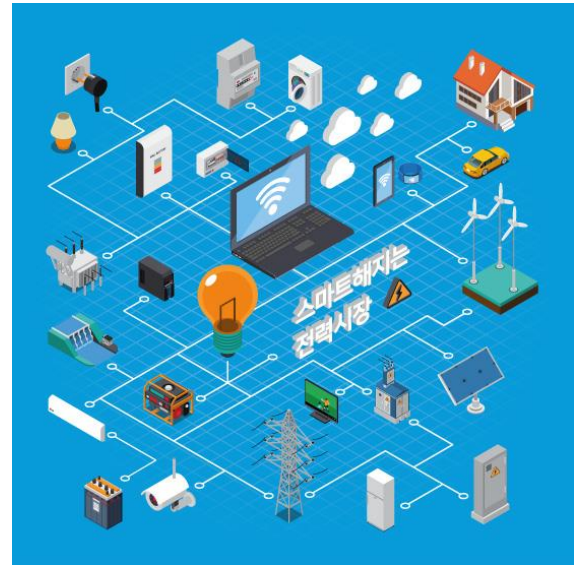




# Con- tents



## 글로벌 에너지 전환의 파급

07

재생에너지 시장의 구조적 성장과 전력생태계 변화

## 진화 중인 전력시장

10

전력시장 개방과 친환경 정책의 시너지  
다양하고 새로운 사업모델 등장

## 발전 회사들의 존재감이 커진다

29

‘디지털’이 빠르게 퍼지고 있는 에너지 산업  
국내도 전력시장에 뛰어드는 업체들 증가

## 기업분석

31

대명에너지(389260)_ 묻혀 있는 ‘찐’ 재생에너지 기업	32
한화솔루션(009830)_ 발전을 통한 재생에너지 사업 확장	35
수산인더스트리(126720)_ 발전소 건설과 운영, 정비까지 가능한 올라운더	38

# 재생에너지

## 스마트해지는 전력시장

### 재생에너지 발전 증가, 전력 시스템도 탈바꿈

출력 변동성이 있는 태양광/풍력 발전이 주 전력원으로 자리 잡아 가기 위해서는 국가 및 지역 간 송전망 확충 및 고도화(HDVC), 전통 발전기(화력, 원전 등)들의 운영 시스템 개선 등이 뒷받침되어야 한다. 동시에 출력제어가 어려운 재생에너지들에 적합한 전력 시스템인 분산 에너지로의 전환이 필요하다. 미국, 유럽, 일본은 1990년대 이후 전력시장을 개방하며 산업을 발전시켰다. 동시에 재생에너지 산업 확대 정책을 통해 친환경 에너지 시장을 키우면서 과거의 전력공급모델에서 벗어나 분산에너지 형태로 전력시스템을 전환 중이며 가상발전소(VPP), 수요관리(DR), 에너지저장장치 시스템(ESS)등으로 산업이 뻗어나가는 중이다.

### 에너지 산업도 디지털화, 소프트웨어 경쟁력 있는 기업들 찾기

전력시장도 디지털화되면서 향후 소프트웨어에 강한 기업들의 경쟁력이 높아질 것으로 판단한다. 전력 생산부터 운영, 정비, 소비 등 전반적인 에너지 산업에 디지털 기술들이 접목되면서 설비 중심에서 비용 절감 및 발전 자산들의 발전 효율을 높여줄 수 있는 운영 경쟁력이 중요해지고 있는 것이다. 대표적으로 독일의 가상발전소 운영기업인 넥스트 크라프트베르케는 중앙 IT제어시스템과 분산 에너지를 통해 수익을 창출하고 있으며 2020년 기준 매출액은 6.3억 유로, 2021년 글로벌 최대 정유사 중 하나인 셸이 인수했다. 미국의 플루언스 에너지는 에너지 저장 시스템 배터리 설치 및 AI기반 전력관리, 전력거래 소프트웨어 제공업체로 ESS 운영관리에 특화되어 있다. 현재 적자임에도 불구하고 미국 내 ESS 시장 확대에 따른 수혜가 예상되며 시가총액이 약 6조원에 형성되어 있다.

### 국내 퓨어 플레이어는 '대명에너지'

대명에너지는 100% 재생에너지 발전 자산 개발 및 운영을 하고 있으며 조성되는 사이트가 늘어나면서 실적도 좋아지는 중이다. 동사가 구축한 발전단지의 디지털화를 통해 발전소들의 발전 효율도 높다. 이러한 솔루션 경쟁력을 바탕으로 VPP, ESS, 리파워링 등 다양한 신규사업들도 준비 중이다. 국내에서 유일하게 발전단지 설계, 조달, 시공 및 운영까지 전 단계를 직접 수행하고 있는 기업으로 재생에너지 시장 확대에 꼭 필요한 기업이다.

안주원 미드스몰캡·재생에너지  
02-709-2655  
joowonahn@ds-sec.co.kr

2023.06.19

비중확대 (유지)

#### Top Picks

##### 대명에너지 389260

투자의견(유지)	매수
목표주가(상향)	39,000원
상승여력	62.5%

##### 한화솔루션 009830

투자의견(유지)	매수
목표주가(유지)	65,000원
상승여력	38.4%

##### 수산인더스트리 126720

투자의견(유지)	매수
목표주가(유지)	28,500원
상승여력	23.6%

## Summary

### 재생에너지로의 에너지 전환으로 전력 생태계도 바뀌는 중

재생에너지로의 에너지 전환이 안정화하려면 인프라 고도화가 뒷받침되어야 함

출력 변동성이 있는 태양광/풍력 발전이 주 전력원으로 자리잡아가기 위해서는 국가 및 지역 간 송전망 확충 및 고도화, 전통 발전기(화력, 원전 등)들의 운영 시스템 개선 등이 뒷받침되어야 한다. 장기적으로는 분산 에너지 시스템으로의 전력공급 모델의 변화도 필요하다. 분산 에너지 시스템은 에너지 사용지역 인근에서 생산 및 소비되는 모델로 대규모 발전소와 장거리 송전망이 불필요하며 장거리 송전에서 발생하는 전력 손실도 최소화할 수 있다. 간헐적인 재생에너지들의 정확한 발전량 예측과 발전 효율을 높이기 위한 디지털 인프라도 갖추고 있어야 하는 등 전체적인 전력 생태계가 바뀌고 있다.

### 해외 주요국들은 전력시장 개방, 친환경 에너지 확대를 동시에 하며 선진화 이뤄

해외 주요 국가들은 전력시장 개방과 함께 재생에너지 발전 증대 정책을 동시에 펼치며 에너지 산업 선진화

전력시장을 자유화해 다양한 기업들의 경쟁이 존재하고 재생에너지 발전 비중이 높은 국가들일수록 에너지 산업도 앞서가고 있다. 주요 선진국들의 전력 산업 개편은 모두 전기요금 인하를 위해 시작되었으며 시장에 다양한 참여기업들이 유입됨으로써 소비자들은 각자에 맞는 서비스를 선택할 수 있게 되었다. 전력시장 자유화와 함께 태양광, 풍력 등의 재생에너지 발전에도 힘쓰며 새로운 발전원에 맞춘 분산에너지 시스템으로 전환하고 있으며 에너지 프로슈머 확산에 따른 에너지 P2P거래, 데이터에 기반한 에너지 컨설팅 서비스 등 새로운 시장들이 조성, 전력기업들의 매출 다변화로 이어지고 있다.

### 무형자산의 가치가 중요해지는 에너지 시장, 소프트웨어 기업들의 경쟁력 높아질 것

앞으로는 소프트웨어 경쟁력 있는 기업들의 경쟁력 높아질 것

전력시장도 디지털화되면서 향후 소프트웨어에 강한 기업들의 경쟁력이 높아질 것으로 판단한다. 전력시장 변화로 생겨나는 신규 비즈니스들의 커다란 공통점은 솔루션, 플랫폼 등 데이터 기반의 소프트웨어를 제공하는 사업들의 확대이다. 전력 생산부터 운영, 정비, 소비 등 전반적인 에너지 산업에 디지털 기술들이 접목되면서 설비 중심에서 비용 절감 및 발전 자산들의 발전 효율을 높여줄 수 있는 운영 경쟁력이 중요해지고 있는 것이다. 위와 같은 소프트웨어 경쟁력을 확보하고 있는 해외 기업들은 가치를 인정받아 인수 합병되며 레벨업 하고 있다. 오라클이 5.3억 달러에 인수한 오파워(클라우드 기반의 에너지 관리기업), 독일의 가상발전소 운영업체인 넥스트 크라프트베르크를 인수한 쉘, 1억 달러에 수요반응 기업을 인수한 아이트론 등의 사례들은 향후 에너지 시장에서 무형자산의 가치가 얼마나 중요한지를 보여주는 반증이라 판단한다.

**추천종목: 대명에너지**

**대명에너지 사업가치 재평가 필요**

대명에너지에 대해 투자의견 매수를 유지하고 목표주가는 39,000원으로 상향한다. 목표 주가는 2023~2024년 예상 평균 EPS에 Target PER 20배를 적용했다. 동사는 현재 8개 발전소를 운영하고 있으며 매년 조성되는 단지가 늘어나면서 발전 실적이 증가하고 있다. 데이터 기반 발전기 Micro-Siting 기술을 통해 발전 설비 이용률이 지역평균 대비 높다. 영암풍력발전 21%(지역평균 17%), 대명지이씨 풍력발전 29%(지역평균 17%), 도음산풍력발전 29%(지역평균 21%)로 월등한 수치를 보이고 있다. 발전단지 개발 노하우는 발전단지 개발의 성공 가능성을 높여주고 있으며 차별화된 경쟁력으로 작용하고 있다. 또한 동사의 EMS는 발전 자산들의 운영 효율성을 높일 수 있는 다양한 기능들을 제공한다. 여기에 해상풍력, VPP, ESS 등 향후 성장동력으로 준비하고 있는 사업들이 붙으면 동사의 소프트웨어 기술력이 더욱 발휘되며 발전과 O&M 사업 부문의 실적 성장 확대에 이어지는 만큼 주가 재평가가 필요하다고 판단한다.

표1 국내 및 해외 주요 에너지 기업 실적 및 밸류에이션

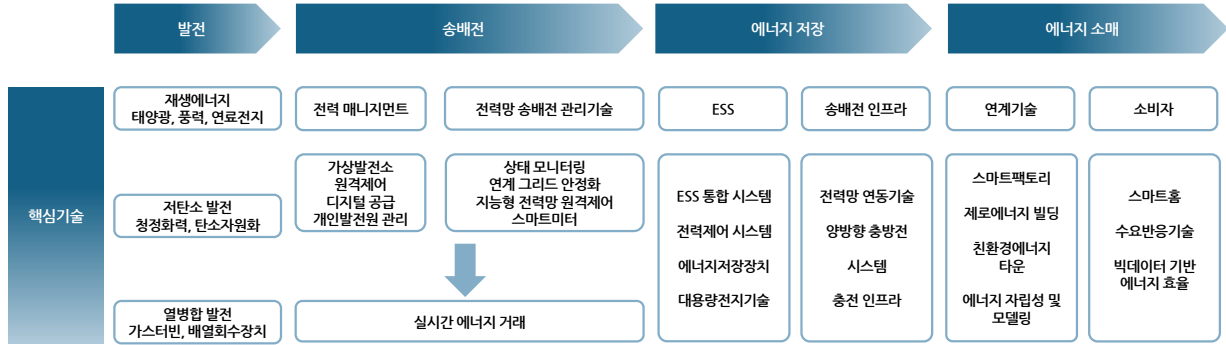
(백만달러, 십억원, 배)		대명에너지	한화솔루션	수산인더스트리	Orsted	Fluence	NEXTERA	AEP	TESLA
시가총액(십억원, 십억달러)		409.2	8,070.4	329.3	41.3	4.8	150.5	43.7	811.1
PER	22	11.3	22.9	7.5	18.2	-	34.0	18.5	33.7
	23F	12.1	19.3	8.1	38.7	-	23.9	16.1	74.3
	24F	10.3	16.4	6.4	28.3	212.6	21.8	15.1	53.5
PBR	22	2.8	0.9	0.7	3.7	5.8	4.2	2.0	8.7
	23F	2.9	1.0	0.7	3.5	12.2	3.3	1.7	15.2
	24F	2.3	0.9	0.6	3.2	11.4	3.3	1.6	12.0
매출액	22	88	13,131	304	18,728	1,199	20,956	19,640	81,462
	23F	116	14,220	310	14,219	1,941	25,275	19,622	99,901
	24F	138	16,028	341	14,601	2,681	26,774	20,235	127,496
영업이익	22	26	924	51	1,288	-272	3,153	3,988	13,832
	23F	36	1,023	48	1,801	-139	8,684	4,221	11,530
	24F	44	1,170	55	2,401	21	9,468	4,534	17,566
영업이익률	22	29.1%	7.0%	16.7%	6.9%	-22.7%	15.0%	20.3%	17.0%
	23F	31.4%	7.2%	15.3%	12.7%	-7.2%	34.4%	21.5%	11.5%
	24F	31.8%	7.3%	16.1%	16.4%	0.8%	35.4%	22.4%	13.8%
당기순이익	22	26	359	42	495	-94	4,854	2,644	12,695
	23F	34	459	41	1,078	-103	6,274	2,741	11,514
	24F	40	539	51	1,435	36	6,907	2,969	16,532
순이익률	22	29.7%	2.7%	13.8%	2.6%	-7.8%	23.2%	13.5%	15.6%
	23F	29.2%	3.2%	13.1%	7.6%	-5.3%	24.8%	14.0%	11.5%
	24F	28.8%	3.4%	15.0%	9.8%	1.3%	25.8%	14.7%	13.0%

자료: Bloomberg, DS투자증권 리서치센터

주: 해외기업 주가 및 시가총액은 6/15 기준

## Key Charts

그림1 재생에너지로의 전환에 따른 전력시장 변화



단방향 전력공급, 중앙전원, 제한된 가격정보, 소비자 전력구매 선택 제한 -----> 에너지 프로슈머, 분산전원, 원격, 전력구매 선택의 다양성

자료: KOTRA, DS투자증권 리서치센터

표2 전력산업 관련 용어 정리

구분	용어정리
발전	전기를 생산
송전	발전소에서 발생한 전력을 원격지의 배전용 변전소로 송전
배전	배전용 변전소에서 전력을 수용가로 공급
VPP(Virtual Power Plant)	분산되어 있는 각종 발전 설비와 전력 수요를 클라우드 기반으로 통합 관리하는 가상의 발전소
ESS (Energy Storage System)	잉여 전력을 저장해두었다가 필요한 때 공급하는 시스템
DR(Demand Response)	전력거래소와 계약한 기업이 국가의 요구만큼 전기사용을 줄이면 정부가 이를 금액으로 보상하는 전력수요 관리 제도
분산에너지	에너지 사용지역 인근에서 생산 및 소비되는 에너지
HVDC (High Voltage Direct Current)	발전소에서 생산된 교류전력을 직류전력으로 변환해 송전하고 수요지에서 다시 교류로 변환해 전력을 공급
에너지 프로슈머 (Energy Prosumer)	에너지 생산자와 소비자의 합성어로 주거단지나 산업단지 내 태양광설비 등을 통해 소비 전력을 직접 생산하는 소비자
V2G(Vehicle to Grid)	전력망을 통해 전기차를 충전하고 주행 후 남은 전기를 다시 전력망으로 송전하는 시스템
스마트그리드	일반적인 전력망에 ICT기술을 접목시켜 전기 공급자와 소비자 간의 실시간 정보 교환을 통해 에너지를 효율적으로 이용할 수 있는 차세대 전력망
전력 P2P(Peer to Peer)	최종소비자가 에너지를 생산하는 프로슈머가 되고 사용하고 남은 전기를 다른 소비자와 전력망에서 교환

자료: DS투자증권 리서치센터

## 글로벌 에너지 전환의 파급

### 재생에너지 시장의 구조적 성장과 전력 생태계 변화

#### 전방위로 조여오는 국가별 친환경 정책

더욱 강해지는 글로벌  
친환경 정책

지구온난화를 막기 위한 각 국가들의 친환경 정책이 더욱 강력해지고 있으며 앞으로 기업들은 글로벌 시장에서 경쟁하기 위해 재생에너지를 필수로 사용해야 한다. 올해 4월 유럽연합은 세계 최초로 수입품에 대해 탄소세를 부과하는 내용의 기후법안을 승인했다. 탄소 국경세는 유럽연합으로 수출되는 해당 품목(철강, 시멘트, 비료, 알루미늄, 전력, 수소) 생산과정에서 발생하는 탄소 배출량 추정치에 세금을 부과하는 내용이다. 2025년까지는 기업들의 탄소배출량 보고를 의무화하며 2026년부터는 실제로 세금이 부과된다. 현재는 6개 품목에만 적용하고 있으나 향후 늘어날 가능성이 매우 높다. 또한 2014년 영국으로부터 시작된 RE100(기업이 사용하는 전력 100%를 재생에너지로 충당하겠다는 캠페인)에 현재 약 400개 업체가 참여하고 있으며 국내도 대기업들을 중심으로 2022년에 대거 가입하면서 32개 기업들이 캠페인을 시행하고 있다. 미국은 이미 지난해 IRA를 통과시키면서 자국 내 친환경 산업 보호를 위한 관세 및 특정 품목 수입 제한 등의 조치를 취하고 있으며 국내 기업들은 미국에 적극적인 시설 투자를 하고 있는 중이다.

