- 친환경 미래를 선도하는 전력거래소 -

2019 전사 혁신 추진계획

2019. 6.

smart KPX 전기의 미래를 열어가는 전력거래소

차 례

Ⅰ. 추진배경 1

Ⅱ. 추진방향 및 목표 2

Ⅲ. 중기 혁신방향 및 혁신과제 발굴 5

Ⅳ. 2019년 혁신중점과제 세부 추진계획 8

Ⅴ. 실행로드맵 및 성과관리 23

Ⅵ. 향후계획 30

Ⅰ. 추진배경

전력거래소 본래의 역할과 법에서 부여한 임무에 대해 적극적 행정과 국민 중심의 창의적 혁신을 바탕으로 포용적 공공서비스 제공 강화

□ 공공기관의 적극적 역할에 대한 대국민적 요구 증가

○ 경제활력 제고와 혁신적 포용국가 구현을 위한 공공기관의 적극적 역할에 대한 국민적인 요구 증가

○ 전력거래소 본연의 역할에 부합하는 국민중심의 혁신을 통하여 대 국민적 요구에 부응하고, 국민 삶의 질 제고 기여 필요

□ 국민체감 혁신 성과창출 및 사회적 영향력 확산 필요

○ 전력거래소 業과 혁신과 연계된 대국민 및 고객체감 성과를 제고하여, 국민의 기대와 눈높이 충족 필요

○ 국민이 실제적으로 체감할 수 있는 혁신을 통하여 사회에 기여하고, KPX의 사회적 가치 주도 혁신활동의 영향력 확대필요

□ 혁신 리더십, Collaboration 기반의 자기 주도적 혁신체계 구축을 통한 혁신 DNA 및 경쟁력 강화 필요

○ 4차 산업혁명, 에너지 전환을 중심으로 한 신재생 및 에너지·전력 산업의 근본적인 변화에 대한 협업기반의 자기 주도적인 대응 및 개방형 혁신체계를 구축을 통한 및 경쟁력 강화 필요

○ 자기 주도적 혁신 역량강화 통한 윤리 의식 함양 및 청렴문화의 DNA 각인 필요

Ⅱ. 추진 방향 및 목표

< 3대 기본방향 및 주요과제 >

혁신과제	① 사회적 가치 중심의 기관운영	② 혁신적 포용국가 선도	③ 국민신뢰 제고
8대 추진과제	1. 고유 업무의 공공성 제고 2. 포용적 공공서비스 제공 강화	3. 경제활력제고 및 일자리 중심 경제 지속 지원 4. 혁신성장 지원 5. 공정경제 기반 구축	6. 적극행정 확산 등 조직운영 혁신 **(신규)** 7. 투명,윤리 경영 강화 8. 국민의 참여확대 및 지역사회 공헌

▽

전력거래소 業 중심의 사회공헌 + 공유가치 창출 + 열린혁신 단계별 목표 수립

1 혁신 추진 방향

□ 국민체감 성과창출을 통한 국민 삶의 질 제고

○ **(성과 중심의 혁신)** 대국민 서비스 제고, 삶의 질 개선, 국정과제 추진 등을 위한 혁신 중장기 목표 및 전략을 수립함으로써 국민이 체감할 수 있는 성과 창출

□ 포용적 공공 서비스를 강화를 통한 사회적 가치 실현 선도

○ **(참여·소통·협력)** 공공기관으로서 조직운영 전반에 국민 참여 확대 및 유관기관과의 소통을 강화하여 포용적 공공서비스 과제 발굴 및 실행의 동력 확보

□ 투명·윤리 경영 강화를 통한 신뢰받는 공공기관

○ **(국민 신뢰 회복)** 부패·비리 근절 대책 및 업무혁신을 통한 사회·공공문제 해소, 국민이 체감할 수 있는 상생협력 플랫폼 구축

2 혁신 추진목표

□ 혁신 가이드라인 이행 중심의 목표 설정

○ 사회적 가치 중심의 기관 운영, 혁신적 포용국가 선도, 국민신뢰 제고의 3대 혁신 기본 방향 중심의 목표 설정

※ 최우선 목표 : 사회적 가치 중심

○ 새로운 사업을 통한 수익 창출과 함께 사회가 당면한 여러 문제를 수행할 수 있는 CSR의 진화된 개념으로, 가치창출 과정 공유를 통한 지역사회와의 상생 방안 마련 (Poter & Kramer(2011)

□ 자율적·창의적 혁신 목표 설정

○ 포용적 공공서비스 제공 강화 : 안전·환경·복지 분야 투자 확대, 취약계층 지원 강화 등을 통한 전력거래소 고유 기능의 공공성 강화 및 사회적 가치 실현

○ 경제 활력 제고 및 일자리 중심 경제 선도 지속 : 소득주도 성장, 혁신성장, 공정경제 기반 구축을 위한 전력거래소 핵심 역량 집중 및 신규 일자리 발굴 노력 강화

○ 적극행정 확산 : 적극행정 면책, 사전컨설팅 등 적극행정 제도 도입을 통해 국민 중심의 깨끗하고 투명한 전력거래소 실현

□ 공공기관 혁신에 관한 지침 전면 개편

○ 기존의 경영혁신업무추진 지침의 세부 내용을 공공기관 혁신에 관한 지침 중심으로 재구조화 하고, 경영혁신 진단 컨설팅 제도 운영 등 전문성과 책임성 강화

3 혁신 추진체계

□ **(혁신 전략체계도)** 비전 및 핵심가치를 구현하고, 정부목표 달성에 기여

설립목적	공정한 전력시장 및 안정적 전력계통 운영으로 전력산업과 국민경제 발전에 기여			
비 전	친환경 미래를 선도하는 전력 비즈니스 융합 플랫폼			
핵심가치	신뢰	공정	선도	책임
전략목표	무결점 계통운영	전력 비즈니스 활성화	친환경 에너지 전환 촉진	지속가능 경영 확립
정부목표	공공기관 혁신을 통한 국민 삶의 질 제고			
비 전	국민주도 혁신을 선도하는 전력 비즈니스 융합 플랫폼			
목 표	"국민과 함께하는 최우수 혁신 공공기관 달성"			
혁신방향	사회적가치 중심의 기관운영	혁신적 포용국가 선도	국민 신뢰 제고	
8대 추진과제	① 전력시장·계통운영 업무의 공공성 제고 중점과제 ② 에너지 전환 정책 중심의 포용적 공공서비스 강화	③ 질 좋은 일자리 창출을 통한 선순환 경제 지원 중점과제 ④ 에너지신산업 지원을 통한 혁신성장 뒷받침 중점과제 ⑤ 사회형평적 기관운영을 통한 공정경제 기반 구축	⑥ 적극행정 확산 및 조직운영혁신 ⑦윤리경영시스템 고도화 ⑧ 기관운영 전반의 국민 참여·협력 확대	
혁신 모니터링	국민주도	·시민참여혁신단 ·별빛혁신단·그린혁신단 ·혁신자문위원회 등		
	기관주도	·경영혁신위원회 ·혁신TF ·미래소통위원회 ·월별 '혁신의 날' 등		

Ⅲ. 중기 혁신방향 및 혁신과제 발굴

1 중기(2019~2023) 혁신방향

□ 혁신성과 및 중장기 경영전략 실현 가능성 제고를 위한 연차별·단계별 혁신 로드맵 수립

단계별 추진	실행기	확산기	정착기	고도화
	2019	2020~21	2022	2023

연도별 추진방향	
2019년	• 혁신과제 발굴을 위한 채널 다양화 및 제도화 • 유관기관 협업 및 국민 참여 확대를 통한 혁신성과 제고 • 혁신이어 달리기 및 적극행정 지원 시스템 구축 등
2020년	• 혁신성과 점검을 통한 중점 추진과제 강화 • 혁신 추진체계 재점검을 통한 혁신추진 역량 강화 • 국민주도 모니터링 체계 구축을 통한 혁신성과 제고
2021년	• 혁신 벤치메이커로서 공공·민간부문에 우수사례 확산 • 혁신과제 발굴-추진-실적환류 등 혁신추진 역량 내재화
2022년	• 국민주도 혁신을 선도하는 전력 비즈니스 융합 플랫폼 달성 • 성과공유를 통한 혁신 우수사례 확산
2022년	• 국민주도 혁신을 선도하는 전력 비즈니스 융합 플랫폼 달성 • 성과공유를 통한 혁신 우수사례 확산
2023년	• 혁신 전문가 육성 체계 마련 • 모니터링을 통한 혁신추진 관련 개선 및 보완사항 발굴 상시

