



투자 설명자료

2021년 11월



Disclaimer

본 자료는 한국전력공사가 투자가들을 위한 참고 자료로 작성한 것입니다. 따라서 어떠한 목적으로라도 본 자료에 대한 직접적 혹은 간접적인 무단전재, 복사, 재배포 등은 엄격하게 금지됨을 알려드립니다.

본 자료는 투자자에게 어떤 금융상품이나 유가증권의 거래를 권유하기 위하여 작성된 것이 아닙니다. 본 자료의 작성에 있어서 한국전력공사는 사실과 다르거나 오해의 소지가 있는 정보가 반영되지 않도록 최선의 노력을 경주하였으나, 내용의 완전 무결성에 대해서는 어떠한 법적인 책임을 지지 않습니다. 또한 자료에 포함된 가정이나 전망 등은 실제의 결과와 달라질 수도 있음을 유의하시기 바랍니다.

본 자료에는 미래의 불확실한 “예측 정보”를 포함하고 있습니다. “예측정보”의 의미는 향후 예상되는 경영현황 및 재무실적을 의미하며 “예산”, “계획”, “전망”, “목표” 등과 같은 단어로 표현됩니다. 이러한 예측정보에 포함된 내용과 회사의 실제 미래실적과는 경우에 따라서 중대한 차이가 발생할 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

또한 본 자료에 포함된 실적 및 관련자료에는 한국전력공사 모회사, 자회사 및 관계사 등에 대한 외부감사인의 회계감사가 완료되지 않은 상태에서 투자자 여러분들의 편의를 위해 한국채택국제회계기준(K-IFRS)을 근거로 한국전력공사에 의해 작성된 예측자료가 포함되어 있으며 그 내용 중 일부는 향후 회계감사과정에서 달라질 수 있음을 알려드립니다.



I. KEPCO 경영전략

II. 지배구조

III. 영업 현황

IV. 재무 현황

V. 해외사업 현황

부 록



I. 일반 현황

KEPCO – A Smart Energy Creator



설립목적

전력수급 안정 및 국민경제발전 기여

비전

KEPCO - A Smart Energy Creator

핵심가치



미래지향



도전혁신



고객존중



사회적가치



신뢰소통

중장기
경영목표



재생에너지 확산



총자산 이익률(ROA)
증가



통합 에너지
플랫폼 구축



글로벌 최고 수준
지속가능경영 구현

중장기
전략방향

청정에너지
확대

판매경쟁력
제고

신사업·신시장
개척

미래 혁신기술
확보

사회적
가치 구현

기후변화 대응 노력

온실가스 감축 목표

(단위 : 백만톤)	'17년 배출량	'30년 감축목표	'30년 감축률
국가 전체	709	536	24.4%
전환 부문	253	193	23.7%
전력그룹사	211	131	37.9%

석탄 발전 감축 계획

(GW)	2020	2021	2025	2030	2034
설비용량	33.2	32.6	29.4	23.4	19.8
증 감		-0.6	-3.2	-6.0	-3.6

※ 제9차 전력수급기본계획 기준

- 노후석탄발전소 폐지 및 LNG 전환
- 석탄발전소 발전 감축 및 출력 제한
- 국내 및 해외 신규석탄사업 미참여
- 2050년 석탄발전 전면 중단



- CDP 탄소경영 섹터 아너스 에너지 & 유틸리티 부문
- 5년 연속 우수기업 선정



- 그린본드 3년 연속 발행 (2019~2021)
- 국제 ESG 인증기관 서스테이널리틱스 인증 취득



신재생 발전 확대 목표

(단위 : GW)	2019	~2022	~2026	2030
국가 전체	15.1	27.5 (+12.4)	63.8 (+36.3)	
전력그룹사	1.4	7.8 (+6.4)	18.7 (+10.9)	42.6 (+23.9)

※ 전력그룹사 재생에너지 3020 로드맵 기준

- 신재생 확산을 위해 RPS 프로그램 이행중 (의무비율 '20년 7% → '21년 9%)
- 신재생에너지 접속 대기 해소를 위한 계통연계 인프라 확충
- 녹색 프리미엄 제도 등 RE100 이행 여건 조성 노력



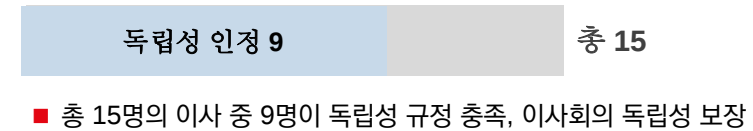
II. 지배구조

지배구조

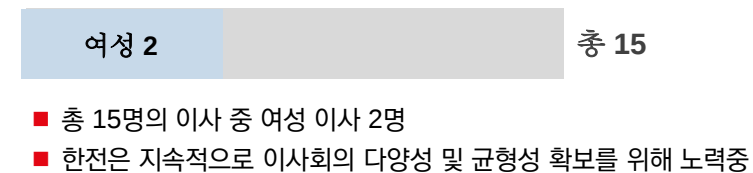
이사회 운영

이사회 - 상임이사 7명 / 비상임이사 8명 - 의장 : 성시현 (비상임이사)
감사위원회 - 비상임 2인, 상임 1인 (위원장 : 비상임) - 업무·회계감사 실시 및 결과 이사회에 보고, 외부 감사인 선임 승인 및 기타 감사 업무 수행
임원추천위원회 - 비상임 및 외부위원 5~15인 (위원장 : 비상임) - 사장 또는 상임감사위원 후보자 모집방법 결정, 임원후보자 심사 및 추천
ESG위원회 - 비상임 3인 - ESG 경영강화 및 추진에 대한 관리감독

이사회 독립성



이사회 다양성



이사회 운영 성과(2020년)

