

2025. 5

2024년도 전력시장 통계

2024년도 전력시장 통계
2025. 5

smart
KPX 전기의 미래를 열어가는
전력거래소



smart
KPX 전기의 미래를 열어가는
전력거래소

smart
KPX 전기의 미래를 열어가는
전력거래소

2025. 5

2024년도 전력시장 통계



통계명 : 전력시장 통계

통계종류

- 일반통계, 보고통계
- 승인번호 : 제388004호
- 승인일자 : 2007. 12. 24.

법적근거 : 전기사업법 제41조

- 한국전력거래소는 전력거래량, 전력거래가격 및 전력수요 전망 등 전력시장의 운영에 관한 정보를 공개하여야 한다.

대상

- 범위 : 한국전력거래소 전력시장 등록 회원사
- 지역 : 전국(시·도 단위)

기간

- 조사주기 : 1년
- 기간 : 조사대상 연도 익년 2월 1일 ~ 2월 말일
- 대상기간 : 조사대상 연도 1월 1일 ~ 12월 31일

공표

- 공표주기 : 매년
- 공표방법 : 책자 발간 및 전력거래소, EPSIS 홈페이지에 파일 게시

자료이용시 유의사항

- 전력시장운영규칙 개정 등에 따라 동일 항목이라도 시기별로 수치 및 내용이 변경 될 수 있습니다.
- 통계수치는 반올림된 값으로, 세부 항목의 합계와 총계가 일치하지 않을 수 있습니다.

발행처

- 한국전력거래소 시장정산팀(Tel. 061-330-8977)

일러두기 Explanatory Notes

이 책자는 대한민국 전력시장에 관한
통계자료입니다.

통계표 중에서 표시된 기호의 뜻은
다음과 같습니다.

표기 기호	0	—	(공란)
의미	해당 단위 미만인 숫자	해당 숫자 없음(0)	해당 사항 없음

통계 수치는 반올림된 값으로,
세부항목의 합계와 총계가 일치하지 않을 수 있습니다.

전력거래금액은 「전력시장운영규칙」에 따라
최종적으로 정산된 금액을 의미합니다.

이 책자에 수록되지 않은 과거 자료는
기발행된 책자를 활용하시기 바랍니다.

이 책자는 기발행된 책자의 수정사항이 반영된
통계자료입니다.

This report is statistics about Power Market
in Republic of Korea

The symbols used in the statistical
tables are as follows.

Symbol	0	—	(Null)
Meaning	Data less than the unit	Not traded(0)	Not applicable

There may be little difference between the total and
sum of details in tables due to being rounded.

Power payment is settled in accordance with
「The Korea Market Operating Rule」.

Please refer to the previous report
if you cannot find the past year data in this report.

This report has reflected some revisions
of previous report.

작성 기준 및 주요 용어 Writing Criteria and Key Terms

1. 작성 대상 기간 : 2001. 4. 2. ~ 2024. 12. 31. (전력시장 설립 시부터 전년도 말일까지)

① 2021년까지 통계 수치 : 확정치로 공표되며, 차년도 통계 공표 시 변경되지 않습니다.

② 2022년부터 2024년까지 통계 수치 : 잠정치로 공표되며, 차년도 통계 공표 시 변경될 수 있습니다. 주요 변경 원인은
수정정산으로 인한 증감분 반영을 위함이며, 잠정치의 경우 아래첨자 p를 표시하였습니다. 단, 설비용량 및 계통한계가격
(SMP) 관련 통계는 전기간 확정치로 공표됩니다.

2. 주요 용어 설명

① 기본 용어

구분	설명
설비용량	- 전력시장에 등록된 설비용량으로, 해당 기간의 말일 기준 - 한전 전력수급계약(PPA) 등은 포함되지 않아 우리나라 전체 설비용량을 의미하지 않음
전력거래량	- 전력시장을 통해 거래되는 거래량으로, 소내전력 및 주변압기 손실분 등을 제외한 송전단 기준 발전량 - 한전 전력수급계약 등은 포함되지 않아 우리나라 전체 발전량을 의미하지 않음
전력거래금액	전력시장을 통해 거래되는 전력거래량에 대한 정산금
정산단가	1kWh당 지급된 거래금액 (전력거래금액÷전력거래량) - 정산단가 산정 시 전력거래금액에서 RPS의무이행비용, 배출권거래비용정산금 및 예측제도정산금을 제외
계통한계가격(SMP)	- 전력시장에서 거래되는 거래량에 적용되는 일별·시간대별 가격 - 기간별 계통한계가격은 일별·시간대별 SMP를 하루전발전계획 수립을 위한 전력수요예측량으로 가중평균한 값임 - SMP는 육지와 제주를 구분하여 산정하며, 통합 SMP는 육지와 제주 SMP를 해당 지역의 전력수요예측량으로 가중평균한 값을 의미

작성 기준 및 주요 용어

Writing Criteria and Key Terms

② 전력거래량 관련 상세 용어

구분	설명
발전계획량	· ('22년 8월 이전) 가격결정발전계획에 포함된 각 발전기의 발전량 · ('22년 9월 이후) 실계통기반 하루전 시장 개편에 따른 하루전발전계획에 포함된 각 발전기의 발전량
초기입찰량	· 발전사업자가 입찰한 공급가능용량
변경입찰량	· 입찰 마감 이후 발전사업자가 변경입찰한 변경 공급가능용량
조정입찰량	· 고장정지, 급전지시 불응 및 지연 등을 반영하여 전력거래소가 재산정한 공급가능용량
발전계량값	· 계량설비로부터 취득한 발전기별 발전량 · 전력시장 내 모든 발전기 포함
전력거래량	· 급전지시 불응 및 지연에 대한 조정으로 재산정된 발전계량값 · 전력시장 내 모든 발전기 포함

③ 전력거래금액 관련 상세 용어

구분	설명
에너지정산금	· 에너지(전력) 생산에 관련된 정산금 - 전력량정산금 : 발전한 전력량에 따라 시장가격으로 산정되는 정산금 - 변동비보전정산금 : 전력량정산금으로 변동비를 회수할 수 없는 경우, 변동비 결손액을 보상하는 정산금 - 기대이익정산금 : 발전계획량보다 적게 발전한 전력량에 대한 정산금 - 기타정산금 : 에너지정산금 중 전력량정산금, 변동비보전정산금, 기대이익정산금에 포함되지 않는 정산금 * 기동비, 지역자원시설세정산금 등
용량정산금	· 공급가능용량에 대한 정산금
비상대기예비력 정산금	· 미세먼지 저감 및 온실가스 감축을 위해 가동이 제한되나 비상시 대기예비력으로 활용할 수 있는 석탄발전기에 지급하는 정산금
보조서비스정산금	· 주파수제어 예비력, 자체기동 서비스 등 보조서비스에 대한 정산금
RPS 의무이행비용정산금	· 발전사업자가 신재생에너지의 공급 의무이행을 위하여 추가적으로 지출한 비용과 관련된 정산금
배출권거래비용 정산금	· 발전사업자가 온실가스 감축목표를 달성하기 위해 지출한 비용과 관련된 정산금
예측제도정산금	· 태양광 및 풍력 등 예측제도 대상자원의 예측발전량 대비 실제발전량이 일정 오차범위 이내인 경우 지급하는 정산금

- (RPS의무이행비용정산금) ① '중간 정산금'과 ② '연간 정산금에서 기지급된 중간 정산금을 뺀 금액'으로 구분됨. T년의 RPS 의무이행비용정산금은 T년에 정산된 금액을 기준으로 하며, ③의 산식에 의해 계산됨

① 중간 정산금 : T-1년의 거래실적에 대해 T-1년 4월부터 T년 3월까지 정산됨

② 연간 정산금 : T-1년의 거래실적에 대해 T년에 확정되어 정산됨

③ T년의 RPS의무이행비용정산금 = 'T-1년의 거래실적에 대해 T년 1월부터 3월까지 정산된 중간 정산금' + 'T년의 거래실적에 대해 T년 4월부터 12월까지 정산된 중간 정산금' + '(T-1년의 거래실적에 대해 T년에 정산된 연간 정산금' - 'T-1년의 거래실적에 대해 T-1년 4월부터 T년 3월까지 정산된 중간 정산금')

- (배출권거래비용정산금) T년의 배출권거래비용정산금은 T-2년의 거래실적에 대해 T년에 정산된 정산금을 의미하며, '22년부터 열량단가에 배출권거래비용을 반영함에 따라 '23년까지만 정산금 지급됨

작성 기준 및 주요 용어

Writing Criteria and Key Terms

4 연료원 구분 기준

구분	상세 연료원
원자력	원자력(원자핵 변화의 과정에 있어서 원자핵으로부터 방출되는 모든 종류의 에너지원으로 하는 발전원)
LNG	LNG(지하에서 자연적으로 생성되는 가연성 가스로서 메탄을 주성분으로 하는 가스(액화한 것을 포함한다)와 혼합물을 에너지원으로 하는 발전원)
석탄	유연탄, 무연탄(지질시대의 육생식물이나 수생식물이 수중에 퇴적하여 매몰된 후 가열과 가압작용을 받아 변질하여 생성된 흑갈색의 가연성 암석을 에너지원으로 하는 발전원)
유류	중유, 경유, 등유(석유(Petroleum), 石油(돌기름), 탄화수소로 이루어진 광물성 기름으로 지하에서 채굴되며, 정제과정을 거친후에 에너지원으로 사용하는 발전원)
양수	양수(고지대에 저수지를 만들고 전력의 비수요기인 밤에 잉여전력을 이용하여 여기에 물을 모터펌프로 퍼올려 놓았다가 수요기에 저수지물을 낙하시켜 위치에너지를 사용하는 발전원)
신재생에너지	- 신에너지 : 연료전지, IGCC - 재생에너지 : 태양광, 풍력, 수력, 해양에너지, 바이오에너지 * IGCC(석탄가스화복합발전)는 석탄을 고온·고압에서 연소시켜 액화·가스화하여 얻은 합성가스를 연료로 발전하는 에너지를 의미함 - 바이오에너지 : 바이오가스, 매립가스, 바이오중유, 바이오매스 * 폐기물에너지(부생가스, 폐가스, 폐기물)는 2019년 9월까지 신재생에너지에 포함되었으나, 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 개정에 따라 2019년 10월부터 신재생에너지에서 제외
기타	가스압, LPG 등

기타사항 : 신재생에너지 통계에서 폐기물에너지 작성 기준은 아래와 같음

- 설비용량 : 2018년까지 포함되며, 2019년부터 포함되지 않음
- 전력거래량, 전력거래금액 및 정산단가 : 2019년 9월 거래분까지 2019년 통계에 포함되며, 이후 거래량은 포함되지 않음(기타 항목에 포함)

5 양수발전 관련 상세 용어

구분	설명
양수	하부 저수지 물을 상부 저수지로 펌핑(양수) 후 상부 저수지 물을 사용하여 전기를 생산함
동력(펌핑)량	하부 저수지 물을 상부 저수지로 펌핑(양수)하는 양
동력(펌핑)정산금	펌핑(양수)에 대해 지급하는 대가이며, 해당 정산금은 양수발전기를 보유한 발전사업자가 구매사업자에게 지급함

6 계통운영보조서비스 관련 상세 용어

구분	설명
예비력용량가치 정산금	1·2차주파수제어서비스 참여 발전기들이 제공한 예비력에 대한 에너지 기회비용을 지급하는 정산금
1차 주파수제어 서비스 정산금(GF)	발전기의 조속기(Governor Free) 운전 및 전기저장장치의 주파수추종 운전을 통해 주파수 변동 10초 이내에 동작하여 5분 이상 출력을 유지할 수 있는 예비력에 지급하는 정산금
2차 주파수제어 서비스 정산금(AGC)	발전기의 자동발전제어(AGC) 운전을 통해 5분 이내에 동작하여 30분 이상 출력을 유지할 수 있는 예비력에 지급하는 정산금
3차 주파수제어 서비스 정산금	- 정지상태에서 일정 시간 내 목표출력에 도달 가능한 예비력 자원에 관련된 정산금 - 3차예비력정산금 : 정지상태인 발전기가 기동하여 30분 이내에 확보할 수 있는 예비력에 지급하는 정산금 - 속응성자원정산금 : 운영예비력(1·3차예비력 및 주파수제어예비력)과 별도로 정지상태인 발전기가 20분 이내에 동작하여 4시간 이상 출력을 유지할 수 있는 발전력에 지급하는 정산금
마일리지 정산금	자동발전제어(AGC) 지시에 신속하고 정확히 이행한 성과를 기반으로, 제어성과에 비례하여 차등 지급되는 인센티브 정산금
자체기동 서비스 정산금	외부로부터 기동전력 공급 없이 자체기동 후 타 발전기의 기동전력 또는 부하에 전력을 공급할 수 있는 발전기에 지급하는 정산금

작성 기준 및 주요 용어

Writing Criteria and Key Terms

1 기타 용어

구분	설명
기저발전기	중양급전발전기 중 연료원으로 원자력 또는 석탄을 사용하는 발전기
일반발전기	기저발전기에 해당하지 않은 발전기
한전 전력수급계약 (PPA)	전력시장을 통하지 않고 발전사업자와 한국전력간 전력거래계약을 체결하여 발전설비를 건설하고 계약에서 정한 내용으로 전력을 거래하는 제도
신재생에너지 공급인증서	신재생에너지 설비를 이용하여 에너지를 공급하였음을 증명하는 인증서

3. 기타 주의사항 : 과거 자료 소실로 인해 2001년부터 2005년까지 일부 발전사업자의 시장참여 설비용량, 전력거래량, 전력거래금액이 누락되어 있으며, 이에 따라 해당 기간의 정산단가도 실제 정산단가와 일부 차이가 발생하였으니 자료 이용에 참고하여 주시기 바랍니다.

