신 ➡ 중국이 추월자로 부상, 혁신을 통한 돌파구 마련 취약

① 기술경쟁력 — 혁신기술 경쟁은 뒤쳐지는 상황

- **선도국과 제조기술격차 여전**
  - * 美 대비 스마트제조기술 격차('18) : 1.5년 / 2.5년 / 3.1년
- **고부가 제품은 여전히 취약**
  - * (예) 美시장 저부가 소형차 비중(%) : 41.6 / 6.2 / 20.2

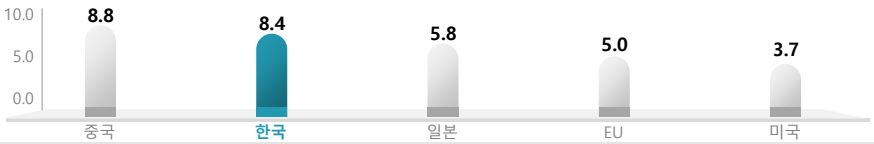
② GVC 재편 — 공급망 교란에 구조적 취약

- **높은 GVC 의존도**
  - * GVC 참여율('17. 무협, %) : 55 / 53 / 51 / 45
- **공급망 개선 투자에는 소극적**
  - * 주요 기업 조사('20, 전경련) : 37.4% → 'GVC 재편에 대한 대책 없다'

③ 기후변화 대응 — 산업차원의 준비 부족

- **온실가스 감축 의무, 글로벌 환경규제 강화**
- **제조업 중심 산업 ➡ 한국GDP 중 온실가스 多배출 업종 비중 高**

[온실가스 多배출 업종 비중('19, %)]



④ 디지털 역량 — 디지털 기술은 인프라에 비해 낮은 수준

- **중소·중견기업의 4차 산업 기술 보유 현황 저조**
  - * 4차 산업혁명 기업당 기술 특허건수('18) : (大) 256 (中堅) 33.1 (中小) 8.1
- **제조 분야에서 빅데이터·AI 기술 활용 미흡**

[국내 빅데이터·AI 활용률(%,'18)]

분야	금융	통신	유통	제조
빅데이터	20.5	7.4	2.2	0.9
인공지능	3.5	3.7	0.4	0.9

2. 실물경제 기초체력 진단

산업활력 ➡ 투자둔화와 생산인구 감소로 성장엔진 둔화 및 저성장 우려

① 양극화 — 자금·인력이 부족한 중소·중견기업 ➡ 경제충격 영향

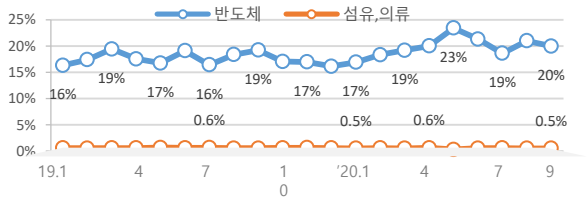
규모별 — 중소기업 위주 재무사정 악화

[기업규모별 부채비율 추이 (%,한은)]

구분	'19.1/4	'19.3/4	'20.1/4	'20.2/4
대기업	83.1	79.4	83.6	82.3
중소기업	104.8	104	109.6	110.2
격차(%p)	21.7	24.6	26	27.9

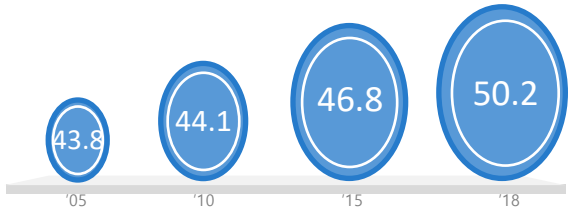
업종별 — 섬유 등 영세기업 어려움 가중

[전체 수출 대비 비중 추이 (%)]



지역별 — 수도권 쏠림 심화

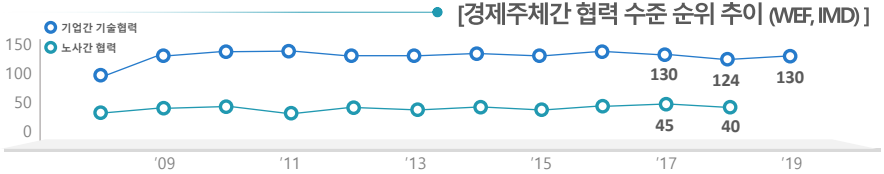
[산업 산출액 중 수도권 비중 (%)]



② 경제주체간 협력 — 아직 걸음마 단계

- 기술협력 40위권 (IMD)
- 노사 협력에 대한 기업 설문결과 100위권 (WEF)

[경제주체간 협력 수준 순위 추이 (WEF, IMD)]



③ 글로벌 협력 — 美·中 분쟁과 보호무역으로 여건 악화

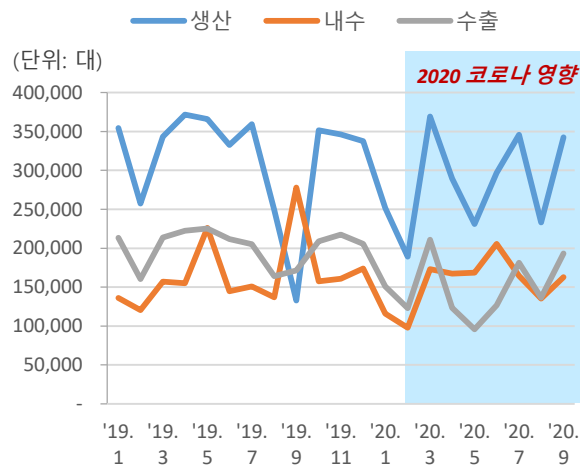
- 코로나 19로 국가간 인적·물적 이동제한
- 美 민주당 정부에서도 미·중 무역분쟁 지속(상품 ➡ 기술)
- 리쇼어링 정책 확대 등 각국의 보호무역주의 강화



3. 업종별 진단

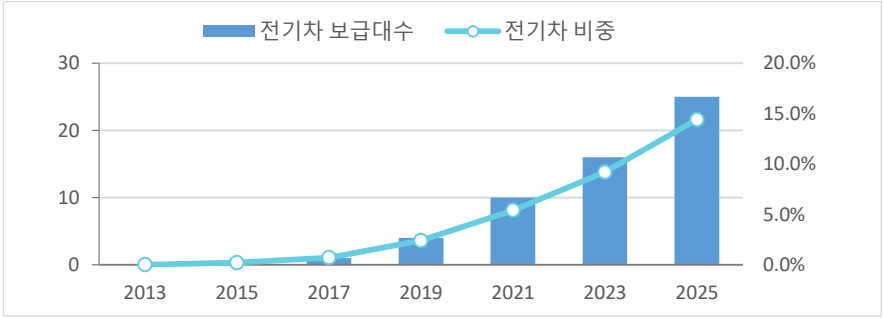
① 자동차 ➡ 부품업체 미래차 전환 준비 부족

코로나19 파급경로



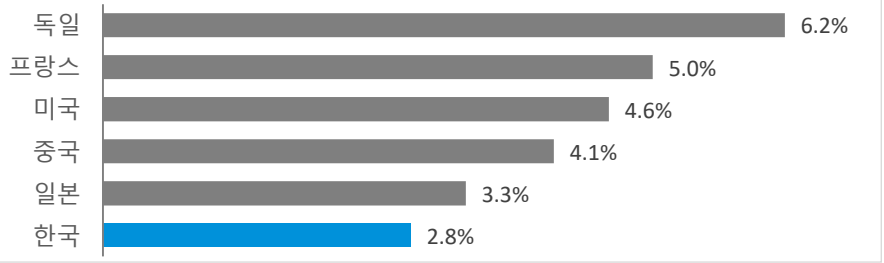
공급	-	• 초기 일시적으로 부품 공급 차질 및 공장 가동 중단에 따른 생산 차질 등 있었으나 단기에 그침
생산	-	
수요	-	• 글로벌 수요 위축에 따른 수출 타격이 컸으나 5월 이후 회복세

친환경 / 자율주행차 전망 ➡ 빠른 기술 혁신 진행



국내 자동차 부품업 미래차 경쟁력 미흡

<주요국 자동차 부품업계 매출 대비 연구개발 비중(2019년) >



시사점

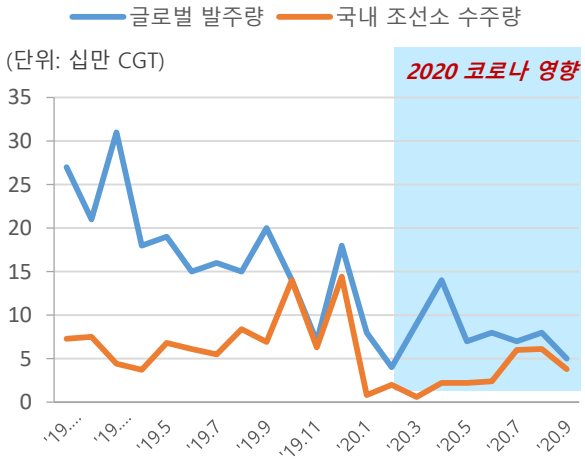
- 국내 산업 간의 연대와 협력 기반 구축
- GVC의 안정성 확보
- 엔진부품사 중심으로 사업재편 지원

– 코로나19 부정적 영향 • 코로나19 영향 미미 + 코로나19 긍정적 영향

3. 업종별 진단

② 조선 ➡ 글로벌 Top 수준의 경쟁력을 보유하고 있으나 경쟁국의 빠른 추격

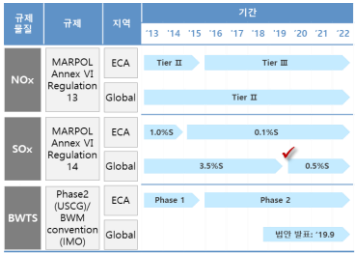
코로나19 파급경로



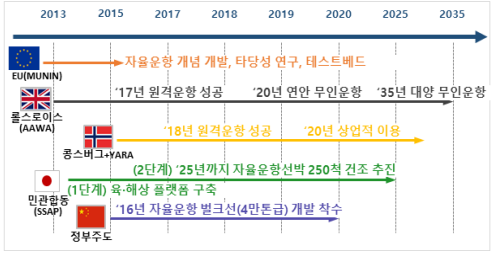
공급	-	• 공급망 영향 제한적(기자재 국산화율 80~90% 추정)
생산	-	• 물동량 급감으로 해운사 및 LNG선 발주량 감소
수요	-	

