대신증권
Daishin Securities

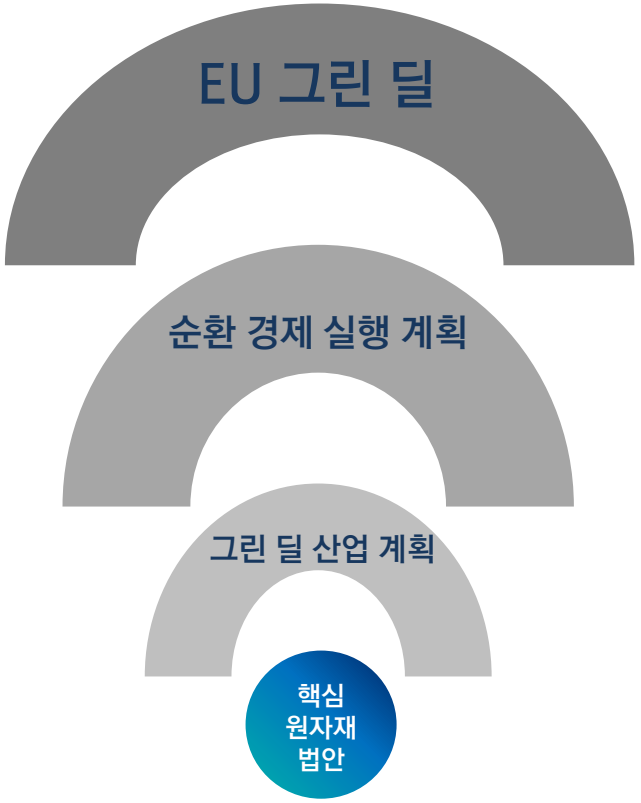
[3월 이슈 분석]

EU CRMA: 배터리와 재활용의 만남

Strategist Jr. 김정윤
jungyoon.kim@daishin.com

EU의 큰 그림. 그린 딜 성공의 열쇠는 결국 핵심 원자재의 안정적 확보가 관건

핵심 원자재 확보 여부가 그린 딜 추진 속도를 결정지을 것



- 23년 3월 핵심 원자재 법안 발표**(예정)**
- 23년 2월 그린 딜 산업 계획 발표
- 22년 5월 RE PowerEU 발표
- 21년 7월 탄소감축 패키지 Fit for 55 발표
- 21년 2월 기후변화 적응 新전략 발표
- 20년 12월 EU 배터리 규정안 발표
- 20년 9월 핵심 원자재의 안정적 확보 위한 실행계획 발표
- 20년 7월 에너지시스템 및 수소전략 채택
- 20년 3월 순환경제 실행계획 제안
- 20년 1월 EU 그린 딜 투자계획 발표
- 19년 12월 EU 그린 딜 발표

- 3월 EU CRMA(핵심 원자재 법안) 발표를 앞두고 먼저 궁극적인 EU의 목표를 봐야 할 것
- EU는 2019년 기후 중립 경제로의 전환을 위해 EU 그린 딜을 발표. 이를 뒷받침하기 위해 RE PowerEU, Fit for 55, 기후변화 법안 등 친환경 경제 관련해서 수많은 법안 및 실행계획을 발표함
- EU 그린 딜에서 중요한 축이 되는 것이 바로 순환 경제 실행 계획. 원자재 의존도를 낮추고 자원의 순환 활용을 통해 지속 가능한 발전을 추구하는 순환 경제를 구축하는 것이 궁극적인 목표
- 이를 위해 그린 딜 산업 계획이 기반이 되는 것이며 실제 시행에 있어 필요한 핵심 원자재의 안정적 확보 관련해서 핵심 원자재 법안이 중요한 역할을 차지

