



ESG Wannabe Weekly

ESG Analyst: 박기현, 3773-9006

ESG Wannabe Weekly

IPCC, 탄소 저감 기술에 대한 투자가 6 배 더 증가해야 한다 발표

IPCC 는 4 일 새로운 보고서를 발간했습니다. 해당 보고서는 지구 온도를 산업화 이전대비 1.5℃ 상승하는 것을 막기 위해 2030 년까지 온실가스 배출량을 43%(2019 년 대비) 감축해야 하며, 현재 주요국들이 제출한 2030 NDC 목표치로는 결코 목표에 도달할 수 없다고 발표했습니다. 주목할 점은 1) 탄소중립 기술에 대한 투자가 현재 대비 6 배 더 증가해야 한다는 점, 2) 선진국을 중심으로 수요측면에서의 저감 노력을 강조한 점, 3) 인류가 전력으로 노력해도 단기간 지구 기온이 산업화 이전 대비 1.5℃ 상승할 수 있다 등입니다.

IPCC, 돌이킬 수 없는 변화까지 10 년도 남지 않았다 발표

기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)는 4 일 제 6 차 보고서(AR6), 제 3 실 무그룹 보고서를 승인했다. 해당 보고서는 지구 온도를 산업화 이전대비 1.5℃ 상승하는 것을 막기 위한 보다 더 구체적인 행동 목표를 제시했다.

IPCC 에 따르면 돌이킬 수 없는 기후변화를 가져오는 기온 상승(1.5℃)을 막기 위해선 전세계가 1) 2025 년까지 탄소배출량 정점에 도달하고, 2) 2030 년까지 온실가스 순배출량을 2019 년 대비 43% 감축해야 하며, 3) 2050 년까지는 84% 감축해야 한다. 이는 현재 주요국들이 제출한 2030 NDC 목표치로는 달성이 불가능한 목표이다.

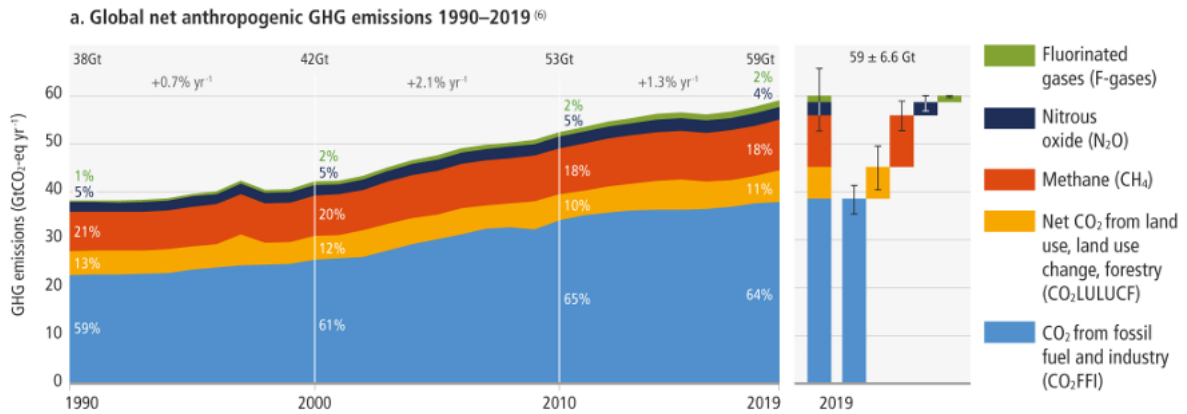
IPCC 는 지구촌이 이러한 행동 목표를 달성하더라도 이미 기발생한 온실가스로 인해 지구 기온이 1.5℃ 이상 상승하는 것을 막을 수 없다고 설명한다. 하지만 달성할 경우 금세기 안에 기온을 다시금 1.5℃ 이하로 낮출 수 있기 때문에, 지구 환경 및 생태계에 대한 피해를 최소화할 수 있을 것으로 기대된다.

IPCC 는 지난 보고서와 마찬가지로 이번에도 인류가 돌이킬 수 없는 기후 변화를 막을 수 있는 시간이 얼마 남지 않았다 강조했다. IPCC 에 따르면 향후 인류가 1.5℃를 넘지 않고 배출할 수 있는 온실가스 배출량이 대략 지난 10 년(2010~2019)간 실제로 배출한 온실가스 배출량 수준이라고 발표했다.

산업화 이후 인류가 배출한 온실가스 총량(1850 년~2019 년) 중 62%는 1970 년 이후 배출되었으며, 43%는 1990 년 이후 발생했다. 다행인 점은 온실가스 배출량 증가율이 금세기 초 연간 2.1%에서 최근 10 년(2010~2019) 사이 1.3%로 낮춰졌다는 점이다. 하지만 그럼에도 주요국이 적절한 2030 NDC 목표를 제시하고 실행을 하지 못한다면 심각한 수준의 기후변화를 막지 못할 확률이 높다.

[그림1] 온실가스 배출량은 1990-1999, 2000-2009, 2010-2019 기간 중 각각 연간으로 0.7%, 2.1%, 1.3% 증가

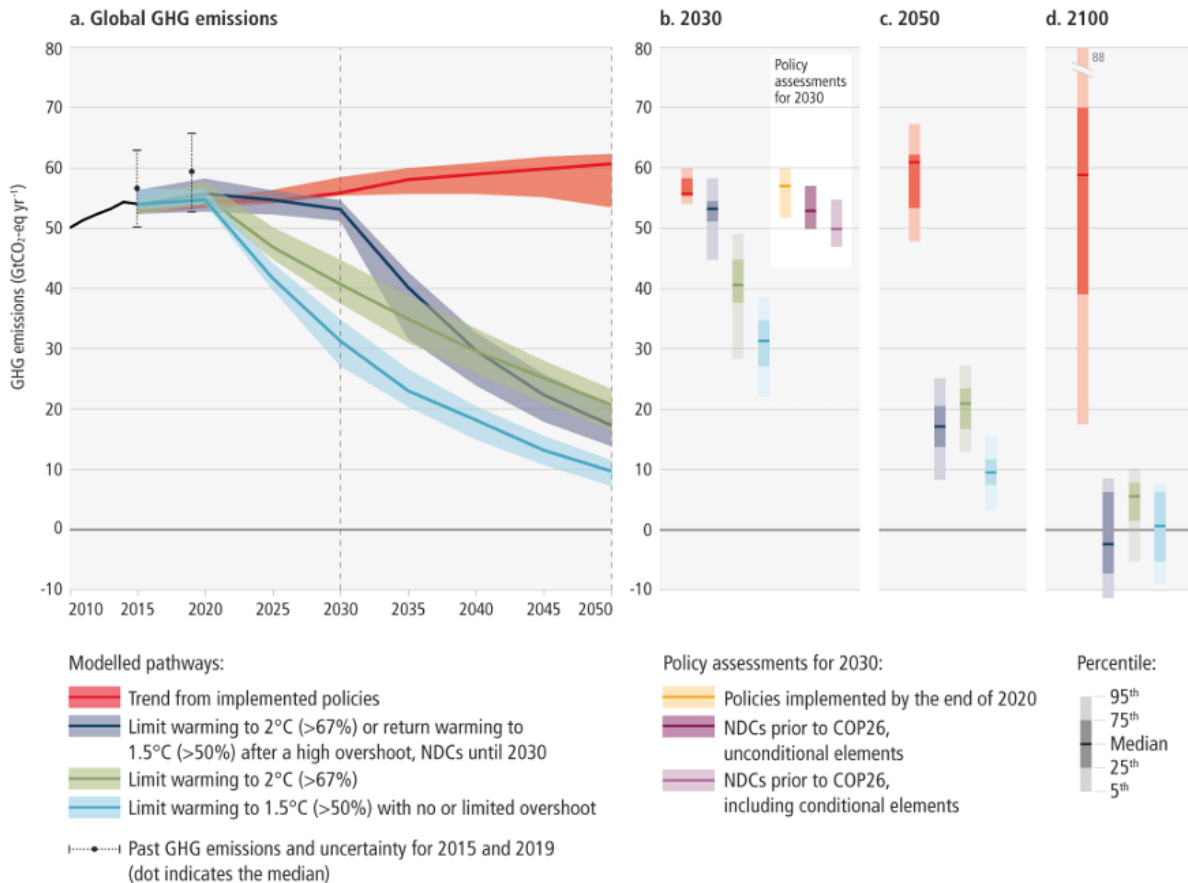
Global net anthropogenic emissions have continued to rise across all major groups of greenhouse gases.