2 혁신 목표-전략-과제 발굴 절차

절차	주요내용	주체
혁신 공감대 형성 〈기관 주도〉	• 내부 직원 대상 혁신 역량 향상 교육 - 혁신 의의 및 필요성 공유(혁신 내재화)	• 전력거래소
혁신 역량 내재화 〈시민사회 주도 + 기관 참여〉	• 혁신 관련 외부 민간전문가 자문 • 혁신 관련 외부 민간전문가 초청 특강	• 외부 전문가 • 전력거래소
혁신 변화관리 〈기관 주도 + 기관장 의지〉	• 혁신위원회(TF)의 혁신안 보고 • 기관 혁신 해커톤 개최	• 전력거래소
기관장의 혁신 설명회 〈기관장 의지〉	• 기관장 주도의 전 직원 대상 혁신 설명회 (혁신의 의의, 혁신기반 구축 및 추진계획 등)	• 전력거래소 이사장
혁신 공감대 확산 〈기관 주도〉	• 혁신위원회(TF)의 혁신안 직원 대상 설명회 - 기관 혁신성장 및 사회적 가치 실현 방안	• 전력거래소
혁신 과제 발굴 〈시민사회 주도 + 기관 참여〉	• 내부 직원 대상 혁신 과제 공모 • 국민 대상 혁신 과제 공모(홈페이지, SNS) • 공공기관 대상 혁신 과제 벤치마킹	• 일반국민 • 전력거래소
혁신 과제 발굴·자문 〈시민사회 주도〉	• 공공기관 혁신 네트워크(19개 기관) 워크숍 • 빛가람 혁신 네트워크 시민참여 간담회 • 혁신 관련 외부 민간전문가 자문	• 유관기관 • 시민사회, 지자체 • 외부 전문가
혁신 추진계획 수립 〈시민사회 주도 + 기관 참여〉	• 시민참여 혁신단 의견 수렴 • 미래소통위원회 보고 및 의견 수렴 • 경영혁신위원회 심의 및 혁신 추진계획 확정	• 시민사회, 지자체 • 전력거래소

※ 혁신성과 공유 및 모니터링 체계

월별 혁신의 날 행사	• 간부직원(부서장) 주도의 매월 혁신 활동 • 전력거래소 내 부서별 혁신성과 점검 및 공유	• 전력거래소 간부직원
혁신네트워크 운영·참여	• 정책 수요자 관점에서 추진계획 및 과제 마련 • 추진상황 점검, 난관 극복 등 우수사례 공유	• 혁신 네트워크 • 시민참여 혁신단
혁신성과 모니터링	• 혁신 추진계획 및 추진과제 현황 및 진행경과 상시 점검	• 혁신자문위원회 • 워킹그룹/혁신TF
혁신성과 공유·확산	• 전력거래소 내 혁신 주요 성과 평가 • 혁신 공감대 형성 및 국민 중심의 서비스 창출	• 외부 전문가 • 전력거래소 이사장

3 혁신과제 발굴

□ 국민을 통한 추진과제 및 3대 중점과제 선정

절차	주요내용
1단계	▪ 사내 및 국민 공모를 통한 분야별 혁신 실행과제 Pool 도출
2단계	▪ 도출된 실행과제 Pool에서 혁신의 3대 기본방향 및 8대 추진과제에 부합하는 과제 선정 - Stage 1 : 혁신 네트워크, 해커톤, 벤치마킹 등을 통해 혁신 과제 선정 - Stage 2 : '시민참여 혁신단'을 통해 우선순위 선정 - Stage 3 : 국민 참여를 통한 혁신과제 재 선정
3단계	▪ 선정 과제를 토대로 8대 추진과제 및 3개 중점과제를 선정하고, 성과창출 효과가 큰 실행과제 도출 및 세부 실천과제 최종 확정 - 시민참여혁신단, 미래소통위원회, 경영혁신위원회 등의 과정을 통해 확정

혁신과제	CEO	시민고객	내부	외부전문가
과제Pool	▪CEO Agenda ▪Initiative 선정	▪방향공유 (사회적가치) ▪정책이해 (포용적성장)	▪과제제출 ▪성과목표 연계	▪과제 발굴 ▪과제 설명
과제선정	▪회의체 구성 ▪전략방향 설정	▪과제적정성 ▪정책적합성	▪별빛혁신단 ▪우선순위 검토	▪과제 검토 ▪정책정합성
과제튜닝	▪과제검토 ▪성과점검	▪시민중심 ▪고객중심	▪업무연계성 ▪과제충실성	▪가이드라인준수 ▪정부정책 반영
과제결정	▪경영목표 반영 ▪인센티브	▪피드백체계 ▪성과공유	▪성과 창출 ▪인센티브	▪피드백체계 ▪성과검토

Ⅳ. 2019년 혁신 중점 과제 세부추진계획 (예시)

추진과제 1 전력시장·계통운영 업무의 공공성 제고 중점과제

1 에너지절약 참여 프로그램(국민DR) 도입 및 확산

요약
Why : 공장, 빌딩 등 대규모 전기소비자 뿐만 아니라 소규모 전기소비자의 DR참여 요구
What : 소규모 전기소비자의 DR참여 여건 조성 및 새로운 부가가치 창출
How : AI, Big Data, IoT 등 신기술을 활용하여 DR참여 제약조건 해소 및 비즈니스 창출

혁신 목적
- 국민 누구나 참여 가능한 DR시장 여건 조성으로 에너지신시장 확대(①,②)
- 민간의 국민DR 연계 투자 및 비즈니스가 가능한 생태계 조성(①,③)

혁신 계획
- 국민 누구나 아낀 전기를 판매할 수 있는 '에너지절약 참여 프로그램' 마련
  - 가정, 점포 등 소규모 전기소비자의 눈높이에 맞춘 시장제도 도출
  - 현 DR제도와 차별화된 운영으로 국민이 절약한 에너지의 활용가치 증진

검 토	도 입	효 과
실증 및 시범사업 추진 소비자·기업 요구사항 수렴 기술개발 및 제도개선 지원	프로그램(시장제도) 마련 대국민 홍보활동 전개 기업 비즈니스 확대 지원	DR시장 참여자 확대 : 산업체 위주 → 국민 누구나 DR시장과 타 산업 Biz 모델 융복합 촉진

- 국민DR 추진 제약요건 해소를 위한 노력
  - 전력량계 허용기준을 한전 과금용 전력량계 한도 → 모든 법정 전력량계로 요건 완화
  - DR참여를 위한 인프라 부재 → 민간 협업을 통한 투자 유도 및 한전 AMI 활용방안 강구
- 국민DR 참여 전기소비자의 만족도 극대화
  - 소비자의 참여에 대한 로열티 부여를 위하여 산업 간 Biz 모델 연계로 보상 다각화
  - AI, IoT 등 신기술을 활용하여 소비자들의 전력량 감축을 위한 불편함 해소

기 존	개 선
• 대규모 전기소비자(산업체) 위주의 DR시장 형성 • 스마트 연계기술을 활용한 DR 운영시스템 부재	• 국민 누구나 참여할 수 있는 DR시장제도 마련 • 4차산업 ICT기술을 활용한 DR시장운영

기대 효과
- 다양한 전기소비자가 참여하는 DR시장 조성으로 에너지신시장 확대
- 4차 산업혁명 신기술과 전력시장의 연계 활용으로 글로벌 Top 수준의 DR시장 주도
- 기관, 민업, 지자체 등의 협업이 가능한 선순환 생태계 조성으로 다양한 가치 창출

2 미세먼지 관련 실시간 운영체계 구축을 통한 적기 대응

요약

Why : 미세먼지가 심각한 사회문제로 대두되면서 고농도 미세먼지 비상저감조치인 화력발전 상한제약 시행, 발령기준 강화 및 대상발전기 증가(36 → 67기)
What : 적정 제약량 산정으로 신뢰성 있는 발전계획 수립, 제약을 고려한 실시간 전력계통 운영의 경제성 및 신뢰성 확보
How : 환경제약을 고려한 실시간 운영체계 구축, 실시간 계통 변화에 능동적 대처

혁신 목적

- 미세먼지 저감을 위한 상한제약을 고려한 화력발전기 운영을 통해 정부정책에 부응
- 미세먼지 감축을 통한 쾌적한 환경개선으로 시민의 삶의 질 향상에 기여