1

주요 통계 도표 Principal Statistics Chart

① 전력시장참여 설비용량 Market-Registered Generation Capacity	18
② 전력거래량 Electric Energy Trading Volume	19
③ 전력거래금액 Payment in Power Market	20
④ 정산단가 Unit Price of Settlement	21
⑤ 계통한계가격(SMP) System Marginal Price(Energy market price)	22
⑥ 신재생에너지 전력시장 참여 설비용량 Renewable Energy Market-Registered Generation Capacity	23
⑦ 신재생에너지 전력거래량 Renewable Energy Trading Volume	24
⑧ 신재생에너지 전력거래금액 Renewable Energy Payment in Power Market	25
⑨ 신재생에너지 정산단가 Unit Price of Renewable Energy	26

2

연간 전력시장 통계 Power Market Statistics by Year

① 연간 전력시장 통계 개요 Yearly Summary of Power Market	31
② 전력시장 참여 설비용량 Market-Registered Generation Capacity	32
③ 전력거래량 Electric Energy Trading Volume	38
④ 전력거래금액 Payment in Power Market	46
⑤ 정산단가 Unit Price of Settlement	54
⑥ 계통한계가격(SMP) System Marginal Price(Energy Market Price)	58
⑦ 양수발전 전력거래 내역 Electric Trading Details for PSH Generation	61
⑧ 항목별 전력거래량 Electric Energy Trading Volume by Item	62
⑨ 항목별 전력거래금액 Payment in Power Market by Item	63

3

2024년 전력시장 상세 실적 Detailed Results Power Market in 2024

① 2024년 전력시장 종합 통계 Summary of Power Market Statistic in 2024	66
② 2024년 항목별 전력거래량 Electric Energy Trading Volume by Item in 2024	69
③ 2024년 항목별 전력거래금액 Payment in Power Market by Item in 2024	82
④ 2024년 계통한계가격 System Marginal Price(Energy Market Price) in 2024	95
⑤ 2024년 계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment in 2024	103

4

신재생에너지 통계 Renewable Energy Statistics

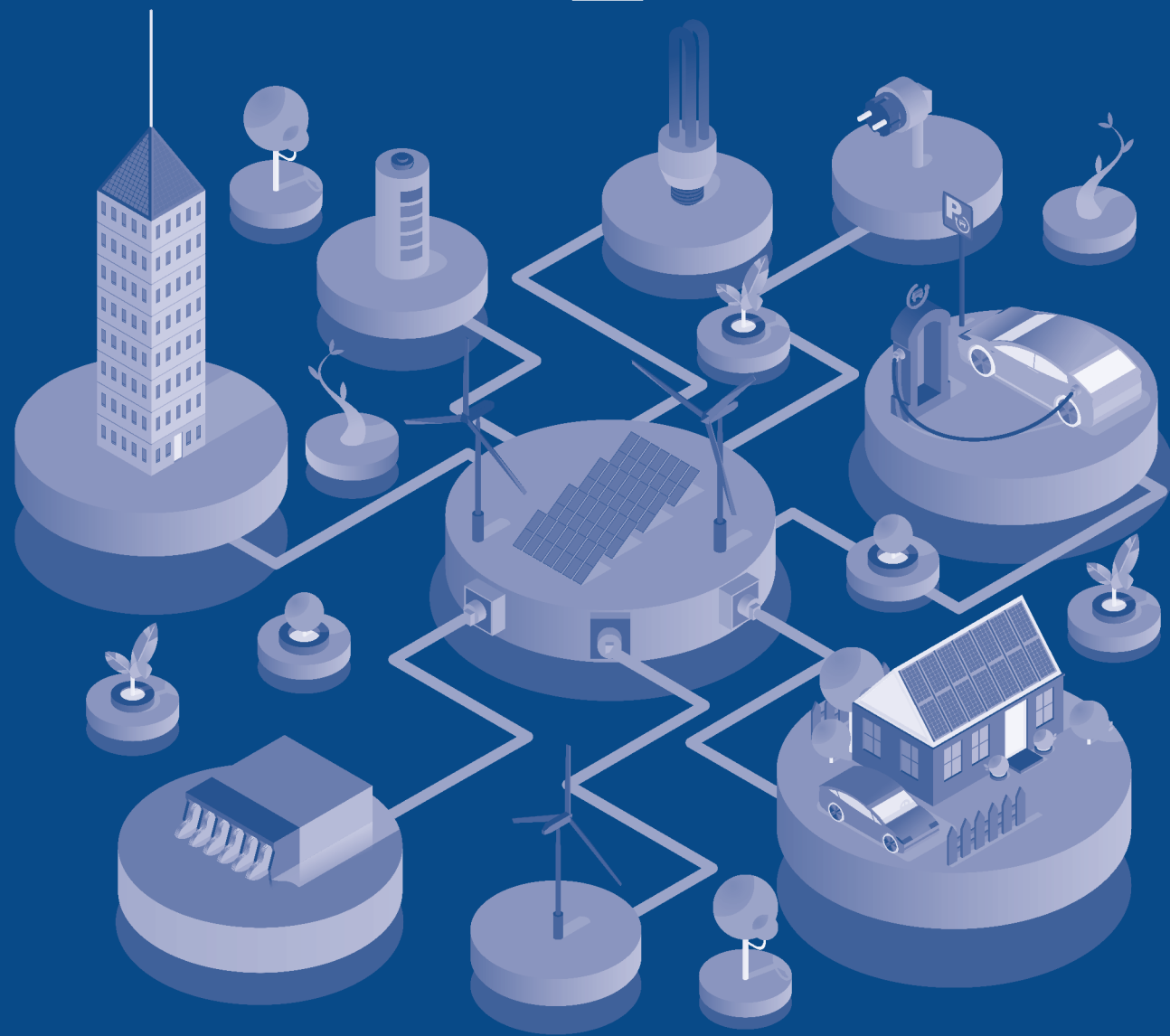
① 신재생에너지 전력시장 참여 설비용량 Renewable Energy Market-Registered Generation Capacity	118
② 신재생에너지 전력거래량 Renewable Energy Trading Volume	120
③ 신재생에너지 전력거래금액 Renewable Energy Payment in Power Market	122
④ 신재생에너지 정산단가 Unit Price of Renewable Energy	124

5

부록 Appendix

① 회원 통계 Statistics of Member	128
② 수요자원시장 통계 Statistics of Demand Resource Trading Market	129
③ REC시장 통계 Statistics of REC Trading Market	132
④ 소규모 전력중개시장 및 직접PPA 통계 Statistics of Distributed Energy Resources Market and Physical Power Purchase Agreement ..	133
⑤ 광역정전 예방 Prevention of Power Shortage of Wide Area	134
⑥ 정산 정확도 및 결제 정확도 Settlement Accuracy and Payment Accuracy	135
⑦ 혼동되기 쉬운 용어 Terms that can be confusing	136

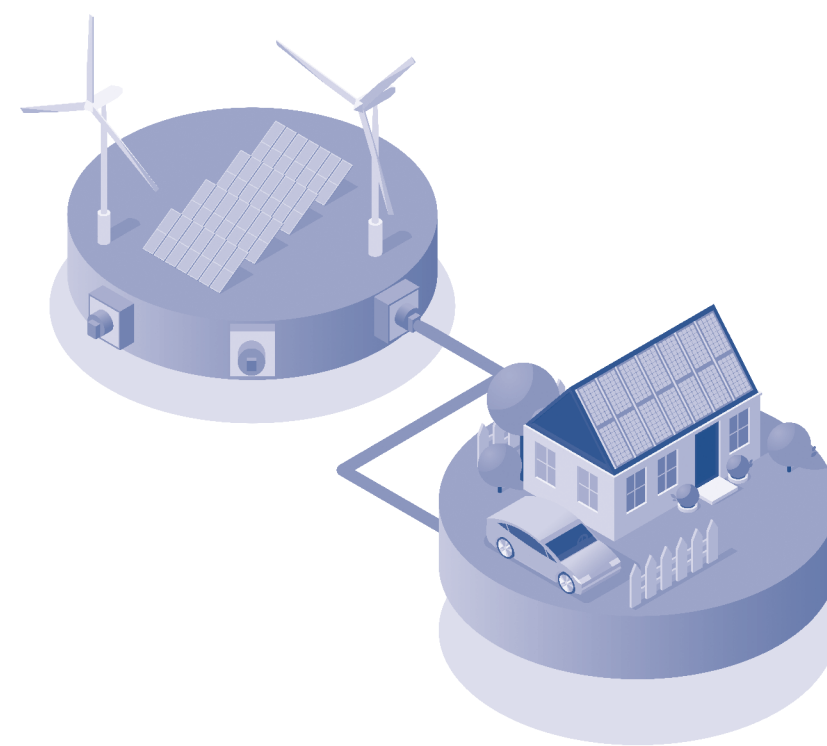
1



주요 통계 도표

Principal Statistics Chart

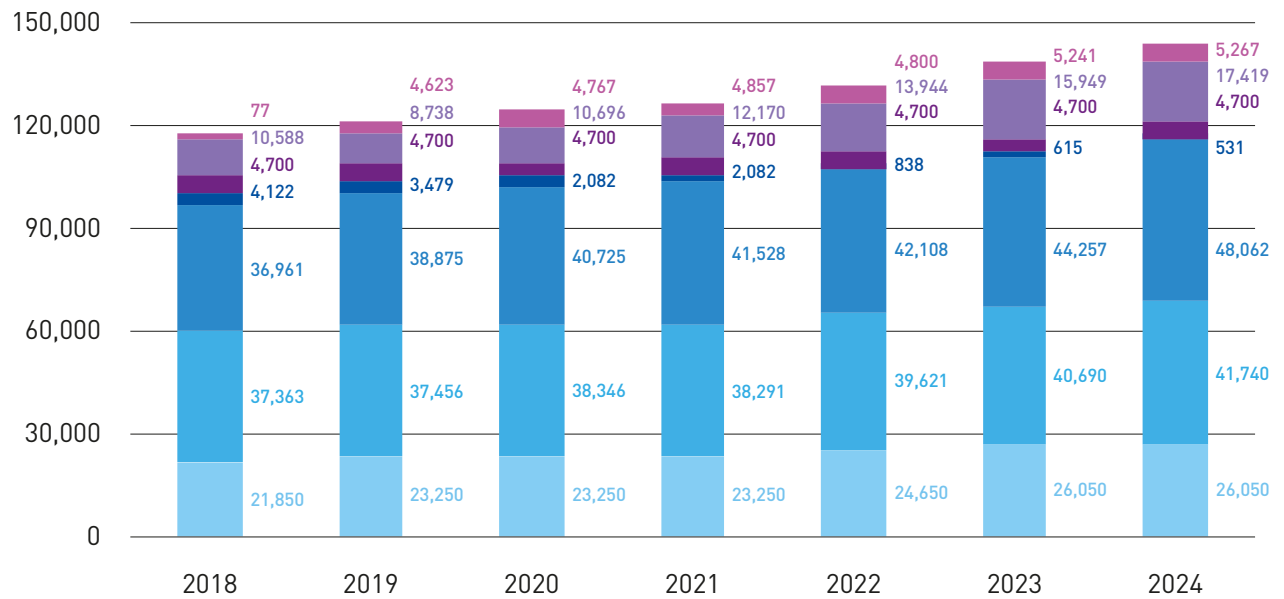
① 전력시장참여 설비용량 Market-Registered Generation Capacity	18
② 전력거래량 Electric Energy Trading Volume	19
③ 전력거래금액 Payment in Power Market	20
④ 정산단가 Unit Price of Settlement	21
⑤ 계통한계가격(SMP) System Marginal Price(Energy market price)	22
⑥ 신재생에너지 전력시장 참여 설비용량 Renewable Energy Market-Registered Generation Capacity	23
⑦ 신재생에너지 전력거래량 Renewable Energy Trading Volume	24
⑧ 신재생에너지 전력거래금액 Renewable Energy Payment in Power Market	25
⑨ 신재생에너지 정산단가 Unit Price of Renewable Energy	26



1. 전력시장참여 설비용량

Market-Registered Generation Capacity

■ 원자력 Nuclear Power ■ 석탄 Coal ■ LNG ■ 유류 Oil ■ 양수 PSH ■ 신재생 Renewable ■ 기타 Others
 [단위 : MW]
 [Unit : MW]

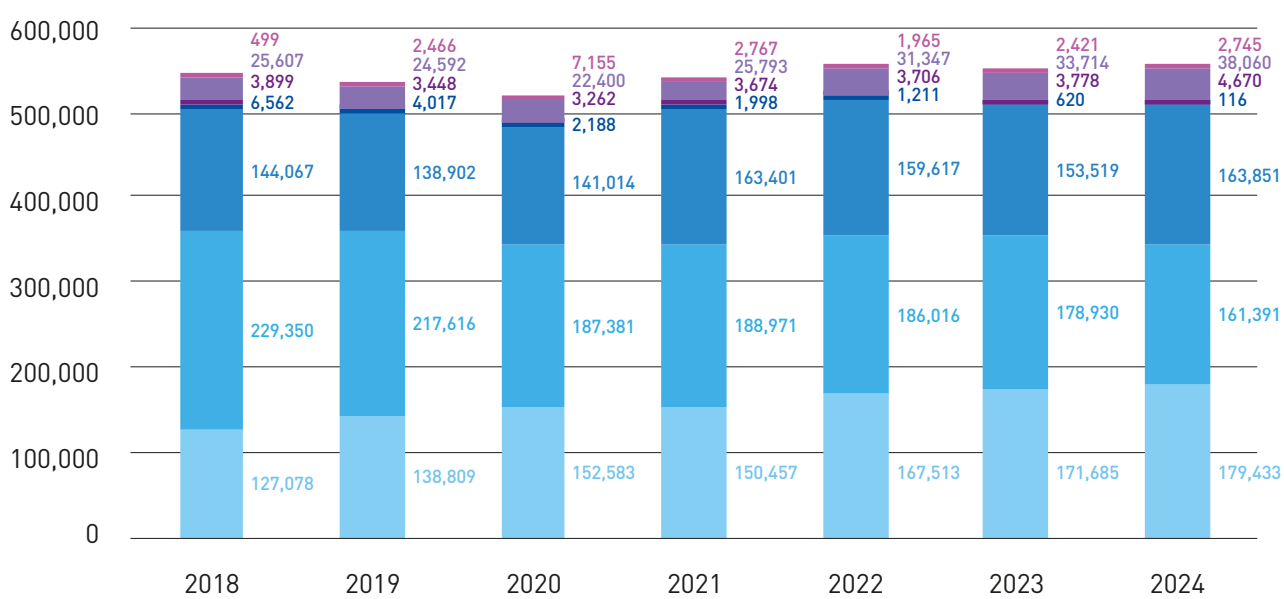


구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
원자력 Nuclear Power	21,850	23,250	23,250	23,250	24,650	26,050	26,050
석탄 Coal	37,363	37,456	38,346	38,291	39,621	40,690	41,740
LNG	36,961	38,875	40,725	41,528	42,108	44,257	48,062
유류 Oil	4,122	3,479	2,082	2,082	838	615	531
양수 PSH	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700
신재생 Renewable	10,588	8,738	10,696	12,170	13,944	15,949	17,419
기타 Others	77	4,623	4,767	4,857	4,800	5,241	5,267
합 계 Total	115,660	121,122	124,566	126,878	130,661	137,501	143,769

2. 전력거래량

Electric Energy Trading Volume

■ 원자력 Nuclear Power ■ 석탄 Coal ■ LNG ■ 유류 Oil ■ 양수 PSH ■ 신재생 Renewable ■ 기타 Others
 [단위 : GWh]
 [Unit : GWh]



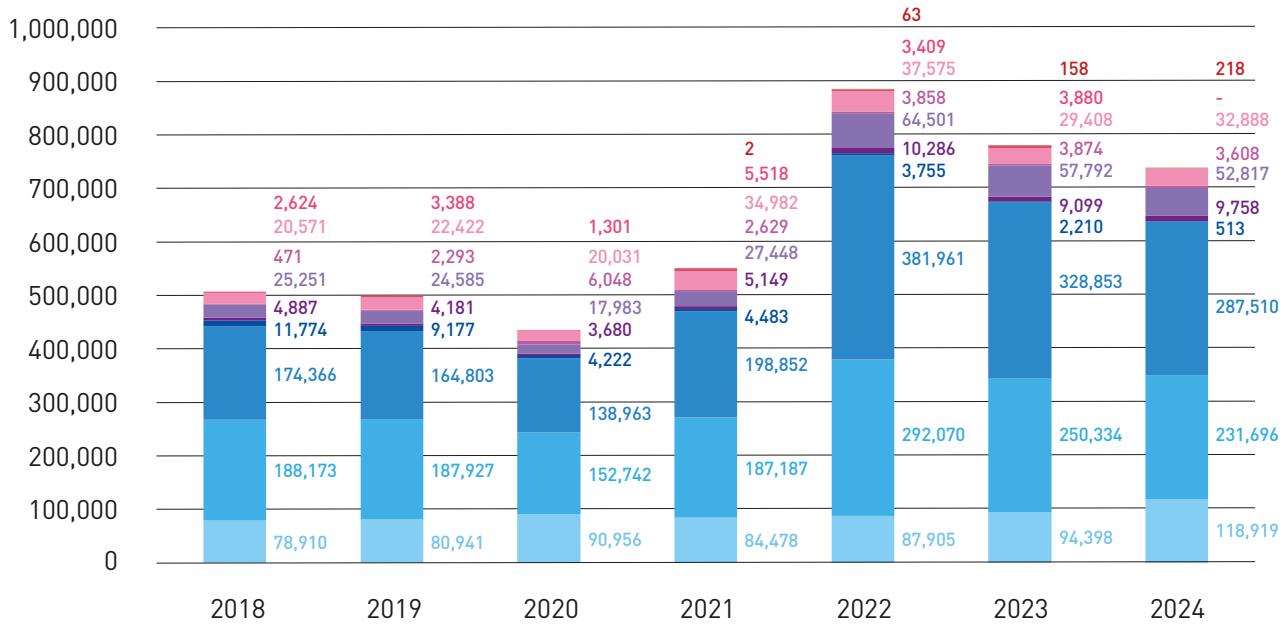
구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
원자력 Nuclear Power	127,078	138,809	152,583	150,457	167,513p)	171,685p)	179,433p)
석탄 Coal	229,350	217,616	187,381	188,971	186,016p)	178,930p)	161,391p)
LNG	144,067	138,902	141,014	163,401	159,617p)	153,519p)	163,851p)
유류 Oil	6,562	4,017	2,188	1,998	1,211p)	620p)	116p)
양수 PSH	3,899	3,448	3,262	3,674	3,706p)	3,778p)	4,670p)
신재생 Renewable	25,607	24,592	22,400	25,793	31,347p)	33,714p)	38,060p)
기타 Others	499	2,466	7,155	2,767	1,965p)	2,421p)	2,745p)
합 계 Total	537,061	529,851	515,983	537,061	551,375p)	544,666p)	550,266p)

