

HIF월간 산업 이슈(02월)

Monthly Industrial Issue

업종별 주요 이슈

정유 ■ 美 바이든, 기후변화 대응을 위해 석유사업 규제 강화

- 美 바이든 대통령은 최근 연방부지 내 석유 시추를 위한 신규 임대를 금지하였으며, 이로 인한 단기 영향은 제한적이나, 향후 관련 규제가 강화될 시 원유 생산 감소 및 관련 기업의 위축이 예상
- 미국은 세계 기후변화 대응을 선도하겠다는 입장으로 국내 정유사는 유가변동 뿐만 아니라 환경규제 강화에 따른 리스크가 존재하므로 정유사 평가시 기후변화 대응능력을 같이 고려할 필요

화학 ■ 中 일회용 플라스틱 퇴출에 따른 국내 바이오플라스틱 산업의 성장 전망

- 中 정부는 올 1월부터 대도시를 중심으로 일회용 플라스틱 사용을 금지하였으며 점차 적용 대상 및 지역을 확대할 예정. 이에 따라 중국을 중심으로 분해 가능한 바이오플라스틱 수요 급증이 예상
- 중국의 이번 조치로 인해 바이오플라스틱 시장 내 국내 기업의 참여가 확대될 전망이며, 시장 초기 단계의 특성상 가치사슬 전반에서 투자 및 설비확충 관련 직간접적인 자금 수요가 발생

철강 ■ 친환경차 시대, 경량화 니즈에 따른 소재시장 수요 변화

- 코로나19 이후 전 세계적으로 환경정화에 대한 관심이 확대된 가운데, 향후 정부의 脫 내연 기관 정책(친환경차 구매보조금 지급, 면세 혜택)과 제조사 및 소비자의 인식변화 등으로 친환경차 시장의 성장이 가속화될 전망
- 친환경차 시대를 맞아 차량 경량화, 특히 소재 경량화가 필수 과제로 떠오르고 있어 향후 일 반강판· 특수강 수요가 감소하고, 전기강판· 고장력강판· 알루미늄· CFRP의 수요는 확대 예상

반도체 ■ 차량용 반도체 공급 대란(大亂)과 향후 전망

- 수요 예측 실패와 반도체 산업의 구조적 특성에 따른 차량용 반도체의 공급 부족으로 인해 당분간 글로벌 자동차 제조업체들은 심각한 생산 차질과 수익성 악화가 불가피
- 자동차 업체들이 TSMC 등 대형 파운드리와의 협력을 통해 전기차 및 전장분야를 강화함에 따라 삼성전자 등 국내 업체의 수혜가 예상되나, 각국의 반도체 자급 움직임은 리스크로 작용할 전망

발전 전기차 확대에 맞춰 국내 충전 인프라 구축 추진

- 정부는 늘어나는 전기차 이용에 대응하기 위해 접근성 개선 및 충전시간 단축 등 운전자의 편의성을 높이는 방향으로 충전 인프라를 빠르게 확대해 나갈 계획
- 충전 인프라의 성장성 및 중요성이 커지며 관련 기업들의 관심이 상승하는 가운데 향후 전기차 플랫폼 기능 확장과 맞물려 다양하게 충전사업이 전개될 수 있어 지속적으로 관심을 가질 필요

유통 디지털 플랫폼 업체의 온라인 쇼핑 사업 확대

- 네이버, 카카오 등 디지털 플랫폼 업체는 최근 풍부한 플랫폼 소비자 기반, 구매 여정을 아우르는 쇼핑 편의성, 비대면 트렌드 대응력을 기반으로 온라인 쇼핑 부문을 확대
- 네이버의 공급 및 물류 생태계 강화, 카카오의 모바일 및 명품 기반의 차별성 강화로 온라인 쇼핑에서의 영향력이 확대될 전망으로 기존 유통 업체의 경쟁력 저하에 대한 모니터링 필요

산업별 경기 트렌드

경기사이클		둔화(주의)	침체	회복	안정	활황	둔화
C10-11. 음식료품	음식료				●		
C13. 섬유	섬유		●				
C14. 의류	의류						●
C19. 정유	정유	●					
C20-21. 화학제품	석유화학			●			
	제약				●		
C22. 고무,플라스틱	고무,플라스틱	●					
C23. 비금속광물	시멘트						
C24. 1차 금속	철강			●			
	비철금속			●			
C26. 전자부품, 영상 통신장비 등	반도체				●		
	디스플레이			●			
	통신장비(휴대폰)			●			
C29. 기계	일반기계		●				
C30. 자동차	자동차		●				
C31. 가타 운송장비	조선		●				
D. 에너지/인프라	재생에너지				●		
F. 건설	건설						●
G. 종합유통	무점포(온라인)			●			
	종합소매업(대형)		●				
	편의점		●				
H. 숙박 및 음식점	숙박(N/A)		●				
	해상운송		●				
I. 운수	항공운송	●					
	해상운송						
J. 통신,미디어	통신서비스			●			
	SW/SI			●			
L. 부동산 및 임대	부동산						●

업종별 주요 이슈

정유 : 美 바이든, 기후변화 대응을 위해 석유사업 규제 강화

화학 : 中 일회용 플라스틱 퇴출에 따른 국내 바이오플라스틱 산업의 성장 전망

철강 : 친환경차 시대, 경량화 니즈에 따른 소재 시장 수요 변화

반도체 : 차량용 반도체 공급 대란(大亂)과 향후 전망

발전 : 전기차 확대에 맞춰 국내 충전 인프라 구축 추진

유통 : 디지털 플랫폼 업체의 온라인 쇼핑 사업 확대

C19. 정유 : 美 바이든, 기후변화 대응을 위해 석유사업 규제 강화

※ **Summary** : 美 바이든 대통령은 연방부지 내 석유 시추를 위한 신규 임대를 금지하는 내용이 담긴 기후변화 대응 행정명령에 서명. 현재 美 연방부지에서 채굴되는 화석연료 생산량이 적고 기초가 부지에는 영향을 주지 않아 단기 영향은 제한적이거나, 향후 관련 규제는 점차 강화될 전망으로 미국 석유 생산 위축은 불가피.

이에 따라 美 에너지 기업들은 급변하는 환경속에서 석유사업 축소, M&A등 생존을 위한 자구책을 모색 중

※ **Comment** : 미국은 세계 기후변화 대응을 선도하겠다는 입장으로 국내 정유사 또한 환경규제 강화에 따른 리스크가 존재하므로 정유업의 실적추이 변동과 기후변화 대응능력을 같이 모니터링 할 필요

■ 美 바이든 대통령, 연방부지 내 석유 및 가스 시추를 위한 신규 임대를 금지

- 지난 1월 27일 美 바이든 대통령은 연방정부 소유 토지 및 수역에서 석유와 천연가스 시추를 위한 신규 임대금지(60일 간) 등이 포함된 기후변화 대응 관련 행정명령에 서명
 - 바이든 대통령은 공유지 보전의 필요성을 강조하며 화석연료 개발을 위한 미국 연방 부지의 기존 임대 방식 및 허가 관행에 대한 엄격한 검토를 촉구
 - ※ 바이든은 이에 앞서 취임 첫날 캐나다와 미국을 잇는 키스톤 XL 송유관 사업을 취소하고, 국립야생보존지역에서 석유와 천연가스 개발을 금지하는 행정명령에 서명
- 한편 연방기관들에게 관련 법률에 따라 화석연료 보조금 삭감을 지시하였고 의회에도 약 400억 달러의 화석연료 보조금을 법제화를 통해 종료를 요청할 것이라고 언급
- 이는 기후변화 위기를 부정하며 화석연료 개발을 장려했던 트럼프 행정부의 정책 기조를 180도 뒤집는 조치로 본격적으로 '트럼프 지우기'에 나선 것으로 풀이
 - 트럼프 재임 기간인 19년 美 연방 토지 내 석유 생산량은 9.5억 배럴로 16년 대비 28% 증가

■ 이번 행정명령이 미국 전체 석유 생산에 미치는 영향은 단기적으로 제한적

- 바이든의 이번 행정명령 발표 후 미국 에너지 기업들의 주가는 하락세로 전환되었고, 미국 내 화석연료 재고가 급감하는 등 충격이 가시화 됨
 - 연방부지 의존도가 높은 머피 오일, EOG 리소시즈, 데번 에너지 주가는 약 10% 급감하였고, 미국 은행 및 투자사들은 미국 원유 공급 감소에 대해 경고
- 그러나 현재 美 연방 토지에서 채굴되는 화석연료 생산량은 美 내륙 전체 생산량의 10% 이하인데다 이번 행정명령이 기존의 임대 및 시추 허가에는 영향을 미치지 않아 단기적인 영향은 크지 않을 전망
 - 美 석유회사들은 바이든 당선 후 이 같은 결정을 예상하여 트럼프 행정부 임기 말 연방 부지 임대 및 시추 허가를 미리 받음

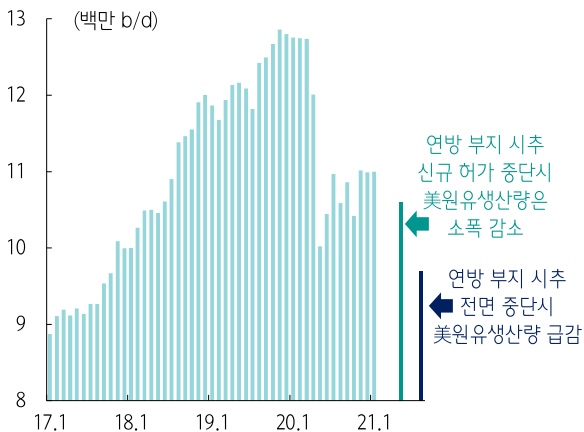
■ 다만 화석연료 관련 규제는 점차 강화될 전망으로 미국 내 석유 및 가스 생산 감소는 불가피

- 다만 이번 행정명령은 바이든 정부의 에너지 정책 대전환의 시작에 불과하며 현재 진행 속도와 바이든 대통령의 의지를 감안할 때 석유, 가스업 위축이 불가피
- 美 석유협회(API)는 금번 행정명령이 종료되는 60일 이후 바이든 정부가 연방 부지의 신규 임대 및 시추 허가 중단 기간을 무기한으로 늘릴 것으로 내다보고 있음
- 또한 바이든 행정부가 연방부지 내 시추 자체를 전면 금지할 경우 美 원유 생산량은 160만b/d(현재 총 생산량 1,100만 b/d) 이상 감소할 수 있음(Platts의 분석)
- 바이든 정부의 강력한 기후변화 대응과 이로 인한 최대 산유국 미국의 원유 생산 감소는 유가 상승 요인으로 작용하게 될 것으로 예상

■ 전통 에너지 기업들은 급변하는 환경속에 생존을 위한 자구책을 모색 중

- 바이든 정부 출범으로 미국 내 석유 등 화석연료 사업환경이 악화됨에 따라 화석연료 중심 전통 에너지 기업들은 석유사업 비중 축소, M&A 등 생존을 위한 자구책을 모색 중
 - 석유기업 엑손모빌과 쉘브론은 사업환경악화 속 경영효율성을 높이고 기후변화 대응에 따른 리스크를 낮추기 위해 합병을 추진 중(1.31,WSJ보도)
 - 프랑스 토탈사는 석유사업을 축소하고 한화에너지와 합작으로 태양광사업에 진출(1.14,Total 발표)
- 바이든 행정부는 전세계 기후변화 대응을 선도하겠다는 입장이며 국내 정유사 역시 환경규제 강화와 유가 상승 등에 따른 리스크를 피하기 어려운 상황
 - 이에 국내 정유사들은 전통 정유사업을 축소하는 한편 배터리, 미래 모빌리티 등 신사업을 확대하고 친환경 스타트업 투자를 확대하며 적극적으로 기후변화 대응에 나선
- 향후 정유사들의 미래 경쟁력은 기후변화 대응능력을 통해 좌우될 것으로 예상되므로 금융사는 정유사 평가 시 기존 방식과 기후변화 대응능력을 함께 고려할 필요 📌

그림01 | 미국 원유 생산량 추이 및 전망



자료 : EIA, 하나금융경영연구소
Hana Bank

표01 | 국내외 에너지 기업의 사업환경 변화 대응

기업	사업환경 변화 대응
BP	-Empire Wind와 Beacon Wind에 대한 비운영 지분 매입하여 미국 해상풍력 진출 모색
Shell	-2050년까지 '탄소배출 제로' 목표로 신재생 부문에 연간 10~20억 달러 투입
Chevron	-운영 효율화를 위해 노블에너지 인수한데 이어 ExxonMobil과 합병 논의
ExxonMobil	-운영 효율화를 위해 Chevron과 합병 논의
Total	-한화에너지와 합작 형태로 미국 태양광 시장 진출 -Adani Green Energy 지분 매입 태양광 사업 확대
SK이노베이션	-전기차 배터리 사업을 역량 강화
GS칼텍스	-기술 선도기업, 스타트업 등과 제휴하여 미래 모빌리티 허브 구축
S-Oil	-수소·연료전지·리사이클링 등 신사업 진출
현대오일뱅크	-전기차 충전소 확대, 공유주차 등 차량관리 플랫폼 사업 진출 계획

C20-21. 화학 : 中 일회용 플라스틱 퇴출에 따른 국내 바이오플라스틱 산업의 성장 전망

- ※ **Summary** : 중국 정부는 올 1월 부터 각 성회와 직할시를 대상으로 일회용 플라스틱 식기 및 비닐봉지 등의 사용을 금지하였으며 26년까지 적용 대상 및 지역을 순차적으로 확대할 예정. 이번 조치로 중국 플라스틱 사용량은 크게 감소하고 이는 분해가 가능한 바이오플라스틱으로 대체될 전망. 국내 바이오플라스틱 시장은 초기 단계이나 최대 수출국인 중국의 바이오플라스틱 시장 선점을 위해 상용화 기술 개발을 가속화할 전망
- ※ **Comment** : 바이오플라스틱으로의 전환은 거스를 수 없는 흐름으로 국내 기업의 참여는 확대될 전망. 시장 초기 단계의 특성상 가치사슬 전반에서 예상되는 자금 수요에 금융기관의 선제적 대응 필요

