

업 무 현 황

2019. 2.

목 차

I. 일반 현황	—————	2
II. 주요 업무 추진계획	—————	8

I. 일반현황

1. 연혁 및 임무	3
2. 조직 및 인원	4
3. 예산 및 재무	5
4. 발전설비	6
5. 증장기 경영전략체계	7

1

연혁 및 임무

가. 연 혁



나. 임 무

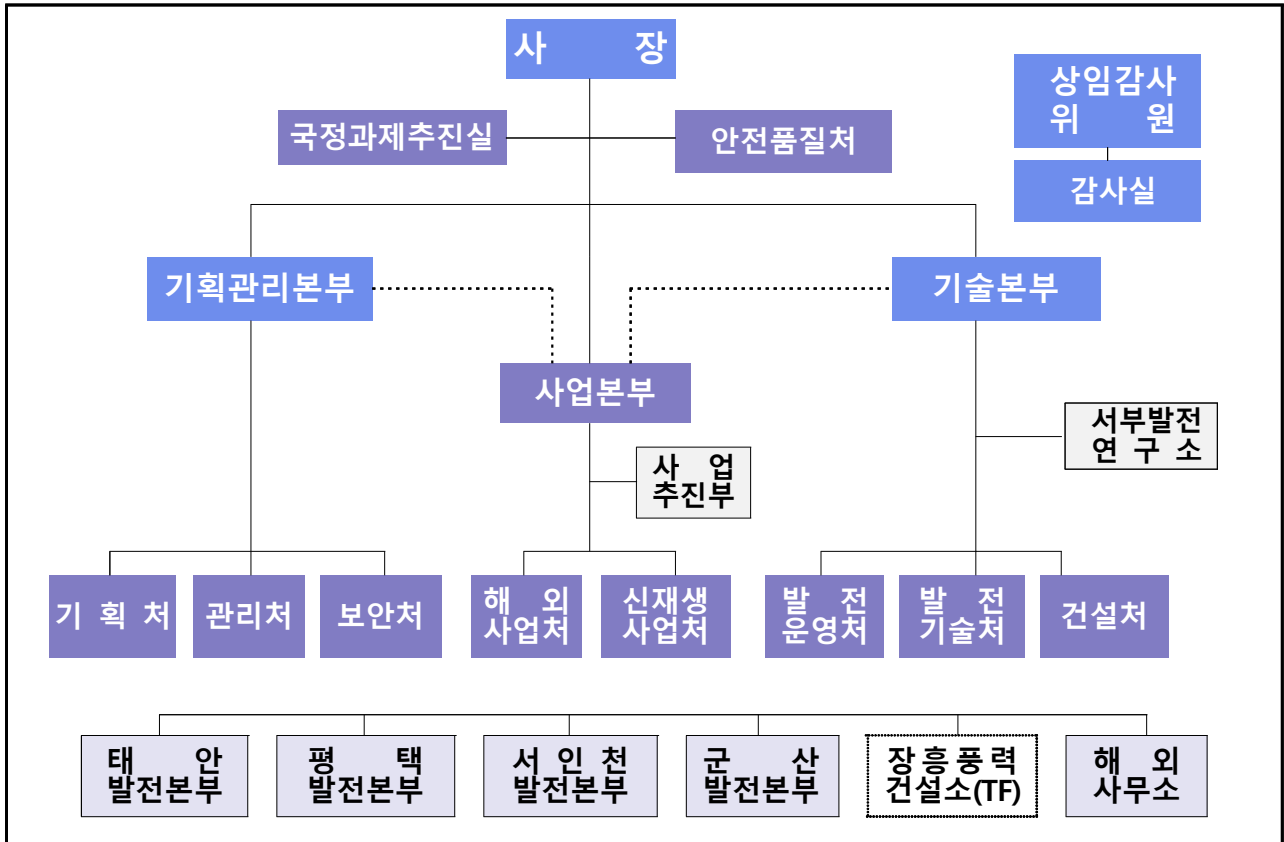
설립근거	전력산업구조개편촉진에관한법률	기관유형	시장형 공기업
설립목적	전력산업의 경쟁력을 높이고 전기사용자에 대한 서비스 수준을 향상하게 하여 전력산업의 건전한 발전에 이바지 함		
주요기능 및 역할	<ul style="list-style-type: none"> ① 전력자원의 개발 ② 발전 및 이와 관련되는 사업 ③ 종합감리업, 건설사업관리 ④ 상기 1~2호에 관련되는 사업에 관한 연구 및 기술개발 ⑤ 상기 1~4호까지의 사업에 관련되는 해외사업 ⑥ 상기 1~5호까지의 사업에 관련되는 투자 또는 출연 ⑦ 상기 1~6호까지의 사업에 관련되는 부대사업 		

2

조직 및 인원

가. 조직 : 3본부 9처 2실 1소 1부, 6개 사업소

(19. 1. 31)



나. 인원

(19. 1. 31, 단위 : 명)

구분	임원	1(갑)	1(을)	2직급	3직급	4직급	5직급	별정직	청경	별도직군	계
정원	4	18	31	132	535	1,517	23	104	20	86	2,470
현원	4	18	30	131	521	1,473	12	112	13	92	2,406
차이	-	-	△1	△1	△14	△44	△11	8	△7	6	△64

* (정원) 탄력정원 30명(4직급 20명, 별정직 10명) 포함

* (현원) 휴직 69명(군휴직 29명, 육아휴직 40명) 현원에서 제외

3

예산 및 재무 현황

가. 재무상태표

(단위 : 억원)

구 분	2018년 실적(연결)	2019년 전망(연결)
자 산	98,717	101,709
부 채	59,719	62,518
자 본	38,998	39,191
부채비율	153.1%	159.5%

나. 손익계산서

(단위 : 억원)