자료: IPCC, SK 증권

[그림2] 붉은 선은 지금까지 발표된 주요국의 정책이 그대로 유지될 경우의 시나리오, 이 경우 온실가스 배출량은 오히려 증가함

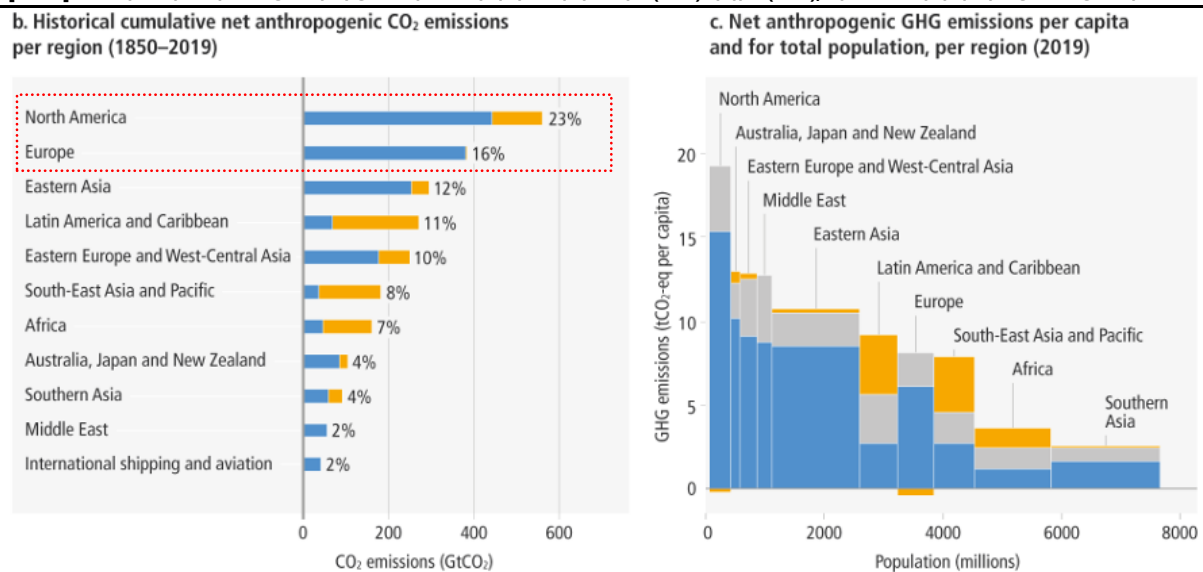
Projected global GHG emissions from NDCs announced prior to COP26 would make it likely that warming will exceed 1.5°C and also make it harder after 2030 to limit warming to below 2°C.



자료: IPCC, SK 증권

이처럼 상황이 심각한 만큼 향후 온실가스 저감의 필요성을 강조하는 서방과 이에 대응하는 주요 신흥국(중국, 인도, 동남아시아 등)간의 갈등은 더욱 심화될 예정이다. 특히 1) 산업화 이래 누적 배출량으로 비교할 시 현재 기후변화 대응을 주도하고 있는 북미와 유럽이 다른 지역 대비 훨씬 더 많은 온실가스를 배출했기 때문에 형평성 문제를 피할 수 없다는 점, 2) 신흥국들이 안정적인 에너지 수급을 위해 석탄을 포기하지 않을 것이라는 점은 양측의 대립을 심화할 요인이다.

[그림3] 산업화 이래 누적 배출량에서 가장 큰 비중을 차지하는 지역은 북미(23%)와 유럽(16%), 북미는 아직까지 개인당 배출량 1위



자료: IPCC, SK 증권

여러 투자 아이디어를 담고 있는 IPCC 보고서

이번 IPCC 보고서는 향후 주요 선진국의 온실가스 저감 정책에 편승하기 위해 시장 참여자들이 어떻게 행동해야 할지에 대한 여러 인사이트를 제공한다. 이는 1) 넷제로 달성을 위한 기술 투자, 2) 생활 속 에너지 소비 감축 산업(제로에너지빌딩 등), 3) 다가올 기후변화에 대응한 희소 자원(물, 식량 자원 등)에 투자하는 것으로 나눌 수 있다.