■ 중국, 각 성회와 직할시를 시작으로 일회용 플라스틱 제품 생산 및 사용 금지 본격화

- 중국 정부는 21년 1월부터 각 성회(省會·성 정부 소재지)와 직할시를 대상으로 일회용 플라스틱 식기 및 비닐봉지, 택배 비닐포장 등을 전면 금지
 - 지역별로 차이는 있으나 대부분 21년부터는 일부 지역 및 제품에 대한 금지, 23년부터는 플라스틱 사용량의 현저한 감소, 26년부터는 폐플라스틱 매립률 대폭 감소를 목표로 함
- 중국 정부는 이를 위반할 경우 최대 10만 위안(한화 약 1,700만원)의 벌금을 부과하겠다고 밝히며 플라스틱 오염 관리에 대한 강력한 의지를 표명
- 플라스틱 금지 정책에 따라 현지 요식업, 호텔, 대형마트, 택배 기업 등은 일회용 플라스틱과 비닐 사용을 일제히 중단
 - 요식업에서는 분해가 불가능한 플라스틱 빨대, 식기 등의 사용을 중단하였으며 배달음식과 마트의 경우 친환경 포장솔루션을 개발 중

표02 | 중국 플라스틱오염관리 강화관련 단계적 목표

제품분류	2021	2023	2026
1. 생산, 판매가 금지된 플라스틱 제품			
발포 플라스틱 음식용기 플라스틱 면봉	전국 생산/판매 금지	-	-
미세플라스틱 포함 일상용 화학제품	전국 생산금지	전국 생산금지	-
2. 사용이 제한되는 플라스틱 제품			
분해 불가 비닐봉지	직할시, 성회 도시 구역의 마트, 약국, 서점 및 음식배달, 각종 전시회 등에서 사용 금지	지급(地级), 현급(县级) 도시 내 상업시설, 전시회 등 사용 금지	지급(地级), 현급(县级) 도시 내 농산물시장 사용금지
1회용 플라스틱 식기	지급(地级) 이상 도시 및 관광지 식당 내부 사용 금지	현급(县级) 도시 및 관광지 식당 내부 사용 금지	지급(地级) 도시 배달 시 1회용 식기 소모량 30% 감소
호텔 1회용 플라스틱	-	전국 성급 호텔에서 1회용 플라스틱 자발적 제공 금지	모든 숙박 업소에서 1회용 플라스틱 자발적 제공 금지
택배 비닐포장	-	베이징, 상하이, 장쑤 등 성의 우체국 택배에서 난분해 비닐 사용 금지	전국 우체국택배 지점에서 난분해 비닐봉지, 테이프 사용 금지

자료 : 한국무역협회

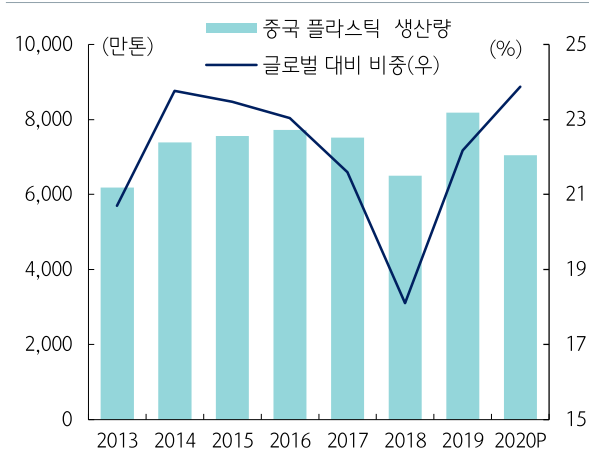
■ 이는 중국 플라스틱 수요 감소 및 가격 하락으로 이어져 국내 석유화학 기업에 타격 예상

- 이번 조치로 중국 내 플라스틱 수요는 점진적으로 감소하게 될 것이며, 장기적으로는 수요 감소에 따른 플라스틱 제품 가격 하락이 불가피
 - 중국은 세계 최대 플라스틱 제품 생산국(전 세계 생산량의 17%)이자 소비국(전 세계 소비량의 20%)으로 중국의 생산 및 수요 차질은 글로벌 플라스틱 수급에 영향을 주게 됨
- 국내 석유화학 기업들은 일회용 포장재의 원료로 사용되는 PE, PP, PVC 등의 범용 합성수지의 생산 비중이 크고 對중국 수출의존도가 높아 이번 조치에 따른 타격 예상
 - 주요 합성수지 對중국 수출 비중(20년): LDPE 59.5%, PS 41.1%, PP 37.2%, PVC 14.2%
- 한국의 주요 합성수지 제품별 대중국 수출 추이를 감안할 때 중국의 플라스틱 사용 금지 조치로 인해 국내 합성수지 대중국 수출은 약 20% 감소할 전망

■ 중국 등 세계 각국의 脫플라스틱 대책이 강화되면서 바이오플라스틱이 빠르게 부상

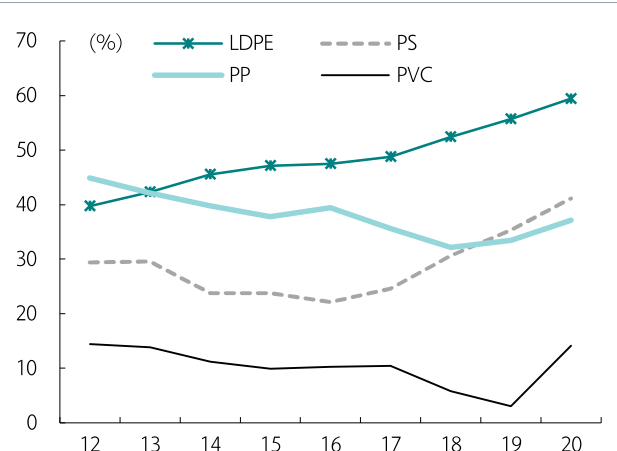
- 최근 중국 외에도 미국, 유럽, 일본 등 주요국들도 폐플라스틱으로 인한 환경오염 문제가 심각한 수준에 도달하자 잇따라 脫플라스틱 관련 규제를 강화하고 있음
- 그러나 세계 각국의 강도 높은 脫플라스틱 대책에도 불구하고, 코로나 확산으로 위생용 플라스틱 사용이 늘어나고 산업용 경량소재 수요 증가로 플라스틱 소비 증가세가 지속 중
- 이에 유럽, 미국 등 선진국은 단순히 기존 플라스틱의 사용을 줄이는 것을 넘어 사용 후에도 분해가 가능한 생분해성 바이오플라스틱¹⁾으로 전환하기 위한 움직임 가속화
 - 20-25년 세계 바이오플라스틱 생산능력은 약 36%(CAGR 6.3%) 증가할 전망

그림02 | 중국 플라스틱 생산량



자료 : 중상산업연구원, CEIC, 하나금융경영연구소 추정

그림03 | 주요 플라스틱 제품별 對중국 수출 비중



자료 : Kis-Value, Enguide 컨센서스

1) 바이오플라스틱은 살아있는 식물체 및 생물 유기체인 바이오매스를 원료로 이용하거나 사용 후 미생물 및 효소에 의해 분해되는 생분해성을 지닌 플라스틱을 의미

■ **국내 시장은 아직 협소하나 최근 脫플라스틱이 대안으로 부상하면서 개발 및 생산이 가속화**

- 국내 바이오플라스틱 시장은 산업 형성 초기 단계로 시장규모는 전세계의 2% 미만으로 매우 협소하며, 상용화 실적도 아직 미미한 수준
 - 국내 기업들은 2000년대부터 생분해성 바이오플라스틱 개발을 시작했으나 정부 규제, 가격, 원료 수급 등의 문제로 PLA 등 일부 제품 외에는 상용화 단계로 이어지지 못함
- 그러나 최근 플라스틱 규제와 기업의 환경경영이 강화되면서 화학기업을 중심으로 생분해성 바이오플라스틱 개발과 생산에 속도를 내면서 일부 제품 중심으로 가시적 성과 기록
 - 정부도 20년 12월 미래 유망산업으로 바이오플라스틱을 포함한 ‘화이트바이오’를 선정 하면서 기업들의 참여가 가속화될 전망
- 20년 하반기 LG화학, SKC, CJ 제일제당 등이 생분해성 바이오플라스틱 신소재 개발에 성공하였고 현재 상용화 기술 개발 단계로 22~25년 양산을 계획 중
 - 20-25년 국내 바이오플라스틱 생산능력은 약 33% 증가(CAGR 5.9%)할 전망

■ **바이오플라스틱 개발 및 상용화 성공 여부가 화학 기업의 지속 성장을 좌우할 전망**







- 바이오플라스틱으로의 전환은 거스를 수 없는 흐름이며 국내 기업들은 세계적으로도 초기 성장 단계인 바이오플라스틱 시장에 적극적으로 진입하여 경쟁력을 확보할 필요
- 특히 최대 수출국인 중국의 이번 조치로 플라스틱 수요가 빠르게 전환(석유기반 플라스틱→바이오플라스틱)되고 있는 만큼, 국내 기업들은 중국의 변화에 대응하고 시장 선점을 위해 상용화 기술 개발을 가속화할 전망
- 한편 바이오플라스틱 산업은 시장 초기 단계의 특성상 가치사슬 전반에서 연구개발, 가공 설비증설 등을 위한 자금 수요가 발생할 전망으로 선제적 영업기회 발굴 필요
 - 최근 금융사들의 ESG 경영이 강조되는 가운데 친환경 산업이나 금융권의 관심이 저조한 바이오플라스틱에 대한 직간접적인 금융지원의 필요성이 대두 

표03 | 국내 기업의 바이오플라스틱 생산 및 연구개발 현황 및 최근 투자 계획

기업	생산 및 연구 개발 현황	최근 투자 계획
SKC 	-08년 세계 최초 PLA필름 상용화 -18년부터 스타벅스에 생분해 포장재 공급	-21년 중 고강도 PBAT 상업생산을 목표로 고강도 생분해성 바이오플라스틱 양산 기술 투자 발표 (화학연구원 지원 소재)
CJ 제일제당 	-미국 메타볼릭스 PHA관련 자산 인수 통해 상용화 진행 중 (현재 5,000톤 이상 선주문)	-21년 중100% 해양 생분해 친환경 플라스틱 소재인 PHA 생산 추진 (인도네시아에 연산 5000톤 규모의 전용 생산라인 구축)
롯데케미칼 	-주로 바이오 기반 플라스틱 생산 -PBCT 기술 이전 후 파일럿 규모 생산 진행 중	-
LG화학 	-주로 바이오 기반 플라스틱 생산 및 개발 -24년 까지 생분해성 PLA, PBAT 상업화 예정	- 합성수지와 동등한 기계적 물성 구현이 가능한 생분해성 신소재 개발에 성공, 25년 양산 목표 (20.11월 핀란드 Nestle와 제휴,바이오 원료 조달기반 확보)
SK이노베이션 SK케미칼 	-PLA 기반 유연 생분해성 바이오플라스틱 판매중 -PLA 생산 원천기술 연구 개발 중	-20년 옥수수를 발효해 만드는 100% 바이오 원료 기반의 친환경 바이오폴리올(PO3G)을 개발, 21-22년 양산계획

자료 : 각사 사업보고서, 언론보도 정리

C24.철강 : 친환경차 시대, 경량화 니즈에 따른 소재시장 수요 변화

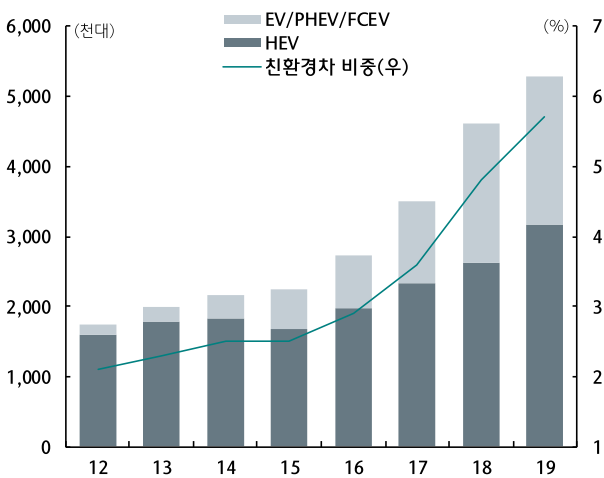
※ **Summary** : 향후 정부의 脫 내연기관 정책 확대(친환경차 구매보조금 지급, 면세 혜택) 하에 제조사 및 소비자의 인식변화 등으로 친환경 자동차 시장의 성장이 가속화될 전망. 친환경차 시대를 위해서는 경량화, 특히 소재 경량화가 필수 과제이며, 이에 따라 일반강판 · 특수강 수요가 감소하고 전기강판 · 고장력강판 · 알루미늄 · CFRP(탄소섬유 강화 플라스틱)의 수요는 증가할 것으로 예상

※ **Comment** : 자동차용 소재 시장의 판도 변화 속에 철강사의 대응 전략 및 기술 수준 등을 모니터링하고 여신관리에 적극 반영할 필요

■ 환경정의 시대, 대세가 되고 있는 친환경차 시장

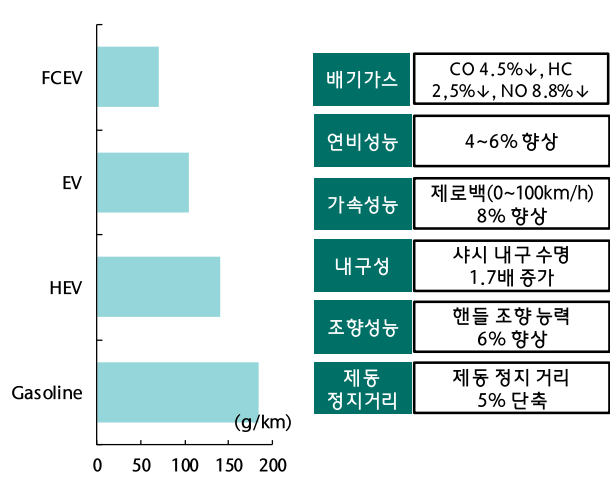
- 최근 몇 년간 화석연료를 사용하는 내연기관차에서 전기차(EV), 수소차(FCEV) 등의 친환경차로 소비자의 관심이 이동 중
 - 2012~2016년 동안 전 세계 자동차 판매 중 친환경차 비중은 2%대에 불과했으나, 2017년 3.6%, 2018년 4.8%, 2019년 5.7%로 상승
- 특히 코로나19 이후 환경정의에 대한 관심이 확대된 가운데, 향후 정부의 脫 내연기관 정책이 확대(친환경차 구매보조금 지급, 면세 혜택)되고 제조사 및 소비자의 인식이 변하면서 친환경차 시장의 성장이 가속화될 전망
 - 2020년 전 세계 자동차 판매량이 급감한 가운데, 전기차 판매량은 사상 최고치를 기록한 것으로 추정되며, 향후 10년 간 친환경차 시장은 연평균 20~30% 성장하여 전체 자동차 시장 내 비중이 20% 이상을 차지할 것으로 예측(한국자동차산업협회)