이사회 개최  15회	의결안건  37건	보고안건  11건	이사회참석률  99%
--	--	--	--

지배구조

이사회 구성

구 분	성 명	생년 (성별)	임기	직책	전문분야	비고
상임 이사 (7명)	정승일	'65 (남)	'21.6~'24.6	사장	에너지/전력	
	최영호	'65 (남)	'20.11~'22.11	상임감사	감사	감사위원
	박현규	'62 (남)	'21.5~'23.5	기획부사장	에너지/전력	
	이흥주	'62 (남)	'21.10~'23.10	해외원전사업부사장	에너지/전력	
	이현빈	'63 (남)	'20.9~'22.9	경영지원부사장	에너지/전력	
	이종환	'60 (남)	'20.11~'22.11	사업총괄부사장	에너지/전력	
	김태옥	'62 (남)	'21.3~'23.3	전력그리드부사장	에너지/전력	
비상임 이사 (8명)	김재신	'66 (여)	'21.8~'23.8		금융/회계	감사위원장 (회계전문가)
	이계성	'57 (남)	'21.7~'23.7		에너지	
	박종배	'63 (남)	'20.1~'22.1		에너지/전기	
	성시현	'60 (남)	'20.6~'22.6		에너지	ESG위원장
	방수란	'87 (여)	'20.9~'22.9		법률	ESG위원회
	박효성	'58 (남)	'21.4~'23.4		에너지/전력	감사위원
	이기남	'60 (남)	'21.4~'23.4		에너지/기계공학	
	황철호	'77 (남)	'21.4~'23.4		에너지/환경	ESG위원회

주요사업 및 자회사

주요 사업

송배전

(시장점유율 100%)

	Moody's	S&P	Fitch
정부	Aa2	AA	AA-
한전	Aa2	AA	AA-

대한민국 정부

(51%)



자산 : 203.1조원
매출 : 58.6조원

발 전¹

(설비용량 83,854MW,
시장점유율 64.9%)



한국
수력원자력

원자력 및 수력

자산 : 61.9조원
매출 : 9.9조원



한국
남동발전

화력 및 신재생

자산 : 10.9조원
매출 : 4.3조원



한국
중부발전

화력 및 신재생

자산 : 13.0조원
매출 : 4.3조원



한국
서부발전

화력 및 신재생

자산 : 10.4조원
매출 : 3.6조원



한국
남부발전

화력 및 신재생

자산 : 10.7조원
매출 : 4.0조원



한국
동서발전

화력 및 신재생

자산 : 9.6조원
매출 : 4.2조원

기 타²



한국전력기술

(65.8%)

발전 기술 용역



한전 KPS

(51.0%)

전력설비 정비



한전CSC

(100%)

전기상담서비스



한전FMS

(100%)

시설관리·청소·경비



한전 KDN

(100%)

IT 서비스



한전원자력연료

(96.4%)

원전연료 설계·제조



한전MCS

(100%)

검침·송달·단전

참고: 2020년 12월말 기준; 적용환율 1,088.0원/달러

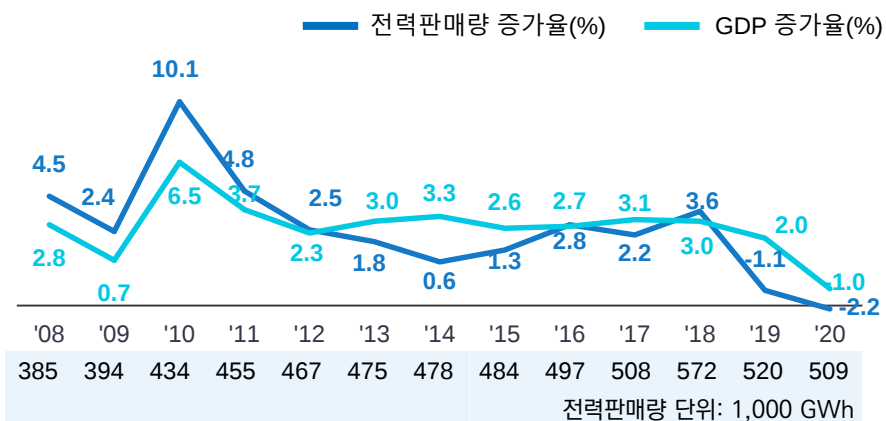
¹ 2020년 거래량 비중: 전력그룹사 70.5% (373,813GWh), IPP&PPA 29.5% (156,122GWh); ² 기타 : 발전6사를 제외한 주요 자회사 및 관계 기업



