# 『한국전력통계』
# 통계정보보고서

2024. 12.

| |
|---|
| 본 이용자용 통계정보보고서는 정기통계품질진단 수행과정에서 통계작성기관이 작성한 보고서로 작성기준 시점에 따라 현재의 통계작성 정보와 다소 차이가 날 수 있습니다. |

작성일자 : 2025. 3. 14.

한국전력공사

# 〈목　　차〉

Ⅰ. 통계개요 ····· 1

Ⅱ. 통계의 작성 목적 및 이용 ····· 11

Ⅲ. 통계설계 ····· 16

Ⅳ. 자료수집 ····· 26

Ⅴ. 자료처리 ····· 36

Ⅵ. 통계공표 및 품질평가 ····· 48

Ⅶ. 통계작성 문서화 및 이용자 서비스 ····· 67

Ⅷ. 통계기반 및 개선 ····· 70

Ⅸ. 참고문헌 ····· 72

## ◆ 보고서 개요 ◆

이 보고서는 한국전력통계를 생산하기 위하여 한국전력공사에서 수행하는 업무를 설명한 것이다. 보고서의 작성 목적은 통계작성 배경, 연혁, 이용자 및 용도와 조사에서 이용되는 개념과 방법론에 대하여 심층적으로 알고자 하는 통계작성 담당자(통계 전문 이용자, 품질진단자 또는 승인담당자)에게 통계 과정 전반에 대하여 포괄적이고 상세한 정보를 제공하는 것이다. 여기에는 통계개요, 통계설계, 자료수집, 자료입력 및 처리, 통계 결과 및 공표, 이용자 서비스, 통계 기반 및 개선 등에 대한 설명이 수록되어 있다.

# Ⅰ. 통계개요

## 1. 통 계 명

○ 한국전력통계

## 2. 법적근거

○ 통계법 제18조에 의해 승인된 보고통계 [승인번호 제310002호(1976. 7.23)]

## 3. 작성방법

○ 보고통계로서 전력거래소, 주요 발전회사(한전 발전자회사, 메이저급 타사)의 자료를 이용하여 발전부분 통계를 작성하고, 한전의 전력거래 및 전력판매 자료를 해당 시스템의 통계추출을 통해 작성

○ 개략적인 통계작성 절차

(1) 발전부분 및 사내 통계자료 제출/추출

(1-1) 발전부분 : 전력거래소, 발전자회사, 주요 6개 발전사*에 대외 통계자료 요청

* 발전자회사(6) : 한국수력원자력, 남동, 중부, 서부, 남부, 동서발전

주요 발전사(6) : 한국수자원공사, 포스코에너지, GS EPS, GS 파워, GS 동해, CGN

(1-2) 사내 통계자료 제출/추출

- 전력구입 : NPTS(New Power Trading System, 차세대 전력시장 분석 시스템)
- 전력판매 : e-영업통계시스템
- 재무, 인원, 설비현황 : ERP(Enterprise Resource Planning, 전사적자원관리시스템) 등
- 도서발전 : 도서발전시스템

(2) 시스템 입력

(2-1) 발전분야 시스템 입력 : 전력통계시스템에 발전설비(발전기번호, 용량 등), 기준정보(발전회사, 행정구역 등), 발전실적(발전량, 연료사용량 등) 파일 업로드

(2-2) 발전원 검토 및 시스템 입력 : 발전소별 발전원, 행정구역, 발열량 등 검토/시스템 입력

(3) 전력통계 작성 : 해당 통계양식에 맞게 각 시스템에서 추출하여 작성

(4) 한국전력통계 공표

- 한전 홈페이지(www.kepco.co.kr)
- KOSIS국가통계포털(kosis.kr)
- EPSIS전력통계포털(epsis.kpx.or.kr)

## 4. 통계작성기관/부서명

○ 한국전력공사 / 전력시장처 그룹경영실

## 5. 작성 및 공표주기

○ 공표주기 : 1년

○ 공표시기 : 작성 기준년도 익년 5월

○ 대상기간 : 전년 1월 ~ 12월

○ 기준시점 : 전년 12월 말 기준

○ 통계 작성대상의 변동이 발생한 경우 : 다음 연도 발행 시 수정/보완

## 6. 통계작성 과정 개관

### □ 통계작성 절차 개요

| 절차 | | 담당기관/부서 | 세부내용 | 일정 |
|---|---|---|---|---|
| 자료 수집 | 발전설비 수집 | 전력거래소 | 전년도 12월말 기준 발전설비 총용량 수집<br>※ 국내 발전설비 기준은 전력거래소 계통 기준임 | 1월 |
| | 발전량 수집 | 발전자회사, 6개 타사 | 발전소별 발전량, 연료사용량 등 자료 요청/취합 | 2월 |
| | 전력구입 제출 | 전력시장처 | 한전 전력구입부분 제출(사내 NPTS 시스템 이용) | 3월 |
| | 판매전력 추출 | 영업처 | 한전 e-영업통계시스템에서 전력판매부분 추출/확인 | 3월 |
| | 설비현황 제출 | 각 설비부서 | 한전 송변전설비, 배전설비, 통신설비 확인 | 3월 |
| | 재무자료 제출 | 재무처 | 한전 재무실적 확인(사내 ERP 시스템) | 4월 |
| | 인원현황 제출 | 인사처 | 한전 인원현황 확인(사내 ERP 시스템) | 4월 |
| 검토/입력 | 발전원 검토 시스템입력 | 전력시장처 | 발전소별 발전원 검토·수정/전력통계시스템 입력 (발전과 관계된 부분만 입력) | 4월 |
| 작성 | 통계책자 작성 | 〃 | 엑셀파일 및 pdf 파일로 작성 | 5월 |
| 공표 | 통계 공표 | 〃 | 한전 홈페이지(www.kepco.co.kr)에 등록 | 5월 |
| | KOSIS 입력 | 〃 | KOSIS국가통계포털(kosis.kr), EPSIS전력통계포털 (epsis.kpx.or.kr)에 입력 | 6월 |

※ 한국전력통계는 크게 발전, 전력구입, 전력판매로 나뉘어져 있으며, 발전부분은 매월 발간하는 전력통계월보(잠정치), 분기별로 확정하는 전력통계를 별도 전력통계시스템에 누적하여 집계하고, 전력구입 및 전력판매는 해당 시스템에서 추출, 재무·인원·설비현황은 각각 시스템 추출 및 해당 부서에서 자료를 받아 한국전력통계를 작성

## 7. 통계연혁

### □ 최초 개발시기

○ 1961년 9월 30일 한국전력통계 1호(창간호) 발행

○ 최초 상공부(현 산업통상자원부) 전기국에서 발행하던 전력통계연보를 1957년 4월 조선전업에서 조선전업통계라는 명칭으로 경성전기, 남선전기의 통계자료를 통합하여 발간하였으며, 이후 1961년 7월1일 한국전력주식회사를 설립하고 한국전력통계는 조선전업통계를 계승하여 1961년 9월30일 창간호가 발행되었음

○ 최초 승인 시기 : 1976년 7월 23일 통계청에서 한국전력통계 승인 (승인번호 310002)

## □ 개발 배경

○ 전원개발(발전소 건설) 및 전력공급을 위한 기초자료 필요

- 정부 및 한전은 산업발전 및 국민생활 안정을 위해 전력공급이 필요하였으며, 발전소, 송변전설비, 배전설비 건설을 위한 기초자료가 요구되었음
- 또한 전원개발이 안정화 단계에서는 안정적 전력공급을 위해 발전, 송변전, 배전설비 뿐 아니라 발전량, 판매량(소비량) 등 전력수급에 관련된 수치 등 기초자료가 필요하였음

## □ 통계 변경 또는 개편 이력

| 변경일 | 변경내용 | 변경사유 |
|---|---|---|
| 2001.04 | 고객에게 전력을 공급하기 위한 발전, 송·변전, 배전, 판매로 구성 | · 전력산업 구조개편에 따라 전력거래소가 신설, 한전에서 전력시장에서 전력을 구입하여 고객에게 판매하는 형태로 전력거래 또는 전력구입 분야가 추가됨 |
| 2019.04.23 | 에너지원별 발전량 추이 양식 변경 | · 민간발전소 증가에 따라 열공급 발전량 부정확<br>· 신재생에너지 통계 강화에 따라 신재생과 집단에너지 분리 |
| | 에너지원별 발전설비, 발전량 추가 | · 에너지원별 통계 강화(신재생에너지 통계 강화) |
| | 행정구역별 발전설비, 발전량 추가 | · 행정구역별 통계 강화(신재생에너지 통계 강화) |
| 2021.04.06 | 제조업종별 판매전력량 추이 양식 변경 | · 제10차 한국표준산업분류 적용<br>- 2018년부터 새 분류표 적용(15 → 25개 중분류 품목) |
| | 용도별 관련 통계표 내 서비스업에 포함되는 업종범위 표시 | · 제10차 한국표준산업분류표 적용, 서비스업 내용 설명 |
| 2021.05.03 | 발전량 추이 양식 변경 | · 신재생에너지법 개정 신재생에너지 비율 낮은 폐기물을 기존 신재생에서 기타로 분류, '기타' 항목 추가 |
| | 발전설비 추이 양식 변경 | · 신재생에너지법 개정 신재생에너지 비율 낮은 폐기물을 기존 신재생에서 기타로 분류, '기타' 항목 추가 |
| 2022.04.14 | 송전설비 추이 양식 변경 | · HVDC 송전선로 공사 완료 및 회선 운전에 따라 500kV 및 250kV 항목 추가 |
| | 송전설비 현황 양식 변경 | · HVDC 송전선로 공사 완료 및 회선 운전에 따라 500kV 및 250kV 항목 추가 |
| 2023.5.17 | 정보통신설비 현황 종류 일부 변경 | ·망관리시스템 운영방식 변경 및 근거리통신망 관리명칭 변경에 따른 종류 재분류 및 명칭 변경 |
| 2024.4.25 | '주요지표 국제비교'의 일부 항목 삭제 및 제목 변경 | ·고객호수, 판매전력량, 최대전력 삭제 및 '주요국가 발전 현황'으로 제목변경 |

※ 변경 이력 전, 후 세부내역 [붙임] 참조

[붙임] 변경 이력 전, 후 세부내역

## 1. 2019년 변경 세부 내역

| 변경항목 | 변경 전 | 변경 후 |
|---|---|---|
| 작성항목 | 복합화력 일반, 복합화력 열공급 | 복합화력 |
| | 집단&대체에너지 | 신재생에너지, 집단에너지 |
| | 신규 양식 추가 | 에너지원별 발전설비, 발전량 |
| | 신규 양식 추가 | 행정구역별 발전설비, 발전량 |

### □ 1-1 에너지원 발전량 양식 변경 (2018)

○ (변경 전) 복합화력 일반, 복합화력 열공급 ⇒ (변경 후) 복합화력 LNG, 유류

< 2019년 4월. 변경 후 에너지원별 발전량 (양식) >

1-1. 에너지원별 발전량(2018)

(단위:MWh)

| 발전원 / 에너지원 | 수력 Hydro | | | | 기력 Steam | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 일 반 General | 양 수 Pumping | 소 수 력 Small hydro | 계 Total | 무 연 탄 Anthracite coal | 유 연 탄 Bituminous coal | 중 유 Heavy oil | L N G | 계 Total |
| 양수 | - | 3,911,035 | - | 3,911,035 | - | - | - | - | - |
| 무연탄 | - | - | - | - | 2,107,301 | 89,636 | - | - | 2,196,938 |
| 유연탄 | - | - | - | - | 460,260 | 226,146,427 | - | - | 226,606,687 |
| 유류 | - | - | - | - | 9,769 | 209,302 | 4,256,742 | - | 4,476,313 |
| LNG | - | - | - | - | - | - | 58,445 | - | 58,445 |
| 원자력 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **소계** | - | **3,911,035** | - | **3,911,035** | **2,577,331** | **226,445,865** | **4,315,187** | - | **233,338,383** |

(단위:MWh)

| 복합화력 Combined cycle | | | 원자력 | 신재생 New&Renewable energy | 집단 Group energy | 내연력 Internal Combustion | 총계 Total | 상용자가발전중 한전구입분 | 총발전량 (한전구입분 포함) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L N G | 유류 oil | 계 Total | Nuclear | | | | | | |
| - | - | - | - | - | - | - | 3,911,035 | - | 3,911,035 |
| - | - | - | - | - | - | - | 2,196,938 | - | 2,196,938 |
| - | - | - | - | - | 10,163,711 | - | 236,770,398 | - | 236,770,398 |
| 11 | 313,688 | 313,700 | - | - | 421,713 | 528,453 | 5,740,179 | - | 5,740,179 |
| 116,512,939 | - | 116,512,939 | - | - | 36,115,327 | - | 152,686,711 | 237,784 | 152,924,495 |
| - | - | - | 133,505,261 | - | - | - | 133,505,261 | - | 133,505,261 |
| **116,512,950** | **313,688** | **116,826,639** | **133,505,261** | - | **46,700,750** | **528,453** | **534,810,521** | **237,784** | **535,048,305** |

### □ 8-1 에너지원별 발전설비 양식 변경 (2018)

○ (변경 전) 집단&대체에너지 ⇒ (변경 후) 신재생에너지, 집단에너지

< 2019년 4월. 변경 후 에너지원별 발전설비 (양식) >

8-1. 에너지원별 발전설비(2018)

(단위:kW)

| 발전원 / 에너지원 | 수력 Hydro | | | | 기력 Steam | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 일 반 General | 양 수 Pumping | 소 수 력 Small hydro | 계 Total | 무 연 탄 Anthracite coal | 유 연 탄 Bituminous coal | 중 유 Heavy oil | L N G | 계 Total |
| 양수 | 0 | 4,700,000 | 0 | 4,700,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 무연탄 | 0 | 0 | 0 | 0 | 600,000 | 0 | 0 | 0 | 600,000 |
| 유연탄 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,807,613 | 0 | 0 | 34,807,613 |
| 유류 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,950,000 | 0 | 2,950,000 |
| LNG | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 원자력 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **소계** | **0** | **4,700,000** | **0** | **4,700,000** | **600,000** | **34,807,613** | **2,950,000** | **0** | **38,357,613** |

(단위:kW)

| 복합화력 Cmbined cycle | | | 원자력 | 신재생 New&Renewable energy | 집단 Group energy | 내연력 Internal Combustion | 총계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L N G | 유류 oil | 계 Total | Nuclear | | | | Total |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,700,000 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 600,000 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,562,724 | 0 | 36,370,337 |
| 0 | 758,246 | 758,246 | 0 | 0 | 259,300 | 339,470 | 4,307,016 |
| 30,465,427 | 0 | 30,465,427 | 0 | 0 | 7,385,660 | 0 | 37,851,087 |
| 0 | 0 | 0 | 21,850,000 | 0 | 0 | 0 | 21,850,000 |
| **30,465,427** | **758,246** | **31,223,673** | **21,850,000** | **0** | **9,207,684** | **339,470** | **105,678,440** |

## □ 8-2 행정구역별 발전설비 및 발전량 양식 추가 (2018)

### 8-2. 행정구역별 발전설비 및 발전량(2018)

| 구 분 | 발전설비 (kW) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 원자력 Nuclear | 석탄 Coal | | LNG | 신재생 New&Renewable energy | 유류 oil | 양수 Pumping | 계 Total |
| | | 무연탄 Anthracite coal | 유연탄 Bituminous coal | | | | | |
| 서울 Seoul | 0 | 0 | 0 | 64,000 | 100,888 | 0 | 0 | 164,888 |
| 부산 Busan | 4,550,000 | 0 | 19,000 | 1,845,836 | 171,943 | 0 | 0 | 6,586,779 |
| 대구 Daegu | 0 | 0 | 72,900 | 370,700 | 71,299 | 43,500 | 0 | 558,399 |
| 인천 Incheon | 0 | 0 | 5,080,000 | 8,576,747 | 245,753 | 36,230 | 0 | 13,938,730 |
| 광주 Gwangju | 0 | 0 | 0 | 115,246 | 131,043 | 0 | 0 | 246,289 |
| 대전 Daejeon | 0 | 0 | 0 | 48,300 | 29,605 | 88,000 | 0 | 165,905 |
| 울산 Ulsan | 1,400,000 | 0 | 0 | 2,531,100 | 39,223 | 1,200,000 | 0 | 5,170,323 |
| 세종 Sejong | 0 | 0 | 0 | 530,441 | 41,695 | 0 | 0 | 572,136 |
| 경기 Gyeonggi | 0 | 0 | 246,855 | 15,316,867 | 1,188,065 | 1,443,650 | 400,000 | 18,595,437 |
| 강원 Gwangju | 0 | 600,000 | 3,234,000 | 1,279,200 | 1,584,364 | 0 | 1,000,000 | 7,697,564 |
| 충북 Chungbuk | 0 | 0 | 0 | 0 | 932,009 | 58,300 | 0 | 990,309 |
| 충남 Chungnam | 0 | 0 | 18,085,013 | 3,713,450 | 2,219,641 | 469,570 | 0 | 24,487,674 |
| 전북 Jeonbuk | 0 | 0 | 755,369 | 718,400 | 1,465,554 | 6,830 | 600,000 | 3,546,153 |
| 전남 Jeonnam | 5,900,000 | 0 | 1,481,100 | 2,378,900 | 2,257,277 | 21,650 | 0 | 12,038,927 |
| 경북 Gyeongbuk | 10,000,000 | 0 | 156,100 | 361,600 | 1,763,819 | 18,500 | 1,400,000 | 13,700,019 |
| 경남 Gyeongnam | 0 | 0 | 7,240,000 | 300 | 714,270 | 27,150 | 1,300,000 | 9,281,720 |
| 제주 Jeju | 0 | 0 | 0 | 0 | 456,772 | 893,636 | 0 | 1,350,408 |
| 총계 Total | **21,850,000** | **600,000** | **36,370,337** | **37,851,087** | **13,413,220** | **4,307,016** | **4,700,000** | **119,091,660** |

| 발전량 (MWh) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 원자력 Nuclear | 석탄 Coal | | LNG | 신재생 New&Renewable energy | 유류 oil | 양수 Pumping | 계 Total |
| | 무연탄 Anthracite coal | 유연탄 Bituminous coal | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 158,456 | 482,283 | 0 | 0 | 640,739 |
| 29,811,850 | 0 | 32,915 | 8,140,662 | 510,556 | 0 | 0 | 38,495,983 |
| 0 | 0 | 3,506 | 2,446,700 | 121,108 | 78,144 | 0 | 2,649,459 |
| 0 | 0 | 38,212,898 | 23,973,919 | 631,161 | 111,412 | 0 | 62,929,390 |
| 0 | 0 | 0 | 355,971 | 158,523 | 0 | 0 | 514,494 |
| 0 | 0 | 0 | 89,773 | 28,272 | 65,623 | 0 | 183,669 |
| 6,340,766 | 0 | 0 | 11,564,363 | 203,424 | 2,480,254 | 0 | 20,588,807 |
| 0 | 0 | 0 | 3,645,872 | 72,327 | 0 | 0 | 3,718,199 |
| 0 | 0 | 415,227 | 69,482,548 | 2,643,991 | 1,372,852 | 274,364 | 74,188,982 |
| 0 | 2,677,040 | 20,142,325 | 4,087,375 | 3,318,874 | 0 | 755,230 | 30,980,844 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1,465,705 | 161,278 | 0 | 1,626,983 |
| 0 | 0 | 111,948,118 | 8,963,899 | 8,713,204 | 6,777 | 0 | 129,631,998 |
| 0 | 0 | 6,582,459 | 2,420,388 | 2,187,712 | 14,180 | 537,766 | 11,742,505 |
| 29,824,175 | 0 | 9,658,099 | 15,189,122 | 5,341,206 | 53,882 | 0 | 60,066,484 |
| 67,528,470 | 0 | 883,470 | 2,346,837 | 3,948,474 | 68,742 | 1,348,561 | 76,124,556 |
| 0 | 0 | 51,260,691 | 1,039 | 866,495 | 68,759 | 995,115 | 53,192,098 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 736,014 | 2,635,305 | 0 | 3,371,319 |
| **133,505,261** | **2,677,040** | **239,139,710** | **152,866,923** | **31,429,330** | **7,117,207** | **3,911,035** | **570,646,507** |

## □ 8-3 행정구역별 신재생 발전설비 및 발전량 양식 추가 (2018)

### 8-3. 행정구역별 신재생 발전설비 및 발전량(2018)

| 구 분 | 발전설비(kW) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 수력 Hydro Power | 태양광 Solar Energy | 풍력 Wind Power | 바이오 Bio Energy | 폐기물 Waste Energy | 기 타 etc. | **계 Total** |
| 서울 Seoul | 416 | 33,157 | 0 | 6,865 | 18,450 | 42,000 | **100,888** |
| 부산 Busan | 65 | 84,272 | 9,758 | 6,348 | 33,900 | 37,600 | **171,943** |
| 대구 Daegu | 3,560 | 51,742 | 0 | 4,500 | 0 | 11,497 | **71,299** |
| 인천 Incheon | 12,599 | 56,274 | 49,000 | 68,260 | 2,980 | 56,640 | **245,753** |
| 광주 Gwangju | 1,830 | 125,813 | 0 | 2,140 | 1,260 | 0 | **131,043** |
| 대전 Daejeon | 0 | 25,506 | 0 | 99 | 4,000 | 0 | **29,605** |
| 울산 Ulsan | 300 | 32,233 | 1,650 | 0 | 1,800 | 3,240 | **39,223** |
| 세종 Sejong | 2,310 | 31,135 | 0 | 5,000 | 3,250 | 0 | **41,695** |
| 경기 Gyeonggi | 276,055 | 414,362 | 5,250 | 58,214 | 32,174 | 402,010 | **1,188,065** |
| 강원 Gwangju | 517,193 | 567,470 | 328,047 | 157,670 | 13,888 | 96 | **1,584,364** |
| 충북 Chungbuk | 511,604 | 365,211 | 0 | 2,140 | 53,054 | 0 | **932,009** |
| 충남 Chungnam | 32,829 | 879,332 | 2,020 | 141,620 | 806,330 | 357,510 | **2,219,641** |
| 전북 Jeonbuk | 75,005 | 1,291,564 | 19,500 | 63,705 | 10,455 | 5,325 | **1,465,554** |
| 전남 Jeonnam | 39,141 | 1,574,078 | 297,450 | 4,738 | 315,470 | 26,400 | **2,257,277** |
| 경북 Gyeongbuk | 179,785 | 901,921 | 390,410 | 3,500 | 285,605 | 2,598 | **1,763,819** |
| 경남 Gyeongnam | 137,239 | 515,296 | 48,586 | 5,721 | 7,323 | 105 | **714,270** |
| 제주 Jeju | 479 | 180,494 | 268,659 | 7,139 | 0 | 0 | **456,772** |
| 총계 Total | 1,790,410 | 7,129,860 | 1,420,330 | 537,659 | 1,589,939 | 945,021 | **13,413,220** |

※ 수력 : 일반수력, 소수력(양수 제외), 기타 : 조력, 연료전지, 석탄액화가스

| 발전량(MWh) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 수력 Hydro Power | 태양광 Solar Energy | 풍력 Wind Power | 바이오 Bio Energy | 폐기물 Waste Energy | 기 타 etc. | **계 Total** |
| 1,107 | 38,822 | 0 | 32,093 | 94,238 | 316,023 | **482,283** |
| 87 | 98,909 | 8,538 | 11,336 | 130,937 | 260,749 | **510,556** |
| 4,031 | 60,026 | 0 | 16,503 | 472 | 40,076 | **121,108** |
| 34,599 | 65,438 | 42,745 | 262,440 | 19,102 | 206,838 | **631,161** |
| 7,931 | 141,710 | 0 | 2,901 | 5,980 | 0 | **158,523** |
| 0 | 28,241 | 0 | 0 | 32 | 0 | **28,272** |
| 877 | 36,963 | 2,462 | 0 | 148,433 | 14,688 | **203,424** |
| 1 | 37,439 | 0 | 20,496 | 14,391 | 0 | **72,327** |
| 706,387 | 441,406 | 5,091 | 237,749 | 64,033 | 1,189,324 | **2,643,991** |
| 952,882 | 606,164 | 689,450 | 998,581 | 71,592 | 205 | **3,318,874** |
| 862,164 | 398,796 | 0 | 6,916 | 197,829 | 0 | **1,465,705** |
| 76,688 | 1,046,713 | 2,978 | 912,200 | 4,906,077 | 1,768,549 | **8,713,204** |
| 219,193 | 1,508,708 | 20,623 | 404,029 | 31,156 | 4,004 | **2,187,712** |
| 77,965 | 1,907,838 | 341,298 | 6,934 | 2,885,575 | 121,596 | **5,341,206** |
| 232,890 | 1,064,222 | 729,661 | 6,013 | 1,908,717 | 6,971 | **3,948,474** |
| 180,669 | 579,845 | 76,611 | 12,455 | 16,777 | 138 | **866,495** |
| 1,949 | 177,791 | 534,879 | 21,382 | 14 | 0 | **736,014** |
| 3,359,418 | 8,239,031 | 2,454,337 | 2,952,029 | 10,495,355 | 3,929,160 | **31,429,330** |

※ 바이오 : 바이오매스, 매립가스, 폐기물 : 폐기물에너지, 부생가스

## 2. 2021년 변경 세부 내역

| 변경항목 | 변경 전 | 변경 후 |
|---|---|---|
| 작성항목 | 제조업종별 판매전력량<br>- 중분류 품목 15개 | 제10차 한국표준산업분류 적용<br>- 중분류 품목 25개 |
| | 발전량 추이<br>- 신재생에너지 | 폐기물을 신재생에서 기타로 분류<br>- '기타' 항목 추가 |
| | 발전설비 추이<br>- 신재생에너지 | 폐기물을 신재생에서 기타로 분류<br>- '기타' 항목 추가 |

### □ 25. 제조업종별 판매전력량 추이 양식 변경 (2020년)

○ (변경 전) 제조업 15개 품목 ⇒ (변경 후) 제조업 25개 품목(제10차 한국표준산업분류)

< 2021년 4월. 변경 후 제조업종별 판매전력량 추이 (양식) >

25. 제 조 업 종 별 판 매 전 력 량 추 이 (1)

(단위:MWh) Trends in power sales by manufacturir (unit : MWh)

| 연·월 별 | 식 료 품 제 조 Food, beverage | 섬 유 ·의 복 Textile, clothes | 목재 · 나무 Lumber, wood | 펄프 · 종이 Pulp, paper | 출판 · 인쇄 Publication, printing | 석 유 · 화 학 Petroleum, chemistry | 요 업 Ceramic industry | 1 차 금 속 Basic metal | 조 립 금 속 Fabricated metal | During |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2006 | 7,636,285 | 12,243,227 | 1,504,591 | 8,467,923 | 1,308,383 | 34,937,407 | 10,319,173 | 29,657,199 | 5,750,380 | 2006 |
| 2007 | 7,821,553 | 12,016,707 | 1,557,690 | 8,452,601 | 1,349,713 | 36,567,621 | 11,104,987 | 32,832,202 | 6,126,424 | 2007 |
| 2008 | 7,786,078 | 11,716,931 | 1,584,625 | 8,343,418 | 1,447,136 | 38,990,325 | 11,407,989 | 33,841,622 | 6,575,676 | 2008 |
| 2009 | 7,990,424 | 11,543,200 | 1,588,816 | 8,144,813 | 1,465,849 | 40,063,497 | 11,230,106 | 35,148,660 | 6,492,322 | 2009 |
| 2010 | 8,736,565 | 12,361,618 | 1,754,362 | 8,459,937 | 1,558,824 | 43,213,196 | 11,619,995 | 41,833,962 | 7,650,775 | 2010 |
| 2011 | 9,268,032 | 12,779,016 | 1,779,596 | 8,758,811 | 1,542,613 | 48,142,390 | 11,821,835 | 46,225,677 | 8,157,747 | 2011 |
| 2012 | 9,792,881 | 12,723,374 | 1,771,977 | 8,513,144 | 1,537,845 | 50,539,522 | 10,927,942 | 45,675,836 | 8,322,460 | 2012 |
| 2013 | 10,018,478 | 12,428,655 | 1,858,881 | 8,689,559 | 1,480,562 | 52,112,317 | 11,236,441 | 46,466,613 | 8,479,272 | 2013 |
| 2014 | 10,105,219 | 11,965,254 | 1,927,731 | 8,547,863 | 1,432,506 | 54,992,167 | 11,642,680 | 48,790,672 | 8,613,090 | 2014 |
| 2015 | 10,485,097 | 11,604,490 | 1,903,958 | 8,521,616 | 1,410,969 | 55,660,380 | 12,022,646 | 46,191,526 | 8,723,716 | 2015 |
| 2016 | 10,998,804 | 11,425,575 | 1,917,895 | 8,615,101 | 1,398,619 | 58,483,202 | 12,575,440 | 45,004,788 | 9,037,399 | 2016 |
| 2017 | 11,282,454 | 11,260,606 | 1,925,029 | 8,386,402 | 1,397,293 | 60,469,128 | 12,612,253 | 45,329,277 | 9,523,399 | 2017 |

| 연·월 별 | 식료품 | 음료 | 담배 | 섬유제품 | 의복,액세서리,모피제품 | 가죽, 가방, 신발 | 목재, 나무제품 | 펄프, 종이, 종이제품 | 인쇄, 기록매체 | 코크스, 연탄, 석유정제품 | 화학물질, 화학제품 | 의료용 물질, 의약품 | 고무제품, 플라스틱제품 | During |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2018 | 10,567,031 | 1,127,775 | 180,689 | 9,464,892 | 700,396 | 540,250 | 1,882,560 | 8,215,963 | 1,244,490 | 13,061,870 | 40,265,239 | 2,222,255 | 9,042,135 | 2018 |
| 2019 | 10,932,610 | 1,134,722 | 194,650 | 8,664,922 | 655,391 | 499,444 | 1,742,169 | 8,039,742 | 1,220,919 | 13,360,369 | 40,187,213 | 2,346,937 | 8,883,630 | 2019 |
| 2020 | 11,533,642 | 1,167,144 | 201,339 | 7,654,031 | 583,366 | 459,414 | 1,702,772 | 7,853,476 | 1,187,799 | 12,549,563 | 38,342,495 | 2,498,875 | 8,679,049 | 2020 |
| 1 | 965,200 | 86,254 | 15,065 | 715,548 | 56,517 | 45,131 | 156,512 | 693,539 | 115,667 | 1,116,868 | 3,475,813 | 184,505 | 750,733 | 1 |
| 2 | 940,892 | 88,550 | 15,746 | 682,627 | 55,661 | 43,282 | 149,694 | 667,818 | 109,789 | 968,878 | 3,219,607 | 183,323 | 740,561 | 2 |

25. 제 조 업 종 별 판 매 전 력 량 추 이 (2)

(단위:MWh) Trends in power sales by manufacturing (unit : MWh)

| 연·월 별 | 기 타 기 계 Other Machinery | 사 무 기 기 Office apparatus | 전 기 기 기 Electricity apparatus | 영 상·음 향 Sound, image | 의 료 · 광 학 Medical, optical | 자 동 차 Motorcar | 기 타 운 송 Other transport | 가구 및 기타 Furniture, others | 재 생 재 료 Recycling | 계 Total | During |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2006 | 7,641,812 | 1,995,812 | 2,919,165 | 22,772,460 | 842,106 | 12,140,394 | 3,632,194 | 1,698,360 | 505,507 | 165,972,378 | 2006 |
| 2007 | 8,485,521 | 2,051,186 | 3,200,455 | 25,112,282 | 894,139 | 12,942,168 | 4,171,285 | 1,738,272 | 547,879 | 176,972,684 | 2007 |
| 2008 | 8,506,116 | 1,300,850 | 3,788,809 | 27,484,921 | 1,937,699 | 12,900,114 | 4,881,640 | 1,759,633 | 541,316 | 184,794,897 | 2008 |
| 2009 | 8,452,851 | 708,750 | 3,993,565 | 28,512,262 | 2,593,208 | 11,959,143 | 5,182,224 | 1,692,558 | 486,990 | 187,249,239 | 2009 |
| 2010 | 10,903,461 | 793,214 | 4,609,257 | 32,350,381 | 2,975,862 | 14,787,834 | 5,419,180 | 1,873,793 | 544,423 | 211,446,643 | 2010 |
| 2011 | 12,635,962 | 910,946 | 5,051,560 | 35,155,336 | 2,732,166 | 16,471,822 | 5,787,304 | 1,927,332 | 553,079 | 229,701,207 | 2011 |
| 2012 | 13,554,603 | 928,899 | 5,151,053 | 37,681,598 | 3,191,567 | 17,041,508 | 5,643,224 | 1,890,200 | 557,681 | 235,445,313 | 2012 |
| 2013 | 14,262,025 | 887,415 | 5,088,701 | 38,678,769 | 4,948,416 | 17,588,169 | 5,387,979 | 2,118,916 | 570,258 | 242,301,427 | 2013 |
| 2014 | 14,960,420 | 699,380 | 5,222,061 | 38,698,785 | 5,054,536 | 18,334,344 | 5,679,767 | 2,265,057 | 558,701 | 249,490,234 | 2014 |
| 2015 | 15,750,983 | 441,025 | 5,353,309 | 38,440,881 | 5,615,076 | 18,468,778 | 5,821,973 | 2,392,199 | 548,564 | 249,357,185 | 2015 |
| 2016 | 10,096,754 | 453,424 | 5,656,438 | 44,497,525 | 5,859,907 | 18,276,571 | 5,435,471 | 2,547,145 | 543,961 | 252,824,020 | 2016 |
| 2017 | 10,539,701 | 489,279 | 5,801,908 | 47,699,795 | 5,931,997 | 17,903,597 | 4,420,507 | 3,408,876 | 563,328 | 258,944,828 | 2017 |

| 연·월 별 | 비금속 광물제품 | 1차 금속 | 금속가공제품 | 전자,영상,음향,컴퓨터,통신장비 | 의료, 정밀, 광학, 시계 | 전기장비 | 기타기계, 장비 | 자동차, 트레일러 | 기타 운송장비 | 가구 | 기타 제품 | 산업기계, 장비수리 | 계 Total | During |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2018 | 12,166,098 | 44,743,676 | 9,303,222 | 51,637,544 | 4,321,166 | 6,434,327 | 10,523,074 | 17,582,178 | 4,080,786 | 679,807 | 2,239,592 | 78,846 | 262,305,861 | 2018 |
| 2019 | 11,746,082 | 41,871,358 | 8,952,014 | 51,983,260 | 4,095,046 | 6,727,277 | 10,326,686 | 17,451,506 | 4,280,604 | 654,745 | 2,449,904 | 76,281 | 258,477,476 | 2019 |
| 2020 | 11,154,137 | 36,342,999 | 8,408,635 | 53,310,591 | 3,843,330 | 6,901,744 | 10,169,452 | 16,488,546 | 4,169,684 | 672,950 | 2,589,300 | 76,149 | 248,540,483 | 2020 |
| 1 | 899,987 | 3,322,485 | 787,797 | 4,288,549 | 302,023 | 579,688 | 945,551 | 1,430,361 | 362,201 | 69,211 | 237,441 | 7,896 | 21,610,543 | 1 |
| 2 | 867,840 | 3,084,504 | 775,709 | 4,104,077 | 317,739 | 572,371 | 926,691 | 1,376,540 | 363,237 | 66,135 | 229,234 | 7,703 | 20,558,208 | 2 |

## □ 1. 발전량 추이 (1) 양식 변경 (2020년)

○ (변경 전) ‘기타’ 항목 없음 ⇒ (변경 후) ‘기타’ 항목 추가

< 2021년 5월. 변경 후 발전량 추이 (양식) >

1. 발전전력량 추이 (1)

(단위:MWh) Trends in Power Generation

| 구분 / 연월별 | 한전, 자회사 | | | | | | | | KEPCO & Subsidiaries | | | | | | | | | Items / During |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 수력 Hydro | | | | 기력 Steam | | | | | | | | | | | | | |
| | 일반 General | 양수 Pumping | 소수력 Small hydro | 계 Total | 무연탄 Anthracite coal | 유연탄 Bituminous coal | 중유 Heavy oil | LNG | 계 Total | 복합화력 Combined cycle | 원자력 Nuclear | 신재생 New&Renewable energy | 집단 Group energy | 내연력 Internal Combustion | 기타 Others | 합계 Total | | During |
| 1961 | 652,611 | - | - | 652,611 | 1,118,279 | - | - | - | 1,118,279 | - | - | - | - | 2,031 | - | 1,772,921 | | 1961 |
| 2003 | 1,478,060 | 2,001,406 | - | 3,479,466 | 6,959,937 | 114,971,490 | 16,663,865 | 1,674,183 | 140,269,475 | 33,075,254 | 129,671,763 | - | - | 370,125 | - | 306,866,082 | | 2003 |
| 2004 | 1,491,142 | 1,550,355 | - | 3,041,497 | 5,787,070 | 122,760,316 | 16,084,006 | 733,318 | 145,364,710 | 47,652,451 | 130,714,816 | 10,822 | - | 406,895 | - | 327,191,187 | | 2004 |
| 2005 | 1,351,427 | 1,515,588 | - | 2,867,016 | 5,789,778 | 129,101,944 | 15,529,107 | 786,366 | 151,207,195 | 48,310,945 | 146,779,023 | 18,863 | - | 575,339 | - | 349,758,383 | | 2005 |
| 2006 | 1,162,850 | 1,751,083 | - | 2,913,934 | 5,709,388 | 134,636,585 | 14,306,788 | 1,258,155 | 155,910,915 | 54,173,773 | 148,748,887 | 21,857 | - | 677,296 | - | 362,446,663 | | 2006 |
| 2007 | 1,368,478 | 1,410,813 | - | 2,779,290 | 6,061,545 | 149,623,092 | 15,702,736 | 2,027,701 | 173,415,074 | 60,464,207 | 142,937,164 | 26,955 | - | 578,356 | - | 380,201,047 | | 2007 |
| 2008 | 1,271,034 | 2,492,539 | 72,427 | 3,836,000 | 6,928,993 | 167,227,037 | 7,981,563 | 1,517,763 | 183,655,356 | 55,909,252 | 150,957,936 | 68,619 | - | 502,708 | - | 394,929,871 | | 2008 |
| 2009 | 1,170,991 | 2,827,991 | 91,728 | 4,090,711 | 7,977,658 | 185,825,633 | 11,970,100 | 761,682 | 206,535,073 | 47,579,909 | 147,770,807 | 106,104 | - | 696,953 | - | 406,779,556 | | 2009 |
| 2010 | 1,458,368 | 2,789,934 | 144,240 | 4,392,542 | 8,359,873 | 189,927,487 | 10,874,371 | 2,287,541 | 211,449,271 | 70,081,455 | 148,595,712 | 134,491 | - | 730,695 | - | 435,384,166 | | 2010 |
| 2011 | 1,438,933 | 3,232,985 | 143,036 | 4,814,954 | 8,503,983 | 191,011,864 | 9,456,338 | 2,232,618 | 211,204,803 | 71,668,085 | 154,723,107 | 177,742 | - | 820,533 | - | 443,409,223 | | 2011 |
| 2012 | 1,303,282 | 3,683,262 | 153,080 | 5,139,624 | 8,767,762 | 190,561,957 | 13,553,420 | 3,452,866 | 216,336,004 | 75,751,137 | 150,327,293 | 210,051 | - | 752,070 | - | 448,516,180 | | 2012 |
| 2013 | 1,415,626 | 4,104,661 | 159,041 | 5,679,329 | 8,054,488 | 193,064,345 | 13,940,534 | 3,525,889 | 218,585,257 | 84,560,767 | 138,783,973 | 406,403 | - | 740,935 | - | 448,756,663 | | 2013 |
| 2014 | 781,041 | 5,068,129 | 126,456 | 5,975,627 | 8,506,060 | 195,259,331 | 6,838,457 | 568,123 | 211,171,971 | 65,391,034 | 156,406,511 | 570,296 | 2,743,209 | 655,810 | - | 442,914,458 | | 2014 |
| 2015 | 608,281 | 3,650,320 | 168,447 | 4,427,049 | 7,438,271 | 199,895,424 | 8,822,006 | 222,472 | 216,378,173 | 43,084,104 | 164,762,416 | 624,515 | 2,838,763 | 643,164 | - | 432,758,183 | | 2015 |
| 2016 | 869,712 | 3,787,310 | 177,796 | 4,834,818 | 7,760,682 | 200,151,489 | 13,054,770 | 368,541 | 221,335,482 | 43,688,294 | 161,995,104 | 1,098,064 | 2,789,084 | 573,196 | - | 436,314,042 | | 2016 |
| 2017 | 917,300 | 4,186,353 | 158,855 | 5,262,507 | 4,426,611 | 222,759,888 | 5,224,768 | 220,183 | 232,631,450 | 33,955,125 | 148,426,725 | 2,693,481 | 3,001,433 | 513,347 | - | 426,484,068 | | 2017 |
| 2018 | 1,101,827 | 3,911,035 | 174,372 | 5,187,234 | 2,677,040 | 220,140,570 | 5,845,247 | - | 228,662,857 | 43,133,972 | 133,505,261 | 3,663,802 | 3,645,872 | 528,453 | - | 418,327,451 | | 2018 |
| 2019 | 842,229 | 3,458,385 | 176,026 | 4,476,640 | 2,592,225 | 209,193,368 | 1,842,478 | 0 | 213,628,071 | 36,669,948 | 145,909,669 | 5,427,962 | 2,378,737 | 578,912 | - | 409,069,939 | | 2019 |
| 2020 | 1,075,634 | 3,271,019 | 154,971 | 4,501,624 | 2,094,210 | 176,714,012 | 1,503,944 | 586,627 | 180,898,793 | 38,033,491 | 160,183,721 | 7,016,146 | 3,412,958 | 404,673 | 70,839 | 394,522,245 | | 2020 |
| 1 | 74,252 | 312,844 | 14,825 | 401,921 | 229,679 | 16,608,437 | 23,371 | 153,661 | 17,015,148 | 4,463,940 | 11,898,121 | 575,236 | 350,299 | 25,877 | 7,451 | 34,737,992 | | 1 |
| 2 | 62,636 | 319,588 | 12,075 | 394,299 | 214,361 | 14,513,010 | 10,102 | 43,360 | 14,780,833 | 3,777,122 | 12,690,402 | 598,910 | 305,685 | 23,374 | 3,552 | 32,574,177 | | 2 |
| 3 | 60,797 | 302,056 | 9,707 | 372,560 | 103,669 | 12,305,217 | 35,125 | - | 12,444,011 | 3,386,004 | 14,463,259 | 672,669 | 295,406 | 25,248 | 7,505 | 31,666,663 | | 3 |
| 4 | 53,417 | 297,160 | 8,613 | 359,189 | 129,360 | 13,254,117 | 64,966 | - | 13,448,443 | 2,312,329 | 13,688,789 | 619,708 | 350,720 | 29,962 | 7,463 | 30,816,603 | | 4 |