자료: EU Commission, 대신증권 Research Center

2008년부터 추진된 EU의 핵심 원자재 관련 정책

2008년 원자재 이니셔티브를 시작으로 현재 CRMA까지

2008년
Raw Materials Initiative

- EU에서 원자재 접근에 관한 이슈를 해결하기 위한 3가지 정책적 필러로 구성
- 1) 글로벌 시장에서 공정하고 지속 가능한 원자재 공급
- 2) EU 역내 지속 가능한 원자재 공급
- 3) 재활용을 통한 2차 원료 공급 및 효율적 자원 활용

2013년
European Innovation Partnership on Raw Materials

- 유럽 혁신 파트너십 일부로 원자재 관련 이해당사자들의 정책 수립 목표로 결성
- 2014~2020 기간 원자재 관련 연구기금으로 6억달러 책정
- 2020년까지 원자재 산업의 EU GDP 기여도를 20%까지 끌어 올릴 목표 설정

2015년
Raw Materials Information System

- 핵심 원자재 관련해서 EU의 법령, 연구 및 데이터 자료 집합체
- EU 원자재 지식 기반 계획 일환으로 핵심 원자재 정부 수집/분석/배포 목적

2020년
Critical Raw Materials Resilience

- 2011년부터 3년 주기로 핵심 원자재 분류 및 공급망 의존도 분석
- 실행 계획은 다음과 같은 내용 포함 1) EU 산업을 위한 탄력적 밸류체인 형성
- 2) 자원 순환 사용, 혁신을 통해 주요 핵심 원자재에 대한 의존도 축소
- 3) 지속 가능한 EU 역내 원자재 조달 및 가공 능력 강화
- 4) 제3국을 통해 지속가능하고 책임 있는 원자재 공급 다변화

2023년
Critical Raw Materials Act

자료: European Commission, 대신증권 Research Center

- 핵심 원자재에 대한 관심은 2008년부터 지속. 일찌감치 핵심 원자재의 중요성을 강조하며 EU 역내 혁신 파트너십을 통해 원자재에 대한 연구 및 투자 진행
- 핵심 원자재 관련 연구 및 데이터의 범집합체로 원자재 Information System을 구축하고 이를 기반으로 현재까지 핵심 원자재에 대한 공급망 분석 및 필요 조치를 강구하고 있음
- 핵심 원자재에 대한 정책적 제고는 코로나19, 우크라이나 전쟁을 거치며 가속화
- 2020년에는 탄력적인 핵심 원자재 확보를 위해 EU 자체적인 탄력적 원자재 벨류체인 강화, 자원의 순환 사용, EU 역내 조달/가공 능력 가공, 제3국을 통한 원자재 공급 다변화 계획을 발표
- 핵심원자재를 포함해 EU의 그린딜 관련 정책을 보면 순환경제, 그리고 자원의 순환 활용이 반복적으로 등장. 3월에 발표될 CRMA에서도 이를 특히 주목할 필요