구 분	2018년 실적(연결)		2019년 전망(연결)	
전력거래수익	48,374	96%	49,009	97%
기타 수익	1,840	4%	1,522	3%
수익(계)	50,214	100%	50,531	100%
재료비	34,930	69%	34,237	68%
인건비	2,206	4%	2,092	4%
감가상각비	6,350	13%	6,601	13%
수선유지비	1,535	3%	2,369	5%
기타 비용	5,541	11%	5,129	10%
비용(계)	50,562	100%	50,428	100%
당기순이익	△348		103	

* (기타 수익) 열공급사업, 해외사업, 발전부산물 판매 등 * (기타 비용) 금융비용, 법인세 등

다. '19년도 예산

(단위 : 억원)

손익예산				자본예산		
수익	전력거래수익	49,009	97%	발전건설	3,976	41%
	기타 수익	1,522	3%	설비보강	3,423	35%
	합계	50,531	100%	정보통신설비	85	1%
비용	재료비	34,237	68%	업무설비	233	2%
	인건비	2,092	4%	무형자산	77	1%
	감가상각비	6,601	13%	투자비계	7,794	80%
	수선유지비	2,369	5%	투자자산	1,457	15%
	기타 비용	5,129	10%	기타	525	5%
	합계	50,428	100%	합계	9,776	100%

4

발전설비 현황 ('19.1.31 기준)

가. 설비용량 : 11,322MW (국내 총 설비용량의 9.5% 점유)

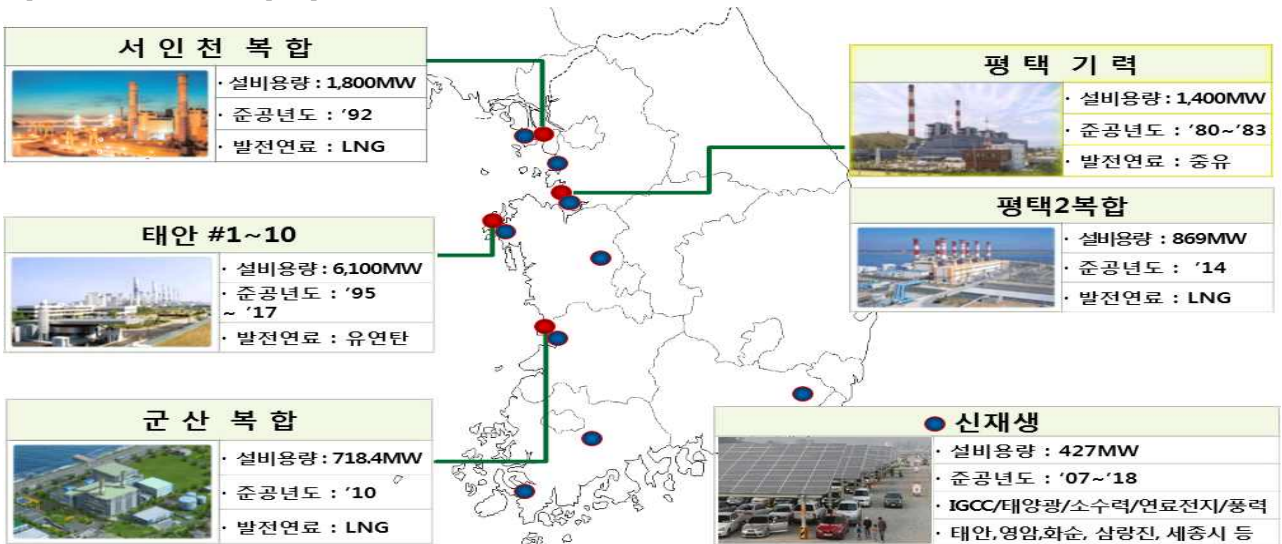
□ 화력(96.2%) : 10,887MW

구분	발전소	사용연료	설비용량(MW)
기력 (7,500MW, 68.9%)	태안	석탄	500 × 8대 / 1,050 × 2대
	평택	중유	350 × 4대
복합 (3,386.9MW, 31.1%)	서인천	LNG	GT 150 × 8대 / ST 75 × 8대
	평택2	"	GT 286.3 × 2대 / ST 295.9 × 1대
	군산	"	GT 233.3 × 2대 / ST 251.8 × 1대

□ 신재생(3.8%) : 435MW

전원	발전소	설비용량(MW)
태양광	태안(17.3), 영암F1(13.3), 삼랑진(3), 군산(0.95), 세종시(5), 경기(2.5), 평택(2.87), 서인천(1.2), 아산(1.05)	47.2
풍력	화순(16)	16.0
연료전지	서인천(23.2)	23.2
IGCC	태안(346.33)	346.3
소수력	태안(2.2)	2.2

나. 발전소 위치



다. 건설사업

구분	위치	설비용량	사업비	공기	공정률
김포열병합	경기도 김포	495 MW	약 6,000 억원	'20. 1 ~ '22.12	예타 중
신평택복합(SPC)	평택발전본부 내	942.9 MW	10,200 억원	'17. 1 ~ '19.11	89.3%
장흥풍력	전남 장흥	18 MW	520 억원	'19. 6 ~ '20. 6	인허가 중
태안 제2소수력	태안발전본부 내	5 MW	350 억원	'16.12 ~ '20. 3	38.1%
서인천 연료전지#3	서인천발전본부 내	18 MW	787 억원	'18. 3 ~ '19. 4	97%

5

중장기 경영전략체계 (Vision 2030)