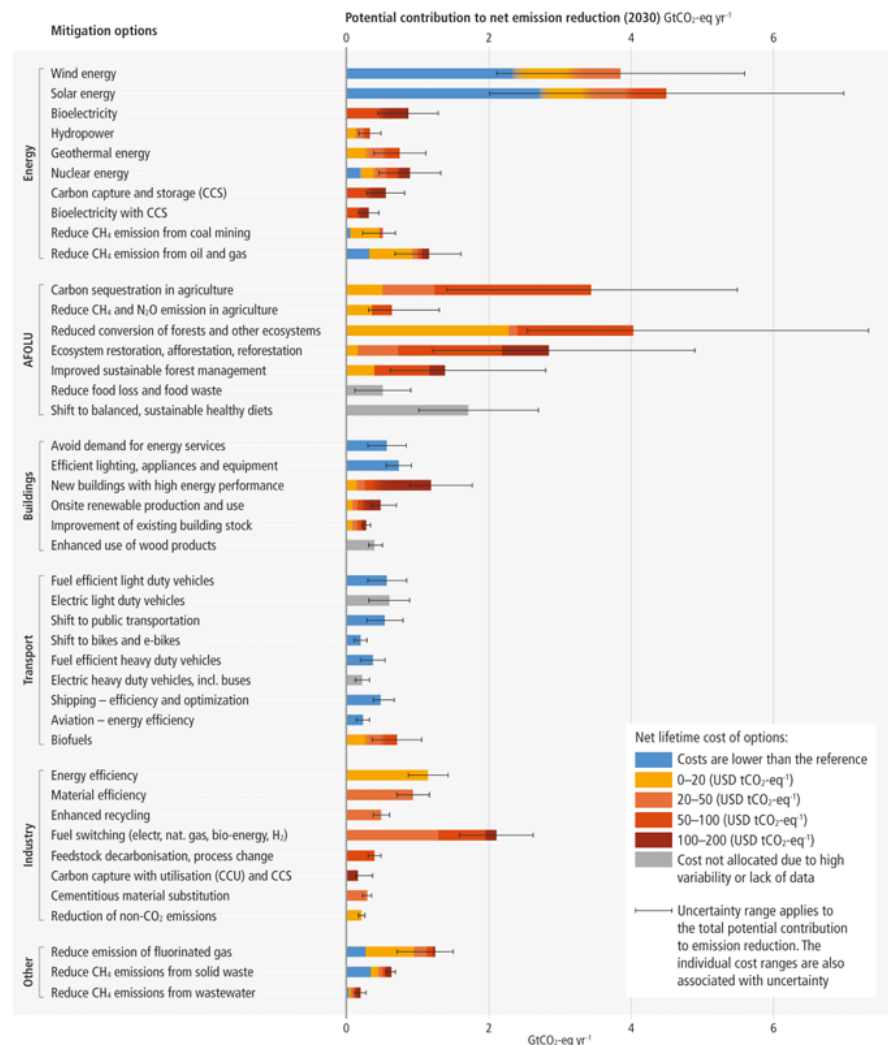
1) 넷제로 달성을 위한 기술투자

IPCC는 2050년까지 2.0°C 상승을 막기 위한 환경 기술에 유입되는 투자금액이 필요량의 1/3~1/6 수준에 불과하다 발표했다. 따라서 IPCC는 금융시장 참여자들이 안심하고 온실가스 저감 기술에 투자할 수 있도록 각국의 정부가 이에 대한 정책 가이드라인을 제시해야 된다고 설명했다.

IPCC는 온실가스 저감을 도울 수 있는 기술들과 해당 기술들이 지구촌 차원에서 얼마만큼의 온실가스 배출량을 줄일 수 있는 지에 대한 수치를 제시했다. 각 산업별로 에너지는 풍력과 태양광 발전이 온실가스 배출량을 가장 큰 폭으로 줄일 수 있었으며, 농림업에서는 탄소격리(Carbon Sequestration), 숲 및 여러 생태계의 개간 방지, 삼림 녹화 등이 제시되었다. 그 외에 산업 분야에서는 연료전환(전기, 바이오 에너지 등)이 중요한 기술로 제시되었다.

[그림4] 2030년 온실가스 배출량 저감 옵션별 비용 및 감축 잠재력

Many options available now in all sectors are estimated to offer substantial potential to reduce net emissions by 2030. Relative potentials and costs will vary across countries and in the longer term compared to 2030.



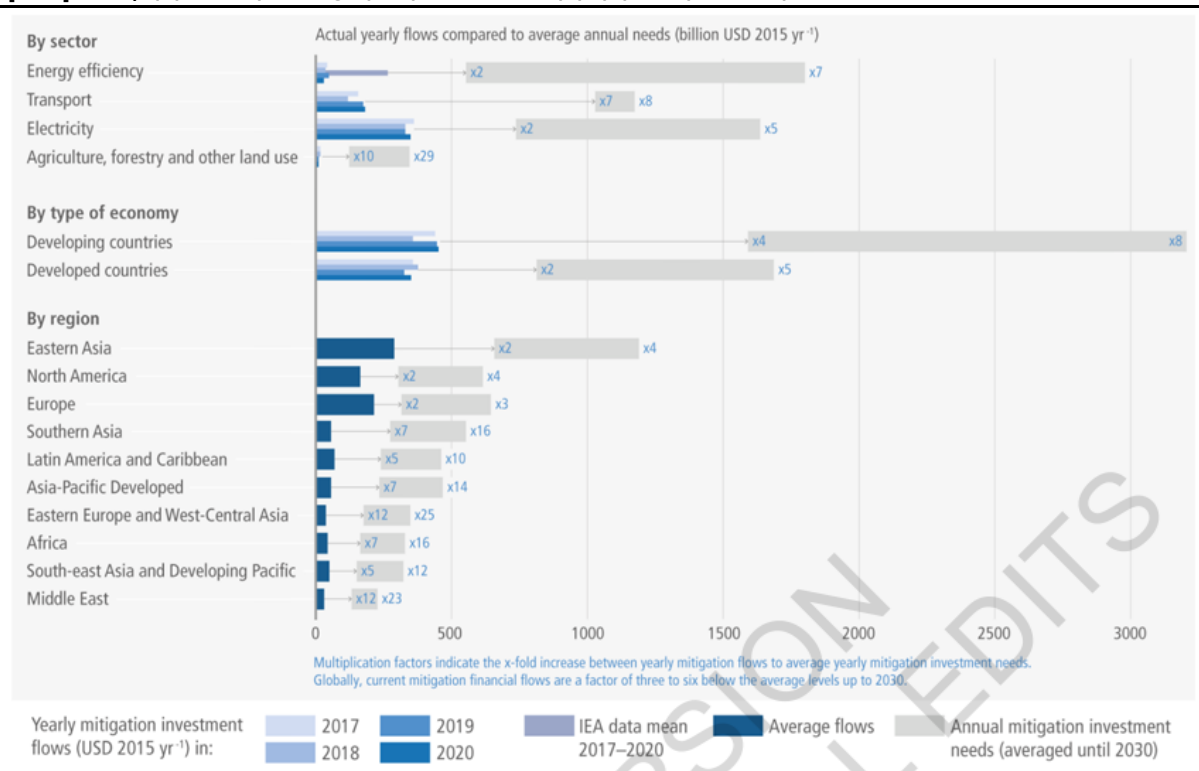
자료: IPCC, 경향신문 정리 참조, SK 증권

(세로축) 부문별 완화 옵션/ (가로축) 완화 옵션을 사용해 2030년까지 피할 수 있는 CO2 배출량

(파란색) 비용이 가장 낮은 범위/ (노랑~갈색) 색이 진할수록 고비용/ (회색) 비용의 변동성이 너무 크거나 데이터가 부족해 비용 분석이 불가능한 수준/ (검은 선) 불확실성의 범위

IPCC는 만약 충분한 투자가 이뤄지지 않을 경우 온실가스 배출량 순저감에 실패하여 지구 기온이 최대 3.0°C까지 오를 수 있다 강조했다. 또한 지난 20년간 신재생에너지와 EV 등에 대한 투자로 단위당 비용이 큰 폭으로 감소했다는 점을 지적했다. 그리고 각 산업 영역/지역별로 추가로 필요한 투자금액(배수)을 구체적으로 제시, 각국의 정부와 금융기관들의 행동을 촉구했다.