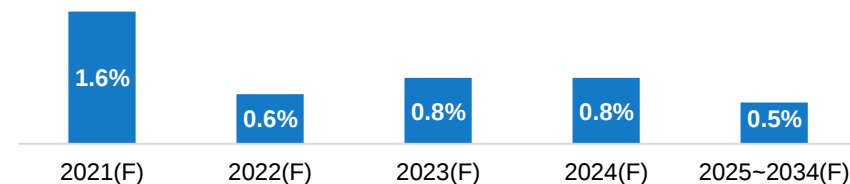
III. 영업 현황

전력 판매

전력판매량 증가율 및 GDP 증가율

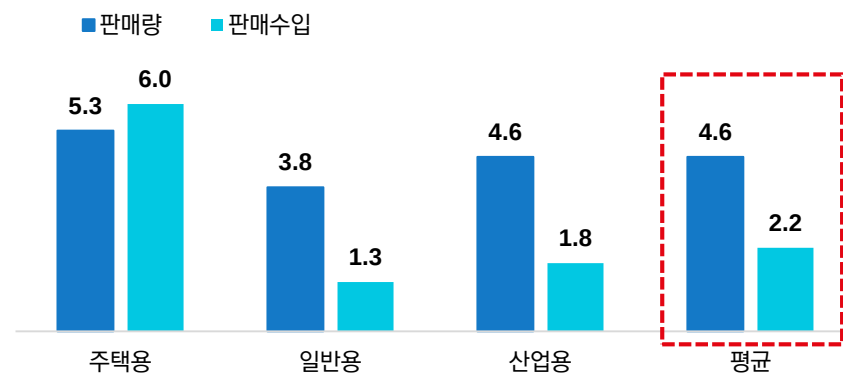


전력판매량 증가율 전망

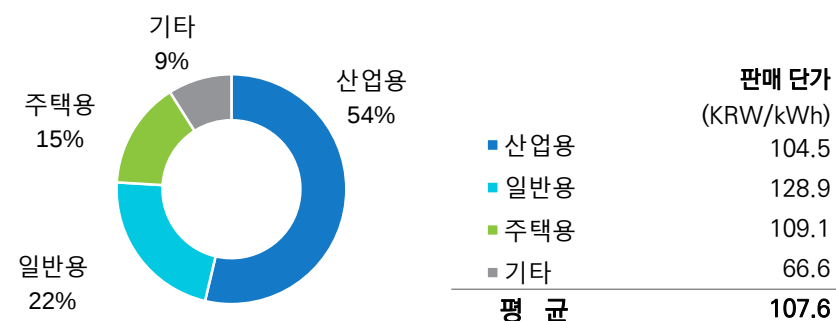


■ 2021년 이후 전망치 : 제 9차 전력수급기본계획에 근거

종별 전력판매 증가율 (2021년 3분기)



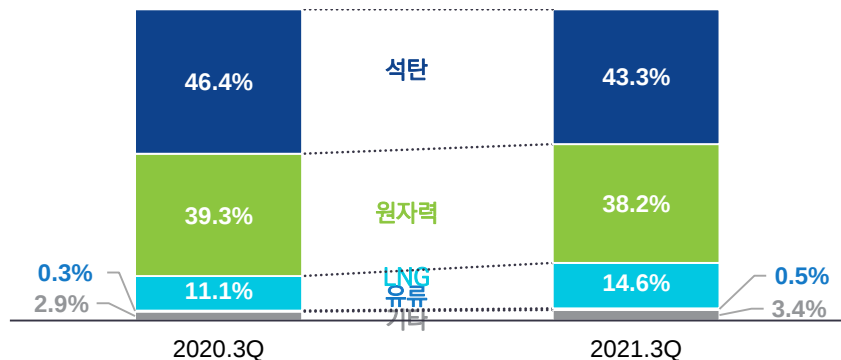
종별 판매량 비중 및 단가 (2021년 3분기)



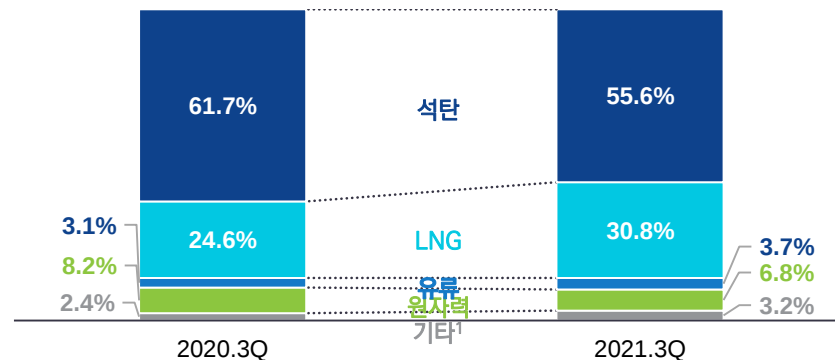
전력판매 정보 : 영업통계 기준

연료비 현황

발전량 믹스 (전력그룹사)



연료비 믹스



연료비 단가 & 원달러 환율

	2020.3Q	2021.3Q	전년대비
석탄 (천원/톤)	129.8	145.6	12.2%
LNG (천원/톤)	588.6	640.5	8.8%
유류 (원/리터)	600.4	757.0	26.1%
기말환율 (원/달러)	1,173.5	1,184.9	1.0%

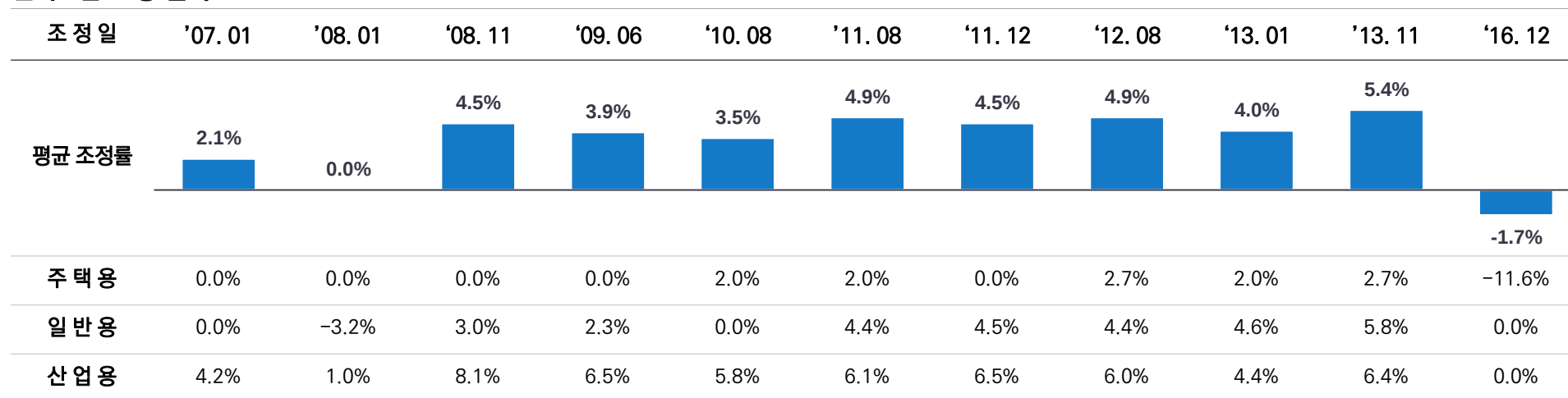
연료비 총액

(십억원)	2020.3Q	2021.3Q	전년대비
석탄	7,116	7,461	4.8%
LNG	2,844	4,134	45.3%
유류	355	491	38.5%
원자력	945	913	-3.4%
기타 ¹	280	430	53.2%
Total	11,540	13,428	16.4%