#### 따라서 재생에너지 시장은 구조적으로 성장할 것

RE100 참여 기업 매년 증가,  
ESG 경영 필수인 만큼 재생  
에너지 시장은 구조적으로  
성장할 것

기업들의 '친환경' 무역장벽을 넘기 위한 재생에너지 수요는 빠르게 늘어날 것이다. 현재 RE100 가입 기업들의 2021년 기준 전체 에너지 소비량은 376TWh이며 이 중 재생에너지 소비량은 184TWh로 49%를 차지하고 있다. RE100에 참여하는 기업들의 수가 계속 증가하고 2030년까지 재생에너지 100% 사용을 목표로 하고 있어 재생에너지(태양광/풍력 기준) 발전량 대비 수요의 기울기가 더 가파를 것으로 예상된다. 2022년 RE100 기업들의 재생에너지 소비량은 228TWh에서 2030년 1,285TWh로 약 6배 증가할 전망이다. 동기간 글로벌 OECD국가 기준 태양광/풍력 발전량은 1,702TWh에서 4,953TWh로 약 3배 늘어날 것으로 추정된다. 태양광/풍력을 기준으로 삼은 이유는 OECD국가 기준 재생에너지 발전량에서 태양광과 풍력이 차지하는 비중이 48%로 가장 높기 때문이다. 2023년 이후 수요와 공급은 당사 자체 추정치로 매년 RE100에 참여하는 기업들의 증가 폭과 실제 태양광/풍력 발전량의 차이는 있겠지만 분명한 건 RE100 참여 여부를 떠나서 ESG 경영이 필수가 된 만큼 재생에너지를 필요로 하는 곳들은 더욱 많아질 것이며 관련 시장의 구조적인 성장이 전망된다는 점이다.

표3 IRA법안 중 태양광 관련 투자 및 생산세액공제 내용

구분(%, %)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
PTC	0	0	0	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.0	
ITC	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	26	22

자료: IRA, SEIA, Energy.Gov, DS투자증권 리서치센터

표4 IRA법안 중 풍력 관련 투자 및 생산세액공제 내용

구분(%, %)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
PTC	1.0	1.5	1.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.0	
ITC	육상	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	해상	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	23

자료: IRA, SEIA, Energy.Gov, DS투자증권 리서치센터

표5 IRA 첨단제조생산세액공제

구분	해당 주요 품목	내용
태양광	셀(watt)	4.0 cents
	웨이퍼(square meter)	\$12
	폴리실리콘(kilogram)	\$3
	모듈(watt)	7.0 cents
풍력	블레이드(watt)	2.0 cents
	나셀(watt)	5.0 cents
	타워(watt)	3.0 cents
	해상풍력 고정 플랫폼(watt)	2.0 cents
	해상풍력 부유 플랫폼(watt)	4.0 cents

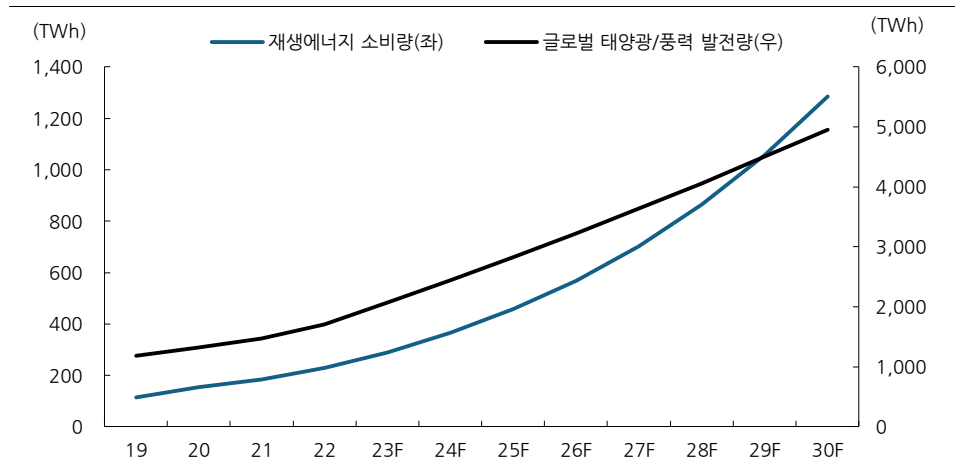
자료: IRA, DS투자증권 리서치센터

표6 RE100 참여 기업들의 재생에너지 소비량과 글로벌 태양광/풍력 발전량

(TWh)	19	20	21	22	23F	24F	25F	26F	27F	28F	29F	30F
총 에너지 소비량	278	340	376	438	497	571	653	748	856	981	1,123	1,285
재생에너지 사용 비율	41%	45%	49%	52%	58%	64%	70%	76%	82%	88%	94%	100%
재생에너지 소비량	114	153	184	228	288	366	457	569	702	863	1,055	1,285
글로벌 태양광/풍력 발전량	1,179	1,319	1,469	1,702	2,070	2,439	2,827	3,224	3,636	4,061	4,500	4,953

자료: IEA, RE100, DS투자증권 리서치센터

그림2 태양광/풍력 수요 및 공급 추이 및 전망



자료: Bloomberg, IEA, DS투자증권 리서치센터

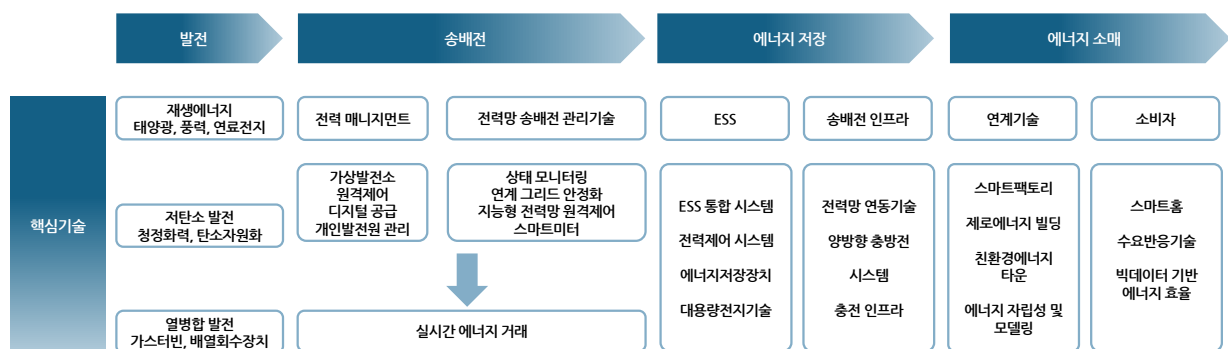
### 재생에너지로의 에너지 전환으로 전력 생태계가 변하는 중

재생에너지로의 에너지 전환이 안정화하려면 인프라 고도화가 뒷받침되어야 함

태양광, 풍력 등 재생에너지는 날씨에 영향을 받아 출력 변동성의 단점을 가지고 있다. 태양광 발전은 해가 떠 있는 낮 시간대에 주로 전력이 생산되고 풍력 발전도 풍속에 따라 출력이 변한다. 따라서 태양광/풍력 중심의 재생에너지 시장이 제대로 성장하고 주 전력원으로 자리잡아가기 위해서는 국가 및 지역 간 송전망 확충 및 고도화, 전통 발전기(화력, 원전 등)들의 운영 시스템 개선 등이 뒷받침되어야 한다. 동시에 출력제어가 어려운 재생에너지들에게 적합한 전력 시스템인 분산 에너지로의 전환도 불가피할 전망이다.

유럽은 이미 2000년대 기후 변화 대응 및 재생에너지 보급 확대 정책을 본격화하면서 초고압직류송전 기술을 확보해 국가 간 대규모 해상풍력 개발 사업을 추진하고 있다. 또한 영국과 독일에서는 재생에너지 성장으로 가상발전소(VPP) 시장이 이미 활성화되어 있다. 반면 미국은 노후화된 송배전 현대화에 집중하고 있다. 2000년대 초반부터 스마트그리드를 위한 법률들을 제정했으며 2022년 1월에는 ‘Building a Better Grid Initiative’를 수립, 전력망 확충 및 현대화를 위해 정부가 130억 달러를 투입해 인프라 개선을 진행하고 있다. 일본은 안전하고 안정적인 전력 공급을 위해 에너지 디지털화를 진행하고 있으며 재생에너지 발전량이 늘어나면서 VPP, DR, ESS 등 전력과 연계된 새로운 시장들이 형성되고 있다. 한국은 재생에너지 시장이 자리잡고 있지 못한 상황으로 타 국가들 대비 에너지 디지털화에서 뒤쳐져 있다. 하지만 전 세계적으로 친환경 산업이 부각되고 있어 중장기적으로 전력 시스템 변화가 요구된다. 이에 올해 5월 분산에너지 특별법이 통과되었고 한국전력이 독점하고 있는 송전 시장을 민간 기업에 개방하는 방안도 검토 중으로 국내 전력시장 발전도 기대해본다.

그림3 재생에너지로의 전환에 따른 전력시장 변화



단방향 전력공급, 중앙전원, 제한된 가격정보, 소비자 전력구매 선택 제한 -----> 에너지 프로슈머, 분산전원, 원격, 전력구매 선택의 다양성

자료: KOTRA, DS투자증권 리서치센터

## 진화 중인 전력시장

### 전력시장 개방과 친환경 정책의 시너지

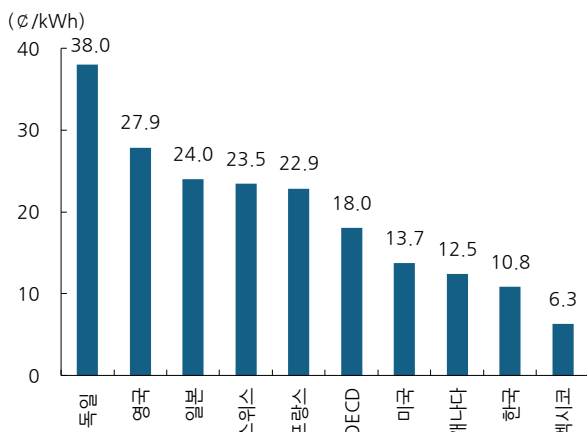
#### 전력시장 자유화, 재생에너지 비중 높은 국가들일수록 에너지 산업도 선진화

전력시장에서의 경쟁이 활발하고 재생에너지 발전 비중 높을수록 신 시장 조성 확률 높아

전력시장을 자유화해 다양한 기업들의 경쟁이 존재하고 재생에너지 발전 비중이 높은 국가들일수록 에너지 산업도 앞서가고 있다. 미국은 1996년 송전망을 제 3자에게 개방하고 전기 요금도 발전, 송전, 보조 서비스별로 세분화했다. 이에 따라 현재는 전력 발전과 판매는 경쟁 구조를 띠고 있다. 유럽도 1990년대 에너지 시장이 자유화되었으며 영국은 국영 독점회사 구조에서 발전 및 소매 시장 경쟁체제로 전환했으며 2020년 기준 소매 사업자만 50개 이상에 달하고 있다. 독일도 1998년 소매부문에서의 경쟁이 시작되었으며 2010년 초반에는 4대 민영 독점회사의 송전망 분리 과정을 거쳤다. 기존 대형 4대 전력 회사의 시장 점유율이 50%를 상회하지만 지역기반 소규모 전력 회사들도 많이 생겨났다. 일본은 2000년대 이후 전력 산업 개편을 본격화했으며 독점 형태의 송전망 법인 분리 및 발전, 소매 부문도 시장 경쟁 체제로 개편했다.

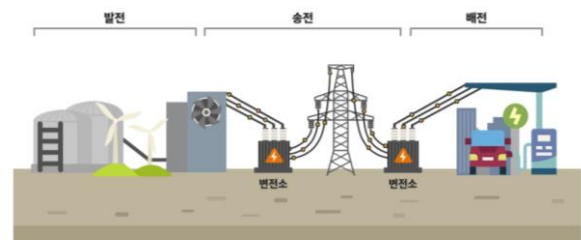
주요 선진국들의 전력 산업 개편은 모두 전기 요금 인하를 위해 시작되었으며 시장에 다양한 참여기업들이 유입됨으로써 소비자들은 각자에 맞는 서비스를 선택할 수 있게 되었다. 이와 함께 태양광, 풍력 등의 재생에너지 발전에도 힘쓰며 새로운 발전원에 맞춘 분산에너지 시스템으로의 전환도 진행 중이다. 분산 에너지 시스템은 에너지 사용지역 인근에서 생산 및 소비되는 모델로 대규모 발전소와 장거리 송전망이 불필요하며 장거리 송전에서 발생하는 전력 손실도 최소화할 수 있다. 전력공급모델이 변하면서 에너지 P2P 거래, VPP, ESS 등 새로운 시장들이 조성되고 있으며 기존 전력기업들의 신규 수익 창출 및 새로운 형태의 기업들이 생겨나고 있다.

그림4 국내외 가정용 전기요금 현황



자료: 한국전력, DS투자증권 리서치센터

그림5 전력 공급 과정



자료: SK E&S, DS투자증권 리서치센터

**따라서 전통에너지원에 기반한 기존 전력 시스템 역할은 축소될 것**

화력 발전의 중앙공급 방식의  
전력 공급 모델 역할  
축소

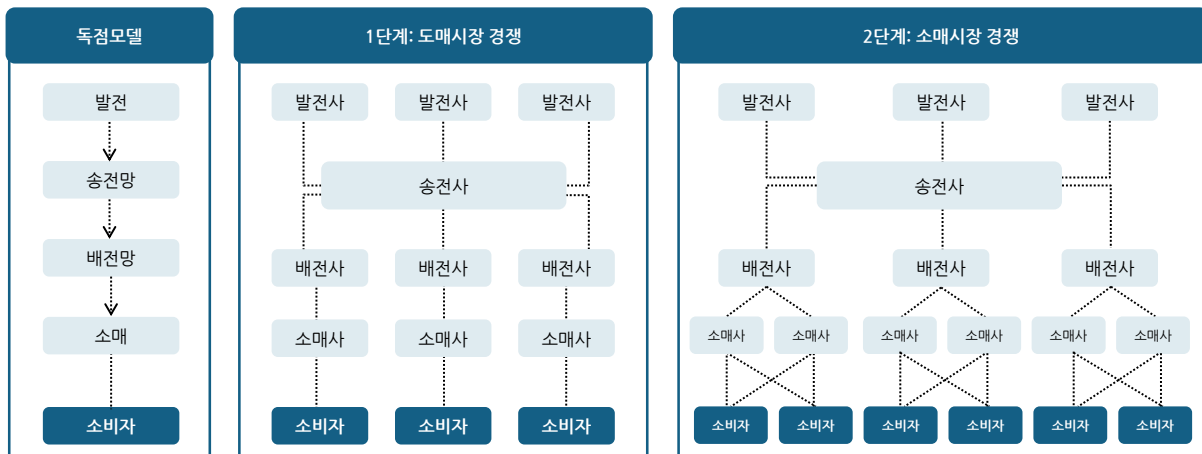
현재 우리가 쓰고 있는 전기는 발전 → 송전 → 배전의 과정을 거친다. 석탄, 화력, 원전 등의 발전구조에서는 특정 지역에 집중된 발전시설을 통해 전력이 생산되고 연계된 송전망으로 전력이 공급된다. 일정한 발전량으로 통제가 쉽고 안정적인 전력 공급이 가능하다는 장점 때문에 국내를 포함한 대다수의 국가에서 중앙집중식 시스템 발전을 하고 있다. 하지만 탄소배출이 많은 기존 발전원들의 비중이 낮아지고 새로운 에너지원들의 발전량이 많아지고 있으며 송전망 투자비용 부담, 무효전력에 따른 에너지 손실 등의 문제들로 기존 전력 공급 모델이 한계에 봉착했다. 이에 저탄소 발전과 전력망 고도화를 통한 전통 에너지원들의 발전 경쟁력 강화 및 재생에너지원에 맞춘 새로운 전력시스템으로의 전환이 필요해지고 있다.

표7 국내외 전력산업 구조

구분	미국	독일	영국	일본	프랑스	한국
주요 전력회사	민영(10개)	민영(4개)	민영(5개)	민영(10개)	국영(1개)	국영(1개)
발전	경쟁	경쟁	경쟁	경쟁	경쟁	경쟁
송배전망	독립법인	독립법인	독립법인	독립법인	독립법인	미독립
소매	경쟁	경쟁	경쟁	경쟁	경쟁	독점

자료: Global Insight, DS투자증권 리서치센터

그림6 주요 선진국들의 전력산업 구조개편 단계



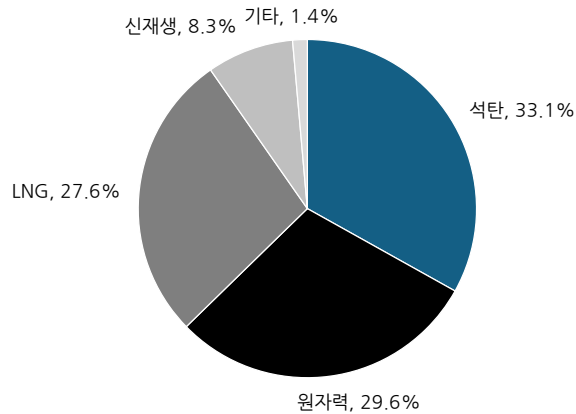
자료: Global Insight, DS투자증권 리서치센터

국내 전력시장은 석탄과 LNG, 원전 에너지원들로 구성되어 있어 대규모 발전소 필요

**국내 전력시장도 근본적인 변화가 요구되는 시기**

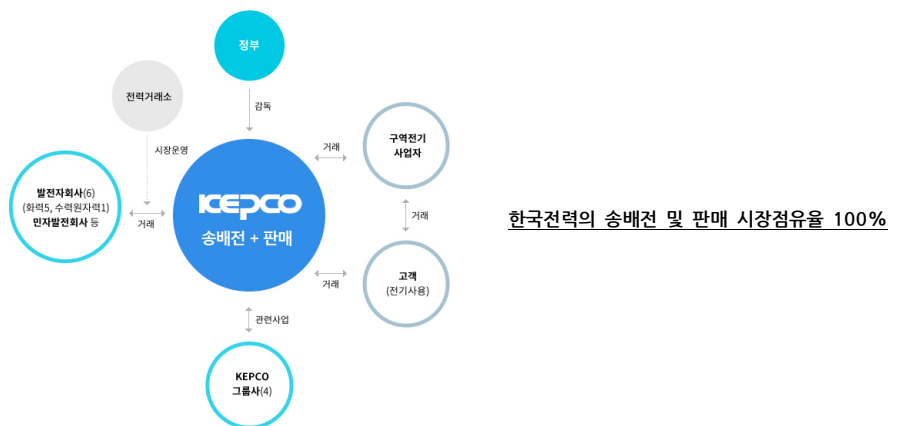
국내 전력시장이 대표적인 중앙 집중형 방식의 전력공급 형태이다. 전력원별 발전 비중은 석탄 34%, LNG 29%, 원전 27%로 대규모 발전설비를 통한 전력 생산이 적합하며 전력 소비가 가장 많은 수도권에서 먼 지역으로부터 전기가 공급되고 있다. 재생에너지 발전 설비도 강원도, 경북, 전북, 전남 등에 주로 설치가 되어 있고 발전단지 규모가 크게 조성되어야 전력을 여러 곳으로 뿌려줄 수 있다. 여기에 경기도 용인에 들어설 반도체 클러스터까지 고려하면 단기간에 많은 발전시설들이 건설되어야 할 것으로 보인다. 이에 따라 9차 계획에서 29조원으로 예상되었던(2020~2034년) 송변전 설비투자 규모도 2022~2036년 동안 56조원으로 대폭 늘어날 것으로 추정되고 있다. 문제는 송배전 시장을 한국전력이 100% 독점하고 있어 모든 비용을 떠안아야 하는 만큼 향후 송전시장 민간 개방, 분산에너지 도입 및 이에 맞는 전력요금체계 변화 필요성 등 전반적인 전력시장의 선진화가 요구되는 때이다.