[그림5] 산업별/지역별 온실가스 배출량 저감 기술에 대한 그간의 투자액 및 향후 필요 금액



자료: IPCC, SK 증권

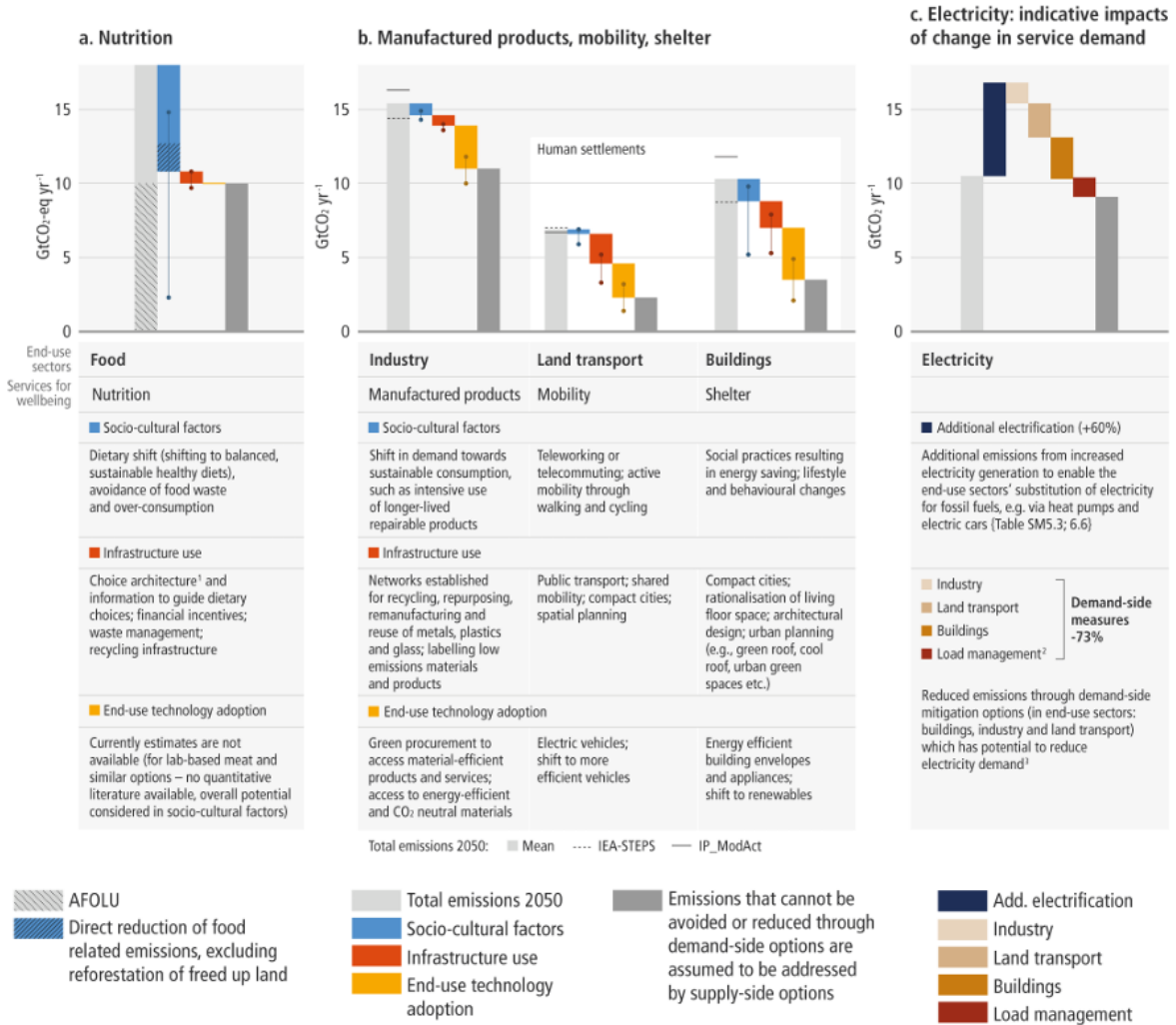
2) 생활 속 에너지 소비 감축

이번 IPCC 보고서 특이했던 점은 개개인의 생활습관, 행동양상 개선을 통한 수요단에서의 온실가스 저감 노력을 강조했다. IPCC는 지속가능한 식단, 음식물 쓰레기, 반응형 냉난방, 제로에너지 빌딩, 전기차, 교통(걷기, 자전거, 카풀, 대중교통 등), 수리가능한 제품을 장기간 사용하는 것만으로 2050년까지 전 지구 온실가스 배출량을 40~70% 줄일 수 있다 발표했다.

IPCC 에 따르면 사회경제적 지위가 높을수록 일인당 배출량이 더 많은 경향을 보이기 때문에 높은 사회경제적 지위를 보유한 사람일수록 더 많은 온실가스 배출량을 저감할 수 있는 잠재력을 가지고 있다. 또한 이러한 개인들이 많은 선진국이 수요단에서 개선할 수 있는 여지가 크다. 행동양상 변화로 줄일 수 있는 온실가스 배출량은 최소 5%이다.

[그림6] 수요 측면에서 저감할 수 있는 온실가스 배출량, 사회-문화/인프라/최종 소비자 기술 도입 등 3 가지 영역으로 나눠 분석

Demand-side mitigation can be achieved through changes in socio-cultural factors, infrastructure design and use, and end-use technology adoption by 2050.



¹ The presentation of choices to consumers, and the impact of that presentation on consumer decision-making.

² Load management refers to demand-side flexibility that cuts across all sectors and can be achieved through incentive design like time of use pricing/monitoring by artificial intelligence, diversification of storage facilities, etc.

³ The impact of demand-side mitigation on electricity sector emissions depends on the baseline carbon intensity of electricity supply, which is scenario dependent.

자료: IPCC, SK 증권

3) 기후변화 대비 투자 아이디어

금번 보고서에서 다시금 언급된 바와 인류가 지금부터 온실가스 저감을 위해 전심전력으로 노력한다 할지라도 이미 기배출된 온실가스로 인해 지표면의 기온이 1.5°C 이상 오버슈팅할 가능성이 높다. 따라서 장기적으로 보았을 때 기후변화를 막는 투자 뿐만 아니라 기후위기 시대를 대비하는 투자 역시 필요한 상황이다.

