

※ 본 업무계획은 향후 내용이 다소 변경될 수 있습니다.

2023년도 업무계획

2023. 2.



순 서

I . 2022년 주요 업무 추진실적	1
II . 2023년 대내 · 외 여건	3
III . 2023년 주요 업무 추진계획	4
1. 공정한 전력시장 운영 및 신산업 활성화	4
2. 유연하고 안정적인 전력계통 운영	5
3. 미래 에너지 계획 수립 및 기반 조성	6
4. 경영혁신 및 지속가능경영체계 구축	6

I . 2022년 주요 업무 추진실적

1 공정한 전력시장 운영 및 신산업 활성화

- ☐ (국민DR) 민간 실증사업(Auto DR 실증) 등을 통한 국민참여형 DR 제도 실효성 제고로 국민참여 확대* 및 수요감축실적 증가*
* 국민참여 3.2배 및 감축실적 3.6배 증가
- ☐ (실계통기반 하루전시장) 실계통여건*을 반영한 발전계획 수립 및 전력시장가격 결정으로 전력시장의 효율성 강화('22.9월 도입)
* 열제약을 위한 필수발전량, 송전선로 혼잡해소 발전량, 예비력 확보를 위한 발전량
- ☐ (수소발전 입찰시장) 수소발전 입찰시장 관리기관 지정으로 수소 산업 생태계 조성을 위한 제도적 기반 마련
※ 수소발전 입찰시장 관리기관 지정(산업부 공고 제2023-71호, '23.1.20.)
- ☐ (차세대 시장 설계) 저탄소 중앙계약시장 도입을 위한 규칙 제정('22.12월)으로 시장친화적 재생E 수용성 확대 기반 마련
※ '23년 제주 장주기 BESS에 우선적으로 적용 예정

2 유연하고 안정적인 전력계통 운영

- ☐ (광역정전 대응) 강원지역 역대급 산불 발생('22.3월)에 신속·정확한 대응으로 대규모 광역정전 발생위기* 극복
* 원전 연계선로 동시정지에 따른 약 309만호 광역정전 발생 방지
- ☐ (수요예측) 전력에 특화된 에너지기상 정보 구축·적용으로 수요예측 정확도* 향상
* 여름철 최대전력 예측 오차율 0.5%p ↓
- ☐ (원전 안정 운영) 원전 유연운전 도입* 및 정비일정 조정으로 원전 운영 효율성 향상 및 원전-재생E 상생 운영 기반 마련
* 경부하기 원전 안전 기반 "계획출력감소운전" 협조체계 구축(KPX-원전전문가 협의체)
- ☐ (에너지위기 대응) 발전연료를 고려한 발전기 정비·운영계획 수립·시행*으로 연료수급 위기 극복 및 안정적 전력공급에 기여
* 발전원별 연료사용량 전망 및 재고 정보, 태양광 ESS 충·방전시간 변경운영 등

3 미래 에너지 계획 수립 및 기반 조성

- (10차 전기본) 제10차 전력수급기본계획의 적기 수립 지원으로 원전·재생E·저장장치의 조화로운 믹스 구현*

* '36년(정격용량) 기준 원전 31.7GW, 신재생 108.3GW의 전원구성(저장장치 26.3GW 별도)

- (중장기 계통운영 대책) 재생E 비중 증대로 전력계통 불안정성 확대 대응 및 안정적 전력계통 운영을 위한 종합대책 수립*('22.9월)