그림7 국내 에너지원별 발전 비중



자료: 한국전력, DS투자증권 리서치센터

그림8 국내 전력시장 구조



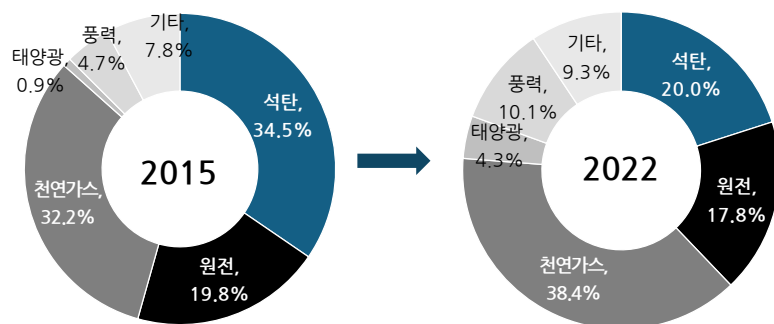
자료: 한국전력, DS투자증권 리서치센터

**미국, 대규모 정전 겪으며 전력 인프라 발전에 대한 니즈 확산**

미국은 노후화된 송전망 고도화에 집중하고 있으며 에너지 디지털화는 초기 단계

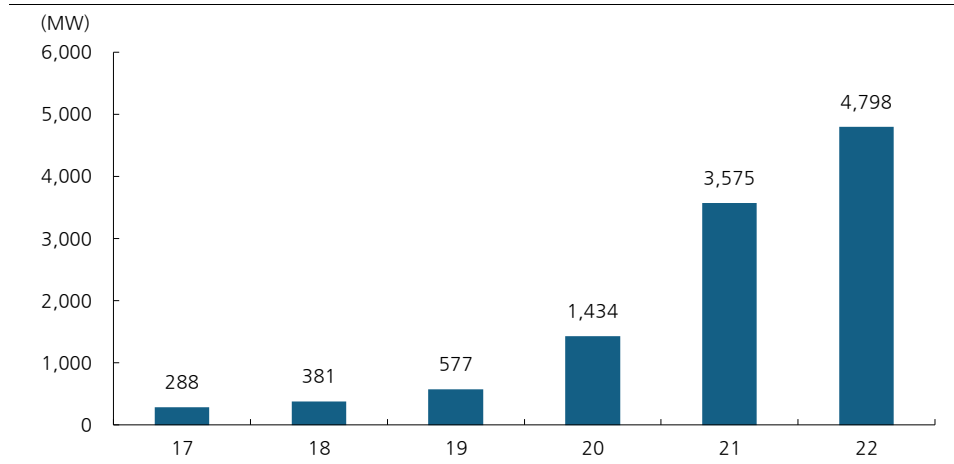
스마트그리드는 아날로그 방식의 전력망에 디지털 기술을 적용해 지능형화 시키는 개념으로 송배전 등 인프라를 중심으로 발전하고 있다. 미국은 1970년을 전후로 대정전이 여러 차례 발생하면서 전력계통 현대화에 대한 논의가 활발해졌으며 2003년 ‘Grid 2030’을 통해 10년 단위의 전력망 발전을 구체화했다. 스마트미터 보급, 분산발전, 전력 품질 개선, 장거리 초전도 전송케이블 등의 고도화를 통해 2030년에는 안전하고 디지털화된 전력을 제공하는 비전이다. 이후 발생한 북미 대정전 사건으로 2005년 에너지정책법, 2007년 에너지독립안보법을 제정했으며 스마트그리드를 공식화했다. 정부주도의 전력망 현대화와 함께 민간기업들에게 송전 사업기회를 제공하기 위해 인센티브를 부여해 송전투자를 확대하고 있다. 2021년에는 1.2조 달러를 투입해 미국의 낙후된 기간시설을 강화하며 전력시설에는 730억 달러(약 86조원)가 배정되어 대규모 전력 인프라 개선이 진행 중이다. 과거 정권에서도 인프라 투자를 위해 관련 법 입법화를 추진했으나 자금 조달 방법 및 투자 규모 등의 이슈로 무산되었다. 하지만 미국 내 인프라 노후화 수준이 심각하고 친환경 산업 촉진을 위한 태양광, 풍력 등의 재생에너지 발전 비중이 상승하고 있어 출력 제한의 특성을 지닌 재생에너지들의 발전량 증가로 송배전 고도화를 더 이상 늦출 수 없게 되었다. 또한 지난해 통과된 IRA법안으로 미국에서의 태양광과 풍력 발전 시장이 확대될 것으로 예상되고 있으며 이에 따라 ESS 시장은 고성장 중이고 2020년에 VPP도 제도화한 만큼 미국의 전력시장은 제 2막을 맞이하고 있다.

그림9 미국 에너지원별 발전 비중 변화



자료: IEA, DS투자증권 리서치센터

그림10 미국 ESS 시장 규모 추이



자료: Global Insight, DS투자증권 리서치센터

표8 미국 인프라 투자법안 상세내용(신규투자)

분야		예산(억 달러)
교통	도로, 교각	1,100
	대중교통	390
	철도	660
	교통안전	110
	공항, 항만, 수로	420
	전기차 충전소, 전기버스	150
	지역간 연결	10
	<b>에너지, 전력</b>	<b>730</b>
광대역 인터넷	650	
상하수도	550	
재난대비	460	
환경	210	
서부 수자원 인프라	83	
<b>합계</b>		<b>5,500</b>

자료: Kotra, DS투자증권 리서치센터

표9 에너지 부문 중 전력망 관련 내용

구분	내용
정전 방지 및 전력망 회복성 제고	자연재해 등으로부터 전력망 보호를 위해 50억 달러 경쟁 보조금 지급
전력망 안정성 및 회복성 제고 목적 연구개발	전력망 안정성과 현대화를 위한 혁신 방안을 제안하는 정부, 단체, 기업을 대상으로 총 50억 달러 경쟁 보조금 지원
송전 촉진 프로그램	전력 전송시설 신설 및 교체를 위해 총 25억 달러 규모 연방 대출기금 조성
스마트그리드 투자 매칭 보조금 프로그램	전력망 유연성 확보를 위한 스마트그리드 투자에 총 30억 달러 보조금 지원

자료: Kotra, DS투자증권 리서치센터

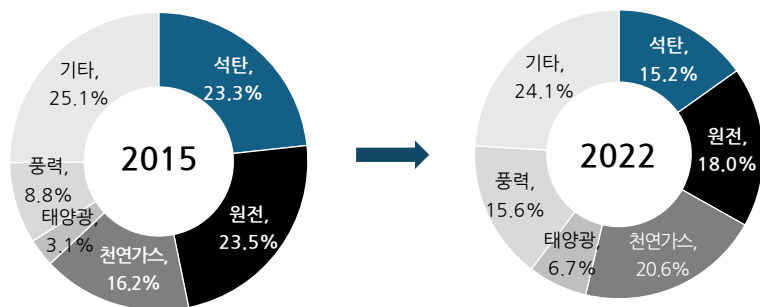
**유럽은 지형적 특성으로 전력산업 발달 수준 높아**

유럽은 이미 전력망 고도화가 상당부분 진행되었으며 VPP, ESS도 급격히 성장 중

유럽은 1996년 전력시장 자유화, 1998년 가스시장 자유화를 통해 전력시장을 개방했다. 유럽 내 국가 간 전기요금 가격 차이 완화, 도소매 시장 도입을 통한 경쟁 강화, 발전 및 송전 분리 및 제 3자 접속개방 등이 핵심 내용이었다. 에너지 자유화 이후 각 국가별 전력거래가 늘어나면서 전력망 연계를 위한 투자가 이루어졌고 2000년대 이후 풍력발전을 중심으로 한 재생에너지 보급 확대로 송배전 시설이 발전하고 있다. 2011년에는 북해에 2020년까지 40GW, 2030년까지의 150GW 규모의 해상풍력단지를 건설하고 해저케이블로 각 지역에 송전하는 슈퍼그리드 구축을 추진하면서 HDVC(초고압직류송전)관련 기술을 빠르게 확보하게 되었다. 현재 송전시스템운영자와 국가기관이 수립한 중장기 전력 인프라 건설 계획에 수립된 송전망 사업은 141개이며 16개 프로젝트가 건설 중이고 42개 프로젝트가 인허가 중에 있다.

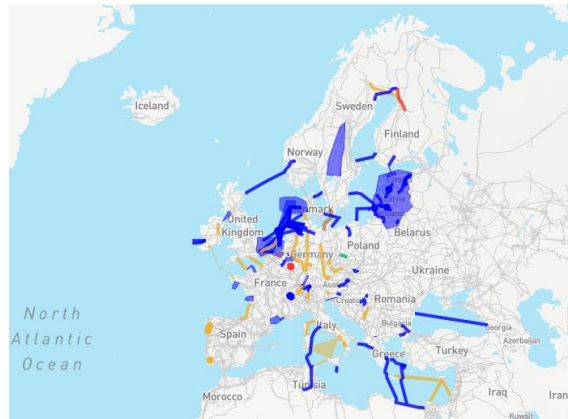
에너지 디지털화도 진행 중이다. 지난해 9월 5,650억 유로를 투입해 IT 기반으로 에너지 효율을 높인 스마트그리드 활성화, 각 국가 간 에너지 데이터 공유 계획을 밝혔으며 재생에너지 확산을 더욱 앞당긴다. 유럽 내 재생에너지 발전 비중이 높은 독일(2022년 재생에너지 발전 비중 46%)은 이미 VPP가 활성화되어 있으며 스마트미터 설치 증가와 기술 발전 등으로 DR 시장도 2025년까지 35억 달러로 커질 것으로 전망되고 있다. ESS 시장도 커지고 있다. 2021년 독일 ESS 시장규모는 89억 유로이며 2013년 5,000건에 불과했던 태양광 발전시설 ESS는 2020년 27만건이 신규로 설치되었다. 현재도 유럽 내에서 추진 중인 재생에너지 저장 프로젝트는 23개이며 12개 프로젝트가 인허가 절차를 밟고 있다. 또한 프랑스, 이탈리아, 네덜란드 등에서는 전기차, 하이브리드 차 등 충전식 친환경차를 전력망과 연결해 주차 중 남은 전력을 활용하는 V2G도 이미 시험 중에 있는 등 에너지 디지털화에 있어 가장 앞서고 있다.

그림11 유럽 에너지원별 발전 비중 변화



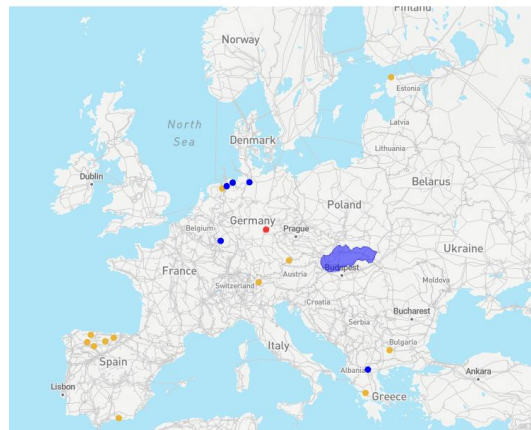
자료: IEA, DS투자증권 리서치센터

그림12 유럽 내 추진 중인 국가 간 전력 연계 망 사업



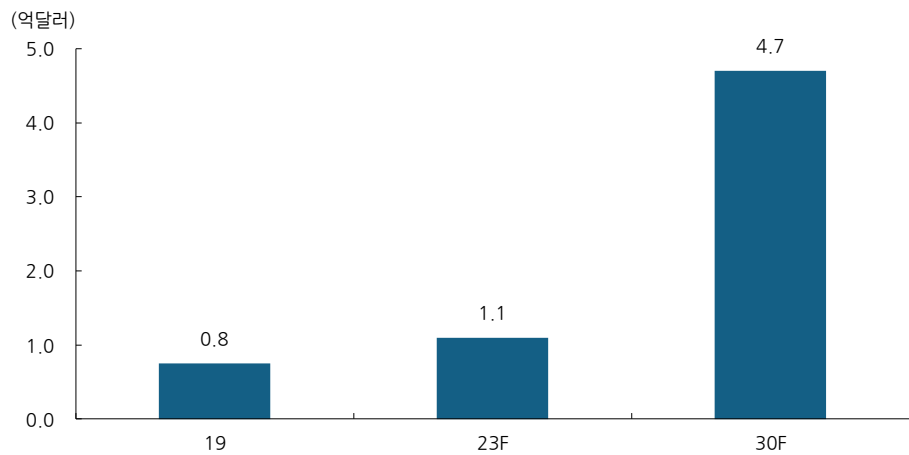
자료: ENTSOE, DS투자증권 리서치센터  
 주: 건설 중이거나 인허가 단계에 있는 사업 기준

그림13 유럽 내 추진 중인 에너지 저장 사업



자료: ENTSOE, DS투자증권 리서치센터

그림14 유럽 VPP(가상발전소) 시장 규모 추이 및 전망



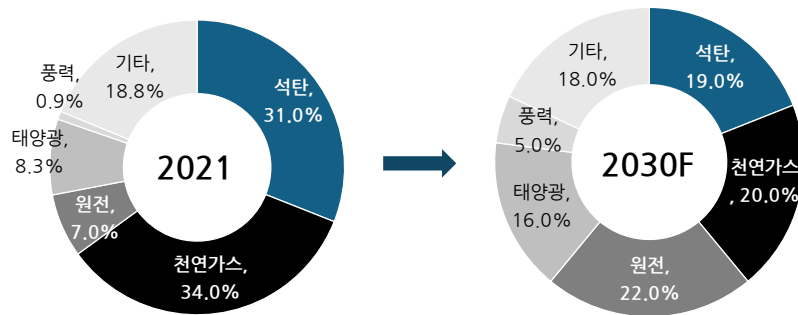
자료: Frost&Sullivan, DS투자증권 리서치센터

**일본, 2010년대 들어서며 전력시장 탈바꿈**

일본은 전력시장 자유화, 재생에너지 발전이 동시에 진행되며 변화의 중심에 있음

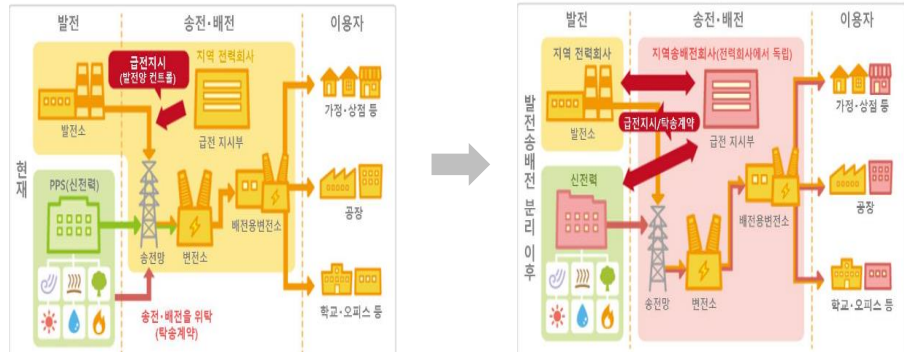
일본은 2011년 대규모 원전 사고 이후 재생에너지 보급과 에너지 효율이 강조되면서 전력시장이 발전하고 있다. 재생에너지 중에서도 태양광 발전에 집중하고 있으며 최근에는 해상 풍력 발전 용량을 2040년까지 30~45GW로 대폭 늘리는 계획을 발표하며 본격화하고 있다. 전력시장은 2015년부터 3단계에 걸쳐 변하고 있으며 1단계는 광역계통운영 기관 설립, 2016년 전력소매시장 자유화, 2020년은 송전 및 배전 분리부문의 법적 분리가 진행되었다. 전력소매시장 자유화와 송배전 분리를 통해 시장 경쟁을 활성화시키며 전력 요금 인하 유도, 안정적인 전력 공급, 소비자 입장에서는 회사별로 다양한 요금제를 선택할 수 있게 되었다. 특히 일본은 전력 공급의 ‘안전’과 ‘안정’을 가장 중요시하며 이를 위해 에너지 디지털화를 적극적으로 추진 중이다. 전력의 수요와 공급을 보다 정확하게 예측할 수 있게 VPP를 2016년부터 지원하고 있으며 DR기술을 적용한 가상발전소 사업들이 실증 단계에 있다. 스마트미터도 활성화되어있다. 전력시장 자유화와 함께 일본 전 지역에 보급되었으며 스마트미터를 통해 확보한 데이터를 통해 전력회사들은 신규 수익 창출, 다시 재생에너지 투자로 이어지는 선순환 구조를 띠고 있다. 일본은 전력시장 자유화와 함께 재생에너지 발전 확대가 동시에 진행되고 있어 부작용도 존재하지만 분명한 건 전력시장이 단순 전력 판매 사업을 넘어서 디지털 기술을 접목시켜 다양한 서비스를 제공하는 새로운 시장이 창출되고 있다는 것이다.