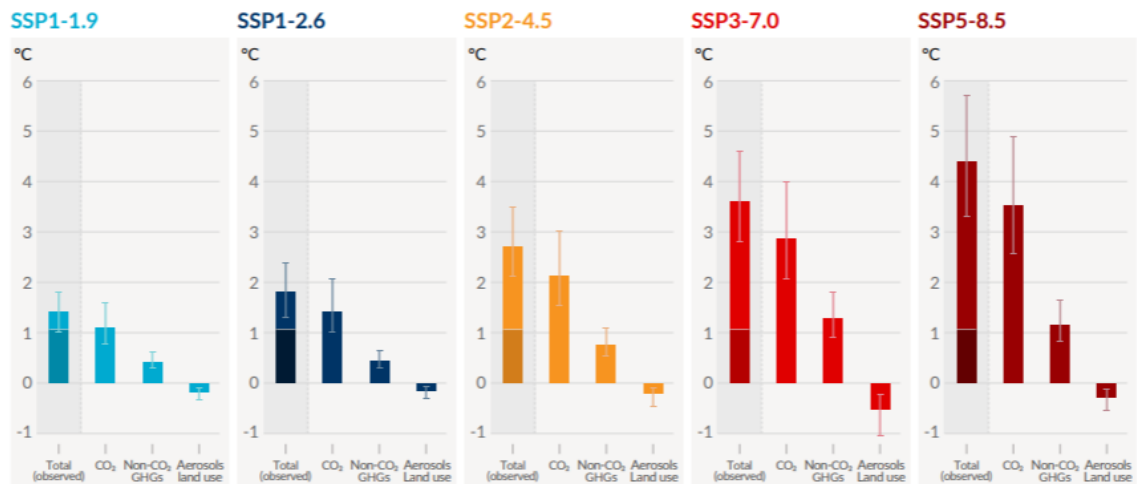
기후 변화가 가져올 피해로는 크게 1) 해수면 상승에 따른 거주 가능 육지 면적 축소, 2) 농축산업 부진에 따른 식량 수급 불안, 3) 극한의 기상현상, 4) 수자원의 양과 질 감소 등이 있다. 특히 식량안보 및 수자원의 경우 투자의 용이성도 비교적 높기 때문에 주목해볼 필요가 있다.

[그림기] 작년 8월 보고서에서 IPCC 가 제시한 5 가지 온실가스 저감 시나리오, 최선의 시나리오도 1.5°C 도달을 막기 어려운 상황

기온 상승	해수면 상승 (W/m2)	SSP	시나리오 구분		내용
1.5°C	1.9	SSP1	최저 배출 시나리오	지속성장 경로 (친환경 성장 발전)	재생에너지 기술 발달로 화석연료 사용이 최소화되고 친환경적으로 지속가능한 경제성장을 이룰 것으로 가정
2.0°C	2.6		저배출 시나리오		
4.0°C	4.5	SSP2	중배출 시나리오	중도성장 경로 (완화-적응 노력의 조화)	기후변화 완화 및 사회경제 발전 정도가 중간 단계를 가정
4.0°C	7.0	SSP3	고배출 시나리오	불균형성장 경로 (기후변화 취약성장)	기후변화 완화 정책에 소극적이며 기술개발이 늦어 기후변화에 취약한 사회구조를 가정
5.0°C	8.5	SSP5	최고배출 시나리오	고속성장 경로 (화석연료 의존 발전)	산업기술의 빠른 발전에 중심을 두어 화석연료 사용이 높고 도시 위주의 무분별한 개발이 확대될 것으로 가정

b) Contribution to global surface temperature increase from different emissions, with a dominant role of CO₂ emissions

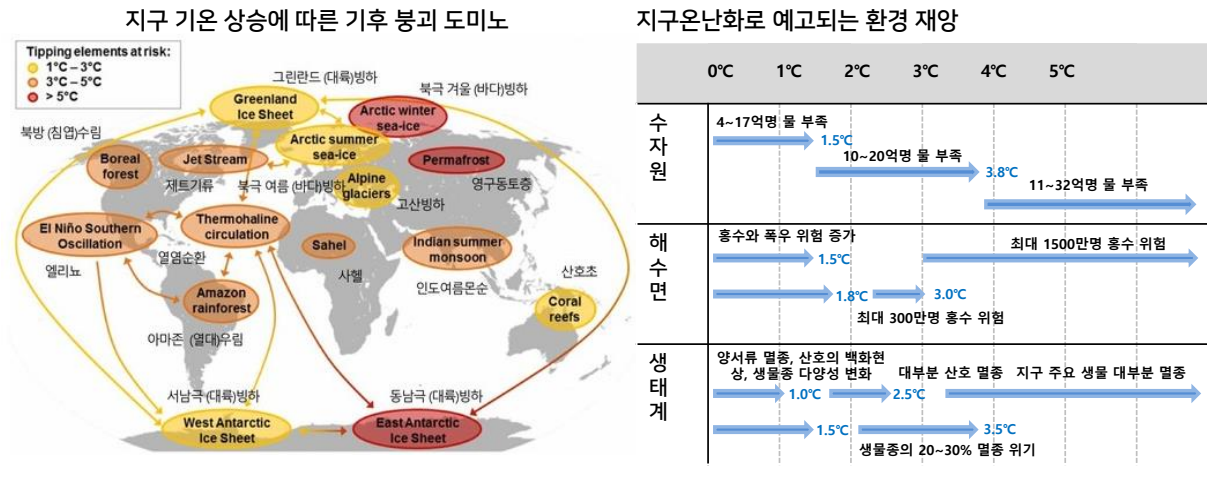
Change in global surface temperature in 2081-2100 relative to 1850-1900 (°C)



Total warming (observed warming to date in darker shade), warming from CO₂, warming from non-CO₂ GHGs and cooling from changes in aerosols and land use

자료: IPCC, SK 증권

[그림8] 지구의 기온이 높아질수록 인류는 홍수/폭우와 같은 자연재해와 식수 및 식량 부족에 시달리게 될 예정



자료: 미국 국립과학원회보, IPCC, SK 증권

앞서 SK 증권은 위클리 자료<ESG Wannabe Weekly>다시 한번 물에 주목해야 할 때, 2021/8/25를 통해 수자원 투자의 중요성에 대해 강조한 바 있다. 당시 소개한 바와 같이 미국 증시에 상장되어 있는 PHO, CGW, FIW, PIO 등의 ETF는 수처리 기업 및 물에 관련된 유틸리티 기업에 투자한다는 점에서 장기적으로 기후위기 리스크를 헷지할 수 있는 수단이 될 수 있다.