(Unit:MWh)

## □ 8. 발전설비 추이 (1) 양식 변경 (2020년)

○ (변경 전) ‘기타’ 항목 없음 ⇒ (변경 후) ‘기타’ 항목 추가

< 2021년 5월. 변경 후 발전설비 추이 (양식) >

8. 발전설비 추이 (1)

(단위 : kW) Trends in Generation Capacity

| 구분 / 연도별 | 한전, 자회사 | | | | | | | | KEPCO & Subsidiaries | | | | | | | | | Items / During |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 수력 Hydro | | | | 기력 Steam | | | | | | | | | | | | | |
| | 일반 General | 양수 Pumping | 소수력 Small hydro | 계 Total | 무연탄 Anthracite coal | 유연탄 Bituminous coal | 중유 Heavy oil | LNG | 계 Total | 복합화력 Combined cycle | 원자력 Nuclear | 신재생 New& Renewable energy | 집단 Group energy | 내연력 Internal Combustion | 기타 Others | 합계 Total | | During |
| 1961 | 143,480 | - | - | 143,480 | 222,500 | - | - | - | 222,500 | - | - | - | - | 1,274 | - | 367,254 | | 1961 |
| 2003 | 536,750 | 2,300,000 | - | 2,836,750 | 1,191,000 | 14,740,000 | 4,280,000 | 1,537,500 | 21,748,500 | 9,885,000 | 15,715,683 | - | - | 246,450 | - | 50,432,383 | | 2003 |
| 2004 | 536,780 | 2,300,000 | - | 2,836,780 | 1,125,000 | 16,340,000 | 4,308,600 | 1,537,500 | 23,311,100 | 10,785,000 | 16,715,683 | 6,000 | - | 252,280 | - | 53,906,843 | | 2004 |
| 2005 | 538,180 | 2,300,000 | - | 2,838,180 | 1,125,000 | 16,840,000 | 4,308,600 | 1,537,500 | 23,811,100 | 11,288,539 | 17,715,683 | 6,220 | - | 296,690 | - | 55,956,412 | | 2005 |
| 2006 | 538,180 | 3,900,000 | - | 4,438,180 | 1,125,000 | 17,340,000 | 4,388,600 | 1,537,500 | 24,391,100 | 11,288,539 | 17,715,683 | 11,470 | - | 296,690 | - | 58,141,662 | | 2006 |
| 2007 | 540,445 | 3,900,000 | - | 4,440,445 | 1,125,000 | 19,340,000 | 4,488,600 | 1,537,500 | 26,491,100 | 11,288,539 | 17,715,683 | 29,720 | - | 303,170 | - | 60,268,657 | | 2007 |
| 2008 | 527,000 | 3,900,000 | 23,485 | 4,450,485 | 1,125,000 | 22,580,000 | 4,488,600 | 1,537,500 | 29,731,100 | 11,288,539 | 17,715,683 | 36,687 | - | 306,815 | - | 63,529,309 | | 2008 |
| 2009 | 529,340 | 3,900,000 | 27,920 | 4,457,260 | 1,125,000 | 23,080,000 | 4,478,600 | 887,500 | 29,571,100 | 11,819,511 | 17,715,683 | 51,663 | - | 347,100 | - | 63,962,317 | | 2009 |
| 2010 | 523,340 | 3,900,000 | 38,978 | 4,462,318 | 1,125,000 | 23,080,000 | 4,478,600 | 887,500 | 29,571,100 | 13,385,911 | 17,715,683 | 73,662 | - | 351,000 | - | 65,559,674 | | 2010 |
| 2011 | 591,680 | 4,700,000 | 38,172 | 5,329,852 | 1,125,000 | 23,080,000 | 4,478,600 | 887,500 | 29,571,100 | 12,935,911 | 18,715,683 | 97,574 | - | 355,450 | - | 67,005,570 | | 2011 |
| 2012 | 591,680 | 4,700,000 | 39,117 | 5,330,797 | 1,125,000 | 23,408,600 | 3,950,000 | 887,500 | 29,371,100 | 12,935,911 | 20,715,683 | 127,277 | - | 367,340 | - | 68,848,108 | | 2012 |
| 2013 | 595,180 | 4,700,000 | 39,117 | 5,334,297 | 1,125,000 | 23,408,600 | 3,950,000 | 887,500 | 29,371,100 | 14,886,352 | 20,715,683 | 208,172 | - | 329,690 | - | 70,845,294 | | 2013 |
| 2014 | 595,180 | 4,700,000 | 48,317 | 5,343,497 | 1,125,000 | 25,148,600 | 2,950,000 | 387,500 | 29,611,100 | 15,543,311 | 20,715,683 | 231,482 | 530,441 | 329,690 | - | 72,305,204 | | 2014 |
| 2015 | 595,180 | 4,700,000 | 49,547 | 5,344,727 | 1,125,000 | 25,148,600 | 2,950,000 | 387,500 | 29,611,100 | 15,487,911 | 21,715,683 | 262,559 | 530,441 | 329,690 | - | 73,282,111 | | 2015 |
| 2016 | 595,180 | 4,700,000 | 54,547 | 5,349,727 | 1,125,000 | 29,420,800 | 2,950,000 | 250,000 | 33,745,800 | 15,487,911 | 23,115,683 | 657,542 | 530,441 | 329,440 | - | 79,216,544 | | 2016 |
| 2017 | 595,180 | 4,700,000 | 56,297 | 5,351,477 | 600,000 | 33,524,578 | 2,950,000 | - | 37,074,578 | 15,487,911 | 22,528,683 | 819,930 | 530,441 | 339,470 | - | 82,132,490 | | 2017 |
| 2018 | 595,380 | 4,700,000 | 56,252 | 5,351,632 | 600,000 | 33,617,613 | 2,950,000 | - | 37,167,613 | 15,195,357 | 21,850,000 | 927,912 | 530,441 | 339,470 | - | 81,362,425 | | 2018 |
| 2019 | 595,380 | 4,700,000 | 56,277 | 5,351,657 | 600,000 | 33,710,658 | 2,600,000 | - | 36,910,658 | 15,954,347 | 23,250,000 | 1,334,621 | 530,441 | 340,617 | - | 83,672,341 | | 2019 |
| 2020 | 595,380 | 4,700,000 | 56,427 | 5,351,807 | 400,000 | 33,760,658 | 1,200,000 | 1,400,000 | 36,760,658 | 16,121,236 | 23,250,000 | 1,653,874 | 530,441 | 175,680 | 10,000 | 83,853,696 | | 2020 |
| 1 | 595,380 | 4,700,000 | 56,277 | 5,351,657 | 600,000 | 33,760,658 | 1,200,000 | 1,400,000 | 36,960,658 | 15,974,991 | 23,250,000 | 1,329,184 | 530,441 | 175,617 | 10,000 | 83,582,548 | | 1 |
| 2 | 595,380 | 4,700,000 | 56,277 | 5,351,657 | 600,000 | 33,760,658 | 1,200,000 | 1,400,000 | 36,960,658 | 15,974,991 | 23,250,000 | 1,351,145 | 530,441 | 175,617 | 10,000 | 83,604,509 | | 2 |
| 3 | 595,380 | 4,700,000 | 56,277 | 5,351,657 | 600,000 | 33,760,658 | 1,200,000 | 1,400,000 | 36,960,658 | 15,974,991 | 23,250,000 | 1,351,145 | 530,441 | 175,617 | 10,000 | 83,604,509 | | 3 |
| 4 | 595,380 | 4,700,000 | 56,277 | 5,351,657 | 600,000 | 33,760,658 | 1,200,000 | 1,400,000 | 36,960,658 | 15,974,991 | 23,250,000 | 1,350,069 | 530,441 | 175,617 | 10,000 | 83,603,433 | | 4 |

(Unit:kW)

## 3. 2022년 변경 세부 내역

| 변경항목 | 변경 전 | 변경 후 |
|---|---|---|
| 작성항목 | 송전설비 추이<br>- 전압별 항목 | 회선길이, 전선전체길이<br>- 250kV(HVDC), 500kV(HVDC) 추가 |
| | 송전설비 현황<br>- 전압별 항목 | 선로길이, 회선길이, 전선연장<br>- 250kV(HVDC), 500kV(HVDC) 추가 |

### □ 11. 송전설비 추이 양식 변경 (2021년)

○ 500kV(HVDC), 250kV(HVDC) 항목 추가

< 2022년 4월. 변경 후 송전설비 추이 (양식) >

11. 송 전 설 비 추 이

Trends in Transmission Facilities

| 구분 / 연월별 | 회선길이 Circuit length (c-m) | | | | | | | | | 전선전체길이 Total length (m) | | | | | | | | 지지물 (기) Supporter (ea) | | | | | Items / End of |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 765 kV | 345 kV | 154 kV | 66 kV | 22 kV | 250kV (HVDC) | 500kV (HVDC) | 180 kV (HVDC) | 계 Total | 765 kV | 345 kV | 154 kV | 66 kV | 22 kV | 250kV (HVDC) | 500kV (HVDC) | 180 kV (HVDC) | 계 Total | 철탑 Steel tower | 철주 Steel pole | 콘크리트주 Concrete pole | 목주 Wooden pole | 철관주 Panzer mast | |
| 1961 | - | - | 605,999 | 1,777,563 | 2,853,583 | - | - | - | 5,237,145 | - | - | 3,198,227 | 6,663,179 | 8,694,998 | - | - | - | 18,556,404 | 6,943 | 2,813 | - | 45,157 | - | 1961 |
| 1999 | 285,798 | 6,664,916 | 16,064,559 | 2,090,286 | - | - | - | 231,553 | 25,337,112 | 5,144,364 | 66,287,472 | 66,260,238 | 6,315,691 | - | - | - | 261,106 | 144,268,871 | 36,102 | 426 | 5,269 | 249 | 301 | 1999 |
| 2000 | 595,196 | 7,281,202 | 16,746,763 | 1,726,870 | - | - | - | 231,553 | 26,581,584 | 10,698,192 | 75,731,127 | 69,632,583 | 5,175,670 | - | - | - | 261,106 | 161,498,678 | 37,463 | 429 | 4,046 | 159 | 313 | 2000 |
| 2001 | 661,878 | 7,344,766 | 17,575,929 | 1,540,882 | - | - | - | 231,553 | 27,355,008 | 11,907,048 | 76,599,384 | 73,414,332 | 4,617,706 | - | - | - | 261,106 | 166,799,576 | 37,965 | 420 | 3,962 | 138 | 341 | 2001 |
| 2002 | 661,878 | 7,496,419 | 18,144,346 | 1,402,365 | - | - | - | 231,553 | 27,936,561 | 11,907,048 | 77,477,103 | 76,239,019 | 4,202,242 | - | - | - | 261,106 | 170,086,518 | 38,215 | 304 | 3,459 | 100 | 336 | 2002 |
| 2003 | 661,208 | 7,740,764 | 18,595,493 | 1,031,024 | - | - | - | 231,759 | 28,260,248 | 11,901,744 | 79,934,550 | 77,378,339 | 3,088,132 | - | - | - | 261,312 | 172,564,077 | 38,173 | 183 | 2,345 | 79 | 280 | 2003 |
| 2004 | 661,208 | 7,903,438 | 18,723,230 | 888,881 | - | - | - | 231,759 | 28,408,516 | 11,901,744 | 81,873,972 | 78,991,435 | 2,663,615 | - | - | - | 261,312 | 175,692,078 | 38,267 | 193 | 2,232 | 78 | 307 | 2004 |
| 2005 | 661,532 | 7,990,140 | 19,190,912 | 567,371 | - | - | - | 231,759 | 28,641,714 | 11,907,576 | 82,799,862 | 79,815,516 | 1,702,113 | - | - | - | 261,312 | 176,486,379 | 37,793 | 192 | 1,504 | 45 | 310 | 2005 |
| 2006 | 754,674 | 8,279,073 | 19,514,739 | 496,097 | - | - | - | 231,673 | 29,276,256 | 13,584,132 | 86,107,698 | 81,258,871 | 1,488,291 | - | - | - | 261,140 | 182,700,132 | 38,317 | 175 | 1,390 | 45 | 327 | 2006 |
| 2007 | 754,674 | 8,284,356 | 19,917,411 | 338,459 | - | - | - | 231,673 | 29,526,573 | 13,584,132 | 86,146,236 | 83,214,489 | 1,015,377 | - | - | - | 261,140 | 184,221,374 | 38,411 | 113 | 1,048 | 41 | 323 | 2007 |
| 2008 | 754,674 | 8,309,700 | 20,298,088 | 334,825 | - | - | - | 230,673 | 29,927,960 | 13,584,132 | 86,418,528 | 85,040,016 | 1,004,475 | - | - | - | 261,140 | 186,308,291 | 38,713 | 121 | 1,039 | 41 | 368 | 2008 |
| 2009 | 754,674 | 8,551,624 | 20,469,446 | 249,532 | - | - | - | 231,372 | 30,256,648 | 13,584,132 | 87,884,604 | 85,813,881 | 748,596 | - | - | - | 260,839 | 188,292,052 | 38,885 | 116 | 828 | 39 | 393 | 2009 |
| 2010 | 834,602 | 8,580,264 | 20,777,065 | 252,563 | - | - | - | 231,372 | 30,675,866 | 15,022,836 | 88,079,718 | 87,155,343 | 757,689 | - | - | - | 260,839 | 191,276,425 | 39,391 | 117 | 825 | 39 | 438 | 2010 |
| 2011 | 834,602 | 8,652,503 | 21,279,577 | 250,769 | - | - | - | 231,372 | 31,248,823 | 15,022,836 | 88,798,185 | 89,419,047 | 752,307 | - | - | - | 260,839 | 194,253,214 | 39,702 | 120 | 823 | 39 | 466 | 2011 |

### □ 12. 송전설비 현황 양식 변경 (2021년)

○ 500kV(HVDC), 250kV(HVDC) 항목 추가

< 2022년 4월. 변경 후 송전설비 추이 (양식)>

12. 송 전 설 비 현 황

('21.12.31 현재) Transmission Facilities

(As of Dec. 31. '21)

| 항목 | 전압별 | 765 kV | 345 kV | 154 kV | 66 kV | 250 kV (HVDC) | 500 kV (HVDC) | 180 kV (HVDC) | 계 Total | Voltage | Items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 선로길이 (m) | 가공 | 551,849 | 4,466,336 | 8,663,744 | 77,120 | - | - | 28,738 | 13,787,787 | Overhead power line | Route length (m) |
| | 지중 | - | 182,219 | 2,194,766 | 1,401 | 11,507 | 35,171 | 5,173 | 2,430,237 | Under ground power line | |
| | 수중 | - | - | 2,207 | - | 101,467 | - | 96,422 | 200,096 | Under water power line | |
| | 계 | 551,849 | 4,648,555 | 10,860,717 | 78,521 | 112,974 | 35,171 | 130,333 | 16,418,120 | Total | |
| 회선길이 (c-m) | 가공 | 1,023,770 | 9,426,109 | 19,756,194 | 99,663 | - | - | 28,738 | 30,334,474 | Overhead power line | Circuit length (c-m) |
| | 지중 | - | 473,029 | 3,907,632 | 1,401 | 23,014 | 35,171 | 9,494 | 4,449,741 | Under ground power line | |
| | 수중 | - | - | 4,413 | - | 202,935 | - | 192,844 | 400,192 | Under water power line | |
| | 계 | 1,023,770 | 9,899,138 | 23,668,239 | 101,064 | 225,949 | 35,171 | 231,076 | 35,184,407 | Total | |
| 전선연장 (m) | 가공 | 18,427,860 | 100,170,348 | 86,322,080 | 295,992 | - | - | 57,476 | 205,273,756 | Overhead power line | Total length (m) |
| | 지중 | - | 1,784,933 | 12,896,885 | 4,203 | 46,028 | 140,682 | 10,347 | 14,883,078 | Under ground power line | |
| | 수중 | - | - | 13,240 | - | 405,870 | - | 192,844 | 611,954 | Under water power line | |
| | 계 | 18,427,860 | 101,955,281 | 99,232,205 | 300,195 | 451,898 | 140,682 | 260,667 | 220,768,788 | Total | |
| | 철탑(앵글) | 9 | 11,952 | 27,367 | 232 | - | - | - | 39,560 | Angle steel tower | |
| | 철탑(강관) | 1,066 | 315 | 26 | 1 | - | - | - | 1,408 | Tubular steel tower | |

## 4. 2023년 변경 세부 내역

| 변경항목 | 변경 전 | | 변경 후 | |
|---|---|---|---|---|
| 작성항목 | 망관리시스템 | LCS | 데이터통신망 | Router<br>Switch<br>SDN |
| | | 원격단말장치 | | |
| | 근거리통신망 | SW Hub | | |
| | | Router | | |

### □ 18. 정보통신설비 현황 (1) 양식 변경 (2022년)

○ 대분류 : (기존) 망관리시스템, 근거리통신망 → (변경) 데이터통신망 통합

○ 소분류 : (기존) LCS, 원격단말장치, SW Hub, Router → (변경) Router, Switch, SDN

< 2023년 5월. 변경 후 정보통신설비 현황 (1) (양식) >

**18. 정 보 통 신 설 비 현 황 (1)**

('22.12.31현재) Information & Communication Fac. (As of Dec.31.'22)

| 구 분<br>Items | 종 류<br>Classification | | | 단 위<br>Unit | 수 량<br>Quantity |
|---|---|---|---|---|---|
| 정 보 통 신 설 비<br>Information communication facilities | 교 환 기<br>Switch board | 전 자 교 환 기<br>Electronics switching system | | 대 ea | |
| | | 기 타 교 환 기<br>Others | | 대 ea | |
| | F A X | Facsimile terminal | | 대 ea | |
| | 데 이 터 통 신 망<br>Network | | Router | 대 ea | |
| | | | Switch | 대 ea | |
| | | | SDN | 대 ea | |
| 전 송 설 비<br>Data transmission facilities | 광 송 수 신 기 | | | 대 ea | |
| | 무 선 송 수 신 기<br>Radio transceiver | 다 중 무 선 송 수 신 기 M / W | | 대 ea | |
| | | 단 신 무 선 송 수 신 기 V H F | | 대 ea | |
| | | 주 파 수 공 용 통 신<br>T R S | 중 계 | 식 set | |
| | | | 단 말 | 식 set | |

1 페이지

## 5. 2024년 변경 세부 내역

<table>
<tr><th>변경항목</th><th colspan="2">변경 전</th><th colspan="2">변경 후</th></tr>
<tr><td rowspan="9">작성항목</td><td rowspan="9">주요지표<br>국제비교</td><td>발전 설비</td><td rowspan="9">주요국가<br>발전현황</td><td rowspan="3">발전 설비</td></tr>
<tr><td>발전전력량</td></tr>
<tr><td>설비 이용률</td></tr>
<tr><td>고객호수</td><td rowspan="3">발전전력량</td></tr>
<tr><td>판매전력량</td></tr>
<tr><td>최대전력</td></tr>
<tr><td>부하율</td><td rowspan="3">설비 이용률</td></tr>
<tr><td>송배전손실률</td></tr>
<tr><td>인구 1인당<br>전력 소비량</td></tr>
</table>

### □ 19. 주요지표 국제비교 양식 변경 및 제목 변경 (2024년)

○ 제목변경 : (기존) 주요지표 국제비교 → (변경) 주요국가 발전현황

○ 삭제항목 : 고객호수, 판매전력량, 최대전력, 부하율, 송배전손실률, 인구1인당 전력 소비량

< 2024년 5월. 변경 후 주요국가 발전현황 (양식) >

VI. 주요국가발전현황

International comparison of generation

| 국가별 / 항목 | 단위 Unit | 한국 Korea ('24) | 일본 Japan ('24) | 러시아 Russia ('24) | 미국 United States ('24) | 캐나다 Canada ('24) | 중국 China ('24) | 프랑스 France ('24) | 독일 Germany ('24) | 스웨덴 Sweden ('24) | 영국 United Kingdom ('24) | 이탈리아 Italy ('24) | Nations / Ite |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 발전 설비 | MW | | | | | | | | | | | | Generating facilitie |
| 수 력 | " | | | | | | | | | | | | Hydro |
| 화 력 | " | | | | | | | | | | | | Thermal etc. |
| 원 자 력 | " | | | | | | | | | | | | Nuclear |
| 신재생·기타 | " | | | | | | | | | | | | Renewable etc. |
| 발전전력량 | 100만kWh | | | | | | | | | | | | Power generation |
| 수 력 | " | | | | | | | | | | | | Hydro |
| 화 력 | " | | | | | | | | | | | | Thermal etc. |
| 원 자 력 | " | | | | | | | | | | | | Nuclear |
| 신재생·기타 | " | | | | | | | | | | | | Renewable etc. |
| 설비 이용률 | % | | | | | | | | | | | | Utilization Plant fa |

※ 출처 : BloombergNEF Capacity&Generation

1 페이지

2 페이지

# Ⅱ. 통계의 작성 목적 및 이용

## 1. 통계의 작성 목적

□ 작성 목적

○ 발전량, 판매량(수요) 등 전력분야 통계자료를 시계열 관리하여, 전력수급 기본계획 등 국가정책 수립에 필요한 기초자료를 제공

### 머 리 말

우리나라 전력사업 발전의 발자취를 담고 있는 "한국전력통계"는 1961년 한국전력주식회사가 설립되면서 해방 이후 한성전기, 조선전업, 남선전기 등 전력 3사에서 발행하여 온 통계자료를 통합하여 발간하여 왔으며,

2001년 4월 전력산업구조개편에 따라 한국전력공사에서 발전부문이 6개 발전회사로 분리된 이후에도 통계관리 체계를 구축하여 통계의 일관성을 유지하고 있습니다.

이 책자는 우리나라 전력 관련 통계자료와 한국전력공사의 경영관리 실적을 부문별로 수록하여, 회사의 업무수행은 물론 국가정책 수립과 각종 연구의 기초자료로 활용하기 위한 포괄적인 내용을 수록하고 있습니다.

한국전력통계는 발전 · 전력설비 · 구입 · 판매 4개 부문의 30개 지표와 경영관리 부문의 6개 지표의 최신 자료를 수록하고 있으며, 주요 지표 3개 항목에 대해서는 세계 주요 국가와 우리나라를 비교할 수 있도록 수록하였습니다.

앞으로도 통계품질 향상을 위해 노력해 나갈 것을 약속드리며. 이 책자가 이용자 여러분에게 많은 도움이 되시기를 기대합니다.

2024. 5

한국전력공사 전력시장처장

## □ 활용분야

○ 산업통상자원부의 전력수요 전망, 발전원 구성에 기반한 발전소 건설 등 전력 부문에 대한 국가정책(전력수급 기본계획 등) 수립에 활용

○ 환경부의 온실가스 감축을 위한 석탄, LNG, 유류 등 발전원별 발전량, 화력 발전소 연료 사용량이 사용되며, 신재생에너지 정책 수립에 참고자료로 활용

○ 지방자치단체 등 행정기관의 지역별 발전량 및 판매량 등 자체 통계자료에 활용

○ 투자은행, 연구원, 대학의 경영전략 수립, 경기분석, 연구자료 등에 기초자료로 활용

○ 매년 발행되는 한국전력통계를 만들기 위해 월별 자료를 취합하여 전력통계 월보를 만들며 이 자료를 바탕으로 통계청에 매월 광공업 동태 조사표(발전량, 판매량 등)를 제출. 이는 경기종합지수 추계의 기초자료로 활용되고 한국은행의 GDP 추계 작성을 위해 에너지원별 발전량 및 연료사용량을 제출함

## □ 관련 통계 간 사전검토

○ 1957년 4월 조선전업통계를 기초로 하여 1961년 9월 한국전력통계 1호가 발간되었으며, 이 당시 전력에 대한 종합적인 통계는 한국전력통계가 유일하였으며, 1976년 7월 통계청 승인을 받아 전력분야 대표 통계로 현재까지 이어져 오고 있음

- 다만, 전력, 유류, 가스 등 전체 에너지에 대한 흐름을 파악하기 위한 에너지통계연보(에너지경제연구원, 2002년 통계승인, 익년 12월 발간), 신재생에너지 보급을 위한 신재생에너지 보급통계(한국에너지공단, 2001년 통계승인, 익년 11월 발간)가 발전설비, 발전량을 나타내고 있으며, 이는 한국전력통계(익년 5월 발간)를 참고하여 활용하고 있음

| 구 분 | 한국전력통계 | 에너지통계연보 | 신재생에너지보급통계 |
|---|---|---|---|
| 통계명 | 한국전력통계 | 에너지수급통계 | 신재생에너지보급실적조사 |
| 발간월 | 매년 5월 | 매년 12월 | 매년 11월 |
| 작성 기관 | 한국전력공사 | 에너지경제연구원 | 한국에너지공단 |
| 보고 항목 | ○ 발전설비<br>○ 발전량<br>○ 송배전설비현황<br>○ 정보통신설비 현황<br>○ 전력손실<br>○ 고객호수<br>○ 판매전력량<br>○ 경영관리<br>○ 주요지표 국제비교 등 | ○ 생산 및 수·출입 : 국내생산, 수입(석유생산, 석유수입), 수출, 국제벙커링, 재고 등<br>○ 1차에너지 : 석탄, 석유, 천연가스, 수력, 원자력, 신재생에너지<br>○ 에너지전환 : 발전, 지역난방, 가스제조, 자가소비 등<br>○ 최종에너지소비<br>· 산업부문 : 농림어업, 광업, 제조업(11개 업종), 건설업<br>· 수송부문 : 철도운수, 육상운수, 수상운수, 항공운수<br>· 가정, 상업·공공 : 가정, 상업 및 공공 | ○ 공통항목 : 설치(가동)년도, 총사업비, 투자비재원, 사업구분, 에너지소비분야 등<br>○ 에너지원별특성항목<br>▷ A타입<br>· 신·재생에너지센터 보급사업 통합관리 시스템 및 유관기관 협조를 통해 조사가 이루어지는 에너지원으로 주로 전력을 생산하는 에너지원(*태양열은 열생산이 주인 에너지원)<br>· 태양열, 태양광, 풍력, 수력, 해양, 연료전지 등<br>· 설비타입, 총용량, 총발전량 등<br>▷ B타입<br>· 외부 전문기관 위탁을 통한 조사가 이루어지는 에너지원으로 신·재생에너지를 연료로 열 또는 전기를 생산하는 에너지원<br>· 바이오 및 폐기물 에너지 (C타입 제외)<br>· 시설·운영현황, 연료투입, 열 또는 전기 생산량, 판매량, 소비량 등<br>▷ C타입<br>· 유관기관 협조를 통해 조사가 이루어지는 에너지원으로 신·재생에너지를 생산·판매하는 에너지원<br>· 바이오디젤, 성형탄, 임산연료, 정제연료유 등<br>· 연간 총생산량, 연간 총판매량 등 |
| 참고 분야 | - | 발전설비, 발전량, 전력판매 | 발전설비, 발전량 |
| URL | http://home.kepco.co.kr/kepco/KO/ntcob/list.do?boardCd=BRD_000099&menuCd=FN05030103 | http://www.kesis.net/sub/sub_0003.jsp | https://www.knrec.or.kr/pds/statistics_read.aspx?no=78&searchfield=&searchword=&page=1 |

※ 에너지 관련 기관들은 한국전력통계의 발전설비, 발전량, 전력판매를 기초자료로 사용

○ 우리나라 발전설비는 크게 발전사업자용, 자가용사업자용으로 나눌 수 있으며, 한국전력통계에서는 발전사업자용을 주로 다루고, 자가용사업자용 발전설비는 전력거래소의 '상용자가발전업체조사'를 인용하여 한국전력통계에 명시함으로써 우리나라 총 발전설비를 표시하고 있음

- '발전사업자'란 전기를 판매할 목적으로 생산하는 사업자를 말하며, '자가용사업자'는 전기를 생산하여 판매할 목적이 아닌 자체 전력소비를 이용하기 위한 사업자를 말함

| 구 분 | 한국전력통계 | 상용자가발전업체조사 |
|---|---|---|
| 통계명 | 한국전력통계 | 상용자가발전업체조사 |
| 발간월 | 매년 5월 | 매년 8월(6~7월) |
| 작성 기관 | 한국전력공사 | 한국전력거래소 |
| 보고 항목 | 발전설비, 발전량, 송배전설비현황, 정보통신설비현황, 전력손실, 고객호수, 판매전력량, 경영관리, 주요지표 국제비교 등 | 기본사항, 연간 자가발전 실적 및 계획, 자가발전 세부실적, 수전실적 및 설비 신증설 계획, 열생산 및 판매현황 등 |
| 참고 분야 | 사업자용 + 자가용(연말 현재 상시가동용 자가발전설비 용량 500kW 이상 보유업체) | - |
| URL | http://home.kepco.co.kr/kepco/KO/ntcob/list.do?boardCd=BRD_000099&menuCd=FN05030103 | http://www.kpx.or.kr/ |

## 2. 주요 이용자 및 용도

### □ 통계 주요 이용자 및 용도

○ 국회 : 전력분야 에너지 정책 질의 등 참고

○ 정부부처 : 전력분야 에너지 정책수립 관련 참고

- 산업통상자원부 : 전력수급계획 등 전력부문에 대한 국가정책 수립
- 환경부 : 미세먼지 대책, 온실가스 감축, 신재생 에너지 정책 수립

○ 지방자치단체 등 행정기관 : 지역별 통계자료 작성

○ 연구기관 : 경기분석 및 연구자료 작성

- 투자은행, 연구원, 대학 등 각 기관에 맞는 보고서, 논문 작성

○ 에너지 통계작성기관 : 각 기관별 에너지 통계에 맞는 통계 인용

- 에너지경제연구원, 한국에너지공단, 전력거래소 등

※ 한국전력통계는 한전 홈페이지에 게시 (http://home.kepco.co.kr/kepco/KO/ntcob/list.do?boardCd=BRD_000099&menuCd=FN05030103)되어 약 2만여 건 조회 수('21년 자료 기준)를 기록하는 등 일반인들도 전력산업에 대해 파악하기 위해 많은 이용('20년도 누적 3만여 건)

## 3. 이용자 의견수렴

□ 이용자 의견수렴 및 결과

○ (정책) 정부, 지방자치단체 등 행정기관, 투자기관 등에서 요구사항 있을 시 검토 후 반영

○ (작성기관간 협의회) 에너지통계실무협의회 및 신재생에너지 통계 실무회의 개최

- 에너지경제연구원과 한국에너지공단에서 정기적(매 분기)으로 회의를 개최하여 에너지 통계 작성기관이 모여 주요 이슈 등을 논의

☞ 에너지경제연구원에서 IEA(International Energy Agency, OECD 산하 국제 에너지기구) 기준에 따른 통계작성을 요청하여 전력거래 등 구입전력량 제공하였으며, 한국에너지공단에서 통계체계에 따른 신재생에너지원 분류를 요청하여 한국전력통계에 반영

○ (홈페이지 게시) 한국전력공사 홈페이지(지식센터-전기자료-전력통계)에 통계자료를 게시 후 '이용자 만족도' 및 '개선의견' 입력화면 신설 및 운영

- 이용자들의 통계 만족도나 불편사항 및 개선요청사항 수렴을 위해 한전 홈페이지 내 한국전력통계 게시 화면에서 이용자 게시판을 운영하고 있으며 의견을 종합하여 통계에 반영

- 한전 담당자 이름 및 전화번호를 명시하여 궁금한 사항이 생기면 바로 전화를 하여 이용자들과 즉각 소통하는 채널을 구축

☞ 이용자들의 불편사항이나 자주 물어보는 사안에 대해 지속적으로 한국전력 통계에 반영하고 있음

※ 에너지원별 발전설비·발전량, 행정구역별 발전설비·발전량, 행정구역별 신재생 발전설비·발전량, 산업분류별 행정구역별 판매량 등 반영 ('19. 4. 23, 통계청 변경승인)

# Ⅲ. 통계설계

## 1. 보고양식 설계

### 1-1. 개념 및 정의

□ 주요 개념

○ 한국전력통계는 발전량, 판매량(수요) 등 전력분야 통계자료를 시계열 관리하여, 전력수급 기본계획 등 국가정책 수립에 필요한 기초자료 제공을 목적으로 하고 있음

○ 정부에서 수립하는 전력수급 기본계획은 매년 전력수요(판매)에 대응하여 전력설비(발전, 송변전 설비 등)를 효율적으로 구축하는 계획이며, 기초자료는 한국전력통계를 사용함. 전력수요는 한전의 판매량이며, 판매량은 발전사업자의 발전량과 관계가 있음

- 발전사업자 발전량 : 소내전력량 + 송전량
- 구입량 : 판매량 + 송변전, 배전손실
- 판매량 : 전력계량기의 계량값

□ 보고 항목별 정의

○ 한국전력통계는 발전, 전력설비, 구입, 판매, 경영관리, 주요지표 국제비교 및 광복 후 창사 전 주요통계로 구성되어 있음

- 발전부문 통계

  전기를 생산하는 시설에서 발생되는 자료로 6개의 발전자회사와 6개의 메이저급 발전사의 발전량, 평균전력, 최대전력, 소내전력량 등의 발전실적 통계 자료

- 전력설비 통계

  전력설비라 함은 전기를 생산, 송변전, 배전 등을 하는 시설 및 장치를 총칭하는 것으로, 각 설비에서 발생되는 통계 자료로 발전설비, 송전설비, 변전설비, 배전설비, 정보통신설비로 나뉨

- 구입부문 통계

  전력구입실적에 대한 통계 자료로 발전사들이 전력시장을 통해 전력을 거래하는 전력시장거래 통계, 발전사업자들이 전력시장을 거치지 않고 전력판매사업자(한전)와 직접 거래를 하는 PPA(Power Purchase Agreement, 전력구입계약)거래 통계로 나뉨

- 판매부문 통계

  한전에서 일반소비자에게 전기를 판매할 때 생성되는 자료로 용도별, 제조업종별, 행정구역별 판매전력량 및 판매수입 등의 통계 자료

- 경영관리 통계

  한전의 재무실적 및 인원 현황 등의 통계 자료

- 주요국가 발전현황

  한국을 포함하여 일본, 러시아, 미국, 캐나다, 중국, 프랑스, 독일, 스웨덴, 영국, 이탈리아 등 11개국의 발전설비, 발전량, 고객호수, 판매전력량 등의 주요 지표를 비교한 통계 자료

- 광복 후 창사 전 주요 통계

  1945년부터 1960년까지의 발전설비, 총발전량, 소내전력량, 판매전력량, 자본금, 총자산 등의 통계 자료

○ 전체 발전설비 중에 발전사업자용 설비용량 및 발전량 등을 나타내며 '상용자가 발전*'은 포함하지 않음

  * 전기를 생산하여 판매할 목적이 아닌 자가 전력소비를 하기 위한 발전

- 상용자가 발전량은 한전의 판매에 직접적인 연관이 없기 때문에 제외하고 있음

## □ 보고 항목별 내 용어 정의

1) 발전부문 : 발전설비, 발전량 기준은 발전설비별 분류 체계를 따름

○ 발전설비별 분류 체계

- 수력 : 물의 낙차를 이용하여 터빈을 구동하여 발전하는 발전소

  ※ 1만kW 이상의 일반수력발전과 심야 경부하시 하부 저수지 물을 상부 저수지로 끌어올려 피크시간에 발전하는 양수발전, 1만kW 미만의 소수력발전으로 구분됨

- 기력(화력) : 증기 터빈을 이용한 화력발전소

  ※ 동해화력 등 국내탄 위주로 사용하는 무연탄 발전소, 수입한 석탄을 사용하는 유연탄발전소(대부분의 석탄 발전소), 중유(유류) 및 LNG를 사용하는 발전소로 구분

- 복합화력 : 1차 가스터빈 2차 증기터빈을 통해 발전하는 발전소

  ※ 대산, 남제주LNG복합만 유류를 사용하여 발전하며, 나머지 복합화력 발전소는 LNG를 사용

- 내연력 : 연소실내에서 공기와 연료를 혼합 고온 고압의 동작가스를 만들어 기계적인 일로 변화하는 내연 기관으로 발전하는 발전소로 도서지역에 많이 사용됨

- 원자력 : 핵분열 에너지를 이용하는 발전방식으로 화력발전소의 보일러 부분이 원자로 계통으로 치환되어 포화 증기를 발생하고 그 이외는 화력발전소와 유사

- 신재생 : 화석에너지의 대체용으로 원칙적으로 수력 포함(단, 양수발전 제외)

  ※ 풍력, 태양광, 해양에너지, 바이오에너지, 연료전지, 석탄액화가스 등이 있음

○ 발전량 분류 체계

  ☞ 기본적인 용어는 발전설비와 동일하며, 발전설비에 대한 발전량을 나타냄

- 평균전력 : 일정기간 내 발전소의 발전량 평균값

  ※ 기준 운전기간 중 총발전량(MWh)×1,000/ 역일시간 (일수×24)

- 송전단전력량 : 발전소 측에서 한전 송전선로에 보내는 전력량
- 소내전력량 : 발전소 소내에서 사용된 전력량
- 부하율 : 최대전력 분산 결과를 나타내는 부하관리 지표
  ※ 부하율 = (평균전력÷최대전력)×100
- 이용률 : 일정 기간 내에 발전설비의 이용 비율로 발전소 전 설비 출력에 대한 평균 출력의 비로 나타냄
  ※ (평균전력/설비용량)×100 또는 (발전량-시운전발전량*) / 역일가능발전량**×100
    * 시운전발전량이 전력거래될 경우, 시운전발전량은 없는 것으로 판단
    ** 역일가능 발전량 = 설비용량 × 일수 × 24(h)
- 열효율 : 터빈을 돌리는 열에너지가 일로 전환되는 에너지 비율
- 상용자가 발전설비 : 전기를 생산하여 판매할 목적이 아닌 자가 소비를 하기 위한 설비
  ※ 한전구입분 : 상용자가설비에서 자가 소비후 남은 전력을 한전에 판매한 전력량
- 에너지원별 발전량 : 실제 사용된 연료에 따른 발전량(발전원별 발전량과 다르게 운영)
  ※ 석탄발전소 등 화력발전소의 경우 석탄에 우드팰릿(신재생에너지)을 혼합하여 발전하는데, 이 총발전량을 석탄과 우드팰릿의 열량 비율로 나누어 산출함