그림15 일본 에너지원별 발전 비중 변화



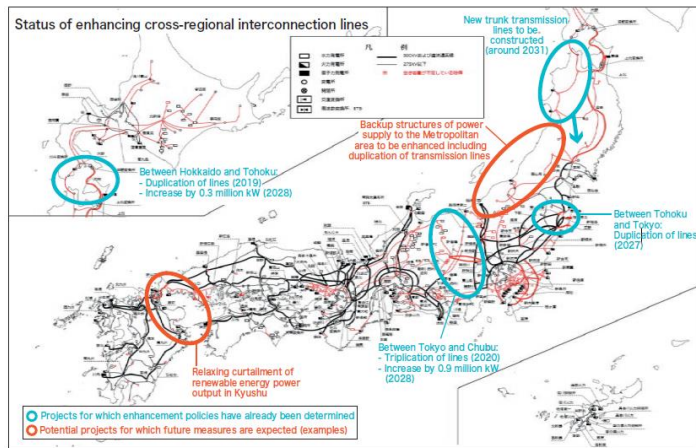
자료: 일본 자원 에너지청, DS투자증권 리서치센터

그림16 일본 전력시장 자유화 전과 후



자료: KOTRA, DS투자증권 리서치센터

그림17 재생에너지 확대 및 지진에 대비한 전력 인프라 개선



자료: 일본 자원 에너지청, DS투자증권 리서치센터

표10 일본 VPP 실증 사례

기업	실증 연구 내용
간사이 전력	통합 코디네이터 및 자원 수집기 제어 능력 실험 가정용, 산업용 축전지, 전기자동차 등의 총방전 장치 제어 목표 전력회사 및 제조업체 등 24개사 참가 중
로손	편의점 전력수요 제어(점포 쇼케이스, 공조기, 조명 등 제어) 도쿄, 칸사이 지역 편의점 1,000개 점포 대상으로 실험
SB에너지	태양광 발전 사업자 대상 실증 분석 재생에너지 발전 중 수요 이상의 발전 시 발생하는 출력억제를 회피하는 서비스 검토 중 캠퍼스 내 다양한 건물을 통합 관리하는 시스템 구축
중부전력, 교토대학	자동 판매기, 전기 자동차, 식물공장 등 다양한 업태에서 수급 조정 사업 가능성 연구 중
아즈비루	대형 업무용 빌딩에 도입된 축열설비, 자가발전 설비 원격 제어
에나리스	소매전기 사업자 및 축전지 중심의 제어 기술 연구

자료: 일본 자원 에너지청, DS투자증권 리서치센터

## 다양하고 새로운 사업모델 등장

### 소매 시장 변화: 에너지 절약 컨설팅 서비스, 결합 상품 등장

미국은 소비자가 에너지 사용량 확인, 데이터를 공유. 이러한 데이터를 활용해 컨설팅 해주는 기업들도 존재

앞서 살펴본 바와 같이 주요 선진국들의 전력시장은 오래 전부터 변화 및 진화해왔으며 친환경 에너지원들의 발전비중 증가로 다양하고 새로운 사업 모델들이 등장하고 있다. 먼저 소매 부문에서는 에너지 결합 상품과 에너지 절약 컨설팅 서비스가 눈에 띈다. 미국은 2012년부터 소비자가 전기, 가스, 수도의 사용량을 온라인을 통해 확인하고 제 3자와 데이터를 공유해 에너지를 절약하는 그린버튼 프로그램을 시행 중이다. 현재 미국 26개 주에서 운영되고 있으며 76개의 유틸리티 및 서비스 업체가 참여하고 있다. 수집된 데이터를 활용해 에너지 컨설팅 서비스를 제공하는 업체로는 Opower(오파워)가 있다. 2007년에 설립된 에너지 플랫폼 기업으로 전력회사들에게 데이터 관리, 분석 소프트웨어 플랫폼을 제공하며 175개 이상의 전력회사들과 거래하고 있다. 동사가 제공하는 플랫폼을 적용해 전력회사들은 고객들에게 다양한 전력 요금제를 출시해 기존 고객들의 락인 효과 및 신규 고객 유입을 통한 매출 확대 효과를 누릴 수 있으며 소비자들은 본인들에게 맞는 전기요금제를 선택해 전기 요금이 감소할 수 있다. 실제 Opower 서비스를 구매한 전력회사들의 소비자들은 32Twh(테라와트) 이상의 에너지 절감 효과가 있었으며 금액으로 환산 시 33억 달러의 전기요금이 감소한 것으로 파악된다.

데이터 기반의 소프트웨어 업체들은 인수합병도 활발

Opower는 2014년에 상장했으나 2016년에 오라클에 5.3억 달러에 인수되면서 상장폐지되었다. Comverge는 전력회사, 계통운영자 및 소비자들을 대상으로 맞춤형 수요관리 수탁 업무 및 컨설팅에 대한 통합 에너지 수요 관리 서비스를 제공한다. 에너지 사용 최적화를 위한 마케팅 전략 수립부터 고객 맞춤형 부하 저감 프로그램 등의 사업을 영위하고 있으며 2017년에는 DR 사업 부문이 부각되면서 2017년 미국 에너지 및 수자원 관리 서비스 제공 업체인 Itron에 약 1억 달러에 인수되었다.

표11 전력시장 개방에 따른 다양한 사업 모델 등장

서비스명	주요 사례	주요 관련 기업
소매 결합판매	전력, 가스의 결합 판매, 통신서비스와의 결합 판매 등	도요가스, 소프트뱅크, 오사카 가스
소매 원스톱 서비스	에너지 절약 컨설팅 및 수급관리 등 서비스 복합화	Opower, Comverge(Itron)
에너지절약 컨설팅	고객 의뢰에 의한 에너지절약 관련 컨설팅 서비스	Opower, Comverge(Itron)
수요 매집(DR)	상업 및 공업시설, 일반가정의 감축량을 종합해 용량시장에서 판매	Enel X, Comverge(Itron), Opower
가상 발전소	풍력, 태양광 등의 자가발전 설비나 EV 축전지 등을 종합해 가상발전소 개념으로 활용	Next Kraftwerke, Tesla, 로손
빅데이터 활용	HEMS(가정에너지관리시스템)를 경유해 전력사용 관련 정보 수집, 소비자 맞춤 서비스	BEEGY, E.ON, AEP, ENEL
에너지 스토리지(ESS)	미국 주파수 조정 시장이나 재생에너지 출력변동 제어서비스 제공	Fluence Energy, NextEra Energy, Tesla
재생에너지 전력 소매판매	유럽에서는 100% 재생에너지 판매사업자 등장, 일본에서도 생협을 중심으로 실증 중	-

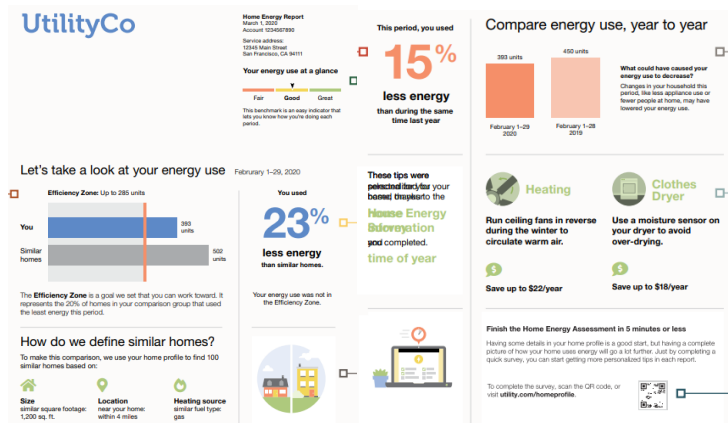
자료: 녹색기술센터, DS투자증권 리서치센터

그림18 그린버튼 프로그램



자료: energy.gov, DS투자증권 리서치센터

그림19 Opower가 제공하는 가정용 에너지 리포트



자료: Opower, DS투자증권 리서치센터

표12 Comverge 사업 영역

사업분야	사업명	세부내용
Software(수요반응)	IntelliSOURCE	ICT기반 DR 제어, 명령 인프라 및 양방향통신서비스 제공
Hardware (에너지 효율 향상)	IntelliTEMP	자동온도조절장치 구축을 통한 에너지 효율향상서비스 제공
	IntelliPEAK	인체감지센서를 통해 에어컨 등의 에너지사용절감 프로그램 제공
Services (에너지 컨설팅)	IntelliMARKET	에너지 사용 최적화를 위한 마케팅 전략 수립 및 관리 서비스 제공
	IntelliSUPPORT	수요 반응 및 계시별 요금제 등 고객측면에서의 최적 에너지 사용 컨설팅 제공
	IntelliMEASURE	고객 맞춤형 부하 저감 프로그램 제공

자료: Comverge, DS투자증권 리서치센터

주: 인수되기 전 자료 기준

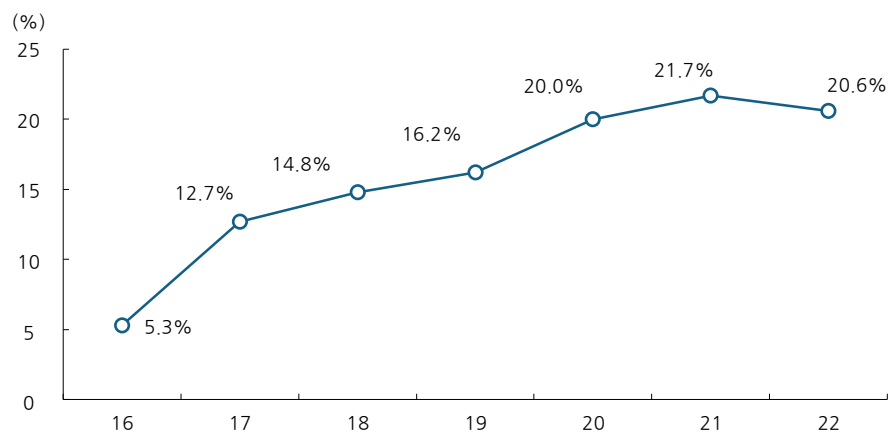
일본은 신 전력 회사들의 출현으로 다양한 판매업체들이 생겨났으며 결합 상품 및 생활서비스 제공

일본은 2016년 전력 소매시장 개방, 2017년 가스시장 자유화 등으로 새로운 전력회사들이 등장하고 가스, 수도, 통신 등과 전력 서비스를 결합하는 상품들이 많이 출시되고 있다. 일본 신 전력회사는 2016년 291개에서 2018년 400개, 2021년에는 745개로 늘어났으며 시장점유율은 21%이다. 도쿄 전력은 2015년에 통신업체인 소프트뱅크와 전기, 통신, 인터넷서비스를 묶은 결합상품 개발을 시작했으며 2017년에는 도시가스 소매시장에 본격적으로 진출했다. 도쿄가스도 gas와 전력을 결합해 판매하고 있으며 철도회사인 도큐 그룹도 전기, TV, 지하철 정기권 결합상품을 내놓으면서 사업 모델이 확장되고 있다. 뿐만 아니라 생활방문 서비스를 통해 추가 수익을 창출하고 있다. 도쿄전력, 도쿄가스 등 전력시장 변화로 인한 실적 증가는 눈에 띄지 않았지만 전력시장 개방 기대감에 따른 주가 상승이 이루어졌다.

독일도 소비자가 원하는 요금제를 선택할 수 있으며 에너지 프로슈머도 활발

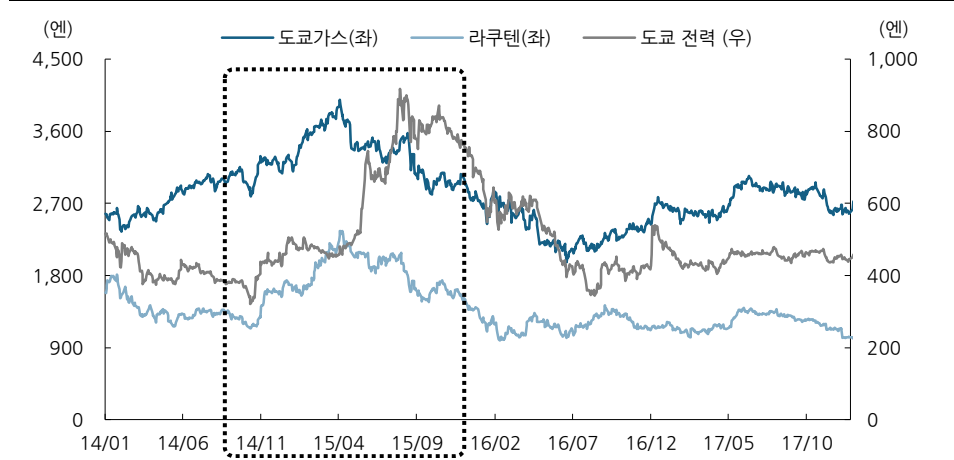
독일도 1998년 소매시장이 완전히 자유화 되었으며 소비자가 원하는 발전원 구성으로 전력 선택이 가능하고 재생에너지를 100% 사용하는 녹색 요금제 활성화 및 재생에너지 전력 판매 전문회사들도 등장했다. 대표적으로 독일의 주요 에너지 공급업체인 BEEGY는 태양광, ESS, EV charge를 연계한 솔루션을 패키지로 제공하고 있으며 분산전원을 연계/제어하는 gateway만 자체 제작하며 태양광, ESS 등은 외부에서 조달하고 있다. 소비자는 해당 솔루션을 이용할 경우 전기요금과 서비스 이용요금이 포함된 요금을 납부하며 전기요금이 절감되는 효과를 보고 있다. 또한 자사 설비를 도입한 고객 간 P2P 거래가 가능하도록 커뮤니티 서비스 'BEEGY Pool'을 제공하는데 각 세대의 전력을 ESS에 저장하고도 남은 전력을 외부 ESS에 저장했다가 고객 간 전력거래를 하는 서비스로 대표적인 에너지 프로슈머의 사례라고 볼 수 있다.

그림20 일본 신 전력 회사들의 시장 점유율 추이



자료: Jenergy, DS투자증권 리서치센터

그림21 일본 주요 구전력 vs 신전력 회사의 주가 추이



자료: Bloomberg, DS투자증권 리서치센터

그림22 도쿄가스의 결합상품 및 생활서비스



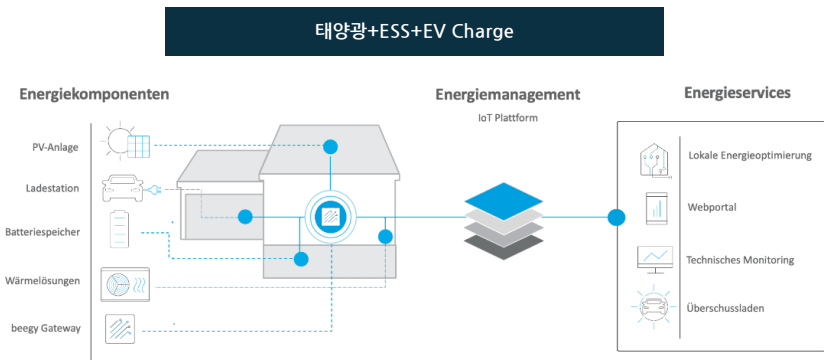
가스+전기 결합 상품

→ 가스와 전기요금 동시 지불, 전기 사용량에 따른 요금제 선택

가스, 수도 수리 등 다양한 생활서비스 제공

자료: 도쿄가스, DS투자증권 리서치센터

그림23 독일 BEEGY의 솔루션 패키지



자료: BEEGY, DS투자증권 리서치센터

### 재생에너지 발전 증가로 떠오르는 분산에너지

미래의 전력 시스템은 분산 에너지 시스템으로 바뀔 것

지난 5월 25일 국내에서 분산에너지 활성화 특별법이 통과되었다. 대규모 발전소 건설과 장거리 송전망 구축 과정에서 발생하는 문제점들을 해소하고 수요지 인근에서 전력을 생산해 소비가 가능한 분산 에너지 시스템을 구축하기 위해 발의되었다. 본격적인 시행은 내년 5월부터이며 세부사항들이 결정될 것으로 보인다. 분산에너지란 중소 규모의 재생 에너지, 열병합발전, 자가발전, ESS, 수요자원 등에서 생산된 에너지를 인근 지역에서 소비하는 방식으로 40MW 이하의 모든 발전설비 또는 500MW이하의 집단에너지, 구역전기, 자가용 발전설비가 해당된다. 출력변동이 있는 태양광, 풍력 등의 재생에너지 증가로 전력계통 안정성을 확보하기 위한 전력 공급 모델이다. 분산에너지가 활성화되면 대규모 송전 및 발전소가 불필요하며 독립적인 에너지 생산, 소비가 가능해져 국내뿐 아니라 해외에서도 2010년 이후 분산에너지 확산 정책을 펼치고 있다. 분산에너지는 소규모로 다양한 곳에 있으며 개별적인 전력관리 시스템 적용이 어렵고 발전량이 많지 않아 에너지 원들을 안정적으로 관리하기 위해 등장한 개념이 가상 발전소이다.