3. 전력거래금액

Payment in Power Market

원자력 Nuclear Power 석탄 Coal LNG 유류 Oil 양수 PSH 신재생 Renewable 기타 Others
RPS의무이행비용정산금 배출권거래비용 정산금 예측제도 정산금

[단위 : 억원]
[Unit : 100 Million Won]



[단위 : 억원] [Unit : 100 Million Won]

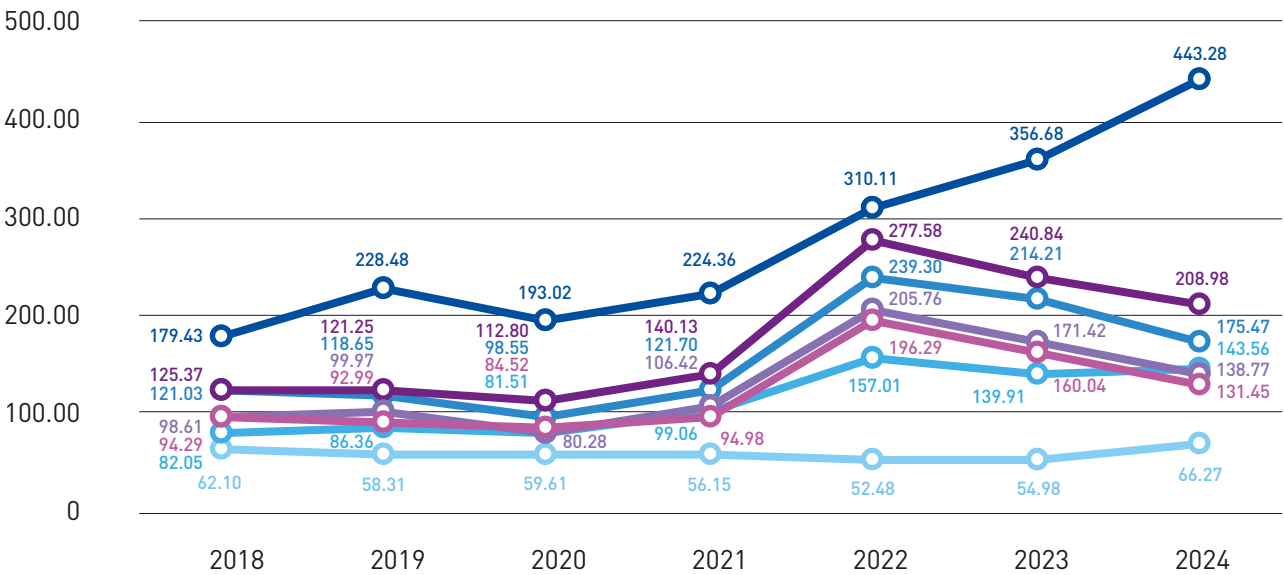
구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
원자력 Nuclear Power	78,910	80,941	90,956	84,478	87,905 _p	94,398 _p	118,919 _p
석탄 Coal	188,173	187,927	152,742	187,187	292,070 _p	250,334 _p	231,696 _p
LNG	174,366	164,803	138,963	198,852	381,961 _p	328,853 _p	287,510 _p
유류 Oil	11,774	9,177	4,222	4,483	3,755 _p	2,210 _p	513 _p
양수 PSH	4,887	4,181	3,680	5,149	10,286 _p	9,099 _p	9,758 _p
신재생 Renewable	25,251	24,585	17,983	27,448	64,501 _p	57,792 _p	52,817 _p
기타 Others	471	2,293	6,048	2,629	3,858 _p	3,874 _p	3,608 _p
RPS의무이행비용 정산금 Renewable Portfolio Standard Payment	20,571	22,422	20,031	34,982	37,575 _p	29,408 _p	32,888 _p
배출권거래비용 Emission Trading Set- tlement Payment	2,624	3,388	1,301	5,518	3,409 _p	3,880 _p	- _p
예측제도 정산금 Power Demand Fore- casting Payment				2	63 _p	158 _p	218 _p
합 계 Total	507,027	499,718	435,925	550,727	885,383 _p	780,008 _p	737,928 _p

4. 정산단가

Unit Price of Settlement

원자력 Nuclear Power 석탄 Coal LNG 유류 Oil 양수 PSH 신재생 Renewable 기타 Others

[단위 : 원/kWh]
[Unit : Won/kWh]

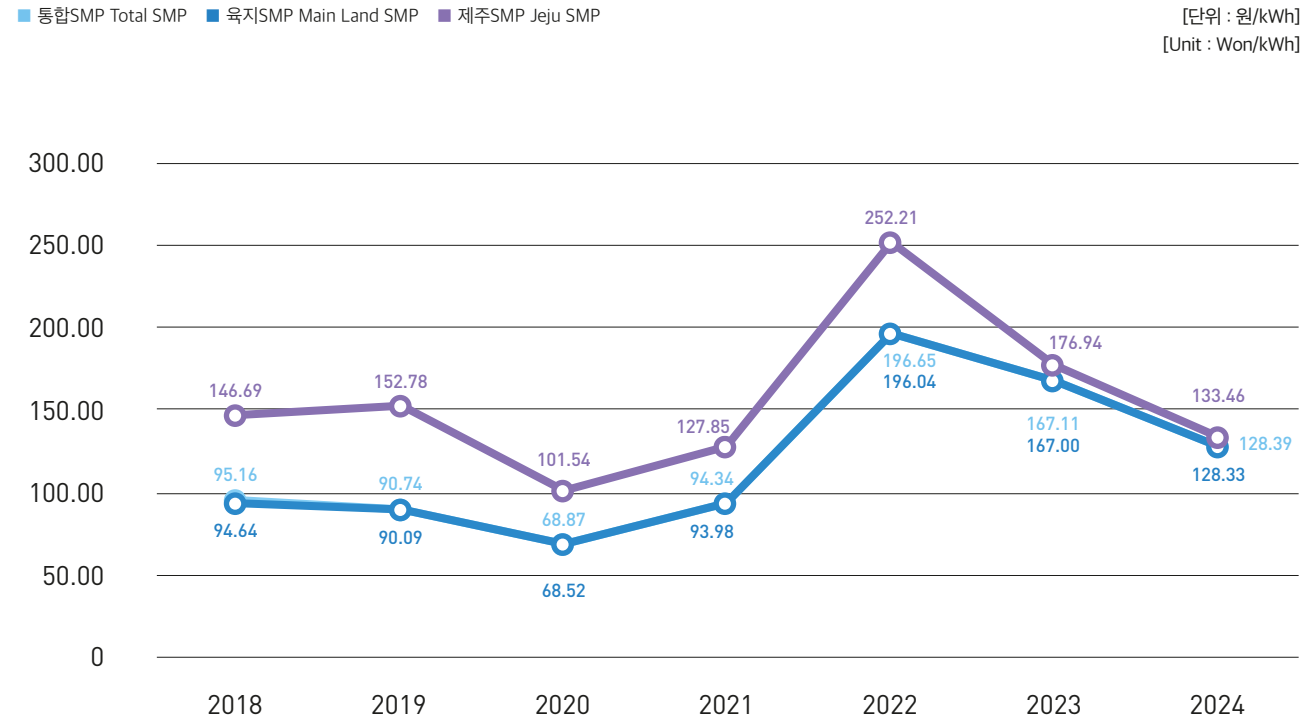


[단위 : 원/kWh] [Unit : Won/kWh]

구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
원자력 Nuclear Power	62.10	58.31	59.61	56.15	52.48 _p	54.98 _p	66.27 _p
석탄 Coal	82.05	86.36	81.51	99.06	157.01 _p	139.91 _p	143.56 _p
LNG	121.03	118.65	98.55	121.70	239.30 _p	214.21 _p	175.47 _p
유류 Oil	179.43	228.48	193.02	224.36	310.11 _p	356.68 _p	443.28 _p
양수 PSH	125.37	121.25	112.80	140.13	277.58 _p	240.84 _p	208.98 _p
신재생 Renewable	98.61	99.97	80.28	106.42	205.76 _p	171.42 _p	138.77 _p
기타 Others	94.29	92.99	84.52	94.98	196.29 _p	160.04 _p	131.45 _p
평 균 Average	90.09	89.44	80.35	95.00	153.13 _p	137.07 _p	128.09 _p

5. 계통한계가격(SMP)

System Marginal Price(Energy market price)

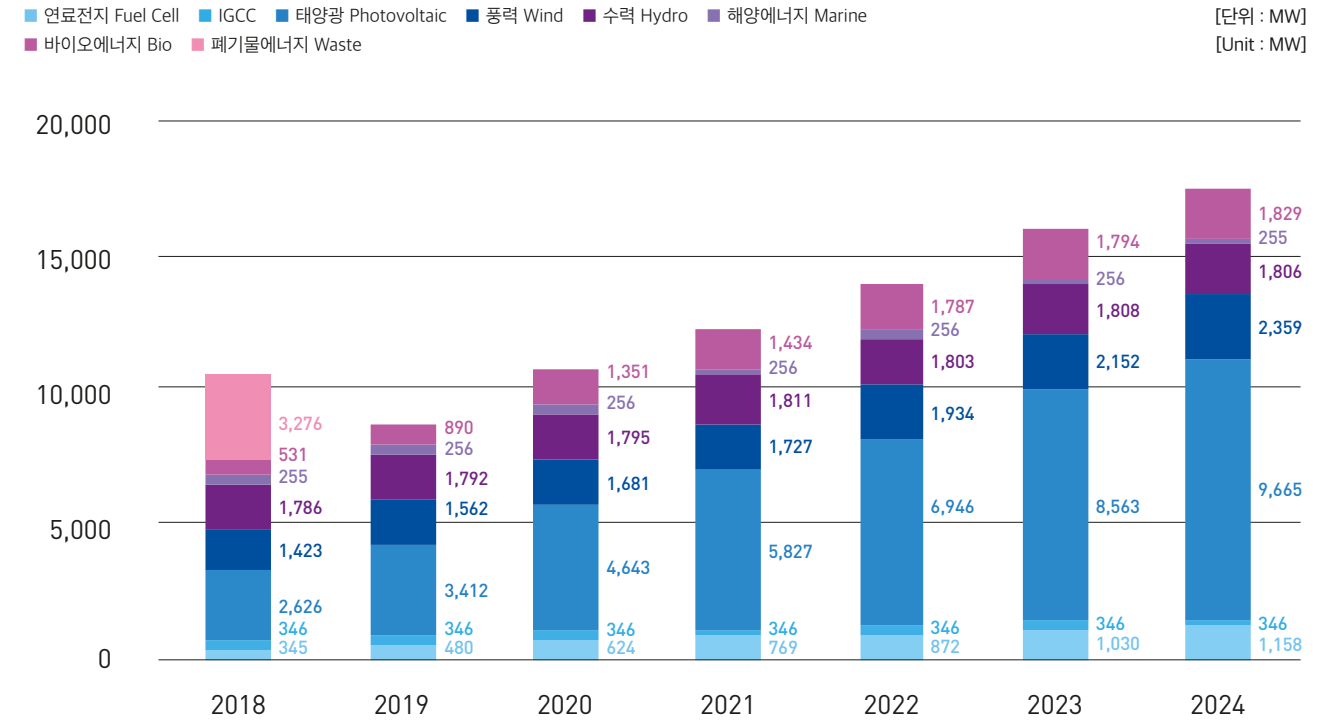


[단위 : 원/kWh] [Unit : Won/kWh]

구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
통합SMP Total SMP	95.16	90.74	68.87	94.34	196.65	167.11	128.39
육지SMP Main Land SMP	94.64	90.09	68.52	93.98	196.04	167.00	128.33
제주SMP Jeju SMP	146.69	152.78	101.54	127.85	252.21	176.94	133.46

6. 신재생에너지 전력시장 참여 설비용량

Renewable Energy Market-Registered Generation Capacity



[단위 : MW] [Unit : MW]

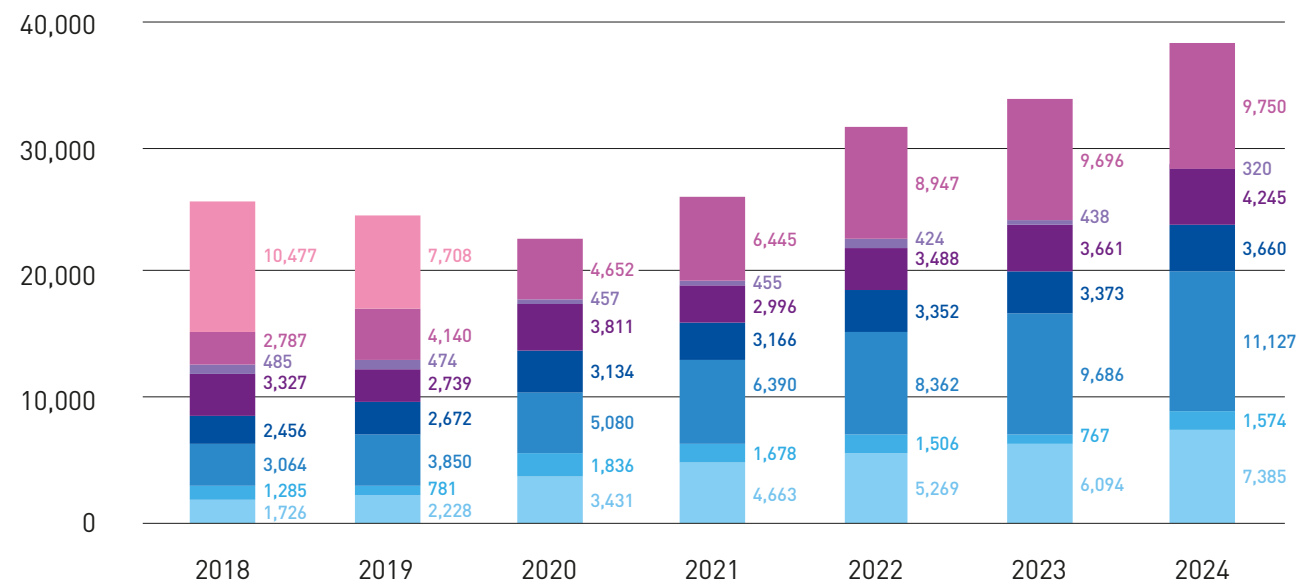
구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
연료전지 Fuel Cell	345	480	624	769	872	1,030	1,158
IGCC	346	346	346	346	346	346	346
태양광 Photovoltaic	2,626	3,412	4,643	5,827	6,946	8,563	9,665
풍력 Wind	1,423	1,562	1,681	1,727	1,934	2,152	2,359
수력 Hydro	1,786	1,792	1,795	1,811	1,803	1,808	1,806
해양에너지 Marine	255	256	256	256	256	256	255
바이오에너지 Bio	531	890	1,351	1,434	1,787	1,794	1,829
폐기물에너지 Waste	3,276						
합 계 Total	10,588	8,738	10,696	12,170	13,944	15,949	17,419