친환경 및 스마트 선박 수요 확대 전망

<주요 선박 환경 규제>

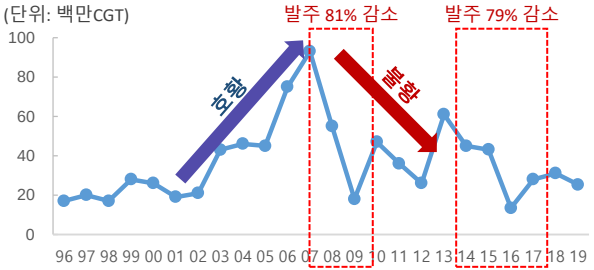


<자율형 선박의 세계 기술개발 현황>

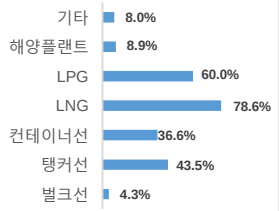


아직 경쟁우위에 있으나 빠르게 격차 해소 중

<글로벌 선박 발주량>



<한국 선종별 수주 점유율> ('14~18년)



시사점

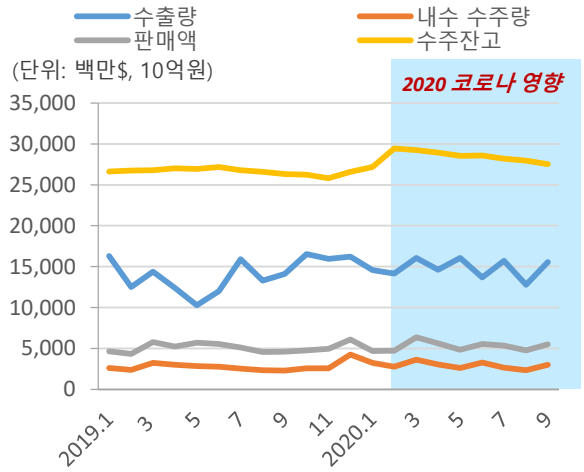
- 신기술 리더십 지속 확보
- 가동 중단 도크 활용방안 마련
  - 이전 불황기에 가동 중단된 군산 등의 유휴 도크, 설비 활용하여 호황기 설비 부족 대응

– 코로나19 부정적 영향 • 코로나19 영향 미미 + 코로나19 긍정적 영향

3. 업종별 진단

③ 기계 ➡ 스마트 기계 수요 확대 중이나 제반 역량 미흡

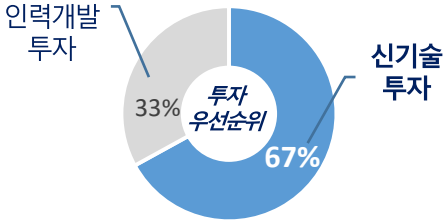
코로나19 파급경로



공급	•	• 내수의 경우, 전년도 발주 물량으로 1분기까지는 양호
생산	•	• 중국수요 둔화 및 전방산업의 공장 휴무, 제조업의 생산·투자 위축으로 수요 감소
수요	-	

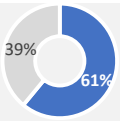
코로나19로 인한 리스크 관리 필요성 확대 ➡자동화 수요 촉발

<2020 KPMG CEO Survey>



생산성, 안전 및 위험관리 측면에서 인력 투입 대신 자동화 투자 유인

기계산업 제반 역량 (정책, H/W, S/W) 미흡

HW	SW	정책역량
 기계분야 자체조달비율 61%, 일본 의존도 高	- 제조장비 기술 격차 심화 - 우리나라 기계산업 기초연구 R&D 비중은 6%에 불과	- 국내 정책은 완성품 위주로 형성 - 중간 산업인 기계산업은 뚜렷한 정책과 투자 미흡

시사점

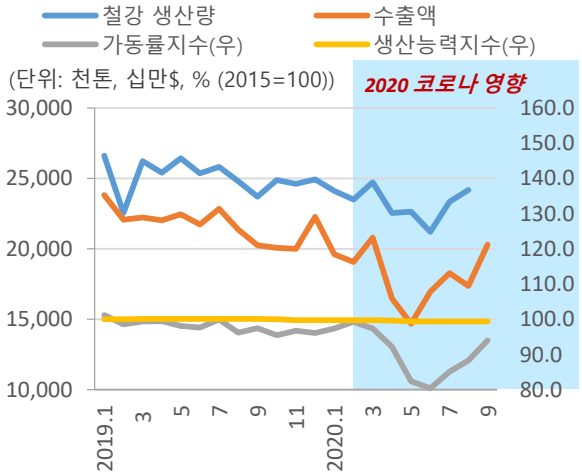
- 수요산업과 연계한 기술개발
- 표준 데이터 구축 등 제반 인프라 구축

– 코로나19 부정적 영향 • 코로나19 영향 미미 + 코로나19 긍정적 영향

3. 업종별 진단

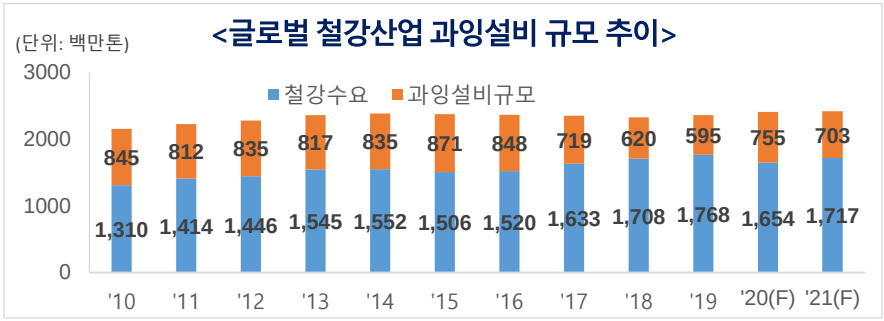
④ 철강 ➡ 수요절벽과 공급과잉 지속으로 저탄소 공정 전환 시급

코로나19 파급경로



공급	•	• 수요 부진 및 재고 급증으로 가격 하방압력이 커짐에 따라 수익성 악화
생산	•	• 3분기 글로벌 경제활동 재개 및 최대 수요처인 중국 내수시장 정상화로 주요 철강 수요시장 회복 신호 감지
수요	-	

글로벌 경쟁강도 지속 확대



보호무역 기조 확대

<對한국 철강/금속제품수입규제 현황>

('20.8월 현재)

구분	미국	캐나다	태국	인도	기타	계
반덤핑	21(4)	11(1)	5(3)	6(3)	25(5)	68(16)
상계관세	7(1)	1	-	-	-	8(1)
세이프가드	-	-	-	-	11(5)	11(5)
합계	28(5)	12(1)	5(3)	6(3)	36(10)	87(22)

주 : ()는 조사 중인 건수
자료 : 수입규제 통상지원센터

환경규제 강화

<국내 온실가스 배출량 전망 및 감축목표>

(단위: 백만톤)

	배출량 ('17년)	배출 전망 ('30년)	목표 배출량 ('30년)	감축량 ('30년)
전 산업	392.5	481.0	382.4	△98.6
철강업	99.9 (25.5%)	153.9 (32.0%)	-	-

주 : ()는 전 산업 배출량 대비 비중
자료 : 제2차 기후변화대응 기본계획(2019.10.23일)

시사점

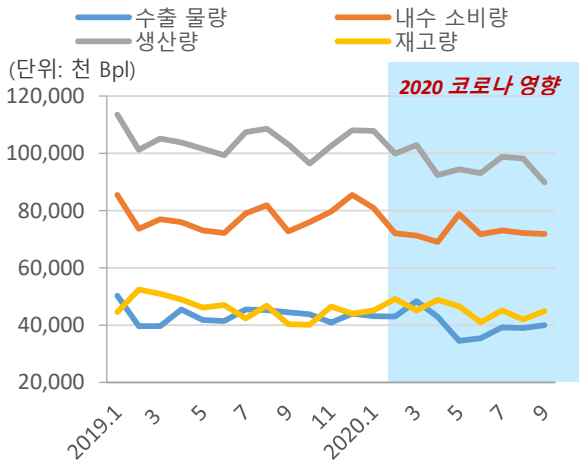
- 스마트 제조 도입 지원
- 통상 정책 차원에서의 지원 확대·강화
- 친환경 전환 지원 및 인센티브
- 철강재 고부가 가치화 및 철강생태계 강건화 추진