그림24 분산에너지의 정의



자료: 산업통상자원부, DS투자증권 리서치센터

표13 기존 에너지 시스템과 분산 에너지 시스템 비교

구분	기존 에너지 시스템	미래의 분산에너지 시스템
기본방향	대규모 발전소 기반의 집중형 발전 원거리 해안가 발전 → 수도권 내 소비	소규모 발전 중심의 분산형 발전 지역 내에서의 에너지 생산, 소비 가능
전력망	선형 위주의 전국적 네트워크 일방적인 전력 계통체계(발전 → 송배전 → 소비자)	면적 위주의 마이크로그리드 프로슈머형 전력플랫폼 기반 양방향 체계
전력거래	규모의 경제에 기반한 효율성 위주의 전력시장 변동성 재생에너지 급전 어려움	자가소비, 수요지 인근 거래가 중심 입찰제도, 실시간 시장 등으로 재생에너지 관리 강화
에너지 분권	중앙 정부 주도의 중앙집중형 전력 체계 구축	중앙정부와 지방정부간 협업 + 적극적인 주민 참여

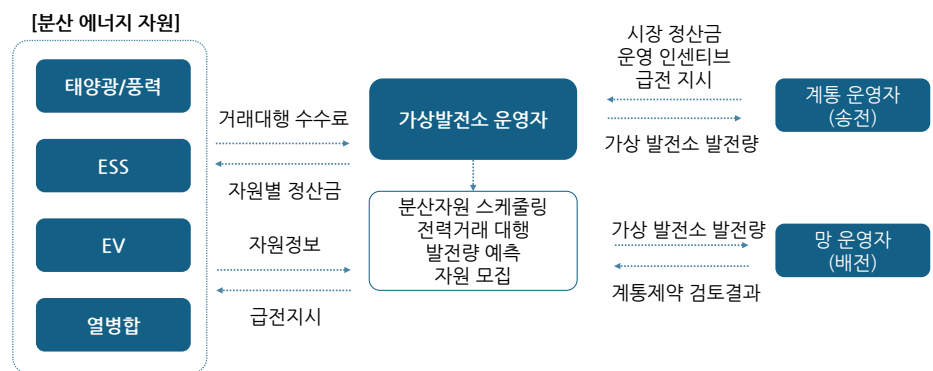
자료: 산업통상자원부, DS투자증권 리서치센터

### 분산에너지의 핵심인 가상발전소

분산에너지를 온라인 상에서 관리하는 가상발전소

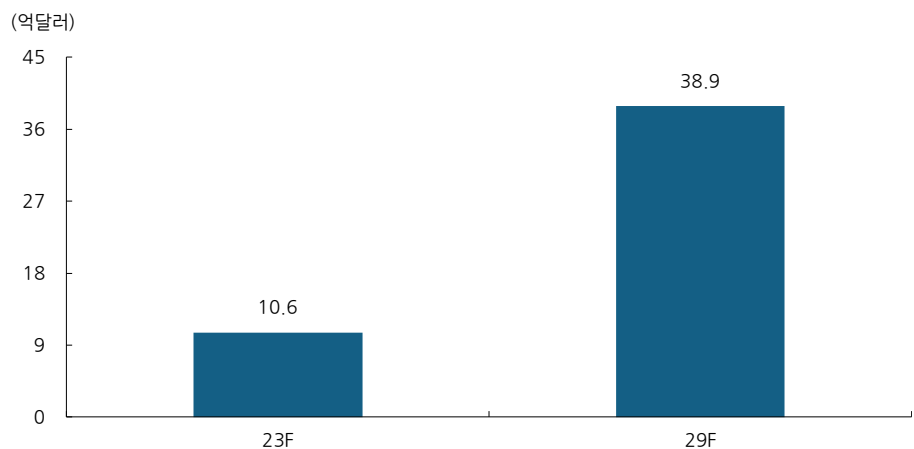
가상발전소는 재생에너지와 에너지저장장치 같은 분산형 에너지 자원을 빅데이터, 클라우드 등 정보통신기술로 통합해 하나의 발전소처럼 관리하는 소프트웨어 상의 발전소이다. 가상발전소에 필요한 주요 디지털 기술은 스마트그리드로 에너지 관리 시스템, 스마트미터, 계량 데이터 관리 시스템 등을 통해 다양한 자원으로부터 실시간으로 정보를 수집하고 분석 및 최적화하는 에너지 관리 기술이다. 또한 발전 시설에 설치된 계측기에서 수집된 정보를 기반으로 발전량을 예측하고 자원별 미세 제어를 할 수 있는 시스템 설계 기술도 뒷받침되어야 한다. 글로벌 가상 발전소 시장 규모는 2023년 11억 달러에서 2029년에는 39억 달러로 형성될 전망이다. 현재 가상 발전소는 초기 단계이나 재생에너지 시장 확대와 함께 부각될 시장으로 판단하며 해외에서 가상 발전소 사업을 하고 있는 기업들을 살펴보고자 한다.

그림25 가상발전소 개념



자료: 산업통상자원부, DS투자증권 리서치센터

그림26 글로벌 가상발전소 시장 규모



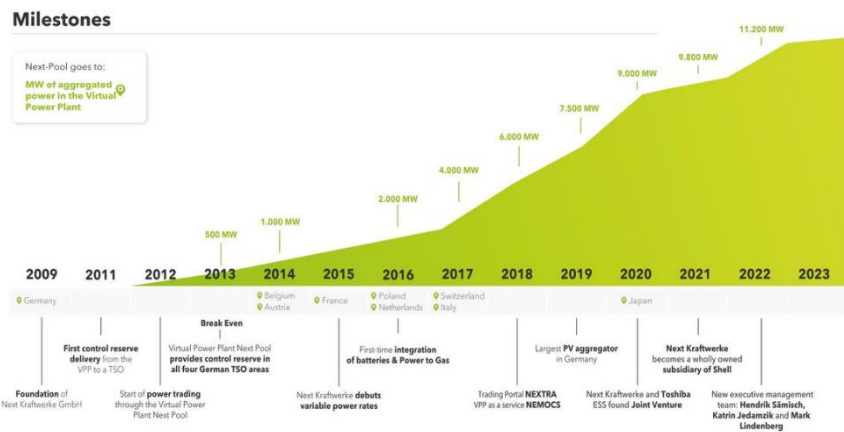
자료: Market Watch, DS투자증권 리서치센터

독일 최대 가상발전소 기업인 넥스트 크라프트베르케는 2020년 기준 매출액 8,000억원을 상회, 2021년 월에 인수됨

1) Next Kraftwerke(넥스트 크라프트베르케): 유럽 대표 가상발전소 운영기업으로 2009년에 설립되었다. 2022년말 모집 자원은 15,000개가 넘고 동사의 가상발전소를 통해 거래된 전력 거래량은 15.1Twh(2019년 기준)이다. 유럽 8개국과 2020년에는 일본에 있는 발전기 4,000기의 전력 네트워크를 통합 운영한다. 넥스트 크라프트베르케 가상 발전소는 중앙 IT제어시스템과 분산 에너지원으로 구성되어 있는데 중앙 제어 시스템은 원격 제어 시스템을 통해 모든 정보를 수집하고 상호 간의 데이터 전송을 가능하게 한다. 또한 날씨, 전력그리드 및 전력거래에 대한 데이터를 위한 알고리즘도 개발했다.

통상적으로 가상발전 사업은 분산자원 모집 및 활용을 통해 수익을 창출하는데 전력거래 대행 수수료, 분산자원 보유자의 설비 운영, 관리 및 각종 행정처리 업무 등의 서비스 제공을 통한 수익 창출 등이 가능하다. 넥스트 크라프트베르케도 설립 이후 전력중개사업을 본격적으로 시작하면서 성장했으며 2020년 기준 매출액은 6.3억 유로, 2021년 글로벌 최대 정유사 중 하나인 셸이 인수했다.

그림27 넥스트 크라프트베르케 연간 설비용량 추이



자료: Next Kraftwerke, DS투자증권 리서치센터

그림28 넥스트 크라프트베르케 전력거래 플랫폼(넥스트라)

Time [CET]	Sell Power Price [€/MW]	Sell Power Quantity [MW]	Buy Power Price [€/MW]	Buy Power Quantity [MW]	Aggregates Delta [MW]	Aggregates Forecast [MW]	Aggregates Trades [MW]
11:00 - 12:00	35,70		42,50	4,0	-4,097	-55,497	51,400
12:00 - 13:00	34,40		42,60	4,0	-4,044	-54,144	50,100
13:00 - 14:00	32,30		40,30	4,0	-4,008	-54,208	50,200
14:00 - 15:00	29,70		41,00	4,0	-4,099	-54,299	50,200
15:00 - 16:00	28,70		35,50	4,0	-4,099	-54,199	50,100
16:00 - 17:00	28,30		36,90	5,0	-5,052	-54,452	49,400
17:00 - 18:00	28,90		41,40	5,0	-5,093	-54,393	49,300
18:00 - 19:00	35,80		45,30	6,0	-6,046	-53,246	47,200
19:00 - 20:00	41,70		47,30		-4,095	-52,395	48,300
20:00 - 21:00	40,40		50,30		-6,084	-52,284	46,200
21:00 - 22:00	41,90		50,50		-5,340	-52,440	47,100
22:00 - 23:00	34,40		45,90		-4,735	-51,935	47,200
23:00 - 00:00	32,70		45,00		-4,202	-52,502	48,300

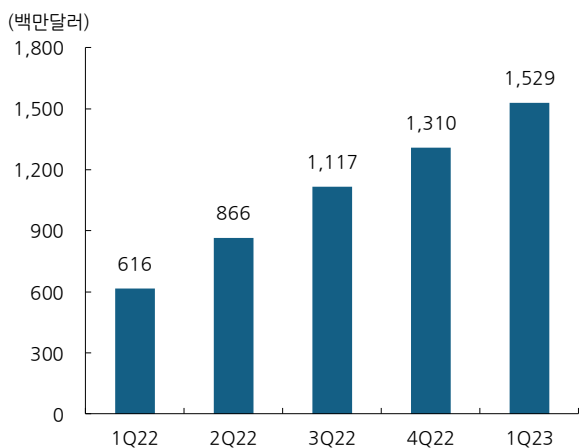
자료: Next Kraftwerke, DS투자증권 리서치센터

**테슬라도 2021년부터 가상 발전소 사업 시작했으며 전기차와 연계한 V2G사업 확대될 것으로 예상**

2) Tesla(테슬라): 테슬라도 가상발전 사업에 진출해 확장 중이다. 2018년 호주 남부에서 가상발전소 사업을 처음 시작했으며 2022년 6월 미국 전력회사 PG&E와 함께 캘리포니아에서 가상발전소 베타 프로그램을 진행하며 본격 확대 중이다. 캘리포니아 이벤트는 테슬라의 가정용 에너지저장장치 파워월을 소유하고 있는 소비자가 대상이며 참여자는 보유한 전력을 제공하며 Kwh당 2달러의 보상을 받는다. 프로그램 초반 약 1,300명이었던 참가자수는 올해 초 6,000명을 넘어선 것으로 보인다. 현재 테슬라의 가상발전 사업은 호주, 미국, 일본 등으로 확장되고 있으며 호주는 대규모 가상 발전소를 확장해 저소득 가구 전기요금을 지원한다. 테슬라는 전기차 판매 외에도 에너지 사업을 영위 중이며 ESS와 태양광 시스템으로 구성되어 있다. 아직 전체 매출액에서 7% 비중으로 낮지만 분기별 매출 규모는 빠르게 늘어나고 있다.

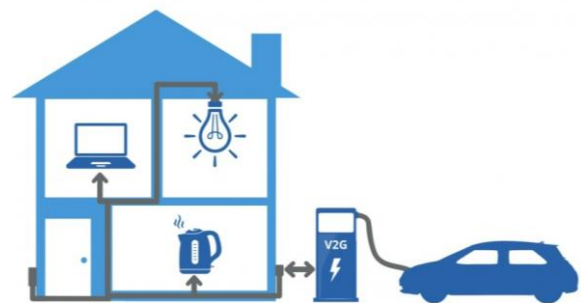
가상발전소의 자원으로 전기차도 해당될 수 있어 향후 테슬라의 에너지 사업부는 더욱 커질 것으로 보인다. 전기차를 에너지저장장치로 활용해 전기를 공급하는 기술인 V2G(Vehicle to Grid) 때문이며 전기차가 에너지 운반체 역할을 하며 차량에 남아 있는 전기를 팔 수 있다. 재생에너지의 출력 변동성을 해소시켜줄 수 있는 방안으로도 떠오르고 있으며 다양한 완성차 업체들이 전력회사들과 협업해 V2G 프로젝트를 진행 중이다. 테슬라는 분산자원을 소유하면서 동시에 가상발전 사업을 통해 전력 사업을 확대할 수 있는 등 확장 가능성은 무한해 보인다. 올해 5월 캘리포니아에서는 모든 전기차에 V2G 기능을 내장해야 한다는 법안도 추진 중인 만큼 주목해야 할 시장으로 판단한다.

그림29 테슬라 에너지 사업부 매출액 추이



자료: Tesla, DS투자증권 리서치센터

그림30 V2G 개념



자료: greensciens, DS투자증권 리서치센터

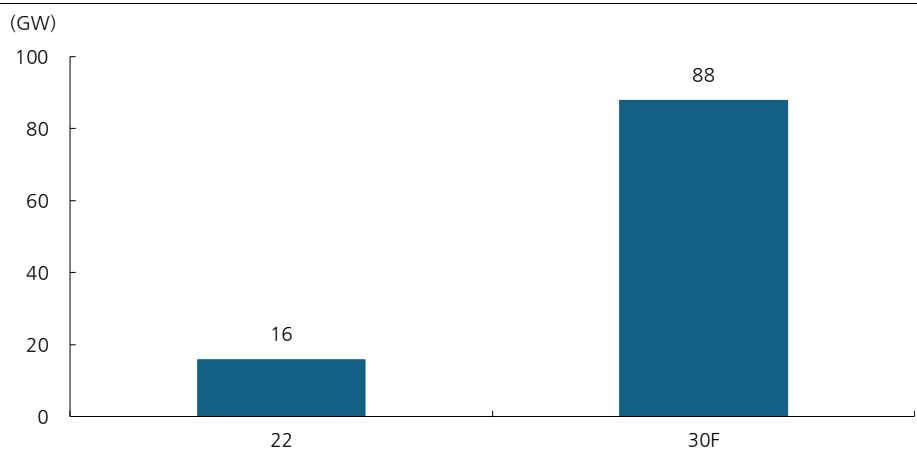
### 이미 급성장 중인 에너지저장장치(ESS) 시장

에너지저장장치 시장은 이미 고성장하고 있으며 미국, 유럽 등 적극적으로 관련 산업 키우는 중

글로벌 에너지저장장치 시장은 이미 매년 고성장 하고 있다. 2022년에는 전년 대비 68% 늘어난 16GW의 ESS가 설치되었으며 2030년까지 23%의 연평균 성장률로 508GW의 ESS가 누적으로 설치될 것으로 전망되고 있다. ESS는 저장이 어렵고 사용 후 없어져버리는 에너지를 사용할 수 있도록 저장, 관리하는 시스템이다. 재생에너지들로부터 생산된 전력의 충방전을 통해 출력 변동성을 최소화 시켜주며 투자비가 많이 들어가는 송전망의 투자시기 연장 및 부족한 용량을 보완시켜주는 등 재생에너지 발전이 늘어날수록 필수적으로 확대되는 시장이다.

국가별로는 미국이 ESS 도입에 적극적이며 올해 4월부터 캘리포니아에서 시행된 NEM 3.0(주택용 태양광발전에서 생산된 잉여전력을 전력회사가 구매하는 제도)이 대표적인 ESS 확대 정책이다. 미국의 송배전망이 1950~60년대에 건설되어 노후화가 많이 진행되었으며 전력망 업그레이드와 동시에 부족한 용량을 ESS를 통해 해소하고자 하는 것이다. 2021년 기준 미국 ESS 시장 규모는 55억 달러이며 누적 설치용량은 6GW이다. 유럽도 ESS 시장이 커지고 있는 중이다. 화석연료 의존도를 낮추고 풍력, 태양광 등 재생에너지 발전 비중을 높이고 있으며 ESS 설비 및 설치 비용이 낮아지면서 보조금 지급을 통해 산업용, 가정용 ESS 수요가 늘어나고 있다. 2021년 독일 ESS 시장규모는 89억 유로이며 2050년 재생에너지 발전 비중이 80%로 높아질 것으로 전망되고 있어 지속적인 시장 성장이 예상된다. 영국도 에너지 가격 폭등으로 2021년을 기점으로 에너지 산업 투자가 활발해지고 있으며 ESS도 산업도 같이 부각되고 있다. 2021년 ESS관련 프로젝트는 1,000건을 상회했으며 2018년 1GW였던 시장 규모도 2040년에는 29GW까지 커질 것으로 예상된다.

그림31 글로벌 에너지저장장치 시장 규모

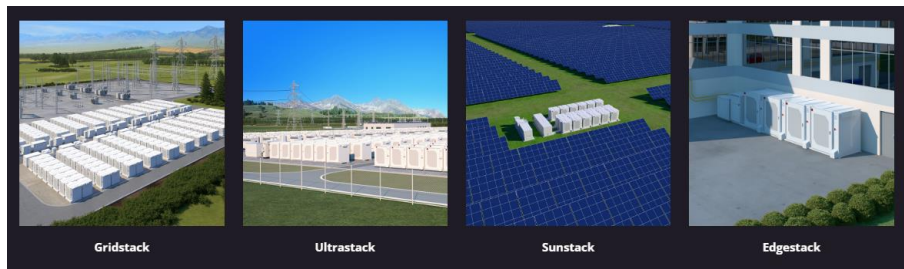


자료: BNEF, DS투자증권 리서치센터  
 주: 연간 신규 설치량 기준

플루언스 에너지는 ESS 하드웨어뿐 아니라 소프트웨어를 통해 차별화된 운영 및 관리 솔루션 제공

1) Fluence Energy(플루언스 에너지): 플루언스 에너지는 미국 최대 상업용 에너지 저장 시스템 배터리 설치 및 AI기반 전력관리, 전력거래 소프트웨어 제공업체이다. 독일의 지멘스와 미국 독립 전력 생산기업인 AES의 합작법인으로 ESS 운영관리에 특화되어 있다. 2020년에 공개된 6세대 에너지 저장 기술인 스택은 플루언스의 IQ, OS 소프트웨어와 Cube로 구성되어 있으며 IQ는 디지털 플랫폼으로 전력거래 관련 기능 및 포트폴리오 실시간 모니터링, AI기반 분석 등을 통해 자산을 관리한다. OS는 통합 운영 플랫폼으로 ESS 제어를 하며 Cube는 모듈 형태의 제품으로 배터리 모듈, 가열 및 냉각 시스템, 전원 공급장치 등이 공장에서 조립된 후 제공되어 설치 기간을 단축시켜준다. 6세대 기술을 적용해 다양한 제품을 만들고 있으며 매출액의 99%가 하드웨어에서 발생하고 있다. 최근 3년간 연평균 매출 성장률은 46%로 고성장하고 있으며 아직 적자로 수익성이 좋은 소프트웨어 매출 비중이 높아져야 할 것으로 보인다. 현재 시가총액은 48억 달러(약 6조원)에 형성되어 있으며 미국 내 ESS 시장 고성장에 따른 수혜가 예상되며 주가 흐름도 좋다.