그림04 | 전 세계 친환경 차량 시장 규모 추이



자료 : 한국자동차산업협회(KAMA)

그림05 | 자동차 구동계별 CO₂ 배출량 및 차량경량화 효과



자료 : 현대차, 현대제철 자료 재정리

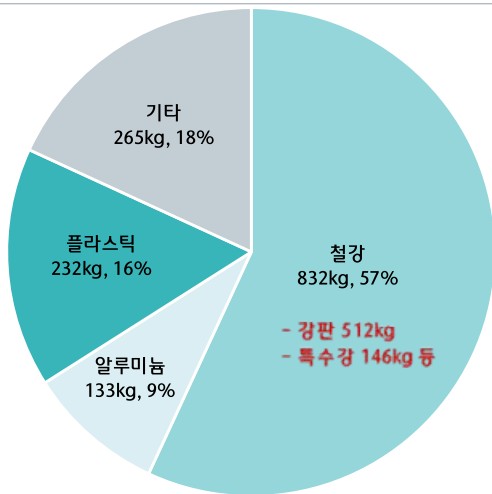
■ 친환경차 시대를 위해서는 차량 경량화, 특히 소재 경량화가 필수

- 향후 친환경차 시대로 나아가기 위해서는 비싼 가격, 부족한 충전 인프라, 짧은 주행거리, 배터리 내구성 등의 문제를 해결하는 것이 중요한데, 특히 차량 경량화가 핵심과제로 언급
- 즉, 전기차에는 배터리와 구동 모터가 추가되면서 전체 무게가 늘어나기 때문에 바디나 서스펜션 등이 경량화되어야 기대하는 수준의 연비 효율성이 가능
 - 전기차에는 400~500kg에 달하는 배터리와 150kg 정도의 모터와 전장류가 탑재
- 자동차 총 중량의 약 60% 정도가 중후장대한 철강(차체 부품 및 프레임류)으로 구성되어 있기 때문에 차량 경량화를 위해서는 소재를 변경하는 것이 효과적
 - 차량 경량화는 구조, 공법, 소재 부문으로 구분되는데, 소재 경량화의 효과가 가장 큰 것으로 평가

■ 향후 차량 경량화 요구로 인해 일반강판 · 특수강 수요가 감소하는 반면, 전기강판 · 고장력강판 · 알루미늄 · CFRP(탄소섬유 강화 플라스틱)의 수요는 증가할 것으로 예상

- 배터리와 구동모터를 사용하는 친환경차에서는 자동차에 사용되는 전체 철강재 중 25~30%를 차지하는 엔진, 변속기 등의 파워트레인 부품이 불필요해지면서 주력 소재인 특수강 수요가 감소
- 반면, 차량 바닥면에 배치되는 배터리팩을 보호하기 위해 기존 제품 대비 가볍고, 인장강도가 높은 초고장력강판 수요는 확대

그림06 | 기존 내연기관 자동차의 소재 구성



주 : 소타나(1,460kg) 기준
 자료 : 현대차, 현대제철

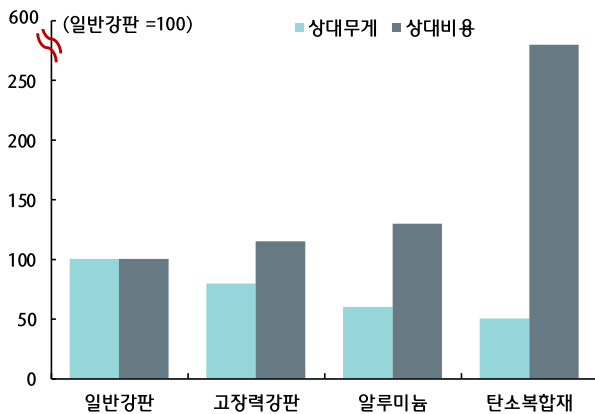
그림07 | 차량 경량화 방법 구분

구분	설명
구조의 경량화 (design)	- 최적화 구조를 구현하여 소재 사용 최소화 - 한정적인 적용 범위로 혁신적 설계 변경 한계
공법의 경량화 (process)	- 기존 소재를 정교하게 가공하여 사용량 감축 - 대규모 설비투자 필요
소재의 경량화 (material)	- 기존 소재를 경량 소재로 대체 - 높은 경량화 효과를 기대

자료 : KDB 산업은행 자료 재정리

- 특히 엔진 대신 전기 구동 모터가 사용되고, 핵심부품으로 배터리가 장착되면서 전기 에너지를 효율적으로 사용할 수 있는 전기강판의 사용이 확대
 - 기존 내연기관차 기준 5kg 수준에 불과한 전기강판 수요가 친환경차량에서는 50% 이상 투입(구동 모터에만 5~10kg 사용)
- 또한 자동차의 바디, 새시, 트렁크 리어 등 다양한 부분에서 기존 일반강판을 대체하는 알루미늄의 활용이 증대
- 탄소섬유강화플라스틱(CFRP: Carbon Fiber Reinforced Plastics)의 경우 높은 가격에도 불구하고 무게가 가볍다는 장점을 바탕으로 활용범위가 확대될 전망
 - 버스 제조업체인 에디슨모터스는 주력 전기버스 모델에 CFRP를 도입하였는데, 가격이 비싼 대신 연료 효율이 20~30% 정도 개선되었다 보고(철판을 사용한 동급 모델 대비 1.5~2톤 정도 가벼움)
- 이와 같은 자동차용 소재 시장의 판도 변화 속에 철강사의 대응 전략 및 기술 수준 등을 모니터링하고, 여신관리에 적극 반영할 필요 **우**
 - 전체 수익 중 고부가 제품인 자동차강판이 차지하는 비중이 1/3 정도로 높은 철강사의 경우 생존을 위한 노력이 중요(예, POSCO의 무방향성 전기강판 PNX, 현대제철의 자동차 전문브랜드 H-Solution)

그림08 | 경량 소재의 상대적 무게 및 비용 비교



자료 : 현대제철

그림09 | 친환경차 확대에 따른 소재별 수요 예측

소재	설명
일반강판 ↓	박육 경량화에 따라 차량 단위당 일반강판 수요 감소
특수강 ↓	파워트레인(엔진, 변속기) 불필요로 특수강 수요 감소
전기강판 ↑	전기 구동 모터, 배터리 장착 시 전기강판 수요 증가
고장력 강판 ↑	무게 및 인장강도가 중요한 배터리팩의 소재로 활용
알루미늄 ↑	외판(도어, 후드, 트렁크 등) 적용 확대로 수요가 증가
CFRP ↑	연료 효율 개선(무게 절감)을 위한 활용 범위 확대

자료 : 하나금융경영연구소 정리

표04 | 주요 전기차(BEV·PHEV) 모델의 경량화 소재 적용 예시

기업	모델명	공차중량	내용
테슬라	모델S 롱레인지(BEV)	2,290kg	새시와 바디에 알루미늄 소재를 90% 이상 사용
아우디	e-tron(BEV)	2,615kg	경량 알루미늄 새시인 아우디 스페이스 프레임 적용
도요타	프리우스 프라임(PHEV)	1,525kg	리어 도어에 CFRP 적용
현대자동차	코나 일렉트릭(BEV)	1,685kg	후드, 범퍼에 알루미늄 적용
	아이오닉 일렉트릭(BEV)	1,445kg	초고장력 강판(AHSS) 53% 적용
BMW	i3(BEV)	1,340kg	바디에 CFRP를 적용(1대당 약 150kg 사용)
	i8(PHEV)	1,660kg	CFRP(43%), 강철(8%), 알루미늄(20%) 적용

자료 : 한국자동차연구원 자료 재인용

C26. 반도체 : 차량용 반도체 공급 대란(大亂)과 향후 전망

※ **Summary** : 최근 글로벌 자동차 생산업체들이 반도체 부품 부족으로 생산차질을 겪고 있으며, 수익성 악화도 우려되는 상황임. 차량용 반도체 품귀현상의 원인은 코로나19에 따른 수요 예측 실패와 반도체 산업의 구조적 특성에 있어 공급 부족은 6개월 이상 지속될 가능성이 높음. 이번 반도체 공급 대란을 계기로 자동차 생산업체들은 대형 파운드리와의 협력을 본격화하여 전기차 및 전장분야를 강화할 전망

※ **Comment** : 차량용 반도체 시장에서 대형 파운드리 업체의 입지 개선으로 삼성전자 등 국내 기업의 수혜가 예상되나, EU를 비롯한 지역에서 반도체 자급 움직임이 확대되는 것은 장기적인 리스크로 판단됨

■ 차량용 반도체 부족으로 글로벌 자동차 업체들이 심각한 생산차질과 수익성 악화에 직면

- 최근 GM, 르노 등 주요 글로벌 자동차 생산업체들이 차량용 반도체 부품 부족을 이유로 감산 계획을 발표하였으며, 현대·기아차 역시 생산 차질 가능성이 부각됨
 - GM: '21년 2월부터 미국 켄자스주의 페어팩스, 캐나다 온타리오주의 잉거솔, 멕시코 산루이스포토시 3개 공장의 가동을 완전 중단하였으며 국내 소재의 부평2공장은 50% 감산
 - 현대·기아: '21년 1월 27일 컨퍼런스콜에 따르면 타 업체와 달리 직접적인 감산 계획은 없으나, 3개월 정도의 반도체 재고만이 남아 있어 향후 생산 차질 가능성이 높아지고 있음
- 반도체 공급업체들은 급격한 가격 인상을 검토 중이며, 단기적으로 공급 문제가 해결될 가능성이 낮아 글로벌 자동차 업계의 생산 차질과 비용 부담이 장기화될 전망
 - 유럽 각국이 차량용 반도체 추가 생산을 요청하고 있는 세계 최대의 파운드리 업체 TSMC는 차량용 반도체 가격을 최대 15% 인상하는 방안을 검토 ('21.01)
 - 차량용 반도체 점유율 세계 1위 업체 NXP은 10~20% 가격 상승을 검토 중이며, 반도체 가격이 10%상승 시 자동차 생산원가는 0.18%오르고 영업이익은 1%가량 줄어들 전망

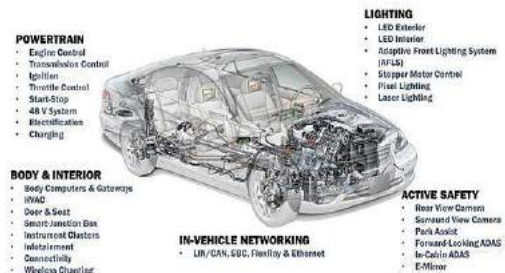
표05 | 글로벌 빅5 자동차 업체의 생산 차질 현황

업체명	현황
도요타	- 일본 아이치현 공장의 생산을 중단하고 미국 내 공장에서 픽업트럭 생산을 40% 감축
폭스바겐	- 독일공장서 일부 모델 생산이 중단 되었으며 21년 1분기 10만대 생산 감축설이 보도됨
GM	- 미국, 캐나다, 멕시코 등 주요 3개 공장의 가동을 중단하고 인천 공장의 감산을 발표
르노·닛산	- 프랑스의 공장 한 곳과 모로코·루마니아 공장의 생산을 당분간 중단할 예정
현대·기아	- '21년 1월 말 기준 3개월 정도의 재고만이 남아있어 향후 생산 차질 가능성이 대두됨

자료 : 언론자료 종합, 하나금융경영연구소

그림10 | 내연기관 자동차의 반도체 부품 (300여종)

Automotive Semiconductors



자료 : Global Auto News

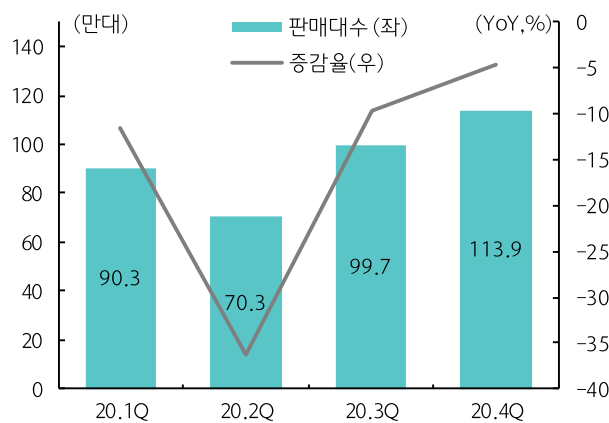
■ **품귀현상의 일차적 원인은 코로나19 상황에서의 수요 예측 실패와 구조적인 공급 제약**

- 코로나로 차량용 수요가 급감하자 공급 업체들은 관련 설비를 줄이고 서버 등으로 설비 투자를 전환하였으나, 자동차 시장이 예상보다 빠르게 회복되어 공급 부족 발생
 - 코로나 팬데믹 상황에서 글로벌 자동차 시장은 큰 타격을 입은 반면 PC, 서버 등 언택트 시장은 급성장함에 따라 파운드리 업체들은 차량용 반도체 설비를 PC등의 설비로 재활용
 - 그러나 백신의 보급과 막대한 재정의 투입, 소득 지원 정책 등에 힘입어 세계 자동차 시장이 예상보다 빠르게 회복됨에 따라 차량용 반도체 시장에서 공급 부족 현상이 나타남
- 문제는 반도체 산업의 특성상 설비투자부터 생산까지 최소 6개월 이상의 시간이 소요되어 짧은 시간 내에 시장에 공급이 확대되기는 어려운 상황임
 - 신규 차량용 반도체 제조를 위한 노광장비 조달·설치에만 최소 6개월 이상이 필요

