

그린기업들은 전성시대, 국내고용은 절벽으로

(feat.러시아, 미국 그린부양안)

국회의원 양이원영, 유진투자증권 한병화 연구위원

2022.08.24



2022.08

유진투자증권

그린산업 한병화
Tel. 02)368-6171
bhh1026@eugenefn.com



I. 에너지 대전환 속도 더 빨라져

REpowerEU로 유럽 재생에너지 계획 앞당겨져

유럽의 REpowerEU 계획

비고	내용	
목적	- 에너지 공급처 다양화를 통해 러시아 의존도 종식, 재생 에너지 전환 가속화 - 러시아 의존도 하락 위해 2027년까지 2,100억 유로의 추가적인 투자 필요	
(1) 에너지 절약	- Fit For 55에서 수립한 에너지 효율 목표를 9%에서 13%로 상향 - 가스 및 석유 수요를 5% 줄일 수 있는 단기 계획 수립 - 에너지 효율적인 난방 시스템, 건물 단열재, 가전 제품 등에 부가세 인하와 같은 장려 정책 실시	
(2) 공급다변화	- EU 차원에서의 가스, LNG, 수소 공동 구매 플랫폼 구축 및 공동 구매 매커니즘 개발 - 에너지 공급 다양화를 촉진하고 수소, 기타 녹색 기술에 대한 협력을 포함하여 에너지 공급 업체와 장기적 파트너십 구축 - 지중해 및 북해에 주요 수소 시설 개발	
(3) 신재생에너지 보급 가속화	- Fit For 55에서 수립한 재생에너지 비율을 40%에서 45%로 상향 - 빠르고 간편한 허가 절차를 위한 'go-to area' 지정 등의 새로운 법률 및 권장 사항 수립 - 히트펌프 설치 비용을 두배로 늘리고(1,000만개) 현대화된 지역 및 공동 난방 시스템에 지열 및 태양열 에너지 통합 2030년까지 바이오메탄 35bcm 생산, 17bcm 가스 수입 대체 2030년까지 풍력 510GW, 태양광 600GW 확보	
	태양광	2027년까지 태양광을 통해 9bcm 가스 수요 대체 - 인허가 과정을 최대 3개월로 한정하여 승인 절차 신속성 부여
		지붕 태양광 패널 설치 의무화 2026년까지 250㎡ 이상 신규 공공, 상업 빌딩 2027년까지 250㎡ 이상 기존 공공, 상업 빌딩 2029년까지 신규 주거용 건물
	- 지붕 태양광 패널은 계획 첫 해 19TWh 전기 생산(Fit For 55보다 36% 많은 수치) 2025년까지 58TWh의 추가 전기 생성(Fit For 55보다 2배 이상)	
	수소	2025년까지 17.5GW 수전해 시설 설립 2030년까지 유럽 내 재생수소 1,000만톤 생산 및 1,000만톤 수입 - 재생 가능한 수소의 정의 및 생산의 관한 두 가지 위임법률 제정 계획 - 수소 프로젝트 가속화를 위해 2억 유로의 추가 자금 연구에 배정 2022년 여름까지 첫 번째 EU 차원의 대규모 수소 프로젝트 승인

바이든 그린부양안, 글로벌 그린산업 성장 빅뱅

그린산업 전체에 2032년까지 총 3,690억달러의 연방정부 예산 집행

인플레이션 감축법안 내용	예산액(십억달러)	인프라 부양법안 내용	예산액(십억달러)
Wind/Solar/Storage Tax Credit	128	Grid Enhancement	28
Manufacturing Tax Credit	37	CCUS Demonstration	11
Residential Efficiency/Improvement	36	Hydrogen Hub	9.5
Nuclear Tax Credit	30	Clean Vehicle Procurement	7.5
Clean Hydrogen Tax Credit	13	Clean Vehicle Charging Infra	7.5
Clean Vehicle Tax Credit	12	Nuclear Credit	6
Biofuel Incentives	6	Plugging Orphanend Wells	4.7
CCUS Tax Credit	3.2	Advanced Reactor Program	3.2
USPS Clean Vehicle Procurement Fund	3		
Clean Vehicle Factory Retool Fund	2		
Grid Loan/Grant	2.86		
Clean Vehicle Refueling/Recharging	1.7		
Methan Monitoring/Mitigation	1.5		
Clean Vehicle New Factory Loan	20		
National Climate Bank Financing	27		