– 코로나19 부정적 영향 • 코로나19 영향 미미 + 코로나19 긍정적 영향

3. 업종별 진단

⑤ 석유제품 ➡ 과잉공급과 수요위축으로 인한 사업재편 시급

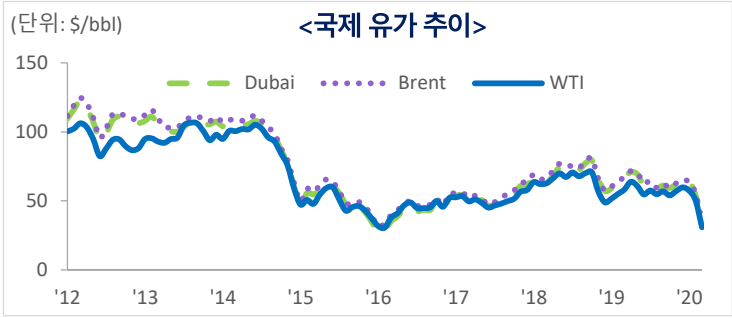
코로나19 파급경로



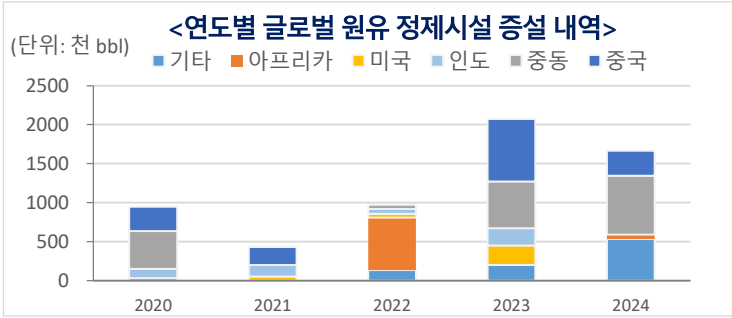
공급	-
생산	-
수요	-

- 글로벌 수요위축으로 4월부터 수출 감소세

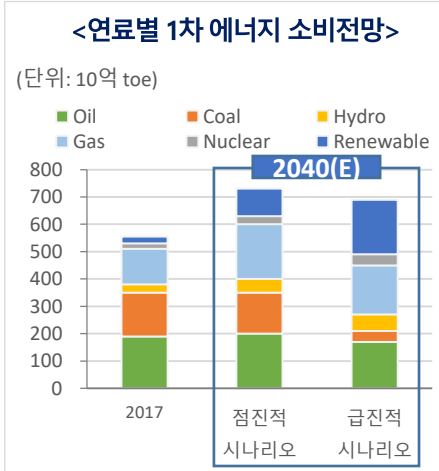
팬데믹 이후 저유가 기조 지속



중국/중동/인도의 증설로 인한 공급과잉 및 수익성 저하



친환경 정책 확대 및 석유의존도 저하



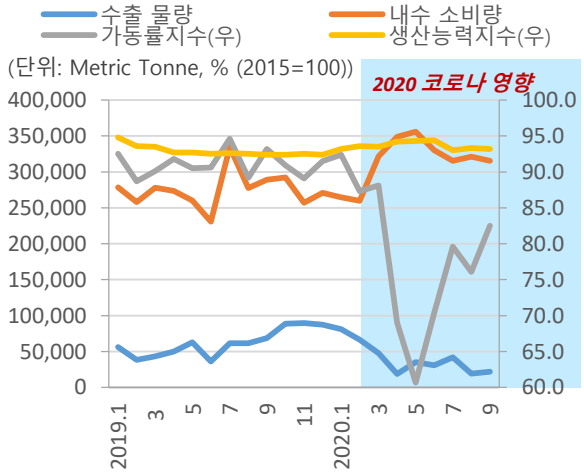
- 각국의 친환경 규제 강화 및 친환경 산업 육성을 위한 지원 확대
- 내연기관차 판매 축소, 전기차 전환 등으로 석유수요 지속 감소 전망

– 코로나19 부정적 영향 • 코로나19 영향 미미 + 코로나19 긍정적 영향

3. 업종별 진단

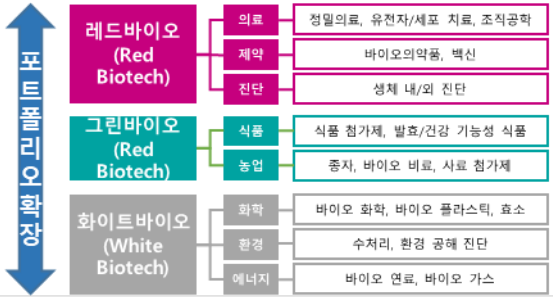
⑥ 석유화학 ➡ 저유가, 친환경 트렌드에 따른 산업재편 시급

코로나19 파급경로



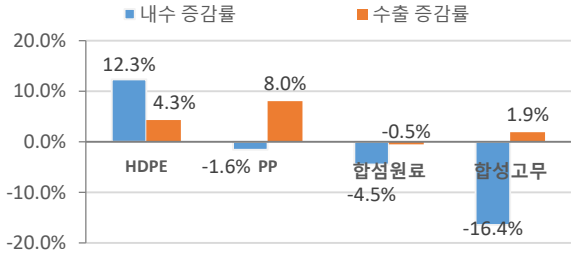
공급	-	• 대부분의 공정이 자동화되어 있어 소규모 인력으로 운영
생산	-	• 글로벌 공급과잉 및 수요위축으로 수익성 부진
수요	-	• 위생용품 및 일회용품 등의 수요 증가로 범용제품 수요부진 상쇄

시장 Player들의 포트폴리오 다변화



- 석유기업의 수직계열화를 통한 포트폴리오 다변화
- 특히, 친환경 에너지 사업으로의 사업 확장

코로나19 이후 전방산업의 수요 변화



- 위생용품·일회용품 등의 사용 증가(PP, PE)는 석유화학 산업 업황의 급격한 악화 방지에 기여

시사점

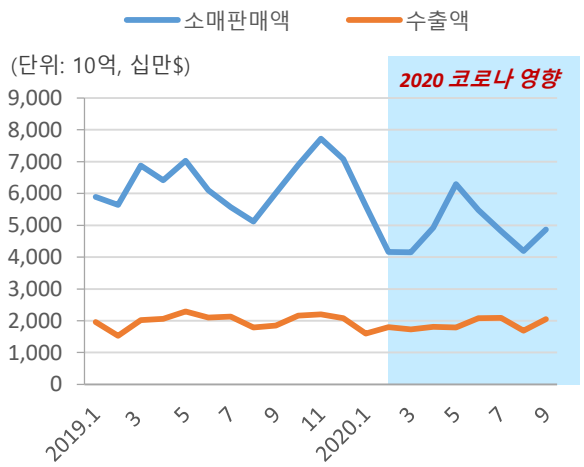
- **선제적 사업재편 필요**
- **비상대응계획 수립·시행**
- **화이트바이오 산업 육성**

– 코로나19 부정적 영향 • 코로나19 영향 미미 + 코로나19 긍정적 영향

3. 업종별 진단

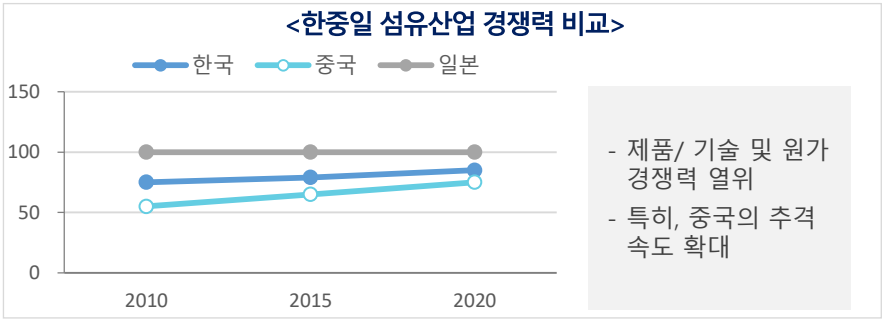
⑦ 섬유 ➡ 선·후진국 사이 넛 크래커(Nut-Cracker) 상황

코로나19 파급경로



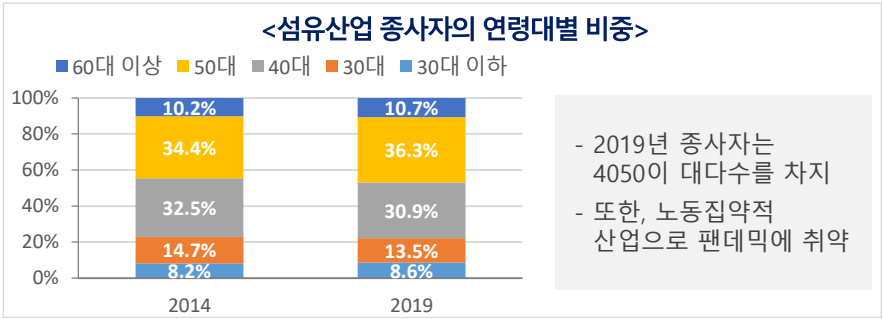
공급	-	• 초기 일시적으로 공급중단에 따른 단기적 불안정
생산	-	• 자가격리 및 공장가동 중단으로 생산 차질 발생 및 수요 타격
수요	-	• 해외수요 감소 해외 현지 생산가동률 하락

선진국·개발도상국 사이의 포지셔닝 트랩



- 제품/ 기술 및 원가 경쟁력 열위
- 특히, 중국의 추격 속도 확대

고령화로 인한 인력 유입 감소



- 2019년 종사자는 4050이 대다수를 차지
- 또한, 노동집약적 산업으로 팬데믹에 취약

시사점

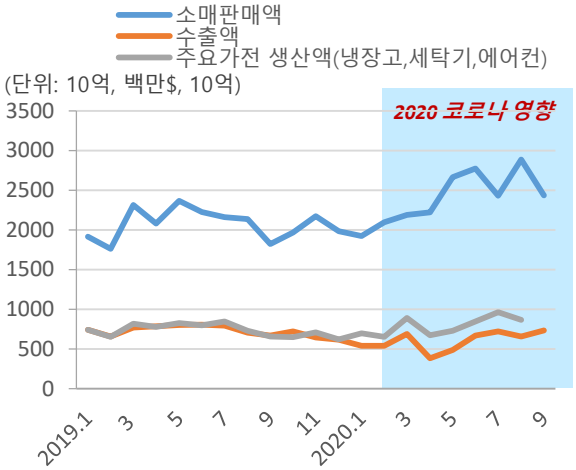
- **고부가가치·기능성·친환경 섬유 개발 및 제품경쟁력 강화**
- **국방시장 및 산업용 시장 개척**
- **디지털화를 통한 가치사슬 전반의 구조 고도화**

– 코로나19 부정적 영향 • 코로나19 영향 미미 + 코로나19 긍정적 영향

3. 업종별 진단

⑧ 가전 ➡ 프리미엄·뉴라이프·스마트 가전이 주요 트렌드로 부상

코로나19 파급경로



공급	•	• 가정내 체류시간 증가로 TV등 대형가전 수요 확대
생산	•	• 팬데믹 초기 글로벌 수요 위축으로 수출은 감소하였으나, 5월 이후 상승 전환
수요	-	