참고: ¹ 수력발전, 신재생에너지 등

전기요금

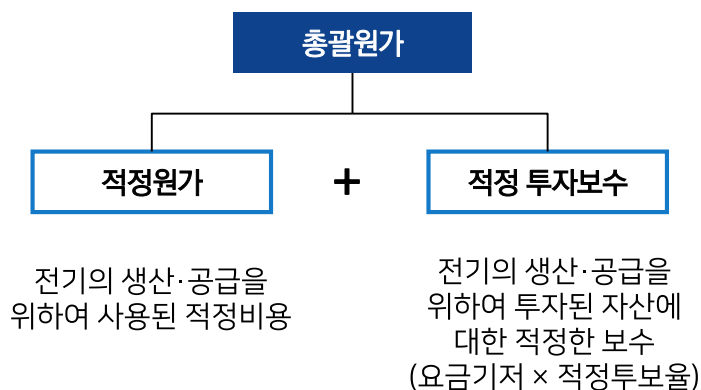
전기요금 조정 실적



참고: ¹ '19년 하계(7,8월) 누진제 할인 정례화(1,2단계 누진 사용량 구간 범위 각 100kWh 및 50kWh 확대)

전기요금 산정방식

- 전기요금은 전기공급에 소요된 총괄원가를 보상하는 수준에서 결정하는 것을 원칙으로 함



전기요금 구조

- 기본요금 + 전력량요금(기준연료비, 기타비용) + 기후환경요금 ± 연료비 조정요금

기후환경요금

- ✓ 깨끗하고 안전한 에너지 제공에 소요되는 비용 (RPS, ETS, 석탄발전 감축비용)
- ✓ 부과방식: 기후환경요금단가 × 사용전력량

연료비조정요금

- ✓ 연료비 변동분 (석탄, 천연가스, 유류)을 반영하는 요금
- ✓ 부과방식: 연료비조정단가*(실적연료비-기준연료비) × 사용전력량

*연료비 조정단가는 3개월마다 변동

** 비상시 유보에 따른 미적용 금액과 상·하한 초과 금액 등은 총괄원가에 누계 반영

원가 연계형 요금 체계 도입

기후환경요금 분리 부과

- ✓ 기후 및 환경과 관련된 비용
(RPS, ETS 비용, 석탄발전 감축비용)
- ✓ 연간 RPS·ETS 비용·석탄발전 감축비용을 각각 연간 예상판매량으로 나눈 값을 합산

기후환경요금단가 = 당해 연도 연간 예상 비용 ÷ 익년도 연간 예상 판매량

- ✓ 기후환경요금은 연간 기준으로 계산하도록 되어 있으며,
요금에 반영되지 못한 금액은 총괄원가에 누계 반영될 예정

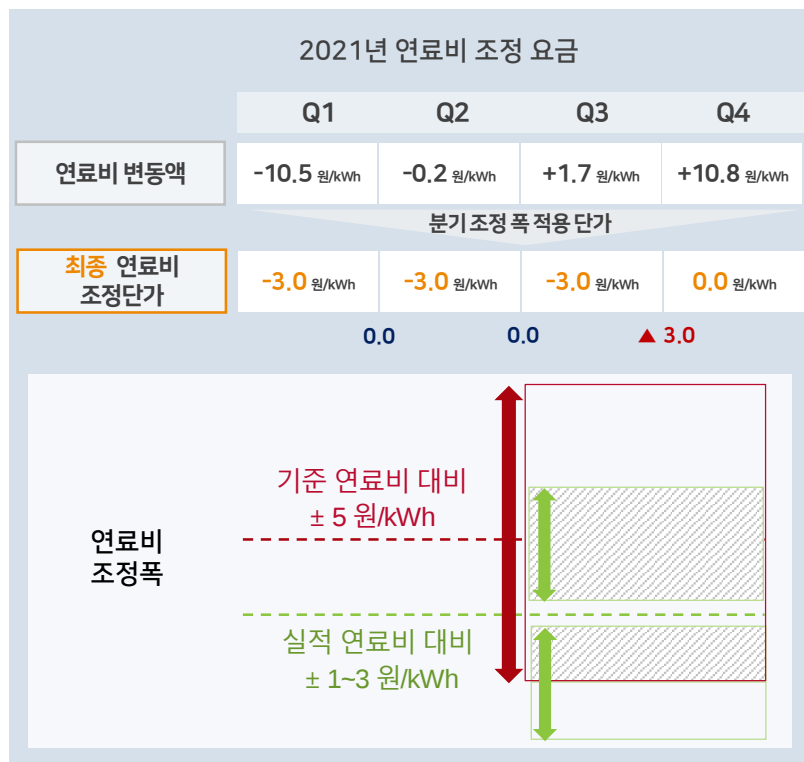
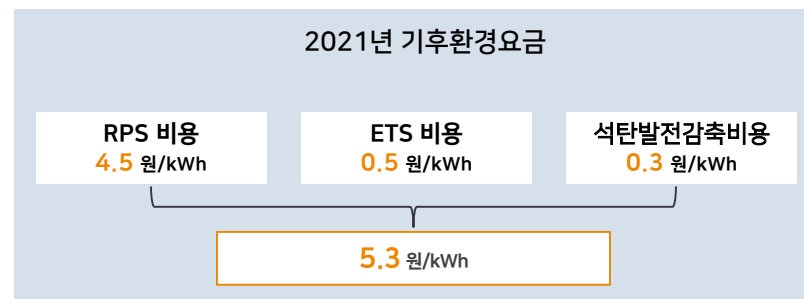
연료비 조정 요금