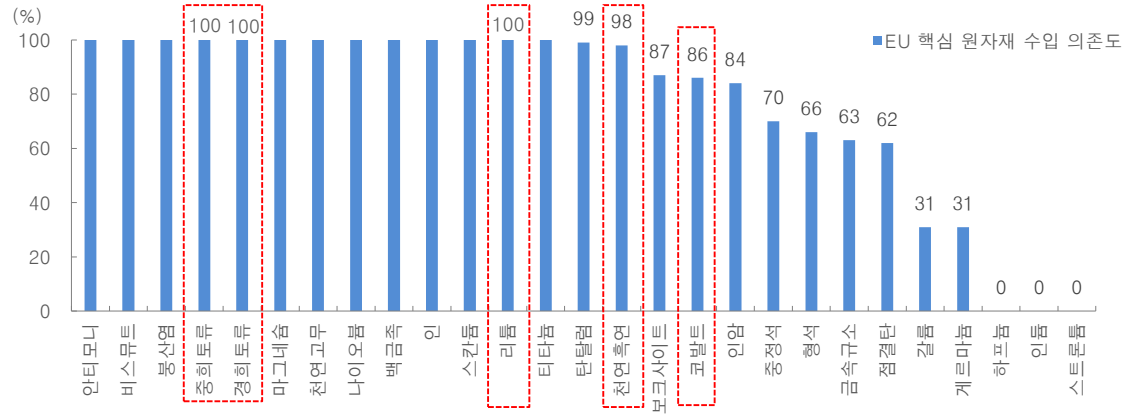
너무 높은 EU의 핵심 원자재 수입 의존도

EU가 선정한 핵심 원자재 30개

EU 핵심 원자재 목록			
안티모니(Antimony)	게르마늄(Germanium)	백금족(PGMs)	보크사이트(Bauxite)
중정석(Baryte)	하프늄(Hafnium)	인(Phosphorus)	리튬(Lithium)
베릴륨(Berylium)	중희토류(HREE)	인암(Phosphtae Rock)	티타늄(Titanium)
비스무트(Bismuth)	경희토류(LREE)	스칸듐(Scandium)	스트론튬(Strontium)
붕산염(Borate)	인듐(Indium)	금속규소(Silicon Metal)	
코발트(Cobalt)	마그네슘(Magnesium)	탄탈럼(Tanatalum)	
점결탄(Coking Coal)	천연흑연(Natural Graphite)	텅스텐(Tungsten)	
형석(Fluorspar)	천연고무(Natural Rubber)	바나듐(Vanadium)	
갈륨(Gallium)	나이오븀(Niobium)		

자료: European Commission, 대신증권 Research Center
주: 음영은 베터리에 사용되는 원자재. 적색 글씨는 신규 추가 원자재

EU 핵심 원자재 의존도. 배터리에 사용된 핵심 원자재는 대부분 수입 의존

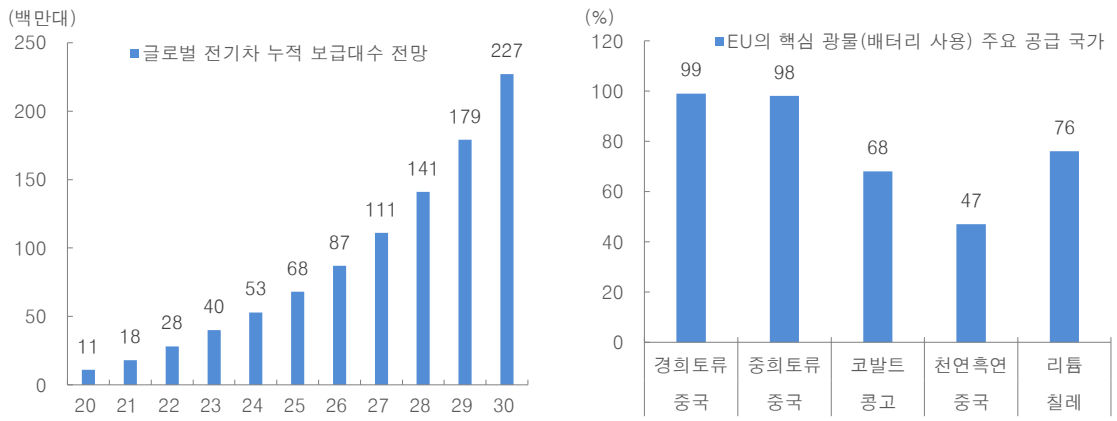


자료: European Commission, 대신증권 Research Center

- EU는 2011년부터 3년 주기로 핵심 원자재 목록을 업데이트하고 있으며 가장 최근 기준인 2020년에는 핵심 원자재 목록이 30개로 증가. 이 중 보크사이트, 리튬, 티타늄, 스트론늄 4개 신규로 추가
- 핵심 원자재 30개 중 배터리에 사용되는 것은 코발트, 중/경희토류, 천연흑연, 리튬. 이들의 EU 수입 의존도를 보면 중/경희토류가 각각 100%, 리튬도 100%, 천연흑연은 98%, 코발트는 86% 수준
- 사실상 배터리에 사용되는 원자재는 대부분 수입에 의존하는 것. 이러한 점에 때문에 더더욱 EU 입장에서는 핵심 원자재를 안정적으로 확보하는 정책을 강하게 추진하고 그 공급원을 다변화할 필요