7. 신재생에너지 전력거래량

Renewable Energy Trading Volume

연료전지 Fuel Cell IGCC 태양광 Photovoltaic 풍력 Wind 수력 Hydro 해양에너지 Marine
 바이오에너지 Bio 폐기물에너지 Waste

[단위 : GWh] [Unit : GWh]



[단위 : GWh] [Unit : GWh]

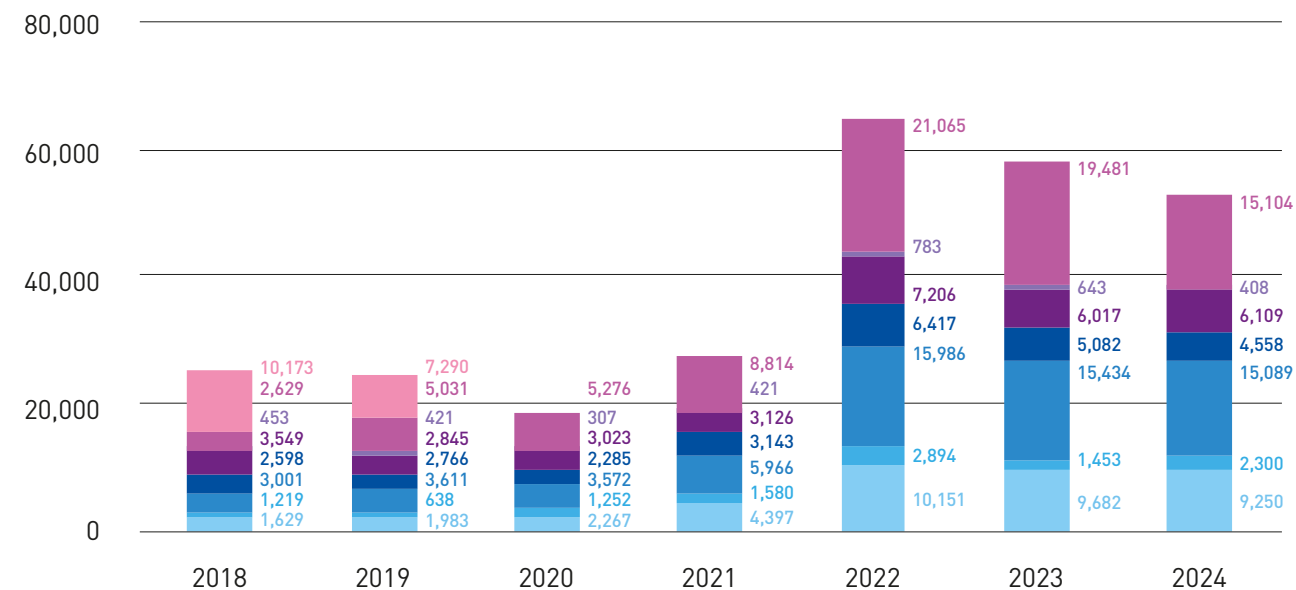
구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
연료전지 Fuel Cell	1,726	2,228	3,431	4,663	5,269 _p	6,094 _p	7,385 _p
IGCC	1,285	781	1,836	1,678	1,506 _p	767 _p	1,574 _p
태양광 Photovoltaic	3,064	3,850	5,080	6,390	8,362 _p	9,686 _p	11,127 _p
풍력 Wind	2,456	2,672	3,134	3,166	3,352 _p	3,373 _p	3,660 _p
수력 Hydro	3,327	2,739	3,811	2,996	3,488 _p	3,661 _p	4,245 _p
해양에너지 Marine	485	474	457	455	424 _p	438 _p	320 _p
바이오에너지 Bio	2,787	4,140	4,652	6,445	8,947 _p	9,696 _p	9,750 _p
폐기물에너지 Waste	10,477	7,708					
합 계 Total	25,607	24,592	22,400	25,793	31,347 _p	33,714 _p	38,060 _p

8. 신재생에너지 전력거래금액

Renewable Energy Payment in Power Market

연료전지 Fuel Cell IGCC 태양광 Photovoltaic 풍력 Wind 수력 Hydro 해양에너지 Marine
 바이오에너지 Bio 폐기물에너지 Waste

[단위 : 억원] [Unit : 100 Million Won]



[단위 : 억원] [Unit : 100 Million Won]

구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
연료전지 Fuel Cell	1,629	1,983	2,267	4,397	10,151 _p	9,682 _p	9,250 _p
IGCC	1,219	638	1,252	1,580	2,894 _p	1,453 _p	2,300 _p
태양광 Photovoltaic	3,001	3,611	3,572	5,966	15,986 _p	15,434 _p	15,089 _p
풍력 Wind	2,598	2,766	2,285	3,143	6,417 _p	5,082 _p	4,558 _p
수력 Hydro	3,549	2,845	3,023	3,126	7,206 _p	6,017 _p	6,109 _p
해양에너지 Marine	453	421	307	421	783 _p	643 _p	408 _p
바이오에너지 Bio	2,629	5,031	5,276	8,814	21,065 _p	19,481 _p	15,104 _p
폐기물에너지 Waste	10,173	7,290					
합 계 Total	25,251	24,585	17,983	27,448	64,501 _p	57,792 _p	52,817 _p

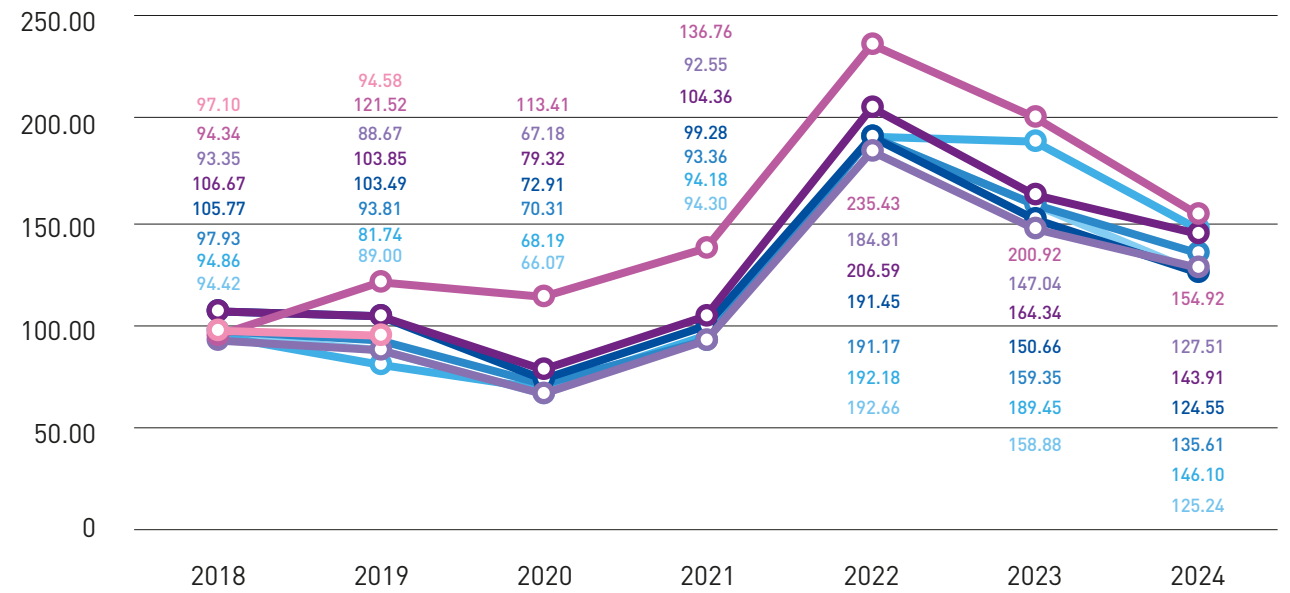
1) RPS의무이행비용, 배출권거래비용정산금 및 예측제도정산금을 제외한 금액임

9. 신재생에너지 정산단가

Unit Price of Renewable Energy

■ 연료전지 Fuel Cell ■ IGCC ■ 태양광 Photovoltaic ■ 풍력 Wind ■ 수력 Hydro ■ 해양에너지 Marine
■ 바이오에너지 Bio ■ 폐기물에너지 Waste

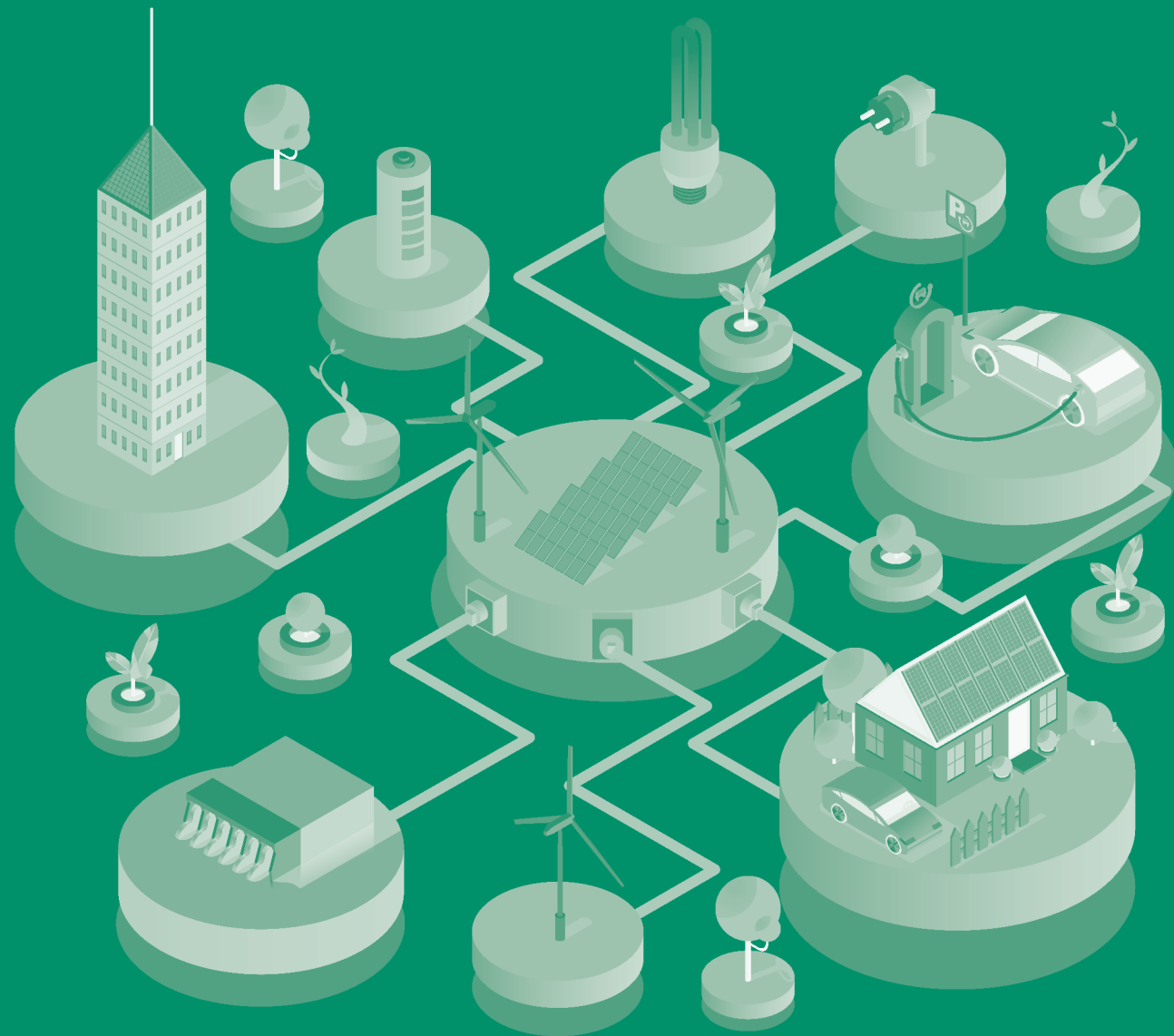
[단위 : 원/kWh]
[Unit : Won/kWh]



구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
연료전지 Fuel Cell	94.42	89.00	66.07	94.30	192.66p)	158.88p)	125.24p)
IGCC	94.86	81.74	68.19	94.18	192.18p)	189.45p)	146.10p)
태양광 Photovoltaic	97.93	93.81	70.31	93.36	191.17p)	159.35p)	135.61p)
풍력 Wind	105.77	103.49	72.91	99.28	191.45p)	150.66p)	124.55p)
수력 Hydro	106.67	103.85	79.32	104.36	206.59p)	164.34p)	143.91p)
해양에너지 Marine	93.35	88.67	67.18	92.55	184.81p)	147.04p)	127.51p)
바이오에너지 Bio	94.34	121.52	113.41	136.76	235.43p)	200.92p)	154.92p)
폐기물에너지 Waste	97.10	94.58					
합 계 Total	98.61	99.97	80.28	106.42	205.76p)	171.42p)	138.77p)

1) 정산단가 산정 시 RPS의무이행비용, 배출권거래비용정산금 및 예측제도정산금은 거래금액에서 제외

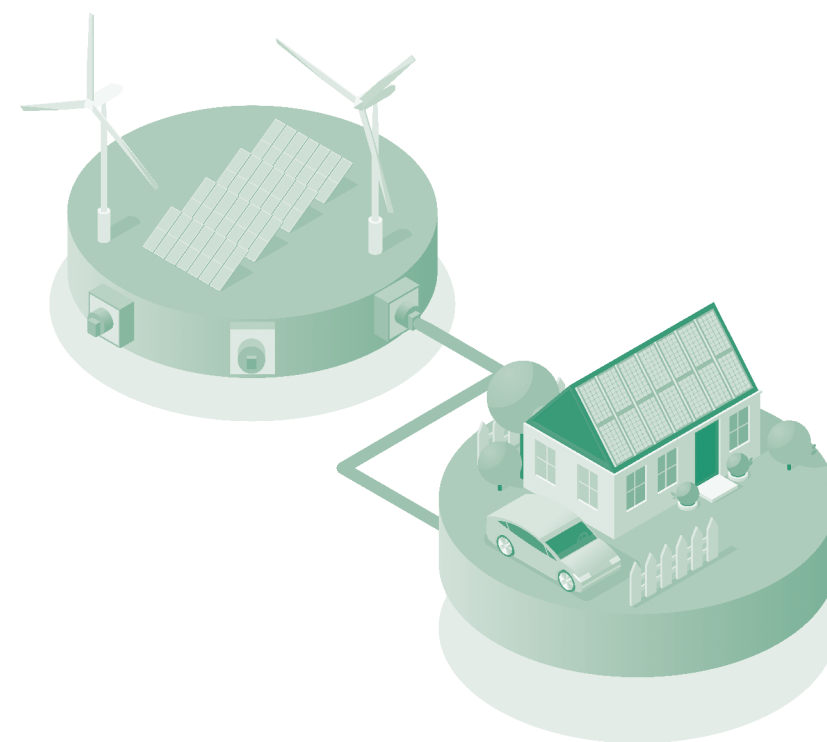
2



연간 전력시장 통계

Power Market Statistics by Year

① 연간 전력시장 통계 개요	Yearly Summary of Power Market	31
② 전력시장 참여 설비용량	Market-Registered Generation Capacity	32
③ 전력거래량	Electric Energy Trading Volume	38
④ 전력거래금액	Payment in Power Market	46
⑤ 정산단가	Unit Price of Settlement	54
⑥ 계통한계가격(SMP)	System Marginal Price(Energy Market Price)	58
⑦ 양수발전 전력거래 내역	Electric Trading Details for PSH Generation	61
⑧ 항목별 전력거래량	Electric Energy Trading Volume by Item	62
⑨ 항목별 전력거래금액	Payment in Power Market by Item	63



