

2020년 3월 전력시장운영실적

2020. 3



본 전력시장 운영실적은 잠정 통계치로 작성되었으며, 향후 발표되는 공식통계인 '전력시장 통계'의 수치와 일치하지 않을 수 있음을 알려드립니다. 또한, 한전과 거래하는 중앙급발전기 및 신재생발전기는 실적에 반영되지 않음을 유의하시기 바랍니다.

2020년 3월 전력시장 운영실적

① 전력시장 참여 현황

- 회원수 : 3,778개사(전월 대비 99사 증가)
 - * 신규(99) : 태양광(99)
- 설비용량 : 12,148만kW(전월 대비 6만kW 증가)
 - * 신규 : 에스에이화성연료전지#1(19.8MW), 명성환경 소각폐열 발전소(3.1MW), GSL태양광발전소(2.997MW)

< 연료원별 설비용량 >

('20.03.31 기준)

| 발전원 | 원자력 | 석탄 | LNG | 유류 | 양수 | 신재생 | 기타 | 합계 |
|---------------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|--------|
| 설비용량 (만kW) | 2,325 | 3,751 | 4,030 | 202 | 470 | 906 | 465 | 12,148 |

② 전력거래량 및 거래금액

- 3월 거래량 : 431.6억kWh(전년 동월 444.9kWh 대비 3.0% 감소)
 - 평균기온의 상승*(+0.4℃)으로 인한 난방수요의 감소, 코로나19 확산*등의 원인으로 전력거래량은 431.4억kWh로 전년 동월 대비 3.0% 감소
 - * 평균기온 : ('19.3월) 7.5℃ → ('20.3월) 7.9℃
- 3월 거래금액 : 3조 6,910억원(전년 동월 4조 5,488억원 대비 18.9% 감소)
 - SMP 하락(-25.9%)으로 인한 전력량정산금*의 감소(-18.8%), 제약정산금**의 감소(-35.8%)로 인해 전력거래금액은 전년 동월 대비 18.9% 감소
 - * 전력량정산금은 계획발전전력량정산금(SEP), 제약발전정산금(CON)에서 시장가격(MP)으로 산정한 금액 등을 포함한 금액임
 - ** 제약정산금은 제약비발전정산금(COFF) 및 제약발전정산금(CON)에서 시장가격(MP)으로 산정한 금액을 제외한 금액을 포함한 금액임

< 전력거래량 및 거래금액 현황 >

(단위: 억kWh, 억원, %)

| 구 분 | 2019 | 2020 | |
|---------|----------------|----------------|----------------|
| | 3월 | 2월 | 3월 |
| 전력거래량** | 444.9 (+ 0.2)* | 437.4 (+ 3.9) | 431.6 (- 3.0) |
| 전력거래금액 | 45,488 (+ 1.4) | 41,380 (- 9.1) | 36,910 (-18.9) |

* ()는 전년 동월대비 증감률

** 전력거래량은 송전단 기준이며, 한전 전력수급계약(PPA) 등 전력시장에 미등록한 발전기의 발전량은 포함하지 않으므로 우리나라의 총 발전량을 의미하지 않음



3] SMP

- 3월 통합 SMP : 83.35원/kWh(전년 동월 112.42kWh 대비 25.9% 하락)
 - 수입단가 하락 및 세제조정('19.4)으로 인해 LNG 열량단가가 크게 감소하여 SMP는 전년 동월 대비 25.9% 하락

< 연료원별 열량단가 및 결정비율 >

| 연료원 | 열량단가(원/Gcal) | | | 결정비율(%) | | |
|-----|--------------|--------|---------|---------|--------|---------|
| | '19.3월 | '20.3월 | 증감률(%) | '19.3월 | '20.3월 | 증감률(%p) |
| LNG | 65,707 | 48,603 | (-26.0) | 97.2 | 99.7 | (+2.5) |
| 석탄 | 24,508 | 23,004 | (- 6.1) | 0.0 | 0.3 | (+0.3) |
| 유류 | 60,921 | 64,789 | (+ 6.3) | 2.8 | 0.0 | (-2.8) |