○ 전력수급
- 공급능력 : 발전설비 총용량에서 고장, 정비 등 발전이 불가능한 발전기를 제외한 용량
- 최대전력 : 전력수요 중 최대값으로 발전당 1시간 평균전력 중 최대값
- 공급예비율 : 최대전력 대비 공급가능 발전설비용량 비율
  = (공급능력-최대전력)/최대전력×100%
- 설비예비율 : 최대전력대비 잉여설비용량 비율 = (총 설비용량-최대전력)/최대전력×100%

2) 전력설비 : 발전, 송변전, 배전설비가 있으며, 발전설비 부분은 발전설비분류체계를 따름

○ 송전선로
- 선로길이 : 선로의 두 2점 사이의 경간(지지물 사이의 수평거리)를 말하며 지중 선로에 있어서는 두 점 사이의 한 줄의 케이블 경간을 의미
- 회선길이 : 회선길이, 보통 송전선로는 3상(A,B,C상) 3선식으로 구성된 1조를 1회선이라 하며, 선로의 길이를 1회선당 거리로 나타내는 것
  (예) 2회선 선로길이가 50km 인 경우 회선긍장은 2회선 × 50km, 100c-km
- 전선전체길이 : 회선별, 선식별로 각각 다르게 구성된 전력선의 길이를 모두 합하여 한 선으로 연이은 전력선의 총길이
  (예) 2회선(1회선이 3선) 선로길이가 50km 인 경우, 전선연장으로 표시하면 선로길이는 50km × 2회선 × 3선 = 300km이다
- 지지물 : 송전선로 및 선로에 부착된 금구류 등을 버티기 위해 세워진 구조물

- 철탑 : 전기를 발전소로부터 변전소, 혹은 변전소에서 변전 지지물까지 전달시켜 주는 가교역할을 하는 철재 조립 구조물, 송전 철탑의 주요 재질로는 앵글(angle) 및 파이프(pipe) 등을 사용
- 콘크리트주 : 철근 또는 철골 콘크리트의 재질로 된 전주. 공장에서 원심력을 응용하여 속이 빈 형태로 만든 철근 콘크리트주
- 애자 : 전선을 철탑 또는 전주의 완철에 기계적으로 고정시키고 전기적으로 절연하기 위해서 사용하는 절연 지지체. 즉, 전선과 전주 등과의 절연간격을 확보하여 주는 역할을 하며, 핀 애자 및 현수 애자 등이 있음

○ 변전설비

- 변전소 : 발전소에서 생산된 전력을 전기사용자에게 효율적으로 공급하기 위하여 수전된 전력의 전압을 조정하여 구외로 전송하는 장소
- 변전용량 : 계통의 부하를 연속적으로 담당할 수 있는 변압기 용량
- 차단기 : 정상상태의 전류를 투입, 통전, 차단하며 또한 단락과 이상상태에 있어서 차단이 가능하도록 설계된 개폐장치

○ 배전설비

- 회선길이 : 배전선로 3상 1회선 길이 또는 단상 1회선 길이로 통상 1회선의 경우 전주와 전주사이 길이
- 선로 전체길이 : 배전선로의 전력선의 길이를 모두 합하여 1선으로 연이은 총길이
- 철주 : 기초가 1개소인 사각형 철골조 지지물
- 콘크리트주 : 철근 또는 철골 콘크리트의 재질로 된 가장 흔한 전선 지지물
- 변압기 : 특고압을 저압으로 변환하기 위해 전주 또는 지상에 설치된 변압기
- 가스절연 개폐기 : 배전선로에 설치되어 있는 선로 구분용으로 사용되는 부하개폐기

3) 전력구입 : 한전에서 전력거래소, PPA를 통해 소비자에게 판매할 전력을 구입

○ 전력구입

- SMP : System Marginal Price (계통한계가격, 가동발전기중 최고 변동비)
  거래시간별로 적용되는 전력량에 대한 전력시장 가격
- PPA : Power Purchase Agreement (전력구매계약)
  발전회사가 단일 구매자인 전력회사(한전)에 전력을 판매하는 형태
- RPS : Renewable Portpolio Standard (신재생에너지 공급의무화제도)
  발전사업자에게 발전량 일부를 신재생에너지로 공급하도록 의무화하고 전력시장을 통해 보전해 주는 제도
- DR : Demand Response (수요자원거래)
  수요관리사업자가 전기사용자를 모집하여 수요자원을 구성, 시장 필요시 의무적

또는 자발적으로 수요조절량을 거래(개별고객 수요감축 도는 증대)하고 정산금을 받는 제도

- ETS : Emission Trading Scheme (온실가스 배출권거래제)
  온실가스 多배출업체에 대해 배출허용량을 설정하여 배출권을 할당하고, 배출권 과부족량에 대해 업체간 거래를 허용, 실제 배출량 만큼의 배출권을 제출하도록 하는 제도
- ECR : Emergency Capacity Reserve(비상대기예비력)
  기후·환경 등 제약에 의해 가동이 제한된 석탄발전기가 전력계통의 안정적 운영 등을 위해 전력거래소가 급전지시할 경우를 대비 입찰하는 제도

○ 송배전 손실

| 구 분 | 항 목 | 산 식 |
|---|---|---|
| 송변전 | 손실량 | 송전단전력량-배전(분)량 |
| | 손실률 | (송변전 손실량/송전량)×100 |
| 배 전 | 손실량 | 배전(분)량-(배전)판매량 |
| | 손실률 | (배전손실량/배전(분)량)×100 |
| | 사업소별 손실 | 배전 1차 사업소별 손실량 집계 |
| 종 합 송배전 | 손실량 | 송전단전력량-(배전)판매량 |
| | 손실률 | (종합 손실량/송전량)×100 |

- 송전단전력량 : 발전소에서 송전선로에 보내는 전력량
- 배전량 : 154kV 변전소(66kV 포함)의 주변압기 2차측 전력량과 직거래 고객에게 공급되는 전력량의 합(도서발전량, PPA구입량, 분산형 전원 발전량 포함)
- 송변전손실량 : 발전소 송전단에서 154kV변전소 사이에서 발생하는 전력손실량
- 배전손실량 : 전력이 배전선로(발전소, 변전소 또는 송전선로에서 다른 발전소나 변전소를 거치지 않고 수급지점에 이르는 전선로와 이에 속하는 개폐장치, 변압기 등 한전 전기설비)를 통해 수급지점에 이르는 동안 발생하는 손실로 계량오차, 위약, 검침시차 등에 의해 발생하는 손실 포함
- 종합손실량 : 발전소 송전단과 고객측 계량기 사이에서 소비되는 전력량
- 종합손실량 = 송전단전력량 - (배전)판매량*
  * (배전)판매량 : 수용가의 계량값

○ 전력판매

- 고객호수 : 전기요금이 청구된 전기사용계약 구좌 수
  ※ 종합계약아파트와 같이 고압 아파트 단지 전체를 1개의 전기사용계약으로 체결한 경우, 세대수와 관계없이 고객호수는 1호로 계상
- 계약종별 : 전기사용계약단위의 경제활동에 따라 전기요금 및 공급조건을 달리하기 위하여 분류한 기준

※ 전기공급약관의 기준에 따라 주택용, 일반용, 교육용, 산업용, 농사용, 가로등, 심야전력으로 분류

- 요금적용전력 : 기본요금 계산의 기준이 되는 전력

※ 주택용의 요금적용전력은 고압아파트 및 심야전력(을)의 요금적용전력임

- 판매전력량 : 고객에게 판매한 전력량
- 월 기준 : 해당월 1검침일~말일 검침일 고객에게 검침일전 한달 동안 판매한 전력량 (전력량계를 검침한 검침일이 속한 월의 판매량)
- 검침일정 (검침일수 : 총 21일)

| 구 분 | 1차 | 2차 | 3차 | 4차 | 5차 | 6차 | 7차 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 검침일 | 1~5 | 8~12 | 15~17 | 18~19 | 22~24 | 25~26 | 말일 |

※ 1개월 계산기간 : 전월 검침일 ~ 당월 검침일 전일

- 용도별 : 계약종별과 관계없이 용도 및 산업분류에 의한 분류

※ 한국표준산업분류에 따라 신규접수시 고객별로 부여한 용도코드에 의해 분류

| 구 분 | | 분 류 기 준 |
|---|---|---|
| 가정용 | | 순수 주거용 고객(일반주택, 아파트, 연립주택) |
| 공공용 | | 관공용(정부 및 지자체, 산하기관), 국군용, 유엔군용,<br>기타 공공용(교육서비스, 뉴스 공급업 등) |
| 서비스업 | | 수도, 전철, 전기사업자(판매・송변전・건설용・발전소),<br>순수서비스업(가정용, 공공용, 생산부문, 수도, 전철, 전기사업자 이외 고객) |
| 생산부문 | 농림어업 | 표준산업분류 대분류 농업 및 임업, 어업 |
| | 광 업 | 표준산업분류 대분류 광업 |
| | 제조업 | 표준산업분류 대분류 제조업 |

- 전력판매수입 : 전력판매에 따라 청구된 전기요금 (수금액과 별개)

※ 전기요금 = 기본요금 + 사용량요금 + 기후환경요금 ± 연료비조정요금

- 판매단가 : 판매전력량 1kWh 당 평균판매단가

※ 판매단가 = 전력판매수입 / 판매전력량

### □ 주요 개념 및 항목별 개념에 대한 국내 기준 비교

○ 주요 개념 및 항목별 정의 등에 대한 국제(국내) 기술된 웹페이지나 문건은 찾기 어려움

## 1-2. 적용 분류체계

### □ 통계에서 사용하는 분류체계

○ 한국전력통계는 발전, 설비, 구입, 판매, 경영 외 주요지표 국제비교, 광복 후 한전 설립 전 주요 통계로 구성

- 발전 : 발전량을 주로 나타내며, 발전원별, 에너지원별, 발전소별로 구분
- 설비 : 발전(발전회사별, 행정구역별 설비용량), 송전(전압별, 설치형태별 송전선로), 변전(전압별, 행정구역별 변전설비) 배전(전압별, 행정구역별 배전선로)설비로 구분
- 구입 : 한전의 전력구입량, 구입금액, 구입단가를 나타내며, 구입형태별(전력시장, PPA), 발전회사별, 발전원별, 부하별로 구분
- 판매 : 한전의 판매전력량, 판매금액, 판매단가를 나타내며, 계약종별(주택용, 일반용, 교육용 등), 용도별(가정용, 서비스업, 제조업 등), 업종별, 행정구역별로 구분

| 구분 | 분류기준 | 집계 항목 |
|---|---|---|
| 행정구역 | 광역자치단체별 | 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 경기,<br>강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주, 세종 |
| 연료 | 에너지통계의 작성 등에 관한 규정<br>신재생에너지법 | 원자력, 석탄, LNG, 유류(석유), 수력, 신재생에너지<br>(태양광, 풍력, 바이오에너지, 폐기물에너지, 연료전지 등) |
| 업종 | 제10차<br>한국표준산업<br>분류기준 | 식료품, 음료, 담배, 섬유제품, 의복·액세서리·모피제품, 가죽·가방·신발, 목재·나무제품, 펄프·종이·종이제품, 인쇄·기록매체, 코크스·연탄·석유정제품, 화학물질·화학제품, 의료용물질·의약품, 고무제품·플라스틱제품, 비금속 광물제품, 1차금속, 금속가공제품, 전자·영상·음향·컴퓨터·통신장비, 의료·정밀·광학·시계, 전기장비, 기타기계·장비, 자동차·트레일러, 기타 운송장비, 가구, 기타제품, 산업기계·장비수리 |

- 경영 : 한전의 경영분석 비율, 종업원수, 노동생산성, 재무상태표, 손익계산서, 자본금 변천으로 구성
- 기타 : 발전설비, 발전량 등 주요지표 국제비교, 광복 후 한전 설립 전 주요 통계

☞ 적용 분류체계는 국내 기준을 따름 (국내 기준은 국제적으로 정확히 부합하지 않지만, 어느 정도는 따르는 것으로 알고 있음)

※ 국가마다 분류기준이 상이하여 국제기준에 대한 정의가 모호함

## 1-3. 보고양식 구성

### □ 보고양식

○ 한국전력통계는 1961년 조선전업 통계를 기본으로 작성하였으며, 양식에 큰 변화 없이 현재까지 이어져 오고 있음. 다만, 발전소 및 발전원 증가에 따라 항목/분류 추가가 이루어지고, 2001년 전력산업 구조개편에 따라 전력구입부분이 추가되었으며, 표준산업분류 변동에 따라 판매부분 항목/분류 추가가 이루어졌으나, 큰 차이가 난다고 볼 수 없음

- 전력산업구조개편은 2001년 4월 한전이 독점하고 있는 전력산업을 발전, 송전, 배전부문을 분리하여 경쟁체제로 전환을 목적으로 추진하였으며, 한전에서 발전부분만 분리되어 전력거래소와 6개 발전회사를 설립하였고, 한전은 송전, 배전부분을 운영하게 됨

- 표준산업분류는 산업 활동에 관련된 통계를 작성하는데 통일적으로 적용되는 기준이며, 2017년 1월 제10차 개정분류를 고시(통계청 고시 2017-13호)하였으며, 9차 개정분류와 대비하여 중분류 1개, 소분류 4개, 세분류 8개 등이 증가되었음

○ 한국전력통계는 분류기준에 맞게 자체적으로 작성하였으며, 분류기준은 한국표준산업분류 기준 등 법, 규칙 등을 따름

<붙임 #3> 한국전력통계(한전 홈페이지 엑셀파일 참고)

* www.kepco.co.kr (지식센터 > 전기자료 > 전력통계 > 한국전력통계)

## 1-4. 보고양식 변경 절차 및 변경 이력

### □ 보고양식 변경 절차나 방법

○ 한전 전력통계시스템이 변경되지 않는 이상 변경 불가능

### □ 보고양식 변경 이력

○ 보고양식 변경 이력 없음

## 2. 보고대상 및 통계작성 대상

### □ 보고대상 범위

○ 발전분야 : 한국전력공사(도서발전), 6개 발전자회사, 민간 발전사업자 등 발전사업자

※ 자가용발전은 포함하지 않음

○ 전력설비분야(발전설비) : 전력거래소

○ 전력설비분야(송변전/배전설비), 전력구입분야, 전력판매분야, 경영관리분야 : 한국전력공사

※ 구역전기사업자 등 자가발전 후 지역 내 판매하는 판매량은 포함하지 않음

### □ 보고대상 지역

○ 국내(전국)

### □ 통계작성 대상

○ 보고대상 범위, 지역과 동일

○ 통계작성 범위

| 부문별 | 발전자회사 (6개사)* | 민간발전 6개사** | 기타(민간발전 포함) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 구역전기 | 집단에너지 | 신재생발전 | 상용자가발전 |
| 발전 | 발전량 | | - | - | - | - |
| 송전 | 전력 구입량 | | 전력구입량 | | | *** |

* 발전자회사(6개사) : 한국수력원자력, 남동, 중부, 서부, 남부, 동서발전

** 민간발전사(6개사) : 한국수자원공사, 포스코에너지, GS EPS, GS 파워, GS 동해, CGN

*** 상용자가 발전업체 : 자체 전력 사용 후 남은 전력을 한전과 거래 가능

☞ '01년도 이전에는 한전 발전자회사의 발전설비 및 발전량이 98%이상으로 민간발전사의 발전량은 송전량으로 사용해도 큰 오차가 없었으나, 최근 민간발전사 발전량이 25%이상 점유함에 따라 민간발전사 발전량 확보를 추진하였으나, 민간발전사는 발전량이 수입과 관련되므로 제공하기를 꺼려하여 민간발전사는 전력구입량을 발전량으로 대체하여 사용하고 있음

## 3. 통계작성 개편

### □ 통계 개편 검토

○ 특별히 문서화하여 검토한 내용은 없으며, 통계의 정확성, 적합성을 위해 통계데이터의 정확성을 검토함

- 과거 열공급하는 복합화력이 소수였을때는 열공급 복합화력의 발전량이 정확하였으나, 민간발전소 증가에 따라 열공급은 부정확해져서 복합화력 전력량으로 통일함
- 신재생 및 집단에너지 증가에 따라 신재생에너지와 집단에너지를 분리하여 작성
- 신재생에너지 통계의 요구가 많아짐에 따라 한전에서 집계한 신재생 자료를 사용자들이 원하는 행정구역별, 에너지원별로 분류

○ 에너지통계 작성기관간 협의회(에너지통계실무협의회, 신재생에너지통계실무회의)를 통하여 담당자들의 의견을 수렴하여 한국전력통계에 반영

○ 시간의 흐름에 따라 과거의 통계 분류 형태는 사용자들의 다양한 요구사항을 반영하기에 힘듦. 따라서 다수 사용자의 요구사항에 부합되도록 통계 양식을 변경하여 공표하는 것이 통계를 발전시키는 것이라 생각됨

※ 에너지원별 발전설비, 발전량

| 발전원 / 에너지원 | 수력 | | | | 기력 | | | | | 복합화력 | | | 원자력 | 신재생 | 집단 | 내연력 | 총계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 일반 | 양수 | 소수력 | 계 | 무연탄 | 유연탄 | 중유 | LNG | 계 | LNG | 유류 | 계 | | | | | |
| 양수 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 무연탄 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 유연탄 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 유류 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LNG | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 원자력 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 소계 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 수력 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 태양에너지 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 풍력 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 해양에너지 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 바이오 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 폐기물 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 매립가스 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 부생가스 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 연료전지 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 석탄액화가스 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 신재생 계 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 총계 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

※ 행정구역별 발전설비, 발전량

| 발전원 / 행정구역 | 발전설비(kW) | | | | | | | | 발전량(kW) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 원자력 | 석탄 | | LNG | 신재생 | 유류 | 양수 | 계 | 원자력 | 석탄 | | LNG | 신재생 | 유류 | 양수 | 계 |
| | | 무연탄 | 유연탄 | | | | | | | 무연탄 | 유연탄 | | | | | |
| 서울 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 부산 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 대구 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 인천 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 광주 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 대전 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 울산 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 세종 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 경기 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 강원 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 충북 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 충남 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 전북 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 전남 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 경북 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 경남 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 제주 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 총계 | | | | | | | | | | | | | | | | |

※ 행정구역별 신재생에너지 발전설비, 발전량

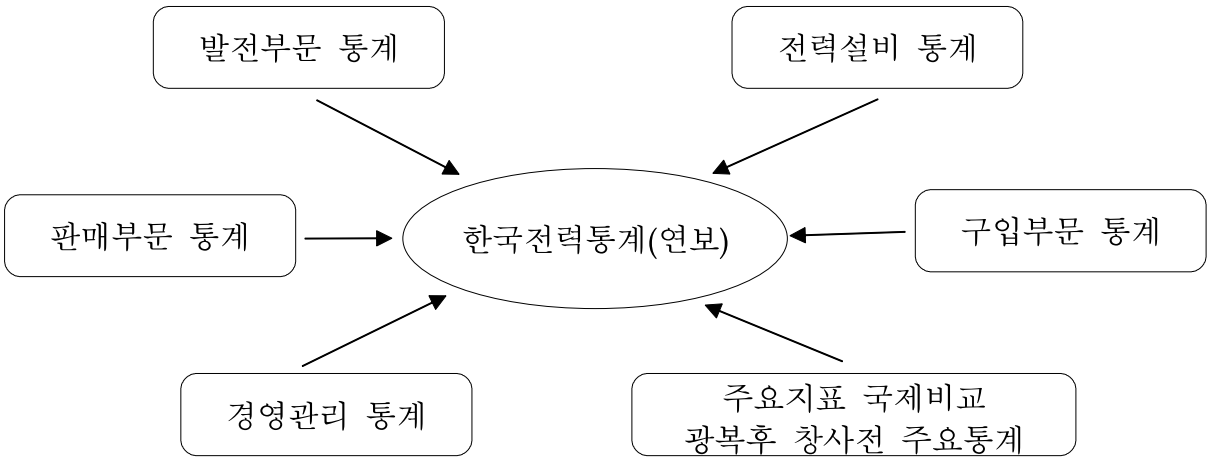
| 구분 | 발전설비(MW) | | | | | | | 발전량(GWh) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 수력 | 태양광 | 풍력 | 바이오 | 폐기물 | 기타 | 계 | 수력 | 태양광 | 풍력 | 바이오 | 폐기물 | 기타 | 계 |
| 서울 | | | | | | | | | | | | | | |
| 부산 | | | | | | | | | | | | | | |
| 대구 | | | | | | | | | | | | | | |
| 인천 | | | | | | | | | | | | | | |
| 광주 | | | | | | | | | | | | | | |
| 대전 | | | | | | | | | | | | | | |
| 울산 | | | | | | | | | | | | | | |
| 세종 | | | | | | | | | | | | | | |
| 경기 | | | | | | | | | | | | | | |
| 강원 | | | | | | | | | | | | | | |
| 충북 | | | | | | | | | | | | | | |
| 충남 | | | | | | | | | | | | | | |
| 전북 | | | | | | | | | | | | | | |
| 전남 | | | | | | | | | | | | | | |
| 경북 | | | | | | | | | | | | | | |
| 경남 | | | | | | | | | | | | | | |
| 제주 | | | | | | | | | | | | | | |
| 총 계 | | | | | | | | | | | | | | |

# Ⅳ. 자료수집

## 1. 자료수집 체계 및 절차

### □ 자료수집 체계

○ 한국전력통계 구성




○ 한국전력통계 자료수집 체계

| 구분 | 자료 수집 | 자료 내검 및 취합 | 통계자료 작성 및 공표 |
|---|---|---|---|
| 월별 | · 대내외 통계자료 요청/수신<br>- 발전 : 발전회사<br>- 송배전, 판매 : 한전 시스템 | · 집계 & 검증 | 전력통계(월보) |
| 분기별 | · 분기 단위로 월별 실적 정리 | · 소급 변경분 최종 확정<br>· 월보 확정 후 통계자료 추가 | - |
| 반기별 | · 반기 단위로 분기 실적 정리 | · 현황, 실적 요약 및 도표화 | Kepco in Brief (반기) |
| 연별 | · 연간 실적 정리 | · 부문별 경영실적, 영문 병기<br>· 그룹사 및 처실별 실적 취합 | 한국전력통계 (연보)<br>전력그룹사 경영실적 |

### □ 한국전력통계 수집 내용

○ 발전 및 발전설비

- 발전소별 발전설비용량
- 발전소별 발전종류 (일반수력, 양수, 소수력, 무연탄, 유연탄, 중유, LNG, 복합화력, 원자력, 신재생, 집단에너지, 내연력 등)
- 발전소별 행정구역 (서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 세종, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주)

- 발전소별 발전량, 최대전력, 연료사용량 (한국수력원자력, 남동, 중부, 서부, 남부, 동서, 수자원공사, 포스코에너지, GS EPS, GS 파워, GS 동해, CGN율촌)
- 발전소별 소내전력량 (한국수력원자력, 남동, 중부, 서부, 남부, 동서)
- 발전소별 송전단전력량

☞ 평균전력(발전량/역일시간), 부하율(평균전력/최대전력×100), 이용률(평균전력/시설용량×100), 소내전력률(소내전력량/발전량×100)을 계산하여 작성

- 발전소별 사용열량, 발열량
- 화력발전소 열효율

○ 설비 (송변전, 배전, 정보통신설비)

- 송전설비 회선길이, 전체 길이, 전선연장(765㎸, 345㎸, 154㎸, 180㎸), 지지물(철탑, 철주, 콘크리트주, 목주, 철관주), 애자류(볼소켓, 폴리머 등)
- 변전소수, 변압기 용량(765㎸, 345㎸, 154㎸, 66㎸, 22㎸)
- 전력용콘덴서
- 지역본부별 변전설비현황(변전소수, 변압기 용량, 차단기수, 전력용콘덴서, 분로리액터)
- 배전선로 길이, 전체길이(고압, 저압), 지지물(철탑, 철주, 콘크리트주, 목주, 강관주, FRP) 변압기(대수, 용량), 가스절연부하개폐기
- 행정구역별 배전설비 현황(선로길이, 지지물, 변압기, 가스절연부하개폐기)
- 정보통신설비(전송설비, 전산설비, 전력운전제어설비)

○ 구입

- 전력시장(구입량, 구입금액, 구입단가), PPA(구입량, 구입금액, 구입단가)
- 발전회사별 구입량, 구입금액, 구입단가(한수원, 남동, 중부, 서부, 남부, 동서, 기타)
- 발전원별 구입량, 구입금액, 구입단가(원자력, 유연탄, 무연탄, 유류, LNG/복합, 수력, 양수, 기타)
- 부하별 구입량, 구입금액, 구입단가(기저, 일반)
- PPA사업자 구입량, 구입금액, 구입단가

○ 판매

- 전력손실 추이(송전단 전력량, 배분전력량, 손실량, 배전판매량, 손실량, 종합손실량)
- 계약종별 고객호수, 판매량, 판매금액(전력판매수입), 요금적용전력(주택용, 일반용, 교육용, 산업용, 농사용, 가로등, 심야)
- 용도별 판매전력량(가정용, 공공용, 서비스업, 농림어업, 광업, 제조업)
- 제조업종별 판매전력량(제10차 한국표준산업분류 개정으로 25개로 분류)
- 행정구역별 고객호수, 판매전력량, 행정구역별 용도별 판매전력량
- 판매단가

○ 경영관리 및 기타

- 경영분석비율, 종업원수, 노동생산성, 재무상태표, 손익계산서, 자본금변천
- 주요 지표 국제 비교, 광복 후 창사 전 주요 통계

## □ 한국전력통계 자료수집 절차

○ 매월 초 전월 통계자료(잠정치)를 대내외 요청

| | |
|---|---|
| 사내 | ◆ 도서발전 : 도서발전시스템<br>◆ 구입 : NPTS(New Power Trading System, 차세대 전력시장 분석 시스템)<br>◆ 판매 : e-영업통계시스템<br>◆ 기타(인사, 재무, 설비 등) : 처실별 담당자 |
| 사외 | ◆ 발전설비 : 전력거래소<br>◆ 발전량, 연료사용량 등 : 발전자회사(6개), 타사(6개) |

○ 매월 중 대내외 통계자료(잠정치) 수신

| | |
|---|---|
| 검증 | ◆ 도서발전, 구입, 판매 등 사내자료 : 시스템 집계로 특별한 검증절차 없음<br>◆ 발전설비 : 전력거래소 자료가 기준이므로 검증절차 없음<br>◆ 발전량 : 송전량과 비교하여 송전량보다 작거나, 발전량 송전량의 비율 [(발전량-송전량)/발전량×100]가 10% 이상인 경우 에러발생<br>※ 송전량(전력거래량)은 NPTS(New Power Trading System, 차세대 전력시장 분석 시스템)에서 받음<br>◆ 연료사용량 : 발열량이 없는데 연료사용량이 있거나, 반대로 연료사용량이 있는데 발열량이 있으면 에러 발생<br>※ 구입, 판매, 기타 통계는 한전 내부에서 검증된 사항이 시스템으로 업로드 되기 때문에 발전부분만 검증함 |
| 확인요청 | ◆ 확인이 필요하거나 에러가 발생한 부분에 대해서 발전사 검증 요청 |
| 검증확인 | ◆ 검증된 자료 취합 |

○ 매월 20~30일경 전력통계 월보(잠정치) 작성

| | |
|---|---|
| 시스템입력 | 검증된 자료로 엑셀파일을 작성하여 시스템 입력 |

○ 매분기+2개월 초 전(前)분기 통계자료(확정치)를 대내외 요청

※ 1~3월 전력통계 자료는 5월 초에 취합

| | |
|---|---|
| 사내 | ⬩ 도서발전 : 도서발전시스템<br>⬩ 구입 : NPTS(New Power Trading System, 차세대 전력시장 분석 시스템)<br>⬩ 판매 : e-영업통계시스템<br>⬩ 기타(인사, 재무, 설비 등) : 처·실별 담당자 |
| 사외 | ⬩ 발전설비 : 전력거래소,<br>⬩ 발전량, 연료사용량 등 : 발전자회사(6개), 타사(6개) |

○ 매분기+2개월 중 대내외 통계자료(확정치) 수신

| | |
|---|---|
| 검증 | ⬩ 도서발전, 구입, 판매 등 사내자료 : 시스템 집계로 특별한 검증절차 없음<br>⬩ 발전설비 : 전력거래소 자료가 기준이므로 검증절차 없음<br>⬩ 발전량 : 송전량과 비교하여 송전량보다 작거나, 발전량 송전량의 비율 [(발전량-송전량)/발전량×100]가 10% 이상인 경우 에러발생<br>※ 송전량(전력거래량)은 NPTS에서 받음<br>⬩ 연료사용량 : 발열량이 없는데 연료사용량이 있거나, 반대로 연료사용량이 있는데 발열량이 있으면 에러발생<br>※ 구입, 판매, 기타 통계는 한전 내부에서 검증된 사항이 시스템으로 업로드 되기 때문에 발전부분만 검증함 |
| 확인요청 | 확인이 필요하거나 에러가 발생한 부분에 대해서 발전사 검증 요청 |
| 검증확인 | 검증된 자료 취합 |

○ 매분기+2개월 말 전력통계 분기보(확정치) 작성

| | |
|---|---|
| 시스템입력 | 검증된 자료로 엑셀파일을 작성하여 시스템 입력 |

○ 매년+3개월 중 한국전력통계(확정치) 대내외 확인 요청(매 분기 전력통계 자료 확인)

| | |
|---|---|
| 사내 | • 도서발전 : 도서발전시스템<br>• 구입 : NPTS(New Power Trading System, 차세대 전력시장 분석 시스템)<br>• 판매 : e-영업통계시스템<br>• 기타(인사, 재무, 설비 등) : 처실별 담당자 |
| 사외 | • 발전설비 : 전력거래소<br>• 발전량, 연료사용량 등 : 발전자회사(6개), 타사(6개) |
| ※ 분기발전량 및 연료사용량에 변경사항이 있는지 발전사마다 확인<br>※ 구입, 판매, 기타 통계는 한전 내부에서 검증된 사항이 시스템으로 업로드 되기 때문에 연말기준으로 업데이트 함 | |

○ 매년+4개월 초 한국전력통계(확정치) 검증

| | |
|---|---|
| 검증 | · 도서발전, 구입, 판매 등 사내자료 : 시스템 집계로 특별한 검증절차 없음<br>· 발전설비 : 전력거래소 자료가 기준이므로 검증절차 없음<br>· 발전량 : 송전량과 비교하여 송전량보다 작거나, 발전량 송전량의 비율[(발전량-송전량)/발전량×100]가 10% 이상인 경우 에러발생<br>※ 송전량(전력거래량)은 NPTS에서 받음<br>· 연료사용량 : 발열량이 없는데 연료사용량이 있으면 에러발생, 반대로 연료사용량이 있는데 발열량이 있으면 에러발생<br>· 화력발전소 발열량 : 석탄은 5,000~6,000kcal/kg, 유류는 10,000kcal/ℓ, LNG는 13,000kcal/kg 내외의 값에서 오차범위 10%이상인 경우 에러 발생<br>· 이용률 : 이용률 30~100% 이외의 범위인 경우 에러 발생(신재생 제외)<br>※ 구입, 판매, 기타 통계는 한전내부에서 검증된 사항이 시스템으로 업로드 되기 때문에 발전부분만 검증함 |
| 확인요청 | 확인이 필요하거나 에러가 발생한 부분에 대해서 발전사 검증 요청 |
| 검증확인 | 검증된 자료 취합 |

○ 매년+5개월 초 한국전력통계(확정치) 작성

| | |
|---|---|
| 시스템자료와 비교 작성 | 전력통계를 작성하며 축적된 전력통계 시스템의 자료를 항목, 분류별로 추출하여 한국전력통계 작성 (전년도 데이터와 비교하며 작성) |

□ 최초 보고자 단계에서 전산입력, 오류점검

○ 월별 발전실적을 전력통계시스템에 입력하여 분기, 반기 및 연간실적을 산출함

- 분기별 전력통계 확정치 실적 입력(월별로 입력)

| 발전회사 제공(Raw Data) | | 자동추출 정보 |
|---|---|---|
| ◆ 최대전력, 발전량<br>◆ 시운전발전량, 소내전력<br>◆ 송전량, 연료사용실적<br>◆ 열량 | ⇨ **전력통계 시스템** ⇨ | ◆ 평균전력, 부하율, 이용률<br>◆ 발전 효율, 송전 효율<br>◆ 에너지원별, 행정구역별 발전량<br>◆ 회사별 발전량 |

○ 자료 입력 : 한전 전력통계시스템에 입력(한전 사내시스템)

- PowerPia → 경영자정보 → 전력거래·통계 → 전력통계시스템 클릭

○ 해당 월 선택 후 시스템 입력

- xls(엑셀)파일을 txt(텍스트) 파일로 변경

○ 전력통계시스템 메뉴 구성

| 구분 | | | 단위프로세스 |
|---|---|---|---|
| 대분류 | 중분류 | 소분류 | |
| 전력통계시스템 | 발전설비입력 | - | 발전설비 조회 |
| | | | 발전설비 상세 조회 |
| | | | 발전설비 수정 |
| | | | 발전설비 업로드 |
| | 기준정보관리 | - | 기준정보 조회 |
| | | | 기준정보 상세 조회 |
| | | | 기준정보 수정 |
| | | | 기준정보 업로드 |
| | 발전실적관리 | - | 발전실적 조회 |
| | | | 발전실적 상세 조회 |
| | | | 발전실적 수정 |
| | | | 발전실적 업로드 |
| | | | 발전실적 마감 |
| | 전력통계<br>(분기보)<br>※ 한국전력통계 일부포함 | 회사별<br>발전설비 현황 | 남동발전 |
| | | | 중부발전 |
| | | | 서부발전 |
| | | | 남부발전 |
| | | | 동서발전 |
| | | | 한수원 |
| | | | 한전(도서) |
| | | - | 발전설비 현황 |
| | | | 발전소별 최대전력 |
| | | | 발전소별 평균전력 |
| | | | 발전소별 발전량 |
| | | | 에너지원별 발전설비 및 발전량 |
| | | | 행정구역별 발전설비 및 발전량 |
| | | | 회사별 발전량 |
| | | | 발전소별 소내전력량 |
| | | | 발전소별 송전단전력량 |
| | | | 발전소별 부하율 |
| | | | 발전소별 이용률 |
| | | | 화력발전소별 열효율(발전단) |
| | | | 화력발전소별 열효율(송전단) |
| | | | 화력발전소별 연료사용 실적 |

| 구분 | | | 단위프로세스 |
|---|---|---|---|
| 대분류 | 중분류 | 소분류 | |
| 전력통계시스템 | 전력통계월보<br>※ 한국전력통계 일부포함 | 발전 | 에너지원별 설비용량 |
| | | | 에너지원별 발전량 |
| | | | 발전설비용량(발전원별) |
| | | | 발전설비용량(발전회사별) |
| | | | 발전설비용량(에너지원별) |
| | | | 발전설비용량(행정구역별) |
| | | | 발전량(발전원별) |
| | | | 발전량(발전회사별) |
| | | | 발전량(에너지원별) |
| | | | 발전량(행정구역별) |
| | | | 연료사용량(발전원별) |
| | | | 연료사용량(에너지원별) |
| | | 구입 | 전력거래실적 종합 |
| | | | 전력거래실적(발전원별) |
| | | | 전력거래실적(발전회사별) |
| | | | 전력거래실적(가격&단가) |
| | | | 전력거래실적(PPA) |
| | | | 전력판매실적 종합 |
| | | 판매 | 계약종별 판매전력량 |
| | | | 계약종별 수용호수 |
| | | | 계약종별 판매수입 |
| | | | 용도별 판매전력량 |
| | | | 용도별 수용호수 |
| | | | 용도별 판매수입 |
| | | | 행정구역별 판매전력량 |
| | | | 행정구역별 수용호수 |
| | | | 행정구역별 판매수입 |
| | | | 행정구역별 계약종별 판매전력량 |
| | | | 산업분류별 판매전력량 |
| | | | 산업분류별 행정구역별 판매전력량 |

○ 발전설비 입력

- 전력거래소에서 받은 '발전기 세부현황' 엑셀파일을 전력통계시스템 양식에 맞게 작성 후 탭으로 분리된 텍스트 파일로 저장하여 발전설비 입력(마스터 업로드)
- 데이터 저장 후 데이터 검증
- 만약 몇 개의 발전기에서 오류가 있으면 각 발전기를 찾아서 수정함(상세수정)

○ 기준정보 입력

- 기준정보 작업이란 발전설비와 연계된 기준정보(행정구역, 에너지원, 발전회사 등)를 입력시키는 작업임
- 발전설비와 마찬가지로 텍스트 파일로 저장하여 기준정보 입력(마스터 업로드)
- 대부분 발전설비에 입력이 되어 있으나, 상용자가 발전 등 발전설비에 포함되어 있지 않은 발전기의 송전량이 존재하기 때문에 필수적으로 작업해야 함

※ 송전량은 NPTS와 e-PPA시스템에서 읽어옴

- 데이터 검증 : 데이터 검증절차 수행
- 만약 오류가 있으면 각 발전기를 찾아서 수정함(발전설비 수정과 동일)

○ 발전량 입력

- 한전의 6개 발전자회사와 메이저 6개 타 발전사의 발전량 자료를 엑셀로 통합
- 한전의 도서발전 전력량을 시스템에서 읽어옴(현재는 시스템 개선으로 엑셀 수작업)
- 통합된 발전량 자료를 마스터 업로드
- 데이터 검증 : 데이터 검증절차 수행
- 만약 오류가 있으면 각 발전기를 찾아서 수정함(발전실적 수정)

○ 발전실적 마감처리

- 더 이상 수정사항이 없는 경우 발전실적을 마감 처리하여 수정되지 않도록 함

○ 발전실적 이관처리

- 발전원별, 발전회사별, 에너지원별, 행정구역별 발전량 등 주요 통계값이 일치되는지 여부를 확인 ☞ 이관 후 발전실적 작업완료 확인

○ 구입량, 판매량 추출(→ 시스템 담당자) ☞ 통계 작성양식에 맞게 시스템에서 추출

○ 전력통계 월보, 한국전력통계 작업

## 2. 자료수집을 위한 교육

### □ 보고담당자를 대상으로 교육 시행

○ 통계시스템 개선 등 변경사항 발생 시 실무회의 시행

※ 전력통계의 신뢰성 확보를 위해서는 오류 검증 방법 등을 유선상으로 공유하고, 시스템 개선(입력 방식 변경) 등의 사유가 있는 경우 교육을 시행함

## 3. 현장관리

□ 보고 완료시점 미준수시 조치방안

○ 유선독촉 및 공문발송

☞ 담당자 보고기일 착오 등 사소한 건으로 유선 통화 시 즉각 조치됨

※ 모자회사간 또는 협약으로 담당자가 미준수하는 경우는 없음

□ 주요 항목별 기입요령 및 유의사항

○ 해당 항목이 많아 유의사항은 항목별 단위 확인 철저

□ 주요 질의 응답·오류사례 축적 및 관리 방법

○ 발전사에서 타 발전에 관련된 사항 요청 ☞ 한전 홈페이지의 전력통계 월보 참고 안내

○ 오류 발생 시 전력통계시스템 개선을 통한 해결

# V. 자료처리

## 1. 자료입력 표준화

### □ 자료 코딩 방법 및 내용

○ 전력통계는 전력거래소, 발전사에서 받은 엑셀자료를 취합하고 시스템 입력하기 전에 코드를 입력하는데, 발전원, 발전원 상세, 행정구역, 발전사명으로 분류

- 코드입력은 발전원, 행정구역 입력 시 엑셀에서 자동 변환토록 설정되어있음

※ 구입, 판매 통계자료는 한전 15개 지역본부 및 예하 사업소에서 올라오는 자료를 ICT센터에서 취합하는 자료로 자료처리 방법 확인이 곤란하여 발전 부분만 명시함