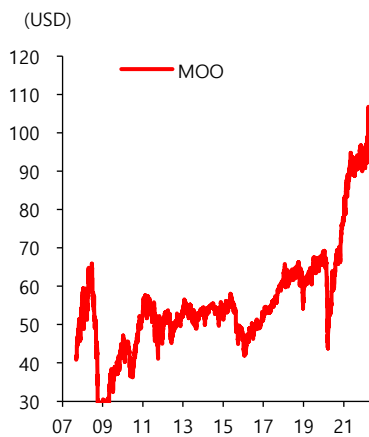
식량안보 역시 기후위기 리스크 헷지를 위한 매우 중요한 테마이다. 특히 전세계 인구수가 꾸준히 증가하는 가운데 경작 가능한 농지는 제한되어 있다는 점은 큰 문제이다. 식량안보 테마는 농축산업을 위해 꼭 필요한 곡물 종자, 농기계, 비료, 애그테크(AgTech) 등을 모두 포괄한다. 우리는 아래 ETF 들을 소개한다.

MOO: VanEck Agribusiness ETF는 MVIS® Global Agribusiness Index를 추종하는 ETF로 2007년 상장하였다. 농업화학(Agri-chemical), 동물건강, 비료, 종자, 농기계/관개시설, 축산/수산업 기업에 집중 투자한다. 국가별로는 미국(56.5%)의 비중이 과반을 넘으며, 독일(8.6%), 캐나다(7.1%) 순이다. 가장 큰 비중을 차지하는 기업은 농업 중장비 기업 디어 앤 컴퍼니(7.8%)이다.

KROP: Global X AgTech & Food Innovation ETF는 Solactive AgTech & Food Innovation Index를 추종하는 ETF로 2021년 상장했다. 애그테크(AgTech)에 종사하는 정밀농업, 농업로봇, 농업 자동화, 수경재배, 그린바이오 기업에 투자한다. 국가별 비중은 미국이 1위(47.6%), 이후 캐나다(19.8%), 중국(9.7%) 순이다. 가장 큰 비중을 차지하는 기업은 캐나다 비료업체 뉴트리엔(19.1%)이다.

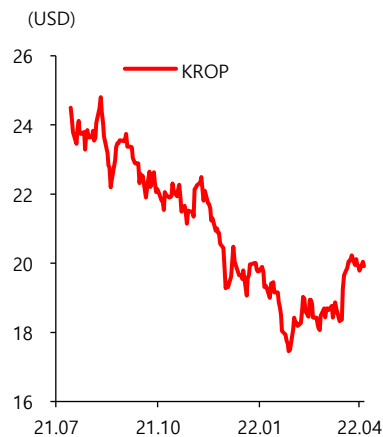
YUMY: VanEck Future of Food ETF는 액티브 ETF로 2021년 상장했다. 해당 ETF는 농업분야의 혁신기술에 장기 투자하는 것을 목표로 한다. 투자 대상은 대체 단백질, 자동화 농법, 유전학 등 통해 지속가능한 농업 기술을 개발하는 기업을 포괄한다. 국가별 비중은 미국이 1위(56.6%), 이후 스위스(8.2%), 덴마크(6.4%) 순이다. 가장 큰 비중을 차지하는 종자 및 농업화학 기업 코르테바(5.2%)이다.

[그림9] MOO 주가 추이



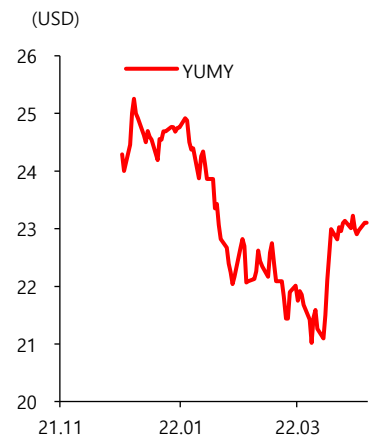
자료: Refinitiv, SK 증권

[그림10] KROP 주가 추이



자료: Refinitiv, SK 증권

[그림11] YUMY 주가 추이



자료: Refinitiv, SK 증권

한 주간의 ESG 이슈

4/5 (화)	국토지주택공사 5300 억원 규모의 사회적 채권 발행 Analyst 신얼 (eshin@sk.com /02-3773-8898) 자료 원본: https://url.kr/tl2yqs LH 공사가 발행한 사회적 채권 가운데 3 년물과 5 년물은 시장금리 수준, 30 년물은 시장금리 대비 0.02%p 낮은 수준으로 발행. 조달한 자금은 2022 년 건설 중인 건설임대주택(영구임대·국민임대·행복주택·10 년공공임대) 공사비에 사용 예정. LH 는 2018 년부터 2021 년까지 사회적 채권으로 1 조 9000 억원(외화채권 12 억 2000 만달러, 국내채권 4400 억 원)과 녹색채권 6300 억원을 발행한 바 있음
4/4 (월)	중국 배터리 기업의 ESG Analyst 윤혁진 (hgyoon2019@sk.com /02-3773-9025) 자료 원본: https://han.gl/JyxuM CATL 생산공정 효율화와 친환경 에너지 조달 2020 년 기준 온실가스 배출량 130,902 톤 절감(2019 년 대비) 태양광 발전설비를 이용한 친환경 에너지 전환 계획, 발전량 2020 년 기준 22.5 백만 kWh +84.3% YoY 기록 BYD 2020 년 기준 에너지 사용량은 416 조 kWh 로 +3.8% YoY 기록했지만, 디젤 사용량 -45.4%, 휘발유 사용량 -8.1% 달성 'Green Park' 건설을 통한 신재생에너지 발전과 친환경에너지 전환
4/1 (금)	캐피탈, 카드사들의 ESG 비즈니스 규모가 크다 Analyst 구경희 (kh.koo@sk.com /02-3773-9083) 자료 원본: https://han.gl/Wculm 금융권에서는 주로 은행, 증권사들의 ESG 활동이 활발한 것으로 인식되고 있으나, 채권 발행을 통한 사회적채권투자의 규모 측면에서 여신전문업계 (카드, 캐피탈)도 매우 활발하게 참여하고 있음. 주요 캐피탈회사들의 사회적채권투자의 발행 용도는 1) 친환경차 구매고객 할부 금융, 2) 취약계층 고객 대출, 3) 중소기업점 거래 지원, 4) 코로나 긴급지원 참여 등
3/31 (목)	국내 식용밀 가격에 영향을 주는 국가들의 작황도 볼 필요가 있다 Analyst 박찬술 (rightsearch@sk.com /02-3773-9955) 자료 원본: https://url.kr/go5i3v 국내 밀 자급률은 2019 년 기준 0.5% 수준으로 국내 시장이 대부분 수입 밀에 의존하고 있음. 2020 년 기준 식용밀은 미국/호주/캐나다/터키에서 대부분 수입. 국내 시장은 미국/호주의 작황 모니터링 필요. 수급이 타이트한 상황에는 밀 가격이 작황에 민감하게 반응할 수 있어. 유엔 식량 농업 기구는 2022 년 호주가 과거 평균 수준의 생산량으로 돌아가며, 생산량이 감소할 것으로 전망