핵심 원자재: 1차 원료 조달(역내 조달, 공급 다변화), 2차 원료 조달(자원 순환, 재활용)

전기차 시장 성장으로 배터리 광물 수요 급증 예상. 다변화가 필요한 EU 공급망



자료: IEA, EU Commission, 대신증권 Research Center

CRM 실행 계획 핵심: 주요 원자재 공급 다변화, 자원 순환 활용

	핵심 원자재(CRM)의 안정적 확보를 위한 실행 계획
EU 산업 생태계를 위한 탄력적 밸류체인	– 주요 원자재에 대한 적절한 재고 수준 유지 및 공급망 훼손 시 대체 공급원 확보 – 유럽 원자재동맹을 통해 편중된 원자재 시장에 대한 문제점 해결 방안 모색
자원의 순환 활용	– 저탄소 기술로부터 원자재의 순환 및 재활용은 기후중립 경제로의 전환과정에서 필수 – 재활용, 원자재의 재확보, 재활용 과정에서 회수율 등을 고려한 배터리 규정안 추진
EU 역내 공급 강화	– EU 역내 원자재 생산 잠재력 발전으로 수급 강화 – 폐광산에 주요 원자재 존재하므로 해당 지역에 대한 자원개발 도전 및 광업/공학 관련 기술 발전으로 역내 원자재 채굴 활용
제3국을 통한 공급 다변화	– EU의 다자 및 양자 협력 구축/강화를 통해 탄력적인 원자재 공급 확보 – 원자재 수급 다양화를 위해 자원이 풍부한 제3국과 전략적 파트너십 구축

자료: EU Commission, 대신증권 Research Center

- 특히, 글로벌 전기차 누적 보급대수가 2020년 1,100만대에서 2030년 2.27억대까지 급증할 것으로 전망되는 상황에서 EU의 핵심 원자재 의존도는 취약점
- 희토류 수입의 98% 이상과 천연흑연 수입의 47%는 중국, 코발트 수입의 68%는 콩고, 리튬의 경우 76%가 공급원이 칠레
- 전기차 시장 성장으로 배터리 광물 수요 급증 예상되고 있어 핵심 원자재에 대한 EU 공급망은 빠른 다변화가 필요한 시점
- 3월에 발표될 핵심원자재법안(CRMA)의 예고편이라고 할 수 있는 CRM 실행 계획에 따르면 EU는 탄력적인 핵심 원자재 확보를 위한 방침은 역내 자체적인 탄력적 원자재 벨류체인 강화, 자원의 순환 사용, EU 역내 조달/가공 능력 가공, 제3국을 통한 원자재 공급 다변화 계획
- 역내 조달 및 공급 다변화는 1차 조달, 자원 순환 및 재활용은 2차 조달에 해당