### □ 분류코드(코드체계)

○ 발전기는 발전원에 의해서 분류되며, 코드번호는 다음과 같음

| 순번 | 코드번호 | 발전원 | 순번 | 코드번호 | 발전원 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10 | 원자력 | 7 | 16 | 신재생 |
| 2 | 11 | 수력 | 8 | 17 | 복합 |
| 3 | 12 | 양수 | 9 | 18 | LNG |
| 4 | 13 | 석탄 | 10 | 19 | 기타 |
| 5 | 14 | 국내탄 | 11 | 30 | 화력 |
| 6 | 15 | 유류 | 12 | 40 | 집단에너지 |

○ 발전원별 상세 분류 코드(각 발전원을 상세 분류하여 세밀한 분류를 할 수 있게 함)

| 순번 | 상세코드 | 발전원(상세) | 순번 | 상세코드 | 발전원(상세) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0009 | 일반수력 | 20 | 0061 | 무연탄 |
| 2 | 0010 | 소수력 | 21 | 0062 | 유연탄 |
| 3 | 0020 | 풍력 | 22 | 0063 | 유류 |
| 4 | 0021 | 해양에너지 | 23 | 0064 | LNG |
| 5 | 0022 | 고형연료(RDF) | 24 | 0065 | 복합화력(LNG) |
| 6 | 0023 | 우드펠릿 | 25 | 0066 | 복합화력(열공급) |
| 7 | 0024 | 바이오SRF | 26 | 0067 | 내연(유류) |
| 8 | 0025 | 바이오중유 | 27 | 0068 | 복합화력(유류) |
| 9 | 0026 | 감압정제유 | 28 | 0069 | 원자력 |
| 10 | 0027 | 부생연료유 | 29 | 0070 | 집단(LNG) |

| 순번 | 상세코드 | 발전원(상세) | 순번 | 상세코드 | 발전원(상세) |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 0028 | RDF | 30 | 0071 | 태양열 |
| 12 | 0029 | 오리멀젼 | 31 | 0072 | 기타상용 |
| 13 | 0030 | 폐기물에너지 | 32 | 0073 | 신재생 에너지원 |
| 14 | 0031 | 매립가스 | 33 | 9900 | 집단(LNG복합) |
| 15 | 0032 | 바이오 | 34 | 9910 | 집단(석탄) |
| 16 | 0033 | 부생가스 | 35 | 9920 | 집단(유류) |
| 17 | 0040 | 태양광 | 36 | 9930 | 수열 |
| 18 | 0050 | 연료전지 | 37 | 9940 | 지열 |
| 19 | 0060 | 양수수력 | 38 | 9950 | 석탄액화가스 |

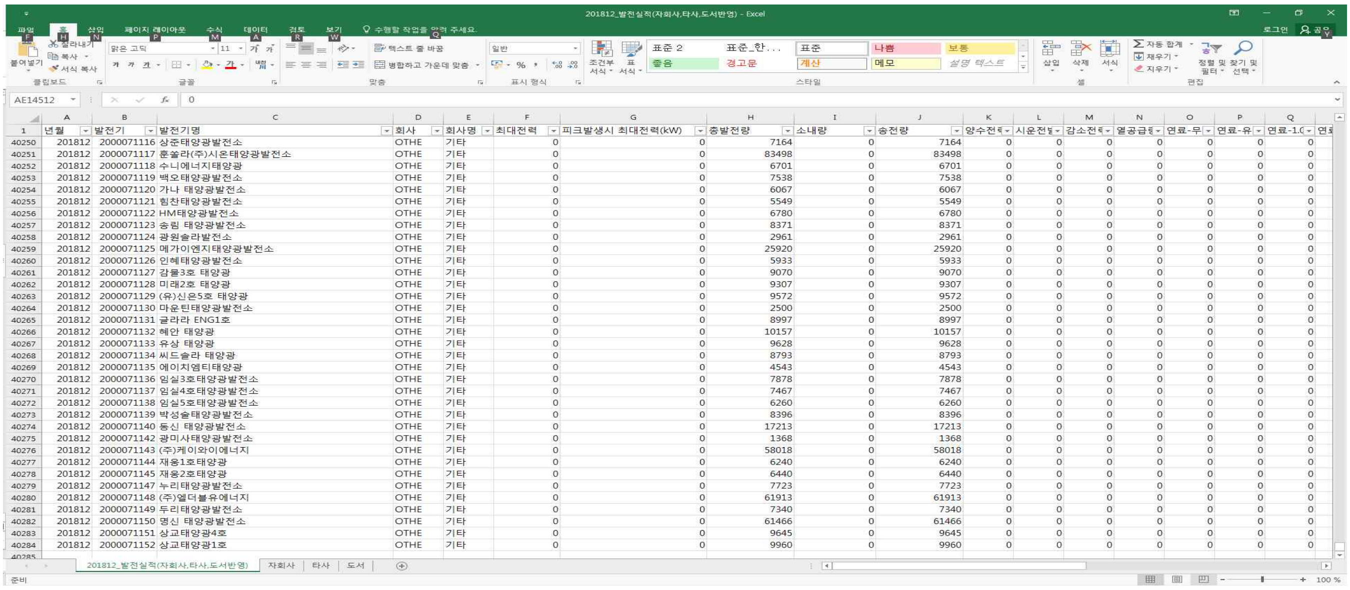
○ 발전기의 행정구역은 다음과 같이 분류됨 (광역지자체 단위로 자료 수집, 시스템 입력)

| 순번 | 코드번호 | 행정구역명 | 순번 | 코드번호 | 행정구역명 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 11 | 서울 | 10 | 33 | 충북 |
| 2 | 21 | 부산 | 11 | 34 | 충남 |
| 3 | 22 | 대구 | 12 | 35 | 전북 |
| 4 | 23 | 인천 | 13 | 36 | 전남 |
| 5 | 24 | 광주 | 14 | 37 | 경북 |
| 6 | 25 | 대전 | 15 | 38 | 경남 |
| 7 | 26 | 울산 | 16 | 39 | 제주 |
| 8 | 31 | 경기 | 17 | 41 | 세종 |
| 9 | 32 | 강원 | 18 | 99 | 기타 |

## □ 보고자료의 전산입력 방법

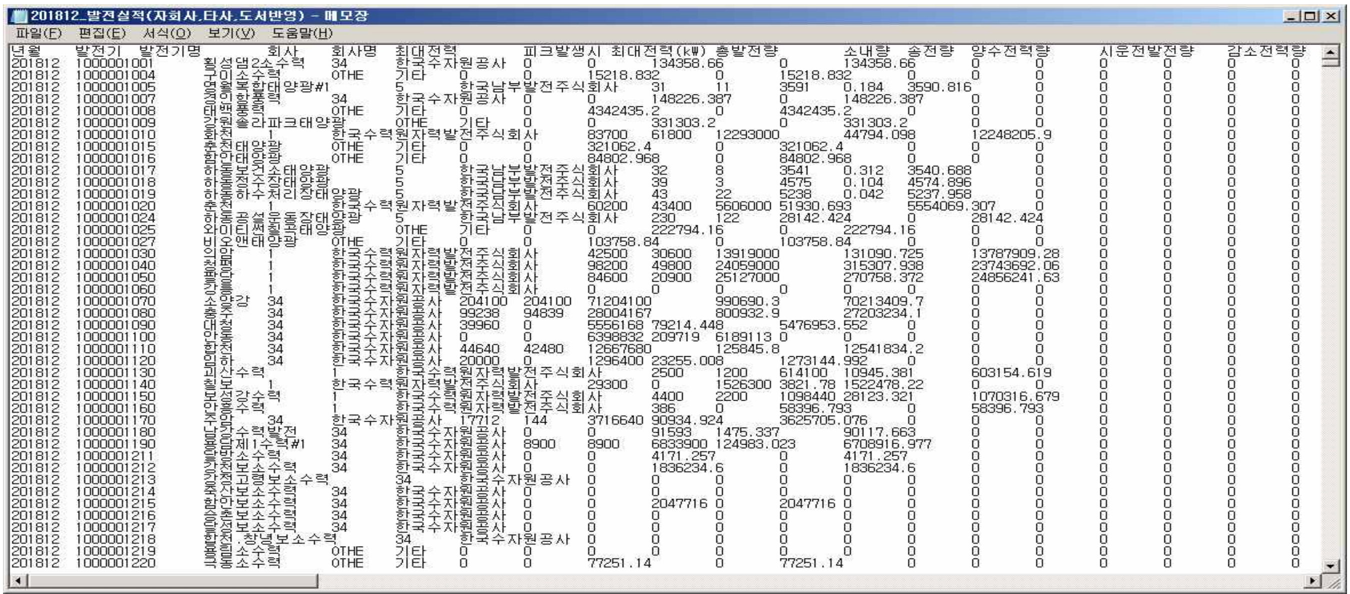
○ 엑셀자료를 텍스트파일로 변환하여 전력통계시스템에 입력

< 전력통계시스템 입력전(엑셀파일) >




| | 년월 | 발전기 | 발전기명 | 회사 | 회사명 | 최대전력 | 피크발생시 최대전력(kW) | 총발전량 | 소내량 | 송전량 | 양수전력 | 시운전발 | 감소전력 | 열공급량 | 연료-무 | 연료-유 | 연료-1.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40250 | 201812 | 2000071116 | 상준태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 7164 | 0 | 7164 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40251 | 201812 | 2000071117 | 훈쏠라(주)시온태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 83498 | 0 | 83498 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40252 | 201812 | 2000071118 | 수니에너지태양광 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 6701 | 0 | 6701 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40253 | 201812 | 2000071119 | 백오태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 7538 | 0 | 7538 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40254 | 201812 | 2000071120 | 가나 태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 6067 | 0 | 6067 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40255 | 201812 | 2000071121 | 힘찬태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 5549 | 0 | 5549 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40256 | 201812 | 2000071122 | HM태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 6780 | 0 | 6780 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40257 | 201812 | 2000071123 | 송림 태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 8371 | 0 | 8371 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40258 | 201812 | 2000071124 | 광원솔라발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 2961 | 0 | 2961 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40259 | 201812 | 2000071125 | 메가이엔지태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 25920 | 0 | 25920 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40260 | 201812 | 2000071126 | 인혜태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 5933 | 0 | 5933 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40261 | 201812 | 2000071127 | 감물3호 태양광 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 9070 | 0 | 9070 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40262 | 201812 | 2000071128 | 미래2호 태양광 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 9307 | 0 | 9307 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40263 | 201812 | 2000071129 | (유)신은5호 태양광 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 9572 | 0 | 9572 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40264 | 201812 | 2000071130 | 마운틴태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 2500 | 0 | 2500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40265 | 201812 | 2000071131 | 글라라 ENG1호 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 8997 | 0 | 8997 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40266 | 201812 | 2000071132 | 혜안 태양광 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 10157 | 0 | 10157 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40267 | 201812 | 2000071133 | 유상 태양광 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 9628 | 0 | 9628 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40268 | 201812 | 2000071134 | 씨드솔라 태양광 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 8793 | 0 | 8793 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40269 | 201812 | 2000071135 | 에이치엠티태양광 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 4543 | 0 | 4543 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40270 | 201812 | 2000071136 | 임실3호태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 7878 | 0 | 7878 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40271 | 201812 | 2000071137 | 임실4호태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 7467 | 0 | 7467 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40272 | 201812 | 2000071138 | 임실5호태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 6260 | 0 | 6260 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40273 | 201812 | 2000071139 | 박성솔태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 8396 | 0 | 8396 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40274 | 201812 | 2000071140 | 동신 태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 17213 | 0 | 17213 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40275 | 201812 | 2000071142 | 광미사태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 1368 | 0 | 1368 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40276 | 201812 | 2000071143 | (주)케이와이에너지 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 58018 | 0 | 58018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40277 | 201812 | 2000071144 | 재웅1호태양광 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 6240 | 0 | 6240 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40278 | 201812 | 2000071145 | 재웅2호태양광 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 6440 | 0 | 6440 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40279 | 201812 | 2000071147 | 누리태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 7723 | 0 | 7723 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40280 | 201812 | 2000071148 | (주)엘더블유에너지 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 61913 | 0 | 61913 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40281 | 201812 | 2000071149 | 두리태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 7340 | 0 | 7340 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40282 | 201812 | 2000071150 | 명신 태양광발전소 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 61466 | 0 | 61466 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40283 | 201812 | 2000071151 | 상교태양광4호 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 9645 | 0 | 9645 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40284 | 201812 | 2000071152 | 상교태양광1호 | OTHE | 기타 | 0 | 0 | 9960 | 0 | 9960 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

< 전력통계시스템 입력파일(텍스트파일) >




```
년월	발전기	발전기명	회사	회사명	최대전력	피크발생시 최대전력(kW)	총발전량	소내량	송전량	양수전력량	시운전발전량	감소전력량
201812	1000001001	횡성댐2소수력	34	한국수자원공사	0	0	134358.66	0	134358.66	0	0	0	0	0	0
201812	1000001004	구이소수력	OTHE	기타	0	0	15218.832	0	15218.832	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001005	영월복합태양광#1	5	한국남부발전주식회사	31	11	3591	0.184	3590.816	0	0	0	0	0
201812	1000001007	경인항풍력	34	한국수자원공사	0	0	148226.387	0	148226.387	0	0	0	0	0	0
201812	1000001008	태백풍력	OTHE	기타	0	0	4342435.2	0	4342435.2	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001009	강원솔라파크태양광	OTHE	기타	0	0	331303.2	0	331303.2	0	0	0	0	0	0
201812	1000001010	화천	1	한국수력원자력발전주식회사	83700	61800	12293000	44794.098	12248205.9	0	0	0	0
201812	1000001015	춘천태양광	OTHE	기타	0	0	321062.4	0	321062.4	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001016	함안태양광	OTHE	기타	0	0	84802.968	0	84802.968	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001017	하동보건소태양광	5	한국남부발전주식회사	32	8	3541	0.312	3540.688	0	0	0	0	0
201812	1000001018	하동정수장태양광	5	한국남부발전주식회사	39	3	4575	0.104	4574.896	0	0	0	0	0
201812	1000001019	하동하수처리장태양광	5	한국남부발전주식회사	43	22	5238	0.042	5237.958	0	0	0	0	0
201812	1000001020	춘천	1	한국수력원자력발전주식회사	60200	43400	5606000	51930.693	5554069.307	0	0	0	0	0
201812	1000001024	하동공설운동장태양광	5	한국남부발전주식회사	230	122	28142.424	0	28142.424	0	0	0	0
201812	1000001025	와이티썬칠곡태양광	OTHE	기타	0	0	222794.16	0	222794.16	0	0	0	0	0	0
201812	1000001027	비오엔태양광	OTHE	기타	0	0	103758.84	0	103758.84	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001030	의암	1	한국수력원자력발전주식회사	42500	30600	13919000	131090.725	13787909.28	0	0	0	0
201812	1000001040	청평	1	한국수력원자력발전주식회사	98200	49800	24059000	315307.938	23743692.06	0	0	0	0
201812	1000001050	팔당	1	한국수력원자력발전주식회사	84600	20900	25127000	270758.372	24856241.63	0	0	0	0
201812	1000001060	강릉	1	한국수력원자력발전주식회사	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001070	소양강	34	한국수자원공사	204100	204100	71204100	990690.3	70213409.7	0	0	0	0	0	0
201812	1000001080	충주	34	한국수자원공사	99238	94839	28004167	800932.9	27203234.1	0	0	0	0	0	0
201812	1000001090	대청	34	한국수자원공사	39960	0	5556168	79214.448	5476953.552	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001100	안동	34	한국수자원공사	0	0	6398832	209719	6189113	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001110	합천	34	한국수자원공사	44640	42480	12667680	125845.8	12541834.2	0	0	0	0	0	0
201812	1000001120	임하	34	한국수자원공사	20000	0	1296400	23255.008	1273144.992	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001130	괴산수력	1	한국수력원자력발전주식회사	2500	1200	614100	10945.381	603154.619	0	0	0	0
201812	1000001140	칠보	1	한국수력원자력발전주식회사	29300	0	1526300	3821.78	1522478.22	0	0	0	0	0	0
201812	1000001150	보성강수력	1	한국수력원자력발전주식회사	4400	2200	1098440	28123.321	1070316.679	0	0	0	0
201812	1000001160	안흥수력	1	한국수력원자력발전주식회사	386	0	58396.793	0	58396.793	0	0	0	0
201812	1000001170	주암	34	한국수자원공사	17712	144	3716640	90934.924	3625705.076	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001180	남강수력발전	34	한국수자원공사	0	0	91593	1475.337	90117.663	0	0	0	0	0	0
201812	1000001190	용담제1수력#1	34	한국수자원공사	8900	8900	6833900	124983.023	6708916.977	0	0	0	0	0	0
201812	1000001211	달방소수력	34	한국수자원공사	0	0	4171.257	0	4171.257	0	0	0	0	0	0
201812	1000001212	강천보소수력	34	한국수자원공사	0	0	1836234.6	0	1836234.6	0	0	0	0	0	0
201812	1000001213	강정고령보소수력	34	한국수자원공사	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001214	죽산보소수력	34	한국수자원공사	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001215	함안보소수력	34	한국수자원공사	0	0	2047716	0	2047716	0	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001216	승촌보소수력	34	한국수자원공사	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001217	달성보소수력	34	한국수자원공사	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001218	합천.창녕보소수력	34	한국수자원공사	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001219	용림소수력	OTHE	기타	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
201812	1000001220	극동소수력	OTHE	기타	0	0	77251.14	0	77251.14	0	0	0	0	0	0	0
```

○ 발전설비 입력

- 전력거래소에서 받은 '발전기 세부현황' 엑셀파일을 전력통계시스템 양식에 맞게 작성 후 탭으로 분리된 텍스트 파일로 저장하여 발전설비 입력(마스터 업로드)
- 데이터 저장 후 데이터 검증
- 만약 몇 개의 발전기에서 오류가 있으면 각 발전기를 찾아서 수정함(상세수정)

○ 기준정보 입력

- 기준정보 작업이란 발전설비와 연계된 기준정보(행정구역, 에너지원, 발전회사 등)를 입력시키는 작업임
- 발전설비와 마찬가지로 텍스트파일로 저장하여 발전설비 입력(마스터 업로드)
- 대부분 발전설비에 입력이 되어 있으나, 상용자가 발전 등 발전설비에 포함되어 있지 않은 발전기의 송전량이 존재하기 때문에 필수적으로 작업해야 함

※ 송전량은 NPTS와 e-PPA시스템에서 읽어옴

- 데이터 검증 : 데이터 검증절차 수행
- 만약 오류가 있으면 각 발전기를 찾아서 수정함(발전설비 수정과 동일)

○ 발전량 입력

- 한전의 6개 발전자회사와 메이저 6개 타발전사의 발전량 자료를 엑셀로 통합
- 한전의 도서발전 전력량을 시스템에서 읽어옴(현재는 시스템 개선으로 엑셀 수작업)
- 통합된 발전량 자료를 마스터 업로드
- 데이터 검증 : 데이터 검증 절차 수행
- 만약 오류가 있으면 각 발전기를 찾아서 수정함(발전실적 수정)

### □ 입력 매뉴얼(지침서)

○ 붙임 : 전력통계 및 경영분석 업무 절차서 1부, (전력경영분야) 전력통계시스템 1부

## 2. 자료내검

### □ 중복, 누락 등에 대한 확인 및 보완 방안

○ 발전기 번호로 시스템에 입력되어 중복, 누락 시 에러 발생

- 발전설비의 경우 총량이 변경되어, 기준인 전력거래소 발전설비와 맞지 않게 됨
- 발전량의 경우 중복, 누락되면 이용률, 발열량, 송전량에서 차이가 발생함

☞ 검증 확인 후 시스템에 입력해야 에러가 발생하지 않으며, 중복, 누락될 경우 검증에서 에러가 발생함

## □ 자료 보안을 위해 시스템 점검 수행(현장 내검)

○ 점검항목

가. 일일점검

| 번호 | 점검항목 | 점검결과 | | 비정상내용 |
|---|---|---|---|---|
| | | 정상 | 비정상 | |
| 1 | 전력통계 프로세스 체인 점검 | | | |
| 2 | PPA DBCO 정상 여부 | | | |
| 3 | PTS DBCO 정상 여부 | | | |
| 4 | 도서전력시스템 DBCO 정상 여부 | | | |
| 5 | 전력통계시스템 화면 점검 | | | |

(1) 전력통계 프로세스 체인 점검(실행 시에만 확인)

- T-CODE : RSPCM
- CHAIN명 : [전력통계 공통] 0.설비용량 및 발전량

(2) PTS DBCO 정상 여부

- T-CODE : DB02
- Remote Database Connections : PPAS

(3) PPA DBCO 정상 여부

- T-CODE : DB02, Remote Database Connections : NPTS

(4) 도서전력시스템 DBCO 정상 여부

- T-CODE : DB02, Remote Database Connections : BKMS

(5) 전력통계시스템 화면 점검

- URL : EP > 파워피아 > MIS(손익전망) > 전력통계

나. 월간점검

| 번호 | 점검항목 | 점검결과 | | 비정상내용 |
|---|---|---|---|---|
| | | 정상 | 비정상 | |
| 1 | 데이터 필터 조건 세팅 및 ETL 수행 | | | |
| 2 | 마감처리 여부 확인 | | | |
| 3 | 정형장표 데이터 검증 | | | |

(1) 담당자 요청에 따라 월별 또는 분기별 /조건별 ETL 수행

- 최종 데이터 제공자(Multicube) : ZMDEPS002 ~ ZMDEPS007
- DTP 필터(ZTSEP060 Table 데이터)변경

※ 필터 조건은 현업담당자 요구사항에 따라 결정함

설비용량 및 발전량, 구입량, 판매량 등 ETL 시기가 다를 수 있음

- 설비용량 및 발전량 체인 실행 : ZEPSPROCHN006

- 전력구입량 체인 실행 : ZEPSPROCHN011
- 전력판매량 체인 실행 : ZEPSPROCHN012

(2) 마감

- 마감 기능은 설비용량 및 발전량의 최종확정을 의미. 마감 후 마감 취소 기능이 있으며, 마감 취소의 경우 기준정보부터 재입력을 해야 함
- 마감 취소 기능은 최초 ETL DATA를 마감 정보제공자에 업로드 함

(3) 데이터 검증

- 최초에 발전량이 없어서 설비용량만 검증. 월보(설비용량) 4개 화면의 합 검증
- 마감 후 속보(발전량) 및 분기보(에너지원별 실적 및 행정구역 실적) 검증

다. 패스워드 점검 및 변경

- TCODE : RSA1
- 작업경로 : RSA1 → 소스시스템 → 연결매개변수
- 패스워드 변경 후, DBCO 정상여부 확인

## □ 자료 내검 단계, 방법, 오류자료 처리 방법(입력 결과, 전산 내검)

○ 발전설비의 경우 시스템에 입력 후 출력된 합계가 전력거래소 설비자료와 맞으면 1차 통과, 발전원별로 분류 후 전력거래소 발전원별 분류와 맞으면 통과

☞ 다를 경우 시스템에서 각 발전기를 찾아서 수정함

○ 발전량의 경우 검증 절차를 거쳐 오류가 있을 경우 수정

- 발전량 : 송전량과 비교하여 송전량보다 작거나, 발전량 송전량의 비율[(발전량-송전량)/발전량×100]이 10% 이상인 경우 에러 발생

※ 송전량(전력거래량)은 NPTS에서 받음

- 연료사용량 : 발열량이 없는데 연료사용량이 있으면 에러 발생, 반대로 연료사용량이 없는데 발열량이 있으면 에러 발생
- 화력발전소 발열량 : 석탄은 5,000~6,000kcal/kg, 유류는 10,000kcal/ℓ, LNG는 13,000kcal/kg 내외의 값에서 오차범위 10% 이상인 경우 에러 발생
- 이용률 : 이용률 30~100% 이외의 범위인 경우 에러 발생(신재생 제외)

☞ 검증 시 오류가 발생하지 않더라도 전년, 전월대비 10% 이상 차이 발생 시 또는 구입량과 5% 이상 발생 시 재검증 시행(폭염, 혹한 계절 제외)하며, 시스템으로 나온 결과를 비교하여 차이를 수작업으로 검증

□ 자료를 통계화시키기 위한 시스템 구축

○ 입력된 자료는 시스템상으로 다음과 같은 화면이 표현됨

- 통계에 자주 사용하는 내용을 쿼리로 만들어 조회 시 바로 화면으로 보일 수 있도록 구성

| 순번 | 화면명 | 쿼리명 |
|---|---|---|
| 1 | 남동발전 발전설비 현황 | ZA_ZMDEPS002_A021 |
| 2 | 중부발전 발전설비 현황 | ZA_ZMDEPS002_A026 |
| 3 | 서부발전 발전설비 현황 | ZA_ZMDEPS002_A022 |
| 4 | 남부발전 발전설비 현황 | ZA_ZMDEPS002_A024 |
| 5 | 동서발전 발전설비 현황 | ZA_ZMDEPS002_A023 |
| 6 | 한수원 발전설비 현황 | ZA_ZMDEPS002_A025 |
| 7 | 한전(도서) 발전설비 현황 | ZA_ZMDEPS002_A027 |
| 8 | 발전설비 현황 | ZA_ZMDEPS002_Q002 |
| 9 | 발전소별 최대전력 | ZA_ZMDEPS002_A003 |
| 10 | 발전소별 평균전력 | ZA_ZMDEPS002_A004 |
| 11 | 발전소별 발전량 | ZA_ZMDEPS002_A005 |
| 12 | 에너지원별 발전설비 및 발전량 | ZA_ZMDEPS002_A006_VER1 |
| 13 | 행정구역별 발전설비 및 발전량 | ZA_ZMDEPS002_A007 |
| 14 | 회사별 발전량 | ZA_ZMDEPS002_A008 |
| 15 | 발전소별 소내전력량 | ZA_ZMDEPS002_A009 |
| 16 | 발전소별 송전단전력량 | ZA_ZMDEPS002_A010 |
| 17 | 발전소별 부하율 | ZA_ZMDEPS002_A011 |
| 18 | 발전소별 이용률 | ZA_ZMDEPS002_A012 |
| 19 | 화력발전소별 열효율(발전단) | ZA_ZMDEPS002_A013 |
| 20 | 화력발전소별 열효율(송전단) | ZA_ZMDEPS002_A014 |
| 21 | 화력발전소별 연료사용사용실적 | ZA_ZMDEPS002_A015 |
| 22 | 에너지원별 설비용량 | ZA_ZMDEPS003_Q001_1 |
| 23 | 에너지원별 발전량 | ZA_ZMDEPS003_Q002_1<br>ZA_ZMDEPS003_Q002_2 |
| 23 | 에너지원별 발전량 | ZA_ZMDEPS003_Q002_3<br>ZA_ZMDEPS003_Q002_3_R<br>ZA_ZMDEPS003_Q002_4<br>ZA_ZMDEPS003_Q002_4_R |
| 24 | 발전설비용량(발전원별) | ZA_ZMDEPS004_Q001 |
| 25 | 발전설비용량(발전회사별) | ZA_ZMDEPS004_Q002 |
| 26 | 발전설비용량(에너지원별) | ZA_ZMDEPS004_Q003 |

| 순번 | 화면명 | 쿼리명 |
|---|---|---|
| 27 | 발전설비용량(행정구역별) | ZA_ZMDEPS004_Q004 |
| 28 | 발전량(발전원별) | ZA_ZMDEPS004_Q005 |
| 29 | 발전량(발전회사별) | ZA_ZMDEPS004_Q006 |
| 30 | 발전량(에너지원별) | ZA_ZMDEPS004_Q007 |
| 31 | 발전량(행정구역별) | ZA_ZMDEPS004_Q008 |
| 32 | 연료사용량(발전원별) | ZA_ZMDEPS005_Q001 |
| 33 | 연료사용량(에너지원별) | ZA_ZMDEPS005_Q002 |
| 34 | 전력거래실적 종합 | ZA_ZMDEPS007_Q001 |
| 35 | 전력거래실적(발전원별) | ZA_ZMDEPS007_Q002 |
| 36 | 전력거래실적(발전회사별) | ZA_ZMDEPS007_Q003 |
| 37 | 전력거래실적(가격&단가) | ZA_ZMDEPS007_Q004 |
| 38 | 전력거래실적(PPA) | ZA_ZMDEPS007_Q005 |
| 39 | 전력판매실적 종합 | ZA_ZMDEPS006_Q001 |
| 40 | 계약종별 판매전력량 | ZA_ZMDEPS006_Q002 |
| 41 | 계약종별 수용호수 | ZA_ZMDEPS006_Q003 |
| 42 | 계약종별 판매수입 | ZA_ZMDEPS006_Q004 |
| 43 | 용도별 판매전력량 | ZA_ZMDEPS006_Q005 |
| 44 | 용도별 수용호수 | ZA_ZMDEPS006_Q006 |
| 45 | 용도별 판매수입 | ZA_ZMDEPS006_Q007 |
| 46 | 행정구역별 판매전력량 | ZA_ZMDEPS006_Q008 |
| 47 | 행정구역별 수용호수 | ZA_ZMDEPS006_Q009 |
| 48 | 행정구역별 판매수입 | ZA_ZMDEPS006_Q010 |
| 49 | 행정구역별 계약종별 판매전력량 | ZA_ZMDEPS006_Q013 |
| 50 | 산업분류별 판매전력량 | ZA_ZMDEPS006_Q011 |
| 51 | 산업분류별 행정구역별 판매전력량 | ZA_ZMDEPS006_Q012 |
| 52 | 비정형분석 | ZA_ZMDEPS002_A000_3 |

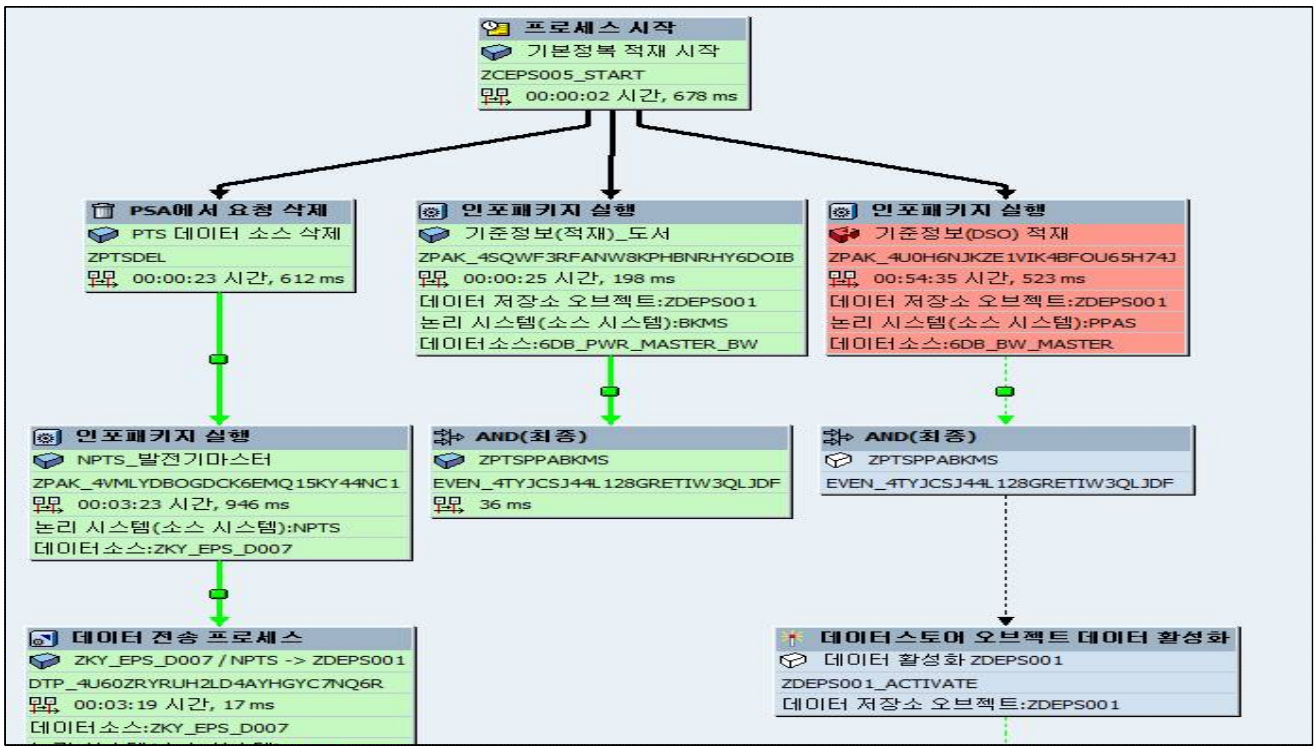
○ 입력된 자료가 다음과 같이 통계용으로 저장됨(DB화하여 저장)

| 순번 | Table명 | 테이블한글명 |
|---|---|---|
| 1 | ZDEPS001 | 기준정보[PTS/PPA/도서관리/Confinas |
| 2 | ZDEPS002 | 발전실적[PTS/PPA/도서관리/Confinas |
| 3 | ZDEPS003 | 기준정보 조회/쓰기 |
| 4 | ZDEPS004 | 발전실적(조회/쓰기) |

| 순번 | Table명 | 테이블한글명 |
|---|---|---|
| 5 | ZDEPS005 | 에너지원별 실적(적재용) |
| 6 | ZDEPS006 | 에너지원별 실적(조회/쓰기) |
| 7 | ZTSEP030 | 전력통계 데이타 입력로그 |
| 8 | ZDEPS007 | 기준정보(마감) |
| 9 | ZDEPS014 | 발전실적/에너지원별 실적(마감) |
| 10 | ZDEPS009 | 에너지원별 발전량(마감) |
| 11 | ZDEPS010 | PTS 원소스 데이터 이력관리 |
| 12 | ZDEPS011 | PPA 원소스 데이터 이력관리 |
| 13 | ZDEPS012 | 도서전력 원소스 데이터 이력관리 |
| 14 | ZDEPS013 | Confinas 원소스 데이터 이력관리 |
| 15 | ZDEPS015 | 기준정보 PPA 분류체계 |
| 16 | ZDEPS016 | 발전실적/에너지원 실적 PPA 분류체계 |
| 17 | ZDEPS008 | 발전실적+에너지원실적(집계) |
| 18 | ZDEPS017 | 에너지원/발전원별 발전량(마감) |
| 19 | ZDEPS018 | 에너지원/발전원별 설비용량(마감) |
| 20 | ZDEPS024 | 전력통계월보-계약종별 판매현황 |
| 21 | ZDEPS025 | 전력통계월보-용도별 판매현황 |
| 22 | ZDEPS026 | 전력통계월보-전력거래실적 종합 |
| 23 | ZDEPS027 | 전력통계월보-발전원별 전력거래실적 |
| 24 | ZDEPS028 | 전력통계월보-발전회사별 전력거래실적 |
| 25 | ZDEPS029 | 전력통계월보-전력거래실적(가격&단가) |
| 26 | ZDEPS030 | 전력통계월보 - PPA 전력거래실적 |
| 27 | ZDEPS019 | 전력통계월보-발전원별 2015년 이전 |
| 28 | ZDEPS020 | 전력통계월보-에너지원별 2015년 이전 |
| 29 | ZDEPS021 | 전력통계월보-발전회사별 2015년 이전 |
| 30 | ZDEPS022 | 전력통계월보-연료-발전원별 2015년이전 |
| 31 | ZDEPS023 | 전력통계월보-연료-에너지원별 2015년이전 |
| 32 | ZTSEP060 | 전력통계 ETL 년월 |
| 33 | ZTSEP050 | 전력통계 KPX 마스터 |

## □ 전력통계시스템 장애관리

○ 프로세스 체인 로그 확인




- TCODE : RSPC
- 빨간색 부분이 오류 발생 부분이며 더블클릭하여 상세 메시지 확인
- 로그 메시지를 바탕으로 장애 조치 후, 프로세스 체인 재실행

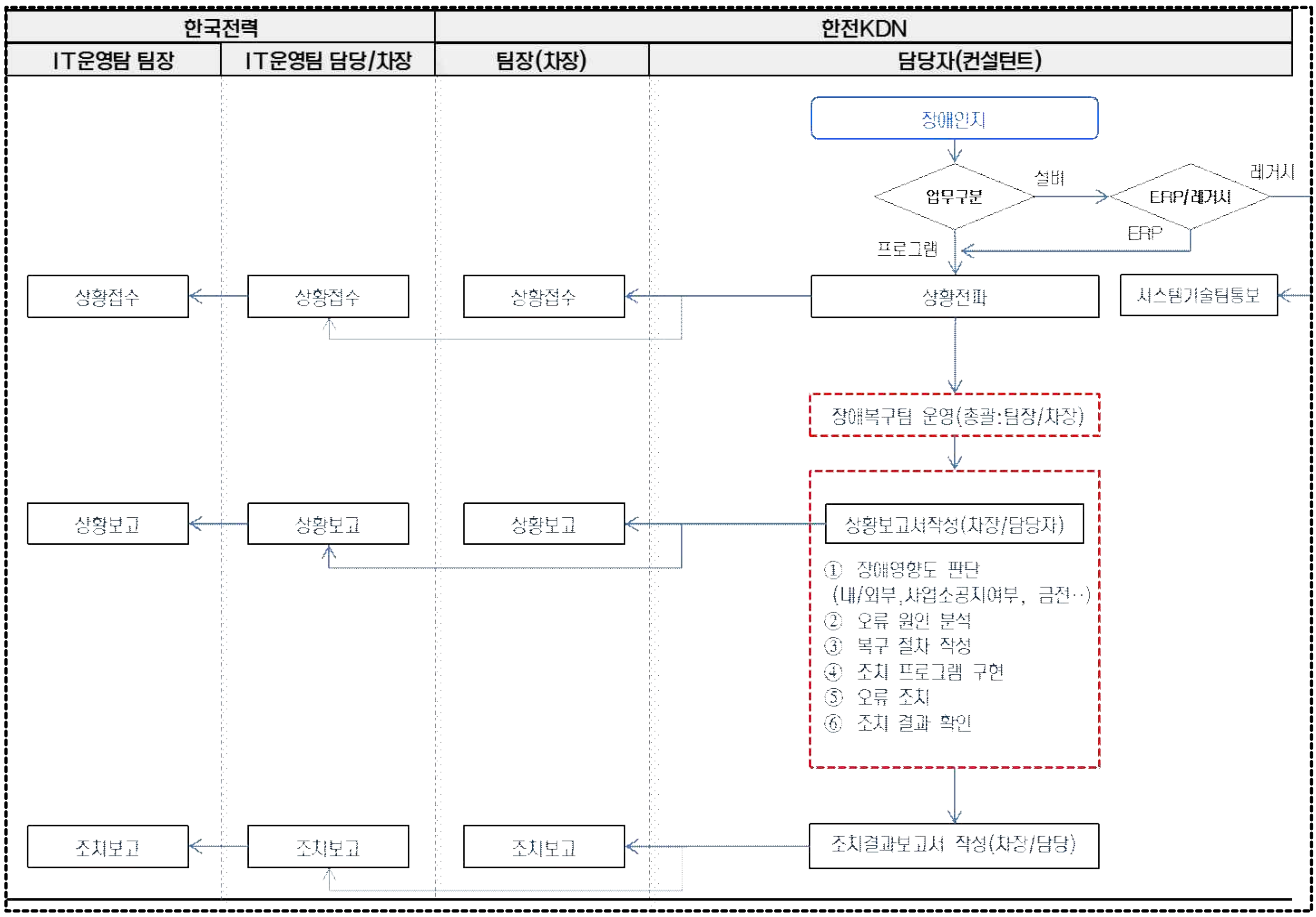
○ Runtime 오류 로그 확인

- TCODE : ST22
- 프로세스 체인의 보다 상세한 오류 내용은 해당 Transaction에서 확인 가능

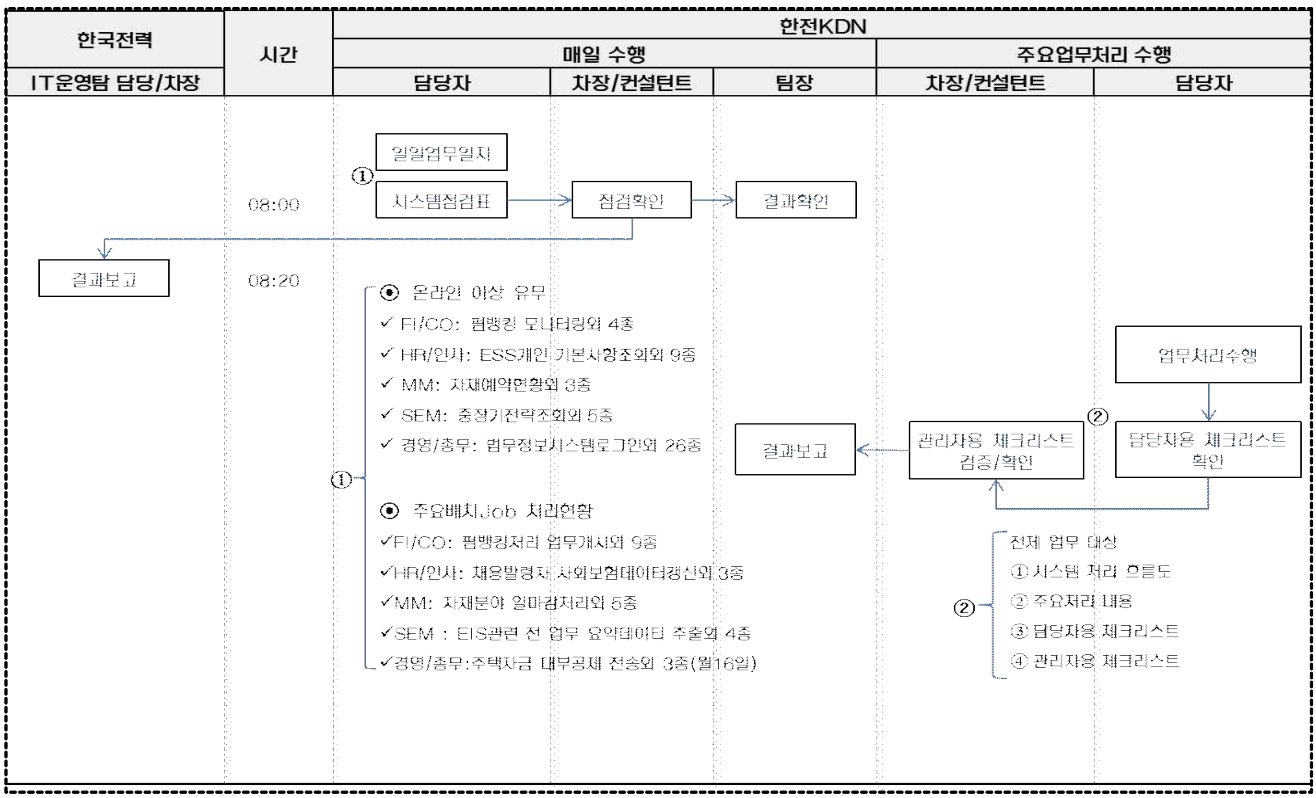
○ 사용자 Excel Upload 시, 발생오류 처리 방법

- 입력 파일에 데이터가 없는 행이 포함된 경우
  - · 현상 : 입력 Excel 파일을 탭으로 분리된 txt 파일로 변환 저장 후 아래와 같이 데이터가 없는 행이 포함된 경우 Excel Upload 시 오류 발생
  - · 처리 방법 : 데이터가 없는 행 삭제 후 재 Upload
- 실제 데이터 입력이 안된 경우
  - · 현상 : Excel Upload 후 "정상처리 되었습니다" 메시지가 보였으나, 실제 데이타가 입력이 안된 경우 Excel Upload 처리 Logic에서 내부적 오류 발생으로 인해 실제 table에 insert 실패
  - · 처리 방법 : 소스 Debugging를 통해 내부오류 파악 및 조치 후 재 Upload