* 가시성 확보, 유연성 증대 및 안정성 향상을 위한 중장기 목표 제시

- (IT시스템 고도화) 재생E 대응 등을 위한 시장운영·전력新시장 시스템 고도화 및 차세대 전력계통운영시스템(EMS) 설계

* REC 거래시스템, DR자원 거래시스템, 소규모 분산자원 중개시장 시스템

4 경영혁신 및 지속가능경영체계 구축

- (직무급 확대) 쉼직원 직무급 도입*('22.12월)으로 직무·성과 중심의 조직 운영 기반 강화

* 직무평가 기반 쉼직원 직무급제 도입, 간부직 직무급 비중 확대 등

- (노동이사제) 근로자대표 비상임이사 선임('22.12월)으로 근로자의 경영 참여 확대 및 상생의 노사관계 선도

※ 노사관계 우수기관 2년 연속 인증

- (경영 혁신) 공공기관 혁신 가이드라인 5대 분야(조직·인력·예산·자산·복리후생) 계획 수립 및 조기 이행*

* 팀 개수 축소(△5팀), 정·현원차 축소 및 기능조정 등을 통한 정원 감축(△22명) 등

- (중소기업 동반성장) 동반성장 협약 체결 등으로 관련 중소기업의 지속가능한 성장 환경 지원

※ '22년 대한민국 동반성장 대상 수상(동반성장위원회)

- (안전경영) 지속적인 전력망 보안관계 사각지대 제거 및 사이버戰 역량 제고 등으로 전력망 사이버안전 강화

※ 기반시설 보호대책 이행점검('22.5월) 및 정보보안 관리실태 평가('22.6월) 우수등급 획득

Ⅱ. 2023년 대내·외 여건

1 대외 여건

- ☐ (에너지정책 전환) 에너지 안보를 강화하는 방향으로의 전원믹스 구현과 함께, 원전과 신재생뿐만 아니라 수소·암모니아 등의 무탄소 新전원을 활용하여 온실가스 감축을 추진
- ☐ (에너지시스템 혁신) 원전·재생E 동반 확대 대비 유연하고 강건한 전력계통 시스템 구현을 위한 혁신방안 마련, 발전원별 시장 다원화 및 경쟁촉진을 위한 시장제도 개편 진행 중
- ☐ (공공기관 혁신 지속) 직무·성과 중심 보수·인사관리 강화 등의 고강도 공공기관 혁신과 함께 자율·책임 경영 및 역량 강화를 지속 추진
- ☐ (디지털 전환 가속화) 데이터·AI 등 디지털 기술의 비약적 발전으로 글로벌 경제·산업·사회 쏠림영역에서 디지털 전환 가속화

2 대내 여건

- ☐ (정책이행 선도) 수소발전 입찰시장 개설, 제주 실시간·예비력 시장 시범 운영의 차질없는 수행을 통한 에너지 新산업의 성장동력화 등에서의 전문역량 강화 및 주도적 역할 요구
- ☐ (이해관계자 증가) 소규모 신재생 사업자 등의 회원사 급증*, 언론 등에서의 관심도 증가 등 이해관계 복잡화에 따른 소통·협력 강화 필요
* 전력시장 회원사 5,454개사, REC 거래시장 참여고객 11만개사 등('22년 기준(잠정))
- ☐ (경영 효율화) 정원 감축 및 대팀제 등의 조직 개편에 따른 조직·인력 정비와 함께 기관 운영 효율성 제고 등의 체질 개선 추진 필요
- ☐ (인프라 개선) 대규모 프로젝트 사업의 안전하고 차질없는 추진 및 업무 복잡성·다양성 증가에 따른 스마트한 근무환경으로의 개선 필요

Ⅲ. 2023년 주요 업무 추진계획

1 공정한 전력시장 운영 및 신산업 활성화

□ 차세대 전력시장 도입

- 수소발전 입찰시장 개설 및 운영 (※ 관리기관 지정, '23.1.20.)
 - 일반수소시장 등의 수소발전 입찰시장 개설 및 운영
- 제주 실시간·예비력시장 개설 및 재생E 입찰제도 도입
 - 제주지역 모의운영 및 시범사업 운영
- 전력시장 다원화를 위한 저탄소 중앙계약시장 개설
 - 제주 장주기용 BESS 중앙계약시장 개설

□ 전력新산업 확대를 통한 新시장 활성화

- 재생E 변동성에 대응하기 위한 신규 DR 자원 개발
 - 육지 전력계통 특성을 반영한 육지 플러스 DR 도입
- 탄소중립 이행 촉진을 위한 재생E 기반 전력新사업 고도화
 - 참여자 중심 규제 혁신을 통한 직접PPA 제도 고도화
- 효율적·경제적인 신재생E 보급을 위한 RPS 제도 개선
 - RPS 중간정산 절차 및 기준가격 산정방식 개선