2차 원료 조달 관련 정책에 주목

재활용 및 2차 원료 회수를 강조하는 EU 순환경제 실행 계획

EU 배터리 규정안 핵심

회수된 배터리는 모두 재활용 의무화 방침

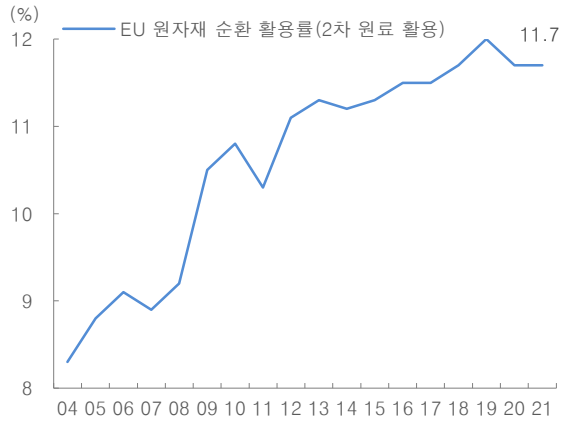
배터리 밸류체인 전반적인 재활용 원료 비율 강화

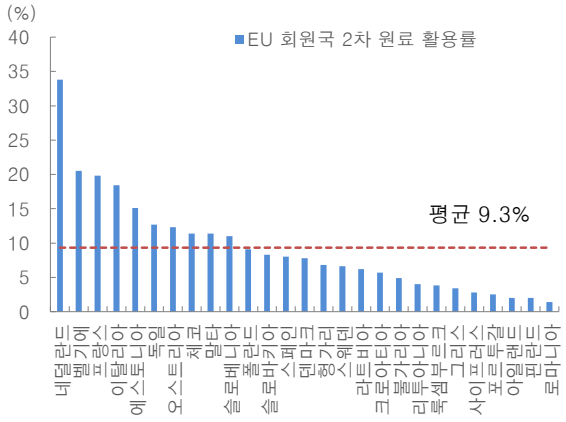
탄소발자국 공개, 수명주기/충전용량/수거정보 공시

핵심 원자재에 대한 회수율 강화

자료: EU Commission, 대신증권 Research Center

자원 순환 관련 법안 강화로 2차 원료 활용률 상승 기대



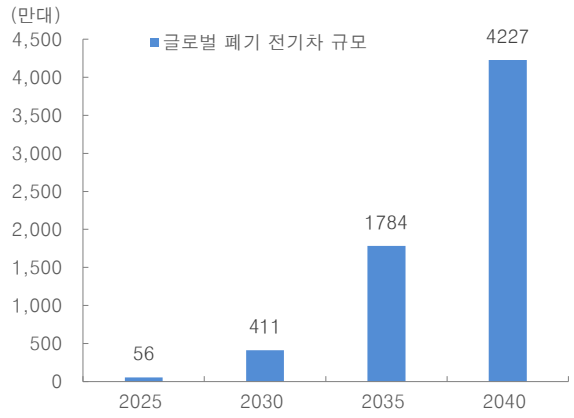


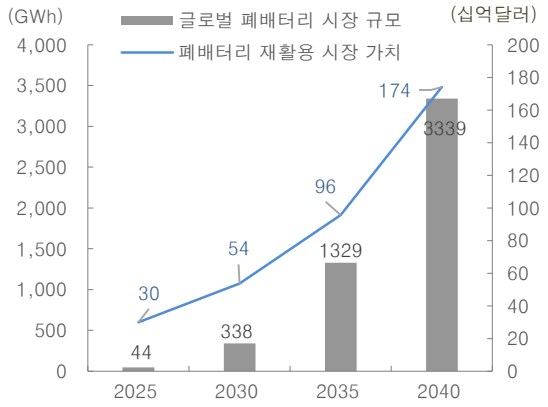
자료: EuroStat, 대신증권 Research Center

- 앞서 중요성을 언급한 EU 순환경제 실행 계획은 재활용 및 2차 원료 회수를 강조
- 순환 경제의 일환으로 EU는 배터리 법안을 개정하며 회수된 배터리에 대해 모두 재활용 의무화 방침, 회수시 재활용 원료 비율 강화, 핵심 원자재에 대한 회수율 강화 등의 내용을 포함
- 1차 원료 조달 관련해서 EU 역내 핵심 원자재에 대한 실제 채굴이 단기적으로 이루어지기 어려운 상황. 따라서 당장 공급의 다변화를 위해 제3국과 파트너십을 강화하는 것이 현실적인 방안
- 주목할 것은 2차 조달. 결국 EU의 그린딜 성공 그리고 이를 위한 순환 경제 구축을 위해서는 재활용을 활용한 2차 원료 조달이 필수적
- EU의 2차 원료 활용률이 아직 11.7%이지만 금번 CRMA 추진을 기점으로 그 증가 속도가 가속화될 것으로 기대
- EU 회원국별로 보면 2차 원료 활용률의 편차도 크게는 30%p 가량 보이고 있으나 CRMA가 회원국들의 전반적인 재활용–2차 원료 조달을 촉진시킬 것으로 기대