혁신 계획

- **(미세먼지 발령 대응) 제약 발전기 입찰자료 연계 및 신뢰성 있는 발전계획 수립**
  - 발령일 상한제약 대상발전기 입찰 변경 여부 확인
  - 전력계통 안정운영 및 배출실적을 고려한 상한제약 대상발전기 우선순위 검토
  - 적정 전력예비력 수준을 고려한 발전기 출력감소량 검토
    * 송전제약 및 급전정지 상태 등을 반영
- **(실시간 운전상태 모니터링) 제약 발전기 입찰자료 연계 및 전력계통 안정성 확보**
  - 상한제약시 발전기 출력 감소량 검토
  - 전력계통 안정운영 등을 위해 필요한 경우 해제순위 검토
  - 발령해제 조건 충족 시 실시간 입찰변경 상태 확인
- **(미세먼지 정책 변경사항 대응) 기준변경 및 대상 발전기 증가에 따른 대응책 마련**
  - 2019년 기준강화에 따른 대상 발전기 증가(36 → 47→ 67기)로 제약량 증가
    * 전 지역 미세먼지 발령 시 출력감소량은 약 750만kW로 안정운영 불가능
  - 발령기준 강화 등 환경변화에 따른 즉각적인 대응 가능토록 강구
- **(협력사항) 유관기관과의 혁신 네트워크 운영**
  - 상한제약에 따른 발전기 출력감소량 과대시 시간대별 대상발전기 배분 방법 논의 등
  - 상한제약시 운영상 문제점 피드백

기대 효과

- (환경개선) 미세먼지 감축에 통한 시민의 삶의 질 향상
- (안정적인 계통운영) 신뢰성 있는 발전계획, 실시간 환경제약 운영을 통한 안정성 확보

3 친환경 에너지 확대에 따른 실시간 계통관성 평가 및 운영대책 수립

요약

Why : 신재생 확대 수용성 강화, 전력계통 안정성 확보
What : 신재생 확대시 계통관성 평가 및 확보 필요
How : 기초연구 수행, 실시간 관성평가 시스템 구축

혁신 목적

- 실시간 계통관성 평가 및 대책으로 신재생 전원 확대 정책 지원
- 계통관성 저하 대책방안을 통하여 전력계통 안정성 확보

혁신 계획

- **(실시간 계통관성 관리)** 신재생전원 확대에 따른 계통관성 저하로 계통안정에 문제점 발생
  - 실시간 관성평가 방법론 개발 / 시스템 구축 / 계통관성저하 전망 및 대책 수립

실시간 관성평가 방법론 개발	실시간 관성평가 시스템 구축	실시간 관성저하 대책수립
- 국내외 관련 기술현황 파악 - 국내외 논문파악 및 해외 사례 조사 - 국내계통에 적합한 관성 평가 알고리즘 개발	- 실시간 관성평가 관련 해외 운영사례 조사 - 신재생 동특성 및 관성 영향 분석 - 평가시스템 구축 시행	- 관성저하 대책 관련 해외 운영사례 조사 - 미래계통의 관성저하 대책방안 제시

- **(개발장애요인)** 신재생의 간헐성, 불확실성, 다양성으로 인해 개발에 어려움 발생
  - 신재생발전원 종류, 타입별 및 실계통 운전분포에 따라 계통관성 특성의 다양성
  - 전력계통 부하수준에 따라 계통 안정도에 미치는 영향이 상이
- **(국내계통에 적합한 평가방법 개발)**
  - 현 취득 주파수데이터로는 계통고장시 과도영역에서 급격한 주파수변화를 감시 불가
  - 국내 취득 데이터를 이용한 등가 혹은 추정방법 도출 및 장기적으로 PMU 활용가능성 검토

기대 효과

- (친환경적인 신재생전원의 수용성 확대) 계통저하 대책수립으로 신재생전원 확대 가능
- (국민에게 중단 없는 전력공급 가능) 신재생 확대에도 전력계통 안정운영 가능

4 IOT기반의 신재생실시간데이터취득으로 계통안정성 확보

요약
Why : 신재생에너지의 진입 증대에 따라 계통운영에서의 신재생 에너지 기여분 확대
What : 안정적인 계통운영을 위해 신재생 관제용 실시간데이터 필요 증대
How : IOT기반의 신재생자료취득장치 개발 및 무상보급을 통한 계통운영 안정성 확보

혁신 목적

- 에너지 전환정책에 따른 신재생에너지의 계통 진입 증가 및 계통운영에서의 중요성 확대
- 친환경 에너지 정책의 실효를 위해서는 신재생 관제를 위한 실시간 데이터 취득 필요

혁신 계획

- **(신재생자료취득장치 개발)** 태양광 및 풍력 발전소의 실시간정보 취득 및 제어 수단 확보
  - 4차 산업혁명 기술(IOT기기)와 접목한 신재생자료취득장치 개발 및 회원사 제공
  * 최대 1분 이내 주기로 현장데이터 취득 가능 (현재 동일규모 발전소 취득주기 20분~1일)

기 존	개 선	기대 효과
소규모 신재생발전소에 대한 실시간정보 취득경로 부재	1분주기의 실시간정보 취득으로 신재생 관제수단 확보	안정적 관제 및 계통운영으로 신재생에너지 활용 효율성 증대

- **(상생협력)** 신규 발전기 등록 시 신재생자료취득장치 무상 제공
  - 완제품 형태로 개발 후 발전기 등록 시 주/예비용 장치 무상 제공으로 사업자 부담 완화

- **(이해관계자 소통)** 다양한 채널의 소통을 통해 수렴된 의견을 개발과정에 피드백 반영
  - 시스템 구성 방안에 대한 개발사 및 시공사 의견 수렴을 통해 개선사항 도출
  - 현장 애로사항을 파악한 맞춤형 시스템설계로 사업자 편의성 제고

기 존	개 선
• 계량자료 사용으로 계통운영에 활용이 제한적 • 전용선, 공중선, 무선모뎀 경로 별 관리 기준 상이	• 신재생 관제용 실시간자료 취득으로 계통안정도 향상 • 취득경로 일원화 및 주기 단축(20분→1분)

기대 효과

- **(안정적 계통운영)** 실시간취득을 통한 신재생발전기 변동성의 효율적 관리로 계통안정도 향상
- **(신재생 이용극대화)** 신재생 발전기에 대한 예측정확도 향상 및 효율적 발전으로 신재생 활용성 증대

5 신재생 전자계약 서비스 도입으로 신재생 사업 편의성 향상

요약
Why : 계약시장 수작업 계약체결 및 승인 절차로 인한 업무지체 및 민원 발생
What : 온라인을 통한 계약당사자간 계약체결 및 자동승인 절차 필요
How : REC 계약시장 전자계약시스템을 통한 계약 체결·등록·승인 일괄 처리

혁신 목적

- REC 계약시장 업무절차 간소화에 따른 편의성 증대로 신재생에너지 확대에 기여
- REC 계약시장 및 현물시장 간 이중거래 원천차단을 통한 거래시장 질서 확립

혁신 계획

- **(전자계약시스템 구축)** REC 계약시장의 신재생사업자(매도자)와 공급의무자(매수자) 간의 계약거래 절차 간소화 및 거래 자동화를 위한 전자계약시스템 설계 및 구축
  - on-line상 전자계약서 작성 및 전자서명으로 계약거래 절차 간소화 및 자동화
  - 양도양수, 변경계약, ESS설치 등에 따른 계약체결의 적정시점 시그널 제공
  * REC 전자계약 거래시스템 구축 기본계획('18.5월) 및 시행계획 수립('18.8월)
  * 시스템 구축 사업 추진(18.12월~'19.6월) 및 전력시장운영규칙 개정('19.6월)

- **(계약당사자의 공감대 형성)** 계약시장 거래당사자의 다양한 계약조건의 표준화 노력
  - 계약종류(선정, 자체, 소형태양광 등)별로 다양한 계약서의 공통점을 도출하고 신재생사업자와 공급의무자 간의 공감대 형성을 통한 계약조건 표준화 시현
  * 거래시장참여자 대상 간담회 개최('19년 1.25, 2.11, 3.8)
  * REC 전자계약 거래시스템 시연회 개최('19년 5.30)

- **(유관기관 협업)** REC 거래 관련 유관기관의 협업을 통한 자료연계 및 시스템 이해도 향상
  - 신재생설비 관리 기관인 에너지공단과의 협업으로 설비 DB 연계(설비준공 및 양도양수 정보)
  - 한국에너지공단과의 협업을 통해 신재생사업자를 대상으로 한 시스템 안내 시행

기 존	개 선
• off-line에서 계약서 수기 작성 및 별도 서명 - 계약서 내용과 실제 거래조건의 불일치 발생	• 계약종별 표준화된 전자계약서에 거래조건 및 전자서명으로 계약체결 및 등록 원스톱 해결

기대 효과

- 계약서 작성 부담을 완화하고, 계약체결 이후 승인까지 소요기간 단축 (47일→2일)
- 계약서식, 계약조건 등의 표준화를 통한 거래 안정화 및 자동화 실현
- 계약시장 REC 거래를 전자화함에 따라 이중거래(현물, 계약 동시거래) 가능성 차단