기업 이념	인간, 기술, 환경의 조화로 최고의 에너지를 창출한다			
비전	Beyond Energy, Create Happiness 국민행복을 창조하는 에너지 기업			
핵심 가치	최고를 향한 열정	성장을 위한 도전	미래를 위한 상생	소통을 통한 신뢰
전략 방향	안정적 수익 창출	신성장사업 확대	친환경·안전 발전운영	사회적 가치 구현 선도
전략 목표	국내화력 설비용량 15,843MW 국내화력 매출액 7.2조원	국내신재생 설비용량 6,112MW 해외발전사업 매출액 1.5조원	미세먼지 저감률 80% 온실가스 감축률 30% 산업재해율 0%	일자리 창출 6,208명 동반성장평가 최고등급 청렴도평가 1등급
전략 과제	<ul style="list-style-type: none"> · 고효율 신규화력 확충 · 발전원가 경쟁력 제고 · 설비운영 최적화 · 발전운영 신기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> · 국내신재생전원 확대 · 해외발전사업 전략적 확대 · 4차 산업혁명 선도 · 신사업개발 전문역량 강화 	<ul style="list-style-type: none"> · 미세먼지 저감대책 이행 · 저탄소 발전 역량 강화 · 신기후체제 이행 선도 · 재난안전보안체계 고도화 	<ul style="list-style-type: none"> · 좋은 일자리 창출 적극 추진 · 상생협력 공유가치 증대 · 지역협력 지속 추진 · 청렴윤리 실천 강화
'19년 주요 업무	<ul style="list-style-type: none"> ■ 발전 효율 개선 및 신뢰도 강화 ■ 연료수급 경쟁력 제고 ■ 차별화된 발전운영 기술역량 확보 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 신재생 3025 로드맵 실행을 통한 국내신재생 확대 ■ 거점지역 성과 기반 해외사업 개발 다각화 ■ New Biz 기반기술 선도 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 환경친화적 발전운영 선도 ■ 산업안전체계 혁신을 통한 안전사고 근원적 예방 ■ 재난 및 정보보안 대응체계 강화 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정규직 전환 및 민간 일자리 적극 창출 ■ 지역사회 및 중소기업과 상생생태계 강화 ■ 소통 활성화로 사회적가치 구현

Ⅱ. 주요 업무 추진계획

1. 산업안전체계 혁신을 통한 안전사고 근원적 예방 ... 9
2. 재난 및 정보보안 대응체계 강화 10
3. 환경친화적 발전운영 선도 11
4. 신재생 3025 로드맵 실행을 통한 국내신재생 확대 ... 12
5. 발전 효율 개선 및 신뢰도 강화 13
6. 연료수급 경쟁력 제고 14
7. 거점지역 성과 기반 해외사업 개발 다각화 15
8. 차별화된 발전운영 기술역량 확보 16
9. New Biz 기반기술 선도 17
10. 정규직 전환 및 민간 일자리 적극 창출 18
11. 지역사회 및 중소기업과 상생생태계 강화 ... 19
12. 내·외부 소통 활성화 기반 사회적 가치 구현 20

1

산업안전체계 혁신을 통한 안전사고 근원적 예방

- ◆ 산업안전법 개정 및 사회적 Needs를 반영하여 안전보건관리체계 재정립
- ◆ '19년 초 사업소 무재해 달성을 위한 안전조직 및 위험작업관리체계 강화
- ◆ 협력기업의 안전역량강화 및 근로자 안전의식 향상으로 현장 안전 확보

1 산업안전보건법 개정에 따른 안전보건관리체계 재정비

- 근로자 보호확대, 사업주 책임강화를 반영한 사규 및 매뉴얼 개정('19.12)
 - 법적 의무사항, 현장위험요소 등을 종합적으로 검토 후 규정 최적화
 - 사업소(협력기업 포함) 실무자, 사외전문가 참여로 현장 개선의견 반영
 - * 법 시행('20.1월) 전 전사 설명회를 통해 재정비된 관리체계 조기 정착 유도

2 태안사고 반영, 안전조직 강화 및 종합 안전강화대책 추진

- 안전분야 책임경영 강화를 위한 안전조직 개편('19.1)
 - (본사) 기술본부 → CEO 직속 / (태안발전) 발전처별 안전조직 신설
- 현장 안전점검 및 진단을 통한 종합 안전강화대책 수립 및 추진('19.1~)
 - 사업소 위험작업장 긴급 특별안전점검('19.1)
 - 발전설비 및 시설물 정밀안전진단('19.3~9)
 - * 안전점검 및 진단시 외부전문가, 시민단체, 근로자 참여로 전문성, 투명성 확보

3 실질적 안전관리를 위한 「고위험작업 관리기준」 제정('19.11)

- 인명사고 위험이 높은 작업 관리강화로 안전사고 근원적 예방
 - 사고사례분석 → 고위험작업 분류 → 고위험 작업별 안전기준 제정
- 작업별 안전기준에 적정인원 및 작업시간, 안전시설 등 반영
 - * '19년 위험요소가 많은 태안본부 시범적용 후 전 사업소 확대 예정

4 협력기업 안전역량강화 및 근로자 안전의식 강화활동 전개

- 서부발전, 외부전문기관 합동 협력기업 안전관리 이행실태 점검 및 개선
 - (안전관리 미흡기업) 시정지시 및 개선지원 / (우수기업) 포상
- 근로자의 불안정한 행동(절차미준수, 부주의) 예방을 위한 안전교육 강화
 - 협력기업 신입사원 서부발전 주관 안전교육(사고사례, 설비기초) 후 현장투입

- ◆ 선제적인 화재예방 및 대응활동으로 발전소 화재위험 근원적 해결
- ◆ 재난유형별 재난예방체계 구축을 통한 재난리스크 경감
- ◆ ICT 신기술 융합 혁신으로 보안수준 최우수 기관 달성 및 Smart-Work 환경 구축