- 3월 육지 SMP
 - 최고 육지 SMP : 103.6원/kWh('20.3.5(목) 1~2시, 부산정관에너지#1)
 - 최저 육지 SMP : 71.60원/kWh('20.3.1(일) 13~14시, 동해#1)
 - * 육지 중앙급전발전기에 적용하는 정산상한가격은 129.71원/kWh 이었으며, 3월에 적용 되지 않았음

< SMP 현황 >

(단위: 원/kWh, %)

| 구분 | 2019 | 2020 | |
|---------|----------------|----------------|----------------|
| | 3월 | 2월 | 3월 |
| SMP(통합) | 112.42 (+10.8) | 81.91 (-22.6) | 83.35 (-25.9) |
| SMP(육지) | 112.10 (+10.8) | 81.60 (-22.7) | 83.05 (-25.9) |
| SMP(제주) | 141.73 (+ 7.6) | 110.45 (-19.1) | 110.28 (-22.2) |

* ()는 전년 동월대비 증감률

4] 정산요소별 거래금액

- 총 정산금 3조 6,910억원 중 에너지정산금이 87.1%, 용량정산금이 9.9%를 점유

< 정산요소별 거래금액 >

(단위: 억원, %)

| 구분 | 에너지 정산금 | | | | 용량 정산금 | 보조 서비스 정산금 | RPS 및 ETS 정산금 | 계 |
|------------|---------------|-----------------------|-----------------------|---------------|-------------|------------|---------------|----------------|
| | 전력량 정산금 | 계약 정산금 ^{주1)} | 기타 정산금 ^{주2)} | 소계 | | | | |
| 거래금액 (점유율) | 31,185 (84.5) | 898 (2.4) | 64 (0.2) | 32,147 (87.1) | 3,662 (9.9) | 29 (0.1) | 1,072 (2.9) | 36,910 (100.0) |

주1) 계약정산금(898억원)은 계약발전정산금(CON)에서 시장가격(MP)으로 산정한 금액을 제외한 순 계약정산금(392억원)과 계약비발전정산금(506억원)을 합한 값임

주2) 기타정산금 : 지역자원시설세정산금(41억원), 기동비용정산금(11억원) 등

- 붙임 1. 신재생에너지 전력시장 거래 현황 (한전 거래분 제외) 1부
 2. 전력수급 운영실적 ('20.3월) 1부

붙임1

신재생에너지 전력시장 거래현황(한전 거래분 제외)

□ 설비용량

(단위: 만kW, %)

| 구 분 | | 2019 | | 2020 | | | |
|-----------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | | 3월 | | 2월 | | 3월 | |
| 신 에너지 | 연료전지 | 36.3 | (41.2) | 48.6 | (41.7) | 51 | (40.5) |
| | IGCC | 34.6 | (0.0) | 34.6 | (0.0) | 34.6 | (0.0) |
| 재생 에너지 | 태양에너지 | 278.3 | (27.8) | 366.9 | (46.9) | 370 | (33.0) |
| | 풍력에너지 | 142.1 | (10.8) | 156.2 | (27.1) | 156.2 | (9.9) |
| | 수력에너지 | 178.9 | (0.2) | 179.5 | (0.3) | 179.5 | (0.3) |
| | 해양에너지 | 25.5 | (0.0) | 25.5 | (0.0) | 25.5 | (0.0) |
| | 바이오에너지 | 70.6 | (33.5) | 88.9 | (87.6) | 88.9 | (25.9) |
| 총 계 | | 766.3 | (15.5) | 900.2 | (29.8) | 905.7 | (18.2) |