프리미엄 가전 시장 성장



- 재택체류시간 증가에 따른 가전 투자 증가
- 고성능·대형, 프리미엄 가전 선호 양극화 현상

뉴라이프 가전* 수요 급증

<위생청결>



<라이프스타일>



- 위생과 건강에 대한 관심 증가와 삶의 질 및 뉴라이프를 추구하는 소비 트렌드
- 공기청정기, 커피머신 등의 가전 소비 증가 추세

*뉴라이프 가전: 바뀐 생활환경에 따라 수요가 발생하는 기존 전통 가전제품이 아닌 신(新)가전을 의미

시사점

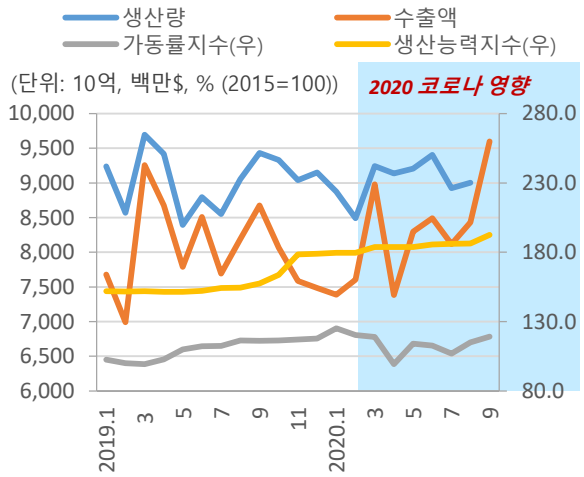
- 핵심 구현 기술 확보 및 인프라 구축 지원
- 인증체계 구축 및 정책 지원

– 코로나19 부정적 영향 • 코로나19 영향 미미 + 코로나19 긍정적 영향

3. 업종별 진단

⑨ 반도체 ➡ 메모리반도체 경쟁력에도 불구하고, 소재·장비와 시스템반도체 경쟁력 미흡

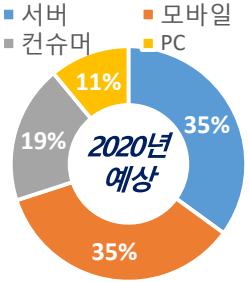
코로나19 파급경로



공급	•	• 자동화된 제조공정으로 인해 리스크 발생 가능성은 제한적
생산	•	• 언택트 소비 증가로 서버 및 PC 수요 증가로 인해 타산업 대비 글로벌 수요 견조
수요	+	

디지털 경제 확산에 따른 반도체 수요 증가

<D램 반도체 수요 시장 분석>



품목	주요 영향
서버	클라우드, 영상 스트리밍, 게임, 온라인 교육 확산으로 수요 증가
모바일	경기 침체로 스마트폰 시장 감소 및 소비 심리 위축
컨슈머	TV, 셋톱박스, 프린터, 자동차용 시스템 등 수요 시장 감소 예상
PC	재택근무, 원격교육 확산에 따라 노트북 PC는 일시적 수요 증가

저조한 장비 국산화

공정단계		국내기술수준	부품국산화
전공정	노광	10%	0%
	식각	85%	50%
	세정	85%	65%
	평판(CMP)	75%	60%
	이온주입	20%	0%
	증착	90%	65%
	열처리	90%	70%
	측정·분석	35%	30%
후공정	패키징	90%	60%
	테스트	80%	60%

시스템 반도체 경쟁력 취약

	<팹리스 순위>	<파운드리 순위>
1	Qualcomm(US)	TSMC(TW)
2	nVidia(US)	삼성전자(KR)
3	MediaTek(TW)	GlobalFoundries(US)
4	AMD(US)	UMC(US)
5	HiSilicon(CN)	SMIC(CN)
	⋮	⋮

시사점

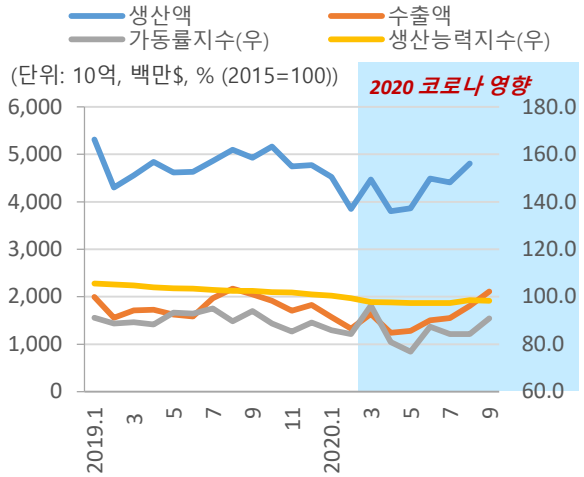
- 지속적인 R&D 투자를 통해 기술격차 확대
- 인력 양성 및 인력 이탈 방지
- Value Chain 강화
- 국내 팹리스-파운드리간 연대·협력 생태계 구축

– 코로나19 부정적 영향 • 코로나19 영향 미미 + 코로나19 긍정적 영향

3. 업종별 진단

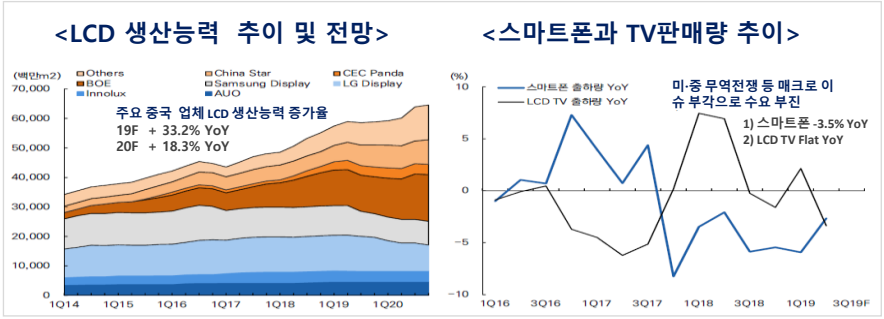
⑩ 디스플레이 ➡ 경쟁심화 및 수요부진으로 OLED로 사업 전환

코로나19 파급경로

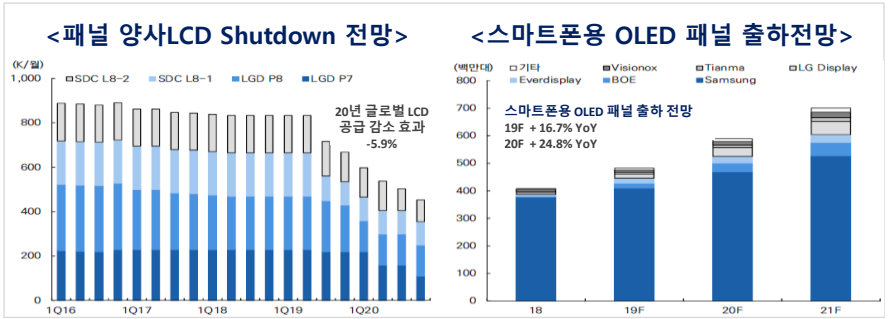


공급	•	• 수요위축 및 인력교류 제한에 따른 해외 현지 생산가동률 하락
생산	•	• 초기 국내·외 수요 위축되었으나, 코로나19 장기화에 따른 언택 수요 확대
수요	-	

경쟁심화 및 수요부진



국내 패널 양사 LCD ➡ OLED 사업 전환



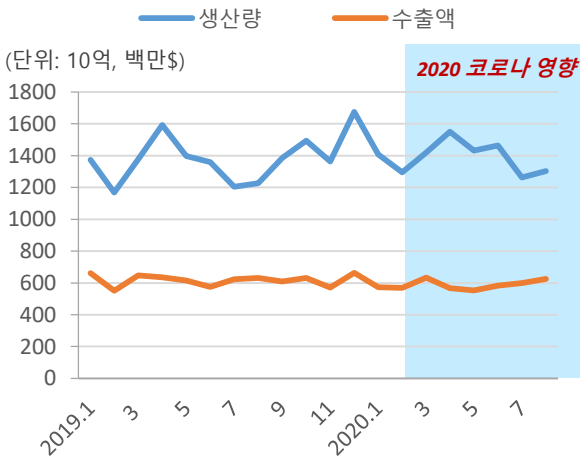
시사점

- OLED 시장 확대 및 수요처 다변화
- 고부가제품 개발·생산

3. 업종별 진단

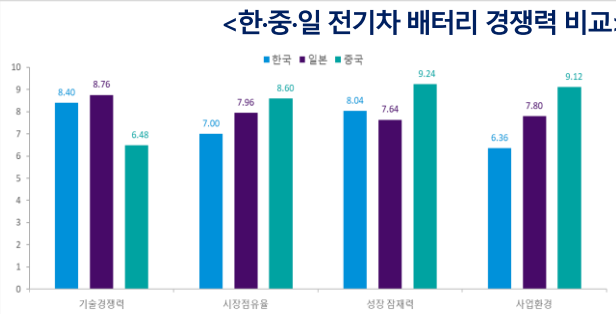
⑪ 이차전지 ➡ 환경정책 강화로 수요는 확대될 것으로 예상되나, 국내 경쟁력 미흡

코로나19 파급경로



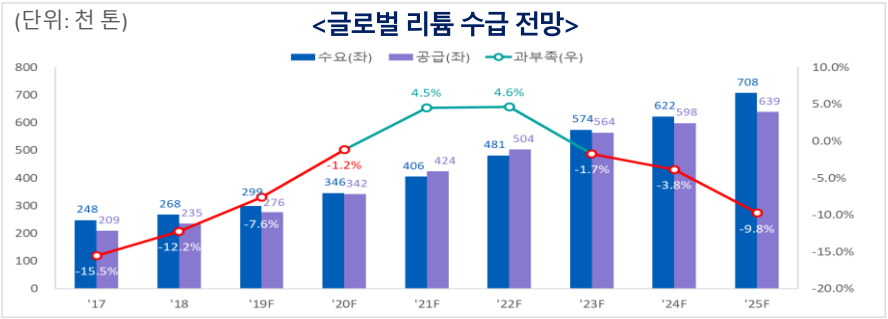
공급	-	• 초기 원부자재 공급 불안정에 대한 우려 있었으나 단기에 그침
생산	•	• 타업종 대비 소비위축 영향 제한적
수요	+	

이차전지의 해외 생산 확대



- 전세계 배터리 시장의 80% 이상 점유하고 있는 한국·중국·일본 3국의 산업 경쟁력 비교 결과,
- 종합 경쟁력은 중국 1위, 일본 2위, 한국 최저 기록