■ **또한 저수익성으로 인해 대형업체 진입이 제한적이며 미·중 갈등으로 공급 상황이 악화**

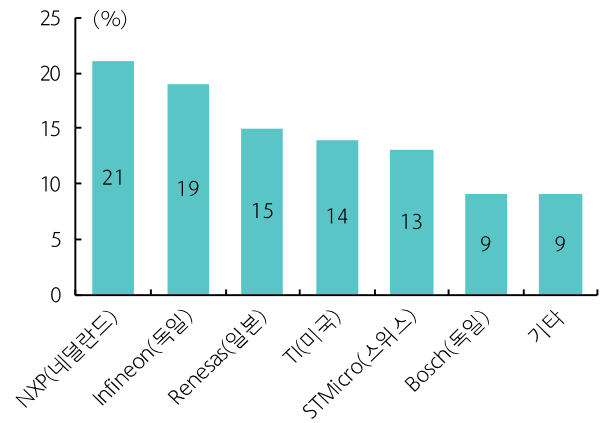
- 대량 공급이 가능한 대형 생산업체(파운드리) 입장에서 차량용 반도체는 수익성이 낮아 코로나19 이전부터 전기차를 제외한 차량용 반도체 투자에 소극적이었음
 - TSMC와 삼성전자 등 대형 파운드리 업체는 고수익성 설비인 12인치 비중이 높은 반면, 차량용 반도체 생산은 저기술인 8인치에 의존하고 있어 대형 업체들의 투자 유인이 낮음
 - 마이크 컨트롤러 유닛(MCU), 마이크로 전자 기계 시스템(MEMS) 등 주요 차량용 반도체는 8인치 공정에서 생산되나, 8인치 공정의 생산성은 12인치 대비 50% 수준
- 결국 차량용 반도체 공급은 일부 중형 업체가 주도하고 있으나 대형업체 대비 설비 투자와 생산량 확대가 제한적이며, 미·중 갈등의 여파로 공급 업체가 타격을 입음
 - 차량용 반도체 1위 기업 NXP의 '19년 매출액은 9조원 수준이며 미국이 중국의 8인치 기반 파운드리 업체인 SMIC를 제재함에 따라 시장에서의 공급 상황은 더욱 취약해짐

그림11 | 현대자동차 매출액 및 증감률(2020)



자료 : 언론자료 종합, 하나금융경영연구소

그림12 | 세계 차량용 반도체 점유율(2019)



자료 : 현대자동차, 하나금융경영연구소

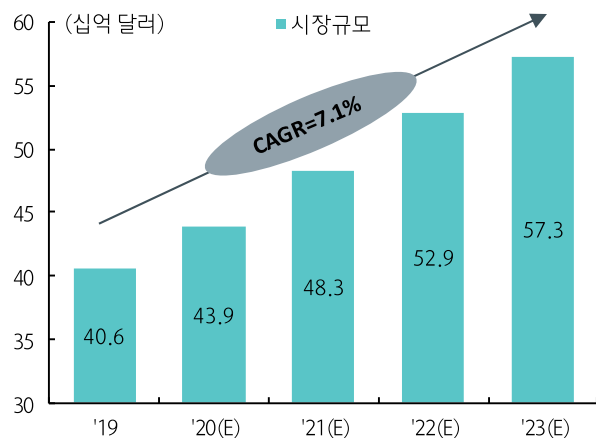
■ 공급 부족현상은 장기화될 가능성이 높으며, 전기차 개발 등 자동차의 전산화가 강화 될 전망

- 독일정부는 대만정부에게 TSMC의 차량용 반도체 생산 확대를 요청하였으나, TSMC의 관련 설비 비중이 미미하고 주문이 포화되어 있어 단기적인 증산 가능성은 불투명
 - 독일경제부 장관은 대만 정부에게 TSMC의 차량용 반도체 추가 공급을 공식 요청('21.01)
 - TSMC는 차량용 반도체 매출액이 3%에 불과하며 서버 등 고수익성 주문이 포화되어 있고 수십조원 규모의 투자 집행을 앞두고 있어 신규 차량용 반도체 설비 투자가 제한적인 상황
- 자동차 제조업체들은 TSMC 등 대형 파운드리 업체와의 협력 강화를 통해 現 내연기관 자동차의 전장분야 강화 및 전기차 개발에 더욱 힘을 쏟을 전망
 - 기존 중형 업체 대신 대형 파운드리와의 거래 비중을 높여 재고 물량 확대를 추진할 전망
 - 장기적으로 대형 업체의 12인치 기술을 통해 경제성 높은 차량용 반도체를 다양하게 개발

■ 차량용 반도체 시장 확대는 긍정적이나, 각국의 반도체 자급 확대는 반도체 산업의 리스크

- 내연 차량용 반도체 시장에서 대형 파운드리 업체의 영향력이 높아지고 전기차 개발이 탄력을 받음에 따라 삼성전자를 중심으로 국내 기업의 수혜가 예상됨
 - 삼성전자는 내연 차량용 반도체 생산 비중이 미미하나 파운드리 경쟁력이 우수하여 TSMC처럼 생산 요청을 받을 가능성이 있으며, 이미지센서 등 전기차 기술을 적극 육성 중
- 중국과 미국뿐만 아니라 반도체 공급 충격을 계기로 유럽까지 '반도체 자립' 움직임을 보이고 있어 중복 투자와 투자 압박 등 국내 반도체 산업의 리스크는 확대될 전망
 - EU는 유럽소재의 자동차 반도체 생산기업 NXP와 Infineon에게 보조금 지급을 검토
 - 독일 경제 장관이 500억 유로 규모의 EU 반도체 프로젝트 참여를 선언('21.02)

그림13 | 세계 차량용 반도체 시장 규모



자료 : IDC, 하나금융경영연구소

표06 | 세계 각국의 반도체 자급 움직임

지역/국가	반도체 자립 움직임
EU	- 범EU 미래프로젝트(IPCEI)에서 반도체 자립 결의 - IPCEI는 500억 유로 규모의 반도체 프로젝트 준비 - 독일은 이 프로젝트에 선제적 10억 유로 투입을 선언
미국	- 바이든은 반도체를 포함 자국 중심의 공급망을 강조 - 2024년까지 반도체 투자자금의 40%세액 공제 발의 - 반도체 생산 관련 R&D 자금 지원(200억\$규모)
중국	- 2025년까지 자급률 70%목표(중국제조 2025) - 자국 반도체 기업을 대상으로 2~5년까지 소득세 면제 - 향후 10년간 170조원 규모의 투자 지원

자료 : 하나금융경영연구소

D. 발전 : 전기차 확대에 맞춰 국내 충전 인프라 구축 추진

※ **Summary** : 정부의 친환경차 우대 정책 및 환경에 대한 인식 개선 등으로 전기차 판매가 늘어나면서 국내 충전 인프라에 대한 수요가 증가하고 있음. 정부는 충전시간 단축 및 접근성 개선 등 운전자의 편의성을 높이는 방향으로 충전 인프라를 빠르게 확대해 나갈 계획. 충전인프라의 성장성과 중요성이 커지며 국내외 에너지·전력 기업들의 관심이 상승하는 가운데 향후 다양한 비즈니스 모델로의 확장 가능성에 주목

※ **Comment** : 국내 전기차 생태계는 형성 초기 단계로 향후 전기차 플랫폼 기능 확장과 맞물려 다양하게 충전 사업이 전개될 수 있어 지속적으로 관심을 가질 필요

■ 정부 지원 정책 및 친환경 트렌드 등으로 국내 전기차 판매가 늘어나면서 충전 인프라에 대한 수요가 동반 증가

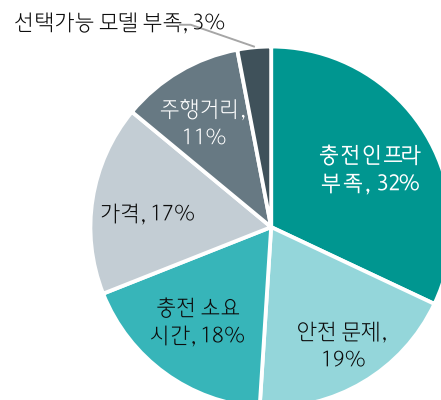
- 정부·지자체의 보조금 지급 등 친환경차 우대 정책, 코로나19로 인한 환경의 중요성 확대 등으로 국내 전기차 신규 등록건수는 2019년 3.5만대에서 2020년 4.7만대로 33%가 증가
- 국내 총 자동차 등록대수 중 전기차가 차지하는 비중은 2.4%로 아직 높지 않은 수준이며, 향후 내연기관차에서 친환경차로의 전환 가속화에 대비하여 충전 인프라 확충이 필요
- 딜로이트 설문조사 결과, 한국 소비자들은 전기차 관련하여 충전 인프라 부족(32%)을 가장 크게 우려하고 있었으며, 긴 충전시간(18%)도 주요 불만 요인으로 선정됨
 - 국가별로 볼 때, 미국과 독일 소비자의 가장 큰 우려요인은 '주행거리'였으며, 중국은 '안전 문제'가 우선 관심사로 꼽힘. 한국과 일본, 인도는 '충전인프라 부족'이 가장 큰 소비자 관심사항
- 전기차 확대를 위해서는 충전 인프라에 대한 접근성을 높여 소비자의 우려를 해소시킬 필요

표07 | 한국 연료별 자동차 신규등록 현황

	2019		2020		증가율 (YoY, %)	
	신규 등록(대)	비중 (%)	신규 등록(대)	비중 (%)		
휘발유	859,163	47.6	958,007	50.0	11.5	
경유	657,693	36.4	589,112	30.8	-10.4	
친환 경차	HEV	104,244	5.8	173,480	9.1	66.4
	EV	35,075	1.9	46,719	2.4	33.2
	FCEV	4,197	0.2	5,843	0.3	39.2
기타	144,033	8.0	142,531	7.4	-1.0	
계	1,804,405	100.0	1,915,692	100.0	6.2	

주 : 기타는 기타연료(LPG, CNG, LNG 등)와 피견인차량(트레일러 등)의 대수 포함
자료 : 국토교통부

그림14 | 한국 소비자의 전기차 관련 가장 큰 우려사항은?

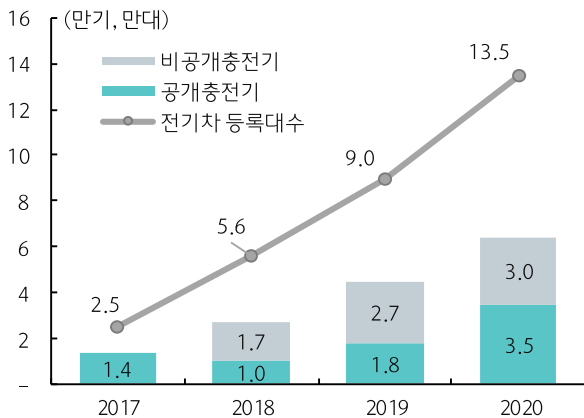


주 : 한국 부문 설문조사 응답 결과
자료 : Deloitte, Global Automotive Consumer Study 2021(2021.1.11)

■ 국내 전기차 충전기 설치가 지속적으로 늘어나고 있으나, 비공개 충전기 확대에 의한 사용 제한, 느린 충전시간 등의 문제로 충분한 인프라를 제공하지 못하고 있는 상황

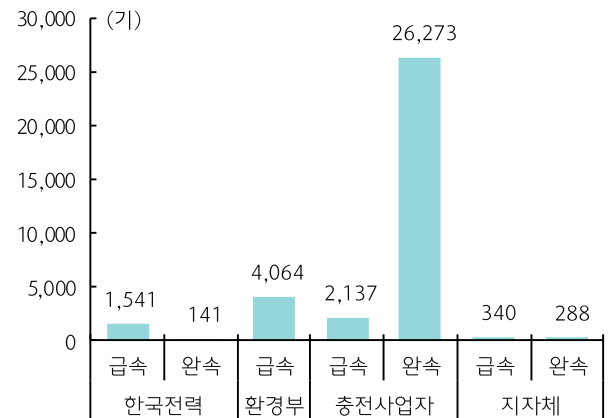
- 국내 전기차 등록대수는 2017년 2만 5,108대에서 2020년 13만 4,962대로 5.4배가 늘어났고, 충전기수도 2017년 1만 3,676기에서 2020년 6만 4,188기로 4.7배가 증가
- 그러나 전체 충전기의 46%가 접근이 제한된 비공개 충전기로 구성되어 있어 일반 전기차 사용자의 인프라 구축 체감도는 낮은 편
 - 비공개 충전기는 아파트 내, 특정 빌딩 및 시설 등에 설치된 것으로 거주자 및 출입권한이 있는 운전자 외에는 사용이 제한됨
 - 2020년 전기차 10대당 충전기 4.8대 수준이지만, 공개충전기만으로 범위를 좁히면 10대당 2대 수준에 그침
- 전기차를 빠르게 충전할 수 있는 급속 충전기라고 하더라도 1시간 내외로 소요되는 경우가 대부분이라 사용자의 충전 만족도가 저하
 - 현재 주로 설치되어 있는 100kW급 급속충전기는 400km 주행 가능한 전기차를 80% 충전하는데 약 1시간이 필요
- 전기차 운전자가 필요한 곳 보다 공공시설 등 설치하기 쉬운 곳에 주로 구축되어 있는 것도 문제로 작용
 - 환경부의 급속충전기 이력정보(2020년 10월 국감자료)에 따르면, 최근 1년간 일평균 충전횟수 1회 미만 충전기는 1,164기로(환경부 설치기기 중 28.6%) 설치 장소의 유효성이 크게 낮은 편
- 주차공간 부족 및 전기차 충전에 대한 인식 미비 등으로 충전 완료 후에도 장시간 주차를 지속하거나, 충전 장소를 주차 공간으로 활용하는 사례가 빈번하게 발생하여 갈등이 유발