그림32 플루언스 에너지 ESS 제품



자료: Fluence Energy, DS투자증권 리서치센터

그림33 플루언스 에너지 주가와 시가총액 추이



자료: Bloomberg, DS투자증권 리서치센터

## 발전 회사들의 존재감이 커진다

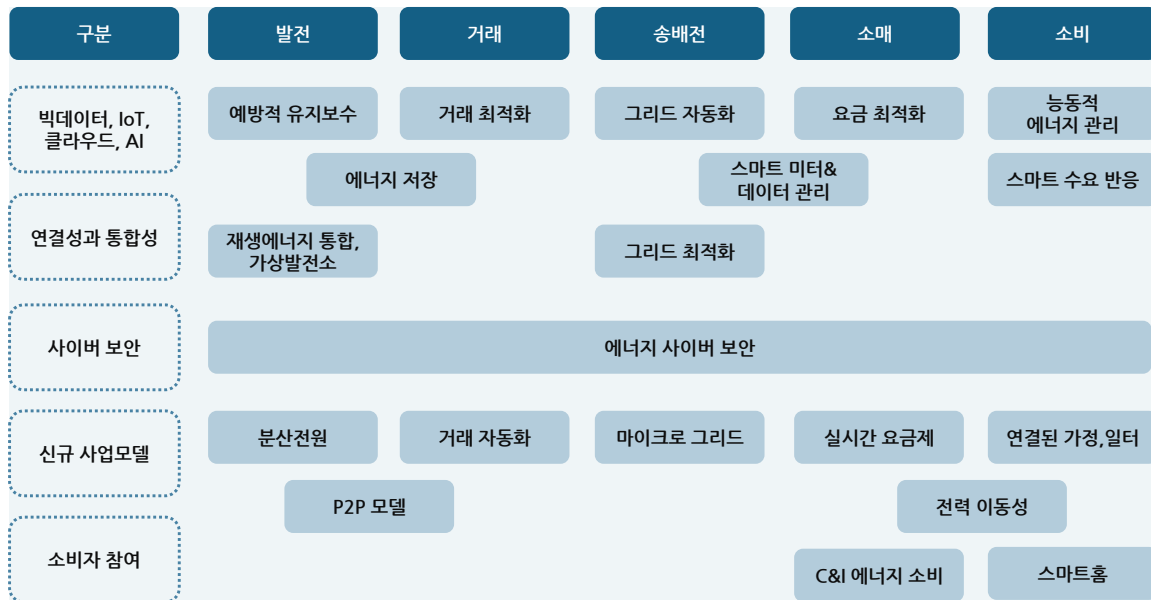
### ‘디지털’이 빠르게 퍼지고 있는 에너지 산업

#### 소프트웨어 경쟁력 있는 기업들의 경쟁력 높아질 것

앞으로는 소프트웨어 경쟁력 있는 기업들의 경쟁력 높아질 것

전력시장도 디지털화되면서 향후 소프트웨어에 강한 기업들의 경쟁력이 높아질 것으로 판단한다. 앞서 살펴본 전력시장 변화로 생겨나는 신규 비즈니스들의 커다란 공통점은 솔루션, 플랫폼 등 데이터 기반의 소프트웨어를 제공하는 사업들의 확대이다. 전력 생산부터 운영, 정비, 소비 등 전반적인 에너지 산업에 디지털 기술들이 접목되면서 설비 중심에서 비용 절감 및 발전 자산들의 발전 효율을 높여줄 수 있는 운영 경쟁력이 중요해지고 있는 것이다. 빅데이터, AI, IoT 등이 접목된 에너지 디지털 기술은 출력 변동성 있는 태양광과 풍력 등의 재생에너지 발전량을 보다 정확하게 예측할 수 있으며 분산 에너지 시스템 확산에 따른 VPP 사업 확대, 에너지 프로슈머 증가에 따른 소비자 중심의 사업모델 등 다양한 시장들이 창출되고 있다. 에너지 디지털 시장은 2018년 520억 달러에서 2025년 640억 달러에 달할 것으로 전망되고 있어 주목해야 하는 시장이다.

그림34 에너지 디지털화에 따른 분야별 변화



자료: 삼정 KPMG, DS투자증권 리서치센터

## 국내도 전력시장에 뛰어드는 업체들 증가

### 발전 및 O&M사업을 이미 하고 있거나 준비 중인 기업 찾기

국내도 전력시장 변화에 대응하기 위해 발전, O&M 사업을 하거나 준비 중인 기업들 늘어나고 있음

국내는 한국전력의 6개 발전 자회사가 시장점유율 68%를 차지하고 있어 민간 발전기업은 극소수이며 그 안에서도 재생에너지를 주력으로 하는 업체도 드물다. 그럼에도 글로벌 전력 생태계 변화의 물결이 거센 만큼 이에 대응해 발전사업을 확대하며 신규 수익창출을 도모하는 기업들이 생겨나고 있다. 대명에너지, 한화솔루션 및 수산인더스트리가 대표적이다.

1) 대명에너지: 국내에서 유일하게 재생에너지 100% 기반의 발전 사업을 하고 있으며 풍력발전 비중이 높다. 발전소 건설부터 발전소 O&M, 전력판매를 통해 실적이 발생하고 있으며 EMS를 통해 풍력발전기, 송배전선의 전기 설비를 모니터링 하며 전력 시스템의 상태를 실시간으로 파악 및 대응이 가능하다. 또한 수집된 대량의 데이터를 분석해 발전량을 예측하고 이는 발전 시스템의 운영 계획 최적화하며 예상 수익을 예측할 수 있다. 이러한 시스템 경쟁력을 기반으로 ESS와 VPP 시장 진출도 계획하고 있다.

2) 한화솔루션: 한화솔루션은 2020년부터 태양광 프로젝트를 시작으로 개발 중인 건을 매각하면서 발전 사업 실적이 발생하기 시작했다. 특정 분기에만 유입되었던 발전 실적이 지난해 4분기부터는 분기 단위로 매출액과 영업이익으로 나오고 있으며 올해에는 연간으로 발전에서만 매출액 1조원을 달성할 것으로 예상되고 있다. 현재는 프로젝트를 매각하며 실적을 내고 있으나 중장기적으로는 발전 안에서도 사업 영역을 확대할 것으로 보이며 이를 위해 미국의 에너지 소프트웨어 및 데이터센터 전력관리 기업 인수 및 투자, 독일 에너지 거래 플랫폼 업체 등을 인수하며 대응 중이다.

3) 수산인더스트리: 사업 초기 영위했던 발전소 건설 노하우에 기반하여 베트남에 태양광 발전소를 건설해 성공적으로 운영 중이다. 연간 100억원 수준의 매출액과 30%의 영업이익을 안정적으로 달성하고 있다. 인수를 진행 중인 필리핀 양수발전소는 낙찰 시 O&M위주로의 사업 전개가 예상되나 낙후된 발전소가 많아 정비와 운영 수요가 많은 만큼 사업권을 가져와 운영할 수 있는 발전소를 선별해 동남아 지역에서의 발전 사업자로 발돋움하기 위한 준비는 지속되고 있다. 동남아 내 직접 건설과 인수를 통한 거점 확대 시 운영의 효율화를 위한 VPP와 ESS 사업으로의 진출도 검토 예정이다. 발전 사업자로서의 역할이 가시화되는 시점에는 글로벌 발전 사업자들의 평균 거래 배수로의 리레이팅도 가능하다고 판단된다.

---

# Company Analysis

---

·**대명에너지** 389260

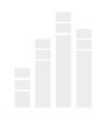
물혀 있는 '찐' 재생에너지 기업

·**한화솔루션** 009830

발전을 통한 재생에너지 사업 확장

·**수산인더스트리** 126720

발전소 건설과 운영, 정비까지 가능한 올라운더



# 대명에너지

## 389260

### 물혀 있는 '찐' 재생에너지 기업

안주원 미드스몰캡·재생에너지  
02-709-2655  
joowonahn@ds-sec.co.kr

2023.06.19

#### 매수(상향)

목표주가(상향)	39,000원
현재주가(06/16)	24,000원
상승여력	62.5%

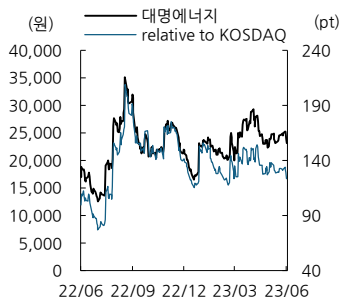
#### Stock Data

KOSDAQ	888.0pt
시가총액(보통주)	409십억원
발행주식수	17,050천주
액면가	100원
자본금	2십억원
60일 평균거래량	386천주
60일 평균거래대금	10,370백만원
외국인 지분율	0.2%
52주 최고가	37,000원
52주 최저가	12,500원
주요주주	
서종현(외 7인)	75.4%
아네모이제3호(외 1인)	8.5%

#### 주가추이 및 상대강도

(%)	절대수익률	상대수익률
1M	0.0	-8.7
3M	9.8	-3.7
6M	12.9	-10.8

#### 주가차트



### 투자의견 매수, 목표주가 39,000원으로 상향

대명에너지에 대해 투자의견 매수를 유지하고 목표주가는 39,000원으로 상향한다. 목표주가는 2023~2024년 예상 평균 EPS에 Target PER 20배를 적용했다. 동사는 현재 8개 발전소를 운영하고 있으며 매년 조성되는 단지가 늘어나면서 발전 실적이 증가하고 있다. 데이터 기반 발전기 Micro-Siting 기술을 통해 발전 설비 이용률이 지역평균 대비 높다. 영암풍력발전 21%(지역평균 17%), 대명지씨 풍력발전 29%(지역평균 17%), 도읍산풍력발전 29%(지역평균 21%)로 월등한 수치를 보이고 있다. 발전단지 개발 노하우는 발전단지 개발의 성공 가능성을 높여주고 있으며 차별화된 경쟁력으로 작용하고 있다. 또한 동사의 EMS는 발전 자산들의 운영 효율성을 높일 수 있는 다양한 기능들을 제공한다. 여기에 해상풍력, VPP, ESS 등 향후 성장동력으로 준비하고 있는 사업들이 붙으면 동사의 소프트웨어 기술력이 더욱 발휘되며 발전과 O&M 사업부문의 실적 성장 확대에 이어지는 만큼 주가 재평가가 필요하다고 판단한다.

### 발전부문 매출 본격적인 성장

2023년 실적은 매출액 1,158억원(+31.5%, YoY)과 영업이익 363억원(+42.0%, YoY)으로 추정한다. 지난해 7월 대명지씨로부터 인수한 발전 자산들의 실적이 온기로 반영되면서 올해 발전부문 매출액은 전년 대비 70% 늘어난 367억원이 예상된다. 여기에 금성산과 원동풍력발전의 운영이 시작됨에 따라 지분법이익으로 유입되는 발전실적도 증가할 것으로 보인다. 발전 사업은 이익률이 높아 외형이 확대되면 전사 이익 증가에 대한 기여도도 커진다. 이에 따라 동사의 연평균 영업이익률은 29%로 높으며 앞으로 조성되는 발전자산들이 늘어날수록 수익성도 매년 좋아질 것이다. 신규 발전소들의 지속적인 개발도 가능하다. 풍황 예측 사이트는 11개소이고 발전사업 허가가 완료된 사이트도 10개이다. 국내 풍력발전은 계측기를 먼저 설치한 사업자에게 해당 지역에 대한 개발 우선권이 주어지고 발전사업허가도 득할 수 있어 중장기 실적 성장도 담보되어 있다. 현재 주가는 2023년 예상 실적 기준 PER 12배이며 2024년 실적 기준으로는 10배로 낮아지는 등 밸류에이션 매력도 높다.

#### Financial Data

(십억원)	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액	166	136	88	116	138
영업이익	41	47	26	36	44
영업이익률(%)	24.8	34.5	29.1	31.4	31.8
세전이익	48	37	32	46	54
지배주주지분순이익	31	24	26	34	40
EPS(원)	2,066	1,583	1,533	1,981	2,338
증감률(%)	120.6	-23.4	-3.1	29.2	18.0
ROE(%)	118.2	53.4	32.0	27.3	24.8
PER (배)	n/a	n/a	11.3	12.1	10.3
PBR (배)	n/a	n/a	2.8	2.9	2.3
EV/EBITDA (배)	0.1	-0.3	11.1	8.7	6.8

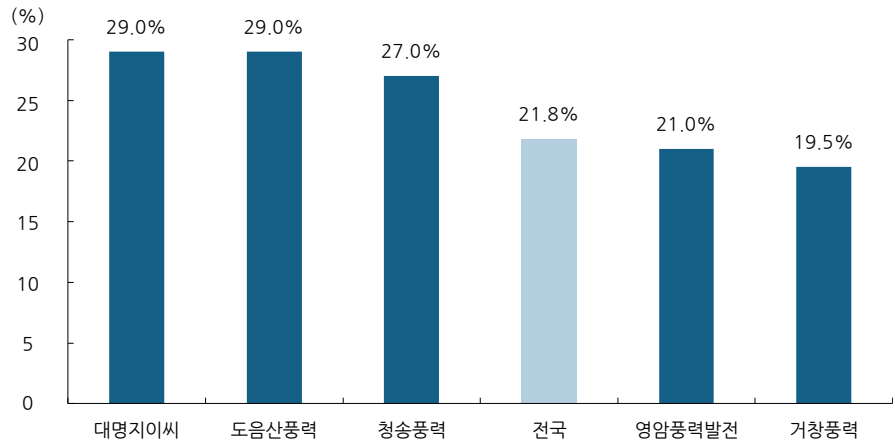
자료: 대명에너지, DS투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표14 대명에너지 실적 추정 테이블

(십억원)	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2022	2023F	2024F
매출액	11.8	29.7	21.9	24.6	25.0	88.0	115.8	138.4
증가율	-70.7%	-6.3%	-8.2%	-38.7%	111.4%	-35.3%	31.5%	19.5%
공사	8.2	27.0	14.0	13.6	17.4	62.9	75.0	90.1
용역	0.5	0.6	0.6	0.7	0.4	2.4	2.9	2.9
발전	2.7	2.1	6.7	10.1	7.1	21.6	36.7	44.3
기타	0.3	0.0	0.6	0.2	0.1	1.1	1.1	1.1
영업이익	2.5	7.9	4.6	10.7	9.8	25.6	36.3	44.0
영업이익률	20.8%	26.5%	20.9%	43.5%	39.1%	29.1%	31.4%	31.8%
지배주주 순이익	1.2	8.5	-0.5	17.0	2.7	26.1	33.8	39.9
순이익률	9.7%	28.5%	-2.3%	69.0%	10.9%	29.7%	29.2%	28.8%

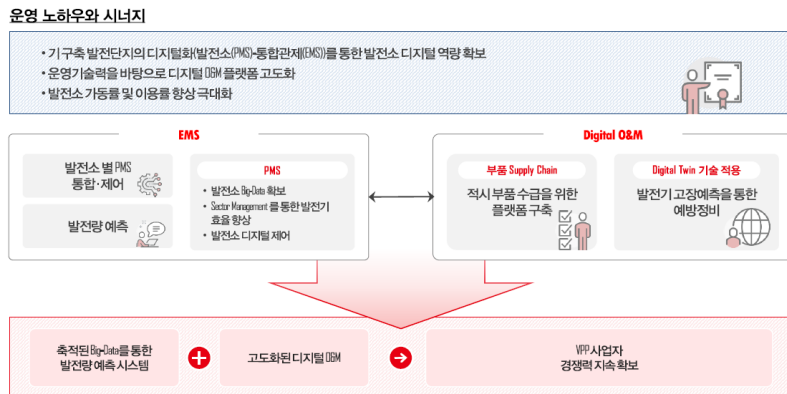
자료: 대명에너지, DS투자증권 리서치센터 추정

그림35 대명에너지 Micro-Siting 사업 vs 전국(육지) 이용률



자료: 대명에너지, DS투자증권 리서치센터

그림36 대명에너지 운영 시스템



자료: 대명에너지, DS투자증권 리서치센터

[ 대명에너지 389260 ]

재무상태표	(십억원)					손익계산서	(십억원)				
	2020	2021	2022	2023F	2024F		2020	2021	2022	2023F	2024F
유동자산	73	109	127	202	248	매출액	166	136	88	116	138
현금 및 현금성자산	40	50	89	164	209	매출원가	121	81	53	66	79
매출채권 및 기타채권	7	6	9	10	11	매출총이익	45	55	35	50	59
재고자산	0	0	0	0	0	판매비 및 관리비	4	8	9	13	15
기타	25	53	28	28	28	영업이익	41	47	26	36	44
비유동자산	71	70	194	160	160	(EBITDA)	44	50	33	48	55
관계기업투자등	14	14	35	0	0	금융손익	-2	-3	-5	-5	-5
유형자산	53	51	122	123	124	이자비용	2	2	5	6	6
무형자산	0	2	4	4	3	관계기업등 투자손익	11	-8	11	16	16
자산총계	144	179	321	362	409	기타영업외손익	-2	1	1	-1	-1
유동부채	56	69	48	50	53	세전계속사업이익	48	37	32	46	54
매입채무 및 기타채무	6	35	9	10	10	계속사업법인세비용	17	12	5	12	13
단기금융부채	4	4	12	14	15	계속사업이익	31	25	27	35	41
기타유동부채	45	30	27	27	27	중단사업이익	0	0	0	0	0
비유동부채	50	46	165	171	176	당기순이익	31	25	27	35	41
장기금융부채	49	45	155	160	165	지배주주	31	24	26	34	40
기타비유동부채	1	1	11	11	11	총포괄이익	31	25	27	35	41
부채총계	105	115	214	221	228	매출총이익률 (%)	27.3	40.3	39.8	42.9	43.0
지배주주지분	32	56	107	141	181	영업이익률 (%)	24.8	34.5	29.1	31.4	31.8
자본금	2	2	2	2	2	EBITDA마진률 (%)	26.7	37.0	37.6	41.2	40.0
자본잉여금	0	0	30	30	30	당기순이익률 (%)	18.9	18.4	30.5	29.8	29.4
이익잉여금	31	55	78	112	152	ROA (%)	21.0	14.7	10.5	9.9	10.3
비지배주주지분(연결)	6	8	0	0	0	ROE (%)	118.2	53.4	32.0	27.3	24.8
자본총계	39	64	107	141	181	ROIC (%)	77.3	94.7	23.7	18.7	22.8