ESG ETF. 주요 ESG ETF 정리

ESG ETF 가격 변화 및 자금 유입 강도

자산군	티커	종목명	가격(%)				유입 강도(%)		총자산 (Mn)	운용보수 (%)
			1W	1M	YTD	1Y	1W	YTD		
미국 대표 ETF									USD	
	SPY	SPDR S&P 500 ETF Trust	-2.3	4.4	-5.0	11.0	-0.8	-9.8	418,252	0.09
	QQQ	Invesco QQQ Trust	-2.7	7.1	-9.2	9.1	-0.5	-7.4	200,037	0.20
신재생에너지										
	ICLN	iShares Global Clean Energy	2.7	13.4	4.0	-7.5	3.4	4.4	5,852	0.42
	TAN	Invesco Solar	0.4	13.8	0.5	-12.3	2.4	2.4	2,794	0.69
	QCLN	First Trust NASDAQ Clean Edge Green Energy Index	-3.0	14.7	-5.4	-5.5	0.8	-10.5	2,526	0.60
	PBW	Invesco WilderHill Clean Energy	-1.6	18.8	-8.0	-32.2	2.7	-5.5	1,477	0.70
	ACES	ALPS Clean Energy	-3.2	14.1	-2.4	-18.3	1.8	-4.4	853	0.55
	PBD	Invesco Global Clean Energy	0.9	15.2	-6.3	-22.3	1.5	-8.8	297	0.75
	FAN	First Trust Global Wind Energy	2.5	7.7	-1.4	-12.8	1.6	-5.2	330	0.60
	CNRG	SPDR S&P Kensho Clean Power	-2.1	10.7	0.2	-19.0	3.4	-15.9	300	0.45
	RNRG	Global X Renewable Energy Producers	2.8	10.5	4.4	1.9	5.7	15.6	153	0.65
	KGRN	KRANESHARES MSCI China Clean Technology	1.8	0.3	-19.5	-	4.1	-17.8	152	0.79
	KRBN	KRANESHARES Global Carbon	-3.2	18.1	-7.4	64.4	-3.2	-14.7	1,384	0.79
주식 ESG - US										
	ESGU	iShares ESG Aware MSCI USA	-2.4	4.4	-6.2	8.6	-0.2	-0.6	25,531	0.15
	ESGE	iShares Inc iShares ESG Aware	-0.3	3.9	-6.1	-15.0	1.9	6.4	6,626	0.25
	ESGD	iShares Trust iShares ESG Aware	-2.2	6.3	-7.2	-5.5	-1.0	-2.8	7,407	0.20
	ESGV	Vanguard ESG US Stock	-2.7	4.7	-7.9	6.9	-2.6	-0.0	6,396	0.09
	USSG	Xtrackers MSCI USA ESG Leaders	-2.2	4.5	-6.2	11.1	-1.9	-20.4	3,299	0.10
	SUSL	iShares ESG MSCI USA Leaders	-2.2	4.4	-6.3	11.1	-1.0	-8.1	3,900	0.10
	SUSA	iShares MSCI USA ESG Select	-2.5	3.7	-9.0	7.4	-1.2	-14.5	4,126	0.25
	VSGX	Vanguard ESG International Stock	-1.6	4.5	-7.4	-8.6	-1.3	0.6	3,193	0.12
	NULV	Nuveen ESG Large-Cap Value	-2.3	2.2	-2.7	5.8	-2.8	11.3	1,416	0.25
	ESML	iShares ESG Aware MSCI USA Small-Cap	-3.8	2.4	-6.7	-4.3	-1.7	14.0	1,590	0.17
	NUSC	Nuveen ESG Small-Cap	-4.1	2.0	-6.5	-4.8	-1.8	2.8	1,143	0.30
	LDEM	iShares ESG MSCI EM Leaders	0.1	5.3	-4.5	-13.8	2.2	-3.7	73	0.16
	NULG	Nuveen ESG Large-Cap Growth	-1.9	7.0	-11.3	6.5	-0.0	-3.0	924	0.25
	SNPE	Xtrackers S&P 500 ESG	-2.4	4.6	-4.2	14.6	-2.2	7.7	917	0.10
	IQSU	IQ Candriam ESG US Equity	-2.2	4.5	-6.4	12.3	-2.4	-6.8	479	0.09
	NUMG	Nuveen ESG Mid-Cap Value	-4.5	3.2	-11.8	-5.3	-0.6	2.9	395	0.30
	USXF	iShares ESG Advanced MSCI USA	-2.9	3.7	-9.7	4.5	-1.3	24.0	722	0.10
	NUMV	Nuveen ESG Mid-Cap Growth	-3.2	1.0	-3.3	7.5	-2.1	17.4	334	0.30
	EFIV	SPDR S&P 500 ESG	-2.5	4.4	-4.4	14.1	-0.2	14.5	521	0.10
	IQSI	IQ Candriam ESG International Stock	-2.1	6.0	-7.9	-5.8	-1.1	-1.3	212	0.15
채권 ESG - 미국										
	EAGG	iShares ESG Aware US Aggregate	-1.0	-4.0	-7.6	-6.6	1.9	9.9	1,943	0.10
	SUSB	iShares ESG Aware 1-5 Year USD	-0.4	-2.1	-4.4	-5.3	-0.1	-4.6	1,012	0.12
	SUSC	iShares ESG Aware USD Corporate Bond	-1.1	-3.2	-8.9	-7.5	3.4	-2.5	884	0.18
	EUSB	iShares ESG Advanced Total USD Bond Market	-1.0	-3.8	-7.4	-6.7	1.7	31.3	835	0.12
	NUBD	Nuveen ESG US Aggregate Bond	-0.9	-4.1	-7.3	-7.8	-0.0	-3.9	259	0.15
	VCEB	Vanguard ESG U.S. Corporate Bond	-1.0	-3.0	-8.7	-	-0.7	2.7	302	0.12
	EMNT	PIMCO Enhanced Short Maturity Active ESG	-0.1	-0.7	-1.2	-1.4	-0.0	8.0	175	0.27
	HYXF	iShares ESG Advanced High Yield Bond	-1.2	-1.4	-6.8	-6.9	5.7	22.3	176	0.35
미국 대표 ETF									KRW	
	226490	KODEX 코스피	0.9	1.7	-6.8	-11.3	-3.0	-14.1	365,302	0.16
	122630	KODEX 레버리지	0.8	1.8	-15.0	-26.7	-0.1	32.6	2,182,543	0.65
주식 ESG - KOREA										
	290130	KB KBSTAR ESG사회책임투자	0.4	-0.5	-7.2	-13.0	0.4	-8.1	297,556	0.33
	289260	미래에셋 TIGER MSCI KOREA ESG	0.9	2.4	-7.0	-14.4	1.1	-6.8	18,724	0.46
	385590	한국투자 네비게이터 ESG액티브	0.8	1.3	-	-	0.7	-12.3	28,982	0.52
	289040	삼성 KODEX MSCI ESG유니버설	0.7	1.6	-6.9	-13.6	0.4	-6.9	16,714	0.37
	285690	브이아이 FOCUS ESG Leaders 150	1.0	2.5	-0.5	-1.8	0.9	-0.6	14,921	0.15
	337160	삼성KODEX 200 ESG	0.4	1.0	-6.0	-11.4	86.4	79.7	87,972	0.34
	289250	미래에셋 TIGER MSCI KOREA ESG	0.5	1.6	-7.4	-15.1	0.3	-7.3	13,368	0.46
	278420	한화 ARIRANG ESG우수기업	0.8	2.2	1.6	-0.9	0.8	-28.8	3,306	0.34