안정적 원자재 수급 확보 필요



시사점

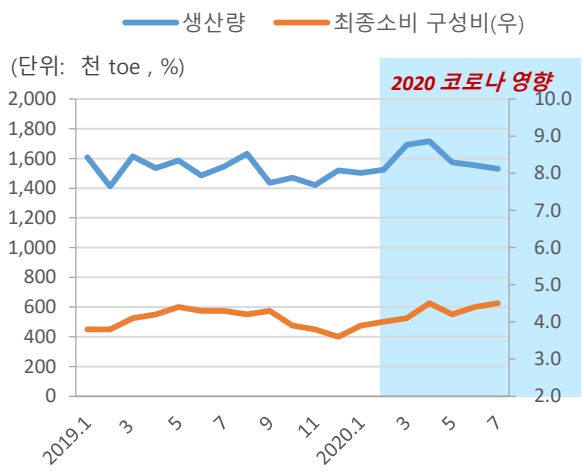
- 전방산업의 내수 확대 지원
- 중장기 GVC 전략 수립
- 원자재 수급확보 전략 수립

– 코로나19 부정적 영향 • 코로나19 영향 미미 + 코로나19 긍정적 영향

3. 업종별 진단

⑫ 신재생에너지 ➡ 글로벌 친환경 정책 확대로 수요 증가하는 반면, 국내 경쟁력 미흡

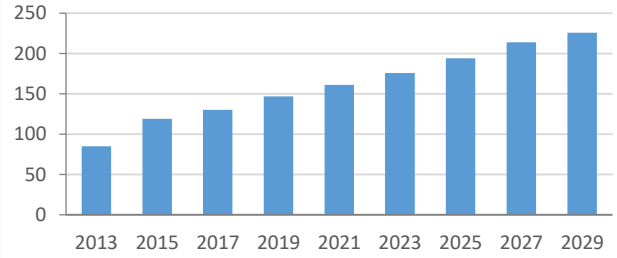
코로나19 파급경로



공급	-	• 주요국 봉쇄조치에 따른 공급망 차질
생산	•	• 태양광은 비교적 안정적이나, GVC 연계도 높은 풍력 이슈
수요	-	• Lockdown 강화로 설치 어려워 수요 감소

신재생에너지 수요 확대 및 자체경쟁력 상승

<글로벌 신재생에너지 수요 전망>



- 각국 경기 부양책
- 민간투자 확대
- RE100 대응
- 균등화 발전비용 감소

선도그룹과 후발주자간 경쟁력 격차 확대

<2019년 4분기 기준 태양광 산업 밸류체인 동향>

구분	폴리실리콘	잉곳&웨이퍼	셀	모듈	유통&설치
시장규모	6조원	15조원	22조원	35조원	120
설비용량(GW)	193	213	198	265	-
중국 점유율	64%	92%	85%	80%	-

- 승자독식 구조로 재편 중으로 중국이 산업 전반 독주
- 우리나라는 모듈 중심으로, 웨이퍼를 중국에서 수입해 경쟁력 낮음

시사점

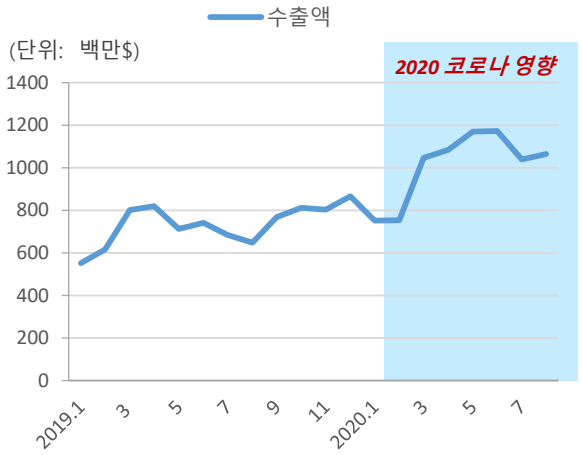
- **내수시장 확대를 위한 정책 지원 필요**

– 코로나19 부정적 영향 • 코로나19 영향 미미 + 코로나19 긍정적 영향

3. 업종별 진단

⑬ 바이오 ➡ 생산능력은 우수하나, 원부자재의 해외 의존 및 개발 역량 미흡

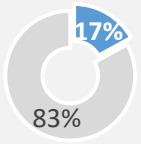
코로나19 파급경로



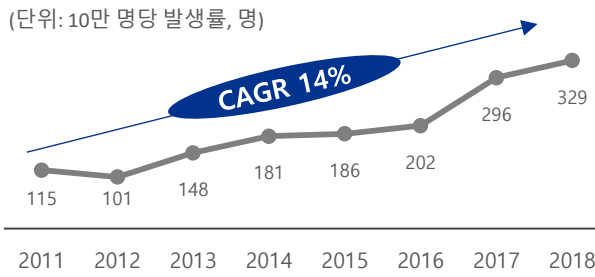
공급	-
생산	-
수요	+

- 성공적인 방역 성과에 기인하여 진단키트 등 방역·위생 관련 물품을 중심으로 수출 급증

높은 생산 역량, 저조한 개발 및 소재 국산화 역량

원부자재	개발	생산
		
바이오의약품 국산화 비율 약 17%	국내 제약사 '19-20년 신약 허가 無	대규모 생산 Capa 보유

백신·치료제 연구개발 필요성 증대



- 유행성 질병의 지속적 출현
- 주요 감염병의 글로벌 유행기간 장기화 추세

시사점

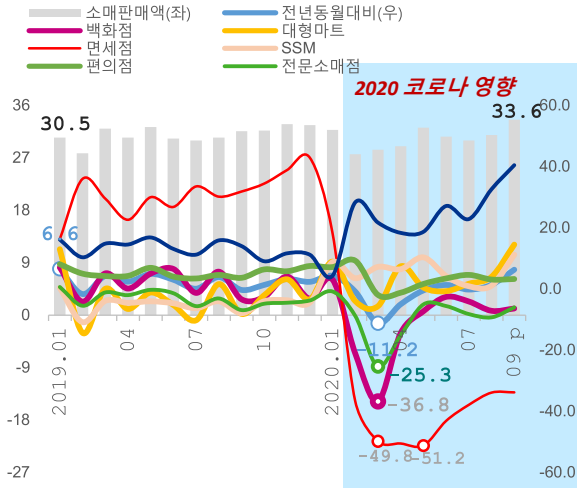
- 백신·치료제 개발역량 확충
- 안정적 원부자재 수급전략 수립

– 코로나19 부정적 영향 • 코로나19 영향 미미 + 코로나19 긍정적 영향

3. 업종별 진단

⑭ 유통 ➡ 근거리 및 비대면 소비 확산으로 온라인 채널 위주의 성장 지속

코로나19 파급경로



공급	-
생산	-
수요	-

- 매장 內 확진자 발생에 따른 일부 매장 폐쇄 및 감염 우려에 따른 외출자제 등으로 민간소비 위축
- 확진자 수 증가세 둔화와 정부 내수 활성화 등으로 점진적 회복

코로나19에 따른 소비패턴 변화

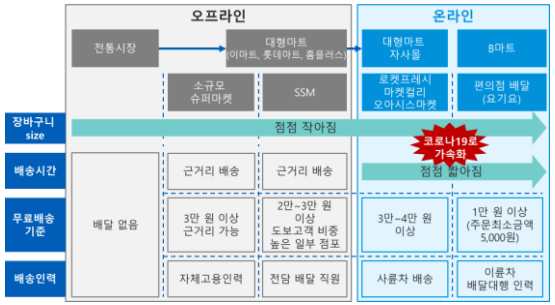
비대면 및 근거리 소비 확산

- 그동안 온라인으로 구매하지 않던 제품군에 대한 온라인 구매 증대
- 4050세대가 온라인 쇼핑 시장의 큰 손으로 부상

접촉 최소화 및 접근성 강화

- 구독서비스, 언택트 온프라인 쇼핑, O2O 배달 서비스 강화, 매장경로 재설계, 근린점포 확대 등

코로나19에 따른 유통채널 변화



- 코로나19로 온라인 쇼핑, 배달서비스, 간편식 소비 증가
- 1코노미(1인 경제) 시대 겨냥한 초소량, 즉시 배달 서비스 본격화

시사점

- 디지털 및 데이터 분석 기술 중요
- 물류 인프라 투자 확대 및 역량 강화
- 오프라인 매장의 위생관리 강화
- 채널 및 제품 포트폴리오 재구축을 위한 정책 지원

위기극복 + 산업구조 혁신의 기회

코로나 이후 세상

① 중장기 저성장 기조 고착화
- 불확실성 확산 → 투자심리 위축
- 가계·기업 부채 누적 → 한계기업 증가
- 생산·내수 위축 → 제조업 활력 저하

② 새로운 기회산업의 등장
- 온라인 유통
- 언택트 소비 증가
- 바이오·미래차 등 수요 급증

③ 디지털 대전환
- 디지털 기반 비즈니스 확산
- 산업의 경계 붕괴
- 획기적 원가절감·생산성 향상 기회

④ 안전·위생·환경 관심 증대
- 감염병 상시대응 체제 요구
- 친환경 수요 증가, 기후변화 영향 인식

⑤ GVC 재편 가속화
- 오프쇼어링 퇴조 / 리쇼어링 강화
- 중국의 역할 감소
- 자국 중심주의 / 보호무역 확대

⑥ 정부의 역할 확대
- 감염병 상시대응 체제 요구
- 친환경 수요 증가, 기후변화 영향 인식

시사점

① 산업 활력 제고
- 투자 촉진
- 사업재편 활성화
- 기업 氣 살리기

② 코로나 신산업 육성
- 비대면 산업 키우기
- 빅3 신산업 성장동력화

③ 산업구조 혁신
- 디지털 산업 혁신
- 방역·안전 산업혁신
- 친환경 산업혁신

④ 산업구조 혁신
- 산업 연대·협력 확대
- 글로벌 산업전략 리더십
- GVC 혁신

「제조업 르네상스」를 계승하면서 산업 활력회복과 혁신적 체질개선으로 패러다임 전환 대비

코로나 시대를 선도하는 "첨단 산업강국" 도약

3대 분야 9대 과제 추진

산업구조 혁신

- 01 친환경 업그레이드
- 02 디지털 대전환
- 03 산업현장 리셋



산업활력 회복

- 04 투자 촉진
- 05 빅3 신산업 도약
- 06 비대면 신산업 육성



연대·협력 확산

- 07 산업 연대·협력
- 08 GVC 재편 대응
- 09 글로벌 리더십 발휘



1. 친환경 업그레이드

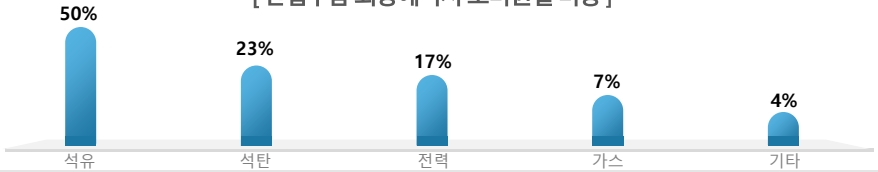
① 연료·원료, ② 생산·공정, ③ 소비·폐기 등 각 부문 친환경화
친환경 산업구조 전환을 위한 신산업 육성 및 기반 조성