연간 전력시장 통계 개요

Yearly Summary of Power Market

[단위: MW, GWh, 억원, 원/kWh, %] [Unit : MW, GWh, 100 Million Won, Won/kWh, %]

구분	전력시장 참여설비용량 Market-Registered Genera- tion Capacity		전력거래량 Electric Energy Trading Volume		전력거래금액 Payment in Power Market		정산단가 Unit Price of Settlement		통합SMP Total System Marginal Price	
	(MW)	증감률(%) Rate of Change[%]	(GWh)	증감률(%) Rate of Change[%]	(억원) [100 Million Won]	증감률(%) Rate of Change[%]	(원/kWh) [Won/kWh]	증감률(%) Rate of Change[%]	(원/kWh) [Won/kWh]	증감률(%) Rate of Change[%]
2001	47,609		198,788		95,117		47.85		49.11	
2002	49,849	4.7	280,734	41.2	132,334	39.1	47.14	-1.5	47.54	-3.2
2003	56,889	14.1	299,394	6.6	145,623	10.0	48.64	3.2	50.73	6.7
2004	58,910	3.6	317,901	6.2	156,422	7.4	49.20	1.2	55.97	10.3
2005	61,532	4.5	338,737	6.6	172,626	10.4	50.96	3.6	62.12	11.0
2006	65,336	6.2	354,805	4.7	189,125	9.6	53.30	4.6	79.27	27.6
2007	68,441	4.8	374,384	5.5	211,572	11.9	56.51	6.0	83.84	5.8
2008	71,207	4.0	392,323	4.8	267,999	26.7	68.31	20.9	122.65	46.3
2009	73,288	2.9	405,692	3.4	269,118	0.4	66.34	-2.9	105.08	-14.3
2010	77,360	5.6	440,868	8.7	322,243	19.7	73.09	10.2	117.77	12.1
2011	78,826	1.9	462,343	4.9	367,784	14.1	79.55	8.8	126.63	7.5
2012	82,524	4.7	471,795	2.0	425,397	15.7	90.17	13.3	160.83	27.0
2013	87,075	5.5	479,541	1.6	421,099	-1.0	87.69	-2.7	152.10	-5.4
2014	93,663	7.6	490,399	2.3	443,719	5.4	89.48	2.0	142.26	-6.5
2015	98,798	5.5	495,361	1.0	416,320	-6.2	82.67	-7.6	101.76	-28.5
2016	108,231	9.5	509,234	2.8	417,076	0.2	79.58	-3.7	77.06	-24.3
2017	113,665	5.0	520,917	2.3	447,712	7.3	82.98	4.3	81.77	6.1
2018	115,660	1.8	537,061	3.1	507,027	13.2	90.09	8.6	95.16	16.4
2019	121,122	4.7	529,851	-1.3	499,718	-1.4	89.44	-0.7	90.74	-4.6
2020	124,566	2.8	515,983	-2.6	435,925	-12.8	80.35	-10.2	68.87	-24.1
2021	126,878	1.9	537,061	4.1	550,727	26.3	95.00	18.2	94.34	37.0
2022	130,661	3.0	551,375 _{pl}	2.7 _{pl}	885,383 _{pl}	60.8 _{pl}	153.13 _{pl}	61.2 _{pl}	196.65	108.4
2023	137,501	5.2	544,666 _{pl}	-1.2 _{pl}	780,008 _{pl}	-11.9 _{pl}	137.07 _{pl}	-10.5 _{pl}	167.11	-15.0
2024	143,769	4.6	550,266 _{pl}	1.0 _{pl}	737,928 _{pl}	-5.4 _{pl}	128.09 _{pl}	-6.6 _{pl}	128.39	-23.2
2024.1	137,657	5.1	50,830 _{pl}	0.4 _{pl}	70,049 _{pl}	-17.7 _{pl}	135.43 _{pl}	-17.1 _{pl}	138.06	-42.7
2	138,261	4.5	44,195 _{pl}	-0.2 _{pl}	54,204 _{pl}	-27.5 _{pl}	117.45 _{pl}	-29.2 _{pl}	119.53	-52.9
3	138,706	4.2	45,604 _{pl}	3.5 _{pl}	57,922 _{pl}	-23.1 _{pl}	121.90 _{pl}	-28.1 _{pl}	134.47	-37.7
4	138,790	3.9	40,460 _{pl}	-0.2 _{pl}	51,978 _{pl}	-10.2 _{pl}	123.50 _{pl}	-3.3 _{pl}	126.09	-23.5
5	140,452	5.0	41,156 _{pl}	-1.4 _{pl}	52,343 _{pl}	-3.5 _{pl}	121.37 _{pl}	2.5 _{pl}	126.36	-12.0
6	142,295	6.3	43,053 _{pl}	-0.2 _{pl}	56,374 _{pl}	1.7 _{pl}	127.73 _{pl}	1.6 _{pl}	125.99	-14.4
7	142,540	6.2	50,385 _{pl}	1.8 _{pl}	83,022 _{pl}	8.7 _{pl}	141.25 _{pl}	-0.3 _{pl}	132.49	-13.7
8	142,724	5.4	53,894 _{pl}	5.5 _{pl}	84,206 _{pl}	13.9 _{pl}	152.83 _{pl}	9.3 _{pl}	145.86	-0.9
9	142,940	5.4	46,649 _{pl}	4.6 _{pl}	65,972 _{pl}	12.4 _{pl}	139.85 _{pl}	8.2 _{pl}	138.85	-1.7
10	143,226	5.5	42,650 _{pl}	3.3 _{pl}	48,771 _{pl}	-6.0 _{pl}	106.61 _{pl}	-9.8 _{pl}	117.24	-14.4
11	143,681	5.7	42,633 _{pl}	-3.9 _{pl}	48,561 _{pl}	-3.7 _{pl}	108.65 _{pl}	-1.0 _{pl}	112.22	-7.1
12	143,769	4.6	48,758 _{pl}	-1.4 _{pl}	64,527 _{pl}	-2.2 _{pl}	129.24 _{pl}	0.6 _{pl}	116.60	-11.1

1) 계통한계가격(SMP)은 2009년까지는 육지와 제주를 구분하지 않고 산정, 2010년 이후부터 육지와 제주를 구분하여 산정하였으며, 2010년 이후 통합SMP는 육지와 제주 SMP를 해당 지역의 전력수요예측량으로 가중평균한 값임

2. 전력시장참여 설비용량

Market-Registered Generation Capacity

2-1. 지역별 전력시장 참여 설비용량 Market-Registered Generation Capacity by Region

[단위: MW]

[Unit: MW]

구분	경기 Gyeonggi	강원 Gangwon	경남 Gyeongnam	경북 Gyeongbuk	전남 Jeonnam	전북 Jeonbuk	충남 Chungnam	충북 Chungbuk	제주 Jeju
2001	4,930	1,118	8,150	6,679	5,905	701</			

2-2. 회원사별 전력시장 참여 설비용량 Market-Registered Generation Capacity by Members

[단위: MW, %] [Unit: MW, %]

구분	A 회원사 Member A		B 회원사 Member B		C 회원사 Member C		D 회원사 Member D	
		비율(%) Proportion(%)		비율(%) Proportion(%)		비율(%) Proportion(%)		비율(%) Proportion(%)
200								

2-3. 연료원별 전력시장 참여 설비용량 Market-Registered Generation Capacity by Fuel Type

[단위: MW, %] [Unit: MW, %]

구분	원자력 Nuclear Power		석탄 Coal		LNG		유류 Oil	
		비율(%) Proportion(%)		비율(%) Proportion(%)		비율(%) Proportion(%)		비율(%) Proportion(%)
2001	1							

• 3-1. 지역별 전력거래량

Electric Energy Trading Volume by Region

[단위: GWh]

[Unit: GWh]

구분	경기 Gyeonggi	강원 Gangwon	경남 Gyeongnam	경북 Gyeongbuk	전남 Jeonnam	전북 Jeonbuk	충남 Chungnam	충북 Chungbuk	제주 Jeju
2001	11,570	3,295	36,109	39,123	26,950	924	43		

3-2. 회원사별 전력거래량 Electric Energy Trading Volume by Members

[단위: GWh, %] [Unit: GWh, %]

구분	A 회원사 Member A		B 회원사 Member B		C 회원사 Member C		D 회원사 Member D	
		비율(%) Proportion(%)		비율(%) Proportion(%)		비율(%) Proportion(%)		비율(%) Proportion(%)
200								

3-3. 연료원별 전력거래량 Electric Energy Trading Volume by Fuel Type

[단위: GWh, %] [Unit: GWh, %]

구분	원자력 Nuclear Power		석탄 Coal		LNG		유류 Oil	
		비율(%) Proportion(%)		비율(%) Proportion(%)		비율(%) Proportion(%)		비율(%) Proportion(%)

4-2. 회원사별 전력거래금액 Payment in Power Market by Members

[단위: 억원, %] [Unit: 100 Million Won, %]

구분	A 회원사 Member A		B 회원사 Member B		C 회원사 Member C		D 회원사 Member D	
		비율(%) Proportion(%)		비율(%) Proportion(%)		비율(%) Proportion(%)		비율(%) Proportion(%)

5-2. 회원사별 정산단가 Unit Price of Settlement by Members

[단위: 원/kWh, %] [Unit: Won/kWh, %]

구분	A 회원사 Member A	B 회원사 Member B	C 회원사 Member C	D 회원사 Member D	E 회원사 Member E	F 회원사 Member F	기타 Others	평균 Average	증감률(%) Rate of Change(%)
2001	39.84	49.03	51.13	58.12	51.57	56.37		47.85	
2002	39.70	48.52	51.42						

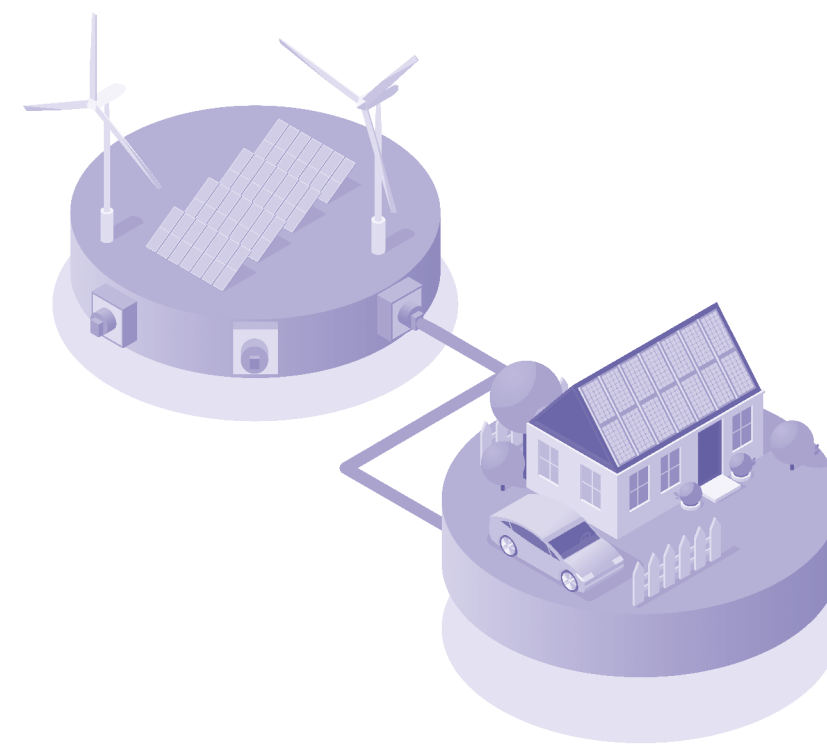
3



2024년 전력시장 상세 실적

Detailed Results Power Market in 2024

① 2024년 전력시장 종합 통계	Summary of Power Market Statistic in 2024	66
② 2024년 항목별 전력거래량	Electric Energy Trading Volume by Item in 2024	69
③ 2024년 항목별 전력거래금액	Payment in Power Market by Item in 2024	82
④ 2024년 계통한계가격	System Marginal Price(Energy Market Price) in 2024	95
⑤ 2024년 계통운영보조서비스정산금	Ancillary Service Payment in 2024	103



1-2-3. 요일별 전력시장가격 System Marginal Price by Day

[단위: 원/kWh]								[Unit: Won/kWh]
구분	월요일 Monday	화요일 Tuesday	수요일 Wednesday	목요일 Thursday	금요일 Friday	토요일 Saturday	일요일 Sunday	합계(가중평균) Total(Weighted Average)
통합SMP(원/kWh) Total SMP(Won/kWh)	131.31	135.23	134.54	133.08	131.64			

2-2. 월간 항목별 전력거래량 Monthly Electric Energy Trading Volume by Item

2-2-1. 회원사별 월간 항목별 전력거래량(1월) Monthly Electric Energy Trading Volume by Item by Members(January)

[단위: GWh, MW]

구분	발전계획량 Day-Ahead Oper- ation Scheduled energy	시장참여설비용량 Market-Registered Generation Capacity	초기입찰량 Availability	변경입찰량 Re-offered Avail- ability	조정입찰량 Adjusted Re-offered Availability	발전계량값 Metered Generation Output	전력거래량 Electric Energy Trading Volume
----	---	--	-----------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------------	--

2-2-1. 회원사별 월간 항목별 전력거래량(5월) Monthly Electric Energy Trading Volume by Item by Members(May)

[단위: GWh, MW] [Unit: GWh, MW]

구분	발전계획량 Day-Ahead Oper- ation Scheduled energy	시장참여설비용량 Market-Registered Generation Capacity	초기입찰량 Availability	변경입찰량 Re-offered Avail- ability	조정입찰량 Adjusted Re-offered Availability	발전계량값 Metered Generation Output	전력거래량 Electric Energy Trading Volume
	[GWh]	[MW]	[GWh]	[GWh]	[GWh]	[GWh]	

2-2-1. 회원사별 월간 항목별 전력거래량(7월) Monthly Electric Energy Trading Volume by Item by Members(July)

[단위: GWh, MW] [Unit: GWh, MW]

구분	발전계획량 Day-Ahead Oper- ation Scheduled energy	시장참여설비용량 Market-Registered Generation Capacity	초기입찰량 Availability	변경입찰량 Re-offered Avail- ability	조정입찰량 Adjusted Re-offered Availability	발전계량값 Metered Generation Output	전력거래량 Electric Energy Trading Volume
	[GWh]	[MW]	[GWh]	[GWh]	[GWh]</		

2-2-1. 회원사별 월간 항목별 전력거래량(9월) Monthly Electric Energy Trading Volume by Item by Members(September)