그림15 | 국내 2016~2020년 전기차 등록 및 충전기수



자료 : 환경부, 국토교통부, 도로교통공단, 조선일보 재인용

그림16 | 국내 설치 주체별 공개충전기 구축 현황(2020년 12월)

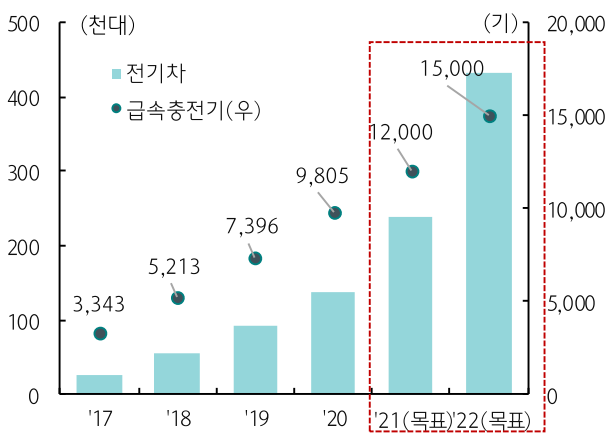


주 : 국내 전체 공용충전기 수량 추정값 (한국전력 자료)

■ 정부는 충전시간 단축 및 접근성 개선 등 전기차 운전자의 편의성을 높이는 방향으로 충전 인프라를 빠르게 확대해 나갈 예정

- 정부는 현재 9,805기인 급속 충전기를 2021년 12,000기, 2022년 15,000기로 늘릴 계획
 - 2019년 10월 발표한 ‘미래 자동차 산업 발전전략’에서 급속충전기 1.5만기 구축시점을 2025년으로 설정하였으나, 2021년 2월 이를 2022년으로 앞당김
- 전기차 등록지, 충전기 이용현황, 지리정보 등 입지 선정 프로그램을 통해 이용률이 높을 것으로 예상되는 곳에 급속 충전기를 구축하며, 사도 간 광역도로에는 15km 간격으로 설치
- 충전속도 개선을 위해 금년 계획된 3,000기 중 120기는 20분내 충전이 가능한 초급속 충전기로 설치할 예정이며, 고속도로 휴게소(48기)와 도심(32기) 등에 우선 설치
 - 초급속 충전기는 1시간에 최대 350kW급 전기를 충전할 수 있는 설비이나, 아직 충전 속도를 받아들일 신형 전기차가 많지 않은 편(현재 포르쉐 ‘타이칸’이 유일하며, 금년 1분기 출시 예정인 현대차 아이오닉5, 기아차 CV 등도 가능할 전망)
- 정부는 민간의 급속충전기 구축 참여를 위해 민간 충전사업자의 급속충전기 설치비의 50%를 지원할 예정이며, 주유소 내 충전기 설치 등 복합충전소에도 구축비를 지원할 계획
- 완속충전기는 2020년 5.4만기에서 2025년 50만기로 확대하는 것이 목표이며, 환경부는 그간 주로 설치해오던 독립형 완속충전기 이외에 콘센트형, 가로등형, 키오스크-멀티형과 같은 다양한 방식의 완속충전기도 시범 보급할 예정
- 정부는 금년 중 친환경차법 개정을 통해 충전기(급속완속, 콘센트) 의무비율을 점진적으로 확대해 나갈 계획이며, 국토부는 최근 연면적 1,000m² 미만인 전기차 충전소를 제1종 근린생활시설로 분류해 아파트 단지 인근에도 들어설 수 있도록 입법·행정예고(‘21.1.14)함

그림17 | 국내 전기차 및 급속충전기 설치 목표



자료 : 관계부처 합동(2021.2 Big3 산업별 중점추진과제)

표08 | 건물 유형별 충전기 설치 의무화

구분	의무대상	의무비율	설치시기
의무 건물	공동주택(100세대 이상)	(‘20)0.5% → (‘22~) 5%*	급속완속, 콘센트
	다중이용시설 (마트, 백화점 등)	* 건축기간 2.5년 소요 감안 실제 적용 '25년	
	공용주차장		
기축 (‘22~)	공공건물(국가/지자체/공공기관 소유 주차장)	(‘20)의무 無 → (‘22~) 2%	급속완속, 콘센트
	민간건물(마트, 백화점, 대기업, 아파트)	(‘20)의무 無 → (‘23~'25) 2%	
비의무건물	단독, 연립주택	가로등 충전시설 구축 공공기관 충전시설 개방	

자료 : 관계부처합동(2020.10, 미래자동차 확산 및 시장선점 전략)


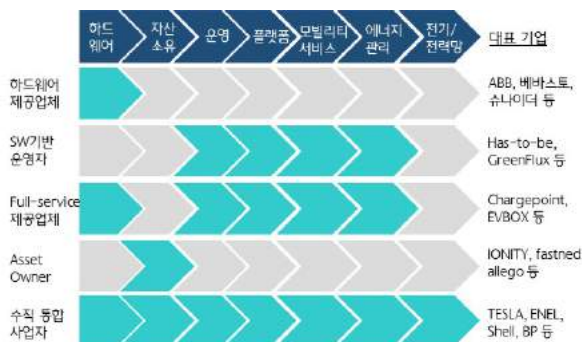
- 충전 인프라의 성장성 및 중요성이 높아지며 국내외 에너지전력 기업의 참여가 늘어나고 있으며, 향후 전기차 확대와 동반하여 다양한 비즈니스 모델로 발전할 수 있어 관심을 가질 필요
 - 점점 더 많은 전기차가 시장에 출시됨에 따라 전기차 충전 시장도 빠르게 확대되고 있음
 - Total은 2020년 11월 독일 전기차 충전 서비스업체 Charging Solutions를 인수하여 2,000곳 이상의 충전소를 보유하게 되었으며, 셀은 2021년 1월, 영국 최대 충전 네트워크 사업자인 Ubitricity를 인수하는 등 유럽 내 충전인프라 시장 경쟁이 치열
 - 국내도 GS칼텍스, SK그룹, 현대오일뱅크 등 주요 정유사들이 친환경 트렌드에 대응하기 위해 주유소를 충전소 등으로 변환하는 등 충전 인프라 구축을 추진 중
 - 주유, 세차, 정비 등 기존 주유소에서 제공하던 서비스를 넓혀 전기차/수소차 충전, 카셰어링 등의 모빌리티 서비스와 로지스틱 기능 등을 추가한 형태 등으로 전환을 고려
 - 테슬라의 글로벌 슈퍼차저 네트워크, 폭스바겐의 EA(Electrify America)²⁾, 유럽의 IONITY³⁾ 등 자동차 업계에서 주도적으로 충전 네트워크를 구축하려는 활동도 확대
 - 현대차그룹은 미국에서 EA와 파트너십을 맺고 있으며, 유럽에서는 IONITY를 통해 충전 사업을 전개 중. 한국에서는 2021년까지 초고속 충전소 20곳 및 충전기 120기를 구축할 계획
 - 충전인프라 가치 사슬의 참여 범위에 따라 다양한 비즈니스 모델이 존재할 수 있으며, 국내보다 전기차 확대가 빨리 이루어지고 있는 유럽에서는 에너지·전력 유틸리티 등을 중심으로 전 단계를 아우르는 통합형 비즈니스 모델이 확대
 - 국내 전기차 생태계는 초기 형성 단계로 향후 전기차의 플랫폼 기능 확장과 맞물려 다양하게 충전 사업이 전개될 수 있어 지속적으로 관심을 가질 필요 

그림 18 | 전기차 충전관련 주요 비즈니스 모델 유형(유럽 중심)



자료 : Arther D. Little(Electric Vehicle Charging in Europe, 2021.1)

그림 19 | 서비스를 다양화하여 미래형 주유소로 변화



자료 : GS칼텍스, KTB투자증권

2) 디젤게이트 벌금 형식으로 2016년 말 설립. 2021년말까지 약 800곳의 충전소에 3,500기의 충전기를 구축할 계획

3) IONITY는 BMW 그룹, 메르세데스 벤츠 AG, 포드 자동차, 현대차그룹 및 폭스바겐 그룹이 합작 투자한 회사로 유럽 내 급속 충전 네트워크를 구축 및 운영

G. 종합유통 : 디지털 플랫폼 업체의 온라인 쇼핑 사업 확대

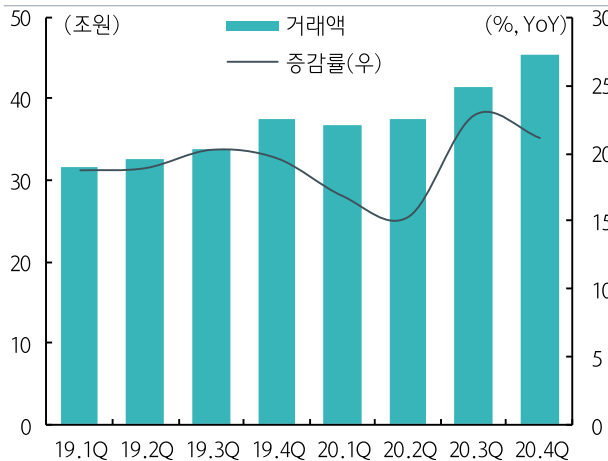
※ **Summary** : 고성장하는 온라인 쇼핑 시장에서 네이버와 카카오의 시장 지위 확대가 지속. 이들 디지털 플랫폼 업체는 공통적으로 풍부한 플랫폼 소비자 기반, 구매 여정을 아우르는 쇼핑 편의성, 비대면 소비 트렌드 대응 능력의 강점을 보유. 네이버는 공급자 기반과 물류 시스템을 강화하며 규모 확장을 꾀하고 있으며, 카카오는 모바일 특화 서비스와 럭셔리 상품 확대로 차별성 확보

※ **Comment** : 이들 플랫폼 업체의 온라인 시장에 대한 영향력 확대가 지속될 것으로 예상되며, Mass market을 대상으로 하는 대형 유통 업체에 미치는 부정적 영향에 대한 모니터링 필요

■ 양호한 성장세를 보이는 온라인 쇼핑 시장의 주도권을 잡기 위한 업체 간 경쟁이 치열해지는 가운데 네이버, 카카오 등 디지털 플랫폼 업체 또한 관련 사업을 확대

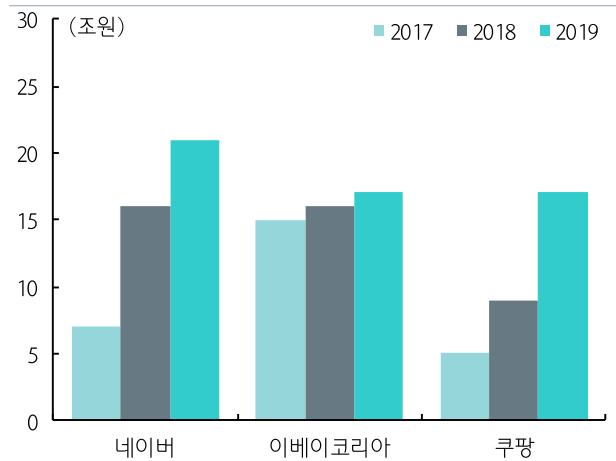
- 코로나19 장기화로 비대면 소비 트렌드가 일상화되면서 전체 소매 유통 시장의 위축에도 불구하고 온라인 쇼핑은 약 20%대의 양호한 성장세를 보이고 있음
 - 국내 온라인 쇼핑 거래액은 2020년 3분기, 4분기 각각 전년동기대비 22.8%, 21.1% 성장하면서 2020년 연간으로 19.1% 성장한 161조원 기록
- 성장하는 온라인 시장의 주도권을 잡기 위해 유통 업체 간 경쟁이 더욱 치열해지는 상황에서 네이버, 카카오 등 디지털 플랫폼 업체 또한 관련 사업을 확대
- 2019년에 거래액 21조원으로 1위를 차지한 바 있는 네이버는 최근 물류와 공급 부문을 강화하고 있으며 카카오 또한 모바일 기반의 특화 서비스를 중심으로 성장세를 보이며 이베이코리아(지마켓, 옥션), 쿠팡을 제치고 2019년 온라인 쇼핑 1위를 기록

그림20 | 온라인 쇼핑물 거래액 비중



자료 : 통계청

그림21 | 주요 온라인 쇼핑 업체별 거래액 규모



자료 : 와이즈맵

- **대형 디지털 플랫폼을 보유한 네이버와 카카오는 온라인 쇼핑과 관련하여 풍부한 플랫폼 소비자 기반, 구매 여정을 아우르는 쇼핑 편의성, 빠른 디지털 트렌드 대응력 등의 강점을 보유**
 - 네이버와 카카오는 각각 국내 검색 및 모바일 메신저 시장에서 점유율 1위의 플랫폼을 보유하고 있으며 이에 기반을 둔 풍부한 소비자 트래픽과 접근 편의성이 강점
 - 상품 검색, 구매, 결제(네이버 페이, 카카오 페이)까지 하나의 아이디로 이루어지는 시스템을 구축하여 소비자 구매 여정을 아우르는 편의성을 갖춘
 - 또한, 온라인 및 모바일에 대한 노하우와 개발 능력을 바탕으로 라이브커머스와 같은 최근의 비대면, 디지털 소비 트렌드를 적극 활용할 수 있는 대응 능력 보유