1 재난사고 근원적 해결을 위한 예방중심의 재난대응체계 강화

- 화재 취약설비 대상 화재예방대책 수립('19.9)
 - 취약설비 화재위험 분석 및 화재·분진폭발 메커니즘 정립, 예방대책 수립
 - * (적용대상) 옥내저탄장 자연발화, 석탄저장조 먼지집진기 분진폭발 안전사고예방
- 협력사 화재안전문화 정착 유도('19.9)
 - 「청소·청결 유지운영기준」 제정, 「화기작업 준수기준」 개선 등 추진
 - * 협력사, 사외전문가를 포함한 「화재예방 실행력 확보 TF」 운영
- 재난유형별 중점위험요인 분석 및 위험관리대책 수립('19.10)
 - (화재안전) 소방 인력장비 확충, 공간안전분야 위험관리전략(Risk Plan) 인증
 - (유 독 물) 전문가 협업 유독물 위험평가, 체크리스트 표준화 등 관리방법 개선
 - (지진대응) 화재·폭발·유독물 위험설비 지진운영 한계값 설정·운영

2 미래형 정보보안 체계로 안전한 Smart-Work 환경 구축

- 보안수준 향상 위한 Action Plan 발굴로 자체 실행력 제고('19.5)
 - (내부) 보안수준 개선 TF 운영 / (외부) 보안전문기관 협업체계 강화
 - * BP발굴, 이행실적관리, 제3자 보안검증, 정보보안 증장기 전략수립&이행
- 사이버안전센터 역량강화, 자체 보안기술 전문인력 양성('19.6)
 - 최신 보안관제 기술 도입, 年단위 체계화된 인력양성 프로그램 실행
 - * 보안관제 분야 빅데이터, AI기술 접목과 자체 화이트 해커 POOL 구성
- 스마트 업무환경 구현으로 일·가정 양립의 기업문화 조성 기여('19.10)
 - 재택근무, 원격근무 등 업무스타일 변화 대응을 위한 IT환경 구축
 - * 모바일 오피스(전자결재, 메일, 메신저 등) 조성 및 활성화
- 지속 가능한 3-in-1 통합 정보보호체계 구축('19.5)
 - 정보보안, 기반보호, 개인정보보호 분야 핵심 보안업무 지표화 및 실적관리

- ◆ 정부 에너지전환정책, 환경규제 강화 대비 전사 친환경발전 운영체계 구축
- ◆ 신기후체제 대응을 위한 국가 온실가스감축 로드맵 수정에 따른 이행력 제고

1 전사 친환경발전 운영체계 구축

- 환경설비 최적 운영을 통한 미세먼지 대폭 감축('19년 저감률 목표: 58%)
 - (성능관리) 환경설비별 성능기준, 관리기준 표준화로 최적 성능 유지
 - (운영·정비) 환경설비 성능저하시 탄종 변경, 중간정비 시행 등 대응절차 정립
- 정부 환경규제 강화 대비 전분야 선제적 대응체계 구축
 - (통합인허가) 발전사 중 서인천 1호 취득(3월) 및 전사업소 연내 조기 완료
 - (대기환경) 군산복합 탈질설비 설치 → 최신 LNG복합 수준(NOx 5ppm 이하) 달성
 - (수질환경) 태안 수폐수처리설비 성능개선, 탈황폐수 무방류화로 배출 제로화
 - (자원순환) 지역상생형 자원재활용사업 지속 발굴(태안 UV랜드 사업부지 조성 등)
- 미세먼지 영향분석 및 정보공개 신뢰도 제고
 - (영향분석) 과학적 미세먼지 영향분석 및 피해영향 예측시스템 개발
 - (정보공개) 충남도 통합관리시스템 구축(국가망과 연계) 및 대국민 실시간 공개

2 신기후체제 이행 선도

- 온실가스 배출권거래제 이행을 통한 과징금 제로 달성
 - 경매, 장내·외거래, 해외 감축량 국내배출권 전환 등을 통해 적기 확보

구 분	'19년 할당량 (A)	예상 배출량 (B)	확보 필요량 (B-A)	구매비용	비 고
배출권(만톤)	3,575	3,943	368	865억원	23,500원/톤 적용

- 온실가스 외부감축사업 개발을 통한 배출권 확보 및 사회적 가치 창출
 - 농가 온실가스 감축사업 확대 추진('18년 37개→'19년 48개 신규 농가 추가)
 - 중소기업 온실가스 감축 지원사업으로 성장 기회 제공(약 50여개 업체)
- CCUS(탄소포집·전환·저장) 기술 개발실증 및 CO₂ Free 바이오매스 현장 적용
 - 국내 최초 CCUS 실증복합단지 준공('19.2), 실증운전('19.12)
 - 커피펠릿, 펠릿형 유기성고형연료 현장 혼소시험('19.3) 및 상용화

- ◆ 사업 적기 추진을 위한 T/F운영 등으로 신재생 설비용량(누적) 517MW 달성
- ◆ '19년 신재생설비 확충 목표 : 신규사업개발 1,549MW, 착공 643MW, 준공 126MW

1 에너지전환 정책 이행을 위한 「서부 신재생 3025」 로드맵 실행

- (로드맵) '30년 신재생에너지 발전량 비중 25% 달성(발전량 18,760GWh)

연 도	설비용량(MW)	발전량 비중(%)	신재생 전원별 구성(%)			
			태양광	풍력	연료전지	기 타*
'19	517	5.6	21.9	3.1	7.6	67.4
'22	1,429	9.8	48.3	11.5	15.5	24.7
'25	2,943	16.2	51.3	23.1	13.6	12.0
'30	6,112	25.0	47.4	30.3	8.4	14.0

* 기타 : IGCC, 소수력 등

- (실행체계) 전사 신재생 운영위원회 및 T/F 확대로 개발·운영 역량 강화
- (공정관리) 신재생사업별 적기 추진을 위한 상시 공정관리체계 구축