자료: 유진투자증권, Bloomberg

바이든 그린부양안, 글로벌 그린산업 성장 빅뱅

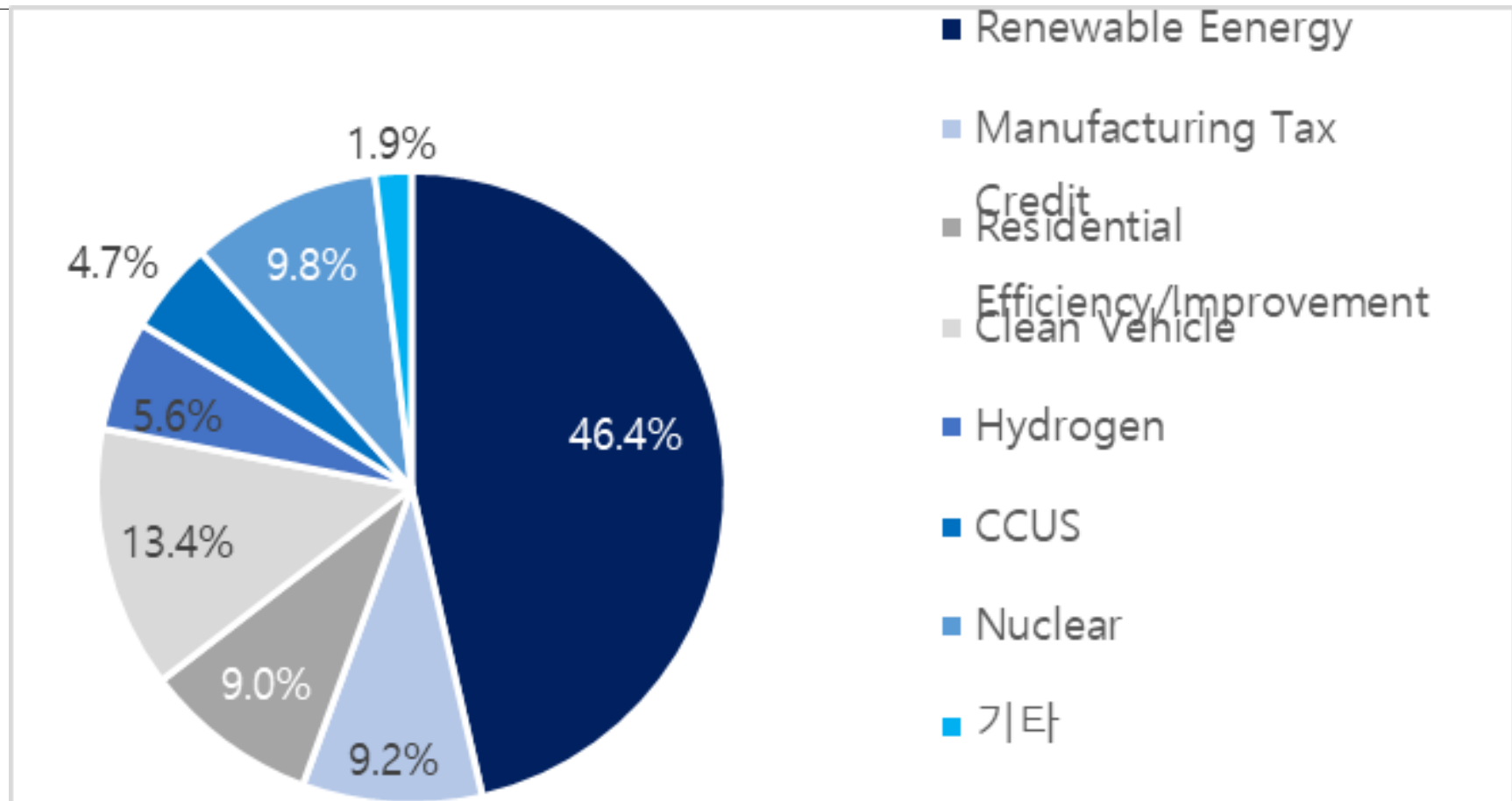
고용창출 효과 큰 산업에게는 2024년까지 보너스 포인트 적용

PTC(생산세액공제, 육상풍력, 상업용 태양광, 지열)				
Year construction start		Base credit	Wage and Labor criteria	Additional credit (domestic content share)
	2022	\$5.2/MWh in 2022 terms	\$26/MWh(apprentices perform 10% labor)	+2.6/MWh(40%)
	2023	\$5.2/MWh	\$26/MWh(apprentices perform 12.5% labor)	+2.6/MWh(40%)
	2024	\$5.2/MWh	\$26/MWh(apprentices perform 15% labor)	+2.6/MWh(40%)
ITC(투자세액공제, 태양광, 해상풍력, 에너지저장장치, 지열)				
Year construction start		Base credit	Wage and Labor criteria	Additional credit (domestic content share)
	2022	6%	30%(apprentices perform 10% labor)	+10%/MWh(PV : 40%, BESS : 40%, OFW : 20%)
	2023	6%	30%/MWh(apprentices perform 12.5% labor)	+10%/MWh(PV : 40%, BESS : 40%, OFW : 20%)
	2024	6%	30%/MWh(apprentices perform 15% labor)	+10%/MWh(PV : 40%, BESS : 40%, OFW : 20%)
세액공제(전기차/수소차, 구매시점에서 즉시, 2023년부터 시행)				
승용차/픽업트럭	대당 7,500달러	승용차 5.5만달러/ 픽업트럭 8만달러 이하 차량에만 적용		개인 소득 15만달러, 부부합산 30만달러 이하만 적용