추진과제 3 질 좋은 일자리 창출을 통한 선순환 경제 지원 중점과제

1 비정규직의 정규직 전환을 통한 질 좋은 일자리 창출

요약
Why : 비정규직의 정규직 전환 가이드라인에 따른 정부정책 수행
What : 파견·용역근로자 등 비정규직의 정규직 전환
How : 노·사·전문가협의회 구성, 운영으로 전환방식, 세부내용 등 결정

혁신 목적

- 비정규직의 정규직 전환으로 고용 안정 및 처우 개선
- 모·자회사공동협의회 구성 등 소통 및 협력으로 바람직한 자회사 모델 확립

혁신 계획

- **(정규직 전환 100% 달성)**
  - 정규직 전환 대상 108명을 2019년 말까지 전원 정규직 전환
    * 전환대상 : 파견근로자 25명, 용역근로자 83명
- **(근로자대표, 외부전문가 등 전환 논의 전과정 참여)**
  - 직종별 근로자 대표(총 3명) 및 외부전문가(노무사 3명) 참여로 합리적인 의사 결정
  - 필요시에는 전 근로자를 대상으로 설명회, 간담회 등 수시 개최

전환계획 수립, 전담부서 신설	노사전문가 협의회	전환 실적
상시 지속적인 108명에 대한 전환계획 수립 및 전환 전담 부서 신설	총 8차에 걸쳐 진행 - 4차 : 전환방식 결정 - 8차 : 전환 세부방안 합의	파견근로자 25명 직접고용 용역근로자 83명 자회사설립/전환

- **(직무급제 설계)**
  - 동일가치·동일임금의 취지를 반영하고, 직무와 능력 등에 따라 공정하게 보상받는 체계 구축
- **(모·자회사 상호 협력관계 구축)**
  - 공동협의회 등 업무협력을 위한 협의체 구성, 운영하여 소통 활성화

기 존	개 선
• 파견근로자 25명, 용역근로자 83명 근무 • 합리적 임금체계 부재 • 노·사·전문가협의체 운영	• 파견·용역근로자 108명 전원 전환 완료 • 직무급제 도입 • 모·자회사공동협의체 운영

기대 효과

- **(정규직 전환 100%)** 비정규직의 정규직 전환 100% 달성을 통한 고용의 질 개선
- **(동일노동 동일임금)** 직무급제 도입으로 기존의 무분별한 급여체계 개선

2 일하는 방식 개선을 통한 일자리 창출 선도

요약
Why : 질 좋은 일자리 창출에 대한 사회적 요구 증대
What : 채용인원 최대화
How : 정현원차 관리 강화, 유연근무제 활성화, 단시간 근로자 채용

혁신 목적

- 정현원차 Zero화 : 상반기 및 하반기 채용을 통해 정현원차 완전 해소
- 일자리 나누기 확대 : 근로형태 다양화를 통한 일자리 창출 최대화

혁신 계획

- **주요 활동**
  - (**정현원차 관리 강화**) 합격포기, 퇴사 등 발생 시 적극 대응으로 정현원차 Zero화 추진
    * 군입대 휴직자 및 6개월 이상 육아 휴직자에 대한 대체채용 추진 포함
  - (**공개채용 정례화**) 상반기 및 하반기 채용 정례화를 통한 부족인원 적시·적기 채용
  - (**채용부문 다양화**) 노동시장 유연화 및 내부 요구사항을 반영한 채용부문 다변화
  - (**일자리 나누기 확대**) 유연근무제 활성화, 전일제의 반일제 전환 등을 통한 채용기회 확대

기 존	개 선
• 정현원차 : 20명('18년 말 기준) • 채용시기 : 비정기적(연 1회 ~ 3회) • 채용부문 : 신입직 위주 • 단시간 근로자 채용 : 2명('18년)	• 정현원차 : 0명('19년 말 기준) • 채용시기 : 정기적(연 2회, 상·하반기) • 채용부문 : 신입직 + 경력·전문직 확대 • 단시간 근로자 채용 : 8명('19년)

- **장애요인 및 극복노력**
  - (**대내 공감대 확대**) 노·사가 함께하는 인사제도 협의체 구성·운영
  - (**제도적 기반 확립**) 전문원·연구원 제도 도입을 통한 채용부문 다양화 기반 마련

장 애 요 인	극 복 노 력
• 일자리 창출 공감대 부족 • 단시간 근로형태에 대한 부정적 인식 • 채용부문 다양화를 위한 제도적 기반 미흡	• 노사 합동 "인사제도개선위원회" 신설·운영 • 효율성 향상 결과 제시를 통한 인식 개선 • 인사혁신 10대 프로젝트를 통한 제도적 기반 마련

- **협력 사항**
  - 채용 시 지원인력(면접위원 포함) 적극참여 유도를 통한 공개채용 활성화
  - 제도개선, 채용 부문별 수요조사, 일자리 나누기 직무 발굴 등 전사 의견수렴 강화

기대 효과

- **(채용인원 확대)** 신규채용 60명 <최근 3년 평균(41.8명) 대비 43.5% 증가한 수준>
- **(일자리 나누기 확대)** 단시간 근로자 채용 8명 <전년(2명) 대비 400% 증가한 수준>

3 발전소 맞춤형 설비보호 종합 컨설팅 서비스

요약
Why : 발전기 설비보호에 대한 발전사 자체 기술력 부족
What : 전기적 고장발생시 설비진단 및 긴급대처를 위한 컨설팅 필요
How : 발전사 설비보호 컨설팅 추진→사업화하여 민간에 이양→신규 일자리 창출

혁신 목적

- 정부정책 기여 성과
- 대국민 고객 체감 성과

혁신 계획

• (발전소 맞춤형 설비보호 종합 서비스)

- 발전기 고장시 긴급복구를 위한 컨설팅, 고장대비 발전기 보호를 위한 설비진단

* 고객 만족도를 고려하여, 업무 프로세서를 확립하여 사업화 추진 → 민간 컨설팅 사업으로 진화

As-is	To-be	Goal
설비보호 관련 발전사 기술력 부족 고장시 원인파악 및 대처능력 부족 정상화 지연→계통운영 안정성 저하	컨설팅을 통한 주기적인 설비진단 긴급대처를 위한 연락체계 구축 고장시 신속한 설비 정상화 가능	서비스 업무 프로세서 확립 민간 사업자에 노하우 전수 신규 일자리 창출

• (발전소 대상 컨설팅 서비스 가능 범위 제한)

- 전력거래소 단독으로 시행할 경우, 전기적 고장에 대한 설비보호 서비스로 한정됨
- (대처방안) 한전KPS 등 유관기관과의 협력을 통해 설비 종합서비스로 확장 가능

• (서비스 사업 가능 인력 부족)

- 발전기 대수 대비 전력거래소의 계통보호 컨설팅 가능 인력 부족
- 발전기 고장시, 즉시 현장출동을 통한 신속한 설비 정상화 서비스 제공이 어려움
- 특히, 신재생발전기까지 포함할 경우, 전력거래소가 지속적으로 수행하는 것은 불가능함

* 발전기 대수('18년말 기준) : 중앙발전기(408대), 신재생 등 비중앙발전기(39,420대)

단기간 목표	최종 목표
• 유관기관 협력을 통한 발전사 기술지원 시행 • 설비 고장시, 사후 분석을 통한 문제점 진단 및 개선	• 민간 컨설팅사업 추진→일자리 창출 • 즉시 출동 서비스를 통한 신속한 설비 정상화 (GEPS, Generator Equipment Protection Service)

기대 효과

• (민간 컨설팅 사업 추진시)

- (경제효과) 연간 약 2천5백억원 예상
- (일자리 창출) 약 5천명의 신규 일자리 창출 예상

* 중앙발전기(연간1천만원, 5호기/1명), 비중앙발전기(연간5백만원, 10호기/1명)으로 산정

4 Fast DR* 도입을 통한 신규 비즈니스 모델 창출

* Fast DR – 신재생 발전량 변화에 대응하기 위하여 계통운영 보조서비스 용도로 활용되는 속응성 수요자원

요약
Why : 신재생 보급확대로 인한 신재생 발전량 간헐성 대응 속응성 신규자원 필요
What : 응동이 빠르고 출력조정이 가능한 신규 수요자원(DR)을 발굴하여 활용
How : Fast DR을 GF, AGC, 대기대체 예비력 등에 활용하기 위한 기반 기술 개발

혁신 목적

- 에너지전환 정책으로 신재생 발전비율 증가에 따른 수급 변동성 대응 신규자원 필요
- DR시장 개설 후 양적 성장 이후 新부가가치를 창출하는 비즈니스 모델 창출 필요