2 '19년도 신재생사업 추진 계획

구 분	'19년 신규사업	'19년도 착공	'19년도 준공
태양광	(육상) 415MW (수상) 700MW	(육상) 374MW (수상) 40MW (ESS) 66MW	(육상) 44MW (ESS) 66MW
풍 력	(육상) 64MW (해상) 100MW	(육상) 100MW	-
연료전지	270MW	63MW	16MW
합 계	1,549MW	643MW	126MW

- (신규사업) 새만금지역 및 유희부지를 활용한 신재생사업 개발
 - (태양광) 새만금 육상태양광 700MW, 남면 염해농지 육상태양광 95MW 등 1,115MW
 - (풍 력) 포항 오천 44MW, 제주 행원 20MW 등 64MW
 - (연료전지) 새만금 105MW, 서인천 5단계 20MW, 광양 울촌 100MW 등 270MW
- (착공사업) 주민수용성 확보 및 지자체 협력을 통한 적기 착공
 - (태양광) 안면도 아미데우스 육상태양광 330MW, 합천댐 수상태양광 40MW 등 414MW
 - (풍 력) 남해 망운산 육상풍력 36MW, 울산 길곡 육상풍력 60MW 등 101MW
 - (연료전지) 군산 1단계 15MW, 서인천 4단계 22MW 등 63MW
- (준공사업) 철저한 건설공정 및 안전관리로 사고예방 및 준공목표 달성
 - 안면도 삼양 등 육상태양광 44MW, 서인천 3단계 연료전지 16MW 등 126MW

- ◆ 발전운영분야 고장정지율 0.02% 달성으로 전력공급 안정 및 정부평가 고득점 기여
- ◆ 진단그룹 운영, 핵심 문제점 관리를 통한 성능저하 및 고장 예방
- ◆ 고효율·친환경 설비 확충을 위한 김포열병합, 신평택복합 적기 추진

1 발전설비 성능 및 신뢰도 향상을 위한 정밀진단 시행

- 발전설비 성능저하 원인 최적 정비를 위한 정밀 성능진단 수행
 - OH 전 성능진단을 통해 문제점 발굴 및 성능회복을 위한 집중 정비 시행
 - * 대상호기 : 태안 10호기(5월), 평택2복합(11월), 평택기력 2호기(11월)
- 전문기관 종합정밀진단을 통한 중요설비 고장 예방
 - 보일러 튜브, 주증기 및 재열증기 배관, 터빈 주요부품, 발전기 등
 - * 대상호기 : 태안 1호기(3월), 9호기(10월)

2 설비신뢰도 최고수준 달성을 위한 최적관리 핵심전략 추진

- 전사 발전설비 Working Group 운영을 통한 예방진단 시행('19.4~)
 - 중대고장 유발설비 대상 사내외 전문가(연구원, 제작사, 정비사 등) 진단그룹 운영
 - * 5년간 고장(1,026건) 및 개선사례 분석을 통한 대상설비 선정
- 핵심 문제점 관리, 조기경보 운영을 통한 무결점·무재해 설비운영
 - 호기별, 사업소별 운영중 문제설비에 대한 최우선 정비 TOP 10 List 관리('19.4~)
 - 핵심설비 문제점 실시간 조기감지를 위한 조기경보 추가 개발('19.7~)

3 고효율·친환경 신규복합 건설사업 추진

- 김포열병합(495MW) 건설사업
 - 「발전용 고효율 대형가스터빈 개발」 국책과제(R&D) 연계 가스터빈 실증
 - 핵심기자재 국산화를 통한 한국형복합 추진으로 국가기술자립 기여
 - * 검단집단에너지 사업허가 취득('18.7), 정부 예비타당성조사 완료('19.3), 착공('20.1)
- 신평택복합(SPC, 942.9MW) 건설사업 적기 준공('19.11)
 - 연료(LNG) 수급계약 체결('19.2) 및 종합시운전 착수('19.4)
 - * 착공 '17.1월('19.1월 기준 공정률, 계획 : 88.8% / 실적 : 89.3%)

- ◆ 정부 친환경 에너지정책 적극 이행을 위한 친환경탄 안정적 수급기반 조성
- ◆ 구매제도 개선을 통한 연료수급 안정성 및 품질 제고
- ◆ 신규복합(태안#1,2 대체 등) 소요 LNG 직도입 추진으로 연료수급 경쟁력 제고

1 정부 친환경 정책 이행을 위한 연료수급 안정성 기반 구축

- 친환경 저유황탄 도입확대를 위한 공급원 적극 확보
 - 인니 광산 지분을 활용한 전략적 Off-take계약 추진('19년 2분기)
 - 저유황탄 공급원 안정적 확보를 위한 신규 장기계약 시행
 - 친환경탄 도입확대를 통한 '19년 도입 유황분 0.493% 미만 달성
 - * 연중 저유황탄 안정적 수급을 위한 개별협상 예정('19년 1분기)
- '공급자관리' 개념 도입을 통한 유연탄 수급 안정성 및 탄 품질 제고
 - 공급사별 탄질종합점수제 점수차이를 입찰평가에 반영 추진
 - * 점수구간별 차등반영으로 계약서상 품질수준 준수 및 입하탄의 품질 제고 유인
 - 공급사별 신뢰도 분석을 통한 유연탄 개별협상 대상자 자격기준 고도화
 - * 선적지연, 체선료 분쟁 등 계약이행 불성실 사례들을 협상대상자 선정시 반영

2 중장기 LNG 수급 경쟁력 제고

- 신규복합(태안 #1,2 대체설비 등) 소요 LNG 직도입 추진 검토

구 분	설비용량	사용물량	준공시기	비 고
태안#1,2 대체	1,000MW	50만톤/년	'25.12월	제8차 전력수급기본계획 반영
김포열병합	495MW	25만톤/년	'22.12월	'18년 집단에너지사업허가 획득