중고차	대당 최대 4,000달러	중고차가 2.5만달러 이하에만 적용		개인 공제 7.5만달러, 부부합산 공제 15만달러 이하에만 적용
상용차	대당 최대 4만달러	차량 중량 1.4만 파운드 이상에 적용		
생산 세액공제(수소생산, 10년간 보조)				
수전해 설비	최대 3달러/kg	그린수소는 보조금 최대로		수소 1kg 생산에 이산화탄소 배출 4kg 이하 설비만 보조금

자료: 유진투자증권, Bloomberg

풍력, 태양광, 전기차, 배터리 등 미국내 생산 확대에 추가 보조금

그린부양안/인프라부양안의 산업별 지원비중



그린부양안은 미국내 생산 확대가 주목적

그린산업 제품별 생산 세액 지원 금액

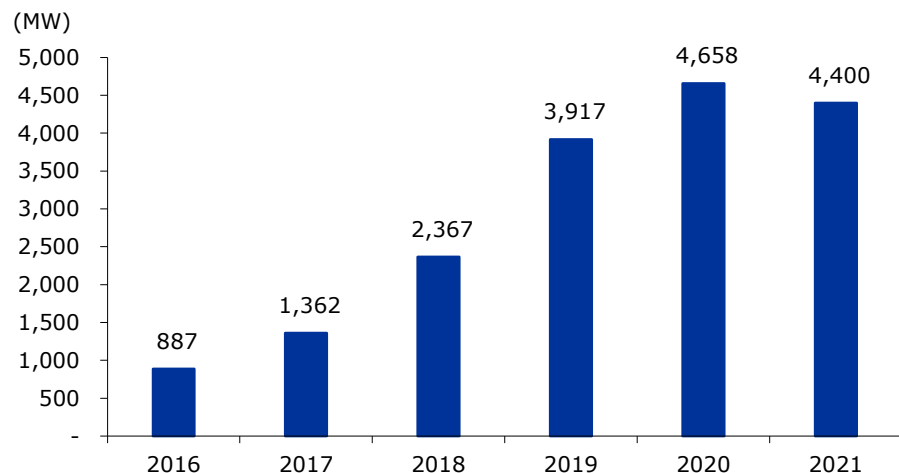
solar	wind	batteries
solar module(thin-film, crystalline silicon): \$0.07/W	Blade: \$0.02/W	battery electrode active materials : 10% of costs
solar module(thin-film, crystalline silicon): \$0.04/W	Nacelle: \$0.05/W	Batter cell: \$35/kWh
wafers: \$12/m2	Tower: \$0.03/W	Battery module: \$ 10-45/kWh
Polysilicon: \$3kg	Offshore wind fixed foundation : \$0.02/W	Critical minerals: 10% of costs
Inverters: \$0.0025-0.11/W(AC) (varies by inverter type and size)	offshore wind floating foundation : \$0.04/W	
Solar module backsheet: \$0.40/m2		
Torque tube(for trackers): \$0.87/kg		
Structural fastener(for trackers): \$2.28/kg		