혁신 계획

- Fast DR 운영시스템 개발 및 보조서비스시장 개설시 Fast DR 도입을 위한 제도수립 검토
  - 국내외 DR운영체계 기술현황 파악 및 자원특성별 실증테스트 수행
  - 예비력 자원들과 DR자원들을 통합한 운영기술개발 및 비즈니스 모델 설계
  - Fast DR 통합실증 결과에 따른 제도안 설계 및 규칙개정안 도출

Fast DR 자원 특성분석	Fast DR 자원 실증	Fast DR 제도개선
FastDR 국내외 기술현황파악 국내 신재생에너지 변동성평가 Fast DR 예비력 참여여건 분석	Fast DR 운영체계 실증환경 구축 동작특성에 따른 포트폴리오구성 참여고객 부하기능별 실증시험	제어방법, 운영체계 등 보완,개선 통합운영 비즈니스 모델 설계 실증결과에 따른 규칙개정안 도출

- Fast DR참여 가능한 예비력 자원별 수요자원 발굴 및 부하특성에 적합한 알고리즘 개발
  - GF, AGC, 대기대체 예비력 등 현행 보조서비스 운영요건에 적합한 수요자원 발굴
  - 전력계통 최적운영에 기여할 수 있는 Fast DR 운영 알고리즘 및 운영기준 마련
- 소규모 전기소비자, 전기사업자, 시민사회와 유관기관과의 혁신 네트워크 운영
  - DR사업자, 전기소비자, 유관기관 등과 Fast DR 개발에서 확산까지 네트워크 구성
  - 마트, 소규모 빌딩 등 소규모 전기사업자의 Fast DR 실증참여로 시스템 공동개발

기 존	개 선
• 최소 1시간전 수요반응자원에 감축요청 지시 • DR자원이 전력계통 예비력에 참여 불가	• 실시간으로 Fast DR자원 연속제어 가능 • DR이 예비력에 참여 가능, 신재생 간헐성대응

기대 효과

- DR자원의 계통운영 보조서비스 참여로 새로운 에너지 신산업 비즈니스 창출
- 수요자원이 예비력 등 발전기의 보조서비스를 대체하여 발전기 추가건설 회피
- 신재생 보급확대 정책에 따른 계통안정성 등 신뢰도 위험요소 해소

5 수요자 위주 교육을 통한 대학생 취업지원 교육 운영 확대

요약
Why : 정부의 일자리 창출 정책에 부합하고 지역사회 공헌을 통한 공공기관 사회적 가치 추진
What : 대학생 취업 지원을 위한 양질의 맞춤형 교육 서비스 개발 및 운영
How : 수요자 위주의 교육 컨텐츠 개발, 지속적 교육 개선, 교육 대상 확대 등

혁신 목적

- 산·관·학 협업 기반의 지속 가능한 교육 모델의 확립
- 취업연계 교육 커리큘럼 강화 및 교육 개선을 통한 실질적 교육효과 창출
- 혁신도시 청년인재 양성 및 일자리 창출을 통해 지역사회에 기여하는 공공기관 가치 구현

혁신 계획

- **(기본개념) 산·관·학 협업 기반의 대학생 취업 지원 교육서비스 제공**
  - 전력분야 취업을 희망하는 대학생을 대상으로 기초직무 교육 및 채용관련 정보 제공
  - 단순 직무체험을 탈피, 실질적 교육니즈(학점-인재양성-채용 연계)를 반영한 교육 개발 및 운영
  * 과정명 : 빛가람학점과정 (방학 중 4주 과정), 유니온학점과정(신규, 온라인+집합)
- **(추진체계) 정부, 공공기관, 참여대학, 지역사회가 청년 일자리 창출을 위해 협업 강화**
  - 학점과정의 체계적 운영을 위한 교육 협약 체결
  - 교육좌정 운영현황 공유, 개선점 모색을 위한 실무자 회의 운영
  - 국토부 주관 오픈캠퍼스 모델의 우수사례로 전국 혁신도시 순회 컨설팅 시행

정부	공공기관	참여대학	지자체
일자리 정책 확산	직무중심 교육	우수인력 선발	교육운영 지원

- **(운영강화) 기관, 수강생 소통채널을 통한 과정 완성도 및 교육 만족도 제고**
  - 온라인(모바일 밴드) 및 오프라인(설문조사) 소통채널을 활용 교육 개선점, 실적 관리
  - 과거 운영 실적(총4회) 분석을 통해 교육 과목 및 강사진 보강
- **(개발 및 확대) 과정 운영을 통해 확인된 교육 참여자 니즈를 적극 반영, 신규과정 개발**

기 존	개 선
• 교육기회 부족 (이전지역 대학교 대상, 방학 중 한정)	• 신규 교육프로그램 개발(유니온 과정) - 전국 대학생 대상 확대 - 학기중 온라인 과정, 방학 중 집합과정 구성

기대 효과

- **(청년 일자리 기여)** 직무 및 취업연계 교육으로 가시적 교육효과 창출(수료생 취업률조사)
- **(공공기관 교육모델 제시)** 국토부 주관 오픈캠퍼스 사업의 우수사례로 관련 모델 확산
- **(상생체계 구축)** 교육협약체결, 개선실무협의 등 양질의 교육제공을 위한 협업 플랫폼 구축

추진과제 4 에너지신산업 지원을 통한 혁신성장 뒷받침 중점과제

1 재생에너지 사용 확대를 위한 RE100 이행방안 마련

요약
Why : 작성 주요 내용 – 문제, 이슈, 개선 사항 예) 신재생 창업진입장벽, 정보분산
What : 작성 주요 내용 – 시스템, 프로세스, 제도, As-Is ⇨ To-Be 예) 통합 분석 시스템 필요
How : 작성 주요 내용 – 방향, 자원배분, 계획 등 예) 설문조사를 통한 필요 정보 수집 등

혁신 목적

- 재생에너지 정책목표 달성을 위한 소비자 참여 재생에너지 사용 확대방안 도출
- 에너지 전환정책의 성공적 정착을 위한 전력시장 개편방안 모색

혁신 계획

- **(재생에너지 활성화를 위한 소비자 참여채널 마련)** 성공적인 RE100 이행방안 마련
  - 해외 RE100 제도를 모델로 국내 도입방안 마련(인증서제도, 녹색요금제, PPA 등)
  - 재생에너지 사용확대 및 신규 재생에너지 건설이 증가할 수 있는 제도 구현

현황분석	개선방안 마련	기대효과
• 공급자 중심의 재생에너지 목표 • 재생에너지 소비채널 부족 • 독점 전력판매자 형태로 다양한 재생에너지 소비 제도 마련이 곤란	• 재생에너지 소비인증 제도 마련 • 직접계약제도 등 재생에너지 확대에 기여할 수 있는 신규 제도 마련 • 재생에너지 소비촉진을 위한 인센티브 모색	• 에너지전환, 재생에너지 확대 정책목표 달성 • 다양한 재생에너지 소비 기회 마련

- **(법,제도 개선)** 다양한 재생에너지 소비채널 마련을 위해서는 법,제도 개선이 필요
  - 직접계약제도 도입을 위해서는 전기사업법 개정이 필요(국회, 시민단체 등 협력 필요)
  - 기존 ISO 중심의 전력시장을 개편이 필요하며, 다양한 시장참여자의 역할이 강화될 필요
- **(정부,한전,발전사,에너지공단 등 협업)** 기존 시장참여자들간 협업을 통해 새로운 재생에너지 소비채널 마련이 필요
  - 재생에너지 소비 참여기업 확대를 위해 소비자 중심의 제도 마련이 필요
  - 전력소비인증, 직접계약, 녹색요금, 참여기업지원 등에 있어 각 기관의 역할 정립이 중요

기 존	개 선
· 자가용 외 재생에너지 구매채널이 없음 · 독점 판매사업자를 통해서만 전력구매가 가능	· 다양한 재생에너지 구매채널 마련 · 중개사업자 역할(재생에너지 중개거래) 강화

기대 효과

- **(에너지전환 정책의 성공적 달성)** 기업의 재생에너지 소비참여로 재생에너지 확대 기반 마련
- **(다양한 전력비즈니스 모델 마련)** 기존 발전-거래소-판매 중심의 전력공급체계 개편

2 계량체계 개선으로 소규모 신재생 자원의 시장참여 확대

요약
Why : 소규모 신재생e 증가 가속화 ⇨ 기존 계량설비 투자비용은 전력시장 참여의 부담 작용
What : (기존) 고가 및 단일 계량기 ⇨ (개선) 저비용 계량기 도입 및 사업자 선택권 확대
How : 소규모 신재생e 계량설비 도입을 위해 전력시장운영규칙 및 계량시스템 개선