○ 장애 보고 절차




○ 장애 사전예방 업무절차



## 3. 이상치 식별 및 처리

□ **이상치 식별 기준**

○ 검증 방법과 동일함(이상치 입력 시 시스템 에러 발생)

□ **이상치 처리 방법**

○ 발전사 확인

□ **이상치 처리 결과**

○ 전력통계 시스템에 반영, 한국전력통계 작성 시 반영

# VI. 통계공표 및 품질평가

## 1. 공표통계 및 해석방법

### □ 주요 통계표, 그래프

○ 2024년도판 (2023년, 제93호) 한국전력통계(연보) 주요통계 지표종합

□ 주 요 통 계 지 표 종 합

Indicators of Major Statistics

| 구 분 | 단위 Unit | 1961 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 발 전 설 비 | kW | 426,287 | 79,983,793 | 83,263,146 | 85,849,093 | 91,077,485 | 96,925,225 | 101,590,229 | 109,789,291 | 120,848,466 | 122,912,875 | 129,747,830 | 133,655,412 | 139,443,392 | 143,842,138 | 150,037,431b | Generating facilities |
| 한전.자회사 | kW | 367,254 | 65,559,674 | 67,005,570 | 68,848,108 | 70,845,294 | 72,305,294 | 73,282,111 | 79,216,544 | 82,132,490 | 81,362,425 | 83,672,341 | 83,853,696 | 82,459,277 | 82,723,285 | 83,235,048 | KEPCO & Subsidiaries |
| 타 사 | kW | - | 10,518,514 | 12,336,297 | 12,957,468 | 16,123,643 | 20,910,550 | 24,366,649 | 26,649,013 | 34,775,150 | 37,729,234 | 41,665,327 | 45,337,578 | 51,568,498 | 55,471,470 | 61,185,860 | Other co. |
| 상용자가 | kW | 59,033 | 3,905,605 | 3,921,279 | 4,043,517 | 4,108,548 | 3,709,470 | 3,941,468 | 3,923,734 | 3,940,825 | 3,821,215 | 4,410,161 | 4,464,139 | 5,423,617 | 5,647,383 | 5,616,523b | Non-utility in common use |
| 총 발 전 량 | MWh | 1,936,418 | 495,028,363 | 518,167,816 | 531,201,866 | 537,169,276 | 540,378,799 | 547,801,803 | 560,984,590 | 576,412,127 | 592,904,629 | 586,806,004 | 577,111,901 | 607,767,903 | 622,585,130 | 617,490,666b | Gross generation |
| 한전.자회사 | MWh | 1,772,921 | 435,384,166 | 443,409,223 | 448,516,180 | 448,756,663 | 442,914,458 | 432,758,183 | 436,314,042 | 426,484,068 | 418,327,451 | 409,069,939 | 394,522,245 | 408,373,182 | 408,441,461 | 391,570,543 | KEPCO & Subsidiaries |
| 타 사 | MWh | - | 38,433,844 | 52,670,709 | 58,964,028 | 66,710,267 | 78,494,632 | 94,756,654 | 103,906,393 | 126,741,534 | 151,520,206 | 152,823,960 | 155,963,475 | 175,412,367 | 185,507,861 | 195,345,011 | Other co. |
| 상용자가 1) | MWh | 163,497<br>- | 21,210,354<br>(842,196) | 22,087,884<br>(813,434) | 23,721,658<br>(2,094,121) | 21,702,345<br>(1,680,942) | 18,969,709<br>(561,813) | 20,286,965<br>(576,355) | 20,764,155<br>(220,419) | 23,186,525<br>(394,506) | 23,056,972<br>(798,850) | 24,912,104<br>(1,146,405) | 26,626,181<br>(1,676,440) | 31,982,353<br>(1,023,939) | 28,635,808<br>(451,043) | 30,575,112b<br>(1,139,949) | Non-utility generation in common use 1) |
| 소내 전력량 | MWh | 89,337 | 19,371,717 | 19,689,178 | 20,154,366 | 20,463,269 | 20,257,068 | 23,782,283 | 21,504,884 | 21,707,139 | 21,371,528 | 21,572,766 | 21,135,360 | 21,254,113 | 22,081,218 | 20,976,475 | Auxiliary use |
| 소내전력률 | % | 5.04 | 4.08 | 3.96 | 3.96 | 3.96 | 3.88 | 4.50 | 3.98 | 3.92 | 3.75 | 3.83 | 3.83 | 3.68 | 3.71 | 3.57 | Aux.use factor |
| 양수용전력량 | MWh | - | 3,662,630 | 4,256,763 | 4,789,137 | 5,408,107 | 6,644,037 | 4,823,507 | 4,716,403 | 5,476,612 | 5,105,659 | 4,587,619 | 4,351,010 | 4,855,815 | 4,911,837 | 4,924,790 | Pumping storage |
| 송전단전력량 (양수제외) | MWh | 1,683,584 | 451,432,992 | 472,650,336 | 484,334,191 | 491,002,570 | 494,716,613 | 499,239,421 | 514,118,988 | 525,710,752 | 543,231,596 | 536,197,809 | 525,850,762 | 549,623,783 | 566,864,976 | 561,446,575 | Net generation |
| 송배전손실량 | MWh | 494,198 | 18,034,237 | 17,430,383 | 17,291,504 | 18,311,111 | 18,270,412 | 17,979,210 | 18,474,842 | 18,790,097 | 19,359,355 | 19,000,475 | 18,609,971 | 19,424,218 | 20,019,815 | 19,813,450 | T&D losses |
| 송배전손실률 | % | 29.35 | 3.99 | 3.69 | 3.57 | 3.73 | 3.69 | 3.60 | 3.59 | 3.57 | 3.56 | 3.54 | 3.54 | 3.53 | 3.53 | 3.53 | Loss factor (T&D) |
| 판매 전력량 | MWh | 1,189,386 | 434,160,228 | 455,070,261 | 466,592,949 | 474,848,580 | 477,591,701 | 483,654,816 | 497,038,904 | 507,746,386 | 526,149,162 | 520,498,738 | 509,269,715 | 533,430,811 | 547,932,742 | 545,965,955 | Power sold |
| 수요성장률 | % | - | 10.1 | 4.8 | 2.5 | 1.8 | 0.6 | 1.3 | 2.8 | 2.2 | 3.6 | -1.1 | -2.2 | 4.7 | 2.7 | -0.4 | Growth rate |
| 최 대 전 력 | kW | 305,686 | 71,308,000 | 73,137,000 | 75,987,000 | 76,522,000 | 80,154,000 | 78,790,000 | 85,183,000 | 85,133,000 | 92,478,000 | 90,314,000 | 89,091,000 | 91,141,000 | 94,509,000 | 93,615,000 | Peak load |
| 평 균 전 력 | kW | 202,388 | 54,184,955 | 56,722,987 | 58,911,649 | 59,035,145 | 59,585,720 | 60,284,383 | 61,694,161 | 63,188,368 | 65,142,295 | 64,274,007 | 62,859,991 | 65,845,832 | 67,853,923 | 67,128,596 | Average load |
| 부 하 율 | % | 66.2 | 76.0 | 77.6 | 76.3 | 77.1 | 74.3 | 76.5 | 72.4 | 74.2 | 70.4 | 71.2 | 70.6 | 72.2 | 71.8 | 71.7 | Load factor |
| 이 용 률 | % | 55.1 | 73.3 | 73.9 | 70.2 | 68.0 | 63.9 | 61.7 | 58.3 | 54.0 | 54.7 | 51.3 | 48.7 | 49.1 | 49.1 | 46.5 | Utilization plant factor |
| 판 매 단 가 | 원/kWh | 3.22 | 86.12 | 89.32 | 99.10 | 106.33 | 111.28 | 111.57 | 111.23 | 109.53 | 108.75 | 108.66 | 109.80 | 108.11 | 120.51 | 152.80 | Average revenues per kWh sold |
| 고 객 호 수 | 호 | 797,252 | 19,229,458 | 19,814,866 | 20,475,899 | 21,017,693 | 21,532,269 | 22,030,215 | 22,552,719 | 23,077,023 | 23,501,542 | 23,860,032 | 24,198,304 | 24,529,304 | 24,866,375 | 25,128,874 | Customers |
| 종 업 원 수 | 명 | 10,095 | 19,710 | 19,303 | 19,278 | 19,644 | 19,899 | 20,196 | 20,957 | 21,627 | 22,272 | 22,979 | 23,396 | 23,288 | 23,563 | 22,976 | Employees |
| 납입 자본금 | 백만원 | 3,836 | 3,207,839 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | Paid-in capital (Million won) |
| 총 자 산 2) | 백만원 | 13,393 | 129,517,794<br>(74,398,204) | 136,467,850<br>(94,769,898) | 146,152,820<br>(96,234,698) | 155,527,334<br>(98,249,927) | 163,708,289<br>(99,719,106) | 175,257,359<br>(106,306,250) | 177,837,042<br>(105,321,129) | 181,788,915<br>(106,540,154) | 185,249,861<br>(107,486,380) | 197,597,792<br>(109,809,254) | 209,142,111<br>(113,103,476) | 211,123,727<br>(115,578,517) | 234,804,994<br>(121,023,727) | 239,714,965<br>(138,838,342) | Total assets (Million won) 2) |
| 인구 1인당 전력생산량 3) | kWh/인 | 69<br>- | 9,712<br>(10,129) | 9,982<br>(10,397) | 10,191<br>(10,623) | 10,112<br>(10,504) | 10,169<br>(10,573) | 10,433<br>(10,778) | 10,546<br>(10,947) | 10,759<br>(11,264) | 11,058<br>(11,489) | 10,859<br>(11,317) | 10,654<br>(11,135) | 11,170<br>(11,770) | 11,555<br>(12,143) | 11,457<br>(12,031) | Generation per capita 3) |
| 인구 1인당 전력소비량 4) | kWh/인 | 46<br>- | 8,883<br>(9,300) | 9,142<br>(9,557) | 9,331<br>(9,764) | 9,285<br>(9,676) | 9,305<br>(9,698) | 9,555<br>(9,953) | 9,699<br>(10,104) | 9,869<br>(10,320) | 10,195<br>(10,642) | 10,039<br>(10,519) | 9,826<br>(10,340) | 10,336<br>(10,940) | 10,652<br>(11,248) | 10,637<br>(11,233) | Consumption per capita 4) |

1) ( ) 내는 상용자가 발전량 중 한전로 구입전력량
2) ( ) 내는 법도 재무제표 기준
3-4) ( ) 내는 상용발전 자체 소비량 포함분

1) Figures in ( ) are power sold of Non-utility generation to KEPCO
2) Figures in ( ) is separate financial statement
3-4) Figures in ( ) include non-utility generation self_consumption in common use

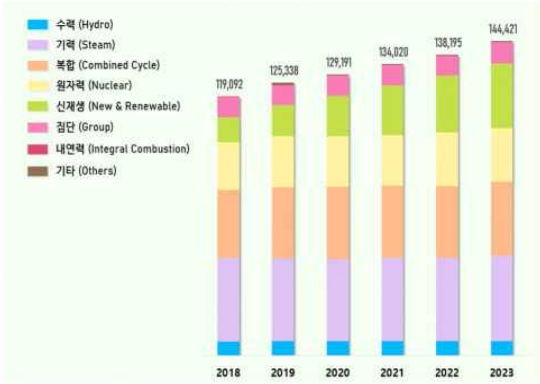
○ 2024년도판 (2023년, 제93호) 한국전력통계(연보) 그래프

1. 발전전력량 추이 Trends in power generation

(단위 : GWh)

| 구분 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 수력 (Hydro) | 7,270 | 6,247 | 7,148 | 6,737 | 7,256 | 7,500 |
| 기력 (Steam) | 237,498 | 220,918 | 189,426 | 191,575 | 188,477 | 180,143 |
| 복합 (Combined Cycle) | 116,836 | 110,289 | 111,759 | 130,358 | 123,996 | 118,801 |
| 원자력 (Nuclear) | 133,505 | 145,910 | 160,184 | 158,015 | 176,054 | 180,494 |
| 신재생 (New & Renewable) | 27,177 | 30,526 | 31,057 | 39,102 | 47,266 | 50,456 |
| 집단 (Group) | 47,033 | 46,058 | 45,567 | 48,326 | 49,159 | 47,959 |
| 내연력 (Internal Combustion) | 528 | 579 | 405 | 491 | 570 | 390 |
| 기타 (Others) | - | 1,367 | 4,940 | 1,181 | 1,172 | 1,173 |
| 상용자가 구입분 (Purchased Power) | 799 | 1,146 | 1,676 | 1,024 | 451 | 1,131 |
| 사업자 (Public Utility) | 570,647 | 563,040 | 552,162 | 576,809 | 594,400 | 588,047 |
| 상용자가 자가소비 (Self Consumption) | 22,258 | 23,766 | 24,950 | 30,958 | 28,185 | 29,444 |
| **합계** | **592,905** | **586,806** | **577,112** | **607,768** | **622,585** | **617,491** |

2. 발전설비 추이 Trends in generating facilities




(단위 : MW)

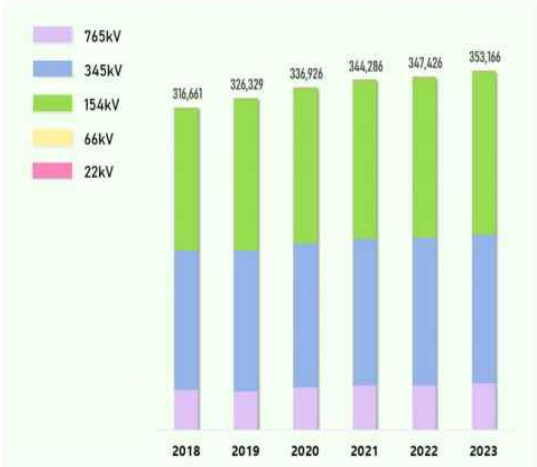
| 구분 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 수력 (Hydro) | 6,490 | 6,508 | 6,506 | 6,541 | 6,513 | 6,517 |
| 기력 (Steam) | 38,358 | 38,101 | 37,951 | 38,429 | 38,269 | 39,309 |
| 복합 (Combined Cycle) | 31,224 | 32,846 | 33,013 | 33,013 | 33,013 | 34,038 |
| 원자력 (Nuclear) | 21,850 | 23,250 | 23,250 | 23,250 | 24,650 | 24,650 |
| 신재생 (New & Renewable) | 11,623 | 14,250 | 18,739 | 23,014 | 26,326 | 29,579 |
| 집단 (Group) | 9,208 | 9,191 | 9,191 | 9,229 | 8,919 | 9,821 |
| 내연력 (Internal Combustion) | 339 | 341 | 176 | 177 | 137 | 137 |
| 기타 (Others) | - | 852 | 366 | 367 | 369 | 371 |
| 사업자 (Public Utility) | 119,092 | 125,338 | 129,191 | 134,020 | 138,195 | 144,421 |
| 상용자가 (Non-Utility in Common use) | 3,821 | 4,410 | 4,464 | 5,424 | 5,647 | 5,617 |
| **합계** | **122,913** | **129,748** | **133,655** | **139,443** | **143,842** | **150,037** |

### 3. 송전 회선길이 추이 Trends in transmission Circuit length

(단위 : C-km)

| 구분 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 765kV | 1,019 | 1,025 | 1,025 | 1,024 | 1,024 | 1,024 |
| 345kV | 9,744 | 9,801 | 9,813 | 9,899 | 9,996 | 9,994 |
| 154kV | 23,031 | 23,265 | 23,485 | 23,668 | 23,838 | 24,003 |
| 66kV | 129 | 119 | 111 | 101 | 101 | 83 |
| 500kV(DC) | - | - | - | 35 | 35 | 35 |
| 250kV(DC) | - | - | - | 226 | 226 | 226 |
| 180kV(DC) | 231 | 231 | 231 | 231 | 231 | 231 |
| 합계 | **34,155** | **34,440** | **34,665** | **35,184** | **35,451** | **35,596** |

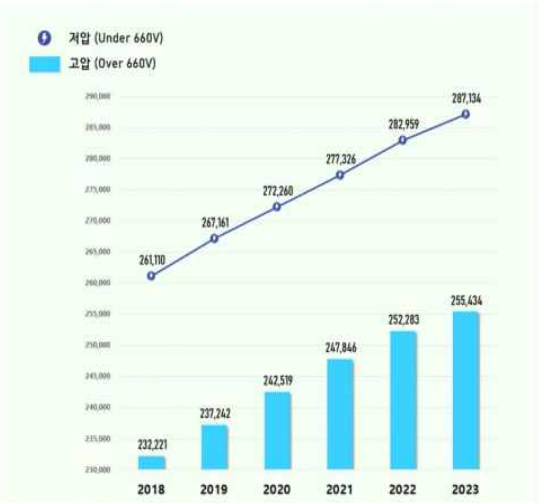
### 4. 변전설비 추이(변압기 용량) Trends in capacity of transformer




(단위 : MVA)

| 구분 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 765kV | 39,116 | 38,117 | 42,110 | 44,110 | 44,110 | 46,110 |
| 345kV | 137,610 | 138,597 | 141,570 | 144,070 | 144,970 | 146,470 |
| 154kV | 139,761 | 149,381 | 153,020 | 156,000 | 158,240 | 160,480 |
| 66kV | 80 | 140 | 120 | - | - | - |
| 22kV | 94 | 94 | 106 | 106 | 106 | 106 |
| 합계 | **316,661** | **326,329** | **336,926** | **344,286** | **347,426** | **353,166** |

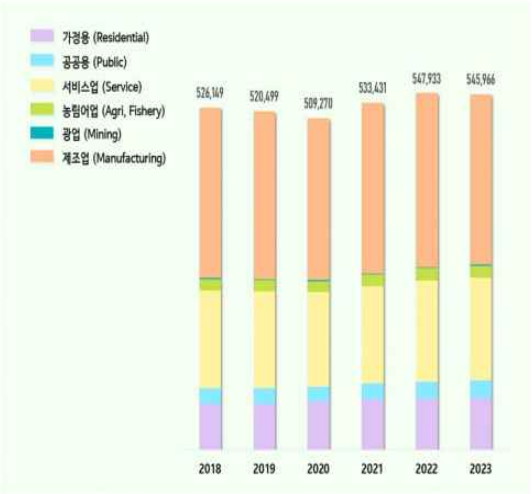
### 5. 배전선로 길이 추이 Trends in distribution line




(단위 : C-km)

| 구분 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 고압 (Over 660V) | 232,221 | 237,242 | 242,519 | 247,846 | 252,283 | 255,434 |
| 저압 (Under 660V) | 261,110 | 267,161 | 272,260 | 277,326 | 282,959 | 287,134 |
| 합계 | **493,331** | **504,403** | **514,779** | **525,172** | **535,242** | **542,567** |

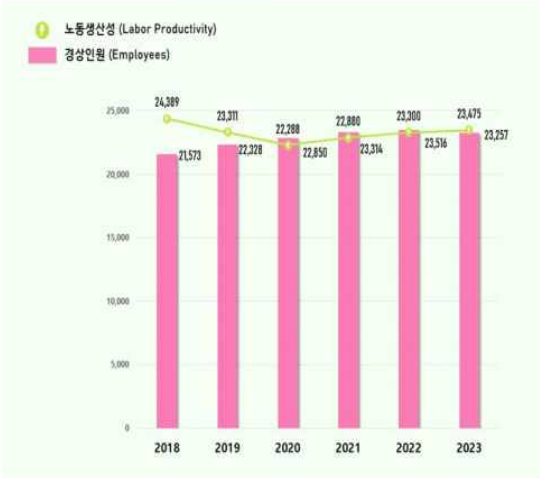
### 6. 판매전력량 추이 Trends in power sales




(단위 : GWh)

| 구분 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 가정용 (Residential) | 70,687 | 70,455 | 74,074 | 77,558 | 78,558 | 79,886 |
| 공공용 (Public) | 24,569 | 24,458 | 23,623 | 25,026 | 26,218 | 26,604 |
| 서비스업 및 기타 (Service) | 149,983 | 148,311 | 144,444 | 148,182 | 155,220 | 157,771 |
| 농림어업 (Agri, Fishery) | 17,126 | 17,305 | 17,037 | 18,496 | 19,285 | 18,777 |
| 광업 (Mining) | 1,478 | 1,493 | 1,552 | 1,807 | 1,759 | 1,709 |
| 제조업 (Manufacturing) | 262,306 | 258,477 | 248,540 | 262,362 | 266,893 | 261,218 |
| **합계** | **526,149** | **520,499** | **509,270** | **533,431** | **547,933** | **545,966** |

## 7. 노동생산성 추이 Trends in labor productivity

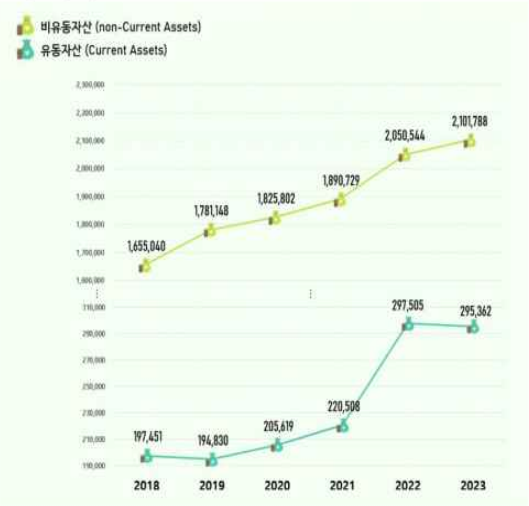



(단위 : GWh, 명, MWh/인)

| 구분 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 판매전력량 (Power Sold) | 526,149 (3.6) | 520,499 (-1.1) | 509,270 (-2.2) | 533,431 (4.7) | 547,933 (2.7) | 545,966 (-0.4) |
| 경상인원 (Employees) | 21,573 (2.8) | 22,328 (3.5) | 22,850 (2.3) | 23,314 (2.0) | 23,516 (0.9) | 23,257 (-1.1) |
| 노동생산성 (Labor Productivity) | 24,389 (0.8) | 23,311 (-4.4) | 22,288 (-4.4) | 22,880 (2.7) | 23,300 (1.8) | 23,475 (0.8) |

※ ( )내는 전년 대비 증감률
※ 노동생산성 = (판매전력량/경상인원)×1000

## 8. 자산 추이 Trends in assets




(단위 : 억원, 100 Million won)

| 구분 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 비유동자산 (non-Current Assets) | 1,655,040 | 1,781,148 | 1,825,802 | 1,890,729 | 2,050,544 | 2,101,788 |
| 유동자산 (Current Assets) | 197,451 | 194,830 | 205,619 | 220,508 | 297,505 | 295,362 |
| **자산총계** | **1,852,491** | **1,975,978** | **2,031,421** | **2,111,237** | **2,348,050** | **2,397,150** |

※ 2010년부터 연결 재무제표 적용 Consolidated financial sheets was applied since 2010

## 9. 부채 및 자본 Liabilities & capital

(단위 : 100 Million won)

| 구분 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 자본 (Stockholders' Equity) | 710,928 | 688,896 | 706,668 | 653,267 | 420,003 | 372,648 |
| 비유동부채 (non-Current Liabilities) | 923,148 | 1,044,765 | 1,065,940 | 1,140,648 | 1,482,862 | 1,412,018 |
| 유동부채 (Current Liabilities) | 218,415 | 242,317 | 258,812 | 317,322 | 445,186 | 612,484 |
| **합계** | **1,852,491** | **1,975,978** | **2,031,421** | **2,111,237** | **2,348,050** | **2,397,150** |

※ 2010년부터 연결 재무제표 적용 Consolidated financial sheets was applied since 2010

## 10. 손익 추이 Trends in Income

(단위 : 억원, 100 Million won)

| 구분 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 매출액 (Sales) | 606,276 | 591,729 | 585,693 | 606,736 | 712,579 | 882,195 |
| 영업이익 (Operation Income) | -2,080 | -12,765 | 40,863 | -58,465 | -326,552 | -45,416 |
| 순이익 (Net income) | -11,745 | -22,635 | 20,925 | -52,156 | -244,291 | -47,161 |

※ 2010년부터 연결 재무제표 적용 Consolidated financial sheets was applied since 2010

## □ 통계 이용 시 유의사항

○ 통계범위는 사업자용 발전에 한하며, 우리나라 총발전설비, 발전량을 구하기 위한 자가용 발전은 잠정치(전력거래소 매년 5월 이후 발간)로 작성

※ 상용자가발전업체조사는 상시가동용 자가발전설비용량 500㎾ 이상 보유업체를 대상으로 한 조사통계로 500㎾ 미만 발전설비, 상시 가동하지 않는 용도의 설비는 포함하지 않음

○ 통계의 숫자는 반올림되었으며, 분류별 소계 및 그 합계가 일치하지 않는 경우 있음

○ 복합화력은 대부분 LNG 발전이며, 유류발전은 2개(대산C/C, 남제주C/C) 있음

☞ 에너지원 발전 참고(기존 발전원별 발전원을 보완)

○ 집단에너지는 석탄, LNG, 유류, 신재생으로 구분

☞ 에너지원 발전 참고(기존 발전원별 발전원을 보완)

○ 상용자가 발전분 중 한전 구입분은 LNG, 신재생 및 기타로 구분

☞ 에너지원 발전 참고(기존 발전원별 발전원을 보완)

○ 신재생에는 양수발전 미포함

☞ 에너지원 발전 참고(기존 발전원별 발전원을 보완)

### 1-1. 발전원별 에너지원별 발전량(2023)

Power Generation by Plant Type and Energy Source

(단위 : MWh)

| 발전원 Plant type / 에너지원 Energy Source | 수력 Hydro | | | | 기력 Steam | | | | | 복합화력 Combined cycle | | | 내연력 Internal Combustion | 원자력 Nuclear | 집단 Group energy | 신재생[1] New&Renewable energy | 기타[2] Others | 총계 Total | 상용자가 발전중 한전 구입분 | 총발전량 (한전구입분 포함) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 일반 General | 양수 Pumping | 소수력 Small hydro | 계 Total | 무연탄 Anthracite coal | 유연탄 Bituminous coal | 중유 Heavy oil | LNG | 계 Total | LNG | 유류 oil | 계 Total | | | | | | | | |
| 양수 Pumping | - | 3,783,877 | - | 3,783,877 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,783,877 | - | 3,783,877 |
| 무연탄 Anthracite coal | - | - | - | - | 1,867,280 | 21,511 | - | - | 1,888,791 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,888,791 | - | 1,888,791 |
| 유연탄 Bituminous coal | - | - | - | - | - | 175,602,665 | - | - | 175,602,665 | - | - | - | - | - | 7,435,756 | - | - | 183,038,421 | - | 183,038,421 |
| 유류 Oil | - | - | - | - | 8,608 | 530,012 | - | 49 | 538,669 | 65 | 302,794 | 302,859 | 388,896 | - | 256,080 | - | - | 1,486,504 | - | 1,486,504 |
| LNG | - | - | - | - | - | - | - | 877,922 | 877,922 | 118,489,413 | 8,878 | 118,498,291 | - | - | 38,194,539 | - | - | 157,570,753 | 178,269 | 157,749,022 |
| 원자력 Nuclear | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 180,494,096 | - | - | - | 180,494,096 | - | 180,494,096 |
| 기타 Others | - | - | - | - | - | 415,739 | - | 136 | 415,875 | 49 | - | 49 | - | - | 502,600 | - | 1,172,535 | 2,091,059 | 952,680 | 3,043,739 |
| **소계** | **-** | **3,783,877** | **-** | **3,783,877** | **1,875,888** | **176,589,926** | **-** | **878,108** | **179,323,922** | **118,489,527** | **311,672** | **118,801,198** | **388,896** | **180,494,096** | **46,388,976** | **-** | **1,172,535** | **530,353,500** | **1,130,949** | **531,484,449** |
| 수력 Hydro | 3,060,193 | - | 656,245 | 3,716,437 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,716,437 | - | 3,716,437 |
| 태양에너지 Solar | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 29,288,018 | - | 29,288,018 | - | 29,288,018 |
| 풍력 Wind | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,382,450 | - | 3,382,450 | - | 3,382,450 |
| 해양 에너지 Ocean | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 437,567 | - | 437,567 | - | 437,567 |
| 바이오 에너지 Bio | - | - | - | - | - | 818,670 | - | - | 818,670 | - | - | - | 893 | - | 1,570,331 | 10,186,713 | - | 12,576,607 | - | 12,576,607 |
| 연료전지 Fuel Cell | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6,164,458 | - | 6,164,458 | - | 6,164,458 |
| 석탄 액화가스 IGCC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 996,517 | - | 996,517 | - | 996,517 |
| 집단 (신재생) Group | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **신재생 계** | **3,060,193** | **-** | **656,245** | **3,716,437** | **-** | **818,670** | **-** | **-** | **818,670** | **-** | **-** | **-** | **893** | **-** | **1,570,331** | **50,456,722** | **-** | **56,562,054** | **-** | **56,562,054** |
| **총계 Total** | **3,060,193** | **3,783,877** | **656,245** | **7,500,314** | **1,875,888** | **177,388,597** | **-** | **878,108** | **180,142,592** | **118,489,527** | **311,672** | **118,801,198** | **389,789** | **180,494,096** | **47,959,307** | **50,456,722** | **1,172,535** | **586,915,554** | **1,130,949** | **588,046,503** |

＊ 신재생 에너지 혼소발전량 분리

＊ 발전량은 자가용을 제외한 사업자용만 집계

1) 신재생 : 일반수력, 소수력 미포함(수력으로 별도 분류)

2) 기타 : 증류탑폐열, 여열회수, 천연가스압터빈, 부생가스, 폐기물에너지

– 신재생에너지법 개정으로 폐기물에너지를 '20.1월부터 신재생에서 기타로 분류

# □ 연도별(시계열) 통계 결과

## 1. 발 전 전 력 량 추 이 (1)

(단위 : MWh) Trends in Power Generation (Unit : MWh)

| 구분 / 연월별 | 한전, 자회사 | | | | | | | | | KEPCO & Subsidiaries | | | | | | | Items / During |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 수력 Hydro | | | | 기력 Steam | | | | | 복합화력 | 원자력 | 신재생[1] | 집단 | 내연력 | 기타[2] | 합계 | |
| | 일반 General | 양수 Pumping | 소수력 Small hydro | 계 Total | 무연탄 Anthracite coal | 유연탄 Bituminous coal | 중유 Heavy oil | LNG | 계 Total | Combined cycle | Nuclear | New&Renewable energy | Group energy | Internal Combustion | Others | Total | |
| 1961 | 652,611 | - | - | 652,611 | 1,118,279 | - | - | - | 1,118,279 | - | - | - | - | 2,031 | - | 1,772,921 | 1961 |
| 2006 | 1,162,850 | 1,751,083 | - | 2,913,934 | 5,709,388 | 134,636,585 | 14,306,788 | 1,258,155 | 155,910,915 | 54,173,773 | 148,748,887 | 21,857 | - | 677,296 | - | 362,446,663 | 2006 |
| 2007 | 1,368,478 | 1,410,813 | - | 2,779,290 | 6,061,545 | 149,623,092 | 15,702,736 | 2,027,701 | 173,415,074 | 60,464,207 | 142,937,164 | 26,955 | - | 578,356 | - | 380,201,047 | 2007 |
| 2008 | 1,271,034 | 2,492,539 | 72,427 | 3,836,000 | 6,928,993 | 167,227,037 | 7,981,563 | 1,517,763 | 183,655,356 | 55,909,252 | 150,957,936 | 68,619 | - | 502,708 | - | 394,929,871 | 2008 |
| 2009 | 1,170,991 | 2,827,991 | 91,728 | 4,090,711 | 7,977,658 | 185,825,633 | 11,970,100 | 761,682 | 206,535,073 | 47,579,909 | 147,770,807 | 106,104 | - | 696,953 | - | 406,779,556 | 2009 |
| 2010 | 1,458,368 | 2,789,934 | 144,240 | 4,392,542 | 8,359,873 | 189,927,487 | 10,874,371 | 2,287,541 | 211,449,271 | 70,081,455 | 148,595,712 | 134,491 | - | 730,695 | - | 435,384,166 | 2010 |
| 2011 | 1,438,933 | 3,232,985 | 143,036 | 4,814,954 | 8,503,983 | 191,011,864 | 9,456,338 | 2,232,618 | 211,204,803 | 71,668,085 | 154,723,107 | 177,742 | - | 820,533 | - | 443,409,223 | 2011 |
| 2012 | 1,303,282 | 3,683,262 | 153,080 | 5,139,624 | 8,767,762 | 190,561,957 | 13,553,420 | 3,452,866 | 216,336,004 | 75,751,137 | 150,327,293 | 210,051 | - | 752,070 | - | 448,516,180 | 2012 |
| 2013 | 1,415,626 | 4,104,661 | 159,041 | 5,679,329 | 8,054,488 | 193,064,345 | 13,940,534 | 3,525,889 | 218,585,257 | 84,560,767 | 138,783,973 | 406,403 | - | 740,935 | - | 448,756,663 | 2013 |
| 2014 | 781,041 | 5,068,129 | 126,456 | 5,975,627 | 8,506,060 | 195,259,331 | 6,838,457 | 568,123 | 211,171,971 | 65,391,034 | 156,406,511 | 570,296 | 2,743,209 | 655,810 | - | 442,914,458 | 2014 |
| 2015 | 608,281 | 3,650,320 | 168,447 | 4,427,049 | 7,438,271 | 199,895,424 | 8,822,006 | 222,472 | 216,378,173 | 43,084,104 | 164,762,416 | 624,515 | 2,838,763 | 643,164 | - | 432,758,183 | 2015 |
| 2016 | 869,712 | 3,787,310 | 177,796 | 4,834,818 | 7,760,682 | 200,151,489 | 13,054,770 | 368,541 | 221,335,482 | 43,688,294 | 161,995,104 | 1,098,064 | 2,789,084 | 573,196 | - | 436,314,042 | 2016 |
| 2017 | 917,300 | 4,186,353 | 158,855 | 5,262,507 | 4,426,611 | 222,759,888 | 5,224,768 | 220,183 | 232,631,450 | 33,955,125 | 148,426,725 | 2,693,481 | 3,001,433 | 513,347 | - | 426,484,068 | 2017 |
| 2018 | 1,101,827 | 3,911,035 | 174,372 | 5,187,234 | 2,677,040 | 220,140,570 | 5,845,247 | - | 228,662,857 | 43,133,972 | 133,505,261 | 3,663,802 | 3,645,872 | 528,453 | - | 418,327,451 | 2018 |
| 2019 | 842,229 | 3,458,385 | 176,026 | 4,476,640 | 2,592,225 | 209,193,368 | 1,842,478 | 0 | 213,628,071 | 36,669,948 | 145,909,669 | 5,427,962 | 2,378,737 | 578,912 | - | 409,069,939 | 2019 |
| 2020 | 1,075,634 | 3,271,019 | 154,971 | 4,501,624 | 2,094,210 | 176,714,012 | 1,503,944 | 586,627 | 180,898,793 | 38,033,491 | 160,183,721 | 7,016,146 | 3,412,958 | 404,673 | 70,839 | 394,522,245 | 2020 |
| 2021 | 927,736 | 3,682,932 | 151,241 | 4,761,910 | 1,853,783 | 170,565,608 | 1,493,853 | 1,176,921 | 175,090,166 | 49,981,779 | 158,015,230 | 8,340,828 | 3,626,727 | 490,697 | 65,846 | 400,373,182 | 2021 |
| 2022 | 1,203,185 | 3,715,049 | 125,132 | 5,043,366 | 1,870,760 | 162,400,003 | 351,793 | 1,377,345 | 165,999,900 | 49,104,913 | 176,054,012 | 8,461,920 | 3,138,364 | 570,046 | 68,940 | 408,441,461 | 2022 |
| 2023 | 1,185,460 | 3,783,877 | 120,155 | 5,089,492 | 1,875,888 | 148,979,387 | - | 878,108 | 151,733,383 | 41,269,859 | 180,494,096 | 7,850,677 | 4,679,438 | 389,789 | 63,809 | 391,570,543 | 2023 |
| 1 | 63,677 | 313,578 | 10,173 | 387,429 | 251,098 | 14,641,552 | - | 116,220 | 15,008,870 | 4,493,265 | 15,655,430 | 755,680 | 348,023 | 40,480 | 7,209 | 36,696,385 | 1 |
| 2 | 50,069 | 259,569 | 8,084 | 317,722 | 247,744 | 13,140,932 | - | 40,626 | 13,429,302 | 4,472,841 | 13,606,454 | 550,518 | 305,322 | 34,248 | 3,177 | 32,719,583 | 2 |
| 3 | 52,082 | 343,084 | 6,173 | 401,339 | 189,516 | 10,088,829 | - | 1,851 | 10,280,196 | 3,509,768 | 15,197,784 | 605,631 | 344,759 | 34,425 | 6,934 | 30,380,837 | 3 |
| 4 | 62,704 | 358,185 | 5,833 | 426,723 | 22,258 | 10,382,049 | - | 18,609 | 10,422,916 | 3,064,361 | 13,570,289 | 519,747 | 251,504 | 33,137 | 6,667 | 28,295,344 | 4 |
| 5 | 134,610 | 365,703 | 9,466 | 509,779 | 63,293 | 10,684,773 | - | 20,015 | 10,768,081 | 2,593,817 | 14,458,051 | 529,188 | 381,142 | 36,746 | 3,673 | 29,280,477 | 5 |
| 6 | 138,361 | 277,433 | 9,546 | 425,340 | 123,464 | 12,305,212 | - | 57,915 | 12,486,591 | 3,317,784 | 14,166,677 | 483,752 | 361,071 | 25,454 | 6,304 | 31,272,972 | 6 |
| 7 | 214,299 | 270,910 | 12,779 | 497,988 | 137,112 | 14,499,410 | - | 99,968 | 14,736,490 | 3,754,199 | 15,821,398 | 680,284 | 455,415 | 32,379 | 6,359 | 35,984,511 | 7 |
| 8 | 130,134 | 262,359 | 14,319 | 406,811 | 243,327 | 15,484,960 | - | 146,354 | 15,874,641 | 4,015,939 | 15,874,591 | 882,994 | 527,179 | 35,236 | 3,658 | 37,621,048 | 8 |
| 9 | 112,686 | 324,409 | 13,950 | 451,045 | 235,541 | 11,691,671 | - | 176,406 | 12,103,617 | 3,358,133 | 14,989,476 | 651,001 | 555,792 | 29,042 | 6,360 | 32,144,468 | 9 |
| 10 | 69,735 | 377,413 | 9,525 | 456,674 | 144,465 | 10,651,996 | - | 122,836 | 10,919,297 | 2,830,158 | 15,135,180 | 532,154 | 408,566 | 31,280 | 6,632 | 30,319,942 | 10 |
| 11 | 73,444 | 335,522 | 8,947 | 417,913 | 80,168 | 11,503,782 | - | 47,285 | 11,631,235 | 2,685,983 | 15,718,365 | 796,260 | 274,825 | 25,812 | 3,624 | 31,554,018 | 11 |
| 12 | 83,660 | 295,712 | 11,359 | 390,731 | 137,902 | 13,904,221 | - | 30,023 | 14,072,147 | 3,173,610 | 16,300,400 | 863,467 | 465,841 | 31,549 | 3,213 | 35,300,958 | 12 |