* 3월 신재생에너지 설비용량은 총 설비용량(12,148만kW, '20.3월말 기준) 중 약 7.5% 점유, ()는 전년 동월 대비 증감률

* 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제2조의 기준에 따라서 분류

□ 전력거래량

(단위: GWh, %)

| 구 분 | | 2019 | | 2020 | | | |
|-----------|--------|-------|----------|-------|--------|-------|--------|
| | | 3월 | | 2월 | | 3월 | |
| 신 에너지 | 연료전지 | 186 | (38.7) | 205 | (21.5) | 238 | (28.1) |
| | IGCC | 0 | (-100.0) | 190 | (-) | 214 | (-) |
| 재생 에너지 | 태양에너지 | 348 | (32.7) | 341 | (31.0) | 506 | (45.4) |
| | 풍력에너지 | 287 | (18.1) | 292 | (19.1) | 302 | (5.0) |
| | 수력에너지 | 173 | (7.2) | 204 | (20.5) | 227 | (31.2) |
| | 해양에너지 | 40 | (-8.7) | 38 | (-2.0) | 40 | (1.9) |
| | 바이오에너지 | 315 | (27.2) | 359 | (76.0) | 405 | (28.5) |
| 총 계 | | 1,348 | (9.9) | 1,629 | (49.9) | 1,931 | (43.2) |

* 3월 신재생에너지 전력거래량은 총 거래량(43,159GWh) 중 약 4.5% 점유, ()는 전년 동월 대비 증감률

* 전력거래량은 송전단 기준이며, 한전 전력수급계약(PPA) 등 전력시장에 미등록한 발전기의 발전량은 포함하지 않으므로 우리나라의 총 발전량을 의미하지 않음

□ 전력거래금액

(단위: 억원, %)

| 구 분 | | 2019 | | 2020 | | | |
|-----------|--------|-------|----------|-------|---------|-------|---------|
| | | 3월 | | 2월 | | 3월 | |
| 신 에너지 | 연료전지 | 207 | (53.7) | 167 | (-5.3) | 197 | (-5.0) |
| | IGCC | 0 | (-100.0) | 155 | (-) | 177 | (-) |
| 재생 에너지 | 태양에너지 | 393 | (46.1) | 281 | (3.2) | 424 | (7.9) |
| | 풍력에너지 | 340 | (30.7) | 250 | (-8.8) | 262 | (-23.0) |
| | 수력에너지 | 219 | (18.8) | 207 | (-6.7) | 214 | (-2.5) |
| | 해양에너지 | 45 | (2.1) | 31 | (-22.9) | 34 | (-24.7) |
| | 바이오에너지 | 389 | (55.2) | 469 | (121.5) | 498 | (28.0) |
| 총 계 | | 1,593 | (24.5) | 1,559 | (30.4) | 1,805 | (13.3) |

* 3월 신재생에너지 정산금은 총 거래금액(36,910억원) 중 약 4.8% 점유, ()는 전년 동월 대비 증감률

* RPS의 무이행비용 및 배출권거래비용 정산금은 제외

붙임2 전력수급 운영실적 ('20.3월)

- 최대전력수요 : 7,333만kW(3.10(화) 11시)로 전년 동월 대비 1.1% 감소
 - 최대전력수요 발생 시, 전력공급능력은 9,088만kW로 공급예비력은 1,755만kW를 유지(공급예비율 : 23.9%)

<전력수급운영 실적현황>

(단위: 만kW, %)

| 구 분 | 2019 | 2020 | |
|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | 3월(3.13(수) 10시) | 2월(2.6(목) 10시) | 3월(3.10(화) 11시) |
| 최대전력수요(A) | 7,414 (-6.0) | 8,149 (-1.7) | 7,333 (-1.1) |
| 전력공급능력(B) | 9,042 (-0.4) | 9,707 (-1.7) | 9,088 (0.5) |
| 공급예비력(B-A) | 1,629 (36.8) | 1,558 (-1.8) | 1,755 (7.7) |
| 공급예비율[(B-A)/A] | 22.0 (6.9%p) | 19.1 (-) | 23.9 (1.9%p) |

※ ()는 전년 동월대비 증감률 또는 증감, 전력수급실적은 발전단 기준임

※ '20년 3월말 기준 역대 최대전력수요 : 9,248만kW ('18.7.24(화) 17시)

<월별 최대전력 추이>