자료 Bloomberg, 유진투자증권

II. 그린기업들은 전성시대, 국내 고용은 절벽으로

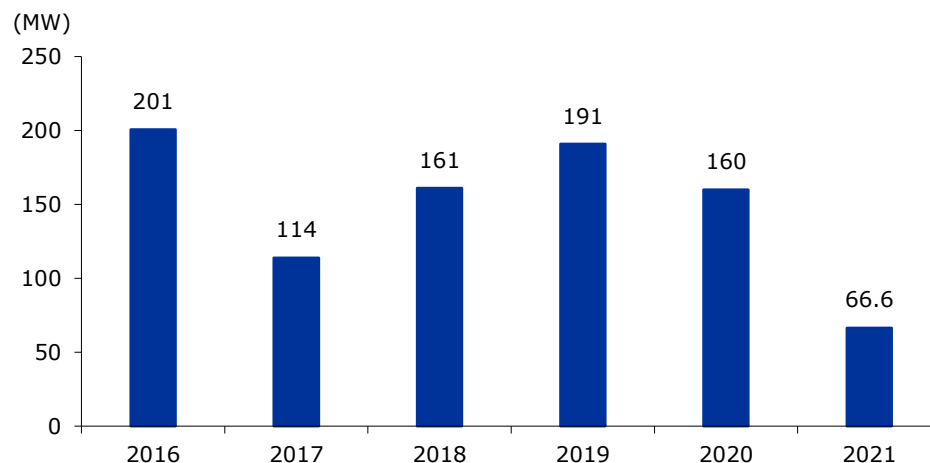
약 5조원 시장 불과, 연간 설치 최소 10GW 이상 되어야

국내 태양광 설치량 예상치



자료: 유진투자증권

국내 풍력 설치량 예상치, 목표 대비 부진해 향후 정책 지원 집중해야



자료: 유진투자증권

REC 평균가격 추이

(MW/원)

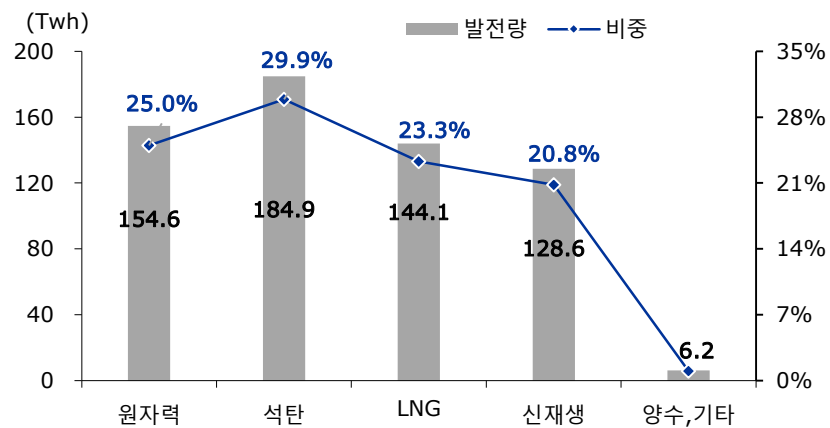


자료: 전력거래소, 유진투자증권

대한민국 재생에너지 발전비중 목표 후퇴?

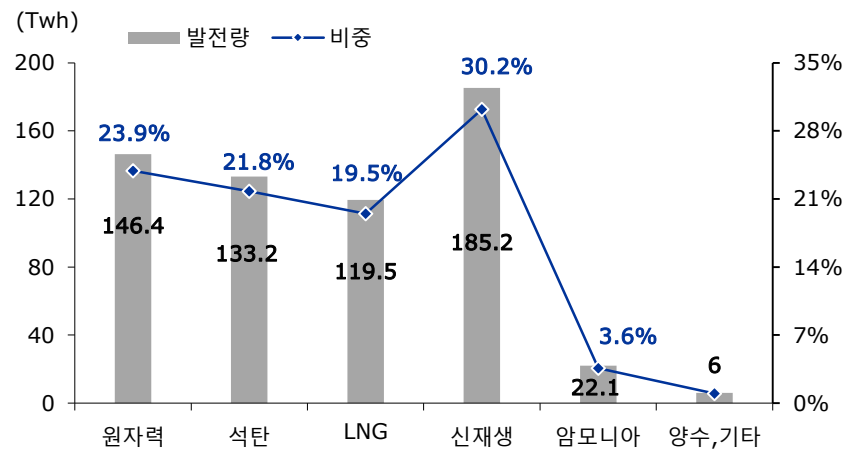
문재인 정부의 재생에너지 비중 30.2%,
윤석열 정부의 재생에너지 비중 20~25% 수준 예상