※ 2001. 4. 2. 6개 발전자회사 및 전력거래소로 분리, 발전량은 자가용을 제외한 사업자용만 집계
1) 신재생 : 일반수력, 소수력 이포함(수력으로 별도 분류)
2) 기타 : 폐기물에너지(신재생에너지법 개정으로 '20.1월부터 신재생에서 기타로 분류)

※ On Apr. 2, 2001, KEPCO's power generation division was divided into 6 generation subsidiary companies
1) New&Renewable energy : 'General hydro' and 'Small hydro' are not included(classified as Hydro)
2) Others : Waste energy (classified as others from Jan. 2020 by New&Renewable energy law)

## 1. 발 전 전 력 량 추 이 (2)

(단위 : MWh) Trends in Power Generation (Unit : MWh)

| 구분 / 연도별 | 타사 Other co. | | | | | | | | | 사업자(종합) Public Utility | | | | | | Items / During |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 수력 Hydro | | | 기력 | 복합화력 | 신재생 | 집단 | 기타[3] | 합계 | 수력 Hydro | | | | 기력 Steam | | |
| | 일반 General | 소수력 Small hydro | 계 Total | 유연탄 Bituminous coal | Combined cycle | New&Renewable energy | Group energy | Others | Total | 일반 General | 양수 Pumping | 소수력 Small hydro | 계 Total | 무연탄 Anthracite coal | 유연탄 Bituminous coal | |
| 1961 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 652,611 | - | - | 652,611 | 1,118,279 | - | 1961 |
| 2006 | 2,163,431 | 141,256 | 2,304,687 | - | 12,964,568 | 489,366 | 2,596,731 | - | 18,355,353 | 3,326,281 | 1,751,083 | 141,256 | 5,218,621 | 5,709,388 | 134,636,585 | 2006 |
| 2007 | 2,106,791 | 156,381 | 2,263,172 | - | 15,941,211 | 803,869 | 3,085,140 | - | 22,093,391 | 3,475,269 | 1,410,813 | 156,381 | 5,042,462 | 6,061,545 | 149,623,092 | 2007 |
| 2008 | 1,581,093 | 145,558 | 1,726,650 | - | 18,610,099 | 1,304,806 | 5,054,422 | - | 26,695,978 | 2,852,127 | 2,492,539 | 217,984 | 5,562,651 | 6,928,993 | 167,227,037 | 2008 |
| 2009 | 1,425,109 | 125,343 | 1,550,452 | - | 16,906,100 | 1,684,504 | 5,826,998 | - | 25,968,054 | 2,596,100 | 2,827,991 | 217,071 | 5,641,162 | 7,977,658 | 185,825,633 | 2009 |
| 2010 | 1,881,192 | 198,169 | 2,079,361 | - | 23,930,683 | 4,343,567 | 8,080,233 | - | 38,433,844 | 3,339,560 | 2,789,934 | 342,409 | 6,471,903 | 8,359,873 | 189,927,487 | 2010 |
| 2011 | 2,739,934 | 275,763 | 3,015,698 | - | 29,811,299 | 7,414,645 | 12,429,067 | - | 52,670,709 | 4,178,868 | 3,232,985 | 418,799 | 7,830,652 | 8,503,983 | 191,011,864 | 2011 |
| 2012 | 2,136,735 | 375,941 | 2,512,676 | - | 35,130,796 | 8,407,818 | 12,912,737 | - | 58,964,028 | 3,440,018 | 3,683,262 | 529,021 | 7,652,300 | 8,767,762 | 190,561,957 | 2012 |
| 2013 | 2,223,572 | 491,028 | 2,714,600 | - | 39,839,244 | 9,753,255 | 14,403,169 | - | 66,710,267 | 3,639,198 | 4,104,661 | 650,069 | 8,393,928 | 8,054,488 | 193,064,345 | 2013 |
| 2014 | 1,354,640 | 489,281 | 1,843,921 | - | 46,320,431 | 14,125,394 | 16,204,886 | - | 78,494,632 | 2,135,681 | 5,068,129 | 615,737 | 7,819,548 | 8,506,060 | 195,259,331 | 2014 |
| 2015 | 931,016 | 437,975 | 1,368,991 | - | 57,514,281 | 16,693,434 | 19,179,948 | - | 94,756,654 | 1,539,298 | 3,650,320 | 606,422 | 5,796,040 | 7,438,271 | 199,895,424 | 2015 |
| 2016 | 1,289,437 | 509,331 | 1,798,767 | 1,287,995 | 53,233,975 | 17,837,596 | 29,748,060 | - | 103,906,393 | 2,159,149 | 3,787,310 | 687,126 | 6,633,585 | 7,760,682 | 201,439,484 | 2016 |
| 2017 | 1,346,205 | 386,461 | 1,732,666 | 4,700,090 | 65,663,865 | 21,451,881 | 33,193,031 | - | 126,741,534 | 2,263,505 | 4,186,353 | 545,316 | 6,995,173 | 4,426,611 | 227,459,979 | 2017 |
| 2018 | 1,646,574 | 436,645 | 2,083,219 | 8,835,428 | 73,701,635 | 23,512,872 | 43,387,051 | - | 151,520,206 | 2,748,401 | 3,911,035 | 611,017 | 7,270,453 | 2,677,040 | 228,975,999 | 2018 |
| 2019 | 1,386,809 | 383,615 | 1,770,424 | 7,290,358 | 73,618,864 | 25,098,295 | 43,679,358 | 1,366,663 | 152,823,960 | 2,229,038 | 3,458,385 | 559,641 | 6,247,064 | 2,592,225 | 216,483,725 | 2019 |
| 2020 | 2,130,346 | 516,280 | 2,646,625 | 8,527,220 | 73,725,754 | 24,040,363 | 42,154,306 | 4,869,207 | 155,963,475 | 3,205,979 | 3,271,019 | 671,251 | 7,148,249 | 2,094,210 | 185,241,232 | 2020 |
| 2021 | 1,464,088 | 511,436 | 1,975,525 | 16,485,199 | 80,376,476 | 30,760,728 | 44,699,062 | 1,115,378 | 175,412,367 | 2,391,824 | 3,682,932 | 662,678 | 6,737,434 | 1,853,783 | 187,050,807 | 2021 |
| 2022 | 1,747,477 | 465,385 | 2,212,862 | 22,476,793 | 74,890,926 | 38,804,336 | 46,020,340 | 1,102,604 | 185,507,861 | 2,950,662 | 3,715,049 | 590,517 | 7,256,228 | 1,870,760 | 184,876,796 | 2022 |
| 2023 | 1,874,732 | 536,090 | 2,410,822 | 28,409,209 | 77,531,339 | 42,605,045 | 43,279,869 | 1,108,726 | 195,345,011 | 3,060,193 | 3,783,877 | 656,245 | 7,500,314 | 1,875,888 | 177,388,597 | 2023 |
| 1 | 101,237 | 29,212 | 130,449 | 2,465,686 | 6,661,876 | 3,121,587 | 4,914,846 | 98,937 | 17,393,381 | 164,914 | 313,578 | 39,385 | 517,877 | 251,098 | 17,107,239 | 1 |
| 2 | 83,974 | 26,219 | 110,193 | 1,920,176 | 5,685,560 | 3,159,003 | 3,958,109 | 72,170 | 14,905,212 | 134,043 | 259,569 | 34,303 | 427,915 | 247,744 | 15,061,108 | 2 |
| 3 | 96,511 | 28,342 | 124,854 | 1,793,635 | 7,157,698 | 4,036,357 | 4,200,810 | 96,530 | 17,409,884 | 148,593 | 343,084 | 34,515 | 526,192 | 189,516 | 11,882,465 | 3 |
| 4 | 91,847 | 32,450 | 124,297 | 2,264,703 | 6,047,354 | 3,863,241 | 3,301,241 | 89,057 | 15,689,894 | 154,551 | 358,185 | 38,283 | 551,020 | 22,258 | 12,646,751 | 4 |
| 5 | 104,531 | 48,973 | 153,504 | 2,533,912 | 6,676,659 | 3,915,630 | 2,796,391 | 89,790 | 16,165,886 | 239,141 | 365,703 | 58,439 | 663,283 | 63,293 | 13,218,685 | 5 |
| 6 | 118,790 | 51,434 | 170,225 | 2,492,269 | 6,141,389 | 3,967,146 | 2,897,945 | 78,722 | 15,747,696 | 257,151 | 277,433 | 60,980 | 595,564 | 123,464 | 14,797,481 | 6 |
| 7 | 401,054 | 53,246 | 454,300 | 2,772,208 | 7,187,057 | 3,411,449 | 3,248,431 | 95,169 | 17,168,615 | 615,353 | 270,910 | 66,025 | 952,288 | 137,112 | 17,271,618 | 7 |
| 8 | 219,278 | 60,235 | 279,513 | 2,660,858 | 7,343,274 | 3,807,072 | 3,301,318 | 93,688 | 17,485,723 | 349,412 | 262,359 | 74,554 | 686,325 | 243,327 | 18,145,818 | 8 |
| 9 | 267,930 | 60,771 | 328,701 | 2,474,748 | 6,544,525 | 3,419,203 | 2,966,357 | 95,295 | 15,828,828 | 380,616 | 324,409 | 74,721 | 779,746 | 235,541 | 14,166,419 | 9 |
| 10 | 157,785 | 47,884 | 205,669 | 1,757,130 | 5,642,059 | 3,859,256 | 3,015,200 | 104,090 | 14,583,405 | 227,520 | 377,413 | 57,410 | 662,343 | 144,465 | 12,409,126 | 10 |
| 11 | 101,610 | 43,931 | 145,541 | 2,432,771 | 6,105,604 | 3,315,299 | 3,869,198 | 97,499 | 15,965,912 | 175,055 | 335,522 | 52,878 | 563,455 | 80,168 | 13,936,553 | 11 |
| 12 | 130,183 | 53,392 | 183,576 | 2,841,113 | 6,338,283 | 2,729,802 | 4,810,024 | 97,779 | 17,000,576 | 213,844 | 295,712 | 64,751 | 574,306 | 137,902 | 16,745,334 | 12 |

3) 기타 : 증류탕폐열, 여열회수, 천연가스압터빈, 부생가스, 폐기물에너지
- 신재생에너지법 개정으로 폐기물에너지를 '20.1월부터 신재생에서 기타로 분류

3) Others : Waste heat, Remaining heat, Natural gas Pressure Turbine, By-product Gas, Waste energy
- Waste energy is classified as others from Jan. 2020 by New&Renewable energy law

1. 발전전력량 추이 (3)

(단위 : MWh) Trends in Power Generation (Unit : MWh)

| 구분 / 연도별 | 사업자(총합) Public Utility | | | | | | | | | | 상용자가 Non-utility generation in common use | | | 총발전량 Total | | Items / During |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 기력 Steam | | | 복합화력 | 원자력 | 신재생 | 집단 | 내연력 | 기타 | 총계 | 한전구입 | 자가소비[4] | 계 | 사업자 + 한전구입 | 사업자 + 상용자가 | |
| | 중유 Heavy oil | LNG | 계 Total | Combined cycle | Nuclear | New& Renewable energy | Group energy | Internal Combustion | Others | Total | Purchased power | Self consumption | Total | | | |
| 1961 | - | - | 1,118,279 | - | - | - | - | 2,031 | - | 1,772,921 | - | 163,497 | 163,497 | 1,772,921 | 1,936,418 | 1961 |
| 2006 | 14,306,788 | 1,258,155 | 155,910,915 | 67,138,342 | 148,748,887 | 511,223 | 2,596,731 | 677,296 | - | 380,802,016 | 378,693 | 21,808,234 | 22,186,927 | 381,180,709 | 402,988,943 | 2006 |
| 2007 | 15,702,736 | 2,027,701 | 173,415,074 | 76,405,418 | 142,937,164 | 830,824 | 3,085,140 | 578,356 | - | 402,294,438 | 830,063 | 22,282,788 | 23,112,851 | 403,124,501 | 425,407,289 | 2007 |
| 2008 | 7,981,563 | 1,517,763 | 183,655,356 | 74,519,352 | 150,957,936 | 1,373,425 | 5,054,422 | 502,708 | - | 421,625,849 | 729,277 | 20,255,832 | 20,985,109 | 422,355,126 | 442,610,958 | 2008 |
| 2009 | 11,970,100 | 761,682 | 206,535,073 | 64,486,009 | 147,770,807 | 1,790,609 | 5,826,998 | 696,953 | - | 432,747,610 | 856,135 | 18,843,716 | 19,699,851 | 433,603,745 | 452,447,461 | 2009 |
| 2010 | 10,874,371 | 2,287,541 | 211,449,271 | 94,012,138 | 148,595,712 | 4,478,058 | 8,080,233 | 730,695 | - | 473,818,009 | 842,196 | 20,368,158 | 21,210,354 | 474,660,205 | 495,028,363 | 2010 |
| 2011 | 9,456,338 | 2,232,618 | 211,204,803 | 101,479,384 | 154,723,107 | 7,592,387 | 12,429,067 | 820,533 | - | 496,079,932 | 813,434 | 21,274,450 | 22,087,884 | 496,893,366 | 518,167,816 | 2011 |
| 2012 | 13,553,420 | 3,452,866 | 216,336,004 | 110,881,933 | 150,327,293 | 8,617,869 | 12,912,737 | 752,070 | - | 507,480,208 | 2,094,121 | 21,627,537 | 23,721,658 | 509,574,329 | 531,201,866 | 2012 |
| 2013 | 13,940,534 | 3,525,889 | 218,585,257 | 124,400,011 | 138,783,973 | 10,159,658 | 14,403,169 | 740,935 | - | 515,466,931 | 1,680,942 | 20,021,403 | 21,702,345 | 517,147,873 | 537,169,276 | 2013 |
| 2014 | 6,838,457 | 568,123 | 211,171,971 | 111,711,465 | 156,406,511 | 14,695,690 | 18,948,095 | 655,810 | - | 521,409,090 | 561,813 | 18,407,896 | 18,969,709 | 521,970,903 | 540,378,799 | 2014 |
| 2015 | 8,822,006 | 222,472 | 216,378,173 | 100,598,385 | 164,762,416 | 17,317,949 | 22,018,711 | 643,164 | - | 527,514,837 | 576,355 | 19,710,610 | 20,286,965 | 528,091,193 | 547,801,803 | 2015 |
| 2016 | 13,054,770 | 368,541 | 222,623,477 | 96,922,270 | 161,995,104 | 18,935,660 | 32,537,144 | 573,196 | - | 540,220,436 | 220,419 | 20,543,736 | 20,764,155 | 540,440,854 | 560,984,590 | 2016 |
| 2017 | 5,224,768 | 220,183 | 237,331,541 | 99,618,990 | 148,426,725 | 24,145,362 | 36,194,464 | 513,347 | - | 553,225,602 | 304,506 | 22,882,019 | 23,186,525 | 553,530,107 | 576,412,127 | 2017 |
| 2018 | 5,845,247 | - | 237,498,286 | 116,835,607 | 133,505,261 | 27,176,674 | 47,032,922 | 528,453 | - | 569,847,656 | 798,850 | 22,258,122 | 23,056,972 | 570,646,507 | 592,904,629 | 2018 |
| 2019 | 1,842,478 | 0 | 220,918,428 | 110,288,811 | 145,909,669 | 30,526,257 | 46,058,095 | 578,912 | 1,366,663 | 561,893,899 | 1,146,405 | 23,765,699 | 24,912,104 | 563,040,305 | 586,806,004 | 2019 |
| 2020 | 1,503,944 | 586,627 | 189,426,013 | 111,759,245 | 160,183,721 | 31,056,508 | 45,567,264 | 404,673 | 4,940,046 | 550,485,720 | 1,676,440 | 24,949,741 | 26,626,181 | 552,162,160 | 577,111,901 | 2020 |
| 2021 | 1,493,853 | 1,176,921 | 191,575,365 | 130,358,255 | 158,015,230 | 39,101,556 | 48,325,789 | 490,697 | 1,181,224 | 575,785,550 | 1,023,939 | 30,958,414 | 31,982,353 | 576,809,488 | 607,767,903 | 2021 |
| 2022 | 351,793 | 1,377,345 | 188,476,694 | 123,995,839 | 176,054,012 | 47,266,256 | 49,158,704 | 570,046 | 1,171,543 | 593,949,322 | 451,043 | 28,184,765 | 28,635,808 | 594,400,365 | 622,585,130 | 2022 |
| 2023 | - | 878,108 | 180,142,592 | 118,801,198 | 180,494,096 | 50,455,722 | 47,959,307 | 389,789 | 1,172,535 | 586,915,554 | 1,130,949 | 29,444,163p | 30,575,112p | 588,046,503 | 617,490,666p | 2023 |
| 1 | - | 116,220 | 17,474,556 | 11,155,141 | 15,655,430 | 3,877,267 | 5,262,869 | 40,480 | 106,145 | 54,089,765 | 83,496 | ··· | ··· | 54,173,262 | ··· | 1 |
| 2 | - | 40,626 | 15,349,478 | 10,158,401 | 13,606,454 | 3,709,521 | 4,263,430 | 34,248 | 75,347 | 47,624,795 | 113,277 | ··· | ··· | 47,738,072 | ··· | 2 |
| 3 | - | 1,851 | 12,073,832 | 10,667,466 | 15,197,784 | 4,641,988 | 4,545,569 | 34,425 | 103,464 | 47,790,720 | 143,458 | ··· | ··· | 47,934,178 | ··· | 3 |
| 4 | - | 18,609 | 12,687,618 | 9,111,715 | 13,570,289 | 4,382,989 | 3,552,745 | 33,137 | 95,724 | 43,985,238 | 90,455 | ··· | ··· | 44,075,693 | ··· | 4 |
| 5 | - | 20,015 | 13,301,993 | 9,270,476 | 14,458,051 | 4,444,818 | 3,177,534 | 36,746 | 93,462 | 45,446,363 | 94,338 | ··· | ··· | 45,540,701 | ··· | 5 |
| 6 | - | 57,915 | 14,978,860 | 9,459,173 | 14,166,677 | 4,450,897 | 3,259,016 | 25,454 | 85,026 | 47,020,668 | 89,765 | ··· | ··· | 47,110,433 | ··· | 6 |
| 7 | - | 99,968 | 17,508,698 | 10,941,256 | 15,821,398 | 4,091,734 | 3,703,845 | 32,379 | 101,529 | 53,153,126 | 93,468 | ··· | ··· | 53,246,594 | ··· | 7 |
| 8 | - | 146,354 | 18,535,499 | 11,359,214 | 15,874,591 | 4,690,066 | 3,828,496 | 35,236 | 97,346 | 55,106,772 | 96,291 | ··· | ··· | 55,203,063 | ··· | 8 |
| 9 | - | 176,406 | 14,578,365 | 9,902,658 | 14,989,476 | 4,070,205 | 3,522,149 | 29,042 | 101,655 | 47,973,296 | 106,510 | ··· | ··· | 48,079,806 | ··· | 9 |
| 10 | - | 122,836 | 12,676,427 | 8,472,218 | 15,135,180 | 4,391,410 | 3,423,766 | 31,280 | 110,722 | 44,903,346 | 63,815 | ··· | ··· | 44,967,162 | ··· | 10 |
| 11 | - | 47,285 | 14,064,006 | 8,791,587 | 15,718,365 | 4,111,559 | 4,144,023 | 25,812 | 101,123 | 47,519,930 | 46,186 | ··· | ··· | 47,566,116 | ··· | 11 |
| 12 | - | 30,023 | 16,913,259 | 9,511,894 | 16,300,400 | 3,593,269 | 5,275,864 | 31,549 | 100,992 | 52,301,534 | 109,890 | ··· | ··· | 52,411,424 | ··· | 12 |

4) 'p' 는 잠정수치로 2022 상용자가 발전업체조사 잠정치 사용

4) 'p' is a preliminary figures by Research for the self-generation in 2022

□ 분석 결과 제공 여부

○ 통계결과 수치만 제공하며 분석 결과는 제공하지 않음
(에너지에 대한 관점의 차이가 있어 오해 소지가 있음)

## 2. 시의성 및 정시성

### 2-1. 통계작성 / 보고대상 기준시점과 공표시기

□ 통계작성 기준시점 / 공표시기

○ 기준시점 / 작성주기 : 매년 말일 기준(1월 1일~12월 31일) / 1년

○ 공표주기 : 1년 (공표시기는 익년 5월 말)

- 공표자료 배포는 익년 6월경

□ 공표시기 적정성 검토

○ 통계자료 들은 3~4월에 확정되어 4~5월에 통계작성 및 5월에 공표하여 시의적절함

- 잠정치는 전력통계월보를 통하여 매월 발간하며, 익년 3월~4월 사이에 수치가 최종 확정됨
- 확정된 통계자료는 검토 후 양식 변경 및 추가 필요시 통계청에 작성 변경 승인 요청 (4월 中)
- 확정 및 작성변경 승인이 된 통계는 4~5월 동안 작성하여 5월 내에 공표

<한전에서 발행하는 통계자료(참고자료)>

| 구 분 | 주기 | 발간월 | 작성일 | 발간목적 |
|---|---|---|---|---|
| 1 전력통계 월보 (12권) | 월 | 익익월 2째 주 (1월 통계는 3월 2째주) | 매월 20일 ~다음달 7일 | · 통계지표 잠정치 제공 (확정치 발간 시 잠정치 업데이트) |
| 2 전력통계 분기보 | 분기 | 시스템 반영 | 매분기 1~15일 (3, 6, 9, 12월) | · 통계지표 확정치 작성 (내부용) |
| 3 Kepco in Brief (2권) | 반기 | 4월, 10월 | 4월 1~10일 10월 1~10일 | · 대외 및 해외 홍보용 |
| 4 경영현황 (1권) | 연 | 4월 | 4월 1~10일 | · 한전 주요 통계 자료 (내부용) |
| 5 종합경영실적 (1권) | 연 | 4월 | 4월 1~10일 | · 한전 그룹사 경영실적 분석(내부용) |
| 6 한국전력통계 (1권) | 연 | 매년 5월 말 | 매년 3월~5월 | · 정부승인 대외 공표 대표통계 |

## 2-2. 공표 일정

### □ 사전에 계획 및 공개된 통계공표 일정과 공개 방법

○ 공개방법 : 인터넷 게재

○ 공표일정 : 한전 홈페이지에 공표일정 공개

○ 공표사이트 : 한국전력공사 홈페이지(www.kepco.co.kr) 지식센터-전력통계-한국전력통계

### □ 최근 공개된 공표 일정과 실제 공표 시기

○ 가장 최근 통계인 2023년도 한국전력통계는 2024년 5월 31일 공개하였으며, 2024년도 한국전력통계는 2025년 5월 30일 공표 예정임

## 3. 비교성

### 3-1. 통계 작성 방법의 비교성

□ 통계의 개념 : 변경 없음

□ 분류기준 : 변경

○ 복합발전 : 일반, 열공급을 복합화력으로 합한 후 LNG와 유류로 분리

☞ 민간발전사 열공급량을 파악하기 곤란하여 열공급량은 부정확해짐, 복합화력은 에너지원으로 LNG, 유류로 분류되므로 에너지원으로 분리

○ 집단&대체 : 집단&대체(신재생)에너지 비중*이 작아 통합하여 게재하였으나, 대체(신재생)에너지 비율 증가에 따라 2015년도부터 분리 게재

* 2004년 처음 게재 시 약 1.1% 점유율로 시작하여 2014년 약 6.4% 점유

○ 행정구역별 발전설비/발전량 추가 : 행정구역별 분리 요청에 따라 분리 게재

○ 에너지원별 발전설비/발전량 추가 : 14개 발전원별 분류로는 정확한 설명이 곤란하여, 17개 에너지원별로 분리하여 게재

※ 복합발전이 대부분 LNG를 사용하나, 유류를 사용하는 발전소 발전설비/발전량 명시 집단에너지는 석탄, LNG, 유류 등 발전원으로 분류

(변경전)

| 수력 | | | 기력 | | | | 복합화력 | | 내연력 | 원자력 | 집단&대체 | 총계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 일반 | 양수 | 소수력 | 무연탄 | 유연탄 | 중유 | LNG | 일반 | 열공급 | | | | |

(변경후)

| 수력 | | | 기력 | | | | 복합화력 | 원자력 | 신재생 | 집단 | 내연력 | 총계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 일반 | 양수 | 소수력 | 무연탄 | 유연탄 | 중유 | LNG | | | | | | |

(에너지원별 발전설비/발전량 추가)

### 1-1. 발전원별 에너지원별 발전량(2023)

(단위 : MWh) Power Generation by Plant Type and Energy Source (단위 : MWh)

| 발전원 Plant type / 에너지원 Energy Source | 수력 Hydro | | | | 기력 Steam | | | | | 복합화력 Combined cycle | | | 내연력 Internal Combustion | 원자력 Nuclear | 집단 Group energy | 신재생[1] New&Renewable energy | 기타[2] Others | 총계 Total | 상용자가 발전중 한전 구입분 | 총발전량 (한전구입분 포함) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 일반 General | 양수 Pumping | 소수력 Small hydro | 계 Total | 무연탄 Anthracite coal | 유연탄 Bituminous coal | 중유 Heavy oil | LNG | 계 Total | LNG | 유류 oil | 계 Total | | | | | | | | |
| 양수 Pumping | - | 3,783,877 | - | 3,783,877 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,783,877 | - | 3,783,877 |
| 무연탄 Anthracite coal | - | - | - | - | 1,867,280 | 21,511 | - | - | 1,888,791 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,888,791 | - | 1,888,791 |
| 유연탄 Bituminous coal | - | - | - | - | - | 175,602,665 | - | - | 175,602,665 | - | - | - | - | - | 7,435,756 | - | - | 183,038,421 | - | 183,038,421 |
| 유류 Oil | - | - | - | - | 8,608 | 530,012 | - | 49 | 538,669 | 65 | 302,794 | 302,859 | 388,896 | - | 256,080 | - | - | 1,486,504 | - | 1,486,504 |
| LNG | - | - | - | - | - | - | - | 877,922 | 877,922 | 118,489,413 | 8,878 | 118,498,291 | - | - | 38,194,539 | - | - | 157,570,753 | 178,269 | 157,749,022 |
| 원자력 Nuclear | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 180,494,096 | - | - | - | 180,494,096 | - | 180,494,096 |
| 기타 Others | - | - | - | - | - | 415,739 | - | 136 | 415,875 | 49 | - | 49 | - | - | 502,600 | - | 1,172,535 | 2,091,059 | 952,680 | 3,043,739 |
| **소계** | **-** | **3,783,877** | **-** | **3,783,877** | **1,875,888** | **176,569,928** | **-** | **878,106** | **179,323,922** | **118,489,527** | **311,672** | **118,801,199** | **388,896** | **180,494,096** | **46,388,976** | **-** | **1,172,535** | **530,353,600** | **1,130,949** | **531,484,449** |
| 수력 Hydro | 3,060,193 | - | 656,245 | 3,716,437 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,716,437 | - | 3,716,437 |
| 태양에너지 Solar | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 29,288,018 | - | 29,288,018 | - | 29,288,018 |
| 풍력 Wind | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,382,450 | - | 3,382,450 | - | 3,382,450 |
| 해양 에너지 Ocean | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 437,567 | - | 437,567 | - | 437,567 |
| 바이오 에너지 Bio | - | - | - | - | - | 818,670 | - | - | 818,670 | - | - | - | 893 | - | 1,570,331 | 10,186,713 | - | 12,576,607 | - | 12,576,607 |
| 연료전지 Fuel Cell | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6,164,458 | - | 6,164,458 | - | 6,164,458 |
| 석탄 액화가스 IGCC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 996,517 | - | 996,517 | - | 996,517 |
| 집단 (신재생) Group | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **신재생 계** | **3,060,193** | **-** | **656,245** | **3,716,437** | **-** | **818,670** | **-** | **-** | **818,670** | **-** | **-** | **-** | **893** | **-** | **1,570,331** | **50,456,722** | **-** | **56,562,054** | **-** | **56,562,054** |
| **총 계 Total** | **3,060,193** | **3,783,877** | **656,245** | **7,500,314** | **1,875,888** | **177,388,597** | **-** | **878,106** | **180,142,592** | **118,489,527** | **311,672** | **118,801,199** | **389,789** | **180,494,096** | **47,959,307** | **50,456,722** | **1,172,535** | **586,915,654** | **1,130,949** | **588,046,603** |

※ 신재생 에너지 혼소발전량 분리

※ 발전량은 자가용을 제외한 사업자용만 집계

1) 신재생 : 일반수력, 소수력 미포함(수력으로 별도 분류)

2) 기타 : 증류탑폐열, 여열회수, 천연가스압터빈, 부생가스, 폐기물에너지

- 신재생에너지법 개정으로 폐기물에너지를 '20.1월부터 신재생에서 기타로 분류

(행정구역별 발전설비/발전량 추가)

### 8-2. 행정구역별 발전설비 및 발전량(2023)

Generation Capacity & Power Generation by Province

| 구분 | 발전설비 (kW) | | | | | | | | 발전량 (MWh) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 원자력 Nuclear | 석탄 Coal | | LNG | 신재생 New&Renewable energy | 유류 Oil | 양수 Pumping | 기타[1] Others | 계 Total | 원자력 Nuclear | 석탄 Coal | | LNG | 신재생 New&Renewable energy | 유류 Oil | 양수 Pumping | 기타 Others | 계 Total |
| | | 무연탄 Anthracite coal | 유연탄 Bituminous coal | | | | | | | | 무연탄 Anthracite coal | 유연탄 Bituminous coal | | | | | | |
| 서울 Seoul | - | - | - | 802,346 | 136,149 | - | - | 27,950 | 966,445 | - | - | - | 4,522,395 | 460,489 | - | - | 132,259 | 5,115,143 |
| 부산 Busan | 4,550,000 | - | 19,000 | 1,845,836 | 253,694 | - | - | 33,900 | 6,702,430 | 30,509,296 | - | 16,212 | 6,270,546 | 564,457 | - | - | 137,171 | 37,497,678 |
| 대구 Daegu | - | - | 72,900 | 370,700 | 333,992 | 43,500 | - | 9,900 | 830,992 | - | - | 718 | 1,722,566 | 328,208 | 74,499 | - | 6,751 | 2,132,742 |
| 인천 Incheon | - | - | 5,080,000 | 8,576,747 | 486,700 | 36,230 | - | 30,780 | 14,210,457 | - | - | 22,174,371 | 24,038,457 | 1,819,573 | 135,847 | - | 26,643 | 48,194,891 |
| 광주 Gwangju | - | - | - | 115,246 | 299,972 | - | - | 4,360 | 419,578 | - | - | - | 326,679 | 494,285 | - | - | 19,746 | 840,711 |
| 대전 Daejeon | - | - | - | 48,300 | 58,499 | - | - | 88,000 | 194,799 | - | - | - | 118,596 | 114,245 | - | - | 71,068 | 303,902 |
| 울산 Ulsan | 2,800,000 | - | - | 2,514,700 | 139,842 | 0 | - | 21,900 | 5,476,442 | 22,543,329 | - | - | 6,898,718 | 391,307 | 0 | - | 202,235 | 30,035,590 |
| 세종 Sejong | - | - | - | 530,441 | 82,392 | - | - | 3,250 | 616,083 | - | - | - | 3,773,590 | 128,999 | - | - | 10,634 | 3,913,222 |
| 경기 Gyeonggi | - | - | 253,355 | 18,987,717 | 2,332,941 | 39,350 | 400,000 | 59,655 | 22,073,018 | - | - | 1,705,207 | 80,695,136 | 4,750,916 | 44,861 | 286,495 | 164,469 | 87,647,084 |
| 강원 Gangwon | - | 400,000 | 5,314,000 | 1,279,200 | 3,283,624 | - | 1,000,000 | 18,970 | 11,295,794 | - | 1,875,888 | 25,029,203 | 2,729,885 | 6,124,191 | - | 595,090 | 74,273 | 36,428,529 |
| 충북 Chungbuk | - | - | - | - | 1,877,806 | 0 | - | 51,297 | 1,929,103 | - | - | - | - | 2,930,768 | 84,479 | - | 176,302 | 3,191,549 |
| 충남 Chungnam | - | - | 18,246,058 | 4,208,450 | 3,988,902 | 469,610 | - | 9,390 | 26,922,410 | - | - | 86,576,690 | 11,277,901 | 8,041,530 | 40,018 | - | 47,663 | 105,983,802 |
| 전북 Jeonbuk | - | - | 445,369 | 718,400 | 4,910,231 | 7,340 | 600,000 | 14,695 | 6,696,035 | - | - | 4,484,722 | 998,075 | 9,321,706 | 14,638 | 512,857 | 43,674 | 15,375,671 |
| 전남 Jeonnam | 5,900,000 | - | 981,100 | 2,378,900 | 6,058,078 | 22,440 | - | 22,870 | 15,363,388 | 41,952,956 | - | 5,261,023 | 11,121,468 | 7,766,075 | 56,775 | - | 1,107,303 | 67,265,601 |
| 경북 Gyeongbuk | 11,400,000 | - | 156,100 | 361,600 | 3,902,474 | 18,500 | 1,400,000 | 38,935 | 17,277,609 | 85,488,520 | - | 927,800 | 1,473,752 | 5,518,638 | 79,472 | 1,060,992 | 107,201 | 94,656,375 |
| 경남 Gyeongnam | - | - | 8,200,000 | 118,972 | 1,875,295 | 27,190 | 1,300,000 | 3,883 | 11,525,340 | - | - | 40,414,562 | 345,537 | 2,544,897 | 55,108 | 1,328,444 | 20,023 | 44,708,571 |
| 제주 Jeju | - | - | - | 333,734 | 1,374,918 | 193,135 | - | 19,200 | 1,920,987 | - | - | - | 1,427,141 | 2,871,875 | 371,845 | - | 84,582 | 4,755,443 |
| **총계 Total** | **24,650,000** | **400,000** | **38,767,882** | **43,191,289** | **31,895,507** | **857,295** | **4,700,000** | **458,935** | **144,420,908** | **180,494,096** | **1,875,888** | **186,690,509** | **157,740,443** | **54,172,159** | **957,541** | **3,783,877** | **2,431,991** | **588,046,503** |

1) 기타 : 증류탑폐열, 여열회수, 천연가스압터빈, 부생가스, 폐기물에너지

- 신재생에너지법 개정으로 폐기물에너지를 '20.1월부터 신재생에서 기타로 분류

(행정구역별 신재생 발전설비/발전량 추가)

**8-3. 행정구역별 신재생 발전설비 및 발전량(2023)**

Generation Cap. & Power Gen. for New&Renewable Energy by Province

| 구 분 | 발전설비 (kW) | | | | | | 발전량 (MWh) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 수력[1] Hydro Power | 태양광 Solar Energy | 풍력 Wind Power | 바이오[2] Bio Energy | 기 타[3] etc. | 계 Total | 수력 Hydro Power | 태양광 Solar Energy | 풍력 Wind Power | 바이오 Bio Energy | 기 타 etc. | 계 Total |
| 서울 Seoul | 300 | 43,949 | - | 5,800 | 86,100 | 136,149 | 334 | 52,175 | - | 23,423 | 384,558 | 460,489 |
| 부산 Busan | 20 | 207,408 | 12 | 4,574 | 41,680 | 253,694 | 80 | 242,944 | 5 | 8,650 | 312,779 | 564,457 |
| 대구 Daegu | 4,060 | 309,475 | 11,550 | 4,500 | 4,407 | 333,992 | 14,033 | 282,965 | 8,383 | 10,117 | 12,710 | 328,208 |
| 인천 Incheon | 12,599 | 121,506 | 49,000 | 76,330 | 227,265 | 486,700 | 13,279 | 137,273 | 24,451 | 258,055 | 1,386,515 | 1,819,573 |
| 광주 Gwangju | 1,830 | 274,987 | - | 2,120 | 21,035 | 299,972 | 5,028 | 311,577 | - | 2,001 | 175,679 | 494,285 |
| 대전 Daejeon | - | 51,235 | - | 99 | 7,165 | 58,499 | - | 56,752 | - | 115 | 57,378 | 114,245 |
| 울산 Ulsan | 300 | 101,914 | 1,650 | - | 35,978 | 139,842 | 1,037 | 119,143 | - | - | 271,127 | 391,307 |
| 세종 Sejong | 2,310 | 69,802 | - | 5,000 | 5,280 | 82,392 | - | 84,261 | - | 6,284 | 38,454 | 128,999 |
| 경기 Gyeonggi | 275,909 | 1,476,158 | 5,271 | 64,673 | 510,930 | 2,332,941 | 742,495 | 1,706,473 | 3,340 | 250,463 | 2,048,145 | 4,750,916 |
| 강원 Gangwon | 525,095 | 1,731,170 | 528,198 | 371,265 | 127,896 | 3,283,624 | 946,355 | 2,075,171 | 958,821 | 1,693,486 | 450,358 | 6,124,191 |
| 충북 Chungbuk | 519,004 | 1,316,542 | - | 2,660 | 39,600 | 1,877,806 | 1,002,139 | 1,584,469 | - | 5,539 | 338,620 | 2,930,768 |
| 충남 Chungnam | 32,297 | 3,142,405 | 2,000 | 383,150 | 429,050 | 3,988,902 | 54,553 | 3,665,670 | 605 | 2,805,325 | 1,515,377 | 8,041,530 |
| 전북 Jeonbuk | 78,387 | 4,255,347 | 79,500 | 477,812 | 19,185 | 4,910,231 | 249,692 | 5,441,970 | 143,612 | 3,354,654 | 131,779 | 9,321,706 |
| 전남 Jeonnam | 38,745 | 5,491,949 | 454,875 | 2,869 | 69,640 | 6,058,078 | 83,116 | 6,711,756 | 641,139 | 6,876 | 323,189 | 7,766,075 |
| 경북 Gyeongbuk | 179,455 | 3,167,891 | 515,350 | 1,500 | 38,278 | 3,902,474 | 303,783 | 4,151,396 | 941,351 | 5,837 | 116,272 | 5,518,638 |
| 경남 Gyeongnam | 145,469 | 1,624,455 | 86,186 | 14,670 | 4,515 | 1,875,295 | 297,744 | 2,002,010 | 145,680 | 63,863 | 35,600 | 2,544,897 |
| 제주 Jeju | 1,216 | 560,882 | 417,770 | 394,549 | 500 | 1,374,918 | 2,770 | 662,013 | 515,063 | 1,692,024 | 4 | 2,871,875 |
| **총계 Total** | **1,816,996** | **23,947,074** | **2,151,362** | **1,811,571** | **1,668,504** | **31,395,507** | **3,716,437** | **29,288,018** | **3,382,450** | **10,186,713** | **7,598,542** | **54,172,159** |