현금흐름표	(십억원)					주요투자지표	(원, 배)				
	2020	2021	2022	2023F	2024F		2020	2021	2022	2023F	2024F
영업활동 현금흐름	52	31	12	34	40	투자지표 (x)					
당기순이익(손실)	31	25	27	35	41	P/E	n/a	n/a	11.3	12.1	10.3
비현금수익비용가감	11	28	6	0	0	P/B	n/a	n/a	2.8	2.9	2.3
유형자산감가상각비	3	3	6	10	10	P/S	n/a	n/a	3.4	3.5	3.0
무형자산상각비	0	0	1	2	2	EV/EBITDA	0.1	-0.3	11.1	8.7	6.8
기타현금수익비용	8	24	-1	-45	-45	P/CF	n/a	n/a	8.9	11.9	10.1
영업활동 자산부채변동	23	-13	-6	0	-1	배당수익률 (%)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
매출채권 감소(증가)	82	-10	10	-1	-1	성장성 (%)					
재고자산 감소(증가)	0	0	0	0	0	매출액	6.4	-18.1	-35.3	31.5	19.5
매입채무 증가(감소)	-53	8	-20	1	1	영업이익	5.2	13.8	-45.4	42.0	21.1
기타자산 부채변동	-6	-12	4	0	0	세전이익	108.2	-22.7	-14.2	45.0	16.3
투자활동 현금	-50	-6	-30	39	4	당기순이익	112.3	-20.6	7.4	28.7	17.7
유형자산처분(취득)	-3	-1	-3	-11	-11	EPS	120.6	-23.4	-3.1	29.2	18.0
무형자산 감소(증가)	0	0	0	-2	-2	안정성 (%)					
투자자산 감소(증가)	-2	-4	16	51	16	부채비율	271.1	179.0	199.6	156.9	126.3
기타투자활동	-45	0	-43	0	0	유동비율	130.7	158.7	263.1	400.7	473.1
재무활동 현금	9	-16	57	2	2	순차입금/자기자본(x)	13.4	-21.6	67.5	2.9	-19.2
차입금의 증가(감소)	-4	-4	37	2	2	영업이익/금융비용(x)	16.9	19.5	4.8	6.6	8.0
자본의 증가(감소)	0	0	31	0	0	총차입금 (십억원)	53	49	167	174	180
배당금의 지급	0	0	0	0	0	순차입금 (십억원)	5	-14	72	4	-35
기타재무활동	12	-11	-10	0	0	주당지표(원)					
현금의 증가	11	10	39	75	45	EPS	2,066	1,583	1,533	1,981	2,338
기초현금	29	40	50	89	164	BPS	108,276	3,764	6,278	8,259	10,597
기말현금	40	50	89	164	209	SPS	11,083	9,072	5,161	6,789	8,115
NOPLAT	27	31	21	27	33	CFPS	2,860	3,507	1,945	2,021	2,376
FCF	16	34	-2	73	44	DPS	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

자료: 대명에너지, DS투자증권 리서치센터 / 주: K-IFRS 연결기준

# 한화솔루션

009830

## 발전을 통한 재생에너지 사업 확장

안주원 미드스몰캡·재생에너지

02-709-2655

joowonahn@ds-sec.co.kr

2023.06.19

### 매수(유지)

목표주가(유지)	65,000원
현재주가(06/16)	46,950원
상승여력	38.4%

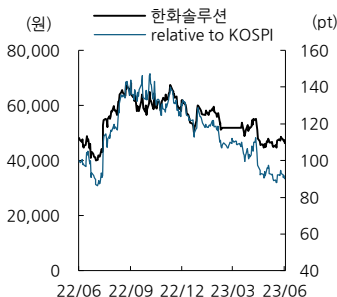
### Stock Data

KOSPI	2,625.8pt
시가총액(보통주)	8,070십억원
발행주식수	171,893천주
액면가	5,000원
자본금	0십억원
60일 평균거래량	1,893천주
60일 평균거래대금	94,965백만원
외국인 지분율	24.5%
52주 최고가	57,000원
52주 최저가	30,850원
주요주주	
한화(외 5인)	36.5%
국민연금공단(외 1인)	7.7%

### 주가추이 및 상대강도

(%)	절대수익률	상대수익률
1M	0.2	-5.7
3M	-9.5	-20.0
6M	-24.1	-35.4

### 주가차트



### 투자의견 매수, 목표주가 65,000원 유지

한화솔루션에 대해 투자의견 매수와 목표주가 65,000원을 유지한다. 올해부터는 발전사업 실적이 의미 있게 반영되면서 태양광 사업의 새로운 성장 축으로 자리잡을 것으로 보인다. 2020년부터 프로젝트 매각을 통해 유입되기 시작한 발전 실적이 지난해 4분기부터는 분기별로 반영되고 있으며 올해에는 발전에서만 연간 매출액 1조 원을 목표하고 있다. 발전 사업은 태양광에만 국한되지 않고 풍력, ESS 등 다양한 자산을 다루며 관련 사업을 확장하기 위해 미국의 에너지 소프트웨어 및 데이터센터 전력관리 기업 인수 및 투자, 2022년에는 독일 에너지 거래 플랫폼 업체를 인수했다. 따라서 앞으로는 한화솔루션이 단순 태양광 기업이 아닌 종합 에너지 업체로서의 인식 확대가 필요할 것으로 보이며 현재 4만원대에 머물고 있는 주가도 반등할 수 있는 시점이라고 판단한다.

### 2023년 실적 매출액 14.2조원과 영업이익 1.0조원 전망

2023년 실적은 매출액 14.2조원(+8.3%, YoY)과 영업이익 1.0조원(+10.8%, YoY)으로 추정한다. 1분기 좋았던 발전과 모듈실적에 이어 2분기도 양호한 성과가 이어질 것으로 예상된다. 현재 재생에너지 부문이 전사 매출액과 영업이익의 key로 작용하고 있는 가운데 주력 판매 지역인 미국 태양광 시장의 고성장은 여전히 유효하다. 이러한 가운데 동사는 미국 내 주택과 상업용 모듈 시장에서 시장점유율 1등(주거 34%, 상업용 18%)을 하고 있으며 시장 지배력을 굳건하게 하기 위한 공격적인 증설도 진행 중이다. 이에 따라 2023년 재생에너지 부문 실적은 매출액 6.8조원(+21.9%, YoY)과 영업이익 8,213억원(+134.6%, YoY)으로 추정한다. 반면 케미칼은 올해 경기 침체에 따른 수요 축소로 매출액과 영업이익 모두 전년 대비 역성장 할 것으로 예상된다. 지난해 동사를 포함해 국내 태양광 업체들이 주목 받으며 추가흐름이 좋았으나 올해에는 분위기가 달라지며 관심을 받지 못하고 있다. 올해부터는 업체별로 주력 판매 지역과 CAPA에 따라 차별화될 것이며 한화솔루션만큼은 돋보일 수 있는 해가 될 것으로 보인다.

### Financial Data

(십억원)	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액	9,195	10,725	13,654	14,220	16,028
영업이익	594	738	966	1,023	1,170
영업이익률(%)	6.5	6.9	7.1	7.2	7.3
세전이익	452	855	569	673	817
지배주주지분순이익	309	619	359	459	539
EPS(원)	1,861	3,236	1,878	2,433	2,856
증감률(%)	흑전	73.9	-42.0	29.6	17.4
ROE(%)	5.3	8.8	4.2	5.0	5.6
PER (배)	24.9	11.0	22.9	19.3	16.4
PBR (배)	1.3	0.8	0.9	1.0	0.9
EV/EBITDA (배)	10.5	8.3	8.2	7.3	6.7

자료: 한화솔루션, DS투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표15 한화솔루션 실적 추정 테이블

(십억원)	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2022	2023F	2024F
<b>매출액</b>	<b>2,848.8</b>	<b>3,259.6</b>	<b>3,241.8</b>	<b>3,781.1</b>	<b>3,100.2</b>	<b>13,131.3</b>	<b>14,220.4</b>	<b>16,027.8</b>
증가율	18.5%	17.4%	25.6%	27.6%	8.9%	22.4%	8.3%	12.7%
케미칼	1,549.2	1,599.2	1,466.2	1,294.6	1,347.5	5,909.2	5,743.7	5,864.4
첨단소재	262.3	299.6	312.7	277.6	253.5	1,152.2	1,111.8	1,145.2
신재생	920.6	1,234.3	1,331.6	2,082.0	1,366.1	5,568.5	6,788.0	8,383.1
기타	116.0	126.5	131.3	126.9	133.1	500.7	576.9	635.1
<b>영업이익</b>	<b>146.7</b>	<b>272.2</b>	<b>336.9</b>	<b>167.9</b>	<b>271.4</b>	<b>923.7</b>	<b>1,023.4</b>	<b>1,169.5</b>
영업이익률	5.1%	8.4%	10.4%	4.4%	8.8%	7.0%	7.2%	7.3%
케미칼	257.6	235.4	128.0	-32.1	33.7	588.9	199.3	234.6
첨단소재	3.0	16.6	19.8	-4.1	21.7	35.3	57.8	42.4
신재생	-114.2	35.2	197.2	231.9	245.0	350.1	821.3	943.4
기타	0.3	-15.0	-8.1	-27.8	-29.0	-50.6	-55.0	-50.8
<b>지배주주 순이익</b>	<b>100.9</b>	<b>239.0</b>	<b>137.0</b>	<b>-117.8</b>	<b>116.3</b>	<b>359.2</b>	<b>458.9</b>	<b>538.7</b>
순이익률	3.5%	7.3%	4.2%	-3.1%	3.7%	2.7%	3.2%	3.4%

자료: 한화솔루션, DS투자증권 리서치센터 추정  
 주: 2022년부터 리테일 부문 실적 제외

그림37 한화솔루션 에너지사업자로의 전환 계획

자별적인 시스템경쟁력을 기반으로 에너지사업자 전환



자료: 한화솔루션, DS투자증권 리서치센터

[ 한화솔루션 009830 ]

재무상태표	(십억원)					손익계산서	(십억원)				
	2020	2021	2022	2023F	2024F		2020	2021	2022	2023F	2024F
유동자산	4,958	6,074	8,573	9,001	9,074	매출액	9,195	10,725	13,654	14,220	16,028
현금 및 현금성자산	1,200	1,567	2,548	2,803	2,675	매출원가	7,269	8,529	10,853	11,305	12,726
매출채권 및 기타채권	1,459	1,634	2,280	2,351	2,456	매출총이익	1,926	2,196	2,801	2,915	3,302
재고자산	1,432	2,232	3,060	3,162	3,258	판매비 및 관리비	1,332	1,458	1,835	1,892	2,132
기타	868	641	685	685	685	영업이익	594	738	966	1,023	1,170
비유동자산	10,179	12,524	13,634	13,880	14,780	(EBITDA)	1,190	1,387	1,642	1,810	1,981
관계기업투자등	2,736	3,528	3,896	3,896	4,391	금융손익	-148	-215	-244	-251	-261
유형자산	6,416	6,452	6,879	7,072	7,305	이자비용	205	148	226	259	260
무형자산	414	1,581	1,644	1,651	1,662	관계기업등 투자손익	139	206	-116	-116	-116
자산총계	15,137	20,008	23,832	24,505	25,684	기타영업외손익	-134	126	-37	17	24
유동부채	5,251	5,788	6,808	6,905	7,297	세전계속사업이익	452	855	569	673	817
매입채무 및 기타채무	1,726	2,687	2,781	2,847	3,209	계속사업법인세비용	112	239	203	209	273
단기금융부채	3,060	2,710	3,199	3,229	3,259	계속사업이익	340	616	366	464	544
기타유동부채	465	391	829	829	829	중단사업이익	-38	0	0	0	0
비유동부채	3,918	4,774	5,685	5,743	5,802	당기순이익	302	616	366	464	544
장기금융부채	3,073	3,708	4,786	4,836	4,886	지배주주	309	619	359	459	539
기타비유동부채	845	1,066	899	907	916	총포괄이익	262	877	430	464	544
부채총계	9,170	11,806	13,935	14,149	14,790	매출총이익률 (%)	20.9	20.5	20.5	20.5	20.6
지배주주지분	5,929	8,159	8,921	9,379	9,918	영업이익률 (%)	6.5	6.9	7.1	7.2	7.3
자본금	821	978	978	978	978	EBITDA마진률 (%)	12.9	12.9	12.0	12.7	12.4
자본잉여금	798	2,003	2,320	2,320	2,320	당기순이익률 (%)	3.3	5.7	2.7	3.3	3.4
이익잉여금	4,430	5,051	5,561	6,020	6,559	ROA (%)	2.0	3.5	1.6	1.9	2.1
비지배주주지분(연결)	39	42	976	976	976	ROE (%)	5.3	8.8	4.2	5.0	5.6
자본총계	5,968	8,201	9,897	10,356	10,895	ROIC (%)	5.6	6.2	6.2	6.3	6.8

현금흐름표	(십억원)					주요투자지표	(원, 배)				
	2020	2021	2022	2023F	2024F		2020	2021	2022	2023F	2024F
영업활동 현금흐름	1,070	991	116	1,327	1,509	투자지표 (x)					
당기순이익(손실)	302	616	366	464	544	P/E	24.9	11.0	22.9	19.3	16.4
비현금수익비용가감	872	701	1,340	969	805	P/B	1.3	0.8	0.9	1.0	0.9
유형자산감가상각비	565	617	637	748	772	P/S	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6
무형자산상각비	30	31	38	39	40	EV/EBITDA	10.5	8.3	8.2	7.3	6.7
기타현금수익비용	277	52	664	-546	-737	P/CF	6.6	5.2	4.9	6.3	6.7
영업활동 자산부채변동	-129	-191	-1,626	-106	160	배당수익률 (%)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
매출채권 감소(증가)	111	-21	-400	-71	-105	성장성 (%)					
재고자산 감소(증가)	-26	-692	-35	-101	-97	매출액	-2.8	16.6	27.3	4.1	12.7
매입채무 증가(감소)	12	507	-812	67	362	영업이익	29.4	24.3	30.9	5.9	14.3
기타자산 부채변동	-226	15	-379	0	0	세전이익	168.7	89.4	-33.4	18.2	21.4
투자활동 현금	-43	-1,655	-1,477	-1,102	-1,667	당기순이익	흑전	104.3	-40.6	26.6	17.4
유형자산처분(취득)	-865	-780	-889	-940	-1,005	EPS	흑전	73.9	-42.0	29.6	17.4
무형자산 감소(증가)	8	-6	-37	-46	-51	안정성 (%)					
투자자산 감소(증가)	-31	-389	-463	-116	-611	부채비율	153.7	144.0	140.8	136.6	135.8
기타투자활동	845	-481	-87	0	0	유동비율	94.4	104.9	125.9	130.4	124.4
재무활동 현금	-887	1,076	2,322	30	30	순차입금/자기자본(x)	79.5	56.4	52.3	48.3	47.9
차입금의 증가(감소)	-631	-157	1,207	30	30	영업이익/금융비용(x)	2.9	5.0	4.3	4.0	4.5
자본의 증가(감소)	-62	1,325	-91	0	0	총차입금 (십억원)	6,133	6,419	7,985	8,065	8,145
배당금의 지급	33	0	0	0	0	순차입금 (십억원)	4,742	4,625	5,180	5,006	5,214
기타재무활동	-194	-92	1,206	0	0	주당지표(원)					
현금의 증가	115	452	965	255	-129	EPS	1,861	3,236	1,878	2,433	2,856
기초현금	1,085	1,200	1,652	2,548	2,803	BPS	36,829	42,408	46,364	48,749	51,549
기말현금	1,200	1,652	2,616	2,803	2,675	SPS	54,924	55,675	70,878	73,910	83,304
NOPLAT	447	532	622	705	779	CFPS	7,013	6,837	8,854	7,447	7,010
FCF	1,002	-529	-1,397	225	-159	DPS	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

자료: 한화솔루션, DS투자증권 리서치센터 / 주: K-IFRS 연결기준

# 수산인더스트리

## 126720

### 발전소 건설과 운영, 정비까지 가능한 올라운드

조대형 미드스몰캡·비상장  
02-709-2654  
dh.cho@ds-sec.co.kr

2023.06.19

#### 매수(유지)

목표주가(유지)	28,500원
현재주가(06/16)	23,050원
상승여력	23.6%

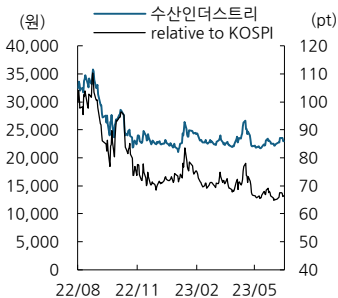
#### Stock Data

KOSPI	2,625.8pt
시가총액(보통주)	329십억원
발행주식수	14,286천주
액면가	200원
자본금	3십억원
60일 평균거래량	109천주
60일 평균거래대금	2,623백만원
외국인 지분율	1.1%
52주 최고가	36,450원
52주 최저가	20,650원
주요주주	
정석현(외 7인)	68.8%
수산인더스트리우리스주(외 1인)	2.5%

#### 주가추이 및 상대강도

(%)	절대수익률	상대수익률
1M	3.1	-2.7
3M	3.4	-7.1
6M	1.8	-9.5

#### 주가차트



#### 발전사업자로의 피봇팅을 도와줄 태양광 발전소 운영 노하우

사업 초기 영위했던 발전 플랜트 건설 노하우를 바탕으로 SH SOLAR FARM VINA 를 통해 베트남에 태양광 발전소를 건설했다. 발전소 운영을 통해 생산된 전력을 판매하며 매출이 발생하는 구조다. 연간 100억원 수준의 매출액과 30%의 영업이익을 내며 안정적으로 운영 중이다. 베트남 전력 수요 회복과 함께 동사의 태양광 발전소 수익도 정상화 된 것으로 판단된다.