9차 전력 수급계획 상의 2030년 전력 발전량 믹스(2020)

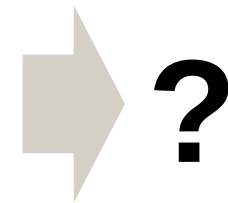


자료: 산업통상자원부, 유진투자증권

2030년 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안의 전력 발전량 믹스(2021)



자료: 대한민국 관계부처 협동, 유진투자증권



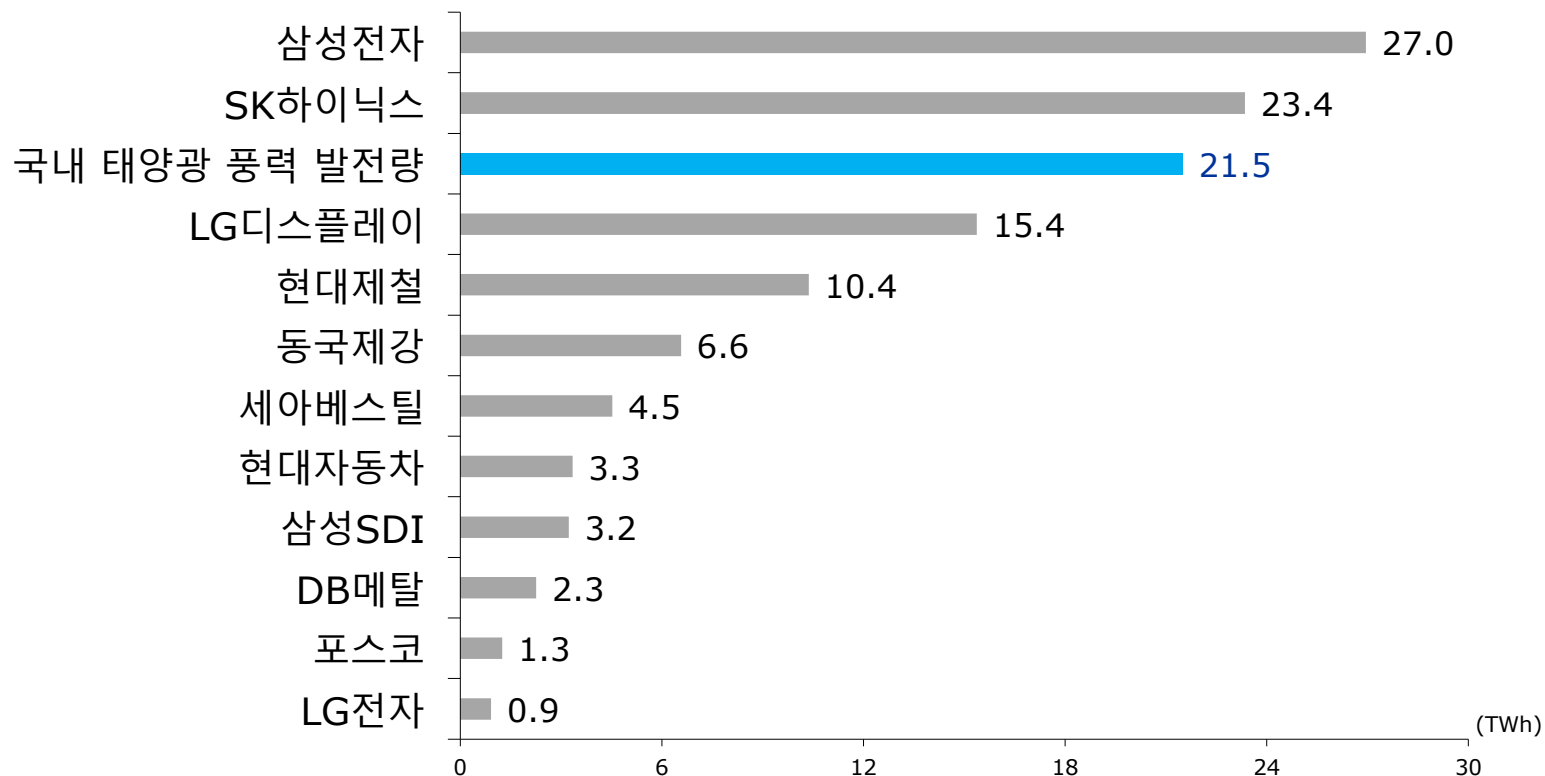
기업들 RE100 수요 확대 위한 재생에너지 활성화 필수

국내 RE100 가입 기업 확대 일로

순번	이름	가입연도	목표연도
1	현대차	2022	2045
2	기아	2022	2040
3	KT	2022	2050
4	LG이노텍	2022	2030
5	현대모비스	2022	2030
6	현대위아	2022	2050
7	인천국제공항	2022	2040
8	고려아연	2021	2050
9	LG에너지솔루션	2021	2030
10	아모레퍼시픽	2021	2030
11	KB금융그룹	2021	2040
12	한국수자원공사	2021	2050
13	미래에셋증권	2021	2025
14	SK아이이테크놀로지	2021	2030
15	롯데칠성음료	2021	2040
16	SK하이닉스	2020	2050
17	SK텔레콤	2020	2050
18	SK	2020	2040
19	SK머티리얼즈	2020	2050
20	SK실트론	2020	2040
21	SKC	2020	2050
잠정	LG전자	2022	2050
잠정	네이버		