배터리와 재활용의 만남. 폐배터리 산업 성장성 기대

폐기 전기차 확대에 따라 폐배터리 시장 규모도 동행하면서 확대될 것





자료: SNE Research, 대신증권 Research Center

국내 주요 폐배터리 관련주

코드	종목명	12M Fwd PER	23년 PER	12M Fwd PBR	23년 PBR	23년 OP 전망	24년 OP 전망	23년 NI 전망	24년 NI 전망
A365340	성일하이텍	33.16	36.27	6.15	6.43	59.05	93.6	47.3	73.9
A107600	새빗켐	48.23	58.95	8.28	8.76	13.6	31.6	9.6	22.4
A005420	코스모화학	-	65.54	-	-	61.5	-	22.3	-
A010780	아이에스동서	8.24	7.77	0.86	0.87	254.98	209.6	174.45	115.25
A086520	에코프로	11.36	13.16	3.36	3.66	948.4	1613	573.65	1118

자료: FnGuide, 대신증권 Research Center
주: OP(영업이익), NI(순이익) 전망은 십억원 단위, 에코프로는 자회사 에코프로씨엔지 배터리 재활용 사업으로 관련주로 포함

- 전기차 수요 확대는 시차를 두고 폐기 전기차 규모와 직결될 것. 2030년에는 글로벌 폐기 전기차 규모는 411만대로 예상. 이에 따라 차량용 배터리도 폐기되면서 폐배터리 사장 규모는 2025년 44Gwh에서 2030년에는 338Gwh로 큰 폭 성장 예상
- 폐배터리 재활용 시장 가치는 2025년 약 300억달러에서 2030년에는 3,380억달러에 이를 것으로 기대
- 종합적으로 1) EU 그린 딜, 2) 순환 경제 계획 3) 핵심 원자재의 안정적 확보 4) 이를 위한 2차 조달 방안(재활용) 적극 활용 5) 전기차 시장 성장 확대 순서로 보면 결국 배터리와 재활용의 만남에서 폐배터리 재활용 산업의 성장성이 돋보일 수 있는 환경이 마련되고 있다고 판단
- 국내 주요 폐배터리 산업 관련 기업으로는 성일하이텍, 새빗켐, 코스모화학, 아이에스동서, 에코프로(에코프로씨엔지) 등이 있음. 이 중 유럽 내에서 폐배터리 재활용 시스템을 이미 갖추고 있는 성일하이텍이 금번 CRMA의 수혜가 가장 높을 것으로 기대

미국 IRA의 EU 대응은 그린 딜 산업 계획

그린 딜 산업 계획 핵심은 친환경 관련 투자 절차 간소화 및 보조금 요건 완화

EU 그린 딜 산업 계획	
항목	**주요 내용**
규제환경 개선	– 넷제로(Net-Zero)산업법을 통해 배터리/풍력/태양광 등 핵심 기술 생산역량 구축 지원 – 친환경 기술 관련 설비 증설 허가절차 간소화 – 핵심원자재법(CRMA) 통해 핵심원자재에 대한 공급망 다변화, 제3국과 협력 강화
원활한 자금조달	– EU 보조금 규정 일시적 완화 통해 재원 접근성 개선 – EU 친환경 기술 육성기금(유럽 국부펀드) 신설
숙련인력 역량 강화	– 친환경 기술 관련 교육/훈련 위한 육성 기관 설치 – 친환경 관련 자격요건 국간 상호 인정 확보
교역 활성화	– 핵심 원자재 확보를 위한 개방적이고 공정한 교역 촉진 – 협정국과 협력 확대, 진행 중인 무역협정(멕시코, 칠레 등) 체결 가속화 추진 – 공정무역을 위해 역외 보조금 규정 등 시행