인수를 진행중인 필리핀 양수발전소는 외국인 지분투자 한도 제한으로 낙찰 시 지분의 30%를 인수하며 O&M(Operation and Maintenance) 중심으로 사업을 전개할 것으로 보인다. 그러나 동남아시아를 중심으로 낙후된 발전소에 대한 정비와 운영 수요가 많은 만큼 50% 이상의 지분투자가 가능한 발전소를 선별해 동남아 지역에서 발전 사업자로의 역할을 수행하기 위한 준비는 여전히 진행 중이다. 코로나로 중단됐던 바이오매스 발전소 건설 사업도 재개될 예정이다. 동남아시아 내 직접 건설하는 발전소와 인수를 통한 운영 수익을 일으킬 발전소 거점이 확대되면 운영의 효율화를 위한 VPP와 ESS등의 사업도 추가로 검토할 예정이다. 종합 발전 사업가로서의 시작 선상에 있는 수산인더스트리에 대한 관심이 지속 필요하다.

#### 국내외에서 러브콜이 끊이지 않는 본업

최근 단독 수주에 성공한 BNPP 전호기에 대한 O/H는 8월부터 본격 수행되며 하반기 내 매출 반영될 예정이다. 총 11회 수행 예정이다. 한수원과 두산에너지빌리티와의 공동 수주였던 기존 프로젝트들 대비 매출 기여도가 높아질 전망이다. 방글라데시와 필리핀 등의 국가로부터의 O/H 수행 요청은 확대되고 있는 것으로 판단된다. 정비를 담당하는 국내 플랜트도 확대될 전망이다. 본업인 정비 사업의 성장과 최근 건설이 재개된 신한울 3호기와 4호기에 자회사 수산이앤에스를 통한 PLC(안전등급 제어 기기) 공급도 본격화될 전망이다. 본업의 성장과 사업의 다변화 효과가 본격화될 24년은 실적면에서도 기대를 높여볼 만하다. 발전 사업가로서의 역할이 가시화될 시 글로벌 발전 사업자들의 평균 거래 배수로의 리레이팅도 가능하다고 판단된다.

#### Financial Data

(십억원)	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액	264	294	304	310	341
영업이익	33	51	51	48	55
영업이익률(%)	12.6	17.4	16.7	15.3	16.1
세전이익	32	67	55	53	67
지배주주지분순이익	25	53	42	41	51
EPS(원)	2,514	5,286	2,926	2,843	3,577
증감률(%)	-19.6	110.3	-44.6	-2.8	25.8
ROE(%)	12.5	21.9	11.5	8.6	10.0
PER (배)	n/a	n/a	7.5	8.1	6.4
PBR (배)	n/a	n/a	0.7	0.7	0.6
EV/EBITDA (배)	-0.1	-0.6	2.2	2.5	1.7

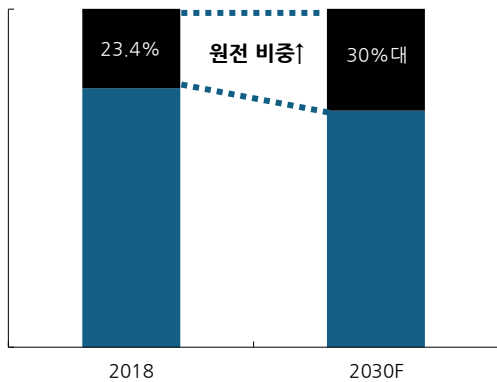
자료: 수산인더스트리, DS투자증권 리서치센터, KIFRS 연결기준

표16 수산인더스트리 실적 테이블

(십억원, %)	2019	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액	261.5	263.9	294.1	303.5	310.3	341.2
YoY	13.3%	0.9%	11.5%	3.2%	2.2%	10.0%
1. 원자력	139.3	121.2	143.4	123.8	125.7	138.9
YoY		-12.9%	18.3%	-13.7%	1.5%	10.5%
2. 화력	79.2	82.9	91.3	104.6	102.0	110.9
YoY		4.7%	10.2%	14.5%	-2.5%	8.7%
3. 신재생	17.9	30.8	31.8	34.2	34.8	35.9
YoY		71.9%	3.1%	7.5%	1.7%	3.4%
4. 기타	25.0	28.9	27.5	41.0	47.9	55.4
YoY		15.4%	-4.7%	48.9%	16.7%	15.7%
매출총이익	52.6	49.7	68.9	74.0	72.7	82.3
YoY	4.8%	-5.5%	38.7%	7.3%	-1.7%	13.2%
매출총이익률	20.1%	18.8%	23.4%	24.4%	23.4%	24.1%
영업이익	35.3	33.3	51.3	50.6	47.6	54.9
YoY	2.3%	-5.6%	54.1%	-1.4%	-6.0%	15.4%
영업이익률	13.5%	12.6%	17.4%	16.7%	15.3%	16.1%
순이익	31.1	25.2	53.3	41.9	40.7	51.2
YoY	0.4%	-19.1%	111.7%	-21.4%	-2.8%	25.8%
순이익률	11.9%	9.5%	18.1%	13.8%	13.1%	15.0%

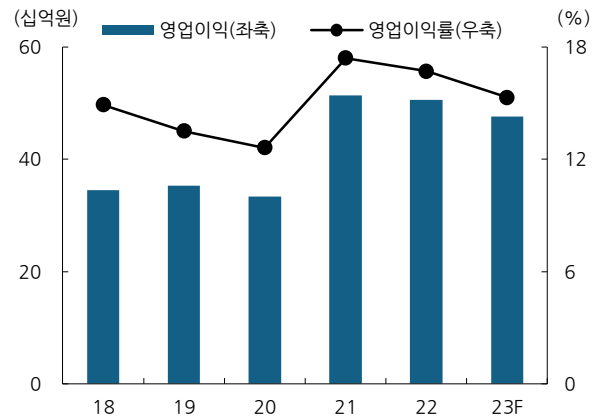
자료: 수산인더스트리, DS투자증권 리서치센터 추정

그림38 정부 정책에 따른 원전 비중 확대



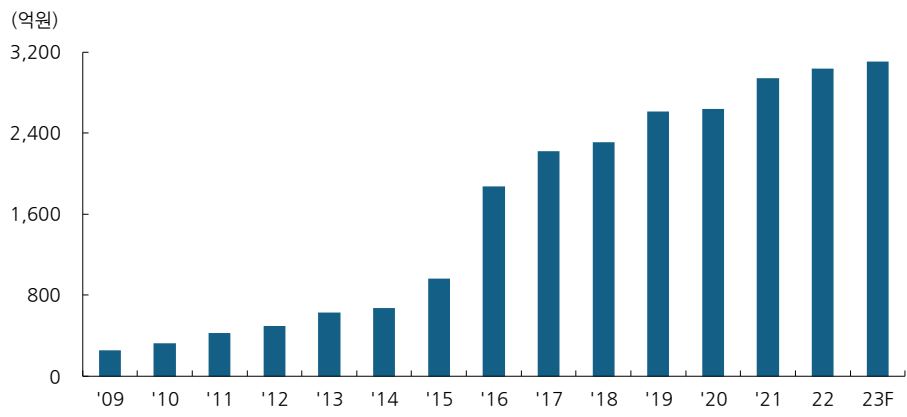
자료: 한국전력공사, DS투자증권 리서치센터

그림39 예상 영업이익 및 영업이익률 추이



자료: 수산인더스트리, DS투자증권 리서치센터 추정

그림40 예상 매출액 추이



자료: 수산인더스트리, DS투자증권 리서치센터 추정

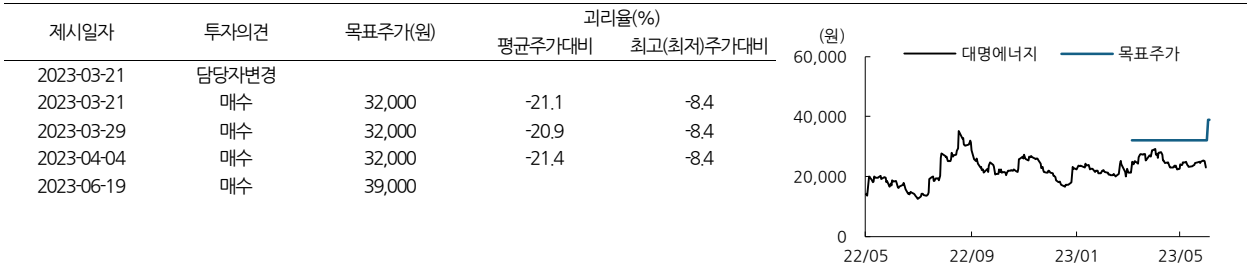
[ 수산인더스트리 126720 ]

재무상태표	(십억원)					손익계산서	(십억원)				
	2020	2021	2022	2023F	2024F		2020	2021	2022	2023F	2024F
유동자산	134	183	343	379	423	매출액	264	294	304	310	341
현금 및 현금성자산	53	85	89	94	133	매출원가	214	225	230	238	259
매출채권 및 기타채권	15	87	27	58	64	매출총이익	50	69	74	73	82
재고자산	1	0	0	0	1	판매비 및 관리비	16	18	23	25	27
기타	65	11	227	227	227	영업이익	33	51	51	48	55
비유동자산	211	215	234	228	229	(EBITDA)	45	62	62	59	66
관계기업투자등	33	31	46	47	51	금융손익	-5	3	0	1	1
유형자산	92	95	94	86	80	이자비용	4	1	2	3	3
무형자산	58	59	59	58	58	관계기업등 투자손익	1	8	3	3	3
자산총계	345	399	577	606	652	기타영업외손익	3	4	2	2	8
유동부채	90	60	61	58	61	세전계속사업이익	32	67	55	53	67
매입채무 및 기타채무	28	26	33	30	33	계속사업법인세비용	7	14	13	13	16
단기금융부채	49	13	15	15	15	계속사업이익	25	53	42	41	51
기타유동부채	13	22	13	13	13	중단사업이익	0	0	0	0	0
비유동부채	39	63	54	54	54	당기순이익	25	53	42	41	51
장기금융부채	7	43	38	38	38	지배주주	25	53	42	41	51
기타비유동부채	32	20	16	16	16	총포괄이익	25	57	41	41	51
부채총계	129	123	114	111	114	매출총이익률 (%)	18.8	23.4	24.4	23.4	24.1
지배주주지분	212	271	458	490	533	영업이익률 (%)	12.6	17.4	16.7	15.3	16.1
자본금	2	2	3	3	3	EBITDA마진률 (%)	16.9	21.1	20.5	19.2	19.3
자본잉여금	0	0	147	147	147	당기순이익률 (%)	9.5	18.1	13.8	13.1	15.0
이익잉여금	210	265	306	338	381	ROA (%)	7.4	14.2	8.6	6.9	8.1
비지배주주지분(연결)	4	4	5	5	5	ROE (%)	12.5	21.9	11.5	8.6	10.0
자본총계	215	275	463	495	538	ROIC (%)	14.3	21.1	17.0	14.2	15.7

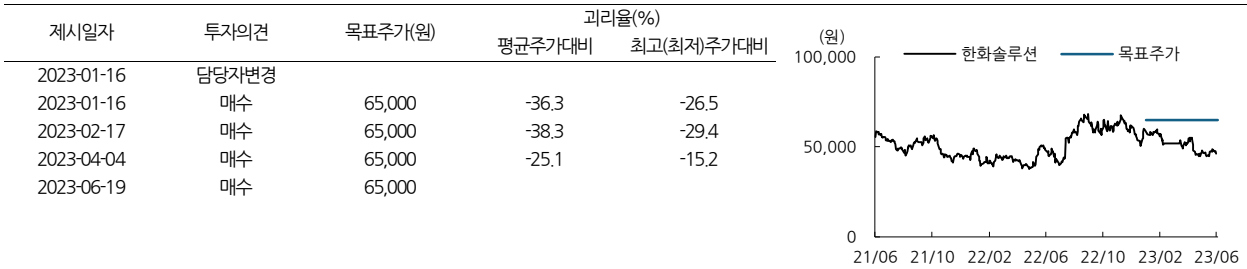
현금흐름표	(십억원)					주요투자지표	(원, 배)				
	2020	2021	2022	2023F	2024F		2020	2021	2022	2023F	2024F
영업활동 현금흐름	49	38	18	15	53	투자지표 (x)					
당기순이익(손실)	25	53	42	41	51	P/E	n/a	n/a	7.5	8.1	6.4
비현금수익비용가감	30	24	32	9	5	P/B	n/a	n/a	0.7	0.7	0.6
유형자산감가상각비	10	10	11	11	10	P/S	n/a	n/a	1.0	1.1	1.0
무형자산상각비	1	0	1	1	1	EV/EBITDA	-0.1	-0.6	2.2	2.5	1.7
기타현금수익비용	19	13	21	-9	-12	P/CF	n/a	n/a	4.2	6.7	5.9
영업활동 자산부채변동	4	-32	-40	-34	-3	배당수익률 (%)	n/a	n/a	2.7	2.5	3.2
매출채권 감소(증가)	2	1	-10	-31	-6	성장성 (%)					
재고자산 감소(증가)	1	0	0	0	0	매출액	0.9	11.5	3.2	2.2	10.0
매입채무 증가(감소)	1	-2	3	-3	3	영업이익	-5.6	54.1	-1.4	-6.0	15.4
기타자산 부채변동	0	-31	-32	0	0	세전이익	-11.0	109.8	-17.4	-3.9	25.5
투자활동 현금	-15	8	-149	-2	-6	당기순이익	-19.0	111.6	-21.4	-2.8	25.8
유형자산처분(취득)	-10	-3	-3	-3	-4	EPS	-19.6	110.3	-44.6	-2.8	25.8
무형자산 감소(증가)	0	-1	0	0	0	안정성 (%)					
투자자산 감소(증가)	-5	13	-143	2	-2	부채비율	60.1	44.8	24.7	22.5	21.3
기타투자활동	0	-1	-3	0	0	유동비율	148.6	303.9	565.8	656.5	698.3
재무활동 현금	-14	-14	134	-9	-8	순차입금/자기자본(x)	-1.6	-13.1	-37.8	-36.2	-40.6
차입금의 증가(감소)	-10	-10	-9	0	0	영업이익/금융비용(x)	8.8	86.2	27.0	17.1	19.7
자본의 증가(감소)	-4	-4	146	-9	-8	총차입금 (십억원)	56	56	53	53	53
배당금의 지급	4	4	4	9	8	순차입금 (십억원)	-4	-36	-175	-179	-218
기타재무활동	0	0	-2	0	0	주당지표(원)					
현금의 증가	20	32	4	4	39	EPS	2,514	5,286	2,926	2,843	3,577
기초현금	33	53	85	89	94	BPS	52,978	67,716	32,090	34,334	37,331
기말현금	53	85	89	94	133	SPS	26,389	29,411	21,247	21,719	23,882
NOPLAT	26	41	38	36	42	CFPS	5,546	7,737	5,196	3,447	3,918
FCF	45	53	-114	13	47	DPS	400	400	600	580	730

자료: 수산인더스트리, DS투자증권 리서치센터 / 주: KIFRS 연결기준

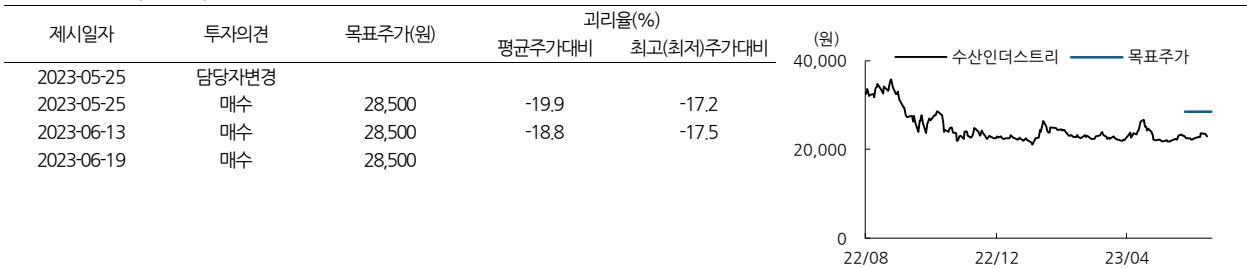
**대명에너지 (389260) 투자의견 및 목표주가 변동추이**



**한화솔루션 (009830) 투자의견 및 목표주가 변동추이**



**수산인더스트리 (126720) 투자의견 및 목표주가 변동추이**



**투자의견 및 적용기준 (향후 12개월간 주가 등락 기준)**

기업	업종	업종별 투자의견은 해당업종 투자비중에 대한 의견
매수	+10% 이상의 투자수익이 예상되는 경우	비중확대
중립	-10% ~ +10% 이내의 등락이 예상되는 경우	중립
매도	-10% 이하의 주가하락이 예상되는 경우	비중축소

**투자의견 비율**

기준일 2023.03.31

매수	중립	매도
100.0%	0.0%	0.0%

**Compliance Notice**

본 자료에 기재된 내용들은 작성자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.

본 자료는 고객의 증권투자를 돕기 위한 정보제공을 목적으로 제작되었습니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보를 바탕으로 작성한 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 참고자료로만 활용하시기 바라며 유가증권 투자 시 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

본 자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에 있으며 어떠한 경우에도 당사의 동의 없이 복제, 배포, 전송, 변형될 수 없습니다.

- 동 자료는 제공시점 현재 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재 당사에서 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재 당사의 조사분석 담당자 및 그 배우자 등 관련자가 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료의 추천종목에 해당하는 회사는 당사와 계열회사 관계에 있지 않습니다.