- ✓ 연료비 변동분 (석탄, LNG, 유류 / 관세청 수출입무역통계)을 반영하는 요금
- ✓ 분기 단위로 계산되어 반영, 부과

연료비 변동분 (① 실적 연료비 - ② 기준 연료비) × ③ 변환계수

- ① 분기별 직전 3개월간 평균 연료비
- ② 요금 조정 직전 최근 12개월 간 평균 연료비
- ③ 연료 사용량 ÷ 발전 전력량

- ✓ 분기별 연료비 조정단가는 매 분기 직전 분기 대비 ± 1~3원/kWh 범위에서 결정
- ✓ 연료비 조정 단가의 전체 또는 일부 적용을 일시 유보할 수 있는 조항이 마련되어있음
- ✓ 연료비 변동분 청구 유보시, 유보된 금액은 총괄원가에 누계 반영될 예정





IV. 재무 현황

2021년 3분기 누적 손익 실적

(단위 : 십억원)	'20.3Q	'21.3Q	증감률
1. 매출액	43,877	45,056	2.7%
전기판매수익	41,619	42,428	1.9%
기 타	2,258	2,629	16.4%
2. 매출원가/판매비	40,724	46,186	13.4%
연 료 비	11,552	13,448	16.4%
전 력 구 입 비	12,174	15,004	23.2%
감 가 상 각 비	7,362	7,802	6.0%
수 선 유 지 비	1,670	1,723	3.2%
지 급 수 수 료	509	481	-5.6%
경 상 개 발 비	467	488	4.5%
기타 영업비용	6,991	7,241	3.6%
3. 영업이익	3,153	-1,130	-135.8%
기타 수익	308	261	-15.3%
기타 비용	332	127	-61.8%
기타 손익	156	78	-49.7%
금융 손익	-1,214	-1,396	-15.0%
지분법 손익	230	320	39.1%
세전 이익	2,301	-1,993	-186.6%
법인세 비용	793	-412	-151.9%
4. 연결 순손익	1,508	-1,581	-204.9%
지배지분 순이익	1,426	-1,655	-216.1%
비지배지분 순이익	82	740	-10.1%

주요 증감 내역

- **매출액 : 43.9조원 → 45.1조원**
 - 전년도 판매실적 감소의 기저효과 및 분기 수출액 역대 1위 시현 등 경기 회복세로 판매량 6.0% 증가, 판매수익 4.3% 증가
- **연료비·전력구입비 : 23.7조원 → 28.5조**
 - 원전 예방정비일수 증가로 원전이용률 하락
 - 미세먼지 및 온실가스 감축 대책에 따른 석탄발전량 감소
- **영업손익 : 3.2조원 → -1.1조원**
 - 연료비, 전력구입비 증가로 영업적자 전환
- **순손익 : 1.5조원 → -1.6조원**

K-IFRS 연결기준

2020년 누적 손익 실적

(단위 : 십억원)	2019	2020	증감률
1. 매출액	59,173	58,569	-1.0%
전기판매수익	55,939	55,731	-0.4%
기 타	3,234	2,838	-12.2%
2. 매출원가/판매비	60,449	54,483	-9.9%
연 료 비	18,261	14,794	-19.0%
전 력 구 입 비	18,270	15,725	-13.9%
감 가 상 각 비	9,648	9,939	3.0%
수 선 유 지 비	2,299	2,545	10.7%
지 급 수 수 료	1,012	744	-26.4%
경 상 개 발 비	736	701	-4.8%
기타 영업비용	10,224	10,035	-1.8%
3. 영업이익	-1,277	4,086	420.1%
기타 수익	393	393	-0.1%
기타 비용	242	418	72.7%
기타 손익	-582	36	106.2%
금융 손익	-1,773	-1,387	21.8%
지분법 손익	214	283	32.0%
세전 이익	-3,266	2,993	191.7%
법인세 비용	-1,002	899	189.7%
4. 연결 순손익	-2,264	2,094	192.5%
지배지분 순이익	-2,346	1,993	185.0%
비지배지분 순이익	82	101	23.4%

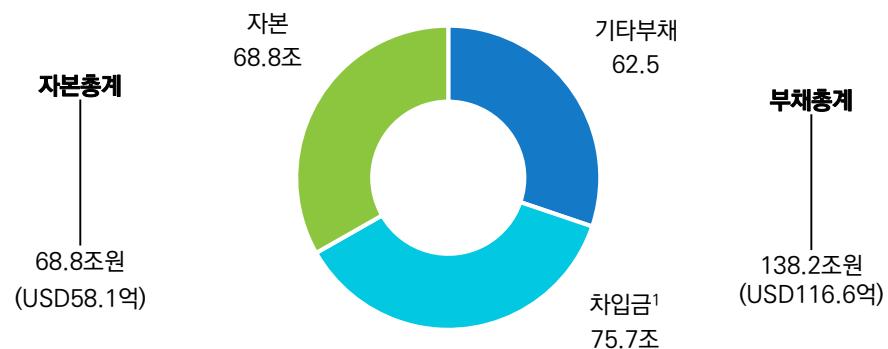
주요 증감 내역

- 매출액 : 59.2조원(FY19) → 58.6조원(FY20) **1.0 % 감소**
 - 장마기간 장기로 인한 여름철 폭염감소, 코로나19 대유행에 따른 내수 부진으로 판매량 2.2% 감소, 전기판매수익 1.1% 감소
- 연료비 / 전력구입비 : 36.5조원(FY19) → 30.5조원(FY20) **16.5% 감소**
 - 원전발전량 증가에 따른 연료비 감소 및 LNG 연료비 단가 하락에 따른 전력구입단가 하락
- 영업손익 : -1.3조원(FY19) → 4.1조원(FY20) **흑자전환**
- 순손익 : -2.3조원(FY19) → 2.1조원(FY20) **흑자전환**