[단위: GWh, MW] [Unit: GWh, MW]

구분	발전계획량 Day-Ahead Oper- ation Scheduled energy	시장참여설비용량 Market-Registered Generation Capacity	초기입찰량 Availability	변경입찰량 Re-offered Avail- ability	조정입찰량 Adjusted Re-offered Availability	발전계량값 Metered Generation Output	전력거래량 Electric Energy Trading Volume
	[GWh]	[MW]	[GWh]	[GWh]	[GWh]	[GWh]	[GWh]

2-2-1. 회원사별 월간 항목별 전력거래량(11월) Monthly Electric Energy Trading Volume by Item by Members(November)

[단위: GWh, MW] [Unit: GWh, MW]

구분	발전계획량 Day-Ahead Oper- ation Scheduled energy	시장참여설비용량 Market-Registered Generation Capacity	초기입찰량 Availability	변경입찰량 Re-offered Avail- ability	조정입찰량 Adjusted Re-offered Availability	발전계량값 Metered Generation Output	전력거래량 Electric Energy Trading Volume
	[GWh]						

4-2-3. 시간대별 제주SMP Jeju System Marginal Price by Hour

[단위: 원/kWh] [Unit: Won/kWh]

구분	1월 January	2월
----	---------------	----

4-3-2. 시간대별 계통한계가격 결정횟수 Number of System Marginal Price Set by Hour

» 4-3-2-1. 회원사별 계통한계가격 결정횟수 Number of System Marginal Price Set by Members

[단위: 횟수]													[Unit: Number of Times]	
구분	1시 1 Hour	2시 2 Hour	3시 3 Hour											

5-2. 월간 계통운영보조서비스정산금 Monthly Ancillary Service Payment

5-2-1. 연료원별 월간 계통운영보조서비스정산금(1월) Monthly Ancillary Service Payment by Fuel Type(January)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
원자력 Nuclear Power	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}
석탄 Coal	1,521 _{pj}	72 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	3,830 _{pj}	5,423 _{pj}
LNG	1,160 _{pj}	1,031 _{pj}	77 _{pj}	3 _{pj}	- _{pj}	9,165 _{pj}	11,435 _{pj}
유류 Oil	- _{pj}	- _{pj}	50 _{pj}	3 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	54 _{pj}
양수 PSH	75 _{pj}	66 _{pj}	704 _{pj}	125 _{pj}	- _{pj}	457 _{pj}	1,426 _{pj}
신재생 Renewable	34 _{pj}	22 _{pj}	1 _{pj}	26 _{pj}	- _{pj}	206 _{pj}	288 _{pj}
기타 Others	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}
합계 Total	2,790 _{pj}	1,190 _{pj}	832 _{pj}	157 _{pj}	- _{pj}	13,658 _{pj}	18,627 _{pj}

5-2-2. 기저/일반별 연간 계통운영보조서비스정산금(1월) Monthly Ancillary Service Payment by Baseload and General(January)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
기저 Baseload	1,521 _{pj}	72 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	3,830 _{pj}	5,423 _{pj}
일반 General	1,268 _{pj}	1,118 _{pj}	832 _{pj}	157 _{pj}	- _{pj}	9,828 _{pj}	13,203 _{pj}
합계 Total	2,790 _{pj}	1,190 _{pj}	832 _{pj}	157 _{pj}	- _{pj}	13,658 _{pj}	18,627 _{pj}

5-2-1. 연료원별 월간 계통운영보조서비스정산금(2월) Monthly Ancillary Service Payment by Fuel Type(February)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
원자력 Nuclear Power	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}
석탄 Coal	1,181 _{pj}	76 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	3,119 _{pj}	4,375 _{pj}
LNG	1,054 _{pj}	1,093 _{pj}	85 _{pj}	2 _{pj}	- _{pj}	9,571 _{pj}	11,805 _{pj}
유류 Oil	- _{pj}	- _{pj}	52 _{pj}	3 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	55 _{pj}
양수 PSH	68 _{pj}	57 _{pj}	630 _{pj}	112 _{pj}	- _{pj}	398 _{pj}	1,265 _{pj}
신재생 Renewable	29 _{pj}	18 _{pj}	7 _{pj}	24 _{pj}	- _{pj}	167 _{pj}	246 _{pj}
기타 Others	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}
합계 Total	2,332 _{pj}	1,243 _{pj}	774 _{pj}	142 _{pj}	- _{pj}	13,255 _{pj}	17,746 _{pj}

5-2-2. 기저/일반별 연간 계통운영보조서비스정산금(2월) Monthly Ancillary Service Payment by Baseload and General(February)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
기저 Baseload	1,181 _{pj}	76 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	3,119 _{pj}	4,375 _{pj}
일반 General	1,151 _{pj}	1,168 _{pj}	774 _{pj}	142 _{pj}	- _{pj}	10,136 _{pj}	13,371 _{pj}
합계 Total	2,332 _{pj}	1,243 _{pj}	774 _{pj}	142 _{pj}	- _{pj}	13,255 _{pj}	17,746 _{pj}

5-2-1. 연료원별 월간 계통운영보조서비스정산금(3월) Monthly Ancillary Service Payment by Fuel Type(March)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
원자력 Nuclear Power	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}
석탄 Coal	971 _{pl}	55 _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	9,404 _{pl}	10,430 _{pl}
LNG	1,205 _{pl}	1,314 _{pl}	73 _{pl}	2 _{pl}	- _{pl}	42,075 _{pl}	44,669 _{pl}
유류 Oil	- _{pl}	- _{pl}	52 _{pl}	3 _{pl}	- _{pl}	5 _{pl}	60 _{pl}
양수 PSH	92 _{pl}	78 _{pl}	669 _{pl}	125 _{pl}	- _{pl}	2,020 _{pl}	2,983 _{pl}
신재생 Renewable	44 _{pl}	32 _{pl}	13 _{pl}	26 _{pl}	- _{pl}	1,021 _{pl}	1,134 _{pl}
기타 Others	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}
합계 Total	2,312 _{pl}	1,478 _{pl}	807 _{pl}	155 _{pl}	- _{pl}	54,525 _{pl}	59,276 _{pl}

5-2-2. 기저/일반별 연간 계통운영보조서비스정산금(3월) Monthly Ancillary Service Payment by Baseload and General(March)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
기저 Baseload	971 _{pl}	55 _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	9,404 _{pl}	10,430 _{pl}
일반 General	1,341 _{pl}	1,423 _{pl}	807 _{pl}	155 _{pl}	- _{pl}	45,121 _{pl}	48,846 _{pl}
합계 Total	2,312 _{pl}	1,478 _{pl}	807 _{pl}	155 _{pl}	- _{pl}	54,525 _{pl}	59,276 _{pl}

5-2-1. 연료원별 월간 계통운영보조서비스정산금(4월) Monthly Ancillary Service Payment by Fuel Type(April)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
원자력 Nuclear Power	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}
석탄 Coal	789 _{pl}	33 _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	9,287 _{pl}	10,109 _{pl}
LNG	937 _{pl}	753 _{pl}	99 _{pl}	3 _{pl}	- _{pl}	41,915 _{pl}	43,706 _{pl}
유류 Oil	- _{pl}	- _{pl}	22 _{pl}	1 _{pl}	- _{pl}	1 _{pl}	25 _{pl}
양수 PSH	71 _{pl}	36 _{pl}	664 _{pl}	126 _{pl}	- _{pl}	1,747 _{pl}	2,645 _{pl}
신재생 Renewable	45 _{pl}	9 _{pl}	19 _{pl}	26 _{pl}	- _{pl}	785 _{pl}	883 _{pl}
기타 Others	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}
합계 Total	1,842 _{pl}	830 _{pl}	804 _{pl}	156 _{pl}	- _{pl}	53,735 _{pl}	57,368 _{pl}

5-2-2. 기저/일반별 연간 계통운영보조서비스정산금(4월) Monthly Ancillary Service Payment by Baseload and General(April)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
기저 Baseload	789 _{pl}	33 _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	9,287 _{pl}	10,109 _{pl}
일반 General	1,053 _{pl}	797 _{pl}	804 _{pl}	156 _{pl}	- _{pl}	44,448 _{pl}	47,259 _{pl}
합계 Total	1,842 _{pl}	830 _{pl}	804 _{pl}	156 _{pl}	- _{pl}	53,735 _{pl}	57,368 _{pl}

5-2-1. 연료원별 월간 계통운영보조서비스정산금(5월) Monthly Ancillary Service Payment by Fuel Type(May)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
원자력 Nuclear Power	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}
석탄 Coal	683 _{pj}	39 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	9,049 _{pj}	9,771 _{pj}
LNG	958 _{pj}	833 _{pj}	118 _{pj}	3 _{pj}	- _{pj}	44,064 _{pj}	45,977 _{pj}
유류 Oil	- _{pj}	- _{pj}	22 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	22 _{pj}
양수 PSH	65 _{pj}	25 _{pj}	654 _{pj}	130 _{pj}	- _{pj}	1,361 _{pj}	2,235 _{pj}
신재생 Renewable	45 _{pj}	5 _{pj}	22 _{pj}	31 _{pj}	- _{pj}	614 _{pj}	717 _{pj}
기타 Others	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}
합계 Total	1,752 _{pj}	903 _{pj}	815 _{pj}	163 _{pj}	- _{pj}	55,089 _{pj}	58,722 _{pj}

5-2-2. 기저/일반별 연간 계통운영보조서비스정산금(5월) Monthly Ancillary Service Payment by Baseload and General(May)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
기저 Baseload	683 _{pj}	39 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	9,049 _{pj}	9,771 _{pj}
일반 General	1,069 _{pj}	863 _{pj}	815 _{pj}	163 _{pj}	- _{pj}	46,040 _{pj}	48,951 _{pj}
합계 Total	1,752 _{pj}	903 _{pj}	815 _{pj}	163 _{pj}	- _{pj}	55,089 _{pj}	58,722 _{pj}

5-2-1. 연료원별 월간 계통운영보조서비스정산금(6월) Monthly Ancillary Service Payment by Fuel Type(June)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
원자력 Nuclear Power	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}
석탄 Coal	878 _{pj}	70 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	12,700 _{pj}	13,648 _{pj}
LNG	1,009 _{pj}	905 _{pj}	178 _{pj}	3 _{pj}	9 _{pj}	46,510 _{pj}	48,614 _{pj}
유류 Oil	- _{pj}	- _{pj}	24 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	24 _{pj}
양수 PSH	46 _{pj}	21 _{pj}	553 _{pj}	107 _{pj}	- _{pj}	1,116 _{pj}	1,843 _{pj}
신재생 Renewable	101 _{pj}	9 _{pj}	111 _{pj}	29 _{pj}	7 _{pj}	644 _{pj}	901 _{pj}
기타 Others	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}
합계 Total	2,034 _{pj}	1,006 _{pj}	866 _{pj}	138 _{pj}	16 _{pj}	60,969 _{pj}	65,029 _{pj}

5-2-2. 기저/일반별 연간 계통운영보조서비스정산금(6월) Monthly Ancillary Service Payment by Baseload and General(June)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
기저 Baseload	878 _{pj}	70 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	12,700 _{pj}	13,648 _{pj}
일반 General	1,156 _{pj}	935 _{pj}	866 _{pj}	138 _{pj}	16 _{pj}	48,270 _{pj}	51,381 _{pj}
합계 Total	2,034 _{pj}	1,006 _{pj}	866 _{pj}	138 _{pj}	16 _{pj}	60,969 _{pj}	65,029 _{pj}

5-2-1. 연료원별 월간 계통운영보조서비스정산금(7월) Monthly Ancillary Service Payment by Fuel Type(July)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
원자력 Nuclear Power	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}
석탄 Coal	1,143 _{pl}	61 _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	14,715 _{pl}	15,919 _{pl}
LNG	1,106 _{pl}	898 _{pl}	216 _{pl}	3 _{pl}	9 _{pl}	44,840 _{pl}	47,071 _{pl}
유류 Oil	- _{pl}	- _{pl}	70 _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	1 _{pl}	71 _{pl}
양수 PSH	46 _{pl}	24 _{pl}	638 _{pl}	125 _{pl}	- _{pl}	1,224 _{pl}	2,057 _{pl}
신재생 Renewable	26 _{pl}	3 _{pl}	42 _{pl}	31 _{pl}	13 _{pl}	345 _{pl}	460 _{pl}
기타 Others	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}
합계 Total	2,321 _{pl}	986 _{pl}	967 _{pl}	159 _{pl}	21 _{pl}	61,125 _{pl}	65,578 _{pl}

5-2-2. 기저/일반별 연간 계통운영보조서비스정산금(7월) Monthly Ancillary Service Payment by Baseload and General(July)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
기저 Baseload	1,143 _{pl}	61 _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	14,715 _{pl}	15,919 _{pl}
일반 General	1,178 _{pl}	925 _{pl}	967 _{pl}	159 _{pl}	21 _{pl}	46,410 _{pl}	49,659 _{pl}
합계 Total	2,321 _{pl}	986 _{pl}	967 _{pl}	159 _{pl}	21 _{pl}	61,125 _{pl}	65,578 _{pl}

5-2-1. 연료원별 월간 계통운영보조서비스정산금(8월) Monthly Ancillary Service Payment by Fuel Type(August)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
원자력 Nuclear Power	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}
석탄 Coal	1,323 _{pl}	91 _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	18,021 _{pl}	19,436 _{pl}
LNG	1,080 _{pl}	735 _{pl}	113 _{pl}	3 _{pl}	10 _{pl}	37,152 _{pl}	39,093 _{pl}
유류 Oil	- _{pl}	- _{pl}	48 _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	4 _{pl}	52 _{pl}
양수 PSH	58 _{pl}	30 _{pl}	703 _{pl}	124 _{pl}	- _{pl}	1,541 _{pl}	2,456 _{pl}
신재생 Renewable	34 _{pl}	6 _{pl}	30 _{pl}	31 _{pl}	17 _{pl}	470 _{pl}	588 _{pl}
기타 Others	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}
합계 Total	2,495 _{pl}	862 _{pl}	894 _{pl}	157 _{pl}	27 _{pl}	57,189 _{pl}	61,625 _{pl}

5-2-2. 기저/일반별 연간 계통운영보조서비스정산금(8월) Monthly Ancillary Service Payment by Baseload and General(August)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
기저 Baseload	1,323 _{pl}	91 _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	- _{pl}	18,021 _{pl}	19,436 _{pl}
일반 General	1,172 _{pl}	771 _{pl}	894 _{pl}	157 _{pl}	27 _{pl}	39,168 _{pl}	42,190 _{pl}
합계 Total	2,495 _{pl}	862 _{pl}	894 _{pl}	157 _{pl}	27 _{pl}	57,189 _{pl}	61,625 _{pl}

5-2-1. 연료원별 월간 계통운영보조서비스정산금(9월) Monthly Ancillary Service Payment by Fuel Type(September)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
원자력 Nuclear Power	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}
석탄 Coal	1,152 _{pj}	66 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	11,081 _{pj}	12,299 _{pj}
LNG	901 _{pj}	737 _{pj}	111 _{pj}	3 _{pj}	6 _{pj}	27,257 _{pj}	29,015 _{pj}
유류 Oil	- _{pj}	- _{pj}	32 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	33 _{pj}
양수 PSH	60 _{pj}	35 _{pj}	661 _{pj}	118 _{pj}	- _{pj}	1,240 _{pj}	2,115 _{pj}
신재생 Renewable	28 _{pj}	6 _{pj}	60 _{pj}	29 _{pj}	12 _{pj}	279 _{pj}	413 _{pj}
기타 Others	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}
합계 Total	2,140 _{pj}	844 _{pj}	864 _{pj}	150 _{pj}	19 _{pj}	39,858 _{pj}	43,875 _{pj}