자료: RE100, 유진투자증권

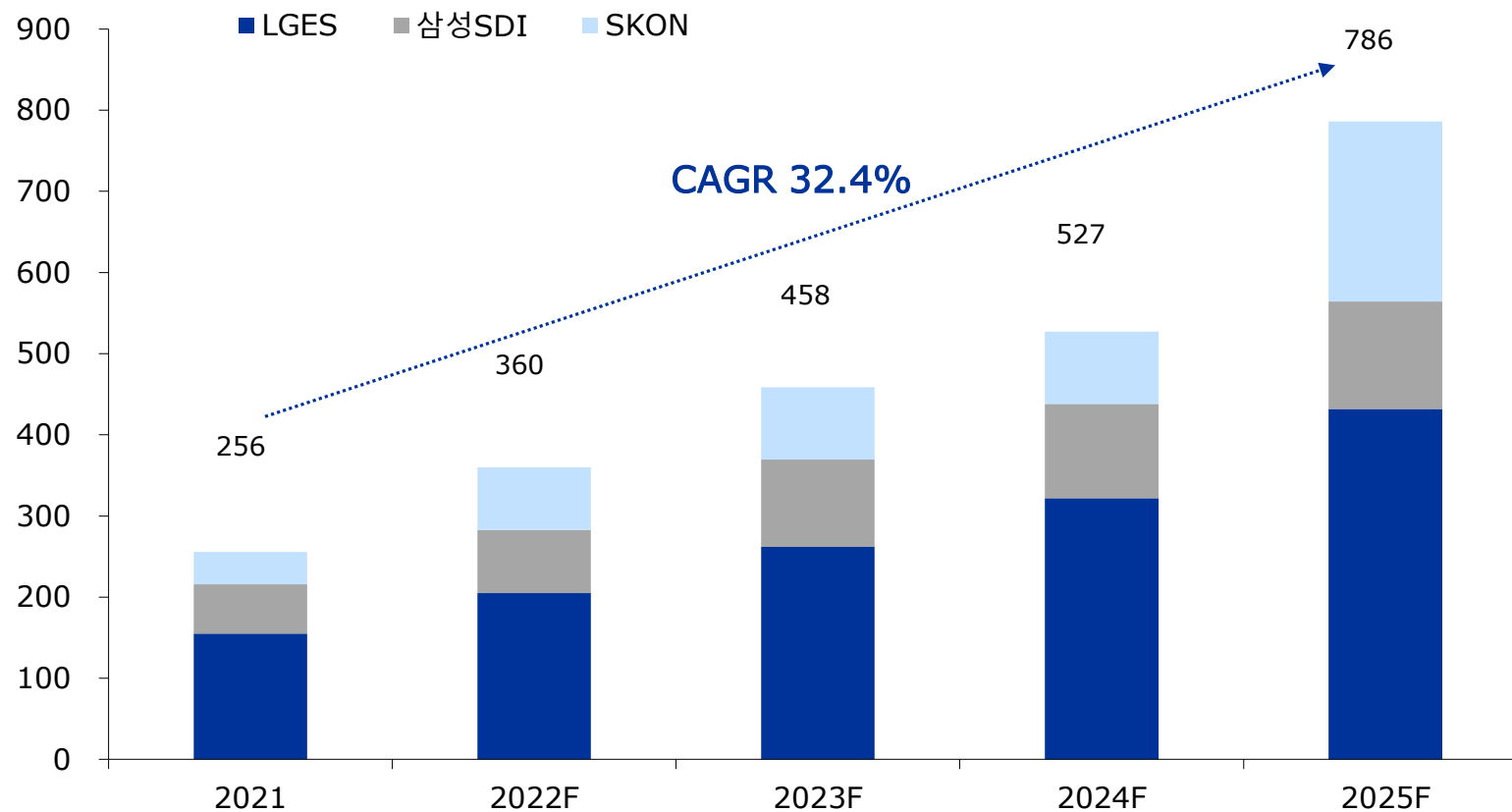
국내 주요 수출기업 전력 사용량



자료: 각 기업 2021 