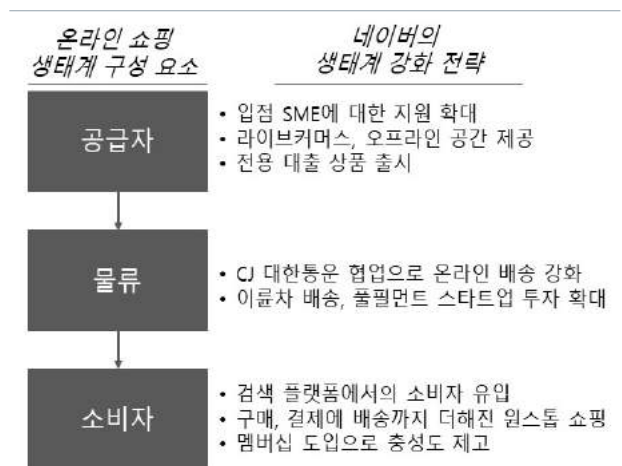
- **네이버는 소상공인을 중심으로 공급자를 확대하고 협업을 통해 물류를 구축하며 경쟁력 강화**
 - 네이버는 강점을 지닌 소비자 부문 외에도 공급자 부문 강화로 상품 구색을 확대하고 협업을 통해 물류 부문 경쟁력도 확보하려는 움직임을 보임
 - 소비자 측면에서는 물류 확충에 따른 배송 편의성 증진과 멤버십 도입으로 경쟁력 강화
 - SME(소상공인)와 상생을 강조해왔던 네이버는 라이브커머스, 오프라인 공간 제공, SME 대출 도입 등의 입점 SME에 대한 지원책을 강화하며 공급 기반 확대
 - 네이버파이낸셜은 미래에셋캐피탈과 협업하여 신용대출 상품 ‘미래에셋캐피탈 스마트스토어 사업자 대출’을 도입(네이버의 데이터 분석 기술을 적용한 대안신용평가시스템을 활용)
 - 소비자와 공급자를 연결하는 물류와 관련해서는 리스크가 높은 자체 투자 대신 CJ 대한통운, 생각대로, 위킵 등 타사와의 협업을 통해 경쟁력을 강화
 - 네이버는 CJ대한통운과 상호 지분 교환 방식으로 협업 체계를 구축하는 한편, 이륜차 배송(생각대로, 부릉), 풀필먼트(위킵, 두손컴퍼니, FSS 등) 업체에 투자를 지속

표09 | 온라인 쇼핑 관련 디지털 플랫폼의 경쟁력

구분	내용
풍부한 소비자 기반	- 네이버 : 국내 검색 시장의 약 60% 점유, 카카오 : 국내 모바일 메신저 약 95% 점유 - 각각 해당 분야 국내 1위 플랫폼으로 풍부한 소비자 기반을 보유
원스탑 쇼핑	- 2020년 1분기 결제액 : 네이버페이 5.2조원 (YoY 46%), 카카오페이 14.3조원(YoY 39%) - 검색, 구매, 결제에 이르는 구매 여정이 원스탑으로 이루어지는 플랫폼 구축
비대면 소비 트렌드 대응력	- 비대면 소비 일상화 속에서 온라인을 통해 실시간 영상으로 상거래가 이루어지는 라이브커머스 확산 - 지난 12월 네이버 ‘쇼핑라이브’ 누적시청 1억회, ‘카카오쇼핑라이브’ 누적시청 2,000만회 기록

자료 : 언론 자료, 와이즈앱, 하나금융경영연구소

그림22 | 네이버의 온라인 쇼핑 생태계 강화 전략



자료 : 언론 자료, 하나금융경영연구소

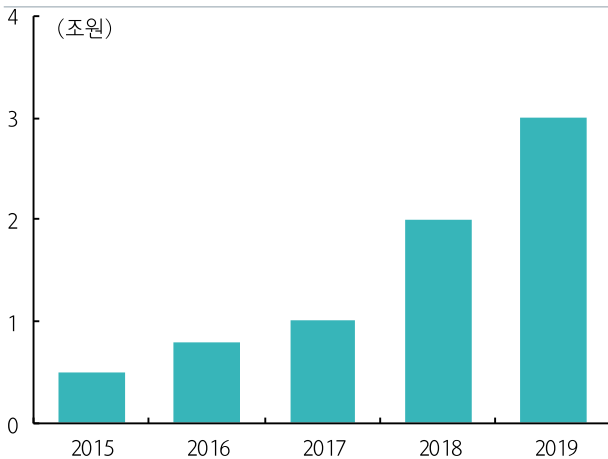
■ 카카오는 모바일 중심의 특화 서비스를 더욱 공고히 하면서 럭셔리 상품으로 차별화 추구

- 네이버는 소상공인, 물류 등 생태계 전반을 강화하며 규모 확장에 나서는 반면, 카카오는 ‘선물하기’, ‘톡딜’과 같이 모바일 메신저에 특화된 전문 분야를 공고히 하고 있음
- 2018년 카카오는 ‘선물하기’, ‘톡스토어’, ‘메이커스’ 등 쇼핑 영역을 분사하여 카카오커머스를 설립하였으며 특히 메신저에 특화된 ‘선물하기’ 부문이 빠르게 성장
 - 선물하기 서비스 거래액은 2017년 1조원 수준에서 2019년 3조원을 기록하며 3배 성장
- 코로나19로 인해 명품 업체들의 온라인 진출이 확대되는 추세 하에서 카카오는 명품 브랜드 입점을 확대시키며 매스티지, 럭셔리 기반의 차별화된 전략을 구사
 - 카카오 ‘선물하기’에 구찌, 생로랑, 발렌티노, 몽블랑, 버버리 등 명품 브랜드가 입점

■ 디지털 플랫폼 업체의 온라인 쇼핑 영향력이 확대되면서 경쟁 업체의 부정적 영향 우려

- 약 20%의 양호한 성장세를 보이는 온라인쇼핑 분야 내에서도 네이버, 카카오의 쇼핑 부문은 플랫폼과의 시너지 효과를 바탕으로 시장 성장률을 상회하는 호조를 보임
 - 매출액 성장률 : 네이버 커머스 2020년 YoY 37.6%, 카카오 커머스 20.3Q YOY 68%
- 네이버의 물류, 공급 부문 생태계 확장과 카카오의 차별성 강화에 따라 이들 디지털 플랫폼 업체의 온라인 쇼핑 시장에 대한 영향력 확대가 지속될 전망
- 특히, 네이버와 Mass Market에서 경쟁하는 쿠팡, 11번가 등 대형 온라인 쇼핑 업체의 경우, 점유율 하락, 플랫폼 종속 등 부정적 영향이 우려되는 상황
 - 적자 지속 중인 쿠팡의 사업 다각화, 11번가의 아마존 협업, 롯데 및 신세계 그룹의 온라인 배송 강화 등 사업 재편 전략의 실효성에 대한 모니터링 필요 📌

그림23 | 카카오 ‘선물하기’ 서비스 거래액 추이



자료 : 카카오, 언론자료

표10 | 대형 온오프라인 유통 업체들의 온라인 사업 전략

회사명	사업 재편 전략
쿠팡	- 지속되는 적자에도 공격적인 사업 확장 중 - 배달 서비스(쿠팡이츠), 택배 사업(쿠팡로지스틱스), OTT(쿠팡플레이) 등을 런칭하고 오픈마켓 확대
11번가	- 미국 온라인 쇼핑 업체 ‘아마존’과 지분 참여 약정 방식을 통해 협업 강화 계획을 발표 - 해외 직구 부문의 협업 강화가 예상
롯데	- 지난 해 런칭한 그룹 통합 App ‘롯데 온’의 가입자 확대, 계열사 간 연계를 통한 배송 강화 추진 - 인천 메가 허브 터미널로 물류 강화(2022년 완공)
신세계	- 신세계 그룹 통합몰 ‘SSG.COM’은 규모 확대를 위해 오픈마켓 방식 도입을 추진 - 물류 강화를 위해 대형마트 매장 PP센터 확대

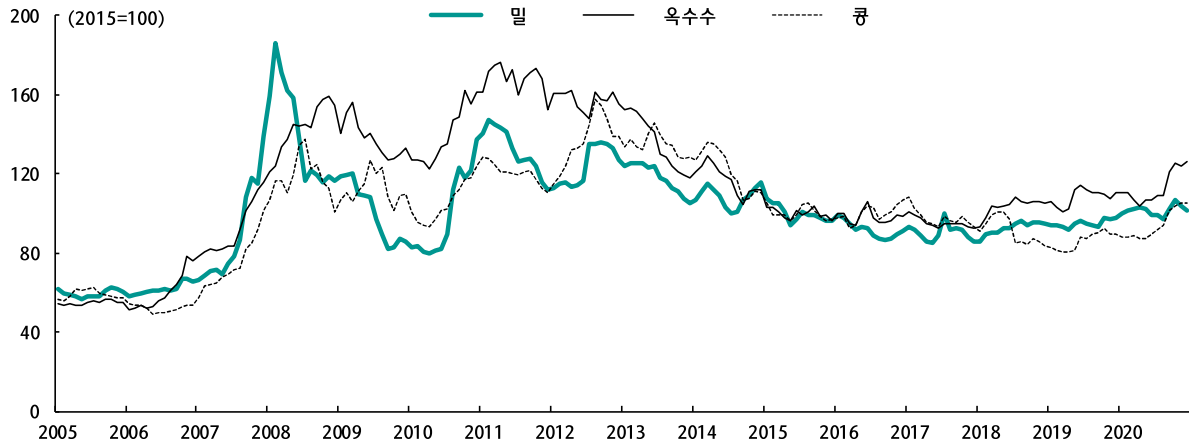
자료 : 각사, 언론자료

산업별 주요 지표

음식료(C10) Industry Cycle

둔화(주의) 침체 회복 **안정** 활황 둔화

그림24 | 국내 곡물 수입가격 지수 추이

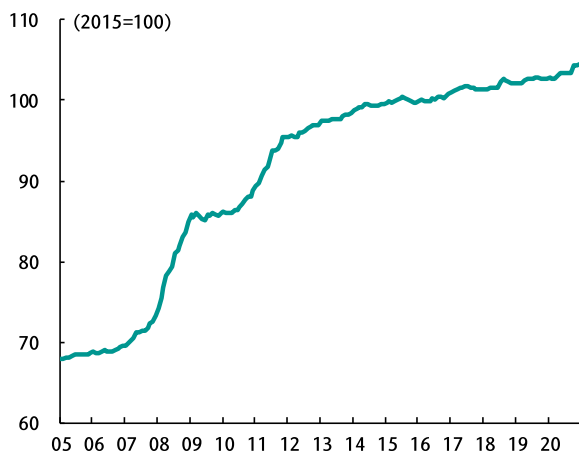


자료: 한국은행

■ 2021년 초 국제 곡물가격이 상승하고 있어 국내 음식료 업체의 원가를 상승 우려

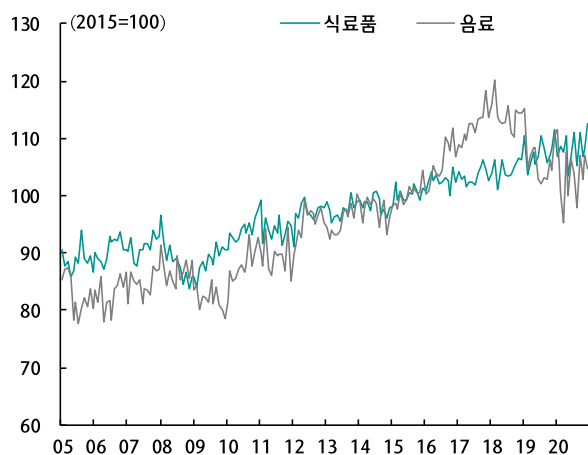
- 2020년 코로나19 여파로 국가 및 지역 간 이동이 제한되는 등 생산 및 물류 시스템 문제로 국제 곡물가격이 상승 추세를 보였으며, 2021년 초 현재 이상기후에 따른 작황부진 및 중국의 수입 확대 등으로 추가 상승 가능성이 높은 것으로 판단
- 옥수수, 밀, 대두 등의 국제 선물시장 거래가격이 2013년 이후 최고가를 경신하고 있어 식량 자급률이 낮은 국내 음식료 업체의 원가를 상승이 우려되는 상황

그림25 | 음식료품 제품가격 지수



자료: 통계청, 한국은행

그림26 | 음식료품 출하지수



자료: 통계청, 한국은행

■ 원가를 상승으로 국내 식품업계 가격 인상 러쉬

- 최근 곡물 및 축산물 가격 상승 추세가 지속되면서 2021년 상반기 주요 식품(통조림/과자/음료 등)의 가격이 인상

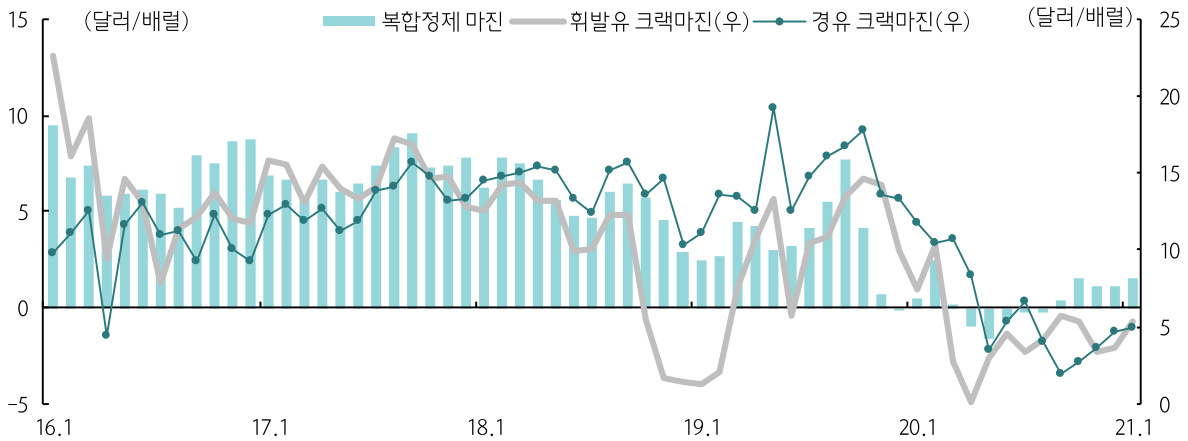
■ 음식료품 출하지수는 등락을 반복하며 혼조세

- 2020년 하반기 이후 식료품과 음료 출하지수가 상승과 하락을 반복하고 있으며, 음료의 변동성이 더욱 큰 것으로 파악

정유(C19) Industry Cycle

둔화(주의) 침체 회복 안정 활황 **둔화**

그림27 | 정제마진 추이

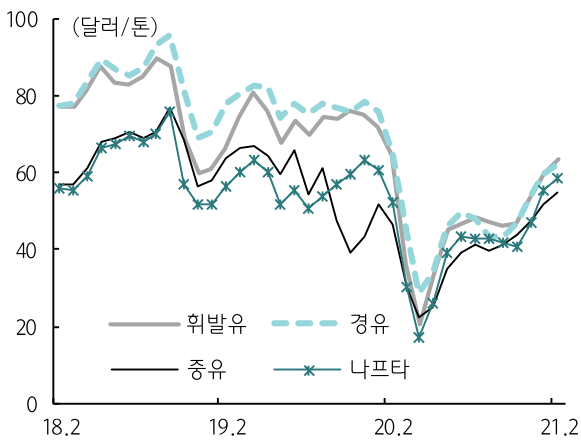


자료: 페트로넷

■ 최근 경기회복 기대와 석유제품의 수요개선으로 정제마진 (+) 전환

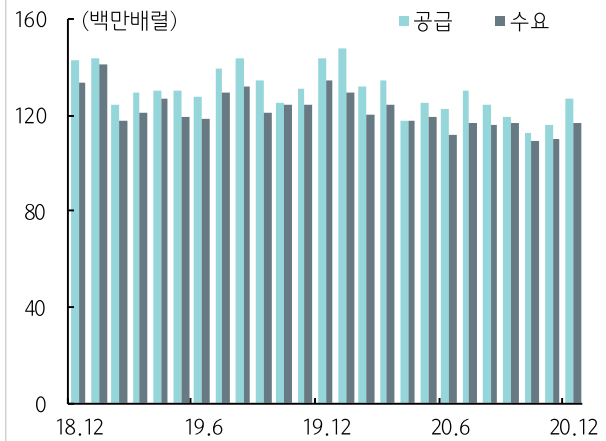
- 美 대규모 경기부양책 통과 가능성이 높아졌고 백신 접종 진행으로 석유 수요 증가 기대가 증폭되는 반면 OPEC+는 감산 정책 유지로 세계 석유 수요 증가분이 공급 증가분을 초과하면서 유가는 상승 중이며 정제마진도 상승세 지속
- 다만 유가 상승에 따른 정제마진 회복세가 이어지고 있음에도 불구하고 복합정제마진은 아직 BEP인 배럴 당 3~4달러 선에 도달하지 못하고 있는 상황