1) 수력 : 일반수력, 소수력(양수 제외), 2) 바이오 : 바이오매스, 바이오중유 3) 기타 : 연료전지, 석탄액화가스, 해양에너지

☞ 구독자 요청에 따라 행정구역별 발전설비 및 발전량(신재생 포함) 추가

| 변경 전 | 변경 후 | 변경사유 |
|---|---|---|
| 1. 발전량 추이<br>- 복합화력 일반, 열공급 분리<br>- 집단&대체 통합 | 1. 발전량 추이 변경<br>- 복합화력(일반) (열공급 삭제)<br>- 집단, 대체(신재생) 분리 | 1. 발전량 추이 현실화<br>- 복합화력 열공급 부분 부정확<br>- 신재생 에너지 강화 |
| 2. 에너지원별 발전설비, 발전량 (없음) | 2. 에너지원별 발전설비, 발전량 추가 | 2. 에너지원별 전력통계 강화 |
| 3. 신재생에너지 행정구역별 분류 (없음) | 3. 행정구역별 신재생에너지 분류 추가 | 3. 행정구역별 신재생 에너지 통계 강화 |
| 4. 발전소별 설비현황<br>- 원동기, 발전기, 유효낙차<br>- 발전기별 회사, 설비, 행정구역 없음 | 4. 발전소별 설비현황 변경<br>- 원동기, 발전기, 유효낙차 등 삭제<br>- 회사별, 설비, 행정구역 등 추가 | 4. 발전소별 설비현황 현실화<br>- 출처 부정확 통계 삭제<br>- 발전기 회사, 행정구역 등 분류 추가 |

☞ 2018년도에 변경(2015년, 2017년도에 담당자 업무 미숙으로 한국전력통계를 사전 승인 절차 없이 변경, 정식 보고하고 변경된 건 2018년임)

## □ 보고기준 및 보고 시기 : 변경 없음

## 3-2. 시계열 비교성

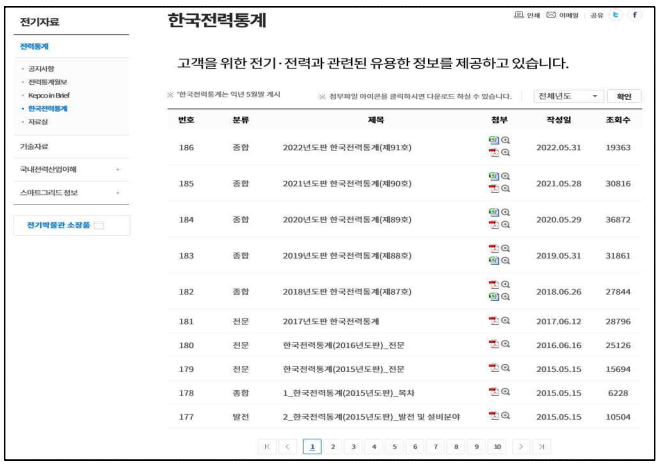
### □ 시계열 단절

○ 전력분야 대표통계로서 통계청에 등록된 1976년 이후 시계열 단절 없음

※ 다만, 지면으로 표시되지 않는 자료들은 한전 홈페이지를 통해 이전 자료 참고 필요 (www.kepco.co.kr, 한국전력공사 홈페이지 지식센터-전력통계)

< 한국전력통계 1976년도판 >

< 한국전력통계 2021년도판 >




○ 1976년 이전 주요 통계(시계열)

경 영 통 계 의 추 이
Trend of Operational Statistics

| 구 분 | 단위 Unit | 1961 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | During |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 발 전 설 비 | KW | 367,254 | 769,485 | 917,245 | 1,274,245 | 1,635,745 | 2,508,045 | 2,628,045 | 3,872,045 | 4,271,870 | 4,522,940 | 4,719,730 | 4,809,730 | Generating Facilities |
| 한 전 | 〃 | 367,254 | 769,485 | 917,245 | 1,274,245 | 1,635,745 | 2,068,045 | 2,188,045 | 2,947,245 | 3,747,070 | 3,998,140 | 4,194,930 | 4,194,930 | KECO |
| 타 자 | 〃 | — | — | — | — | — | 440,000 | 440,000 | 924,800 | 524,800 | 524,800 | 524,800 | 614,800 | Other CO |
| 총 발 전 량 | MWh | 1,772,921 | 3,885,807 | 4,913,125 | 6,025,881 | 7,699,968 | 9,167,445 | 10,540,093 | 11,839,351 | 14,825,857 | 16,834,820 | 19,837,251 | 23,116,696 | Gross Generation |
| 한 전 | 〃 | 1,772,921 | 3,885,800 | 4,910,867 | 6,000,065 | 7,699,968 | 9,126,627 | 9,055,142 | 9,886,059 | 12,375,671 | 14,428,481 | 17,307,004 | 20,607,040 | KECO |
| 타 사 | 〃 | — | 7 | 2,258 | 25,816 | — | 40,818 | 1,484,951 | 1,953,292 | 2,450,186 | 2,406,339 | 2,530,247 | 2,509,656 | Other CO |
| 소내소비전력량 | 〃 | 89,337 | 213,264 | 241,740 | 282,225 | 351,612 | 387,702 | 511,820 | 631,712 | 870,133 | 923,021 | 1,085,524 | 1,197,557 | Aux. Use |
| 소 내 소 비 율 | % | 5.0 | 5.5 | 4.9 | 4.7 | 4.6 | 4.2 | 4.9 | 5.3 | 5.4 | 5.4 | 5.5 | 5.2 | |
| 송 전 단 전 력 량 | MWh | 1,683,584 | 3,672,543 | 4,671,385 | 5,743,656 | 7,348,356 | 8,779,743 | 10,028,273 | 11,207,639 | 13,955,724 | 15,911,799 | 18,751,727 | 21,919,139 | Net Generation |
| 송 배 전 손 실 량 | 〃 | 494,198 | 664,061 | 768,478 | 893,233 | 990,556 | 1,039,802 | 1,144,681 | 1,215,294 | 1,588,859 | 1,863,748 | 2,121,374 | 2,370,608 | T & D (Loss) |
| 송 배 전 손 실 율 | % | 29.35 | 18.08 | 16.45 | 15.55 | 13.48 | 11.84 | 11.42 | 10.84 | 11.38 | 11.71 | 11.31 | 10.82 | Loss Factor (T&D) |
| 판 매 전 력 량 | MWh | 1,212,705 | 3,008,482 | 3,902,907 | 4,850,423 | 6,357,800 | 7,739,941 | 8,883,592 | 9,992,345 | 12,366,865 | 14,048,051 | 16,630,354 | 19,620,296 | Power Sold |
| 수 요 성 장 율 | % | — | 22.1 | 29.73 | 24.28 | 31.08 | 21.74 | 14.77 | 12.48 | 23.76 | 13.59 | 18.38 | 17.98 | Growth Rate |
| 최 대 전 력 | KW | 305,686 | 696,472 | 778,478 | 1,079,750 | 1,340,044 | 1,555,001 | 1,776,539 | 2,097,333 | 2,556,475 | 2,921,992 | 3,350,634 | 3,806,596 | Peak Output |
| 평 균 전 력 | 〃 | 202,388 | 443,585 | 560,859 | 686,006 | 878,992 | 1,046,512 | 1,203,207 | 1,347,831 | 1,692,449 | 1,921,783 | 2,264,527 | 2,631,682 | Average Output |
| 부 하 율 | % | 66.2 | 63.7 | 72.0 | 63.5 | 65.6 | 67.3 | 67.7 | 64.3 | 66.2 | 65.8 | 67.6 | 69.1 | Load Factor |
| 이 용 율 | % | 50.9 | 57.6 | 61.1 | 53.8 | 53.7 | 41.7 | 45.8 | 34.8 | 39.6 | 42.5 | 48.0 | 54.7 | Plant Factor |
| 판 매 단 가 | 원/KWh | 2.79 | 5.37 | 5.57 | 6.04 | 5.85 | 6.33 | 6.40 | 7.36 | 7.30 | 10.64 | 17.10 | 19.43 | Average Revenue per kWh Sold |
| 수 용 가 수 | 호 수 | 797,252 | 1,330,963 | 1,525,281 | 1,636,108 | 1,784,102 | 2,025,170 | 2,355,618 | 2,596,912 | 2,999,105 | 3,427,693 | 3,938,820 | 4,237,294 | Customers |
| 종 업 원 수 | 명 | 10,095 | 10,209 | 11,242 | 12,168 | 12,983 | 12,440 | 11,940 | 11,212 | 11,629 | 13,092 | 13,959 | 14,988 | Employees |
| 불 입 자 본 금 | ₩1,000 | 3,835,742 | 11,507,226 | 20,138,444 | 50,191,142 | 59,487,359 | 63,667,694 | 63,667,694 | 72,212,621 | 79,332,610 | 93,413,894 | 165,248,682 | 331,378,732 | Paid in Capital |
| 총 자 산 | ₩1,000 | 13,392,628 | 55,649,956 | 109,095,558 | 151,942,243 | 205,800,773 | 250,879,157 | 319,712,803 | 416,592,488 | 510,554,245 | 699,761,005 | 851,713,604 | 1,108,829,911 | Total Assets |
| 인구 1인당 전력 소비량 | KWH | 46 | 103 | 132 | 161 | 207 | 246 | 279 | 309 | 376 | 420 | 480 | 547 | Consumption per Capita |

※ UN군 추정수입(196,100,000) 포함 단가 17.21(1975)

○ 1976년~1986년 주요 통계(시계열)

주 요 통 계 지 표
Indicators of Major Statistics

| 구 분 | 단 위 Unit | 1961 | 1970 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | Items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 발 전 설 비 | kW | 367 254 | 2 508 045 | 4 809 730 | 5 790 180 | 6 915 830 | 8 032 830 | 9 390 830 | 9 835 380 | 10 304 063 | 13 115 263 | 14 190 263 | 16 136 703 | 18 060 083 | Generating Facilities |
| 한 전 | " | 367 254 | 2 068 045 | 4 194 930 | 5 175 380 | 6 301 030 | 7 418 030 | 8 731 030 | 9 130 580 | 9 599 263 | 12 410 463 | 13 485 463 | 15 013 903 | 16 935 903 | KEPCO |
| 타 사 | " | - | 440 000 | 614 800 | 614 800 | 614 800 | 614 800 | 659 800 | 704 800 | 704 800 | 704 800 | 704 800 | 1 122 800 | 1 124 180 | Other Co. |
| 총 발 전 량 | MWh | 1 772 921 | 9 167 445 | 23 116 696 | 26 586 747 | 31 509 980 | 35 599 941 | 37 238 633 | 40 206 665 | 43 122 216 | 48 850 322 | 53 807 593 | 58 007 377 | 64 695 069 | Gross Generation |
| 한 전 | " | 1 772 921 | 9 126 627 | 20 607 040 | 23 850 702 | 28 978 308 | 32 873 511 | 35 119 537 | 37 428 005 | 40 579 431 | 46 530 249 | 52 696 437 | 56 179 998 | 62 973 465 | KEPCO |
| 타 사 | " | - | 40 818 | 2 509 656 | 2 736 045 | 2 531 672 | 2 726 430 | 2 119 096 | 2 778 660 | 2 542 785 | 2 320 073 | 1 111 156 | 1 827 380 | 1 721 604 | Other Co. |
| 소내소비전력량 | " | 89 337 | 387 702 | 1 197 557 | 1 376 448 | 1 600 775 | 1 831 326 | 2 056 461 | 2 102 514 | 2 153 384 | 2 746 216 | 2 999 743 | 3 422 742 | 3 645 643 | Auxiliary Use |
| 소 내 소 비 율 | % | 5.0 | 4.2 | 5.2 | 5.2 | 5.1 | 5.1 | 5.5 | 5.2 | 4.99 | 5.62 | 5.58 | 5.91 | 5.64 | Aux. Use Factor |
| 양 수 전 력 량 | MWh | - | - | 242 | 38 765 | 65 602 | 99 970 | 99 315 | 153 950 | 414 176 | 609 310 | 570 093 | 676 358 | 1 231 293 | Pumping storage |
| 총 전 단 전 력 량 (양 수 제 외) | " | 1 683 584 | 8 779 743 | 21 918 897 | 25 171 533 | 29 843 603 | 33 668 642 | 35 082 857 | 37 950 201 | 40 554 656 | 45 494 797 | 50 237 757 | 53 908 278 | 59 818 134 | Net Generation |
| 송 배 전 손 실 량 | " | 494 198 | 1 039 802 | 2 298 601 | 2 338 436 | 2 517 276 | 2 523 933 | 2 348 439 | 2 525 746 | 2 675 030 | 2 874 412 | 3 186 620 | 3 176 183 | 3 508 609 | T & D Losses |
| 송 배 전 손 실 율 | % | 29.35 | 11.84 | 10.49 | 9.29 | 8.43 | 7.50 | 6.69 | 6.66 | 6.60 | 6.32 | 6.34 | 5.89 | 5.87 | Loss Factor (T&D) |
| 판 매 전 력 량 | MWh | 1 189 386 | 7 739 941 | 19 620 296 | 22 833 097 | 27 326 327 | 31 144 712 | 32 734 418 | 35 424 455 | 37 879 626 | 42 620 384 | 47 051 137 | 50 732 095 | 56 309 525 | Power Sold |
| 수 요 성 장 율 | % | - | 21.74 | 17.98 | 16.37 | 19.68 | 13.97 | 5.10 | 8.22 | 6.9 | 12.52 | 10.40 | 7.82 | 10.99 | Growth Rate |
| 최 대 전 력 | kW | 305 686 | 1 555 001 | 3 806 596 | 4 187 126 | 5 117 523 | 5 353 379 | 5 457 200 | 6 144 194 | 6 661 316 | 7 601 915 | 8 811 114 | 9 348 942 | 9 914 698 | Peak Load |
| 평 균 전 력 | " | 202 388 | 1 046 512 | 2 631 682 | 3 035 017 | 3 597 030 | 4 063 920 | 4 239 371 | 4 589 802 | 4 922 627 | 5 576 521 | 6 125 637 | 6 621 847 | 7 385 282 | Average Load |
| 부 하 율 | % | 66.2 | 67.3 | 69.1 | 72.5 | 70.3 | 75.9 | 77.7 | 74.7 | 73.9 | 73.4 | 69.5 | 70.8 | 74.5 | Load Factor |
| 이 용 율 | % | 55.1 | 41.7 | 54.7 | 52.4 | 52.0 | 50.4 | 45.1 | 46 7 | 47.8 | 42.5 | 43.2 | 43.5 | 41.7 | Plant Factor |
| 판 매 단 가 | 원/kWh | 3.22 | 6.34 | 19.43 | 21.81 | 22.38 | 32.17 | 50.88 | 64.31 | 69.87 | 67.71 | 67.42 | 67.92 | 65.51 | Average Revenues Per kWh Sold |
| 수 용 가 수 | 호 수 | 797 252 | 2 025 170 | 4 237 294 | 4 659 279 | 4 935 155 | 5 243 768 | 5 484 829 | 5 682 341 | 5 985 146 | 6 341 630 | 6 621 304 | 6 931 167 | 7 298 666 | Customers |
| 종 업 원 수 | 명 | 10 095 | 12 440 | 14 988 | 15 930 | 16 576 | 18 624 | 18 526 | 19 579 | 20 849 | 21 424 | 21 944 | 22 760 | 23 696 | Employees |
| 불 입 자 본 금 | ₩1,000 | 3 835 742 | 63 667 694 | 331 378 732 | 399 378 732 | 429 378 732 | 468 078 732 | 500 482 902 | 625 482 902 | 1 588 173 189 | 1 602 673 189 | 1 602 673 189 | 1 992 673 189 | 3 041 673 189 | Paid in Capital |
| 총 지 산 | ₩1,000 | 13 392 628 | 250 879 157 | 1108 829 911 | 1 447 987 473 | 1 946 065 361 | 2 704 730 667 | 4 327 329 117 | 5 688 273 879 | 8 537 162 049 | 9 969 950 937 | 10 901 295 938 | 12 249 179 191 | 12 569 776 130 | Total Assets |
| 인구 1 인당전력생산량 | kWh/명 | 69 | 284 | 645 | 730 | 852 | 941 | 977 | 1 038 | 1 096 | 1 223 | 1 328 | 1 413 | 1 556 | Generation per Capita |
| 인구 1 인당전력소비량 | kWh/명 | 46 | 240 | 547 | 627 | 739 | 830 | 859 | 915 | 963 | 1 067 | 1 161 | 1 236 | 1 355 | Consumption per Capita |

○ 1986년~1995년 주요 통계(시계열)

主 要 統 計 指 標 綜 合
Indicators of major statistics

| 區 分 | 單位 Unit | 1961 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | Items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 發電設備 | kW | 367,254 | 18,060,083 | 19,020,503 | 19,944,123 | 20,997,043 | 21,021,123 | 21,110,623 | 24,120,073 | 27,653,693 | 28,749,573 | 32,183,873 | Generating facilities |
| 韓電 | kW | 367,254 | 16,935,903 | 17,888,603 | 18,808,753 | 19,758,753 | 19,782,833 | 19,849,833 | 22,806,033 | 26,333,733 | 27,428,133 | 30,561,633 | KEPCO |
| 他社 | kW | - | 1,124,180 | 1,131,900 | 1,135,370 | 1,238,290 | 1,238,290 | 1,260,790 | 1,314,040 | 1,319,960 | 1,321,440 | 1,622,240 | Other co. |
| 總發電量 | MWh | 1,772,921 | 64,695,069 | 73,991,789 | 85,462,088 | 94,471,733 | 107,669,514 | 118,618,515 | 130,962,535 | 144,436,818 | 164,992,777 | 184,660,825 | Gross generation |
| 韓電 | MWh | 1,772,921 | 62,973,465 | 71,157,356 | 82,861,950 | 91,155,831 | 103,186,998 | 114,468,519 | 126,021,230 | 138,949,691 | 160,134,127 | 179,073,203 | KEPCO |
| 他社 | MWh | - | 1,721,604 | 2,834,433 | 2,600,138 | 3,315,902 | 4,482,516 | 4,149,996 | 4,941,305 | 5,487,126 | 4,858,650 | 5,587,622 | Other co. |
| 所內 電力量 | MWh | 89,337 | 3,645,643 | 3,827,878 | 4,467,356 | 4,804,730 | 5,394,570 | 5,919,784 | 6,236,067 | 6,748,908 | 7,401,498 | 8,298,749 | Auxiliary use |
| 所內 電力率 | % | 5.04 | 5.64 | 5.19 | 5.24 | 5.10 | 5.02 | 5.02 | 4.81 | 4.72 | 4.53 | 4.53 | Aux.use factor |
| 揚水用電力量 | MWh | - | 1,231,293 | 1,889,191 | 2,139,241 | 2,154,829 | 2,272,202 | 2,127,532 | 2,417,648 | 2,415,373 | 2,372,850 | 3,668,783 | Pumping storage |
| 送電端電力量 (揚水除外) | MWh | 1,683,584 | 59,818,134 | 68,274,720 | 78,855,492 | 87,512,175 | 100,002,741 | 110,571,199 | 122,308,820 | 135,272,537 | 155,218,428 | 172,693,233 | Net generation |
| 送配電損失量 | MWh | 494,198 | 3,508,609 | 4,105,636 | 4,537,766 | 5,320,313 | 5,619,450 | 6,197,177 | 7,064,842 | 7,538,614 | 8,677,929 | 9,422,999 | T&D losses |
| 送配電損失率 | % | 29.35 | 5.87 | 6.01 | 5.75 | 6.08 | 5.62 | 5.60 | 5.78 | 5.57 | 5.59 | 5.46 | Loss factor(T&D) |
| 販賣 電力量 | MWh | 1,189,386 | 56,309,525 | 64,169,084 | 74,317,726 | 82,191,862 | 94,383,292 | 104,374,022 | 115,243,978 | 127,733,923 | 146,540,499 | 163,270,294 | Power sold |
| 需要 成長率 | % | - | 10.99 | 14.0 | 15.8 | 10.6 | 14.8 | 10.6 | 10.4 | 10.8 | 14.7 | 11.4 | Growth rate |
| 最大電力 | kW | 305,686 | 9,914,698 | 11,038,700 | 13,657,594 | 15,057,539 | 17,251,683 | 19,123,621 | 20,437,507 | 22,112,000 | 26,696,000 | 29,878,000 | Peak load |
| 平均電力 | kW | 202,388 | 7,385,282 | 8,446,551 | 9,729,291 | 10,784,444 | 12,291,040 | 13,540,926 | 14,909,214 | 16,488,221 | 18,834,792 | 21,080,003 | Average load |
| 負荷率 | % | 66.2 | 74.5 | 76.5 | 71.2 | 71.6 | 71.2 | 70.8 | 72.9 | 74.6 | 70.6 | 70.6 | Load factor |
| 利用率 | % | 55.1 | 41.7 | 44.4 | 49.4 | 52.3 | 58.4 | 63.8 | 64.9 | 61.6 | 65.4 | 66.3 | Plant factor |
| 販賣單價 | 원/kWh | 3.22 | 65.51 | 63.48 | 59.49 | 55.43 | 52.94 | 54.23 | 58.09 | 58.90 | 60.22 | 61.28 | Average revenues per kWh sold |
| 需用戶數 | 戶 | 797,252 | 7,298,666 | 7,659,359 | 8,109,627 | 8,702,520 | 9,315,211 | 10,052,770 | 10,747,587 | 11,499,368 | 12,160,982 | 12,771,338 | Customers |
| 從業員數 | 名 | 10,095 | 23,696 | 24,324 | 24,943 | 26,138 | 27,329 | 28,268 | 29,609 | 29,892 | 30,180 | 30,767 | Employees |
| 拂入資本金 | 百萬원 | 3,836 | 3,041,673 | 3,041,673 | 3,041,673 | 3,041,673 | 3,041,673 | 3,041,673 | 3,041,673 | 3,041,689 | 3,078,956 | 3,118,357 | Capital equity (Million won) |
| 總資產 | 百萬원 | 13,393 | 12,569,776 | 12,566,492 | 12,584,035 | 13,021,769 | 13,843,516 | 15,969,315 | 18,838,075 | 21,222,653 | 23,626,199 | 27,165,121 | Total assets (Million won) |
| 人口1人當 電力 生産量 [1] | kWh/人 | 69 | 1,571 (1,692) | 1,780 (1,930) | 2,036 (2,218) | 2,229 (2,445) | 2,516 (2,763) | 2,741 (3,042) | 2,999 (3,354) | 3,278 (3,675) | 3,712 (4,125) | 4,117 ... | Generation per [1] capita |
| 人口1人當 電力 消費量 | kWh/人 | 46 | 1,367 | 1,543 | 1,771 | 1,939 | 2,202 | 2,412 | 2,639 | 2,899 | 3,297 | 3,640 | Consumption per capita |

1) ( ) 內는 自家發電量 包含分임

1) Figures in ( ) include non-utility generation.

○ 1995년~2004년 주요 통계(시계열)

## □ 主 要 統 計 指 標 綜 合

Indicators of major statistics

| 區 分 | 單位 Unit | 1961 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | Items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 發 電 設 備 | kW | 426,287 | 35,355,785 | 39,239,335 | 45,332,590 | 47,983,242 | 51,587,384 | 53,684,913 | 56,716,042 | 59,614,102 | 60,719,720 | 64,607,374 | Generating facilities |
| 韓電,子會社 | kW | 367,254 | 30,561,633 | 33,492,133 | 38,543,133 | 40,890,583 | 44,316,083 | 44,566,083 | 46,768,483 | 49,560,683 | 50,432,383 | 53,900,843 | KEPCO & Subsidiaries |
| 他 社 | kW | - | 1,622,240 | 2,223,300 | 2,498,645 | 2,515,258 | 2,661,614 | 3,884,634 | 4,090,164 | 4,240,164 | 4,240,779 | 4,570,883 | Other co. |
| 集團 & 代替 1) | kw | - | … | … | … | … | … | … | … | … | 1,379,515 | 1,489,405 | Group & Alternative 1) |
| 常用自家 | kW | 59,033 | 3,171,912 | 3,523,902 | 4,290,812 | 4,577,401 | 4,609,687 | 5,234,196 | 5,857,395 | 5,813,255 | 4,667,043 | *4,646,243e* | Non-utility in common use |
| 總 發 電 量 | MWh | 1,936,418 | 203,546,465 | 225,845,719 | 246,587,471 | 237,197,405 | 262,152,146 | 290,442,948 | 309,885,952 | 332,020,947 | 347,756,209 | 367,581,047 | Gross generation |
| 韓電,子會社 | MWh | 1,772,921 | 179,073,203 | 198,893,315 | 214,945,447 | 206,811,021 | 230,186,578 | 256,841,584 | 274,398,456 | 292,182,776 | 306,866,082 | 327,180,365 | KEPCO & Subsidiaries |
| 他 社 | MWh | - | 4,032,626 | 4,892,897 | 7,433,805 | 5,098,903 | 4,472,725 | 4,836,511 | 6,679,980 | 9,850,632 | 10,706,909 | 10,619,428 | Other co. |
| 集團 & 代替 1) | MWh | - | … | … | … | … | … | … | … | … | … | 3,902,721 | Group & Alternative 1) |
| 常用自家 2) | MWh | 163,497<br>- | 20,440,636<br>(1,554,996) | 22,059,507<br>(1,707,342) | 24,208,219<br>(2,065,347) | 25,287,483<br>(3,390,496) | 27,492,843<br>(4,665,430) | 28,764,853<br>(4,721,413) | 28,807,516<br>(4,145,321) | 29,987,539<br>(4,440,656) | 30,183,218<br>(4,878,706) | *25,878,533e*<br>(445,453) | Non-utility generation in common use 2) |
| 所 內 電 力 量 | MWh | 89,337 | 8,298,749 | 8,868,900 | 9,694,011 | 9,444,705 | 10,997,862 | 12,328,447 | 12,980,240 | 13,728,064 | 14,225,808 | 15,268,295 | Auxiliary use |
| 所內電力率 | % | 5.04 | 4.53 | 4.35 | 4.36 | 4.46 | 4.69 | 4.71 | 4.62 | 4.55 | 4.48 | 4.52 | Aux.use factor |
| 揚水用電力量 | MWh | - | 3,668,783 | 3,741,694 | 3,721,850 | 2,425,411 | 2,524,850 | 2,117,786 | 2,401,471 | 2,687,557 | 2,581,202 | 1,994,428 | Pumping storage |
| 送電端電力量 (揚水除外) | MWh | 1,683,584 | 172,693,293 | 192,882,960 | 211,028,738 | 203,430,303 | 225,802,022 | 251,953,275 | 269,842,046 | 290,058,444 | 305,644,685 | 324,885,244 | Net generation |
| 送配電損失量 | MWh | 494,198 | 9,422,999 | 10,412,587 | 10,245,111 | 9,959,965 | 11,280,111 | 11,871,191 | 12,140,439 | 12,994,484 | 13,539,237 | 14,490,446 | T&D losses |
| 送配電損失率 | % | 29.35 | 5.46 | 5.40 | 4.85 | 4.90 | 5.00 | 4.71 | 4.50 | 4.48 | 4.43 | 4.46 | Loss factor (T&D) |
| 販 賣 電 力 量 | MWh | 1,189,386 | 163,270,294 | 182,470,373 | 200,783,627 | 193,470,338 | 214,214,891 | 239,535,486 | 257,731,354 | 278,451,371 | 293,599,230 | 312,095,586 | Power sold |
| 需要成長率 | % | - | 11.4 | 11.8 | 10.0 | -3.6 | 10.7 | 11.8 | 7.6 | 8.0 | 5.4 | 6.3 | Growth rate |
| 最 大 電 力 | kW | 305,686 | 29,878,000 | 32,282,000 | 35,851,000 | 32,996,000 | 37,293,000 | 41,007,000 | 43,125,000 | 45,773,000 | 47,385,000 | 51,264,000 | Peak load |
| 平 均 電 力 | kW | 202,388 | 21,080,003 | 23,394,075 | 25,621,530 | 24,577,673 | 27,320,175 | 30,327,813 | 32,559,790 | 34,985,624 | 36,809,554 | 39,057,987 | Average load |
| 負 荷 率 | % | 66.2 | 70.6 | 72.5 | 71.5 | 74.5 | 73.3 | 74.0 | 75.5 | 76.4 | 77.7 | 76.2 | Load factor |
| 利 用 率 | % | 55.1 | 66.3 | 67.2 | 64.7 | 55.7 | 57.3 | 62.2 | 64.4 | 65.7 | 65.9 | 66.5 | Plant factor |
| 販 賣 單 價 | 원/kWh | 3.22 | 61.28 | 62.99 | 65.26 | 72.08 | 71.59 | 74.65 | 77.06 | 73.88 | 74.68 | 74.58 | Average revenues per kWh sold |
| 顧 客 戶 數 | 戶 | 797,252 | 12,771,338 | 13,329,502 | 13,913,351 | 14,102,163 | 14,379,369 | 14,975,793 | 15,618,745 | 16,490,026 | 16,775,526 | 17,061,591 | Customers |
| 從 業 員 數 | 名 | 10,095 | 30,767 | 31,654 | 32,317 | 30,149 | 30,227 | 29,528 | 16,641 | 16,773 | 17,122 | 18,081 | Employees |
| 納 入 資 本 金 | 百萬원 | 3,836 | 3,118,357 | 3,138,264 | 3,141,086 | 3,141,099 | 3,199,456 | 3,200,504 | 3,200,504 | 3,200,504 | 3,203,743 | 3,203,743 | Paid-in capital (Million won) |
| 總 資 産 | 百萬원 | 13,393 | 27,165,121 | 35,664,576 | 46,870,714 | 49,379,370 | 64,149,428 | 64,529,738 | 50,900,715 | 53,945,613 | 56,469,662 | 58,917,324 | Total assets (Million won) |
| 人口 1人當 電力生産量 3) | kWh/人 | 69<br>- | 4,117<br>(4,538) | 4,512<br>(4,959) | 4,880<br>(5,362) | 4,637<br>(5,109) | 5,107<br>(5,595) | 5,635<br>(6,144) | 6,025<br>(6,546) | 6,433<br>(6,969) | 6,728<br>(7,256) | 7,116<br>(7,645) | Generation per capita 3) |
| 人口 1人當 電力消費量 4) | kWh/人 | 46<br>- | 3,640<br>(4,061) | 4,006<br>(4,453) | 4,366<br>(4,847) | 4,167<br>(4,639) | 4,572<br>(5,059) | 5,067<br>(5,575) | 5,444<br>(5,965) | 5,845<br>(6,381) | 6,126<br>(6,654) | 6,491<br>(7,020) | Consumption per capita 4) |

1) 代替 : 南部發電 翰京風力 包含, 小水力 別途
2) ( ) 內는 韓電의 購入電力量(熱供給 受電量) 再揚分임
3~4) ( ) 內는 常用 自家發電量 및 自體 消費量 包含分임

1) Alternative energy : Includes KOSPO's Hankyung_wind power, Excludes micro hydro power
2) Figures in ( ) are power sold to KEPCO.
3~4) Figures in ( ) include non-utility generation & self_consumption in common use

○ 2005년~2009년 주요 통계(시계열)

## □ 주 요 통 계 지 표 종 합

Indicators of major statistics

| 구 분 | 단위 Unit | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | Items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 발 전 설 비 | kW | 67,075,240 | 69,833,742 | 73,123,950 | 76,580,350 | 77,661,844p | Generating facilities |
| 한전,자회사 | kW | 55,956,412 | 58,141,662 | 60,268,657 | 63,529,309 | 63,962,317 | KEPCO & Subsidiaries |
| 타 사 | kW | 6,301,785 | 7,372,580 | 7,999,531 | 8,961,382 | 9,507,661 | Other co. |
| 상용자가 | kW | 4,817,043 | 4,319,500 | 4,855,762 | 4,089,658 | 4,191,866p | Non-utility in common use |
| 총 발 전 량 | MWh | 389,479,512 | 402,988,942 | 425,407,289 | 442,610,958 | 454,317,296p | Gross generation |
| 한전,자회사 | MWh | 349,758,383 | 362,446,663 | 380,201,047 | 394,929,871 | 406,779,556 | KEPCO & Subsidiaries |
| 타 사 | MWh | 14,611,607 | 18,355,353 | 22,093,391 | 26,695,978 | 25,968,054 | Other co. |
| 상용자가 1) | MWh | 25,109,522<br>(269,341) | 22,186,927<br>(378,693) | 23,112,851<br>(830,063) | 20,985,109<br>(729,277) | 21,569,686p<br>(856,135) | Non-utility generation in common use 1) |
| 소 내 전력량 | MWh | 16,451,551 | 15,811,741 | 16,614,307 | 17,374,100 | 18,258,121 | Auxiliary use |
| 소내전력률 | % | 4.56 | 4.19 | 4.17 | 4.19 | 4.30 | Aux.use factor |
| 양수용전력량 | MWh | 1,980,383 | 2,315,002 | 1,816,953 | 3,242,816 | 3,712,816 | Pumping storage |
| 송전단전력량 (양수제외) | MWh | 346,207,397 | 363,053,966 | 384,693,240 | 401,726,293 | 411,631,124 | Net generation |
| 송배전손실량 | MWh | 15,614,768 | 14,587,227 | 15,345,161 | 16,106,376 | 16,769,741 | T&D losses |
| 송배전손실률 | % | 4.51 | 4.02 | 3.99 | 4.01 | 4.07 | Loss factor (T&D) |
| 판 매 전력량 | MWh | 332,412,828 | 348,719,371 | 368,605,433 | 385,070,137 | 394,474,637 | Power sold |
| 수요성장률 | % | 6.5 | 4.9 | 5.7 | 4.5 | 2.4 | Growth rate |
| 최 대 전 력 | kW | 54,631,000 | 58,994,000 | 62,285,000 | 62,794,000 | 66,797,000 | Peak load |
| 평 균 전 력 | kW | 41,625,494 | 43,513,780 | 46,018,779 | 48,082,323 | 49,498,144 | Average load |
| 부 하 율 | % | 76.2 | 73.8 | 73.9 | 76.6 | 74.1 | Load factor |
| 이 용 율 | % | 67.5 | 66.9 | 67.9 | 67.7 | 67.8 | Utilization plant factor |
| 판 매 단 가 | 원/kWh | 74.46 | 76.43 | 77.85 | 78.76 | 83.59 | Average revenues per kWh sold |
| 고 객 호 수 | 호 | 17,329,494 | 17,624,836 | 18,038,810 | 18,419,048 | 18,727,411 | Customers |
| 종 업 원 수 | 명 | 18,261 | 18,341 | 18,599 | 18,534 | 17,885 | Employees |
| 납 입 자 본 금 | 백만원 | 3,207,839 | 3,207,839 | 3,207,839 | 3,207,839 | 3,207,839 | Paid-in capital (Million won) |
| 총 자 산 | 백만원 | 61,626,841 | 63,536,201 | 65,642,590 | 66,868,176 | 69,985,451 | Total assets (Million won) |
| 인구 1인당 전력생산량 2) | kWh/人 | 7,550<br>(8,065) | 7,893<br>(8,317) | 8,319<br>(8,779) | 8,689<br>(9,106) | 8,895<br>(9,311) | Generation per capita 2) |
| 인구 1인당 전력소비량 3) | kWh/人 | 6,883<br>(7,397) | 7,191<br>(7,647) | 7,607<br>(8,067) | 7,922<br>(8,339) | 8,092<br>(8,508) | Consumption per capita 3) |

1) ( ) 내는 한전의 구입
2~3) ( ) 내는 상용발전

1) Figures in ( ) are power sold(Non-utility generation) to KEPCO.
2~3) Figures in ( ) include non-utility generation self consumption in common use.