K-IFRS 연결 기준

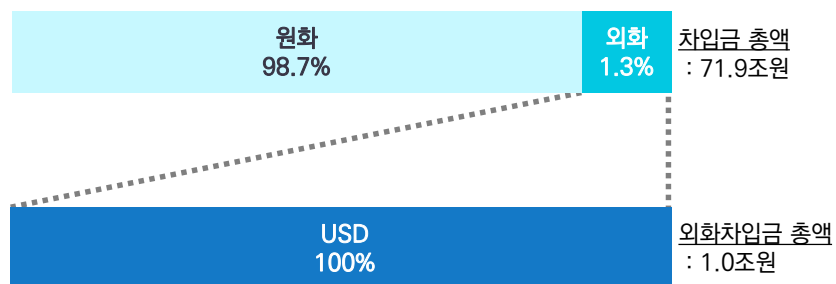
자본구조

자본 구조



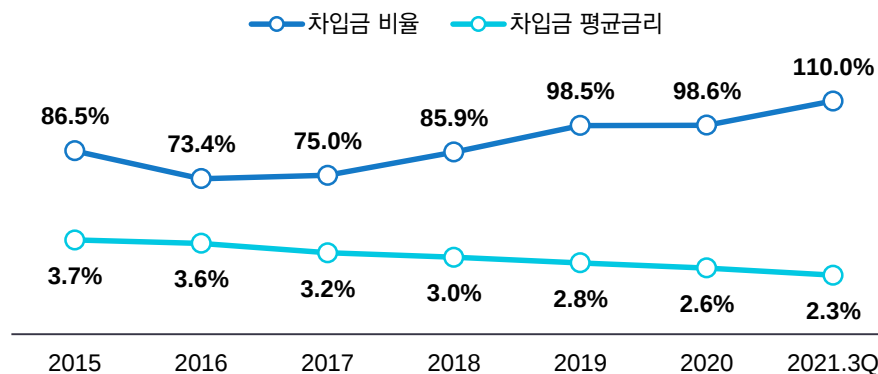
¹ 스왑 전

통화별 차입금²³



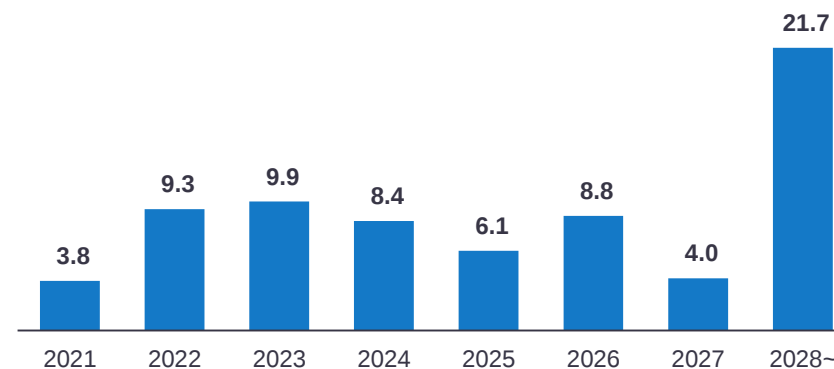
² 고정금리: 변동금리 비중 = 99 : 1; ³ KEPCO 및 발전6사 스왑 후 합계

차입금 비율 및 평균금리



차입금 상환 스케줄

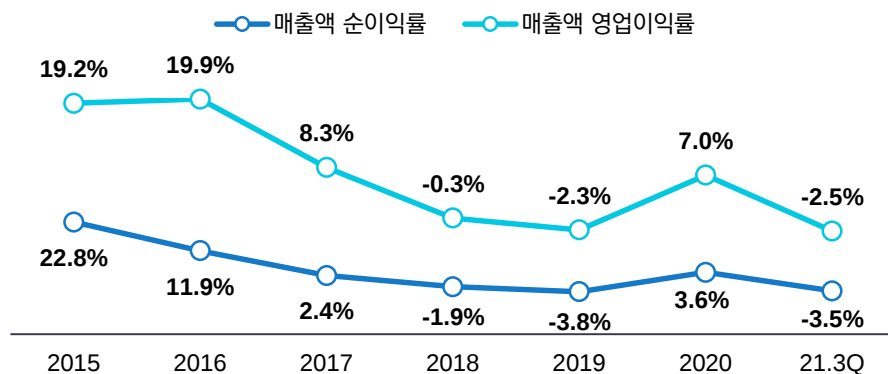
(단위: 조원) ■ 차입금



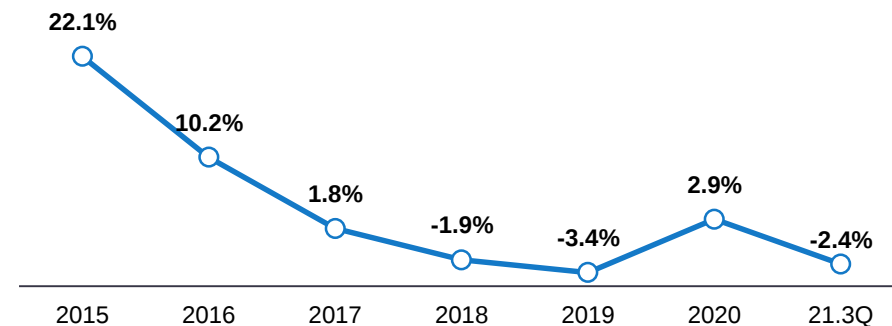
작성기준: 2021년 3분기 말, KEPCO 및 발전6사
(원/달러 환율: 1,184.90)