자료: EU Commission, 대신증권 Research Center

자금조달 원활화 세부 내용. 핵심은 보조금을 제3국에서 제시한 수준과 맞추는 것

자금조달 완화 세부 내용	
보조금	– 한시적 위기 및 전환 프레임워크(TCTF) 통해 친환경 기술 분야 보조금 심사기준 완화 – 일반적용면제규정 개정으로 보조금 한도 상향조정 – 보조금 심사 완화는 2025년 12월까찌 한시적으로 적용 – **배터리**, 태양광 패널 등의 생산과 그러한 **장비 생산에 필요한 관련 핵심 원자재의 생산**에 대한 회원국의 지원을 허용할 것을 제안. **제3국에서 지원이 가능한 프로젝트**의 경우, **추가 지원은 유럽에 대한 투자를 가능하게 하는 데 필요한 수준까지 제3국에서 제공하는 지원 수준과 일치하도록 허용할 방침**
기금	– 기업에 대한 신속 지원을 위해 조세혜택 마련. EU 차원에서 추진하는 RE PowerEU 재원에서 2,500억유로 사용 계획 – 유럽 혁신기금을 통해 2023년 가을 재생수소 생산을 위한 경매 추진 – 민간 차원 투자 장려를 위해 자본시장동맹 신설 추진

자료: EU Commission, 대신증권 Research Center

- 3월 발표 예정인 CRMA가 유럽판 IRA라는 평가가 나오고 있으나 사실 미국 IRA 대응으로 발표된 것은 지난 2월 초 EU 그린 딜 산업 계획 제안
- CRMA은 명칭 그대로 핵심 원자재의 확보 관련 내용을 중점적으로 담을 것. 시장에서 주목하는 보조금 및 세액공제 관련 가이드라인은 EU 그린 딜 산업 계획 제안의 구체화 과정에서 드러날 것으로 예상
- 보조금 관련해서 제안 내용을 보면 배터리, 태양광 패널 등의 생산 및 해당 장비 생산에 필요한 핵심 원자재의 생산에 대한 회원국의 지원을 허용할 것을 제안. 즉, EU 공동체가 아닌 각 회원국별로 기존보다 자유도를 더 주겠다는 의도
- 더불어 추가 지원은 제 3국에서 제공하는 지원 수준과 일치하도록 허용할 방침이라고 언급하며 유럽 내의 친환경 투자 유치를 놓치지 않겠다는 정책 의지 표명. 그린 딜 산업 계획 제안 관련해서 3월 24~25일 EU 정상회의에서 추가 논의가 예정되어 있어 보조금/세액공제 내용은 3월 말에 확인 할 수 있을 것
- CRMA 기대감과 EU 정상회의에서 그린 딜 산업 계획 논의까지 3월은 2차전지와 폐배터리 산업의 정책 모멘텀을 기대할 수 있는 시기가 될 것으로 기대

Compliance Notice

- 금융투자업규정 4-20조 1항5호사목에 따라 작성일 현재 사전고지와 관련한 사항이 없으며, 당사의 금융투자분석사는 자료작성일 현재 본 자료에 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다. 당사의 금융투자분석사는 본 자료의 작성과 관련하여 외부 부당한 압력이나 간섭을 받지 않고 본인의 의견을 정확하게 반영하였습니다. (작성자: 김정윤)
- 본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 Research Center의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다. 본 자료를 이용하시는 분은 동 자료와 관련한 투자의 최종 결정은 자신의 판단으로 하시기 바랍니다.