지속가능경영보고서, 국가온실가스관리시스템, 엔버, 유진투자증권

K-배터리 설비증설 계획

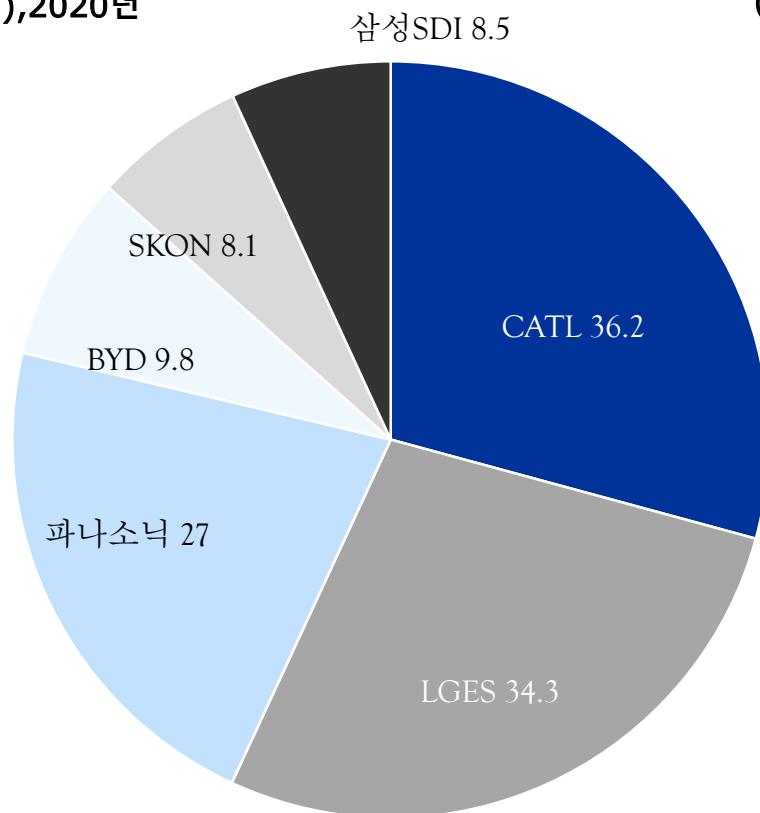
(GWh)