5-2-2. 기저/일반별 연간 계통운영보조서비스정산금(9월) Monthly Ancillary Service Payment by Baseload and General(September)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
기저 Baseload	1,152 _{pj}	66 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	11,081 _{pj}	12,299 _{pj}
일반 General	989 _{pj}	778 _{pj}	864 _{pj}	150 _{pj}	19 _{pj}	28,776 _{pj}	31,576 _{pj}
합계 Total	2,140 _{pj}	844 _{pj}	864 _{pj}	150 _{pj}	19 _{pj}	39,858 _{pj}	43,875 _{pj}

5-2-1. 연료원별 월간 계통운영보조서비스정산금(10월) Monthly Ancillary Service Payment by Fuel Type(October)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
원자력 Nuclear Power	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}
석탄 Coal	852 _{pj}	40 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	7,725 _{pj}	8,617 _{pj}
LNG	864 _{pj}	755 _{pj}	169 _{pj}	1 _{pj}	15 _{pj}	30,117 _{pj}	31,922 _{pj}
유류 Oil	- _{pj}	- _{pj}	56 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	56 _{pj}
양수 PSH	61 _{pj}	31 _{pj}	709 _{pj}	126 _{pj}	- _{pj}	1,137 _{pj}	2,064 _{pj}
신재생 Renewable	24 _{pj}	11 _{pj}	63 _{pj}	26 _{pj}	14 _{pj}	318 _{pj}	457 _{pj}
기타 Others	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}
합계 Total	1,803 _{pj}	838 _{pj}	996 _{pj}	154 _{pj}	29 _{pj}	39,297 _{pj}	43,117 _{pj}

5-2-2. 기저/일반별 연간 계통운영보조서비스정산금(10월) Monthly Ancillary Service Payment by Baseload and General(October)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
기저 Baseload	852 _{pj}	40 _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	- _{pj}	7,725 _{pj}	8,617 _{pj}
일반 General	950 _{pj}	798 _{pj}	996 _{pj}	154 _{pj}	29 _{pj}	31,572 _{pj}	34,499 _{pj}
합계 Total	1,803 _{pj}	838 _{pj}	996 _{pj}	154 _{pj}	29 _{pj}	39,297 _{pj}	43,117 _{pj}

5-2-1. 연료원별 월간 계통운영보조서비스정산금(11월) Monthly Ancillary Service Payment by Fuel Type(November)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
원자력 Nuclear Power	- _p	- _p	- _p	- _p	- _p	- _p	- _p
석탄 Coal	808 _p	43 _p	- _p	- _p	- _p	7,706 _p	8,557 _p
LNG	835 _p	625 _p	109 _p	1 _p	3 _p	26,412 _p	27,985 _p
유류 Oil	- _p	- _p	60 _p	- _p	- _p	- _p	60 _p
양수 PSH	58 _p	31 _p	634 _p	121 _p	- _p	1,097 _p	1,941 _p
신재생 Renewable	16 _p	3 _p	28 _p	22 _p	10 _p	182 _p	262 _p
기타 Others	- _p	- _p	- _p	- _p	- _p	- _p	- _p
합계 Total	1,717 _p	702 _p	831 _p	144 _p	12 _p	35,398 _p	38,805 _p

5-2-2. 기저/일반별 연간 계통운영보조서비스정산금(11월) Monthly Ancillary Service Payment by Baseload and General(November)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
기저 Baseload	808 _p	43 _p	- _p	- _p	- _p	7,706 _p	8,557 _p
일반 General	909 _p	659 _p	831 _p	144 _p	12 _p	27,692 _p	30,248 _p
합계 Total	1,717 _p	702 _p	831 _p	144 _p	12 _p	35,398 _p	38,805 _p

5-2-1. 연료원별 월간 계통운영보조서비스정산금(12월) Monthly Ancillary Service Payment by Fuel Type(December)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
원자력 Nuclear Power	- _p	- _p	- _p	- _p	- _p	- _p	- _p
석탄 Coal	1,088 _p	54 _p	- _p	- _p	- _p	10,564 _p	11,705 _p
LNG	884 _p	547 _p	82 _p	3 _p	4 _p	25,824 _p	27,344 _p
유류 Oil	- _p	- _p	52 _p	- _p	- _p	- _p	52 _p
양수 PSH	65 _p	38 _p	650 _p	159 _p	- _p	1,403 _p	2,315 _p
신재생 Renewable	29 _p	4 _p	15 _p	26 _p	11 _p	310 _p	396 _p
기타 Others	- _p	- _p	- _p	- _p	- _p	- _p	- _p
합계 Total	2,066 _p	643 _p	799 _p	188 _p	15 _p	38,100 _p	41,812 _p

5-2-2. 기저/일반별 연간 계통운영보조서비스정산금(12월) Monthly Ancillary Service Payment by Baseload and General(December)

[단위: 백만원] [Unit: One Million Won]

구분	계통운영보조서비스정산금 Ancillary Service Payment						
	1차주파수 제어서비스 정산금 Primary Control AS Payment	2차주파수 제어서비스 정산금 Secondary Control AS Payment	3차주파 제어서비스 정산금 Tertiary Control AS Payment	자체기동 정산금 Black Start Payment	마일리지정산금 mileage payment	예비력용량가치 정산금 Lost Opportunity Cost of Reserve Payment	보조서비스 정산금 ASP Total
기저 Baseload	1,088 _p	54 _p	- _p	- _p	- _p	10,564 _p	11,705 _p
일반 General	978 _p	590 _p	799 _p	188 _p	15 _p	27,537 _p	30,107 _p
합계 Total	2,066 _p	643 _p	799 _p	188 _p	15 _p	38,100 _p	41,812 _p

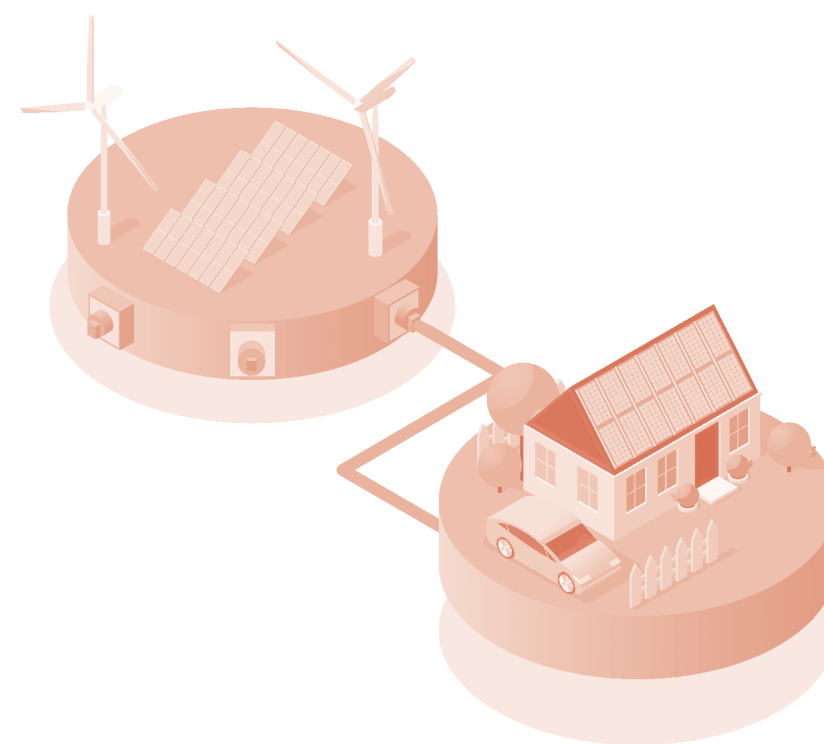
4



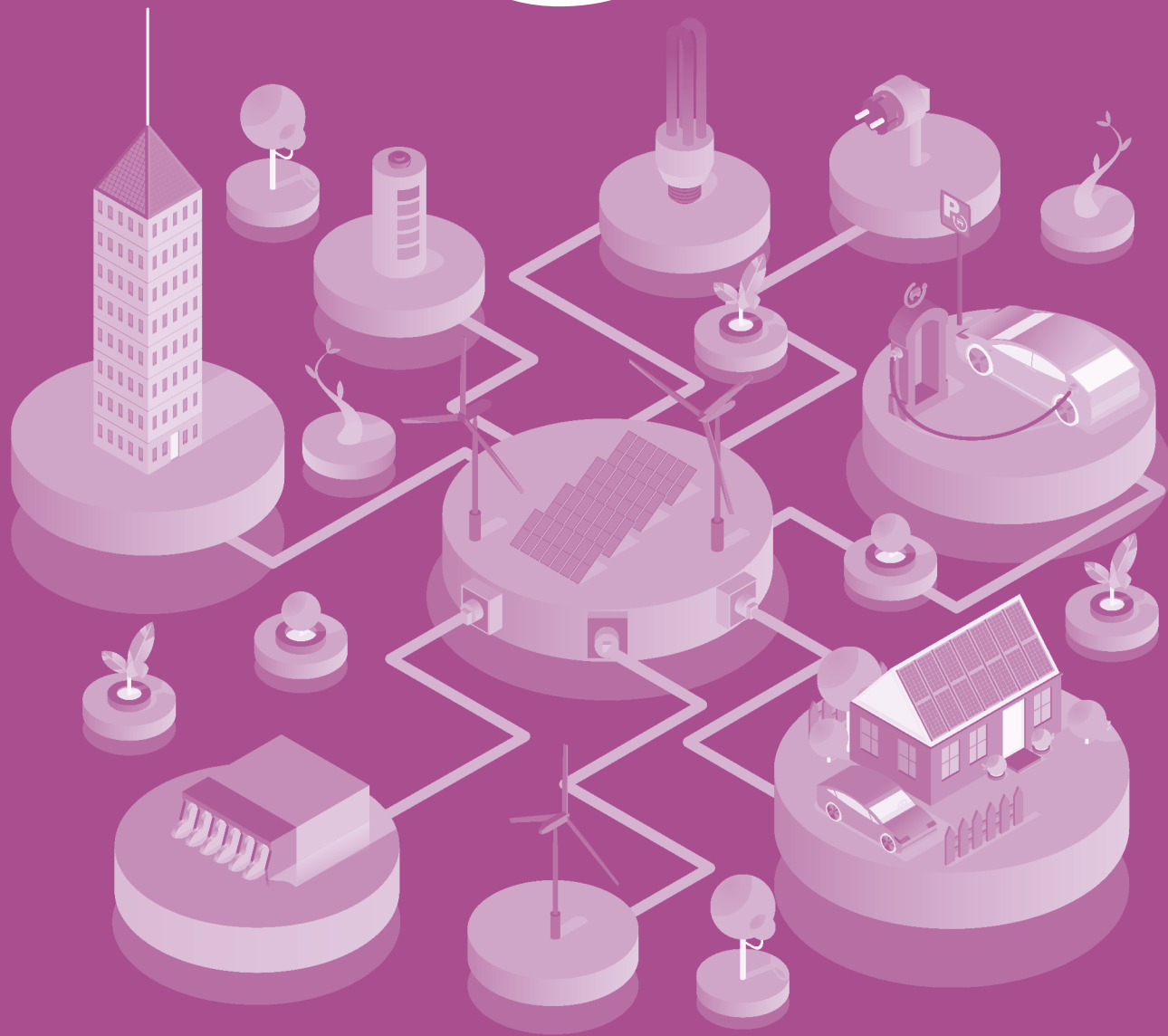
신재생에너지 통계

Renewable Energy Statistics

① 신재생에너지 전력시장 참여 설비용량 Renewable Energy Market-Registered Generation Capacity	118
② 신재생에너지 전력거래량 Renewable Energy Trading Volume	120
③ 신재생에너지 전력거래금액 Renewable Energy Payment in Power Market	122
④ 신재생에너지 정산단가 Unit Price of Renewable Energy	124



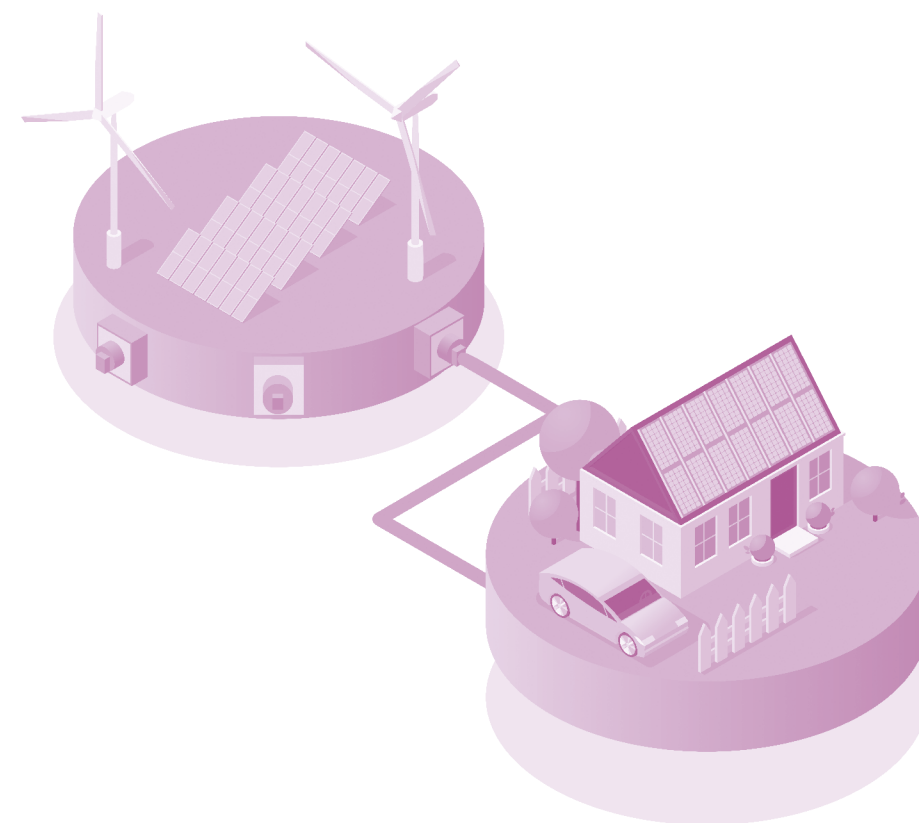
5



부록

Appendix

① 회원 통계	Statistics of Member	128
② 수요자원시장 통계	Statistics of Demand Resource Trading Market	129
③ REC시장 통계	Statistics of REC Trading Market	132
④ 소규모 전력중개시장 및 직접PPA 통계	Statistics of Distributed Energy Resources Market and Physical Power Purchase Agreement	133
⑤ 광역정전 예방	Prevention of Power Shortage of Wide Area	134
⑥ 정산 정확도 및 결제 정확도	Settlement Accuracy and Payment Accuracy	135
⑦ 혼동되기 쉬운 용어	Terms that can be confusing	136