① 투 입 연료·원료·소재 친환경 전환

低탄소 연료 전환 | 산업분야 에너지전환

화석연료 多소비업종 설비 교체, 인프라 설치

[산업부품 최종에너지 소비원별 비중]



친환경 원료·소재 사용 | 오염물질 저감

재활용 원료 활용, 냉매 등 친환경 대체 소재 개발

[석유화학 → 플라스틱 재활용]



② 공 정 공정혁신으로 생산과정 오염물질 배출 최소화

그린 스마트 제조공정 확산 | 에너지 소비 저감

클린팩토리 및 스마트·고효율 산단 확산

[클린팩토리 구축 지원]

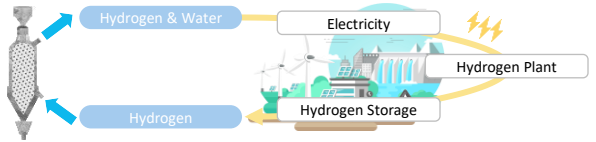
수요 발굴	감축잠재량 분석 ➡ 대상사업장 발굴
사업장 진단	정밀 공정진단 ➡ 오염물질 감축방안 도출
맞춤형 지원	진단결과 ➡ 저감 설비 교체·공정개선 지원

難감축 산업 新공정 개발 | 기간산업 경쟁력 강화

脫탄소 공정 개발, 원천기술 확보 後 상용화 종합지원

[철강 新공정 : 수소환원제철]

* 수소환원제철 :
(촉매) 수소 → (배출) H_2O



1. 친환경 업그레이드

③ 제품 재활용과 親환경 상품 시장 활성화

① 리사이클링 산업 육성

리뉴얼 제품

- **재제조 품목 확대** 및 **품질인증** 강화

재제조 주요 분야


자동차(GM社)


항공기(aerospace社)


중장비(Komatsu社)

희소금속 회수

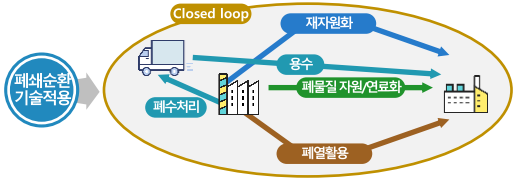
- **전략금속 추출·회수** 기술개발

도시광산 산업 흐름도


제품생산 도시광산 재자원화 산업원료

폐기물 자원화

- 기업간 폐자원 연계 및 **생태산업 개발**



② 親환경 상품 확대

에코 상품 → 상품 설계·디자인 친환경화

- 소재 재질 단일화 및 단순화
- 에코디자인 가이드라인 배포


에코디자인 사례

親환경 주력상품 → 新시장 진출 기회 선점

친환경 선박	핵심기술 개발 → 환경규제 대응
미 래 차	성능개선, 인프라 조기 확산

④ 친환경 인프라 미래 신산업 육성 및 기반 강화

미래 新산업 육성

- CCUS 등 탄소제거·관리산업 육성
- 산업현장의 수소경제 활성화

친환경 경영 제도 마련

- 재생에너지발전사 ↔ 기업 전력거래
- 친환경 경영 기준 마련

국제사회 공조 강화

- 온실가스 저감 공동 프로젝트
- 파리협정 이행, 국제 규범화 주도

2. 디지털 대전환

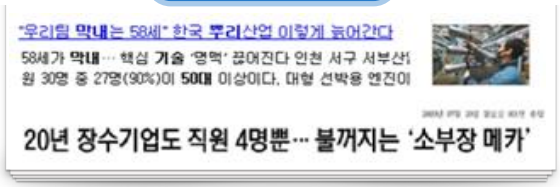
디지털 新기술을 산업현장과 기업경영에 접목 → 산업현장 문제 해결 및 혁신제품·서비스 창출

① 산업현장 디지털화 — 산업현장 애로를 디지털 전환으로 해소

인력 — 산업현장 '디지털 마이스터' 확보

- **'산업名匠 디지털 아바타' 구축**, 협업로봇 보급 활성화

현장 애로

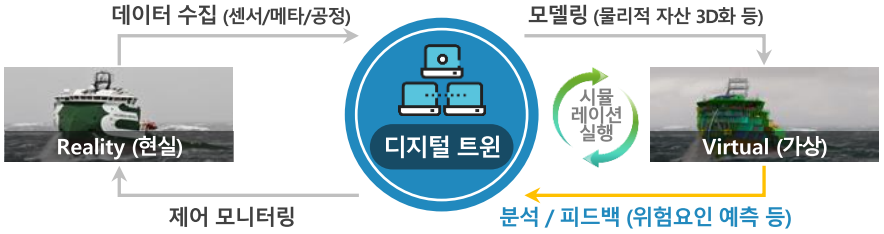


해 소

숙련 인력 / 인력 부족 → 디지털화 → 기술 보전 / 생산성 보전

안전 — IoT 기술 활용 위험요인 예측·감지

- **디지털 트윈 기술 활용** 위험 예측 **'산업현장 카나리아'**



생 산 성 — 위탁제조 등 新개념 생산방식 도입

- **3D프린팅** 기술 활용 **'공장없는 디지털 제조'**



디지털 경영 — 디지털 계약·경영 확산

- **디지털 계약** 중개 **전문 플랫폼·기업 육성**



2. 디지털 대전환

② 제품·서비스 혁신 — 디지털 新기술 융합으로 신제품·신서비스 개발 가속화

제 품 — 제조업 + 서비스업 융합 디지털 제품 개발







서비스 — AI 빅데이터 활용 新개념 서비스 창출







③ 디지털 전환 기반 확보 — 법률, 기술, 데이터 등 주력산업 디지털화 체계적 지원

① 법률

산업발전법 개정 ➡ '산업디지털 전환' 정의 및 지원근거 확보

② 내수 — 디지털 핵심부품·장비 기술개발

주요 기술 및 추진현황

기술	중요성	지원사업
차세대 반도체	디지털 기술 작동 두뇌에 해당	'차세대기술개발사업' * '20~'26, 5216억원
첨단 센서	데이터 입력·축적 눈·코·입에 해당	센서 고도화 기술개발 * '20년 78억원

③ 데이터 — 정부 보유 데이터 적극 공개

공공 데이터 개방 방향

데이터	개방	활용
특허	특허 빅데이터 센터 설립	중견·중소기업 기술 컨설팅 이슈기술 분석 등
인증	시험인증 데이터 플랫폼 구축	제품 성능·검증 시뮬레이션화 신제품 개발 활용 등

3. 산업현장 리셋

업무 프로세스 및 기업·산단 산업공간 혁신 ➡ 업무 생산성 향상 및 생산 복원력 강화
감염병 대응 BCP 2.0 수립 지원 및 확산 ➡ 셧다운 프리 국가 도약

업무 프로세스

① 원격·재택근무 활성화
- 초기 비용 지원, 근로기준 마련

② 非대면 비즈니스 문화 정착
- 대면회의↓, 신체 접촉 문화 개선



③ 로봇과 사람의 협업
- 제조·물류 현장 로봇 보급·실증



산업공간

① 기업 : 방역제품 개발, 시설 투자
- 방역로봇, 비접촉 버튼 개발 등



② 산단 : '팬데믹 프리 산단' 조성
- 입주기업 BCP 수립시 인센티브 부여
- '방역도움센터' 기능 확대



* '방역도움센터' 대여 장비 활용 사업장 소독

위기대응

① BCP 2.0 백신 보급
- 업종별 BCP 가이드라인 배포
- 우수 사례 창출 및 인센티브 부여

업종별 BCP 가이드라인(안)

업종	BCP 포함 내용
반도체 디스플레이	• 컨트롤룸 등 주요시설 방역 • 전력 공급 안정성 확보
석유 화학	• 비상 상황 대비 공장 가동 • 대체인력 고려 교대근무
유통	• 방역물품 비축 및 근무자간 거리확보 계획 • 대체 수송 계획 등 비상 운송

② 산업단지 BCP 수립
- 산업단지 차원의 BCP 수립
  - ➡ 산업단지 전체 업무 연속성 확보

1. 투자 촉진

❶ 투자 불확실성 해소 + ❷ 규제혁파 ➡ 기업이 투자하기 좋은 환경 조성
❸ 전문인력 양성 + 금융지원 확대 ➡ 투자 지원수단 강화

① 산업활력 제고 — 적극적인 기업투자 기반 조성 및 신산업 투자 촉진

공공투자

민간 투자 유인을 위한 선제적 공공투자

투자 분야 발굴	공청회 실시	선정 및 예비타당성 조사	예산 결정
자문단	외부 자문	산업부	
▪ 뉴딜 정책 관련 투자 분야 발굴	▪ 유관 부서 협의 ▪ 민간 전문가 및 교수 자문 ▪ 유관 협회 및 단체 자문	▪ 세부 투자 분야를 결정하고 분야별 예비 타당성 조사 실시	
유망 투자 분야 발굴	*세부 투자 분야 선정*	*투자 타당성 확보*	



산업포럼

(가칭) K-Investment Summit

산업정책 포럼	• 범정부 산업정책 논의 플랫폼
지자체 정책홍보	• 지자체 기업 유치 및 홍보 플랫폼
산업동향	• 학계, 연구기관, 공공기관, 기업 주관 산업동향 정보 공유 플랫폼
투자유치/ 기업설명회	• 기업-국내·외 투자자 매칭 플랫폼