혁신 목적

- 기존 전력시장 계량체계 개선을 통해 소규모 재생에너지 계량비용 부담 완화
- 계량비용이라는 진입장벽 완화를 통해 전력시장에서 재생에너지 참여 확대

혁신 계획

• **(태양광 참여현황)** '18년 기준 소규모(1MW 이하) 태양광의 95%는 한전에서 거래 중

'18년 사업용 태양광	전력거래소		한국전력
	1MW 이하	1MW 초과	1MW 이하
발전기 대 수	1,907대	732대	36,093대

• **(계량체계 분석)** 전력시장 계량관련 비용분석 및 계량취득 관련 개선방안 마련
- 한전 대비 전력시장 계량관련(+약 300만) 및 통신(+연 18만) 등 추가 비용이 발생
- 소규모(500kW 이하) 신재생e 계량 데이터 취득에 관한 개선 방안 수립

현황분석	개선방안 마련	기대효과
• 중개시장에 참여하기 위해서는 전력시장용 계량기와 모뎀 설치 필수 • KPX 계량설비 비용이 높아 소규모 신재생 사업의 부담 요소	• 전력시장 계량체계 개선방안 마련 • 계량관련 전력시장운영규칙 개정 • 전력거래소 계량시스템 정비	• 계량관련 투자비용 완화로 소규모 신재생e 사업 투자비 부담완화 • 소규모 신재생e 시장참여 활성화

• **(계량설비 설치기준 개선)** 소규모 발전자원의 계량기 관련 전력시장운영규칙 기준 완화
- 향후 500KW 이하 재생에너지는 전력시장에서 저비용 계량기를 사용 가능
- 소규모 재생에너지 계량관련 전력시장운영규칙 검토 및 기준 완화

• **(데이터통신 관리체계 개선)** 소규모 재생에너지에 대한 전력시장 데이터 관리체계 개선
- 전력시장 계량시스템 통신프로토콜 공개 ➔ 다양한 통신사업자 참여 ➔ 통신비 절감
- 소규모 재생에너지 자원용 KPX 계량서버 및 통신시스템 구축

기 존	개 선
· 전력시장 참여를 위해 고가의 계량기 설치 필수 · 계량기가 소규모 신재생e의 전력시장 참여 부담 요인	· 저비용 계량기 도입을 위한 규칙 및 시스템 개선 · 투자비용 절감으로 신재생e 전력시장 참여 활성화

기대 효과

• **(전력시장 계량비용 절감) (小)**재생e 계량설비(계량기+모뎀) 약 200만원, 통신비 연 10만원 절감
• **(재생e 시장참여 활성화)** 초기 진입장벽(계량비용) 완화를 통해 재생e 전력시장 참여 확대

3 4차 산업혁명의 불확실성을 고려한 전력수요전망 시행

요약
Why : 4차 산업혁명에 따른 신기술 융합 및 산업구조 변화 가속화 전망
What : 신기술 융합 및 산업구조 변화를 전력수요에 반영할 필요성 제기
How : 4차 산업혁명의 전력수요 영향인자 분석, 변수화를 통한 전력수요 증감요인 도출

혁신 목적

- 4차 산업혁명 진행상황에 따른 9차 수급계획에서의 전력수요 증감요인의 합리적 도출 및 반영
- 4차 산업혁명의 영향을 반영한 수요전망으로 현정부 국정목표 수행 지원(4차 산업혁명 시대의 선제적·능동적 대응)

혁신 계획

• 8차 계획시 4차 산업혁명 전력수요 영향분석 관련 지적사항 해소 필요
- 분석방법론 단순, 산업구조 변화 미고려 등
- 전문가 자문 및 설문, 단기용역 등을 통한 영향분석에 한계
• 4차 산업혁명의 전력수요 영향분석 용역 시행을 위한 노력 **(지속)**
- 국내 대형 컨설팅사 및 해외 컨설팅사 접촉을 통한 용역수행가능 여부 검토
- 4차 산업혁명 태동기의 높은 불확실성 및 국내 기초자료 확보 어려움 등으로 난색 표명(블룸버그, 런던 본사에서 용역시행 불가 의사 표명)
- 1회 유찰, 재공고를 통해 해외 market trend 조사 전문컨설팅사인 Frost&Sullivan과 용역계약 체결
• 4차 산업혁명의 전력수요 영향분석 용역 시행
- 전력수요 영향인자 도출 및 측정을 위한 전제 수립(관련 유관기관과 콜라보 회의 개최)
- 혁신사례별 전·후방 산업분석을 통한 산업구조 변화 고려
- 전력수요 전망모델링을 통한 전력수요 증감량 산출
- 요인별 불확실성을 반영, 시나리오 구성 및 증감량 도출
• 국가 계획인 9차 수급계획 수요전망시 반영
- 향후 15년 전력소비량 증감량 도출
- 불확실 요인에 대해서는 장기 시나리오 상·하한 구성을 통해 반영

기대 효과

• 전력수요 전망 정확도 제고를 통한 경제적 효과 창출
- 불확실성 개선에 따른 수요예측 정확도 향상
• 전력소비량 전망 정확도 향상을 통한 신재생에너지 사용 확대 및 보급 기여
• 에너지 전환 정책의 성공적인 기초 데이터 제공

4 빅데이터 활용 신재생 Start-Up 지원체계 구축

요약
Why : 신재생사업자 증가에 따른 창업자의 정보취득, 구축 어려움 대두
What : 신재생입지등급, 지역별특성자료, 무료견적, 업체홍보 등 신규 서비스
How : 빅데이터를 활용한 신재생사업정보제공시스템 구축을 통해 서비스지원

혁신 목적

- 핵심서비스를 직접 개발하여 서비스함으로써 창의적 활용방안 제시
- 신재생 창업 여건 마련, 신재생 확대정책에 부응
- 신재생 창업 활성화를 통한 일자리 창출 기여

혁신 계획

• 단계별 추진 로드맵

- 신재생 사업정보 시스템 구축·운영 및 기능 개선(2019)
- 신재생 사업입지등급 모델 기능고도화 (2020)
- 신재생 사업정보 서비스 대상 확대(~2023)

2019년(서비스 오픈 7월예정)	2020년	~2023년(대상확대)
□ 신재생 사업정보 시스템 구축 - 신재생 사업입지등급 모델개발 등 □ 공공데이터 개방 확대 (추가 47개, 데이터셋 기준)	□ 신재생 사업입지등급 모델 기능고도화 □ 접근성 확장(모바일 App) □ 개방데이터 확대 및 세분화	□ 서비스 대상 확대 (태양광발전→모든 신재생발전)

• 단계별 추진 로드맵에 따라 시스템 구축 및 기능 고도화

- '공공데이터 개방절차서' 제정을 통한 데이터 적극 개방 근거 마련
- 대국민 설문조사 시행 : 서비스 만족도 조사를 통한 시스템 기능 개선
- 데이터 추가 개방을 위한 공공데이터 목록 재정비
  (기관메타관리시스템, 공공데이터 포털)

• 신재생 확대정책 부응 및 일자리 창출 기여방안 모색

- 데이터 추가 개방을 위한 현업부서 및 정보공개 담당부서 협업으로 정부정책 적극 부응
- 개방데이터 민간 활용 활성화 아디이어 추가 도출 및 시행방안 검토

기대 효과

- 신재생 사업정보 제공시스템 서비스 제공시 사업비용 절감가능액 : 약 376억원
- 절감가능액 = 4,516개(신규 태양광 사업자 수)×약 2.77억원(사업비용)×3%(비용절감 비율, 추정)

※ 사업자수, 사업비용 산출근거 : 2019산업부 업무계획, 전력통계(EPSIS), 신재생관제운영일지

5 블록체인 기반 평가시스템 도입을 통한 혁신성장 구축

요약
Why : 업체선정을 위한 제안서평가시 수기 평가 시행으로 인한 인적 오류(Human error) 및 위변조 문제에 노출
What : 시스템 구축을 통한 인적 오류 및 위변조 가능성 제로화
How : 블록체인 기반의 평가시스템 구축·운영

혁신 목적

- 블록체인 기반의 평가시스템 운영을 통하여 공정한 평가 및 투명한 정보공개 달성
- 평가절차 간소화 및 종이없는(Paperless) 사무환경 구축 등 업무 방식 혁신

혁신 계획

• 블록체인 기반의 제안서평가시스템 구축·운영
- 블록체인 기반의 제안서평가시스템은 제안서평가 앱을 통해서 평가결과를 입력하여 한전SRM 및 회사외부 홈페이지 등에 게재하는 방식을 적용

2019	2020	2021~
- 제안서평가시스템 시범운영 시행 및 본격 운영 시행	- 제안서평가시스템 기능 개선 시행	- 연구개발과제평가 및 각종 위원회 안건 의결 등 타 분야 확대 적용