□ 전력시장 운영 효율성 강화

- 전력산업 환경변화에 대응하기 위한 하루전발전계획 개선
 - 실시간 운영과의 차이 완화를 위한 발전계획 프로그램 개선방안 마련
- 전력거래 정확도 향상을 위한 프로세스 고도화
 - 교차 검증체계 마련 및 재생E 정산·결제 관련 고객 불편사항 개선
- 계량데이터 유효성 검증 및 고객관리 최적화로 시장 신뢰성 강화
 - 빅데이터 기반 계량데이터 유효성 검증체계 구축

2 유연하고 안정적인 전력계통 운영

□ 전력수급 안정화

- 원전·재생E 수용성 증대를 위한 단기수급관리 유연성 제고
 - 발전계획 고도화를 위한 공급자원 유연성 평가지수 개발
- 제주 실시간시장 조기 안착을 위한 안정운영 기반 구축
 - 제주 계통·시장 실시간 운영의 유기적 연계를 통한 운영 안정화
- 전력계통 미래 환경변화를 대비한 최적 보호시스템 구축
 - 재생E 안정적 수용을 위한 광역 계통보호 기반 확립

□ 예측·운영기술 고도화

- 인버터설비(재생E, HVDC 등) 증가 대응 전력계통 운영체계 재정립
 - 계절별 계통 이슈에 대비한 4계절 운영계획 체계 정립
- 에너지기상 선도기반 확립 및 기상 수요예측 활용성 제고
 - 기상정보의 태양광 예측 활용성 제고로 수요예측 정확도 향상
- 계통 강건성과 조화로운 재생E 확대기반 조성
 - 제주지역 특화 에너지 계획 수립체계 구축

□ 전력망 관제운영 역량 및 체계 강화

- 전력공급 안정성 확보를 위한 혁신적인 전력관제 체계 확립
 - 유연성 자원 확보 및 태양광 대응 등예의 관제역량 집중
- 자연재해·다중고장 등 광역정전 요인에의 선제적 대응체계 강화
 - 발전기 대규모 탈락고장 등 위험요인별 광역정전 예방조치 시행
- 재생E 수용성 향상을 위한 경부하기 계통안정성 확보 방안 마련
 - 경부하기 전력공급 과잉에 대한 수급대응체계 구축

3 미래 에너지 계획 수립 및 기반 조성

- 미래 에너지 계획 수립 방법론 고도화
 - 중장기 재생E 변동성 대응을 위한 분석역량 고도화
 - 재생E 변동성 분석기준 체계화 및 분석기법 고도화
 - 탄소중립 대응 수요전망 방법론 개발 및 대외협력 강화
 - 탄소중립 등 미래사회 변화에 대비한 수요전망 방법론 개발
- 디지털 IT 운영 플랫폼 고도화 및 기반역량 강화
 - 차세대 전력IT시스템 핵심기능 선도개발 및 품질 고도화
 - 신기술 핵심 응용기능 선도개발을 통한 기능적 완성도 제고
 - 미래 전력산업 연구역량 배양 및 전문인력 양성
 - 전력산업 전문 자격제도(전력거래사) 시험 실시

4 경영혁신 및 지속가능경영체계 구축

- 소통 확대 및 조직·인력 운영체계 개선
 - 대외협력 및 소통 실효성 제고
 - 전력통계정보시스템(EPSIS) 공개 정보 확대 및 고객유형별 맞춤형 소통 정보 제공
 - 직무·성과 중심의 인사·급여 체계 고도화 추진
 - 조직·인사제도간 연계 강화 및 직무·성과 기반의 보수체계 고도화
- ESG 및 안전경영 강화
 - 민간-공공기관 협력 강화를 위한 KPX형 ESG 경영 정착
 - 교육사업 등을 통한 협력기업 ESG 경영 내실화 지원
 - 자율적 사전 예방활동 강화를 통한 건설현장* 무재해 달성
 - * 제주본부 신사옥, 오송 후비관제센터