- 태안 #1,2 대체설비 등 중장기 LNG 수급 관련 분야 TF 구성('19.4)
 - * TF 구성 : 연료수급, 전력거래, 전원기획 등 사내외 전문가
- 김포열병합 연료도입 방안(직도입 또는 가스공사) 검토('19년 상반기)
- LNG 직도입 관련 자체 역량강화 및 네트워킹 전개(연중)
 - 가스 시황분석 역량 제고 등 직무교육 강화 및 전담인력 양성
 - LNG Value Chain(도입~저장~송출) 단계별 이해관계자 네트워크 강화
 - * 도입 : LNG 공급사 / 저장 및 송출 : 가스공사, 민간 LNG터미널(광양, 보령 등)

- ◆ 거점지역 공고화 : 세남노이 보조댐 재건설 준공 및 상업운전 개시
- ◆ 선진시장 진출 가속화 : 호주 대용량(200MW) 태양광, 미국 가스복합 등 개발
- ◆ 동아프리카 Rift Valley 클린에너지 사업추진 : 케냐 지열발전(35MW×2) 참여

1 위기를 기회로! 동남아 거점지역 공고화→주변지역 국가로 확대

- 세남노이 사업 상업운전 개시를 위한 정상화 프로그램 가동('19.1~12)
 - 대출금 인출 재개 및 보조댐 재건설 적기 준공('19.5), 상업운전 개시('19.12)
- “위기를 기회로” 라오스 신규사업 발굴
 - 푸노이수력(728MW) JDA¹⁾ 체결('19.8), 세라농 아싱수력(60MW) MOA²⁾ 체결('19.10)
- 동남아 거점지역 인도네시아 발전사업 확대
 - 파사만 수력사업(62MW) 우선협상대상자 선정('19.11)
 - 슬라웨시 바이오매스사업(12MW) 전력수급계획 반영('19.12)

2 미주, OECD 국가 개척으로 선진시장 진출 가속화

- 신재생 입찰사업 적극 참여 및 선진 전력시장 지속 개발
 - 호주 태양광(Lower Wonga 등) 200MW 이상 확보('19.6)
- 개발 초기단계 신규 사업권 M&A를 통해 미국시장 진입('19.12)
 - PPA³⁾ 체결 가능사업 우선 추진, 국내 재무투자자 공동 참여
- 콜롬비아 페르모비하오 342MW 석탄발전사업 PPA 확보('19.3)
 - 현지 최대그룹(Argos)과 협업으로 20년간 용량요금 확보 추진

3 동아프리카 리프트밸리(Rift Valley) 클린에너지 프로젝트 추진

- 케냐 메낭가이 1호기 35MW 지열발전 O&M 적기추진, 교두보 확보
 - 현지 사무소 개소('19.3) 및 O&M 법인 설립('19.12)
- 케냐 메낭가이 3호기 35MW 현지 개발사와 협업으로 지분인수 추진
 - 사업실사 후 지분율 및 지분인수 조건 협상('19.6), 지분양수도 계약('19.9)
- 모잠비크 마푸토 1GW 가스복합 PPA, 나갈라 250MW 가스복합 MOA 체결 추진
 - (마푸토 1GW) 정책금융기관과 사업성 Cross Check 후 PPA 체결('19.10)
 - (나갈라 250MW) MOA 체결로 선 사업권 확보 및 타당성조사 실시('19.2)

1) (JDA) Joint Development Agreement, 공동개발협약서

2) (MOA) Memorandum of Agreement, 합의각서

3) (PPA) Power Purchase Agreement, 전력구매(판매)계약서

- ◆ 외산 기자재의 국산화 개발을 통한 발전설비 운영역량 강화 및 발전산업 성장동력 창출
- ◆ R&D를 통한 미래성장 연계기술 조기확보로 기술사업 경쟁력 제고
- ◆ 출력변동 대응 및 기동시간 최적화를 위한 석탄화력 신발전운영 기술 확보

1 국산화 기자재, 기술 개발을 통한 산업생태계 선순환 가치창출

- 국산화 개발을 통한 발전산업 생태계 선순환 인프라 구축과 기술, 경제적 가치창출
 - 실효성 있는 국산화 개발을 위한 중장기 추진 로드맵(~'30년) 설정 및 롤링
 - * (로드맵) 효과적인 기술개발을 위한 9대 전략과제, 세부 추진항목 설정
- 발전설비 정비관리 기술 선도 및 “Global Tech Trend Leader” 도약
 - 서부발전 정비관리 모델(WP-PM) 및 글로벌 PM 플랫폼 확대 개발
 - * 美 전력연구소(EPRI), Duke Energy 등 선진 전력연구기관, 전력사와의 기술협력

2 발전 신기술 역량 강화로 청정에너지 사업경쟁력 확보

- '19년도 수행 자체 미래성장 기획과제(10억원 이상/건) 발굴 및 착수
 - (분야) 안전, 4차산업혁명, 신재생, 친환경 자원순환 기술분야 등
- 정부-공기업 협력사업, 안전기술 분야 정부과제 적극 추진
 - (융합플래그쉽) LNG 냉열활용 복합 GT 입구공기 냉각시스템 개발
 - (발전소 안전기술) 위험설비 원격 안전감시 및 작업자 안전관리 기술

3 신재생에너지 확대 및 화력발전 환경변화 대응 신발전운영 기술 확보

- 전력계통 불안정 해소를 위한 주파수 조정용 예비력 확보 기술개발
 - 500MW급 석탄화력의 ESS 연계운영(25MW) 또는 복수교축운전¹⁾(30MW)
- 석탄화력 운전부하변동에 따른 Flexible Operation 대응기술 확보
 - 열응력 저감, 열소비율 향상, 저부하시 탈질설비 성능향상 운영 등
- 진보된 대용량 석탄화력 보일러 운영기술력 적용
 - 보일러 운전모드 최적 방안 정립으로 기동시간 단축(태안 1~8호기)
 - 표준계측기 이용 증기온도 검증관리를 통한 플랜트 열효율 향상(태안 1~4호기)