• 제안서평가시스템 장애극복 내용
- 우리기관은 한전전자조달시스템(한전SRM)으로 계약을 진행하므로 제안서평가시스템이 한전SRM에 연동되어야 함
• 한전SRM 담당부서 및 타부서와 협업체계 구축
- 한전SRM 담당부서와 협업체계를 구축하여 제안서평가시스템이 한전SRM에 연동되어 계약업무 진행에 반영될 수 있도록 조치
- 연구개발과제평가 및 각종 위원회 의결과정에도 적용이 가능한지 검토하여 시스템의 활용이 적극 확산될 수 있도록 노력

기 존	개 선
• 제안서 수기 평가 시행으로 평가 방식이 복잡 • 제안평가서 소실 및 위변조 가능성	• 제안서평가시스템 도입으로 절차 간소화 • 블록체인 기술 도입으로 평가서 소실 및 위변조 가능성 제로화

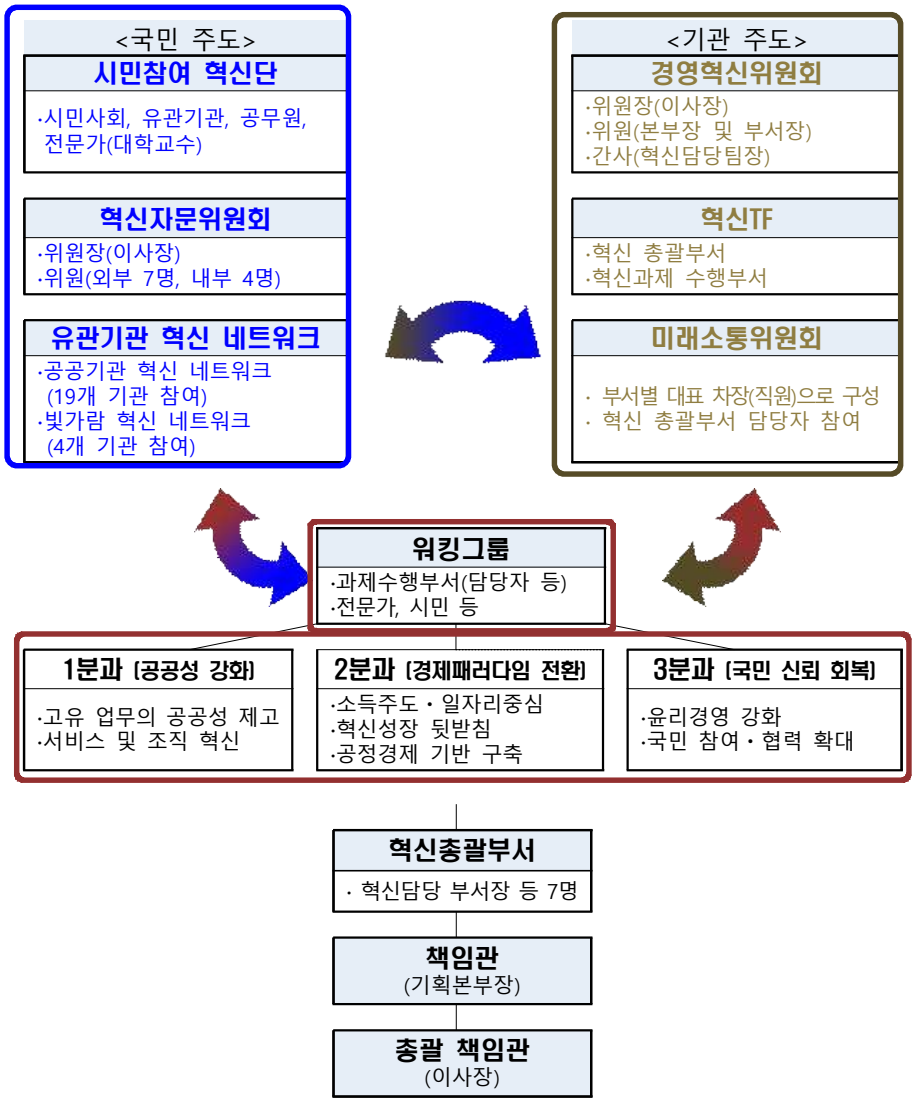
기대 효과

- **(국민편익 제고 중심)** 블록체인 기반의 제안서평가시스템으로 공정한 평가 및 투명한 공개 시행
- **(절차간소화)** 제안서평가시스템 시행으로 계약부서 및 발주부서의 업무 편의성 증대
- **(평가신뢰성 향상)** 블록체인 기반으로 위변조 가능성 제로화를 통해 평가에 대한 신뢰성 향상

Ⅴ. 실행 로드맵 및 성과관리

1 혁신 운영 및 행정지원 체계

□ (운영체계) 혁신성과 제고를 위한 협의체 간의 상호보완 역할 강화



○ 혁신 총괄부서와 혁신과제 수행부서 간 연계 : 혁신TF, 미래소통위원회

- 혁신과제 추진상황 점검과 우수사례 공유를 위해 혁신 총괄부서와 과제 수행부서가 참여하는 혁신TF 및 미래소통위원회 운영

- 혁신과제 담당자 대상 역량강화 교육 및 워크숍 수시 개최로 기관 내 혁신 소통 활성화 및 공감대 확산

○ 시민사회와의 혁신 네트워크 : 시민참여 혁신단, 혁신자문위원회

- 시민사회, 유관기관 등 참여를 통해 정책 수요자 관점에서 혁신 계획 수립 및 과제 발굴 논의, 과제 아이디어 제안, 정기 모니터링 실시

- 혁신도시 내 공공기관 협업을 통해 '시민참여 혁신단' 구성・운영

- 타운홀 미팅의 주기적 운영 등으로 민-관 공동이익을 위한 아이디어와 자원 공유방안 수시 협의

- 시민참여 혁신단, 타운홀 미팅 등을 통해 발굴한 아이디어를 혁신자문위원회를 통해 재검증함으로써 혁신의 성과를 제고

○ 유관기관과의 혁신 네트워크 : 공공기관 혁신 네트워크, 빛가람 혁신 네트워크

- 유관기관 혁신 담당자 간의 네트워크를 통해 혁신역량 강화교육 공동추진 및 우수사례 벤치마킹을 통한 혁신추진 역량 제고

- 유관기관 간 협업을 통한 혁신 추진으로 성과달성 시너지 효과 창출

○ 혁신과제 수행부서, 시민사회 등과의 네트워크 구축 : 워킹그룹(협의회)

- 혁신과제 수행부서별 과제 특성에 따라 참여자 구성 후 과제 이행

- 시민사회, 유관기관 등과의 협업적 과제 추진으로 사회적 가치 실현

- 워킹그룹 내 혁신과제 주관 부서의 장(처·실장)을 '서포터'로 지정하여 혁신과제 추진의 동력 강화

□ 혁신 담당자 및 조직에 대한 행정적·재정적 지원

○ **총괄조직·인력확보** : 혁신 총괄부서·담당자 지정 및 적정 인력 확보

○ **행·재정적 지원** : 기관장 표창, 국내외 연수, 기관 내부평가 우대로 성과급 상향, 혁신우수자(팀) 격려·포상, 예산편성 우대 등

<인센티브 제공방법>

구 분	주요 내용
부서 평가 반영	‣ 부서(팀)별 내부업무실적평가 시, 과제수행 부서 우대 (혁신성과 보상체계 확립)
표창	‣ 혁신 공로자에 대한 기관장 표창
부서 포상	‣ 혁신성과 평가 결과에 의거 우수팀 포상
국내/해외 연수	‣ 혁신우수자에 대한 국내 및 해외 연수 시행
혁신담당자 교육	‣ 혁신 담당자 역량 향상 교육
재정적 지원	‣ 혁신 TF, 자문위원회, 워킹그룹 구축 및 운영 예산 지원 (회의비, 자료조사비 등)
과제 컨설팅 지원	‣ 서비스 디자이너 컨설팅 및 관련 용역 수행을 위한 행정적·재정적 지원
전략적 지원	‣ 혁신 과제 추진 소요 예산에 대한 전략적 집중 배정으로 과제 실행력 제고
선정과제 포상	‣ 혁신 과제 제안 중 선정 과제 포상
혁신 담당자 포상	‣ 혁신 실적 우수담당자 대상 국내 및 해외 혁신사례 견학 출장/워크숍 추진

2 혁신 공감대 확산 노력 (교육·홍보)