1. 회원 통계

Statistics of Member

1-1. 전력시장 회원 및 설비용량

[단위: 개, MW]								
구분		회원수(개)			설비용량(MW)			
		2023년	2024년	증감	2023년	2024년	증감	
판매사업자		1	1	-	-	-	-	
발전 사업자	한전 자회사	6	6	-	84,602	85,383	781	
	일반 발전사	21	23	2	26,392	29,556	3,164	
	신재생에너지 발전사	태양광	6,013	6,317	304	8,077	8,862	785
		수력	21	22	1	27	165	138
		풍력	80	87	7	1,938	2,151	213
		바이오	40	35	- 5	387	370	- 17
		연료전지	28	37	9	465	568	103
		해양에너지	2	1	- 1	2	1	- 2
		(소계)	6,184	6,499	315	10,896	12,116	1,220
	폐기물	45	45	-	266	696	430	
	기타 발전사	5	6	1	23	25	2	
	집단에너지사업자	30	30	-	8,954	9,013	59	
	(발전사업자 소계)	6,291	6,609	318	131,133	136,790	5,657	
자가용설비설치자		27	38	11	5,340	5,952	612	
구역전기사업자		9	8	- 1	1,028	1,027	- 1	
(정회원 소계)		6,328	6,656	328	137,501	143,769	6,268	
준회원		5	9	4	-	-	-	
합계		6,333	6,665	332	137,501	143,769	6,268	

1) 각 연도의 말일을 기준으로 작성함

1-2. 수요관리사업자 및 소규모중개사업자

[단위: 개]				
구분		2023년	2024년	증감
수요관리사업자	정회원	37	36	-1
	준회원	52	55	3
	총계	89	91	2
소규모중개사업자	정회원	33	40	7
	준회원	50	61	11
	총계	83	101	18

2. 수요자원시장 통계

Statistics of Demand Resource Trading Market

2-1. 수요자원 의무감축용량 및 사업자, 수요자원 수

[단위 : MW, 개]				
구분	의무감축용량(MW)	사업자 수(개)	수요자원 수(개)	참여고객 수(개)
2015년	2,889	14	24	1,519
2016년	3,885	14	30	2,223
2017년	4,271	20	57	3,580
2018년	4,141	25	75	3,639
2019년	4,267	28	87	4,168
2020년	4,499	29	85	4,900
2021년	4,553	27	85	5,034
2022년	4,421	22	72	3,762
2023년	4,555	29	80	4,571
2024년	4,198	27	78	4,217

1) 사업자 수는 해당 연도의 말일을 기준으로 표준/중소형 수요자원을 1개 이상 등록한 사업자를 기준으로 작성함

2) 의무감축용량, 수요자원 수, 참여고객 수는 해당 연도의 말일을 기준으로 등록된 표준/중소형 수요자원을 기준으로 작성함

2-3. 수요자원 거래 시행시간

[단위: 시간]

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
2015년	3	8	91	311	249	186	196	187	101	172	71	12	1,587
2016년	166	158	164	126	128	244	270	317	216	196	287	98	2,370
2017년	127	146	35	83	224	56	47	63	23	37	104	237	1,182
2018년	105	79	29	120	96	52	39	140	112	74	248	203	1,297
2019년	296	171	260	104	119	107	156	239	249	184	106	234	2,225
2020년	316	124	228	20	16	57	129	191	114	53	58	231	1,537
2021년	157	109	141	337	260	259	230	202	206	241	99	138	2,379
2022년	58	77	115	66	218	154	50	187	152	99	78	147	1,401
2023년	151	115	102	54	97	151	180	218	156	92	131	77	1,524
2024년	103	456	478	65	91	112	175	255	156	74	35	72	2,072

1) 수요자원 거래 시간은 표준/중소형DR 수요자원의 순감축량이 0보다 큰 시간대의 수를 의미함

2-4. 수요자원 거래 정산금

[단위: 백만원]

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
2015년	6,413	5,659	6,429	4,556	3,491	10,604	12,882	10,579	8,313	4,653	8,879	12,748	95,204
2016년	13,072	11,404	11,972	4,161	3,385	13,897	17,369	18,385	11,888	6,274	17,390	20,714	149,912
2017년	20,207	18,385	14,964	5,971	6,658	17,257	18,444	20,918	14,317	4,510	12,362	23,085	177,079
2018년	15,539	14,182	11,417	4,891	3,993	14,358	24,471	23,971	13,655	4,316	13,442	23,895	168,131
2019년	30,919	21,701	13,537	4,317	4,730	11,888	32,587	32,027	15,179	6,581	12,102	32,489	218,058
2020년	35,121	23,803	13,189	3,738	3,918	6,924	20,796	38,698	9,308	2,783	17,593	22,655	198,524
2021년	23,264	26,604	5,070	4,423	18,344	8,158	21,834	57,494	10,748	6,611	20,709	27,798	231,058
2022년	21,997	22,495	5,893	3,311	16,547	8,175	22,745	69,932	11,703	4,593	26,591	28,861	242,843
2023년	19,306	35,311	7,854	2,578	11,905	10,456	20,749	58,844	12,052	3,884	36,266	20,541	239

5. 광역정전 예방

Prevention of Power Shortage of Wide Area

5-1. 광역정전 측정 산식

광역정전 피해 예방노력(점) = 100 - (광역정전 발생시간 × 10) (상향지표)

※ 산출시 고려사항

- 광역정전 발생시간은 평가대상연도 동안 광역정전이 발생한 누적 시간을 말하며, 국가승인통계인 전력시장통계를 기준으로 산출
- 광역정전은 산업통상자원부 『전력분야 위기관리 표준매뉴얼』에 따라 2개 이상 시도에 걸쳐 500MW 이상 수용가에 ‘전력공급 장애(정전)’가 30분 이상 지속되는 상황을 말함

5-2. 과거 실적

[단위: 시간, 점]

구분	2022년	2023년	2024년	2025년(~3월)
광역정전 발생시간(시간)	-	-	-	-
광역정전 피해 예방노력(점)	100	100	100	100

6. 정산 정확도 및 결제 정확도

Settlement Accuracy and Payment Accuracy

6-1. 측정 산식 (하향지표)

① 정산 정확도 = 정산 수정 건수 ÷ 총 정산 건수

※ 산출시 고려사항

- 총 정산 건수 및 정산 수정 건수는 발전기별 시간대별로 산출
- 정산 수정 건수는 초기정산과 최종정산 간의 차이가 발생하거나, 최종정산 이후 수정정산이 이루어진 경우를 의미

② 결제 정확도 = [(입금시간 미준수 건수 / 총 입금 건수) + (지급시간 미준수 건수 / 총 지급 건수)] × 0.5

※ 산출시 고려사항

- 입금시간 미준수 건수는 입금일 15시를 초과하여 회원사에서 전력거래소 계좌로 전력거래대금을 이체한 건수를 의미함
- 총 입금 건수는 입금일에 회원사에서 전력거래소 계좌로 전력거래대금을 이체한 건수를 의미함
- 지급시간 미준수 건수는 지급일 15시를 초과하여 전력거래소에서 회원사 계좌로 전력거래대금을 이체한 건수를 의미함
- 총 지급 건수는 지급일에 전력거래소에서 회원사 계좌로 전력거래대금을 이체한 건수를 의미함

6-2. 과거 실적

① 정산 정확도

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
정산 수정 건수(건)	1,142,963	857,588	803,027	891,128	421,518	242,961
총 정산 건수(건)	33,253,560	41,788,296	49,218,792	59,398,464	71,861,384	77,114,328
정산 정확도(비율)	0.0344	0.0205	0.0163	0.0150	0.0059	0.0032

② 결제 정확도

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
입금시간 미준수 건수(건)	321	378	313	251	165	44
총 입금 건수(건)	332	407	497	422	421	857
지급시간 미준수 건수(건)	2,506	1	10	8,682	839	10
총 지급 건수(건)	98,803	124,457	139,363	155,507	174,659	189,997
결제 정확도(비율)	0.4961	0.4644	0.3149	0.3253	0.1984	0.0257

7. 혼동되기 쉬운 용어

Terms that can be confusing

7-1. 단가

① 정산단가(원/kWh) : 전력시장의 정산금을 전력거래량으로 나눈 값 (전력거래금액 ÷ 전력거래량)

※ 전력거래량은 송전단 기준이며, 전력거래금액에서 RPS의무이행비용 정산금, 배출권거래비용 정산금 및 예측제도

정산금은 제외

통계자료 : 전력시장통계(한국전력거래소)

② 구입단가(원/kWh) : 판매사업자인 한국전력공사가 전력시장 및 전력수급계약(PPA) 등으로부터 구입한 거래금액을

전력거래량으로 나눈 값 (전력구입금액 ÷ 구입전력량)

※ 구입단가 산정 시 RPS의무이행비용, 배출권거래비용, 전력거래수수료, 수요자원 거래금액 등도 포함

통계자료 : 한국전력통계(한국전력공사), 전력통계속보(한국전력공사)

③ 판매단가(원/kWh) : 판매사업자인 한국전력공사가 전기소비자의 전력판매수입을 전력판매량으로 나눈 값 (전력판매수입

÷ 전력판매량)

※ 전력판매수입은 기본요금 및 사용량요금을 포함하며 전력산업기반기금 및 부가가치세는 포함하지 않음

통계자료 : 한국전력통계(한국전력공사), 전력통계속보(한국전력공사)

④ 발전원가(원/kWh) : 발전기에서 전력을 생산하기 위해 소요된 단위당 비용으로 통상적으로 고정비와 변동비를 포함하여

1kWh당 전력생산 원가를 의미함 (총발전비용 ÷ 발전량)

※ 실적 발전원가는 발전사의 고유 영업정보에 해당함

통계자료 : 없음

⑤ 발전단가(원/kWh) : 공통된 정의 없음

※ 발전단가는 앞의 정산단가, 구입단가, 발전원가 등의 개념과 혼용되어 사용되는 경우가 많으므로, 발전단가라는 용어가

정확히 어떤 의미로 사용되었는지 확인하여야 함

통계자료 : 없음

7-2. SMP(계통한계가격)

전력시장운영규칙 제1.1.2조(용어의 정의)에 따르면 SMP(계통한계가격, System Marginal Price)는 거래시간별로 적용되는 전력량에 대한 전력시장가격을 말하며, 육지 및 제주 지역으로 구분됩니다.

SMP는 시간대별로 산정되기 때문에 하루에 24개의 SMP가 산출됩니다. SMP의 추이 등을 파악하기 위해서 단순산술평균 SMP나 전력수요에 대한 가중평균 SMP 등을 사용합니다.

전력시장에서는 매시간대별 SMP 값으로 매시간대 정산금액을 산정합니다. 즉, 일·월·연 평균SMP를 실제 정산 등에 사용하지 않습니다.

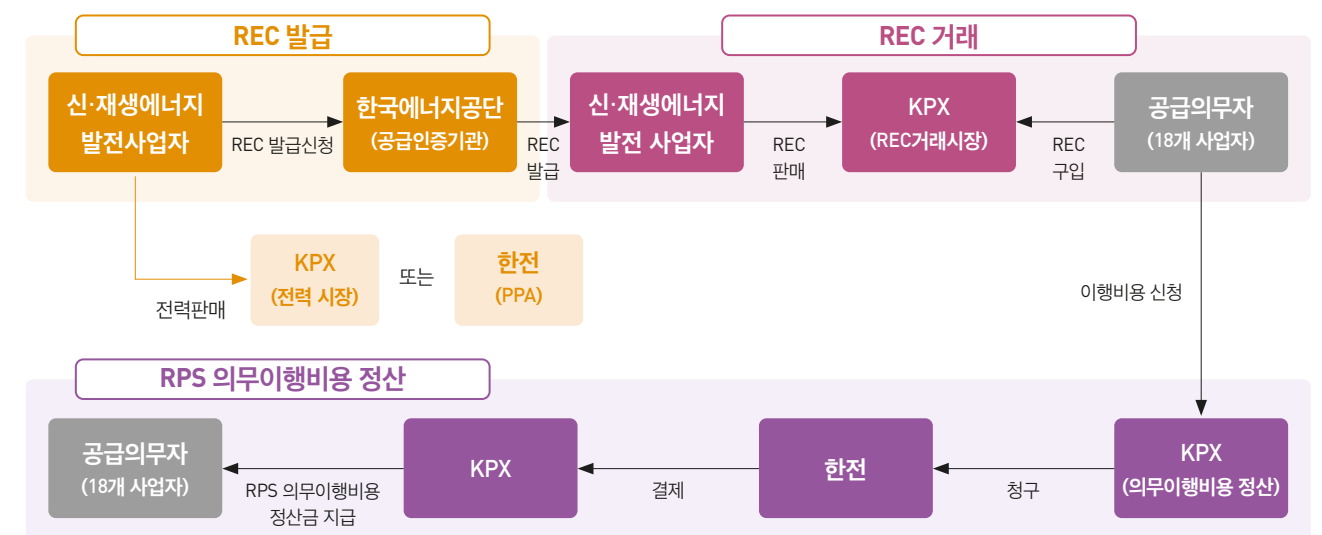
그러나 산업통상자원부 고시 소규모 신·재생에너지 발전전력 등의 거래에 관한 지침에 의해 전기판매사업자(한국전력공사)가 전기공급자(PPA계약자)에게 지급하는 요금 및 발전차액지원금 산정 등에 월 평균SMP를 적용합니다.

• 통합SMP

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
SMP	68.9	94.3	196.7	167.1	128.4

7-3. RPS의무이행비용 정산금

• RPS 운영 매커니즘



RPS(Renewable Portfolio Standard)는 설비용량 규모가 500MW 이상인 발전사업자(공급의무자)에게 총 발전량의 일정비율 이상을 신재생에너지로 공급하도록 의무화한 제도입니다. RPS는 신재생에너지의 이용·보급·촉진 및 신재생에너지 관련 산업 활성화 등을 위해 2012년부터 도입되었습니다.

매년 RPS 비율(‘24년 기준: 13.5%)을 충족시키기 위해 공급의무자들은 직접 신재생에너지 발전설비를 건설하거나 의무공급량을 REC(신재생에너지공급인증서, Renewable Energy Certificates)를 구매하여 의무 할당량을 채워야합니다. REC는 태양광 등 신재생발전사업자들이 신재생에너지 설비를 이용하여 전기를 생산, 공급하였음을 증명하는 인증서입니다.

그러나 발전사업자(공급의무자)들이 자체건설, REC 구매 등 매년 RPS 비율을 충족시키기 위해서는 많은 비용을 온전히 부담할 수밖에 없습니다. 이러한 비용 부담을 완화시키기 위하여 신·재생에너지 공급의무화제도 관리 및 운영지침에 의해 발전사업자(공급의무자)가 REC구매를 위하여 지출한 비용의 일부금액을 보전 받을 수 있으며, 이를 전력시장에서 RPS의무이행비용 정산금으로 지급합니다.

RPS의무이행비용 정산금은 발전사업자(공급의무자)가 지급받는 전력시장 정산금이며, 태양광 등 신재생발전사업자가 REC 발급 후 REC거래시장, 자체계약 등으로 받는 REC 판매대금이 아닙니다.

7-4. 설비용량 산정기준

구분	전력시장 참여 설비용량	계통운영 설비용량
집계 기준	- 전력시장 가입 여부 - 시장거래(대금정산) 기준	- 전력계통 운영, 급전가능 여부 - 계통연계 및 상업운전 기준
포함사항	- 상업운전 설비(한전 전력수급계약 설비 제외) - 자가용 설비(전력시장 참여분만) - 구역전기 설비(전력시장 참여분만) - 시운전 설비(최초 상업운전개시 전)	- 상업운전설비 - 한전 전력수급계약(PPA) 설비 - 도서지역 설비 * 제외 : 구역전기, 자가용, 시운전
신재생에너지 범위	전력시장 등록 발전기	- 전력시장 등록 발전기(자가용 설비 제외) - 한전 전력수급계약 신재생 발전기
참고 자료	전력시장통계(한국전력거래소)	- 한국전력통계(한국전력공사) - 전력통계 속보(한국전력공사) - 발전설비현황(한국전력거래소)