재무 비율

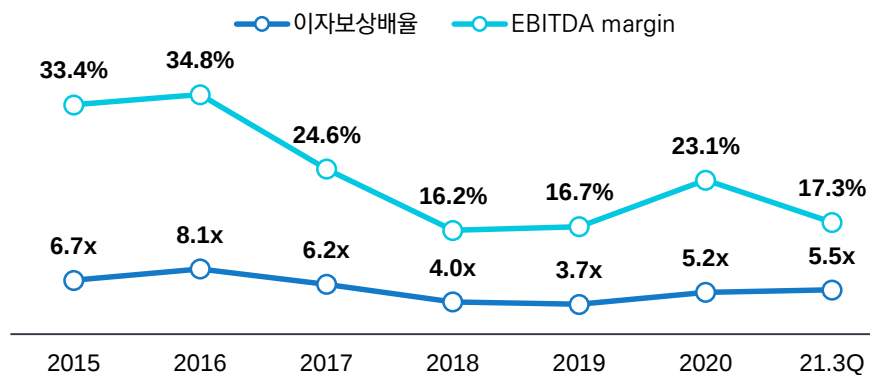
매출액 영업이익률¹ & 매출액 순이익률²



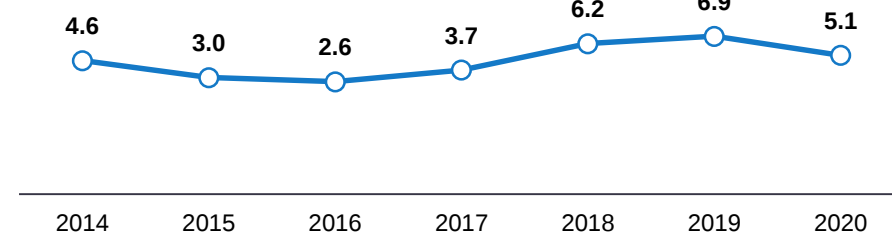
자기자본 순이익률 (ROE)³



EBITDA margin⁴ & 이자보상배율⁵



Debt/EBITDA⁶



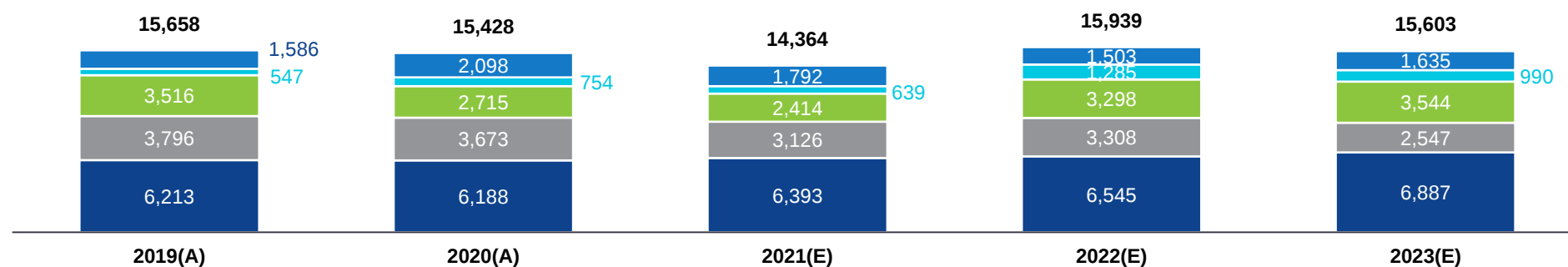
참고 : K-IFRS 연결기준; ¹ 매출액 영업이익률 : 영업이익 / 매출액; ² 매출액 순이익률 : 순이익 / 매출액; ³ 자기자본 순이익률(ROE): 지배주주 순이익 / 지배주주 자본총계 평균; ⁴ EBITDA margin: EBITDA / 매출액; ⁵ 이자보상배율: EBITDA / 이자비용; ⁶ Debt/EBITDA는 연간기준 자료만 제공

설비투자 계획

투자비 집행계획¹

(단위 : 십억원)

■ 송배전 설비 ■ 원자력 발전설비 ■ 화력 발전설비 ■ 신재생 발전설비 ■ 기타(IT/무형자산 등)



발전소 건설 계획

(단위 : MW)

		현재 설비용량		연도별 순증가 설비용량 ²							최종 설비용량	
		'20년 말	%	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2034	합 계	'34년 말	%
한전그룹	원자력 ³	23,250 (24)	18%		1,400	750	450	-500	-5,950	-3,850 (-7)	19,400 (17)	10%
	석탄	33,161	26%	-620	-	-	-1,120	-2,000	-9,600	-13,340	19,821	10%
	L N G	18,052	14%	-	495	585	842	2,000	7,800	11,722	29,774	15%
	신재생	1,664	2%	하단 참조							1,664	1%
	유류/양수/기타	6,728	5%	-	-1,200	-	-	-	1,800	600	7,328	4%
	소계	82,855	65%	-620	695	1,335	172	-500	-5,950	-4,868	77,987	40%
IPP/집단	석탄	2,693	2%	2,084	1,040	2,090	1,202	-	-	6,416	9,109	5%
	L N G	23,730	8%	18	1,495	404	2,564	498	48	5,027	28,757	15%
	신재생	17,393	13%	하단 참조							17,393	9%
	기타	1,522	1%	-	-	25	-102	-	-	-77	1,445	0.5%
	소계	45,338	34%	2,102	2,535	2,519	3,664	498	48	11,366	56,704	29%
사업자	L N G			-	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000	0.5%
	신재생			4,660	4,640	5,220	5,520	5,625	31,973	57,638	57,638	30%
	기타			-4	-	-	98	-	-	94	94	-
	소계	1,011	1%	4,656	4,640	5,220	5,618	5,625	32,973	58,732	59,743	31%
총계		129,204	100%	6,138	7,870	9,074	9,454	5,623	27,071	65,230	194,434	100%



V. 해외사업 현황

해외사업 현황

24개국 47개 프로젝트

발전사업 (23개)