자료: Bloomberg, SK 증권

Clean Energy Commodity Price Tracker

재생에너지 인프라 건설 및 2 차전지 생산에서 들어가는 핵심적인 광물 리스트

이름	단위	가격	1W(%)	1M(%)	3M(%)	YTD(%)
알루미늄	CNY/MT	22,720	-1.1	-3.1	12.0	11.6
카드뮴	USD/LB	1.43	0.0	4.4	20.2	20.2
코발트	USD/MT	81,823	-0.0	8.4	16.6	16.6
구리	CNY/MT	73,790	-0.6	1.1	4.4	5.4
디스프로슘	CNY/KG	2,655	-4.8	-14.8	-8.8	-8.1
갈륨	USD/KG	445	0.0	8.5	17.1	15.6
인듐	USD/KG	226	0.0	-0.9	-7.4	-7.0
스포듀민(리튬)	CNY/MT	2,810	0.0	2.9	9.8	9.8
망간	CNY/MT	55.0	0.0	18.3	35.8	34.1
네오디뮴	CNY/MT	925,000	-4.9	-16.3	6.6	9.4
니켈	CNY/MT	34,000	0.0	0.0	0.0	0.0
은	USD/OZ T	24.7	0.1	-1.9	7.0	6.9
셀레늄	CNY/KG	163	0.0	0.0	0.0	0.0
텔루륨	CNY/KG	450	0.0	1.1	-4.3	-4.3
수산화리튬	CNY/MT	485,500	0.6	12.3	123.2	132.9
탄산리튬	CNY/MT	471,500	0.0	0.9	76.3	78.3
EU 탄소배출권	EUR/MT	78.1	-4.5	19.9	-10.9	-3.2

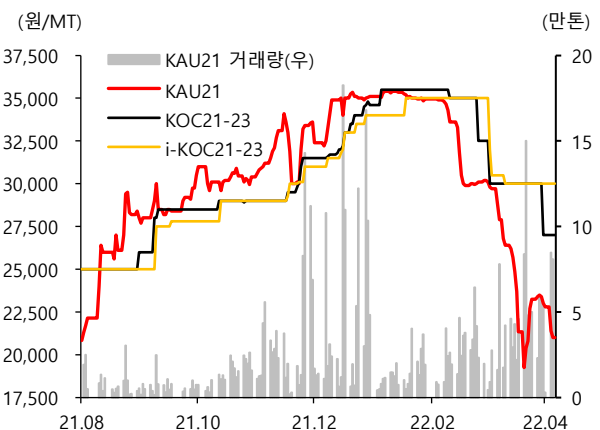
자료: Bloomberg, SK 증권

EU 탄소배출권 가격 80 유로대 회복



자료: Bloomberg, SK 증권

KAU21 배출권 가격은 2 만원 초반대에서 등락을 거듭



자료: KRX, SK 증권

2022 SK ESG Coverage

SK 증권 ESG 커버리지

날짜	제목	작성자
2022.04.05	SK 탄소배출권 Monthly Vol.3 : KAU21, 본격적인 거래 시즌을 앞두고 낙폭 확대	박기현
2022.03.30	신정부가 구상하는 K-탄소노미와 탄소중립	박기현
2022.03.22	미국 SEC의 기후관련 정보 공시 의무화에 따른 영향	박기현
2022.03.16	원자력과 K-ETS 탄소배출권	박기현
2022.03.10	중국의 탄소중립, 속도 조절은 있을지라도 방향성은 굳건	박기현
2022.03.02	그린워싱을 막기 위해선 ESG 데이터 검증의 국제 표준이 필요	박기현
2022.02.23	공급사슬망 병목현상에 따른 피해를 극복 중인 풍력발전	박기현
2022.02.09	ESG의 폭발적인 성장은 아직까지 현재 진행형	박기현
2022.01.26	국제기후클럽과 우크라이나 위기	박기현
2022.01.12	미국 SEC의 기후변화 리스크 공시 의무화 임박	박기현
2022.01.10	복합 산업-CES 2022 Review- All-Connected & ESG	김영우 외4
2022.01.05	EU-탄소노미 초안, 원자력 발전의 새로운 분기점	박기현

자료: SK 증권

SK 증권 ESG 데일리

날짜	제목	작성자
2022.04.05	한국토지주택공사 5300억원 규모의 사회적 채권 발행	신열
2022.04.04	중국 배터리 기업의 ESG	윤혁진
2022.04.01	캐피탈, 카드사들의 ESG 비즈니스 규모가 크다	구경희
2022.03.31	국내 식용밀 가격에 영향을 주는 국가들의 작황도 볼 필요가 있다	박찬솔
2022.03.29	높아져가는 K-POP의 인기 속 부각되는 사회적 책임	남효지
2022.03.26	엑손모빌, 암호화폐 채굴에 나선다	한대훈
2022.03.25	ESG 시대에 맞춰 변화하는 게임 시장	이소중
2022.03.24	Fluxless 타입의 Reflow에 대한 시장 관심 증가 전망	한동희
2022.03.22	화학-미드스트림이 갖는 ESG 내 위치	박한샘
2022.03.21	차기 정부, 중소기업의 ESG 방향은	나승두
2022.03.18	전쟁을 계기로 다시 보는 신재생/친환경에너지	안영진,조준기
2022.03.17	전자 장비 및 기기-MWC 2022, 화웨이 ESG로 어필	이동주
2022.03.15	조선-전쟁이 만든 LNG 운반선 수주 기대감	유승우
2022.03.14	제약-SK 제약/바이오 계열사들의 ESG 경영전략	이달미
2022.03.10	윤석열 당선인과 국내 ESG 정책	윤원태,유민기
2022.03.10	무선통신-MWC 2022에서 빛난 국내 ESG 추구 스타트업	최관순
2022.03.08	ESG를 강화하고 있는 광산산업	권순우
2022.03.07	러시아, 글로벌 ESG 채권지수 퇴출	신열,유민기
2022.03.04	ESG 경영이 더욱 필요한 코스닥 기업	윤혁진,김도현
2022.03.02	은행업종의 ESG, 사회 부문의 강화 필요	구경희
2022.02.28	식품업계에서 고민하는 ESG 이슈	박찬솔
2022.02.25	광고계에 스며드는 ESG 물결	남효지
2022.02.24	메타버스와 나무의 만남	한대훈

자료: SK 증권