사업재편

❶선제적인 수요발굴 ➡ ❷지원체계 정비 및 ❸인센티브 확대 ➡ 한계기업의 자생경쟁력 제고

구조개편

기업 유휴재산 매각, 한계사업 정리 등 지원

1. 투자 촉진

② 투자환경 개선 — 기업이 체감할 수 있는 투자환경 개선

규제혁파 산업 규제영향평가 도입 및 규제개혁 3자연대

산업 규제영향평가 도입

- 대상: 산업에 미치는 영향이 큰 정책·제도
- 절차: ❶기업신청 → ❷산업부 평가 → ❸평가결과 부처 통보

규제개혁 3자 연대

- 대상: 사회적 갈등을 초래하는 규제
- 절차: ❶과제 발굴 → ❷정부·국회·민간 합의 → ❸규제 개선

氣 살리기 국립산업박물관 건립 + 지속가능경영 문화 확산 ⇒ 기업 자존감과 책임경영 조화


(英) 과학산업박물관

국내 최초 국립산업박물관 건립

- 산업별 주요 제품·기술 전시
- '국립산업박물관법' 제정

지속가능경영 문화 확산

- 지속가능경영 지표(K-ESG) 제정
- 「지속가능경영시책」수립



③ 인적자본 축적 — 첨단산업 '브레인 벨트(brain-belt)' 조성

인력교류 '인력교류 연대·협력 지원센터' 구축 → 異種산업간 교류수요 발굴 및 전직지원

인력관리 첨단산업 외국인 기술자 유치, 세제 및 정주여건 개선 인센티브 부여

2. 빅3 신산업 도약

위기를 기회로 BIG3 전략산업 육성
① K-바이오, ② K-칩, ③ K-모빌리티

① K-바이오 — 세계 2위 생산능력을 활용 ➡ 글로벌 바이오 생산 메카로 도약

치료제 대량 생산에 대비하여 생산 밸류체인 전반 선제적으로 정비

생산 원료
- 공급-수요 기업 연대·협력
  - ➡ 바이오의약품 원부자재 국산화



인력
- 바이오 인력양성센터 건립(亞최초)



- GMP 실습장 건립
- 학위 & 非학위 교육과정

시설
- 세계 2위 생산용량 보유
  - ➡ 위탁 생산유치 아웃리치



- 한-EU, 한-美 산업협력대화 추진

백 신 세계적 생산역량을 활용해 백신 생산 거점으로 부상

공공
- 백신실증센터 건립 ➡ 대량생산 기반구축



민간
- 기업 생산시설 확충 및 공정개발 지원
- 美·英 등과 생산기술 라이센스인 추진



- (예) 政-아스트라제네카 - SK바이오사이언스社 백신 위탁생산 계약 체결('21)

2. 빅3 신산업 도약

② K-칩 메모리 반도체에 이어 시스템 반도체도 세계 최강으로 도약

한반도 반도체 구상 250조원 기업 설비 투자 → 디지털 수요 증가 적기 대응



용인 반도체 클러스터 조성 120조원 투자 ('19 ~ '24)

화성·평택 라인증설 133조원 투자 ('19 ~ '30)

③ K-모빌리티 한국 기업 연합군으로 세계 1위 달성

전기차 완성차 + 배터리社 + 부품 社
→ '전기차 + 배터리' 세계 1위 동시 달성

수소차 완성차 + 에너지社 + 부품社
→ 수소차 1등 국가 초격차 확대

전기차 "배터리 어벤져스"

배터리 (이차전지 1위) ⇄ 성능 테스트·실증 / 배터리 공급 ⇄ 완성차 (전기차 세계4위) ⇄ 전기차 부품 제공 / 테스트·자금 지원 ⇄ 부품社

수소차 " 수소 얼라이언스"

에너지 공기업 ⊕ (공동 R&D, 충전소 확대 / 합작법인 설립) 완성차 (수소차 세계1위) ⊕ (공동 연구개발) 에너지 기업 소재부품 기업

3. 비대면 산업 육성

디지털 기술 + 편안한 단절 욕구 ➡ 비대면(untact) 산업 부상
① 법 제도 마련, ② 4大 기회산업 육성, ③ 기반기술 확보 추진

① 법·제도 마련 — 비대면 산업의 정의·지원 근거 등 법제화

정 의 소비자에게 원격으로 제조 상품, 지식서비스 등을 제공 → 부가가치를 창출하는 산업

* (지원근거) 산업진흥 : ①기반조성, ②시장창출, ③인프라 구축 등 지원 근거 마련

② 4大 기회산업 육성 — 유통·교육·의료·인도어(indoor) 소비

유통
온라인 유통3종세트 지원

- 디지털 마켓플레이스 구축
- 첨단 유통물류 풀필먼트 확충
- 드론·로봇 실증, 비대면 유통 지원센터 구축



교육
3대 장벽 해소

- 학교 구매방식 개선으로 시장 창출
- 수요자 맞춤형 콘텐츠 개발
- 기기 + 콘텐츠 공동 해외 수출



의료
K-스마트 의료 강국 도약

- 3대분야 규제샌드박스 활용 :
  ①플랫폼 기반 비대면 의료
  ②스마트 의료기기
  ③의료데이터
- 新의료기기 기술 개발·서비스 활성화

인도어 소비
"생활산업 르네상스"

- [가전] "한국판 샤오미" 육성
  "용산 부활 프로젝트" 추진
- [생황산업] 3대 유형별 명품화 전략 추진
  ①홈코노미, ②내구·취미, ③패션

3. 비대면 산업 육성

② 비대면 기반기술 확보 및 실증 제품 고도화 및 新비즈니스 모델 창출

유통

- 마이크로 풀필먼트 개발
  - ➡ 비대면 접근성 강화
- 배송로봇, 드론택배 등 실증 추진
  - ➡ 비대면 유통수단 다양화



교육

- 체감·소통형 에듀테크 개발
  - ➡ 학습효과 극대화
- 온라인 실증 오픈 플랫폼 구축
  - ➡ 다양한 콘텐츠 개발·확산



의료

- AI기반 실시간 진단 등 개발
  - ➡ 24시간 원격진료 실현
- 의료·서비스 로봇 개발·실증
  - ➡ 비대면 로봇 의료기기 확대



인도어소비

- AR·VR 실감형 쇼룸 고도화
  - ➡ 모바일 디지털 백화점 확대
- 신융합제품에 대한 초기시장수요 확보
  - ➡ 공공수요·신기술 인증으로 사업화 지원



1. 산업 연대·협력

❶ 불확실성 확대 및 ❷ 국제질서 재편 ➡ 위기극복을 위한 경제주체간 협력 요구

❸ 디지털화·친환경화 ➡ 다양한 주체간 연대로 혁신동력 확보

치열한 글로벌 경쟁 + 4차 산업혁명 가속화 + 코로나19가 촉발한 경제위기 ➡ 각자도생이 아닌 '연대와 협력'이 생존전략

국내외 연대와 협력 사례

자동차 상생특별보증



반도체 클러스터

- 대중소기업 상생형 클러스터 조성
- 민간 120조원 투자 + 정부 입지 · 규제완화

미래차-배터리동맹

- 정부, 배터리-자동차 업계 공동 투자
  ('20~24년, 300억원)

영국 섹터딜 ('17)

- 정부·산업계 산업별 발전계획 공동 수립
- △R&D, △인력 양성, △공급망 강화 등

European Champion 육성

- (獨-佛) : 자국 산업 보호,
  美中에 대항하는 기업 육성

디스플레이 일-중기업 제휴

- JOLED(日)와 TCL(中)간 제휴 ('20.7월)
- 中기업 자금력과 日기업 기술력 연대

정부 '성실한 지원자'이자 '솔직한 중재자' 역할 ➡ 성공경험 확산, 경제주체들의 신뢰 축적

추진방향

① 연대·협력 유형 확산, ② 경제주체 참여 확대 및 맞춤형 정책지원

1. 산업 연대·협력

① 연대·협력 유형 확산

다양한 협력모델 확산 — 위기극복형 + 미래준비형 → 산업생태계 혁신

* (위기극복) 유동성 지원, 수요창출, 분쟁중재 등
* (미래준비) 기술개발·사업화, 공급망 안정화, 투자확대, 사업재편, 디지털 전환, 국내외 시장 개척 등

대표 케이스 발굴 및 추진 — ❶ 바이오, ❷ 반도체, ❸ 배터리 등

* ① (바이오) 소부장 공동개발 ② (반도체) 시스템반도체 개발 ③ (배터리) 전기차 배터리 리스

바이오 소부장 연대·협력 협의체





	수요 기업		공급기업
업계	바이오의약품 개발·생산기업	⊕	바이오 소부장 개발기업
	실증테스트, 기술자문	→	GMP 수준의 기술개발
정부	업계 수요를 반영한 협력품목 발굴, R&D·사업화 지원, 규제개선 등		

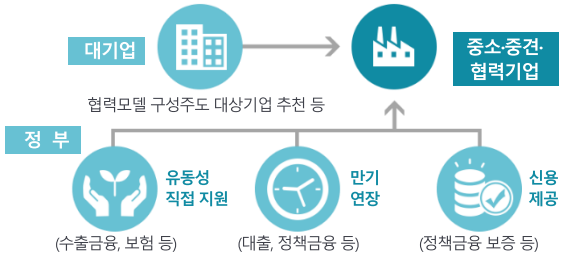
1. 산업 연대·협력

② 경제주체 참여 확대 및 맞춤형 정책지원

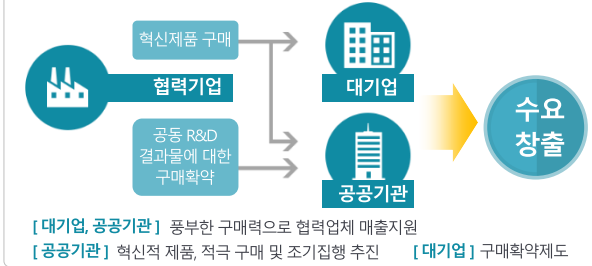
01 기술개발	연대·협력 R&D → 내년 신규 R&D 예산 20%, 1,700억원 배정	03 수요창출	소부장 100대 기술 → 대기업 구매확약 지원 (하반기~)
02 인프라	공동사업시 혁신기관 시설·장비 활용 → 내년 1,400억원 지원	04 사업재편	연대·협력형 사업재편 확대 → 기술개발·실증 및 지역산업 지원