운영 중 사업				총 설비용량 (MW)	KEPCO 설비용량 (MW)	사업기간
UAE	바라카 원전	EPC/O&M	원자력	5,600	1,008	Dec-09 ~ May-77
필리핀	일리한	BOT	가스복합화력	1,200	612	Jun-02 ~ Jun-22
필리핀	세부	BOO	석탄 화력	200	152	Jun-11 ~ Jun-36
필리핀	SPC (Naga)	M&A	석탄/디젤화력	145	58	Feb-06 ~
필리핀	칼라타간	M&A/BOO	태양광	50	19	Dec-18~
중 국	신재생	BOO	풍력	1,017	407	Dec-06 ~ Jun-26
중 국	산서성	BOO	석탄	8,350	2,838	Apr-07 ~ Apr-57
중 국	산서성	BOO	신재생	867	295	Dec-09 ~ Dec-59
중 국	산서성	BOO	신재생	80	27	Feb-21 ~ Feb-46
중 국	신재생	BOO	태양광	7	3	Dec-17 ~ Dec-42
요르단	알카트라나	BOO	가스복합화력	373	298	Jan-11 ~ Jan-36
요르단	암만	BOO	디젤 화력	573	344	Aug-14 ~ Aug-39
요르단	푸제이즈	BOO	풍력	89	89	Jul-19 ~ Jul-39
사우디 아라비아	라빅	BOO	중유 화력	1,204	482	Apr-13 ~ Apr-33
멕시코	노르테 2	BOO	가스복합화력	433	242	Dec-13 ~ Dec-38
미국	콜로라도	M&Q/BOO	태양광	30	15	Apr-17 ~ Mar-31
미국	캘리포니아	M&Q/BOO	태양광	235	118	Mar-18 ~ Aug-52
UAE	슈웨이hat S3	BOO	가스복합화력	1,600	314	Jul-14 ~ Jul-39
일본	치토세	BOO	태양광	28	22	Jul-17 ~ Jul-42
베트남	응이손	BOT	석탄 화력	1,200	600	Jul-22 ~ Jul-47
멕시코	태양광	BOO	태양광	294	90	Mar-22 ~ Aug-55
미국	괌	BOO	태양광	60	60	Dec-21 ~ Dec-46
인도네시아	자바 9&10	BOT	석탄	2,000	300	Nov-24 ~ Nov-48
말레이시아	풀라우인다	BOO	가스복합화력	1,200	300	Jan-24 ~ Jan-45
				26,835	8,715	
미국	괌	BOO	가스복합	198	119	계약
베트남	붕양2	BOT	석탄	1,200	480	

자원사업 (1개) : 호주 바이롱 유연탄 광산

그리드/솔루션 사업 (23개) : 보츠와나 송전망 건설 컨설팅, 도미니카 배전망 건설 등

참고 : 2021년 9월말 기준

해외사업 현황

24개국 47개 프로젝트

총 28,233MW / 한전 지분 9,288MW



원자력
1개 프로젝트
5,600MW



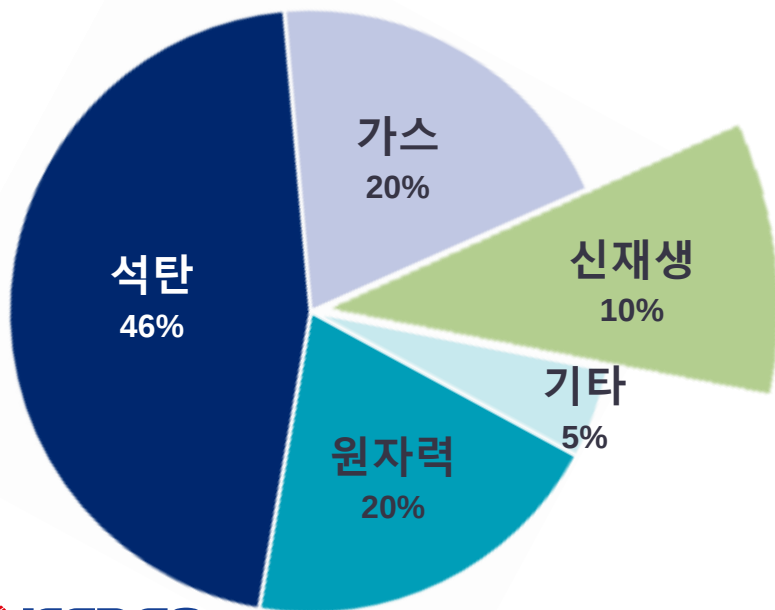
화력
14개 프로젝트
19,876MW



신재생
8개 프로젝트
2,757MW



그리드/솔루션
23개 프로젝트



운영 중 사업			총 설비용량 (MW)	KEPCO 설비용량 (MW)
필리핀	칼라타간	태양광	50	19
중 국	신재생	풍력	1,017	407
중 국	신재생	태양광	7	3
중 국	산서성	신재생	947	322
요르단	무제이즈	풍력	89	89
미국	콜로라도	태양광	30	15
미국	캘리포니아	태양광	235	118
일본	치토세	태양광	28	22
멕시코	태양광	태양광	294	112
미국	괌	태양광	60	60

부록

IR 연락처

나주 본사

조윤희 차장
재무처 국제금융부
+82-61-345-4211
yoonhye.cho@kepco.co.kr

이윤주 차장
재무처 국제금융부
+82-61-345-4213
yoonjue.lee@kepco.co.kr

장서은 차장
재무처 국제금융부
+82-61-345-4214
vice0314@kepco.co.kr

문가영 대리
재무처 국제금융부
+82-61-345-4212
gayoungmoon@kepco.co.kr

뉴욕 북미지사

양시영 차장
북미지사
Office : +201-482-8182
Cell : +201-625-2131
sunsean@kepco.co.kr