그림28 | 석유제품 가격 추이



자료: 페트로넷

그림29 | 국내 석유정제품 수급 추이



자료: 페트로넷

유가 상승, 수요 회복에 대한 기대 고조로 주요 석유 제품 가격은 상승 중

- 백신 접종 진행으로 석유 수요 회복에 대한 기대가 고조, 미국 및 중국 석유제품 재고 감소로 인해 주요 제품의 가격은 상승 중

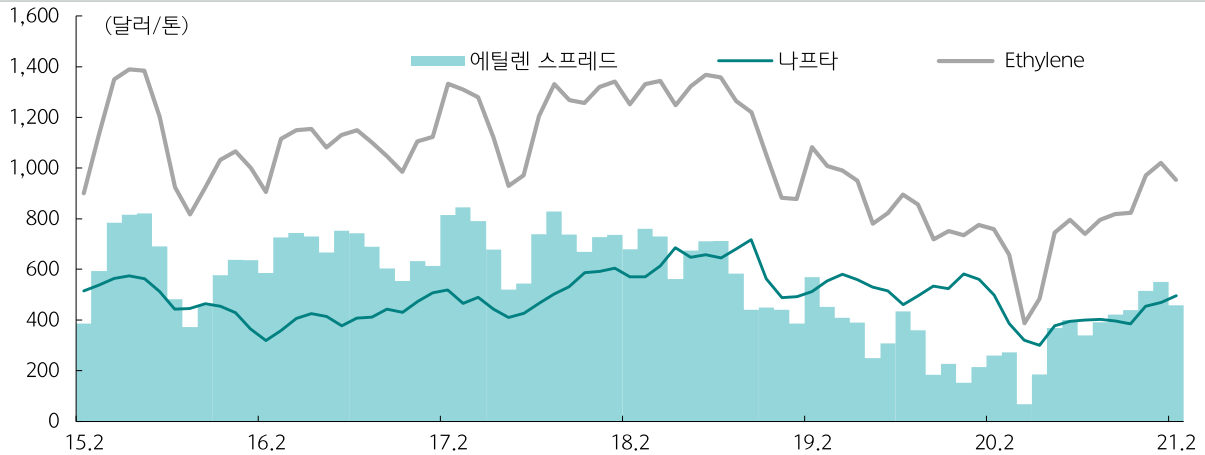
■ 석유제품 수요 회복으로 공급과잉 다소 완화

- '20년 석유제품 수요가 공급보다 더 큰 폭으로 축소되면서 공급과잉 수준이 확대
- 4분기부터 석유제품 수요가 완만하게 회복되었고 정유사들이 가동률을 하향 조절하면서 수급상황은 다소 안정

석유화학(C20-21) Industry Cycle

둔화(주의) 침체 **회복** 안정 활황 둔화

그림30 | 석유화학 스프레드 추이

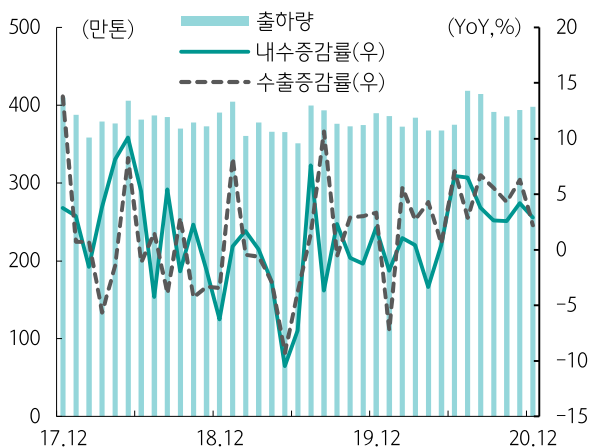


자료: Cischem, 한국무역협회

■ 에틸렌 스프레드는 20년 2분기 부터 지속 상승하여 현재 경기 호황기 수준에 근접

- 20년 포장용, 위생용 합성수지 수요 증가로 주요 제품 가격이 상승한 가운데 원재료 나프타 가격이 약세를 유지하면서 주요 제품의 스프레드는 20년 2분기부터 상승세 지속 중
- 석유화학 주요 지표가 되는 에틸렌 스프레드는 20년 1분기 톤당 200달러 내외에 그쳤으나 21년 2월 현재 톤당 400~500 달러를 기록 중

그림31 | 화학제품 수급 동향



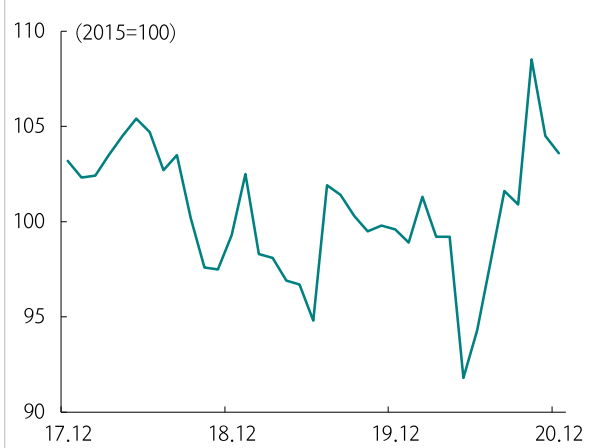
자료: 통계청

■ 하반기부터 내수, 수출 모두 증가세 기록

- 코로나 특수로 국내외 포장재 및 위생/의료용품 사용량이 증가하면서 관련 화학제품 수요 증가
- 20년 하반기(7-12월) 주요 제품 내수와 수출은 전년비 각각 3.8%, 4.7% 증가

Hana Bank

그림32 | 석유화학(합성수지, 합성고무 기준) 가동률지수



자료: 통계청

■ 수요 증가로 가동률 상승세 전환

- 내수, 수출 증가로 20년 하반기부터 가동률은 상승세 지속
- 20년 11-12월 가동률이 소폭 하락하는 모습을 보였으나 여전히 기준치(2015=100)을 상회하는 수준

철강(C24) Industry Cycle

둔화(주의)

침체

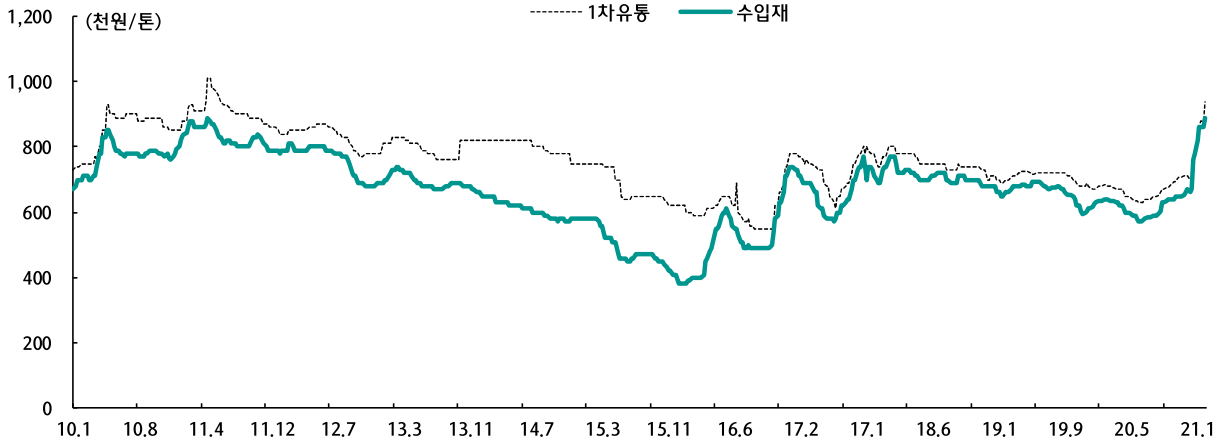
회복

안정

활황

둔화

그림33 | 국내 철강(고로 열연)가격 추이

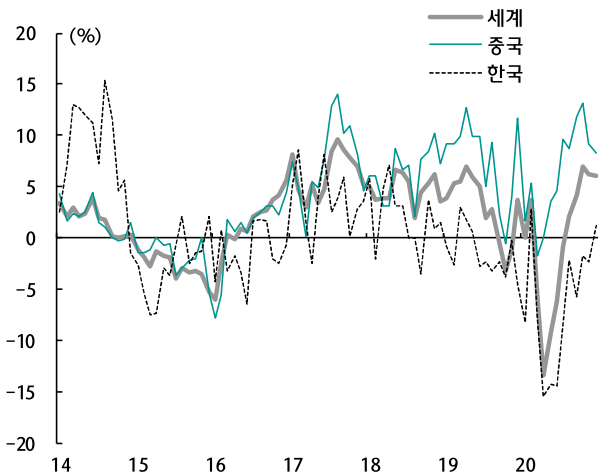


자료: 한국철강신문

■ 원자재 가격 상승 및 경기 회복에 대한 기대감으로 연초 철강가격이 상승 추세

- 2020년 초 코로나19의 충격으로 급락한 글로벌 철강가격이 중국시장을 필두로 작년 2분기 들어 상승 반전하였고, 4분기 이후에는 철광석 가격 상승에 따른 cost push 효과로 점진적으로 상승 중(2020년 중 철광석 가격 2배 상승)
- 국내 고로사(POSCO·현대제철)는 원가 부담을 이유로 2020년 1분기 중 열연, 자동차용 강판, 조선용 후판 등의 가격인상을 발표하고, 수요처와 협상 중

그림34 | 주요국 조강생산 증가율

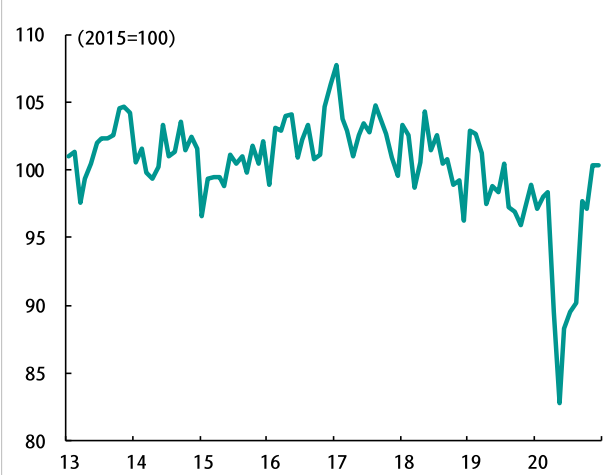


자료: World Steel Association

■ 2020년 전 세계 조강생산량 전년대비 0.9% 감소

- '20년 전 세계 조강생산 증가율이 1%(YOY) 정도 감소한 가운데, 아시아·CS·중동에서 증가한 반면 EU·북미·중남미 등에서 감소

그림35 | 국내 1차 금속 출하시수



자료: 통계청, 한국은행

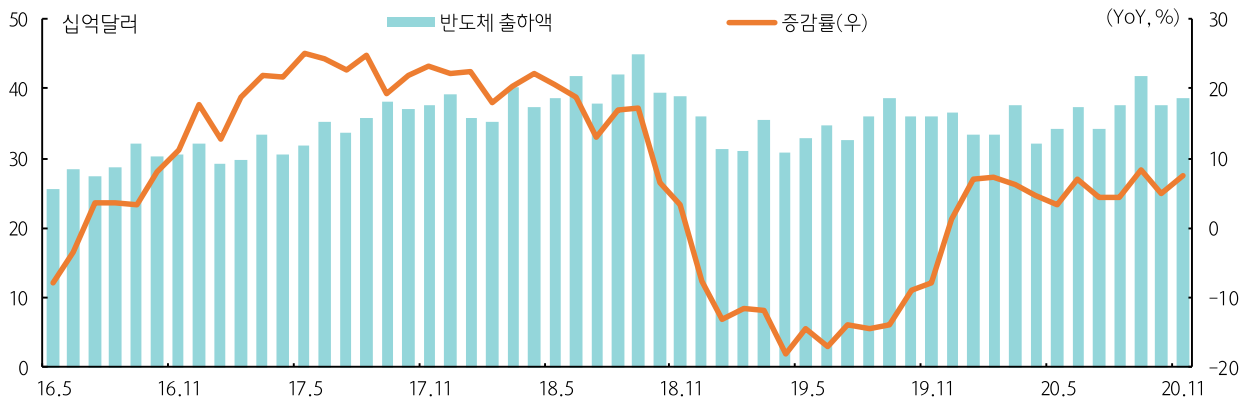
■ 연초 급락한 국내 금속 출하는 하반기 회복 지속

- 코로나19의 영향으로 2020년 4~5월 급락한 국내 금속 출하시수가 6월 반등에 성공한 이후 하반기 중 점진적으로 회복

반도체(C26) Industry Cycle

둔화(주의) 침체 회복 **안정** 활황 둔화

그림36 | 전 세계 반도체 출하 (금액 기준)