연대·협력 모델

① 유동성 지원 모델



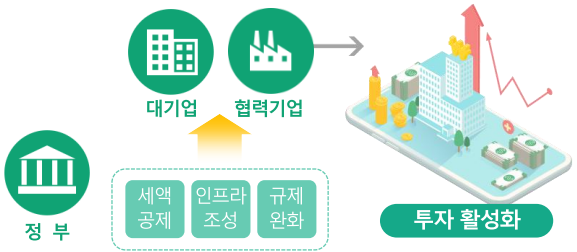
② 수요창출 모델



③ 기술개발 및 사업화 모델



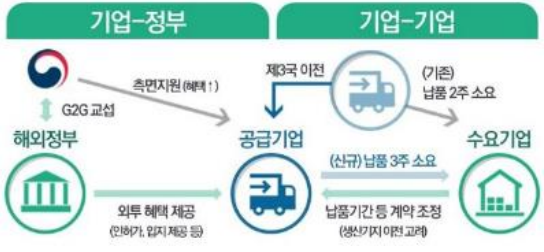
④ 투자 협력 모델



⑤ 해외 시장개척 모델



⑥ 공급망 재편 대응 모델



2. GVC 재편 대응

외부 충격에 강한 공급망 구축 ➡ 셧다운 없는 생산기지 도약
공급망 재편 틈새 공략 ➡ 우리 기업의 글로벌 공급망 진출

① 안정화 준비된 GVC — 산업 · 방역안보 강화 및 자발적 수급안정화

예방 필수재고 비축 협력

국가간	부처간
공동 인벤토리 구축	희유금속 비축
공동물류시설	핵심광종 비축
공공시설 등 활용	로드맵 수립

유사시 준비 긴급생산체계

- 필수 방역물품 (마스크 · 세정제 등) + 핵심 소부장 품목



인식제고 핵심 소재 · 부품 원산지 공개

- 핵심 생필품 등 소재 등 원산지 공개



소재 · 부품 원물질 원산지 표기 — 기업들의 자발적 수급안정성 확보 촉진

② 내부화 튼튼한 GVC — 유턴 · 첨단산업 유치 및 국산화 지원

1 유턴 · 첨단산업 유치
- K-방역 경험 + 우리의 글로벌 앵커 기업 활용 + 세액공제, 공동R&D 지원

2 M&A지원
- M&A 지원센터 확대 + 세액공제 등 ➡ 알짜 소부장 기업 인수 · 합병 촉진

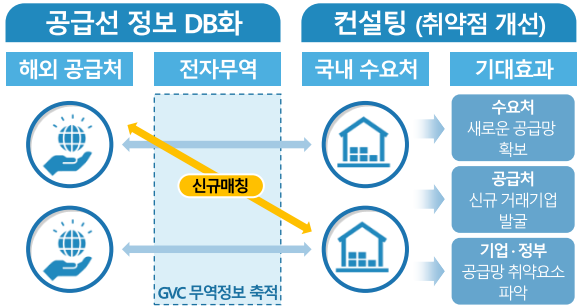
3 제도 개선
- [공공 조달] 국가안보 관련 국산제품 사용
- [투자] CVC 허용, 지분율 규제(現 30%) 특례 검토

2. GVC 재편 대응

③ 다변화 유연한 GVC — 공급망 다변화 및 리스크 관리 지원

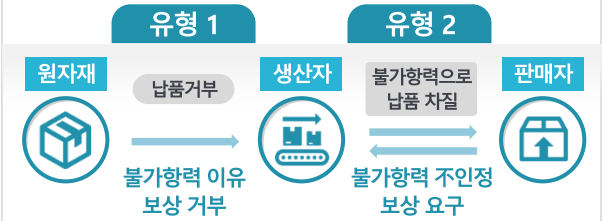
공급선 다변화 지도

- 전자무역 시스템 활용 ➡ 기업간 공급선 매칭



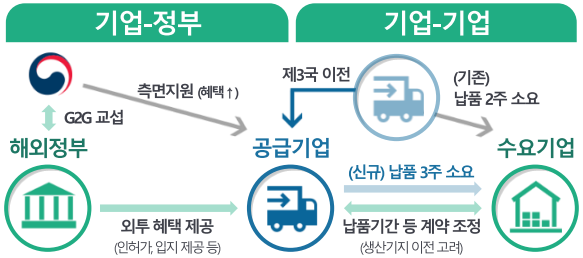
법률 리스크 지원

- [사전] 불가항력 분쟁지원 등
- [사후] 분쟁 시 비용 지원 등



기업 · 정부간 연대 · 협력

- [기업-기업] 수요-공급 계약 재설정
- [기업-정부] 제3국 이전 G2G 지원



④ 글로벌화 선도형 GVC — 첨단시장 틈새 공략 및 China+2 시장 진출

- [첨단시장] 수요연계형 기술개발 협력, 국제표준화 추진

업종	기회요인	대응 전략
5G 장비	기술경쟁력 우위 미국 등 서방국 시장 확대	5G 구축비용 절감형 기술개발 → 경제성과 보안성 동시 강조
반도체	미·중 분쟁 틈새시장	경쟁국 대비 파운드리 우위 확보

- [신흥시장] 新통상전략 가동 ➡ China+2 시장 진출
  - 무역장벽 제거+ 개발 협력 연계 K-FTA 추진
  - 우리나라 경험 · 기술 공유 → 협력가능성 제고
- [조달시장] K-방역 등 높아진 국제 위상 활용
  ➡ 해외조달 전략품목 · 기업 발굴

3. 글로벌 리더십 발휘

보호무역 확산, GVC 재편, 기술패권 경쟁 등 **세계질서 급변**
미 대선에서 바이든 당선으로 **글로벌 친환경 트렌드 가속화 전망, 불확실성 상존**
K-방역과 산업강국 위상을 활용하여 **① K-통상, ② K-산업, ③ K-뉴딜 글로벌 산업전략 전개**

여 건	① 보호무역 확산	② GVC 재편	③ 디지털 · 그린 전환
방 향	① K-통상 전략	② K-산업 전략	③ K-뉴딜 전략

① K-통상 전략 : ① 인적 · 물적 교류 확대 + ② 산업·통상 연계 FTA

팬데믹 글로벌 공조 : 美 · 中 기술패권 경쟁 → 틈새시장 진출 및 5G 표준개발 선점

* [다자] 필수 비즈니스 인력 · 물류 이동 제도화 + [양자] 신속통로 확산

'K-FTA' 추진

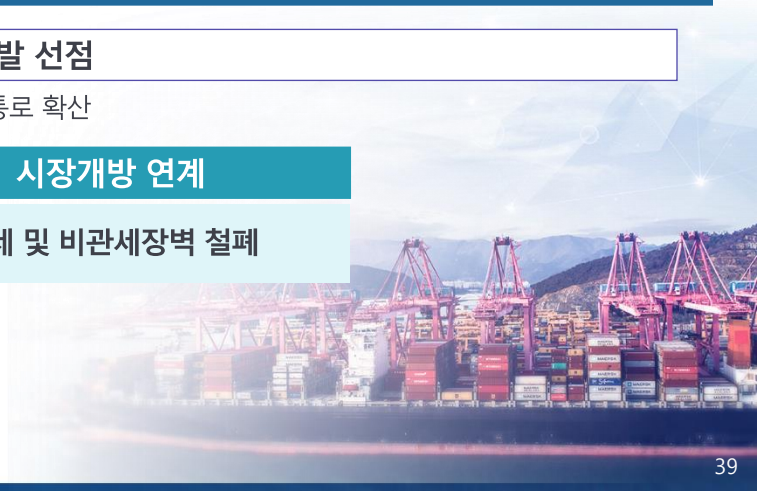
산업 · 에너지 협력

1. 한국식 산업발전 경험 전수
2. 산업인프라 구축 지원
3. 상대국 수요 맞춤형 협력사업

⊕

시장개방 연계

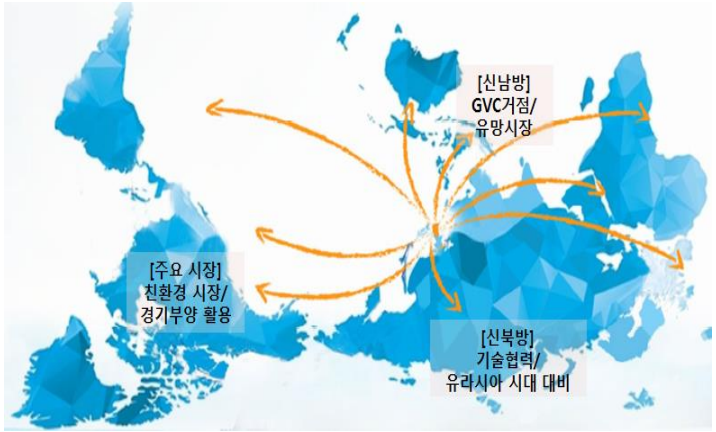
관세 및 비관세장벽 철폐



3. 글로벌 리더십 발휘

② K-산업 전략 신산업 · 주력산업의 생산거점 및 시장 확보

치열한 글로벌 경쟁 + 4차 산업혁명 가속화 + 코로나19가 촉발한 경제위기



新남방

신규 공급 거점 + 유망 시장

❶ 베트남 : 현지 GVC 강화

❷ 인도네시아 : 거대 내수시장 공략

❸ 미얀마 : "포스트 베트남" 거점

新북방

가장 높은 수출 증가율('19), 협력 잠재력 ↑

❶ 러시아 : 신산업 R&D · 기업교류 활성화

❷ 우즈벡 : 시장개방과 경제협력 연계

주요 시장

경기부양책 활용

❶ 美 · EU : 미래차 · 친환경 시장 선점

❷ 中 : 5G. AI 등 신형인프라수출 활성화

③ K-뉴딜 전략 디지털 및 그린 전환 글로벌 주도권 확보

디지털 전환 美·中 기술패권 경쟁 → 틈새시장 진출 및 5G 표준개발 선점

그린 협력 수소경제, 재생에너지 기술 협력 강화 → 친환경 선도국 위상 부각

* [美] ESS, 태양광, 수소충전소 안전, [濠] 수소액화·운송, [신남방] 에너지자립섬, 마이크로그리드, [中] 미세먼지 저감, 신재생 등



감사합니다