□ 전사적 혁신 공감대 확산

○ **(전사 혁신)** 경영진 주도의 혁신 공감대 형성 및 내재화 노력

- 기관장이 주도하는 전 직원 혁신 교육 및 혁신 토론회
- 차장(직원)으로 구성된 '별빛혁신단'를 통한 Bottom-up 혁신 확산

○ **(부서별 혁신)** 부서 단위 자율적인 혁신 내재화 교육

- 부서장 주도의 '혁신의 날(Innovation Day, 매월)' 운영

○ **(직급별 혁신)** 직급별 특성·유형별에 따른 맞춤형 혁신 교육

□ 혁신 추진 핵심인재 역량제고 교육

○ **(혁신 담당자)** 전문기관의 혁신 교육프로그램 수강 기회 제공

- 혁신 트렌드 파악 및 혁신계획 Rolling을 통한 혁신성과 극대화

○ **(과제 담당자)** 담당자별 혁신과제 실행능력 제고, 문제점 극복 및 성과창출역량 제고

- 외부교육 기회 제공, 기관 내 혁신과제 성공사례 확산 워크숍 등

□ 혁신 선도 기관 홍보로 혁신 확산 및 국민인식 제고

○ **(타겟별 맞춤형 홍보)** 고객 및 혁신 과제의 특성·유형을 고려한 타겟별 맞춤형 홍보로 효과 극대화

○ **(단계별 홍보)** 일회성 홍보보다는 혁신과제의 '추진계획-실행-성과' 등 단계별로 세분화하여 지속적으로 홍보

○ **(기관간 협업 홍보)** 홍보 시너지 효과를 극대화하기 위해서 다양한 기관과 전략적으로 협업 홍보

○ **(다양한 매체 활용 홍보)** 공감대 확산을 위하여 방송 및 언론기고·보도, 온라인홍보, 기자간담회 등의 다양한 매체를 활용하여 홍보

3 혁신성과 관리 체계화

□ 성과점검 모니터링 및 환류체계

○ **(점검 모니터링)** 주기적 혁신 추진실적 점검으로 실현가능성 제고

- (기관장 주재) 혁신과제 추진실적에 대한 기관장 주재 점검회의
- (유관기관 합동 점검) 기관별 혁신과제 추진실적 점검으로 애로사항 극복사례 및 혁신성과 공유
- (실무자 점검) 혁신총괄팀에서 과제관리팀과 공동 혁신점검회의
- (자체 점검) 부서장 주재 '혁신의 날' 운영으로 실적 점검

○ **(환류·확산)** 혁신 추진 평가결과의 기관 내 환류체계 제도화

- 혁신 우수자 표창, 우수팀 포상으로 혁신성과에 따른 인센티브 부여
- 기관장 주도로 과제별 우수사항과 개선사항을 구분하여 연도별로 환류활동을 전개하고, 단기 및 중장기로 조치실적 구분
- 혁신성과의 대내외 공유·확산을 위한 홍보(수시) <우수사례집 배포 등>

□ 성과 극대화 및 공유를 위한 전 직원 참여 혁신성과 평가

○ **(방식)** 혁신추진 우수사례 발굴 및 성과 평가를 위한 전사 혁신경진대회 개최 및 포상

* 기관 내부평가의 '혁신 추진 노력도' 지표 개선을 통한 참여도 제고

○ **(평가단)** 국민 눈높이에 맞는 우수성과 발굴을 위해 민간전문가 과반수이상 참여하는 평가단 구성(민관합동평가단)

□ 조직 내 혁신수준 자가진단 시행

○ **(KPX혁신지수 활용)** 전 직원 대상 체감도 조사 및 혁신 담당자 대상 혁신 추진 정도 조사

4 2019년 혁신추진 주요 프로세스

□ 체계적 혁신추진 및 성과제고를 위한 추진체계 정비

○ 기관의 역할을 변경하고, 국민이 참여하는 혁신자문위원회 및 시민참여혁신단 등의 역할을 강화하여 국민의견 수렴 체계 강화

○ 추진계획

추진내용	6	7	8	9	10	11	12
· 전담부서 및 과제수행부서 구성·운영							
· 혁신자문위원회 재구성 및 운영							
· 시민참여혁신단 구성 및 운영							

□ 국민이 제안하고 공감하는 상향식 혁신과제 발굴

○ 하향식·기관중심의 혁신에서 벗어나 국민 참여(국민공모전, 시민참여 간담회 등) 및 상향식(미래소통위원회) 의사결정을 통해 국민중심의 혁신과제 발굴

○ 추진계획

추진내용	6	7	8	9	10	11	12
· 국민 참여 공모전 시행							
· 혁신 해커톤 및 워크숍							
· 시민참여 간담회(타운미팅)							

□ 국민 참여를 통한 혁신 추진계획

○ 국민 참여를 통한 고유 업무의 공공성 강화, 사회적 가치 구현을 통한 신뢰 회복, 국민이 체감하는 혁신성과 달성을 목표로 추진계획 수립

○ 추진계획

추진내용	6	7	8	9	10	11	12
· 2019년 혁신 추진계획 수립							
· 시민참여혁신단 검토 및 의견수렴							
· 혁신자문위원회 검토 및 의견수렴							

□ 전 직원 혁신 공감대 형성 및 혁신 역량 내재화

○ 핵심기능을 고려한 혁신방향을 설정하여 보다 쉽게 추진할 수 있게 하고, 교육·워크숍 등을 통해 혁신 공감대 형성 및 추진역량 제고

○ 과제 담당부서의 혁신 피로도를 최소화하기 위해 혁신과제·내부 평가지표의 일원화 추진 및 성과 경진대회를 통한 우수사례 공유와 확산

○ 추진계획

추진내용	6	7	8	9	10	11	12
· 혁신 설명회(수시)							
· 내부평가 지표 개정							
· 혁신성과 경진대회							

□ 혁신성과 제고를 위한 혁신과제 점검 체계 운영

○ 현황 점검, 의견 검토, 후속 조치 등의 단계를 통해 혁신과제 수행 부서의 요구 사항(지원 요청, 장애 요인)이 적기에 해결될 수 있도록 지원

○ 추진계획

추진내용	6	7	8	9	10	11	12
· 혁신과제 워킹그룹 운영(3개 분과)							
· 혁신 TF 운영(총괄부서/과제 수행부서)							

□ 혁신성과 제고를 위한 공공기관 공동 네트워크(혁신 학습그룹) 운영

○ 공공기관 혁신 실무자 네트워크(19개 기관), 빛가람 혁신도시 공공기관 혁신 네트워크(4개 기관)를 통한 우수사례 공유 및 벤치마킹

○ 추진계획

추진내용	6	7	8	9	10	11	12
· 공공기관 혁신 네트워크(19개 기관)							
· 빛가람 혁신 네트워크(4개 기관)							

Ⅵ. 향후 계획

□ 시민참여 혁신단 확대 (7월)

○ **(참여 기회 확대)** 18년 10명 규모의 시민참여 혁신단 운영을 최대 30명까지 확대하여 다양한 의견 수렴 시스템 마련

□ 혁신단 구성 및 운영 (7월 ~ 12월)

○ **(체계적 운영)** 각 분야별 혁신단을 조직하여 체계적 운영 기반 마련

< 전력거래소 4대 혁신단 >

목 표	'국민과 함께하는 최우수 혁신 공공기관 달성'			
혁신단	**시민참여혁신단**	**별빛 혁신단**	**WHY 혁신단**	**Green 혁신단**
구성	학계 : 전남대, 동신대 시민 : 시민자치위원회 공공 : 나주시청 기관 : KPX, 한국전력, KDN, KPS	전력거래소 50명 *우수공공기관 달성과 친환경 혁신을 목표를 별빛으로 표현	대학생 100명 **We Hundred Young으로 정부정책에 대한 대학생 의견 접수	신재생(태양광·풍력) 소규모 사업자 1천명
운영내용	혁신과제 선정 **시민참여** 과제 발굴 혁신과제 진행·점검	사내 혁신과제 운영 점검 지적사항 개선 **미래** 혁신과제 발굴	혁신과제 선정 혁신과제 진행·점검	혁신과제 선정 **신재생** 혁신과제 발굴 혁신과제 진행·점검

□ 전문 교육 시행 (7월 ~ 12월)

○ 혁신 역량강화를 위한 과정 개설 (Academy of Innovation)

[전력거래소 혁신 과정]

<기본방향>			
■혁신 전문 이론 교육 ■사회적 가치 이론 교육	**Ⓐcademy (학문적 연구)**	**Ⓑig Data (데이터 중심)**	■데이터 기반의 혁신체계 ■성과를 데이터로 구축
■프로세스 개선 및 변경 ■국민 중심의 변화 체계	**Ⓒhange (변화)**	**Ⓓiffernece (차이)**	■타 기관과 차별된 혁신 ■기관 특성을 반영한 혁신