○ 2010년~2023년 주요 통계(시계열)

□ 주 요 통 계 지 표 종 합

Indicators of Major Statistics

| 구 분 | 단위 Unit | 1961 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Items |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 발 전 설 비 | kW | 426,287 | 79,983,793 | 83,263,146 | 85,849,093 | 91,077,485 | 96,925,225 | 101,590,229 | 109,789,291 | 120,848,466 | 122,912,875 | 129,747,830 | 133,655,412 | 139,443,392 | 143,842,138 | 150,037,431p | Generating facilities |
| 한전,자회사 | kW | 367,254 | 65,559,674 | 67,005,570 | 68,848,108 | 70,845,294 | 72,305,204 | 73,282,111 | 79,216,544 | 82,132,490 | 81,362,425 | 83,672,341 | 83,853,696 | 82,459,277 | 82,723,285 | 83,235,048 | KEPCO & Subsidiaries |
| 타 사 | kW | - | 10,518,514 | 12,336,297 | 12,957,468 | 16,123,643 | 20,910,550 | 24,366,649 | 26,649,013 | 34,775,150 | 37,729,234 | 41,665,327 | 45,337,578 | 51,560,498 | 55,471,470 | 61,185,860 | Other co. |
| 상용자가 | kW | 59,033 | 3,905,605 | 3,921,279 | 4,043,517 | 4,108,548 | 3,709,470 | 3,941,468 | 3,923,734 | 3,940,825 | 3,821,215 | 4,410,161 | 4,464,139 | 5,423,617 | 5,647,383 | 5,616,523p | Non-utility in common use |
| 총 발 전 량 | MWh | 1,936,418 | 495,028,363 | 518,167,816 | 531,201,866 | 537,169,276 | 540,378,799 | 547,801,803 | 560,984,590 | 576,412,127 | 592,904,629 | 586,806,004 | 577,111,901 | 607,767,903 | 622,585,130 | 617,490,666p | Gross generation |
| 한전,자회사 | MWh | 1,772,921 | 435,384,166 | 443,409,223 | 448,516,180 | 448,756,663 | 442,914,458 | 432,758,183 | 436,314,042 | 426,484,068 | 418,327,451 | 409,069,939 | 394,522,245 | 400,373,182 | 408,441,461 | 391,570,543 | KEPCO & Subsidiaries |
| 타 사 | MWh | - | 38,433,844 | 52,670,709 | 58,964,028 | 66,710,267 | 78,494,632 | 94,756,654 | 103,906,393 | 126,741,534 | 151,520,206 | 152,823,960 | 155,963,475 | 175,412,367 | 185,507,861 | 195,345,011 | Other co. |
| 상용자가 [1] | MWh | 163,497<br>- | 21,210,354<br>(842,196) | 22,087,884<br>(813,434) | 23,721,658<br>(2,094,121) | 21,702,345<br>(1,680,942) | 18,969,709<br>(561,813) | 20,286,965<br>(576,355) | 20,764,155<br>(220,419) | 23,186,525<br>(304,506) | 23,056,972<br>(798,850) | 24,912,104<br>(1,146,405) | 26,626,181<br>(1,676,440) | 31,982,353<br>(1,023,939) | 28,635,808<br>(451,043) | 30,575,112p<br>(1,130,949) | Non-utility generation in common use [1] |
| 소내 전력량 | MWh | 89,337 | 19,371,717 | 19,689,178 | 20,154,366 | 20,463,269 | 20,257,068 | 23,782,283 | 21,504,884 | 21,707,139 | 21,371,528 | 21,572,766 | 21,135,360 | 21,254,113 | 22,081,218 | 20,976,475 | Auxiliary use |
| 소내전력률 | % | 5.04 | 4.08 | 3.96 | 3.96 | 3.96 | 3.88 | 4.50 | 3.98 | 3.92 | 3.75 | 3.83 | 3.83 | 3.68 | 3.71 | 3.57 | Aux.use factor |
| 양수용전력량 | MWh | - | 3,662,630 | 4,256,763 | 4,789,137 | 5,408,107 | 6,644,037 | 4,823,507 | 4,716,403 | 5,476,612 | 5,105,659 | 4,587,619 | 4,351,010 | 4,855,815 | 4,911,837 | 4,924,790 | Pumping storage |
| 송전단전력량 (양수제외) | MWh | 1,683,584 | 451,432,992 | 472,650,336 | 484,334,191 | 491,002,570 | 494,716,613 | 499,239,421 | 514,118,988 | 525,710,752 | 543,231,596 | 536,197,809 | 525,850,762 | 549,623,783 | 566,864,976 | 561,446,575 | Net generation |
| 송배전손실량 | MWh | 494,198 | 18,034,237 | 17,430,383 | 17,291,504 | 18,311,111 | 18,270,412 | 17,979,210 | 18,474,842 | 18,790,097 | 19,359,355 | 19,000,475 | 18,609,971 | 19,424,218 | 20,019,815 | 19,813,450 | T&D losses |
| 송배전손실률 | % | 29.35 | 3.99 | 3.69 | 3.57 | 3.73 | 3.69 | 3.60 | 3.59 | 3.57 | 3.56 | 3.54 | 3.54 | 3.53 | 3.53 | 3.53 | Loss factor (T&D) |
| 판매 전력량 | MWh | 1,189,386 | 434,160,228 | 455,070,261 | 466,592,949 | 474,848,580 | 477,591,701 | 483,654,816 | 497,038,904 | 507,746,386 | 526,149,162 | 520,498,738 | 509,269,715 | 533,430,811 | 547,932,742 | 545,965,955 | Power sold |
| 수요성장률 | % | - | 10.1 | 4.8 | 2.5 | 1.8 | 0.6 | 1.3 | 2.8 | 2.2 | 3.6 | -1.1 | -2.2 | 4.7 | 2.7 | -0.4 | Growth rate |
| 최 대 전 력 | kW | 305,686 | 71,308,000 | 73,137,000 | 75,987,000 | 76,522,000 | 80,154,000 | 78,790,000 | 85,183,000 | 85,133,000 | 92,478,000 | 90,314,000 | 89,091,000 | 91,141,000 | 94,509,000 | 93,615,000 | Peak load |
| 평 균 전 력 | kW | 202,388 | 54,184,955 | 56,722,987 | 58,011,649 | 59,035,145 | 59,585,720 | 60,284,383 | 61,694,161 | 63,188,368 | 65,142,295 | 64,274,007 | 62,859,991 | 65,845,832 | 67,853,923 | 67,128,596 | Average load |
| 부 하 율 | % | 66.2 | 76.0 | 77.6 | 76.3 | 77.1 | 74.3 | 76.5 | 72.4 | 74.2 | 70.4 | 71.2 | 70.6 | 72.2 | 71.8 | 71.7 | Load factor |
| 이 용 률 | % | 55.1 | 73.3 | 73.9 | 70.2 | 68.0 | 63.9 | 61.7 | 58.3 | 54.0 | 54.7 | 51.3 | 48.7 | 49.1 | 49.1 | 46.5 | Utilization plant factor |
| 판 매 단 가 | 원/kWh | 3.22 | 86.12 | 89.32 | 99.10 | 106.33 | 111.28 | 111.57 | 111.23 | 109.53 | 108.75 | 108.66 | 109.80 | 108.11 | 120.51 | 152.80 | Average revenues per kWh sold |
| 고 객 호 수 | 호 | 797,252 | 19,229,450 | 19,814,866 | 20,475,899 | 21,017,693 | 21,532,269 | 22,030,215 | 22,552,719 | 23,077,023 | 23,501,542 | 23,860,032 | 24,198,304 | 24,523,304 | 24,866,375 | 25,128,874 | Customers |
| 종 업 원 수 | 명 | 10,095 | 19,710 | 19,303 | 19,278 | 19,644 | 19,899 | 20,196 | 20,957 | 21,627 | 22,272 | 22,979 | 23,396 | 23,288 | 23,563 | 22,976 | Employees |
| 납입 자본금 | 백만원 | 3,836 | 3,207,839 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | 3,209,820 | Paid-in capital (Million won) |
| 총 자 산 [2] | 백만원 | 13,393 | 129,517,794<br>(74,398,204) | 136,467,850<br>(94,769,898) | 146,152,820<br>(96,234,698) | 155,527,334<br>(98,249,927) | 163,708,289<br>(99,719,106) | 175,257,359<br>(106,306,250) | 177,837,042<br>(105,321,129) | 181,788,915<br>(106,540,154) | 185,249,061<br>(107,486,380) | 197,597,792<br>(109,809,254) | 203,142,111<br>(113,103,476) | 211,123,727<br>(115,578,517) | 234,804,994<br>(131,023,727) | 239,714,965<br>(138,838,342) | Total assets (Million won) [2] |
| 인구 1인당 전력생산량 [3] | kWh/인 | 69<br>- | 9,712<br>(10,129) | 9,982<br>(10,397) | 10,191<br>(10,623) | 10,112<br>(10,504) | 10,169<br>(10,573) | 10,433<br>(10,778) | 10,546<br>(10,947) | 10,759<br>(11,204) | 11,058<br>(11,489) | 10,859<br>(11,317) | 10,654<br>(11,135) | 11,170<br>(11,770) | 11,555<br>(12,143) | 11,457<br>(12,031) | Generation per capita [3] |
| 인구 1인당 전력소비량 [4] | kWh/인 | 46<br>- | 8,883<br>(9,300) | 9,142<br>(9,557) | 9,331<br>(9,764) | 9,285<br>(9,676) | 9,305<br>(9,698) | 9,555<br>(9,953) | 9,699<br>(10,104) | 9,869<br>(10,320) | 10,195<br>(10,642) | 10,039<br>(10,519) | 9,826<br>(10,340) | 10,336<br>(10,949) | 10,652<br>(11,248) | 10,637<br>(11,233) | Consumption per capita [4] |

1) ( ) 내는 상용자가 발전량 중 한전의 구입전력량
2) ( ) 내는 별도 재무제표 기준
3-4) ( ) 내는 상용발전 자체 소비량 포함분임

1) Figures in ( ) are power sold of Non-utility generation to KEPCO
2) Figures in ( ) is separate financial statement
3-4) Figures in ( ) include non-utility generation self_consumption in common use

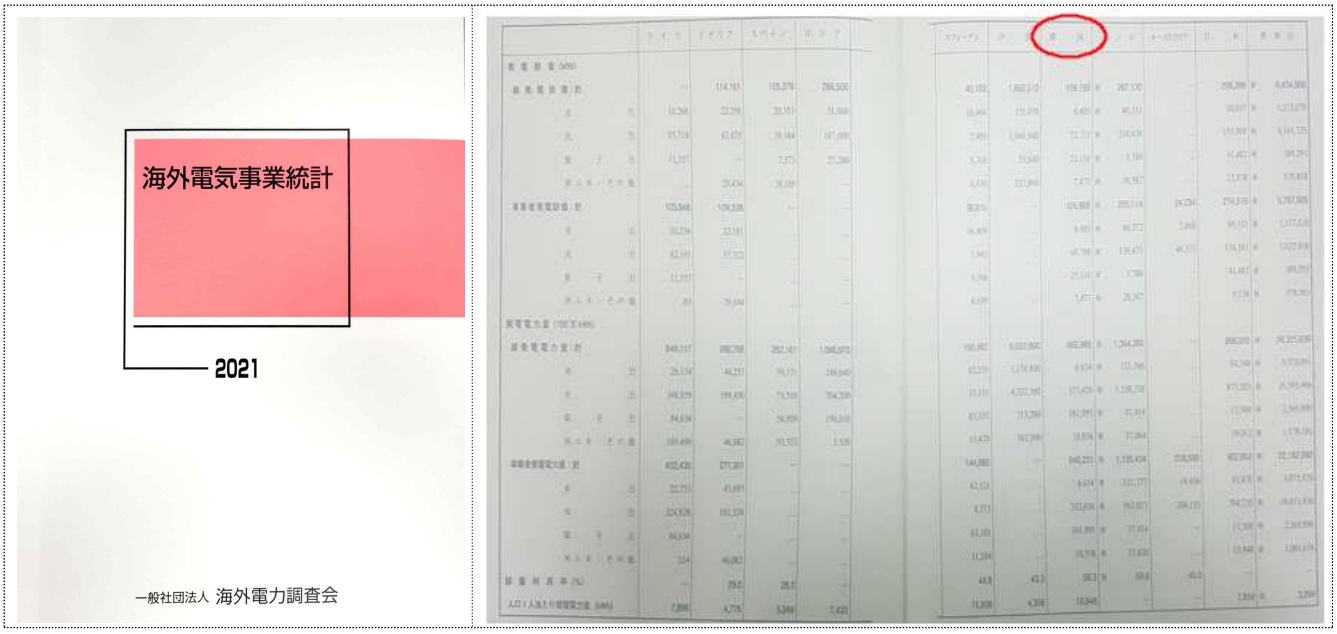
## 3-3. 국가간 비교성

□ 작성 통계와 동일한 작성 목적을 갖는 외국 통계 명칭과 개요 소개

○ 전 세계적으로 전력통계를 작성하여 세계적으로 비교 가능하나 다만 분류기준이 상이하여 정확한 비교가 곤란

(발전량 기준, 송전량 기준, 발전사업자 기준, 자가용 발전사업 포함, 전력시장 유무, 계약종별 상이, 세부 발전설비 상이, 신재생에너지 기준 상이 등 )

※ 일본 전기사업통계 (2021년도판 2019년도 자료임)




- 일본 자원에너지청에서 제공하는 통계 (https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/)

### 종합 에너지 통계

#### 통계의 목적

일본의 에너지 수급의 개요를 제공하고 에너지 · 환경 정책의 기획 입안과 그 효과의 측정 · 평가 등에 기여 함과 동시에 에너지 수요에 대한 정량적 인 이해와 정세 판단을 돕기 위해 마련하는 것.

#### 통계 개요

일본에 수입 또는 국내에서 생산되고 공급 된 석탄 · 석유 · 천연 가스 등 에너지 자원이 어떻게 전환되고 결국 어떤 형태로 어느 종류 나 목적에 소비되었는지를 정량적 에 나타내는 것이다.

## 전력 수요 조사

### 조사 개요

| | | |
|---|---|---|
| 조사의 목적 | 조사의 연혁 | 조사의 근거 법령 |
| 조사 대상 | 추출 방법 | 조사 사항 |
| 조사표 | 조사시기 | 조사 방법 |
| 민간 위탁의 상황 | 통계의 활용 상황 | 기타 |

#### 조사의 목적

헤세이 12 년도부터 단계적인 전기 사업 제도 개혁으로 자유화 된 전력 시장에있어서 자유화 부문의 전기 요금의 추이를 지속적으로 파악함으로써 경쟁이 활성화되어 있는지, 또는 수요 선택이 실질적으로 확보되어 있는가 등 제도상의 문제점을 확인하고 전기 사용자의 이익을 보호하는 것을 목적으로한다.

### 전력 조사 통계

#### 통계 개요

##### 통계의 목적

전력 조사 통계는 우리나라의 경제 활동과 국민 생활의 기반을 이루는 전기 사업의 수요 실적, 발전 전력량 및 연료 소비 실적 등을 매월 밝혔다 우리나라 전력의 안정 공급에 이바지하는 것을 목적으로하고있다.

##### 통계 개요

전력 조사 통계는 우리나라의 경제 활동과 국민 생활의 기반을 이루는 전기 사업의 수요 실적, 발전 전력량 및 연료 소비 실적 등을 조사.

□ 통계자료를 제공하는 국제기구 : IEA(International Energy Agency)

○ 한전에서는 자료를 직접 제공하지 않으며, 에너지경제연구원에서 한전에서 발간하는 전력통계 자료를 취합하여 국제기준에 맞게 수정하여 제출하고 있음 (www.iea.org/statistics/monthly/)

□ 국제기구에 제공하는 통계자료의 제공 항목

○ 발전원별 발전량, 연료사용량, 판매량

## 4. 일관성

### 4-1. 동일 영역 통계와 일관성

□ 동일 영역 통계와 일관성

○ 에너지경제연구원에서 발간하는 에너지통계연보의 발전부분 상이, 판매부분 동일

○ 한국에너지공단에서 발간하는 신재생에너지보급통계의 발전부분 상이

☞ 에너지경제연구원과 한국에너지공단은 상용자가발전업체의 발전설비와 발전량을 포함하며, 우리나라 총 발전설비를 나타냄(한전은 상용자가발전업체 발전설비 및 발전량 미포함)

○ 각 기관별 통계 개요

| 통계명 | 작성기관 | 발행월 | 목 적 |
|---|---|---|---|
| 한국전력통계 | 한국전력공사 | 매년 5월 | 전력 전반에 관련된 기초통계 |
| 신재생에너지보급통계 | 한국에너지공단 | 매년 11월 | 신재생에너지 보급통계 |
| 에너지통계연보 | 에너지경제연구원 | 매년 12월 | 에너지(가스, 석유, 석탄 등) 수요, 공급 관련 통계 |

○ 한국전력통계와 신재생에너지보급통계 차이점, 이용 시 고려사항

- 한국전력통계 : 상용자가발전설비/발전량 미포함
- 신재생에너지보급통계 : 상용자가발전설비/발전량 포함
- 이용 시 고려사항 : 전소 발전과 혼소 발전의 차이 구분 필요

ex) 유연탄 발전소(100㎿)에서 발전할 경우 유연탄 97%, 우드팰릿 3% 사용하여 100GWh 발전한다고 가정하면 한국전력통계의 발전설비는 100㎿, 발전량은 유연탄 97GWh, 신재생 3GWh로 작성하며, 신재생에너지 보급통계는 발전설비도 발전량에 비례하여 발전설비는 유연탄 97㎿, 신재생3㎿, 발전량은 유연탄 97GWh, 신재생 3GWh로 구분함. 또한, 한국전력통계는 집단에너지의 혼소발전량을 반영하지 않으나, 신재생에너지 보급통계에는 반영함

### 4-2. 작성주기 차이에 의한 통계의 일관성

□ 작성주기에 따라 발전량 상이(구입량, 판매량은 한국전력통계에만 기재)

○ (한국전력공사) 한국전력통계 : 5월 말 발간

☞ 상용자가발전 미반영, 혼소발전은 발전량은 에너지원별 발전량에만 반영, 집단에너지 혼소발전 미반영

○ (한국에너지공단) 신재생에너지보급통계 : 11월 말 발간

☞ 상용자가 발전 반영, 혼소발전 반영, 집단에너지 혼소발전 반영

※ 전력거래소에서 발행하는 상용자가 발전업체 조사 통계가 6월 말에 발간되면, 한국

전력통계 발간 이후에 상용자가 500㎾ 이상 발전설비/발전량을 반영하고, 상계거래 등 500㎾ 미만 발전소에 대해서 한국에너지공단이 조사하여 12월에 반영함

(2023년 기준)

| 구 분 | 한국전력통계 | 신재생보급통계 | 차이점 |
|---|---|---|---|
| 총발전설비(MW) | 144,421 | 154,617 | 신재생보급통계<br>- 자가용 발전설비/발전량 포함<br>- 혼소 발전설비/발전량 포함 |
| 신재생발전설비 | 31,396 | 37,371 | |
| 총발전량(GWh) | 588,047 | 624,883 | |
| 신재생발전량 | 56,562 | 60,400 | |

○ (에너지경제연구원) 에너지통계연보 : 익년 12월 발간

☞ 한국전력통계를 인용하여 작성(내용 동일)

## 4-3. 잠정치와 확정치의 일관성

### □ 잠정치와 확정치의 일관성

○ 한국전력통계는 잠정치를 발간하지 않으며, 한국전력공사 홈페이지에 동일하게 전력통계월보(잠정치)를 작성하는데, 매월 자료를 업데이트하며 익년 4월 초에는 확정치로 변경하여 한국전력통계에 반영시킴

- 전력통계월보는 국내경기동향 분석, 최신 연구자료 제공 등을 위해 월말 기준으로 익월 중반에 자료를 모아 월말까지 통계를 만들고 익익월 초에 통계자료를 게시함
- 잠정치에는 한전 발전자회사 발전량과 민간발전사 송전량으로 작성하고, 확정치에는 한전 발전자회사 발전량과 메이저 6개사(수자원공사, 포스코에너지, GS EPS, GS 파워, GS 동해, CGN)의 발전량을 받아 작성하기 때문에 차이 발생
- 발전사 발전량은 각 발전사의 연료사용량 정산시점(약 2개월 후)에 확정되며, 월보에는 잠정치로 반영하고(약 3개월 후 확정치 반영), 한국전력통계에는 확정치로 반영함
- 전력시장 거래를 하지 않을 경우(송전량이 없을 경우), 발전량도 없는 것으로 보는데, 전력거래소와 수정정산이 끝난 후 확정치 작업 시 통보됨
- PPA 등 민간발전사의 발전량 계량기 검침일에 따라 최종 반영이 1개월 이상 소요

☞ 따라서, 잠정치와 확정치의 차이는 약 3~7% 발생

## 5. 일회성 수정

### □ 집계, 분석, 공표 등의 과정에서 오류가 발생한 경우

○ 주석으로 수정사항 표시

## 6. 통계활용 실태

### □ 한전 홈페이지 조회(다운로드) 현황

○ 보고서 작성 시 활용(통계책자 발행을 줄이고, 전력통계 홈페이지 활성화)

※ 조회수에 대한 모니터링 및 분석결과는 없음

< 한국전력통계 조회수 >

## 한국전력통계

인쇄 이메일 공유

고객을 위한 전기·전력과 관련된 유용한 정보를 제공하고 있습니다.

※ '한국전력통계는 익년 5월말 게시 ※ 첨부파일 아이콘을 클릭하시면 다운로드 하실 수 있습니다. 전체년도 확인

| 번호 | 분류 | 제목 | 첨부 | 작성일 | 조회수 |
|---|---|---|---|---|---|
| 188 | 종합 | 2024년도판 한국전력통계(제93호) | | 2024.05.31 | 19067 |
| 187 | 종합 | 2023년도판 한국전력통계(제92호) | | 2023.05.31 | 28047 |
| 186 | 종합 | 2022년도판 한국전력통계(제91호) | | 2022.05.31 | 37823 |
| 185 | 종합 | 2021년도판 한국전력통계(제90호) | | 2021.05.28 | 36859 |
| 184 | 종합 | 2020년도판 한국전력통계(제89호) | | 2020.05.29 | 40407 |
| 183 | 종합 | 2019년도판 한국전력통계(제88호) | | 2019.05.31 | 34422 |
| 182 | 종합 | 2018년도판 한국전력통계(제87호) | | 2018.06.26 | 29849 |
| 181 | 전문 | 2017년도판 한국전력통계 | | 2017.06.12 | 29809 |

< 전력통계월보 조회수 >

## 전력통계월보

인쇄 이메일 공유

월마다 제공하고 있는 '전력통계월보'는 고객의 편의를 위해 제공하는 잠정 수치이며 확정된 공식통계를 이용하시려는 분은 국가승인 공식통계인 '한국전력통계'를 이용하시기 바랍니다.

※ 첨부파일 아이콘을 클릭하시면 다운로드 하실 수 있습니다. 전체년도 확인

| 번호 | 제목 | 첨부 | 작성일 | 조회수 |
|---|---|---|---|---|
| 259 | 2024년 12월 전력통계월보(제554호) | | 2025.02.14 | 2920 |
| 258 | 2024년 11월 전력통계월보(제553호) | | 2025.01.10 | 3176 |
| 257 | 2024년 10월 전력통계월보(제552호) | | 2024.12.13 | 2398 |
| 256 | 2024년 9월 전력통계월보(제551호) | | 2024.11.14 | 3090 |
| 255 | 2024년 8월 전력통계월보(제550호) | | 2024.10.11 | 3823 |
| 254 | 2024년 7월 전력통계월보(제549호) | | 2024.09.13 | 3172 |
| 253 | 2024년 6월 전력통계월보(제548호) | | 2024.08.12 | 3836 |

# Ⅶ. 통계작성 문서화 및 이용자 서비스

## 1. 통계작성 문서화

□ 통계작성 지침

○ 전력통계 및 경영분석 업무처리 절차서('13.12)

○ 한국전력통계 업무 매뉴얼('21. 6)

□ 목차 (붙임 참고)

○ 1. 목적

○ 2. 적용범위

○ 3. 일반사항

○ 4. 책임사항

○ 5. 용어의 정의

○ 6. 통계, 경영분석 책자 종류 및 개요

○ 7. 발간 절차

○ 8. 세부작성 방법

□ 통계작성 문서화(명확성)

○ 통계작성 기본계획 : 없음

○ 업무편람(직무편람) : 전력통계 및 경영분석 업무 절차서(붙임)

○ 자료수집 방법 : 전력통계 및 경영분석 업무 절차서(붙임)

○ 자료입력/내검 지침서 : 한국전력통계 업무매뉴얼

○ 세부적인 통계작성 지침서 : 한국전력통계 업무매뉴얼

○ 현장조사관리 자료 : 해당 없음(발전사에 해당함)

○ 공표자료 제공 방법 : 전력통계 및 경영분석 업무 절차서(붙임)

## 2. 접근성 및 명료성

### 2-1. 통계의 이용자 서비스

□ 통계 공표 방법

○ 한전 홈페이지 게시판에 디지털 파일(PDF) 형태의 한국전력통계 자료 업로드 및 공표

□ 통계 서비스 경로

○ 한전 홈페이지(http://www.kepco.co.kr)에 연보 PDF 파일 게시
(홈 > 지식자료 > 전기통계 > 한국전력통계)

○ 전력통계정보시스템(EPSIS : http://epsis.kpx.or.kr)에 통계표 제공
(홈 > 주요지표 > 전력지표, 홈 > 발전설비... 등)

○ 국가통계포털(KOSIS : http://kosis.kr)에 통계표 제공

## 2-2. 연락처 정보

### □ 담당자 및 연락처

| 부서 | 직위 | 전화번호 |
|---|---|---|
| 전력시장처 그룹경영실 | 차장 | 061)345-3487 |
| 전력시장처 그룹경영실 | 직원 | 061)345-3488 |

## 2-3. 통계 설명자료 제공

### □ 통계 설명자료 소재 정보

○ 메타정보 : 국가통계포털의 통계설명자료
(https://www.narastat.kr/metasvc/index.do?orgId=310&confmNo=310002&kosisYn=Y)

○ 품질보고서

- 통계청 정책관리 시스템(http://kostat.go.kr)

| No | 분류 | 구분 | 서명/저자 | 발행처 | 발행년 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 310.113 | 단행본 | (2013년) 정기통계품질진단 내부진단 최종결과보고서 [한국전력통계]<br>통계청 | 통계청 | 2013 |
| 2 | 310.113 | 단행본 | 에너지분야 [한국전력통계] 국가통계 품질진단 연구용역 최종결과보고서 : 한국전력통계<br>통계청 | 통계청 | 2006 |

## 3. 마이크로데이터 서비스

### □ 마이크로데이터 제공 내역

○ 마이크로데이터는 개인정보보호법에 의거해서 원칙적으로 제공하고 있지 않으나, 공공기관이 운영하는 설비에 대해서는 발전설비, 발전량 등 자료를 요청하고 제공하고 있음

- 약 4만여 개의 신재생 발전 등 개인 사업자들이 있는데, 발전설비 및 발전량, 소비량 등은 개인정보에 포함된다는 국정원 권고사항에 따라 정보를 제공하고 있지 않음
- 다만, 행정구역별 등으로 나누어 개인정보가 식별되지 않도록 자료를 제공하는 등 이용자 요청사항을 최대한 맞추기 위해 노력하고 있음
- 요구사항은 유선 또는 한국전력공사의 정보공개 요구에 등록되며, 대부분 e-mail로 회신
- 각 작성항목 별로 단순통계는 20분, 복잡한 통계는 4시간 정도 소요, 비용은 받지 않음
- 제공은 엑셀파일 또는 한글파일로 진행하며, 레이아웃은 요청자가 요청한 대로 작성
- 미제공 시에는 미제공에 대한 내용을 명시(신재생 발전소별 발전설비, 주소, 발전량 등 개인정보보호법에 의거해 공개를 하지 못하며, 발전량 등은 개인의 투자, 수입 규모를

판단할 수 있는 개인정보임)

- 한전 홈페이지 > 정보공개 > 정보공개청구조회에서 조회 가능(작성자만 가능) (https://home.kepco.co.kr/kepco/KE/D/D/KEDDPP00602.do?menuCd=FN250401)

○ 맞춤형 통계산출 서비스는 제공되고 있지 않음

□ **마이크로데이터 미제공에 대한 설명**

○ 마이크로데이터는 개인정보보호법에 의거하여 제공하고 있지 않음

☞ 마이크로데이터가 행정데이터와 결합하여 개인정보로 될 가능성 있음

## 4. 비밀보호 및 보안

### 4-1. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호

□ **자료수집 과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치 사항 : 없음**

□ **자료수집 처리 및 보관 과정의 비밀보호**

○ 한국전력통계는 발전부터 판매까지 계량기에서 계량된 값을 읽어오고, 고객 번호별로 시스템 내에서 취합되는 등 자료전송의 보안을 강화하고 있음

○ 자료수집, 자료처리(입력, 전송, 처리), 자료보관 각각에 대하여 한전은 '개인정보보호 업무처리 지침서'에 의거하여 비밀보호를 하고 있음

- 개인정보보호 업무처리지침 3조에 따라 개인정보란 해당 정보만으로는 특정개인을 식별할 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 식별할 수 있는 것을 포함함. 또한, 개인의 정신, 신체, 재산, 사회적 지위, 신분 등에 관한 사실, 판단, 평가를 나타내는 일체의 정보를 말하며, 발전량, 판매량 등은 개인정보에 포함되어 주소, 고객명 등과 같이 제공하고 있지 않음

4-2. 공표자료의 비밀보호

□ **공표자료 및 마이크로데이터 제공 시 응답자 식별 가능성 제거 조치와 방법**

○ 한국전력통계 공표자료에는 발전, 구입, 판매 등 모두 전력계량기의 계량값이며, 주소 또는 발전기 번호 등 결합하여 판단할 수 있는 자료를 제공하고 있지 않음

4-3. 자료 보안 및 접근제한

□ **자료 유실, 유출, 훼손 등을 예방하기 위한 조치 등**

○ 한국전력통계 공표자료에는 발전, 구입, 판매 등 모두 전력계량기의 계량값이며, 유실 또는 훼손 시 다시 읽어오기 시행(내부서버에 이중으로 저장)이 가능함. 보안망 내부의 시스템 정보이기 때문에 통계로 작성되기 전에는 유출될 가능성 낮음

○ 보안망 내부의 전력통계시스템은 권한이 부여되어 담당자 및 시스템 운영자만 접속이 가능함

# Ⅷ. 통계기반 및 개선

## 1. 기획 및 분석 인력

### □ 담당 인력

○ 담당부서 : 한국전력공사 전력시장처 그룹경영실

○ 자체인력 2명이 업무를 분담하고 있음 ('19년 2월 ~ 6월에는 1인이 근무)

| 직위 | 근속연수 | 통계업무 담당 기간 | 담당업무 |
|---|---|---|---|
| 차장 | 7년 | 1년 미만 | 통계 분담 |
| 직원 | 4년 | 3년 미만 | 통계 분담 |

※ 전력구입, 전력설비, 전력판매 등 각 분야별로 담당자가 있으나, 통계업무를 전담하지 않음

### □ 최근 3년간 교육 내역

○ 통계DB 관리시스템 교육 2명 수료('24년 3월, '25년 2월, '25년 3월 통계교육원)

## 2. 사업예산

### □ 한국전력통계 작성 예산(2025년도 기준)

○ 총 예산 : 디지털 파일 배포로 발간비용 없음

- 최근 디지털 트렌드 및 책소 이용 감소 추세로 디지털 파일로 통계자료 배포

## 3. 자료처리 시스템

### □ 자료입력, 처리 및 집계 시스템

○ 하드웨어 (UNIX 환경)

| 항목 | 내용 |
|---|---|
| 시스템환경 | IA64 hp superdome server SD64A |
| 운영체제 | HP-UX B.11.31 U |
| 개발S/W | Oracle RDBMS 10g SAP Web Application Server |
| 개발언어 | ABAP, BSP, BPS, FLEX |

○ 소프트웨어

| S/W | 설명 | 설치경로 | 공급사 |
|---|---|---|---|
| BW 701 | Business warehouse | C:\SAP | SAP Korea |
| SEM-BW | 전략경영 패키지 | C:\SAP | SAP Korea |

○ 계정 및 담당자 정보

| 계정 | | 패스워드 | 운영자 |
|---|---|---|---|
| BW | bese0016 | 별도보관 | 김○○ 0910-7317(사선번호) |

## 4. 통계 품질관리 및 개선

□ 전력통계 개선안 수립 및 추진

○ 사내·외 통계협의회 기반 마련

○ 전력통계월보 양식 변경(양식을 한국전력통계에 맞게 변경)

○ 통계 발간부수 점진적 축소로 예산 절감

○ 전력통계시스템 개선(2017년 완료)

- 기존 전력통계월보 작업에 10일 이상 소요 → 시스템화하여 작성에 3일 소요

□ 전력통계 중장기 계획 수립 및 추진

○ 과거 통계자료 정리(1961년~현재) 및 전력통계 DB화 추진

○ 전력통계 매뉴얼 개정, 통계시스템 개선(오류 검증 기능 추가) 등

□ 전력통계 디지털화 계획 및 추진

○ 전력통계 DB화 시행(PDF 변환 완료 및 한전 홈페이지 게시, OCR 및 DB구조화 작업 중)

○ 전력통계 책자 기록물 보존, 데이터 서비스를 위해 전력빅데이터 센터 협의 중

## 5. 외부 개선의견 및 조치사례

□ 외부 지적사항 : 없음

□ 한국전력통계 이용자 요구사항 반영

○ 정부, 지방자치단체 등 행정기관, 투자기관·대학생 등 이용자 요구사항 반영

○ 에너지통계 작성기관간 협의회(에너지통계실무협의회, 신재생에너지 통계 실무회의)를 통하여 담당자들의 의견 수렴

| 구분 | 현행 | 개선(안) | 비고 |
|---|---|---|---|
| 발전원별 발전설비 발전량 | 신재생, 집단에너지 등 분리 불가 | 신재생, 집단에너지를 에너지원별로 분리 | 이용자 요구 반영 |
| 행정구역별 발전설비, 발전량 | 미수록 | 행정구역별로 발전원, 신재생에너지 분리 | |

- 기존에 반영하지 못했던 부분들을 좀 더 세분화하여 정확한 전력통계 분류를 만들기 위해 발전원별 발전을 에너지원별 발전으로 개선하였으며(기존 발전원별 발전은 유지), 행정구역별 발전, 행정구역별 신재생 발전을 추가하여 이용자 요구에 부응함

# IX. 참고문헌

## 1. 국제기준 또는 권고안

□ 업종별 분류기준 : 통계청 표준통계 분류

○ 통계분류 포털 (http://kssc.kostat.go.kr)

- 한국표준산업분류(10차)

□ 발전형식 및 연료종류 : 산업통상자원부 고시

○ 산업통상자원부 (http://motie.go.kr)

- 에너지통계의 작성 등에 관한 규정(2013-70호)

※ OECD 산하기구인 IEA에서 국제기준을 권고하고 있으며, 국제기준에 맞는 통계작성을 위하여 에너지경제연구원과 긴밀히 업무 협력(에너지경제연구원에서 국내 에너지 관련 통계자료를 IEA에 제출)

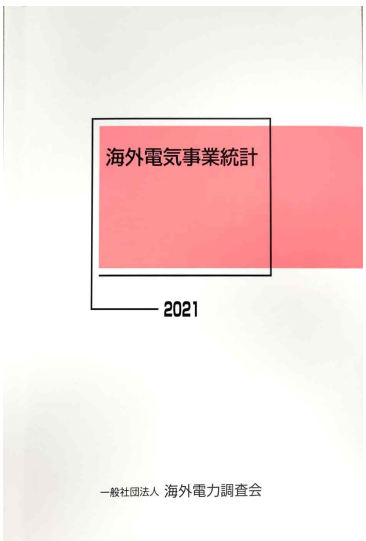
## 2. 동일통계 외국자료

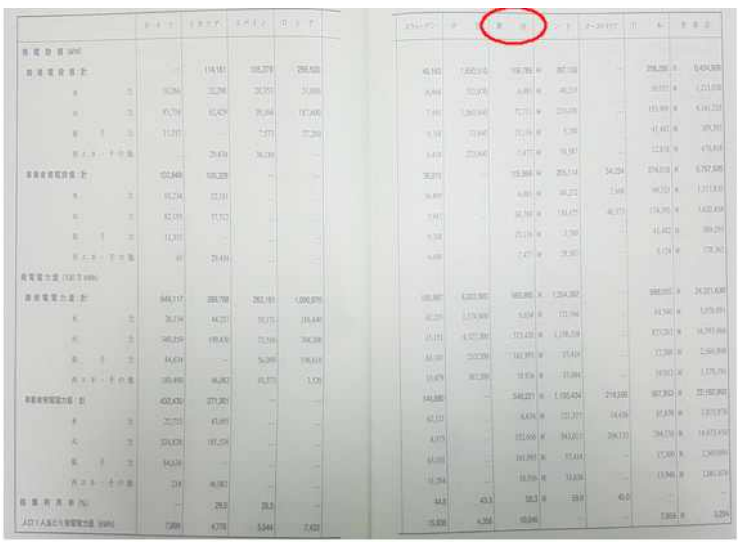
□ 다른 나라의 전력공사 및 민간전력 주식회사

○ 일본

- 해외전력조사회(일본)에서 발행하는 海外電氣事業統計(해외전기사업통계)

· 인터넷에 게재하지 않음 (유료자료)



- 도쿄전력 주식회사(TEPCO)

· 개요 : 도쿄 전력 홀딩스 주식회사는 일본의 수도권에 전기를 공급하는 전력 회사이다. 가나가와현, 군마현, 도치기현, 도쿄도, 사이타마현, 야마나시현, 이바라키현, 지바현 및 시즈오카현의 후지 강 동쪽 지역에 독점적으로 전력을 공급하고 있다.

· 인터넷 주소 : www.tepco.co.jp

- 간사이전력 주식회사(KEPCO)
  · 개요 : 간사이 전력 주식회사는 긴키 지방 2부 4현[교토부·오사카부·시가현·효고현(아코 시 후쿠우라를 제외)·나라현·와카야마현]과 후쿠이현·미에현 그리고 기후현 후와 군 세키가하라 정의 일부 지역에 독점적으로 전력을 공급하는 전력회사이다.
  · 인터넷 주소 : www.kepco.co.jp
- 주부전력 주식회사
  · 개요 : 주부 전력 주식회사는 주부 지방을 주요 영업 지역으로 하는 전력회사이다. 아이치현을 중심으로 나가노현, 시즈오카현의 후지 강 서쪽 지역, 기후현 대부분 지역, 미에현 대부분 지역에 독점적으로 전력을 공급한다.
  · 인터넷 주소 : www.chuden.co.jp
- 주코쿠전력 주식회사
  · 개요 : 약칭으로 츄덴 또는 주코쿠덴을 사용하며, 혹은 회사의 브랜드 이름이기도 한 EnerGia이 사용된다. 주고쿠 전력은 야마구치현 통영의 전력 사업 등을 바탕으로 출범한 경위부터 야마구치 현이 실질적 최대 주주이다.
  · 인터넷 주소 : http://www.energia.co.jp
- 도호쿠전력
  · 개요 : 도쿄 전력, 간사이 전력, 주부 전력에 이어 매출이 크며, 또한 도쿄에서 북쪽에 본사를 둔 기업 중 가장 큰 기업이다.
  · 인터넷 주소 : http://www.tohoku-epco.co.jp
- 오키나와전력
  · 개요 : 2009년도의 판매 전력량은 74억 78백만 킬로와트로 일반 전기 사업자 10개사 중 10위이다. 공급 지역은 오키나와 현 내 뿐이며, 일본 전력 회사 중 최소 규모이다. 오키나와 현의 선도 기업 중 하나이며, 오키나와 현이 약 5%의 지분을 보유한다.
  · 인터넷 주소 : http://www.okiden.co.jp/index.htm
- 규슈전력 주식회사
  · 개요 : 규슈 전력 주식회사는 규슈 지방의 7개 현(후쿠오카현, 사가현, 나가사키현, 오이타현, 구마모토현, 미야자키현, 가고시마현)과 히로시마현 일부를 주요 영업 지역으로 하는 전력 회사이다. 약어는 큐덴(九電)이다.
  · 인터넷 주소 : http://www.kyuden.co.jp

○ 중국
- 국가전망공사(State Grid)
  · 개요 : State Grid Co., Ltd.는 “회사법”에 따라 중앙 정부가 직접 관리하는 국유 독점 기업으로 국가 경제의 생명선 및 에너지 안보와 관련 있는 대규모 국유 주요 기업이다.

· 인터넷 주소 : www.sgcc.com.cn

- 중국남방전망(China Souhern Power Grid)

· 개요 : China Southern Power Grid Co., Ltd. (CSG)는 광동, 광시, 윈난, 귀주 및 하이난 지방에 걸쳐 전력 네트워크에 투자, 건설 및 운영하며 Fortune Global 500에 13년 연속 선정되어 2017년 100위에 랭크 되었다. 장거리, 고전압 및 하이브리드 DC/AC 작동을 특징으로 하는 CSG는 세계에서 가장 정교하고 기술적으로 발전된 전력망 중 하나를 운영한다.

· 인터넷 주소 : http://eng.csg.cn/h5.html

○ 대만

- 대만전력공사

· 개요 : 대만의 전력수급정보, 사업정보, 발전정보, 환경정보 등의 자료를 제공하고 있다.

· 인터넷 주소 : https://www.taipower.com.tw/tc/index.aspx

○ 미국

- 듀크에너지

· 개요 : 미국에서 가장 큰 전력 보유 회사 중 하나이며 6개 주에서 770만 명의 소매 고객에게 전기를 공급한다. 캐롤라이나, 중서부 및 플로리다에 약 51,000MW의 발전 용량을 보유하고 있으며 오하이오, 켄터키, 테네시 및 캐롤라이나에 있는 160만 명이 넘는 고객에게 천연 가스 분배 서비스를 제공한다.

· 인터넷 주소 : https://www.duke-energy.com

- 공공 서비스 엔터프라이즈 그룹(PSEG)

· 개요 : 1985년에 설립된 미국 최대 전기회사의 하나로 미국 동부지역에 전기와 가스를 공급하며 미 전역에서 신재생에너지를 생산하고 있는 에너지 회사이다.

· 인터넷 주소 : https://www.pseg.com/

○ 독일

- E.ON

· 개요 : 독일 최대의 전력회사인 E.ON은 독일 베스트팔렌에 위치하는 유럽 지주회사다. 30개가 넘는 나라들에서 2천 6백만 사람들이 E.ON의 전력을 이용하는 것으로 알려져 있다. 2000년 VEBA, VIAG를 인수·합병을 통해서 E.ON이 건설된 이후 영국, 미국, 스웨덴, 러시아 등지에 자회사를 만들었다.

· 인터넷 주소 : www.eon.com

- RWE

· 개요 : RWE는 유럽에서 가장 큰 에너지 공급 업체 중 하나로 갈탄 및 석탄, 가스, 우라늄, 물 및 바이오매스를 전기로 전환하는 광산 및 발전소는 독일, 네덜란드 및

영국의 지역에 형성되어 있다.

· 인터넷 주소 : www.rwe.com

○ 스페인

- ENDESA

· 개요 : ENDESA는 스페인 전력 부문의 선두 기업로 핵심 사업은 전기의 생성, 분배 및 판매이다. 또한 천연가스 부문의 주요 운영자이며 다른 에너지 관련 서비스를 제공한다.

· 인터넷 주소 : www.endesa.es

- Iberdrola

· 개요 : 재생 에너지 분야의 세계적 선두 주자인 유럽 최초의 전력회사이다.

· 인터넷 주소 : www.ibedrola.com

□ IEA에서 발행하는 통계자료(Eletricity Information)

○ https://www.oecd.org/statistics (유료자료)

## 3. 기타 문헌

□ 국가 정책 보고서 등에 인용됨(전력수급기본계획 등)

○ 전력수급기본계획 개요

- 수립근거 : 중장기 전력수요 전망 및 이에 따른 전력설비 확충을 위해 전기사업법 제25조 및 시행령 제15조에 따라 2년 주기로 수립

* '02년 「제1차 전력수급기본계획」을 시작으로 총 10차례 계획 수립

- 계획기간 : 15년 장기계획 (10차 계획기간 : '22년 ~'36년)

- 주요내용 : 직전 계획에 대한 평가, 장기 수요전망, 수요관리 목표, 발전 및 송변전 설비계획, 온실가스 감축노력 등

- 수립절차 : 실무안 마련(워킹그룹) → 부처협의 → 정부초안 마련→ 국회 상임위 보고 → 공청회 → 전력정책심의회