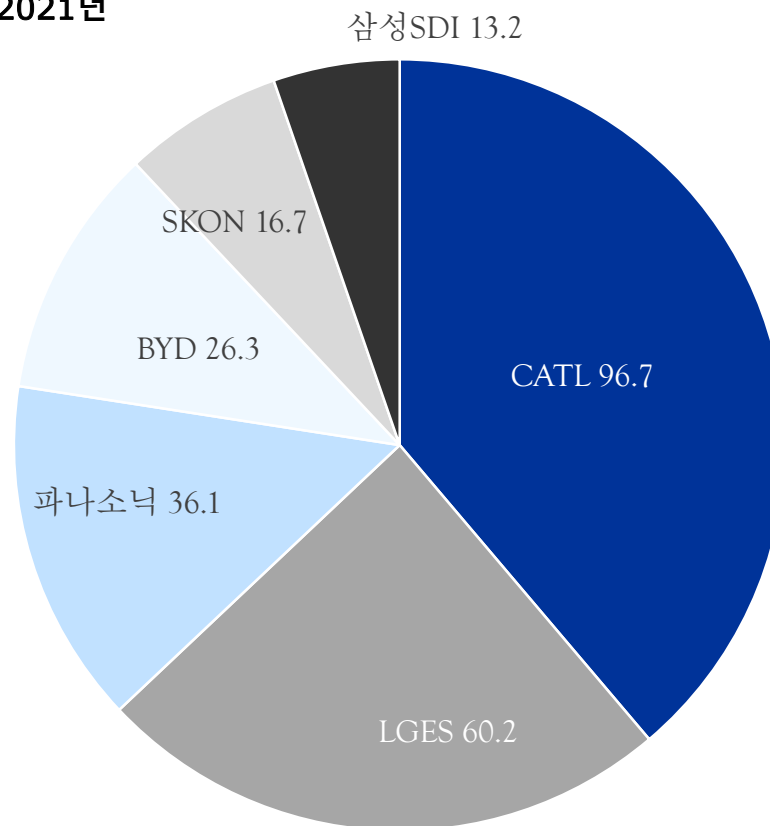
자료: 유진투자증권

글로벌 배터리 시장, 중국과 K-배터리 양강 체제

(GWh), 2020년



(GWh), 2021년



자료: IEA, 유진투자증권

K-배터리 소재/부품업체들 해외 진출 붐

K-배터리 소재/부품 업체 해외 진출 계획

업체명	연도	계획
에코프로비엠	2024년	14만톤 생산규모 헝가리 공장 가동 예정
	2025년	18만톤 생산규모 미국 공장 가동 예정
천보	2026년	■현재 3,520톤 생산규모를 2026년까지 37,000톤으로 확장 ■유럽 전기차량 시장 진출 및 미국 전기차량 공급 확대
솔루스첨단소재	2024년	북미 타겟 캐나다 전지박 공장 17,000톤 공장 증설
	2025년	유럽 타겟 헝가리 전지박 공장 10만톤까지 공장 증설
일진머티리얼즈	2027년	2027년까지 분리막 생산능력 20만톤으로 증설 (국내 2만톤, 말레이시아 9만톤, 유럽과 미국 4:1 비율)
D I동일	2023년	5번째 생산라인 증설 및 해외 증설 논의 중
신흥에스이씨	2022년	중대형 캡어셈블리 월 980만개, 중대형 CAN 월 180만개로 증설
SK 아이이테크놀로지	2022년	중국 공장 생산능력 6.7억m 2로 증설
	2024년	폴란드 공장 생산능력 15.4억m 2로 증설
	2025년	글로벌리 전체 생산능력 40.2억m 2로 증설
포스코케미칼	2024년	GM 과 양극재 합작사 설립, 미국 양극재 공장 설립
	2030년	양극재 생산능력 41.5만톤으로 증설(25.5만톤 해외 생산)
	2030년	음극재 생산능력 25.8만톤으로 증설
L&F	2025년	■올 상반기 미국, 유럽향 계획 발표 ■2022년 10.3만톤 →2025년 20만톤으로 증설
SKC	2023년	말레이시아 공장 5만톤 증설
	2024년	폴란드 5만톤 규모 증설 목표
	2025년	미국, 유럽에 추가 투자하여 20만톤 이상 케파 확보 목표
후성	-	폴란드에 법인 설립하고 LPF6 공장 신설 준비. 고객사 확보, 각종 설립 요건, 자금조달 등 대부분 절차 마무리 중
롯데	2025년	미국에 롯데케미칼-롯데알미늄 합작법인 설립, 3.6만톤 양극박 생산
롯데케미칼	2024년	대산공장 기존 2100억에 1400억 추가 투자해 전해액 유기용매인 EC, DM C 생산량 확대

자료: 각 사, 유진투자증권

Compliance Notice

당사는 자료 작성일 기준으로 지난 3개월 간 해당종목에 대해서 유가증권 발행에 참여한 적이 없습니다

당사는 본 자료 발간일을 기준으로 해당종목의 주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다

당사는 동 자료를 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다

조사분석담당자는 자료작성일 현재 동 종목과 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다

동 자료에 게재된 내용들은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다

동 자료는 당사의 제작물로서 모든 저작권은 당사에게 있습니다

동 자료는 당사의 동의없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다

동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 어떠한 경우에도 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다