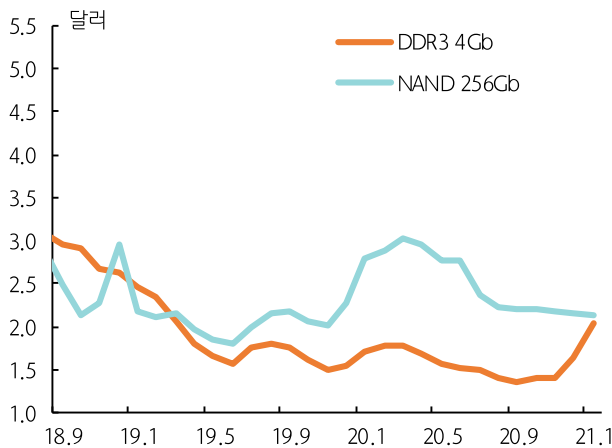


자료: WSTS

■ **Black Friday 효과로 11월 세계 반도체 출하는 10월 대비 개선**

- 11월 세계 반도체 출하는 387억 달러로 7.7% 증가(YoY)하며 10월(5.1%) 대비 개선
- 세계 반도체 출하 증가율(YoY,%): 4.4('20.08) → 8.2('20.09) → 5.1('20.10) → 7.7('20.11)
- 11월 지역별 출하 증가율(YoY,%): 14.8(북미), 4.5(유럽), 16.7(일본), 4.6(아시아)

그림37 | 메모리 가격 (현물가격)

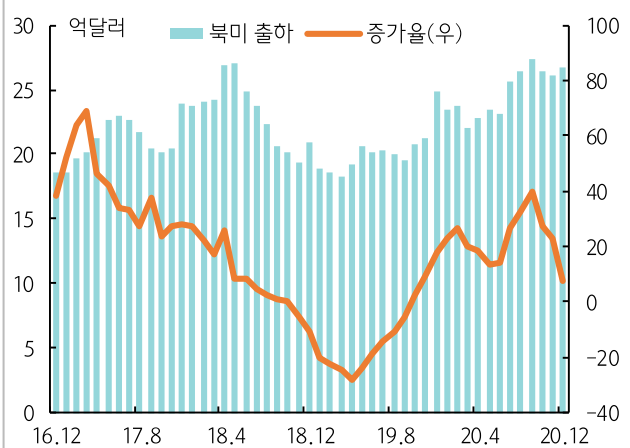


자료: 블룸버그

■ **D램 현물 가격 상승, 고정가격 보합**

- PC DDR4 4Gb 상승 NAND256Gb 하락 (현물)
- 모바일 DDR4 8Gb, 모바일 DDR3 16Gb 보합 (고정)
- TLC NAND 128GB, 서버용 반도체 보합 (고정)

그림38 | 북미 반도체 장비 출하



자료: SEMI

■ **북미 반도체 장비 출하 증가율, 성장세 둔화**

- 12월 북미 반도체 장비 출하 성장세 둔화(7.6%,YoY)
- 북미 장비 출하는 반도체 시장을 6개월 정도 선행
- '19년 12월 이래 이어오던 두 자리 수 증가율이 무너지며 조정 가능성이 제기됨

에너지(D) Industry Cycle

둔화(주의)

침체

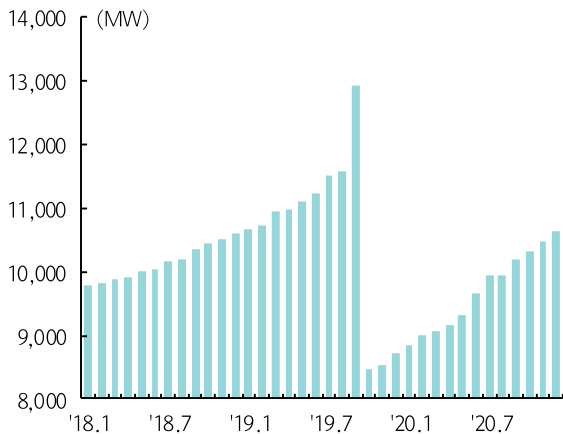
회복

안정

활황

둔화

그림39 | 신재생에너지 설비용량(전력거래소 등록기준)

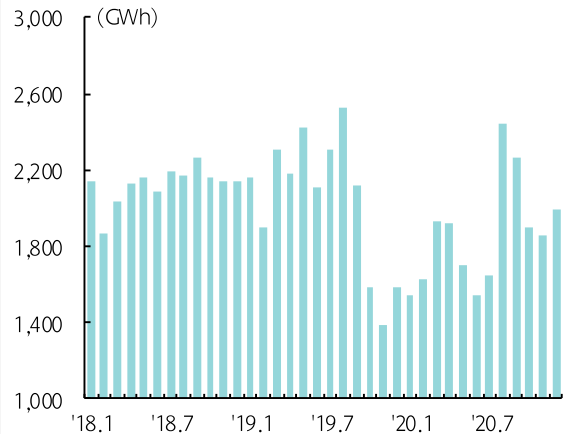


주 : 2019년 10월부터 폐기물은 재생에너지에서 제외
자료: 전력거래소

■ '20년 12월 신재생 설비용량 10,643MW

- 전월대비 태양광 160MW, 연료전지 4MW 등 증가
- 태양광중심 설비 확대 지속

그림40 | 신재생에너지 전력거래량(전력거래소 등록기준)

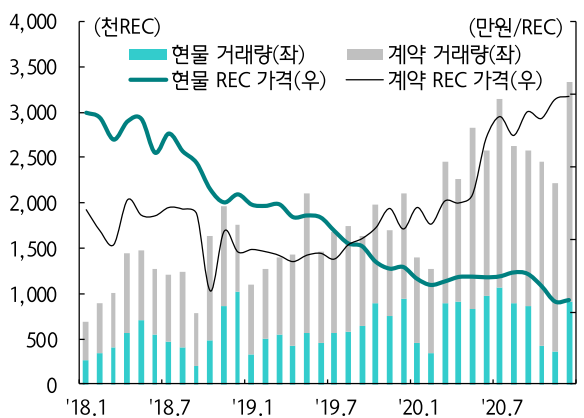


자료: 전력거래소

■ '20년 12월 신재생 전력거래량 1,993GWh

- 2020년 12월 전력거래량 전월대비 7% 증가, 전년동월대비 26.1% 증가

그림41 | 평균 REC 거래가격 및 거래량

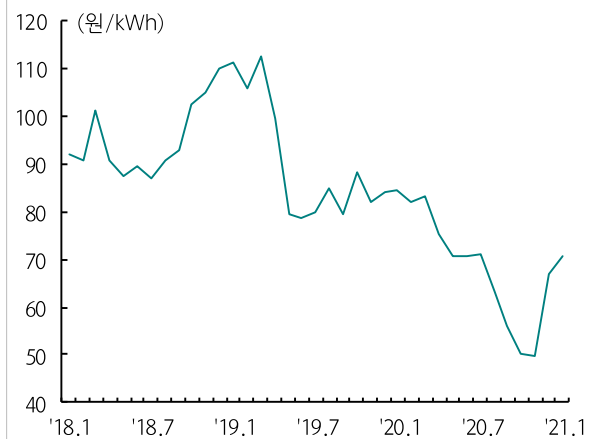


주 : 거래량 및 금액으로부터 계산한 평균 REC 거래가격으로 실제 계약가격 및 현물가격과 차이 존재
자료: 전력거래소

■ '20년 12월 계약REC 11.9만원, 현물REC 3.5만원

- (거래량) 전체 REC 거래량 333만REC로 전년동월대비 58.2% 증가, 계약REC 중심 거래 확대
- (가격) 현물가격 중심으로 약세 지속, 계약REC는 상승

그림42 | SMP 동향



자료: 전력거래소

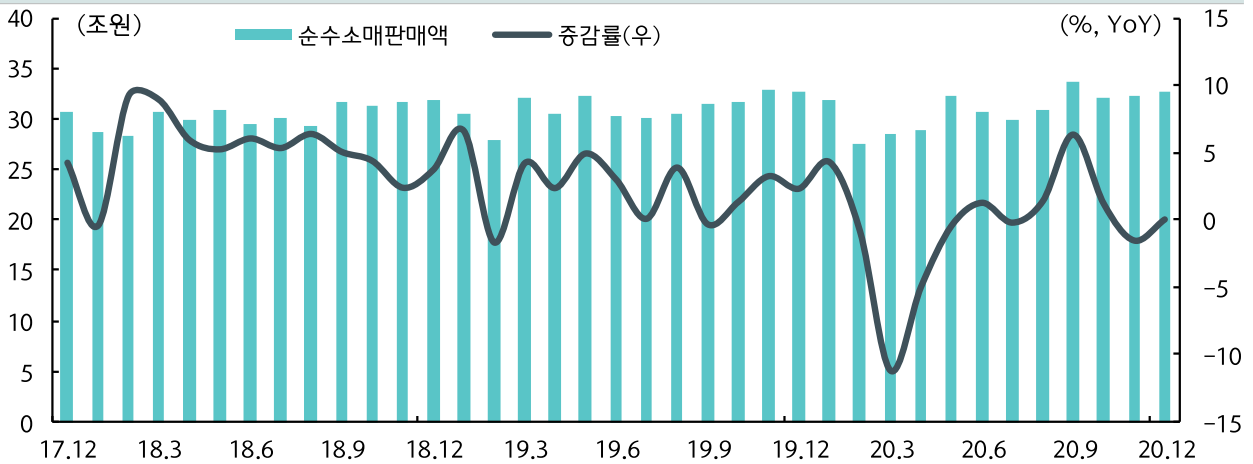
■ '21년 1월 SMP 70.7원/kWh

- 최근 국제유가 상승 등의 영향으로 2021년 1월 SMP는 전월대비 5.2%상승, 전년동월대비 16.4% 하락

유통(G) Industry Cycle

둔화(주의) **침체** 회복 안정 활황 둔화

그림43 | 순수소매판매액 추이

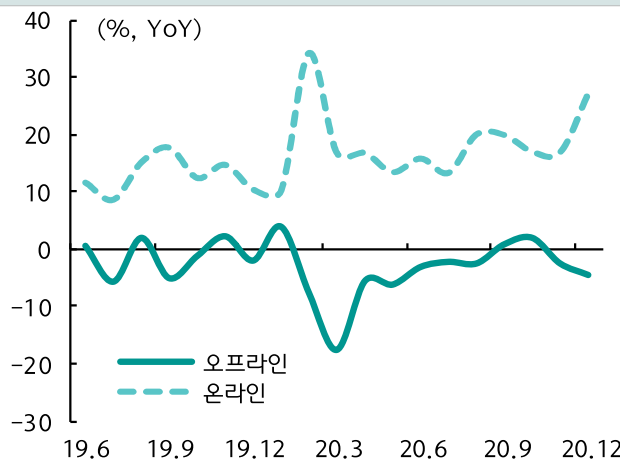


자료: 통계청

■ 12월, 백화점, 면세점은 침체를 지속하는 한편 온라인, 대형마트 등이 성장하며 전년 수준 유지

- 순수소매판매액(자동차 및 연료 판매액 제외)은 코로나19 장기화 하에서 백화점 및 면세점이 침체를 지속하고 있으나, 12월에는 비대면 채널인 온라인의 호조와 대형마트, 슈퍼마켓의 양호한 성장으로 전년과 유사한 수준을 기록

그림44 | 주요 오프라인 업체들의 매출 동향



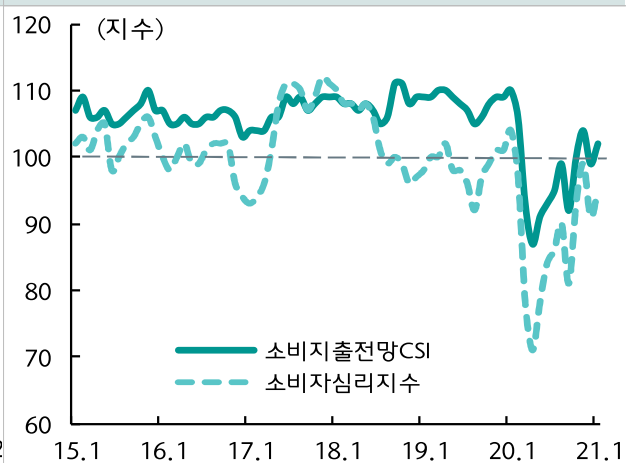
주: 오프라인-편의점(3사), SSM(4사), 백화점(3사), 대형마트(3사)
온라인-온라인판매중개(4사), 온라인판매(9사)

자료: 산업통상자원부

■ 12월, 온라인과 오프라인 격차 확대

- 12월, 오프라인은 연말 할인 행사에도 불구하고 백화점이 크게 침체되면서 전년동월대비 4.4% 감소
- 온라인은 비대면 소비의 일상화로 식품, 생활용품, 가구 등의 호조가 지속되면서 전년동기대비 27.2% 성장

그림45 | 소비 심리 지수, 소비 지출 전망



자료: 통계청

■ 소비 심리는 코로나 진정 기대감으로 소폭 회복

- 코로나 재확산에 따라 12월 90까지 위축되었던 소비자 심리지수가 1월에는 코로나19 진정에 대한 기대감으로 전월대비 4.2p 상승한 95.4 기록
- 소비지출전망CSI도 전월대비 3p 상승한 102 기록

하나 산업정보 Hana Industry Info.

04538, 서울특별시 중구 을지로 66 (을지로2가, 하나금융그룹 명동사옥)
TEL 02-2002-2683
e-mail hanaif@hanafn.com
<http://www.hanaif.re.kr>