1) (복수교축운전) 일정시간내 터빈출력을 상향하기 위해 급수기열기에 투입되는 재생증기를 차단하여 터빈에 투입되는 증기량을 증가시키는 운전방식

- ◆ 4차 산업혁명 핵심기술 개발 및 WP-스마트플랜트 구축으로 발전분야 기술혁신 선도
- ◆ 합성가스 이용 수소생산(1톤/일) 기술 실증, 태안군내 수소충전소 설치
- ◆ O&M 신기술 확보 및 기술지원체계 확립을 통한 O&M사업 경쟁력 강화

1 스마트 성장동력 확보를 위한 4차 산업혁명 핵심요소기술 개발 및 현장 적용

<서부발전 4차 산업혁명 추진 로드맵>

스마트운영 기술 선도 (‘18~‘19)	인공지능 스마트플랜트 구축 (‘20~‘22)	에너지 솔루션 사업화 (‘23~‘30)
<ul style="list-style-type: none"> • 4차 산업혁명 요소기술 개발 • 빅데이터 인프라 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 통합 빅데이터 분석·예측 • 인공지능 솔루션 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 新 비즈니스 모델 개발 • 예측진단 솔루션 사업화

- 발전설비 점검·운영 스마트화를 위한 4차 산업혁명 요소기술 개발
 - 모바일 점검시스템 구축, 수중점검 로봇 개발, 3D프린팅 발전자재 생산 등
- 빅데이터 인프라 구축을 통한 인공지능 스마트플랜트 기반 마련
 - 설비기준정보, 기술자료 등 데이터 표준화, 빅데이터 표준플랫폼 도입 등

2 수소경제시대 선도를 위한 생산기술 확보 및 지역 인프라 구축

- IGCC 합성가스와 해양 미생물 이용 수소 생산기술 실증으로 기술확보
 - 1톤/일 규모 수소생산 플랜트 건설(7월) 및 실증(12월)으로 기술 확보
 - * 실증성공 및 경제성 확보시 고순도화 설비 설치, 외부 공급(‘21년), 연료전지 설치(‘22년) 추진
- 지역사회 수소경제 인프라 구축을 위한 수소충전소 설치 추진
 - 서부, 충남도, 태안군 협업 ☞ 태안군내 수소충전소 1개소 설치(‘19.11~‘20.7)
 - * 수소충전소 준공에 맞춰 업무용 수소전기차 도입 추진(서부 본사, 태안군 등)

3 O&M사업 경쟁력 강화를 위한 기술기반 확립

- 서부발전 특화 가스터빈 기술사업화 모델 추진
 - 국산 가스터빈 실증(Test Bed)을 통한 고온부품 신뢰성 평가기술 등 운영기술 확보
 - 전문가 양성, 절차서 개발 등을 통한 가스터빈 연소튜닝 기술 자립 및 사업화
- 대외 O&M 사업 추진을 위한 체계적인 기술지원 플랫폼 구축
 - O&M 사업별 패키지 기술지원 상품화, 생애주기별 전략적 기술지원 체계 마련 등

- ◆ 정규직 전환 적극 추진을 통한 고용안정성 강화
- ◆ 기관특성과 연계한 일자리 중점사업 추진으로 '19년 민간 일자리 317개 창출

1 정부 가이드라인을 준수한 성공적 정규직 전환 추진

- 자회사 전환인력의 인사·노무제도 설계 등 안정적 정착 지원
 - 공공성·전문성 확보로 고용안정이 담보되는 지속가능한 조직 구축
 - 직무 중심의 합리적 임금체계 구축을 통한 단계적 처우개선 시행
- 연료·환경설비 분야 전환협의를 위한 발전5사 통합 협의기구 운영
 - 발전산업 특성을 고려한 공통 현안 해결 및 추진방안 도출
 - * 경상정비 분야는 3단계 민간위탁 가이드라인에 따라 적극 추진
- 전환 예외 분야 근로자 처우개선 방안 수립
 - 고용 안정성 강화 및 불합리한 차별 해소를 위한 추진과제 발굴

2 민간 일자리 직접 창출 적극 추진

- 3대 전략방향별 20개 일자리 사업 추진으로 '19년 317개 일자리 창출 목표 달성
 - * ('18년) 온실가스 감축사업 등 본업연계 일자리 확대로 목표 달성(목표: 275개, 실적: 331개)

<서부발전 좋은 일자리 창출 전략체계>

'30년까지 6,208개의 좋은 일자리 직접 창출

양질의 공공 일자리	동반성장 상생 일자리	혁신성장 미래 일자리	지속가능 사회적 일자리
① 정규직 전환 및 처우개선	④ 친환경산업 일자리 확대	⑦ 4차 산업혁명 투자 확대	⑩ 신중년 인생3모작기반 조성
② 합리적 근로문화 확산	⑤ 에너지신사업 투자 확대	⑧ 혁신성장 생태계 조성	⑪ 지역 일자리 협력모델 구축
③ 신성장 사업부문 확대	⑥ 협력기업 고용환경 개선	⑨ 혁신창업 활성화 지원	⑫ 사회배려계층 맞춤 일자리
3개 중점추진사업	10개 중점추진사업 ('19년목표 : 221개)	4개 중점추진사업 ('19년목표 : 45개)	6개 중점추진사업 ('19년목표 : 51개)

- 전사 실행력 제고를 위한 내부평가 연계로 체계적 일자리 사업 추진
 - 전사 일자리사업 이행실적 점검 및 신규 일자리사업 제안 발굴(연 2회)
- 사회적 이슈와 본업을 연계한 회사대표 우수사례 육성
 - 미세먼지, 4차산업혁명 등 사회적 이슈와 본업을 연계한 우수사업 육성
- 국민 참여 활성화, 대외 포상 응모 등 일자리 우수사례 공유·확산
 - 아이디어 공모 등 국민 참여형 소통 확대, 대외포상발표회 응모 등 홍보활동 강화

- ◆ 業 특성과 연계한 지역 맞춤형 사업으로 지역 농어민 소득 증대 기여
- ◆ 다양한 교육기회 제공과 복지인프라 개선으로 살기 좋은 지역사회 만들기
- ◆ 상생협력 맞춤지원으로 중소·벤처·창업기업 선순환 기업생태계 구축 선도

1 소득증대 및 복지인프라 지원으로 지역경제 역량 제고

- 농어촌지역 맞춤형사업으로 농어민소득 증대 기여('19.1~12)
 - 온배수활용 한국형 스마트팜 실증단지 구축(24개마을, 4,667명 참여)
 - * 3,000평 규모 스마트팜 실증단지 구축(서부-지자체-영농조합-KIST 협업)
 - 가로림만 고부가가치 친환경 해삼 양식단지 조성(7개 어촌계, 435명 참여)
 - * 해상 씨뿌림, 육상 트랙형 2개 형식 단지 조성(서부-어항공단-영어조합-지자체 협업)
- 지역사회 복지인프라 개선을 통한 살기 좋은 지역사회 만들기('19.1~12)
 - (교육) 지역사회 교육격차 해소 및 인재양성을 위한 브랜드 공헌사업
 - * 학습·정서 함양 멘토링사업(초·중·고 400명), 꿈너머꿈 진로멘토링(특성화고 160명), 자유학기제 학습 프로그램(중학생 3,000명), 지역학생 동아리 지원(초·중·고 500명)
 - (의료) 지자체, 의료원, 서울대병원과 협업 공공의료서비스 강화 사업
 - * 응급환자·노인 치매·뇌혈관질환 진료 지원, 의료정보시스템 구축 등

2 창업·협력기업과의 협력 추진으로 상생의 기업생태계 조성

- 業과 연계한 일자리 창출 프로그램으로 잠재협력사 육성
 - 우수 아이디어 및 회사보유 특허(116건)활용 사업('18.12~'19.11)
 - * 사업화자금 4억원 : 인큐베이팅(스타트업 아카데미), 엑셀러레이팅(창업캠프)
- 생산성 향상을 위한 스마트 공장화 등 中企 경쟁력강화 노력 지속
 - 산업혁신운동(120社, 5년간), 생산성 혁신 파트너십 사업(74社, 8년간)
- 대·中企 간 임금격차 해소를 고용안정 및 재무안정성 제고 노력
 - 근로자 장기재직 유도 내일채움공제 사업(30명/년, 5년간 월10만원 지원)
 - 동반성장 협력대출 사업(예탁금 750억원 활용 1.65%p 대출금리 감면)
- 상생결제 확대를 영세기업 신속한 자금조달·경영안정화 기여
 - 우수기업 포상, 협약은행 확대(5→7개), 대금흐름 모니터링 강화 등

- ◆ 온·오프라인 소통채널 확대와 국민의견 적극 반영으로 국민참여경영 실현
- ◆ 부패사고 방지, 갑질근절 및 인권존중으로 내·외부 이해관계자 만족 제고

1 국민이 직접 참여하는 소통채널 확대 운영으로 열린경영 실천

- 「WP 사회적가치 추진위원회」 활동 활성화로 국민중심 소통 강화
 - 계획수립·실행 전 과정에서 시민과 전문가 자문단 의견을 충실히 반영
 - 협력사, 지역주민, 노동조합 등 이해관계자 그룹별 참여기회 확대
 - * 인권경영위원회 등 6개 소위원회 신설, 각계 사외위원 27명 추가 위촉 등

「WP 사회적가치 추진위원회」 운영(17.12~)

- (전략) 청렴·근로존중, 지역경제 발전 등 4대 분야 12대 핵심과제 도출, 추진
- (구성) 총 220명(사내 92명, 사외 128명) 규모로 8개 분과 29개 소위원회 운영
- (운영) CEO 주관 총회(반기 1회), 분과별 회의(분기 1회) 외 필요시마다 가동

※ ('18년 실적) 소통회의 103회, 의견수렴 298건/업무반영 293건, 소통·협업 우수사례 41건

- 내·외부 소통채널 확충, 국민제안 성과보상 시행 등으로 소통 내실화
 - 온라인(국민제안 1번지 등)·오프라인(WP 국민제안카드 등) 참여채널 확대
 - 국민제안을 사내 제안시스템에 반영, 심사 후 성과보상(최대 100만원)

2 청렴도, 갑질사례 및 인권문제 발생 최소화 지속 추진

- (현황) 청렴성에 대한 국민기대 상승 및 사회적 요구사항 증가
 - 부패사건 발생 방지, 갑질근절, 인권경영 도입 등 이슈 대응 필요
- (부패방지) 투명한 정보공개 및 소통의 조직문화 혁신 추진
 - 청와대 국민청원제도를 모티브로 한 '서부인 청원제도' 신설
 - 다양한 계층의 의견을 경영진에 직접 보고하는 청년이사회 운영
- (갑질근절) 갑질행위 및 부당업무지시 타파로 선진문화 조성
 - 협력사 등 외부 이해관계자 대상 갑질 신고채널 운영, 교육 지속 시행
 - 상급자 청렴실천 과제 부여(Bottom-up) 및 이행노력 상시 모니터링
- (인권경영) 관련제도 구축 완료에 따른 내재화 및 확산단계 이행
 - 인권영향평가 시행, 협력사 등 이해관계자 대상 확산 추진